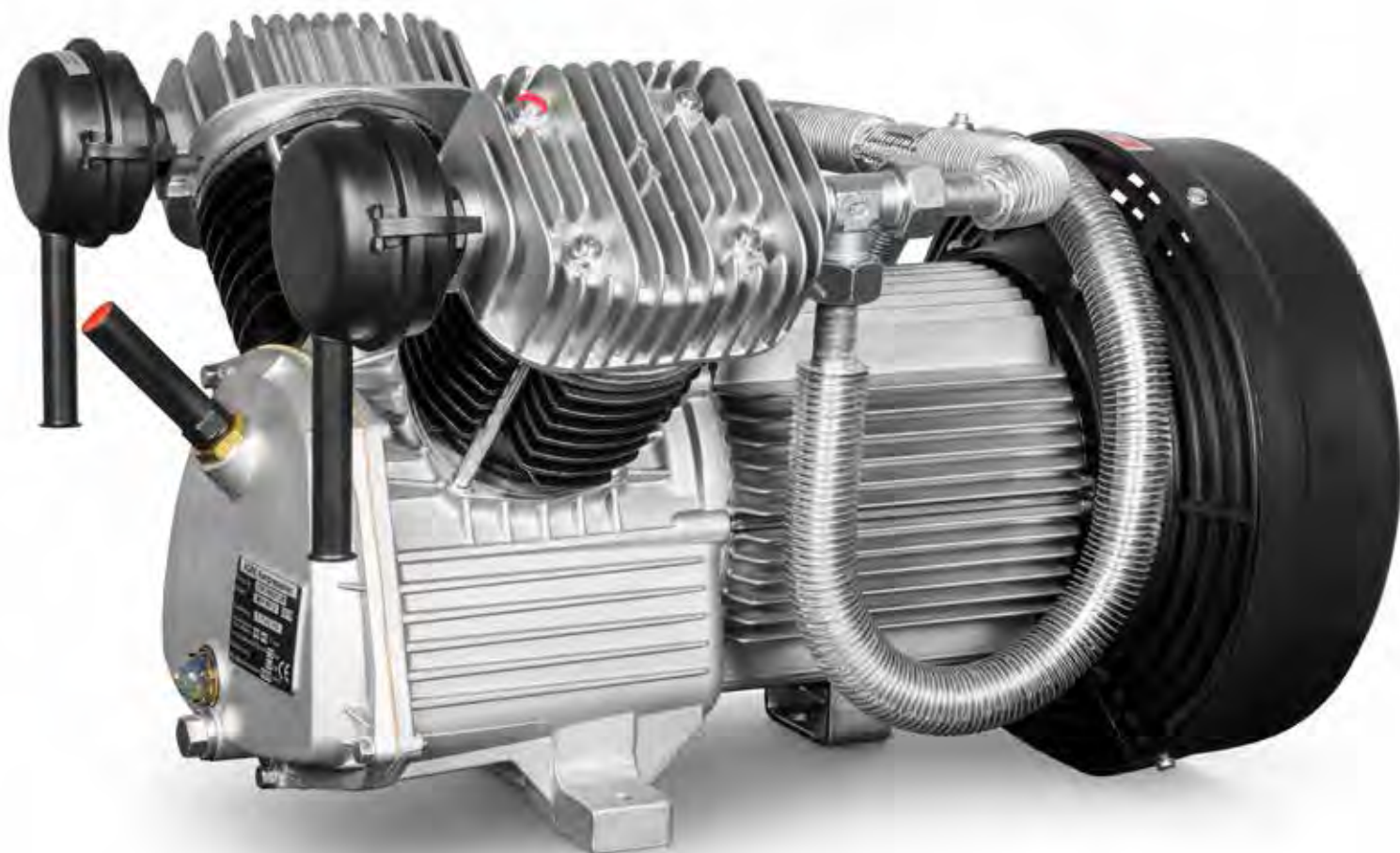


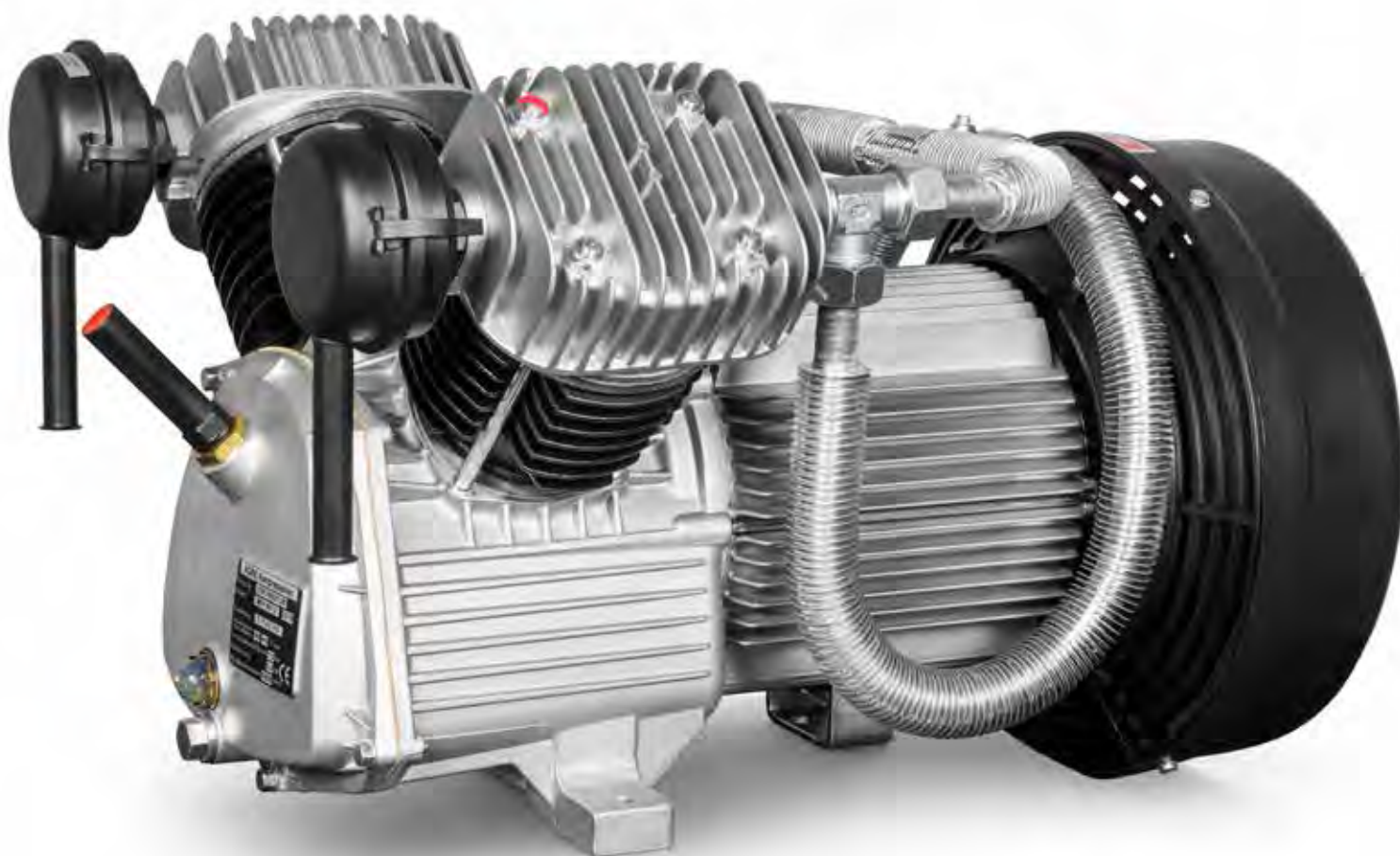
AEROTEC

Instruction manual
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manuale istruzioni
Instructies gebruiksaanwijzing
Bedienungsanleitung
Instruktionshandbok
Bruksanvisning
Instruktionshåndbog
Käyttöopas
Руководство по эксплуатации
Instrukcja obsługi








Instruction manual



1 - SAFETY PRECAUTIONS

1.1 Safety symbols

Explanation

	Danger
	Warning
	Important note

1.2 General safety precautions

General precautions

1. The operator must adopt safe work procedures and comply with all the safety requisites and standards in the workplace.
2. Should any of the following provisions not conform to the regulations in force, the most stringent of the two applies.
3. The activities relative to the installation, operation, maintenance and repairs must be carried out only by suitably authorised, trained and specialised personnel.
4. The quality of the air generated by the compressor is not considered to be breathable. For the quality of compressed air to be breathable, it must be suitably purified according to the applicable regulations and standards.
5. Before carrying out any extraordinary maintenance, repair, adjustment or checking operations, stop the compressor, press the emergency stop button, disconnect the mains and de-pressurise the compressor. Furthermore, the isolating switch must be opened and properly locked.
6. Never play with compressed air. Do not aim it towards the skin nor aim air jets at persons. Never use it to remove dirt from one's own clothes. When compressed air is used to clean equipment, handle it with extreme caution and wear protective goggles.
7. The owner is responsible for keeping the unit in safe operating conditions. All spares and accessories that could in any way jeopardise safety must be replaced.

8. Do not walk or stand on the compressor or its components.

1.3 Safety precautions during installation




The manufacturer declines any responsibility whatsoever for damages or injuries that may derive through failure in observing these precautions or normal caution and through failing to provide the required attention for the installation, operation, maintenance and repairs, even if not expressly quoted

Precautions during installation


1. The machine must be lifted by exclusively using suitable equipment, conforming to the applicable safety regulations. Loose or rotating components must be safely secured before hoisting operations are carried out. It is strictly forbidden to stop or stand in the risk area below suspended loads. Hoisting acceleration or deceleration must be maintained within safety limits. A safety helmet must be worn when working in an area with overhead or hoisting equipment.
2. Place the machine in an area where the ambient air is as fresh and clean as possible. If necessary, install a suction conduit. Do not obstruct air vents. Utmost attention must be paid to reducing to the minimum the possibility of humidity being introduced together with the intake of air.
3. Before connecting any pipes, all blind flanges, plugs, covers and hygroscopic substance sachets must be removed.
4. Air flexible hoses must be of the correct dimensions and must be suitable for the operating pressure exercised. Never utilise worn, damaged or perished flexible hoses. Dimensions of the distribution pipes and connections must be correct and suitable for the operating pressure.
5. Intake air must be free of smoke, vapours and flammable particles, such as those from paint solvent, which could cause a fire to ignite or an internal explosion.
6. Set up the intake air vent so that there is no risk of wide garments being sucked in.
7. Ensure that the exhaust pipe connecting the compressor to the end refrigerator or the compressed air network can expand with the heat and that it will not be in contact with or in proximity of flammable material.
8. No external force must be exercised on the air outlet valve: The connected pipe must not be subjected to stresses.
9. If a remote control is installed, the machine must have a clearly visible notice indicating: DANGER:
10. The machines must be installed in a way that ensures that there is a suitable cooling air flow availa-

ble, and that the exhaust air will not re-circulate towards the compressor air intake or the cooling air inflow vent.

11. The electrical connections must conform to the applicable standards. The machines must be fitted with a ground connection and protection fuses against short circuits on all phases. Near the compressor, a lockable circuit breaker must be installed.
12. On machines with an automatic start-stop system, or if the function for automatic re-starting after power interruptions is activated, a notice must be affixed next to the instrument panel, stating the following “This machine can start suddenly without notice”.
13. In systems with multiple compressors, manual valves must be installed that will isolate each compressor. Never rely on non-return valves for insulating pressurised systems.
14. Do not remove or tamper with safety devices, protections or isolators fitted to the machine. Each pressurised or auxiliary tank installed outside the machine to contain air whose pressure exceeds atmospheric pressure, must be protected by a pressure-discharging device or by compulsory devices.
15. Piping and other parts that can reach a temperature exceeding 80 °C (176 °F) and that could accidentally be touched by personnel during normal operations, must have protection or be isolated. Other high temperature pipes must be clearly marked accordingly.
16. Should the ground not be flat or should it be subject to variable inclinations, consult the manufacturer.

	<p>Furthermore, read the following safety precautions: Safety precautions during operation and during maintenance works.</p> <p>These precautions apply to machinery that use or consume air or inert gasses. The use of any other gas requires further safety precautions typical of this specific application and are not included in this publication.</p> <p>Several precautions are only of a general nature and refer to various types of equipment and machines; it follows that some instructions may not apply to your machine.</p>
---	--

1.4 Safety precautions during operation

	<p>The manufacturer declines any responsibility whatsoever for damages or injuries that may derive through failing to observe these precautions or normal caution and through failure in providing the required attention for the installation, operation, maintenance and repairs, even if not expressly quoted.</p>
---	---

Precautions during operation

1. Only use couplings and connections for flexible hoses of correct types and dimensions. While the air flows through the flexible hose or air pipe, ensure that the open extremity is being held firmly. A loose extremity can forcibly strike and cause injuries. Ensure that a flexible hose is completely de-pressurised before disconnecting it.
2. Operators starting machines in remote control mode must take opportune precautions to be certain that no one is checking or working on the machine. For this purpose, a suitable notice must be affixed on equipment that can be started in remote mode.
3. Never get the machine to operate when there is the risk that fumes, vapours or flammable or toxic particles could be sucked in.
4. Never get the machine to operate below or above its capacity limits.
5. Workers operating in environments or places in which the noise level pressure reaches or exceeds 90 dB(A) must wear protective hearing devices.
6. Periodically check that:
 - All protections are in place and securely fastened
 - All flexible hoses and/or pipes inside the machine are in good condition, firmly positioned and are not subject to friction.
 - That there are no leaks.
 - All fastening elements are properly tightened.
 - All current conductors are firm and in optimal condition.
 - Safety valves and other pressure attenuation devices are not obstructed by dirt or paint.
 - The air outflow valve and the air circuit (for example, conduits, couplings, manifolds, valves, flexible hoses, etc.) are in good condition, not worn or being inappropriately used.
7. In air heating systems, should hot air from compressors used for refrigerating be used, for example to heat a work environment, adopt suitable precautions against pollution and the possible contamination of air to be breathed.
8. Do not remove, or tamper with, any element of the sound-proofing material.
9. Do not remove or tamper with safety devices, protections or isolators fitted to the machine. Each pressurised or auxiliary tank installed outside the machine to contain pressurised air that exceeds atmospheric pressure, must be protected by a pressure-discharging device or by compulsory devices.



Furthermore, read the following safety precautions: Safety precautions during installation and Safety precautions during maintenance .

These precautions apply to machinery that use or consume air or inert gasses. The use of any other gas requires further safety precautions typical of this specific application and are not included in this publication. Several precautions are only of a general nature and refer to various types of equipment and machines; it follows that some instructions may not apply to your machine.

1.5 Safety precautions during maintenance or repair



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Precautions during maintenance or repairs

1. Always wear protective goggles.
2. When carrying out maintenance and repair work exclusively use appropriate tools.
3. Only use original spare parts.
4. Any maintenance work must only be carried out once the machine has cooled off.
5. A warning notice such as "Work in progress; do not start" must be affixed on the starting equipment.
6. Operators starting machines in remote control mode must take opportune precautions to be certain that no one is checking or working on the machine. For this purpose, a suitable notice must be affixed on the equipment that can be started in remote mode.
7. Before removing any pressurised component, ensure that the machine is properly isolated from all sources of pressure, and discharge pressure from the whole system.
8. Never use flammable solvents or carbon tetrachloride to clean the components. Implement precautionary safety measures against toxic emissions from cleaning fluids.
9. Keep the work place scrupulously clean during maintenance and repair works. Protect against dirt by covering exposed parts and openings with a clean cloth, paper or adhesive tape
10. Do not carry out welding or other operations that could emanate heat close to the lubrication system. Oil canisters must be thoroughly cleaned, for example by steam, before performing these operations.

Never weld or modify pressure tanks in any way.

11. Should evident signs or suspicions of overheating be found on an internal part of the machine, stop the machine, but do not open any inspection cover until sufficient time has lapsed for cooling; in this way the risk of spontaneous combustion of oil vapours upon the inflow of air is avoided.
12. Never use a source of light with naked flame to inspect the inside of the machine, the pressurised tank, etc.
13. Ascertain that no tools, loose parts or rags were left in the machine, or its interior.
14. Maintenance of all adjustment and safety devices must be carried out with due diligence to guarantee correct operation. They must never be deactivated.
15. Before clearing the machine for use, after maintenance or overhauls, check that the settings relative to pressures, temperatures and operating timings are correct. Check that all control and stopping devices are activated and that they operate correctly. If removed, check that the protection of the compressor drive shaft's coupling has been reinstalled.
16. Protect the engine, air filter, electrical and adjustment components, etc., to avoid humidity being introduced, for example when cleaning by steam is required.
17. Make sure that all sound-proofing material and anti-vibration buffers, for example the sound-proofing material present on the body and in the compressor air inflow and outflow systems, are in good condition. If damaged, replace with the original material from the manufacturer, to avoid increasing the sound pressure level.
18. Never use corrosive solvents that could damage the compressed air network, for example polycarbonate trays.
19. **When handling refrigerating substances, the following safety precautions are highlighted:**
Never inhale refrigerating vapours. Check that the work area is suitably ventilated; if necessary, adopt personal protective breathing devices.
Always wear special gloves. In case of skin coming into contact with refrigerant, rinse thoroughly with water. Should the refrigerating fluid come into contact with the skin through the clothing, do not rip or remove them; pour abundant fresh water on the fabric until there are no more traces of refrigerant visible; then go to the first aid room.
20. Hands should be protected to avoid being injured on the scalding parts of the machine, for example while oil is being drained.



Furthermore, read the following safety precautions: Safety precautions during installation and Safety precautions during operation.

These precautions apply to machinery that use or consume air or inert gasses.

The use of any other gas requires further safety precautions typical of this specific application and are not included in this publication.

Several precautions are only of a general nature and refer to various types of equipment and machines; it follows that some instructions may not apply to your machine.

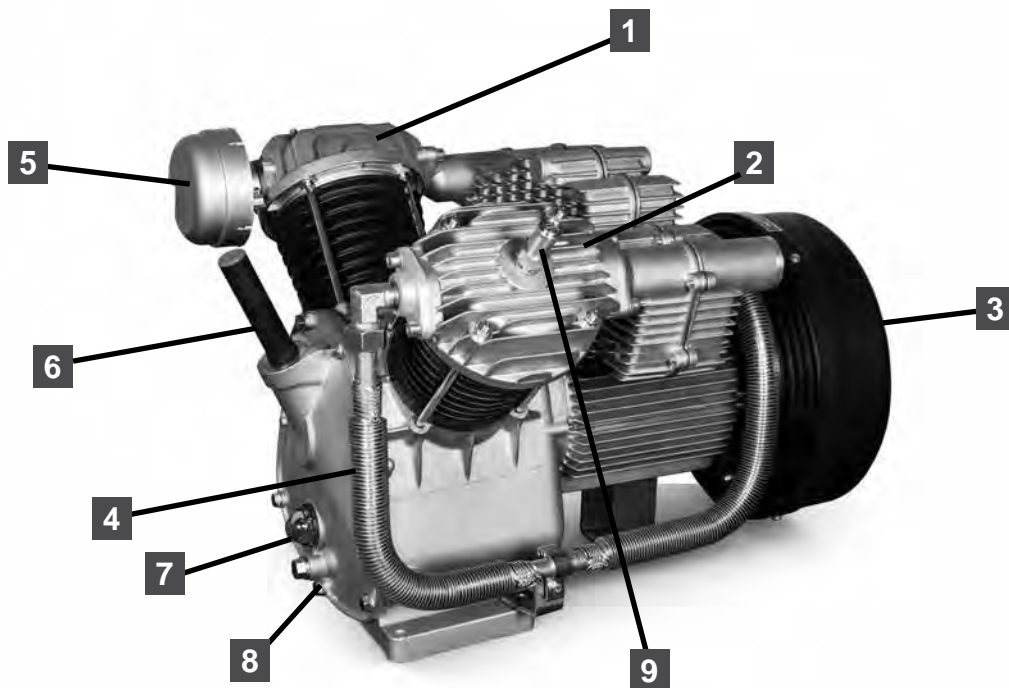
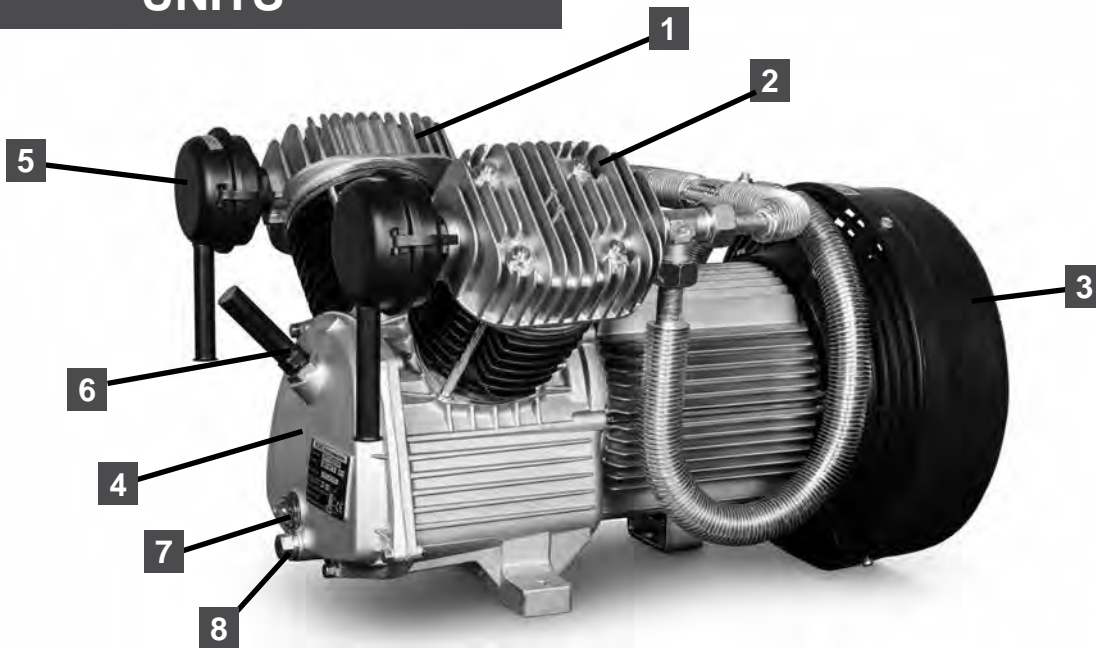
2 - GENERAL DESCRIPTION

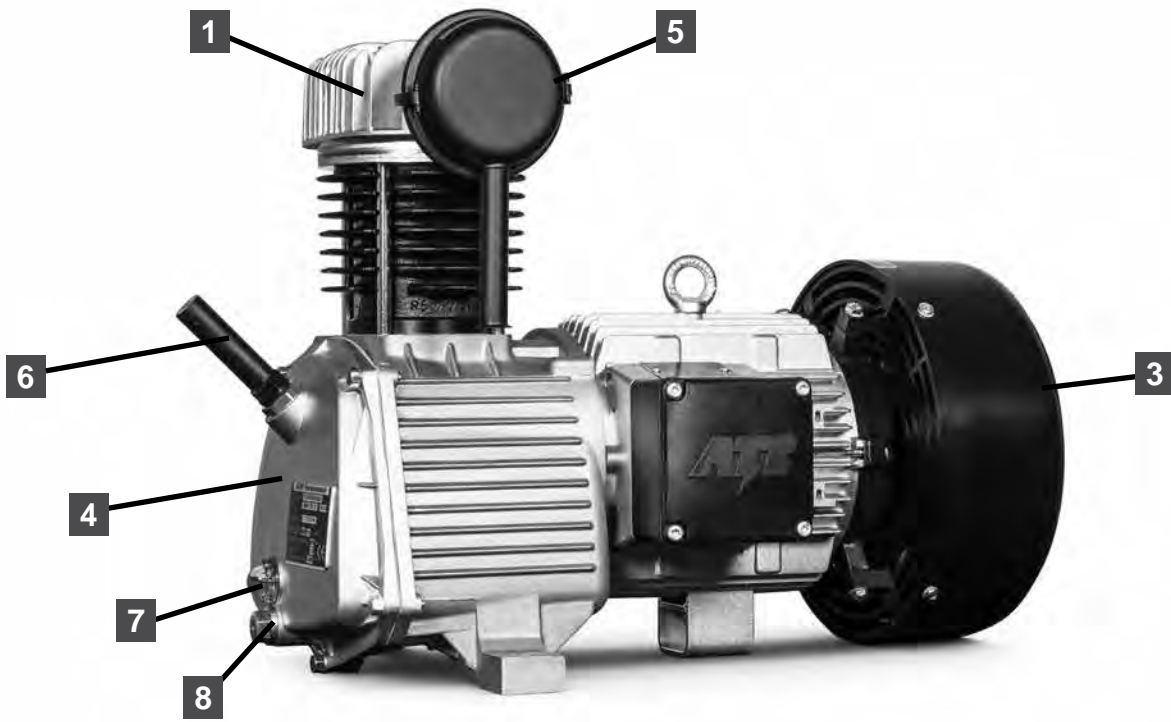
2.1 Introduction

General

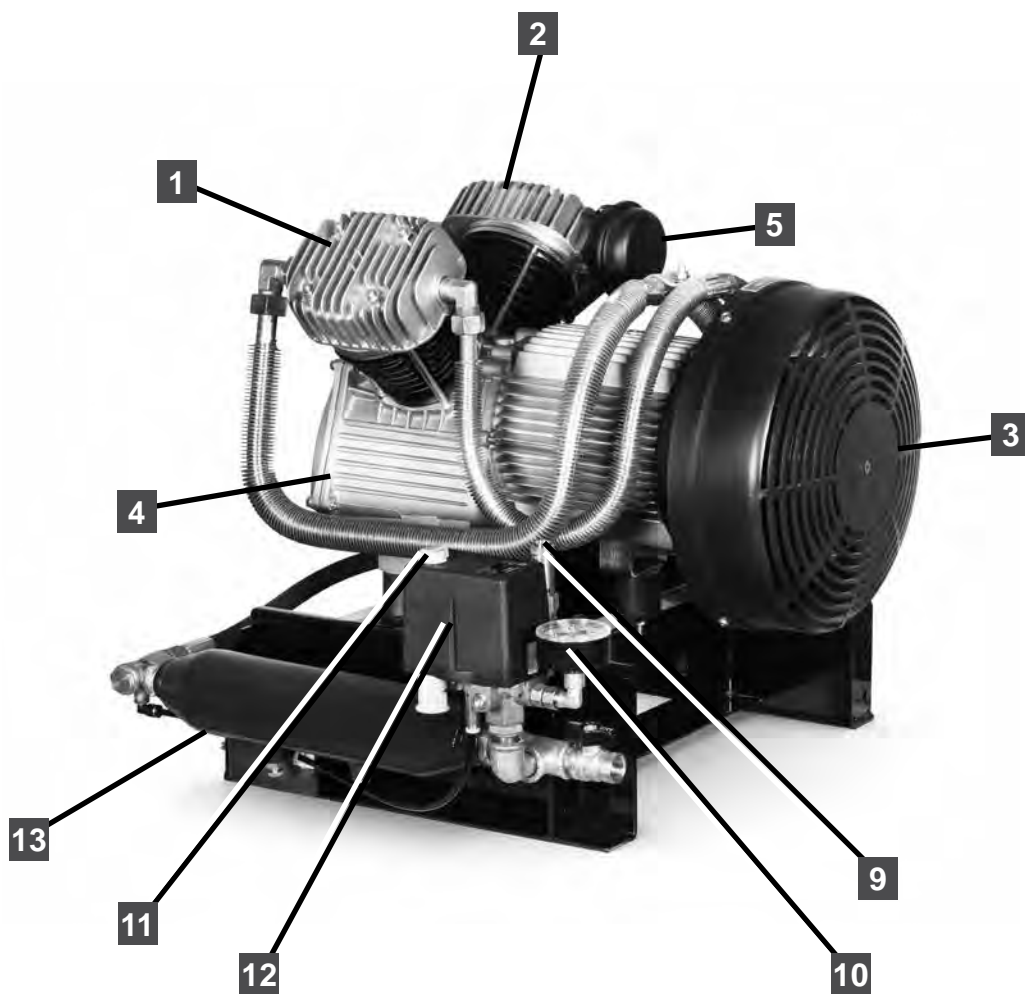
Compressors are air cooled, by two cylinders, single-stage and bi-stage, with oil-less and lubricated piston. Pumping units are manufactured for effective operating pressures of up to 20 bar, and compressors for effective pressures of up to 15 bar.

UNITS





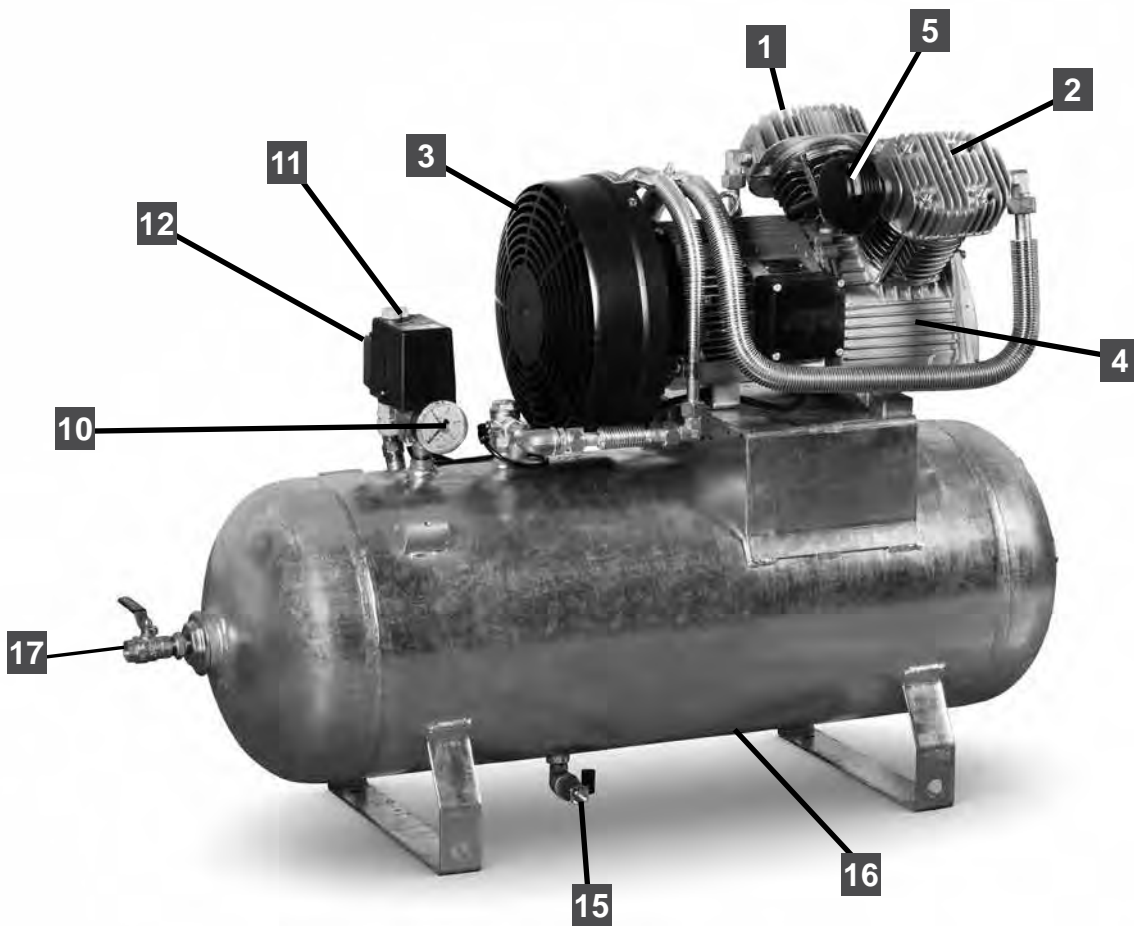
BASE-MOUNTED



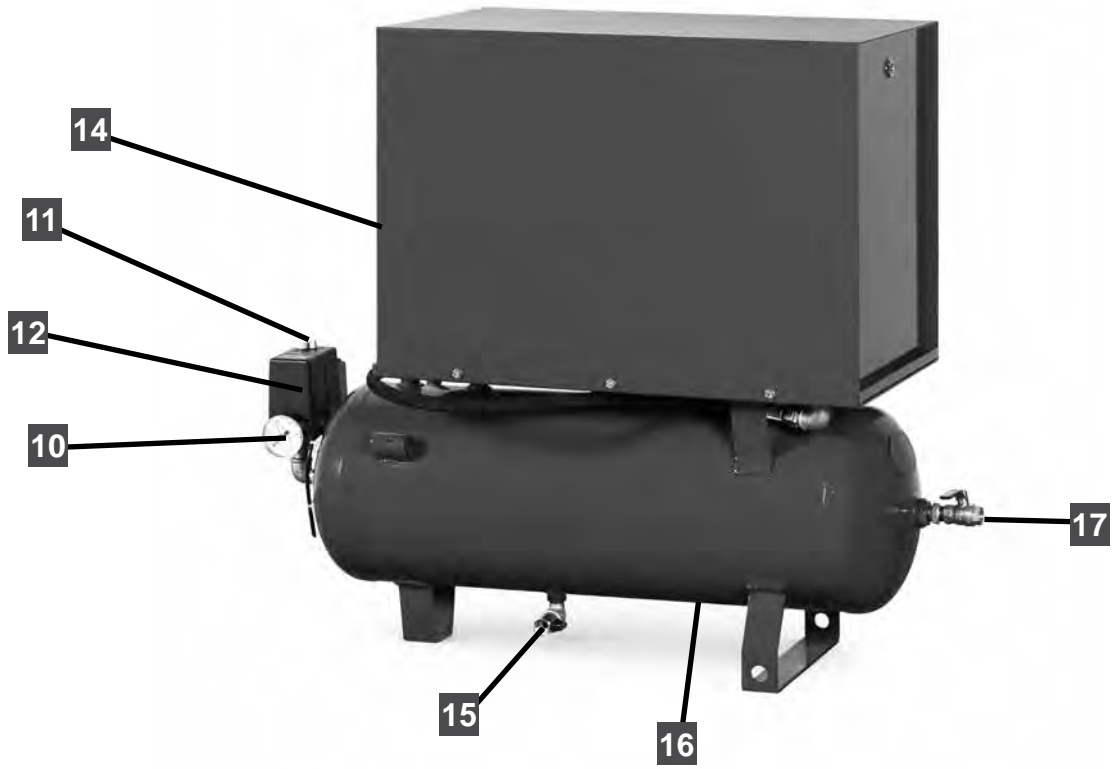
BASE-MOUNTED, SILENCED



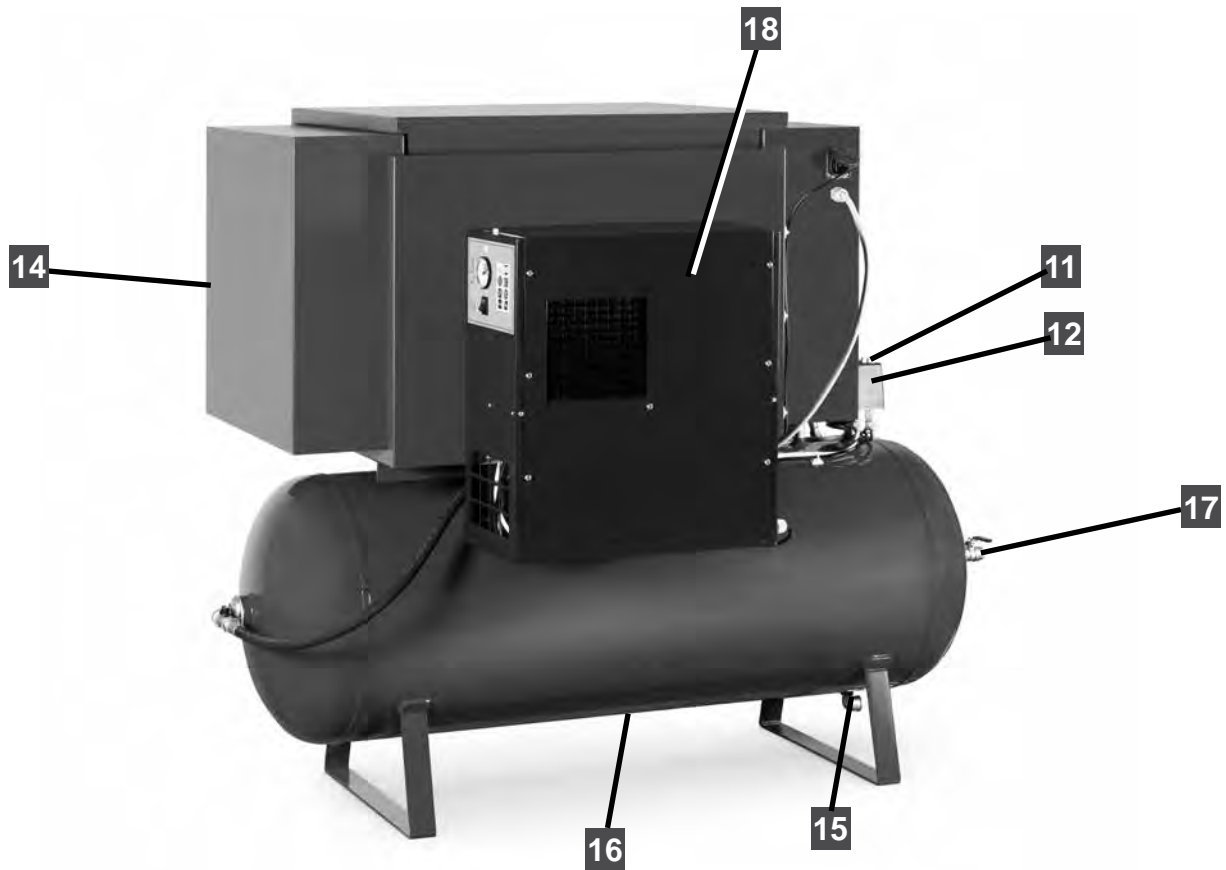
TANK-MOUNTED



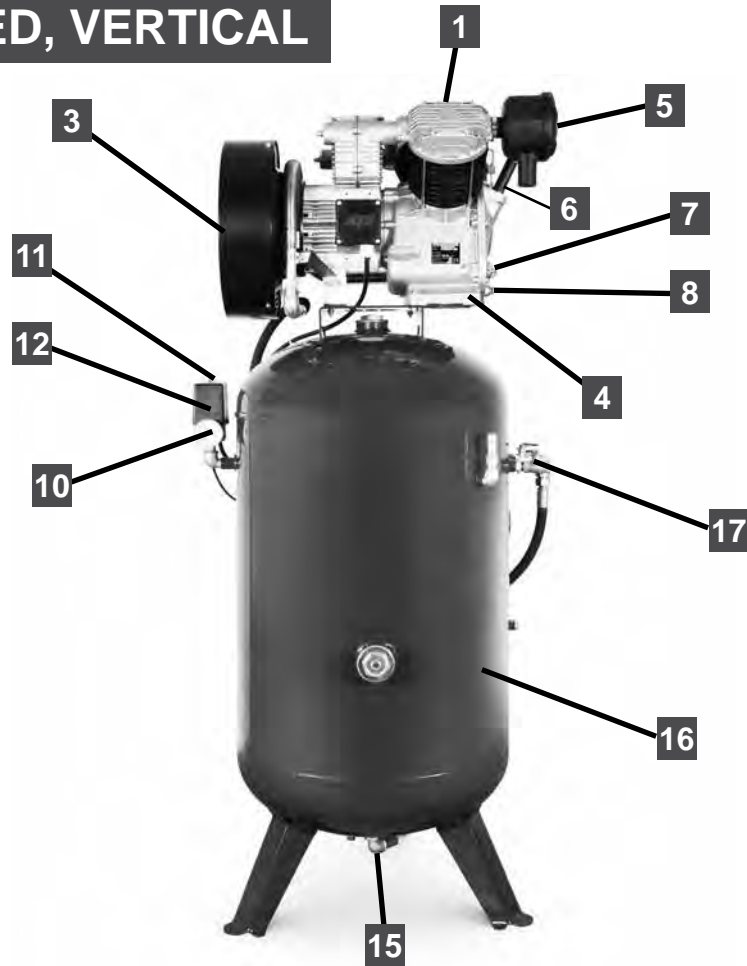
TANK-MOUNTED, SILENCED



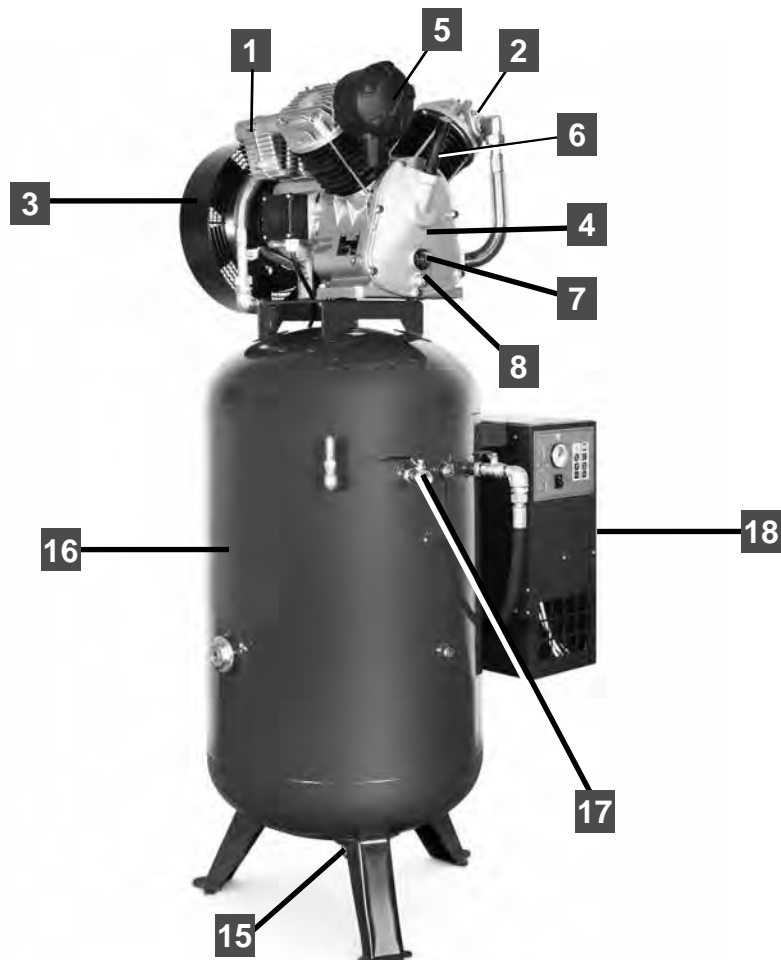
TANK-MOUNTED, SILENCED WITH DRYER



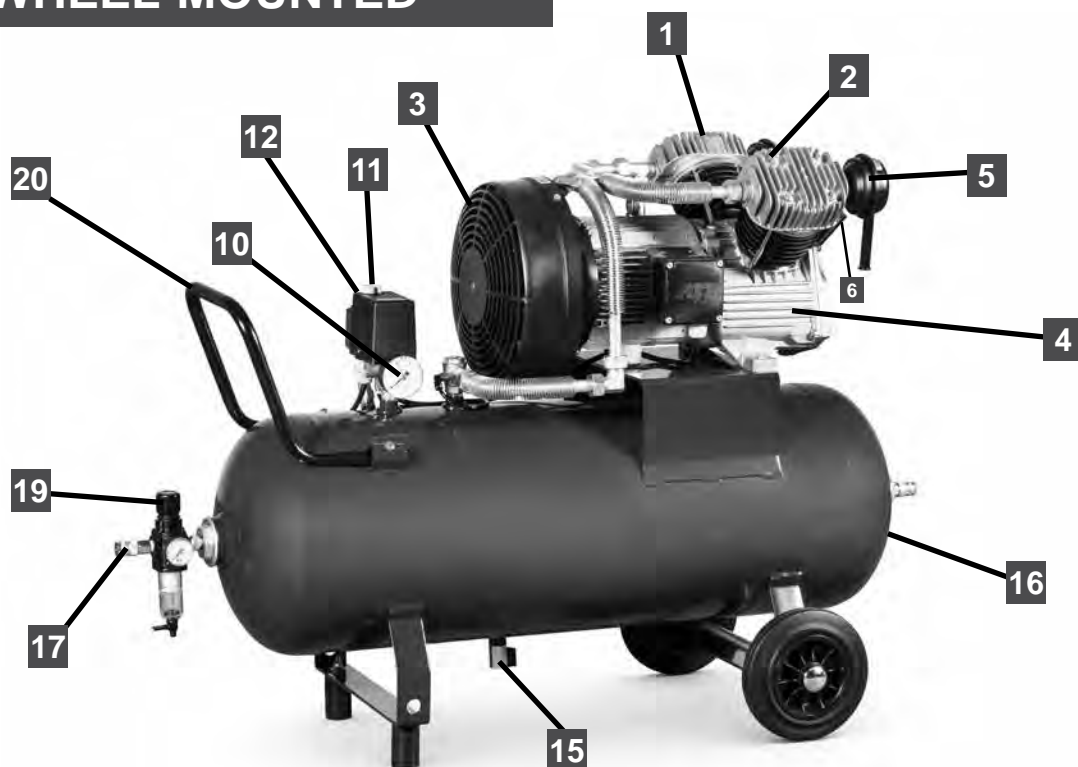
TANK-MOUNTED, VERTICAL



TANK-MOUNTED, VERTICAL WITH DRYER



WHEEL-MOUNTED



Riferimento	Descrizione
1	Cylinder 1
2	Cylinder 2
3	Motor
4	Pumping unit
5	Air filter
6	Oil filler plug
7	Oil level viewer
8	Oil drain plug
9	Safety valve
10	Gauge
11	Pressure switch circuit breaker
12	Pressure switch
13	Buffer tank
14	Sound-proofed panels
15	Condensate discharge
16	Air tank
17	Air delivery
18	Dryer
19	Pressure reducer
20	Handle

Versions

The compressor unit includes:

- Base
- Cylinders
- Air filter
- Fan
- Pressure switch
- Safety valve (on some models)
- Flanged electrical motor

The units assembled on the base include:

- Compressor unit
- Air filter
- Pressure switch
- Fan
- Safety valve
- Gauge
- Flanged electrical motor
- Buffer tank
- Sound-proofing panelling (on some models)

The unit mounted on the base is completely operative and equipped with pressure switch and buffer tank

The units assembled on the tank include:

- Compressor unit
- Air filter
- Pressure switch
- Fan
- Safety valve
- Gauge
- Flanged electrical motor
- Sound-proofing panelling (on some models)

- Tank, both horizontal and vertical




The Full Feature units (assembled on the tank with dryer) include:

- Compressor unit
- Air filter
- Pressure switch
- Fan
- Safety valve
- Gauge
- Flanged electrical motor
- Sound-proofing panelling
- Tank, both horizontal and vertical
- Dryer with automatic condensate discharge

The Full Feature compressor is a compressor mounted on a tank equipped with a refrigerating gas dryer, with filter **DD** and **PD**. These dryers remove the humidity from the compressed air, cooling it down to a temperature close to freezing point. This causes condensate to form. The condensate gets automatically discharged. The air gets heated before flowing out of the dryer.

2.2 Options

The compressors can be integrated with the following options. For detailed information please refer to the Assistance Centre.

Reference	Description
	Electronic condensate discharge
	Control unit for star-triangle starting
	Galvanised tank. AD2000 galvanised tank

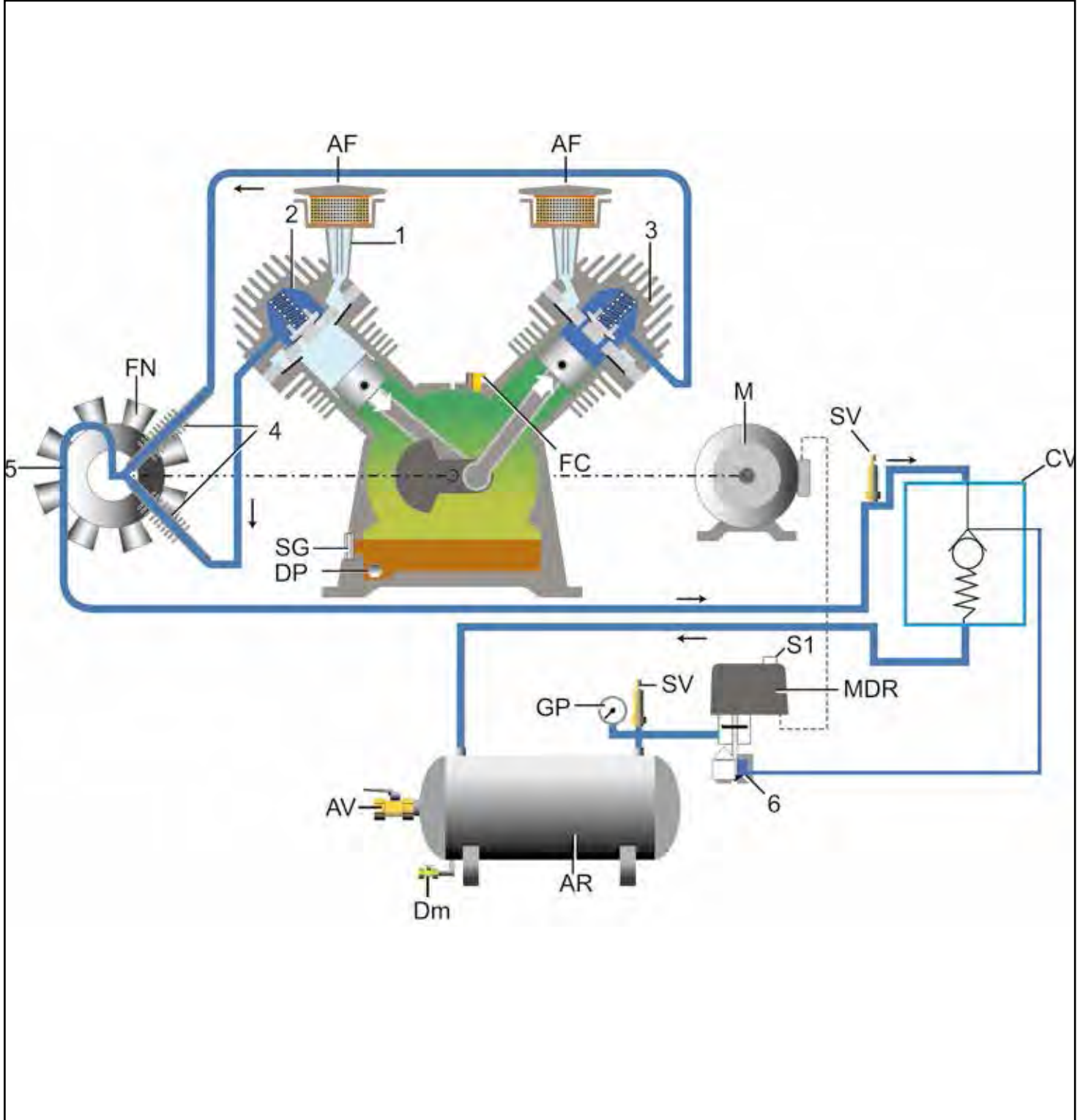
2.3 Air flow

Flow diagram references

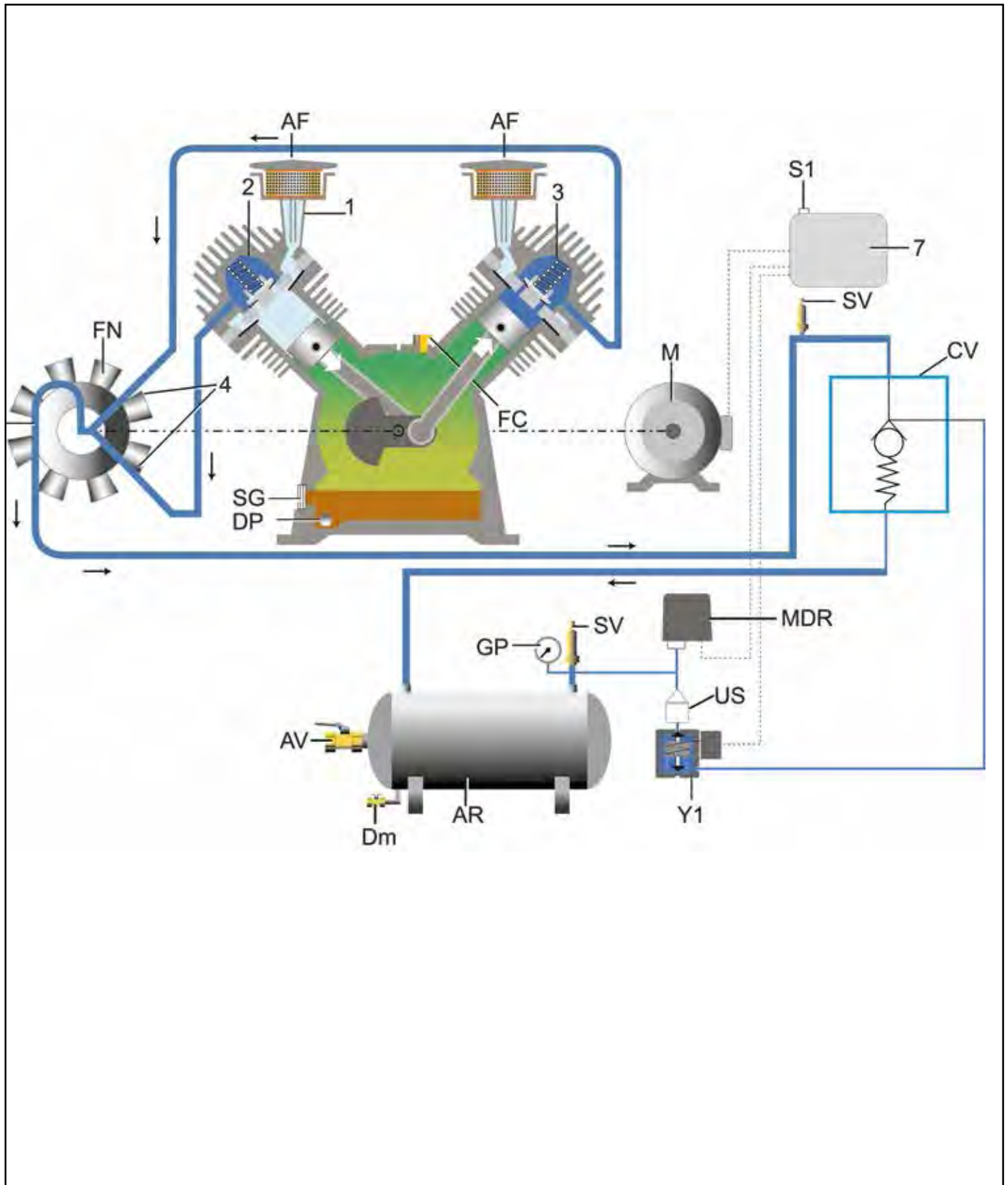
Riferimento	Descrizione
AF	Air filter
AR	Tank
AV/ AV1/AV2	Air outlet valves
CV	Non-return valve
DD	Dryer filter
DP	Oil drain plug
DM	Condensate discharge valve
FC	Oil filler plug
FN	Fan
GP	Gauge
M	Motor
MDR	Pressure switch
PD	Dryer filter
S1	On/Off switch
SG	Oil level viewer
SV	Safety valve
US	Discharge silencer
Y1	Solenoid valve

Riferimento	Descrizione
1	Ingresso aria
2	Cilindro sinistro
3	Cilindro destro
4	Radiatore
5	Tubo di raffreddamento
6	Valvola di rilascio pressione
7	Cassetta elettrica
11	Essiccatore

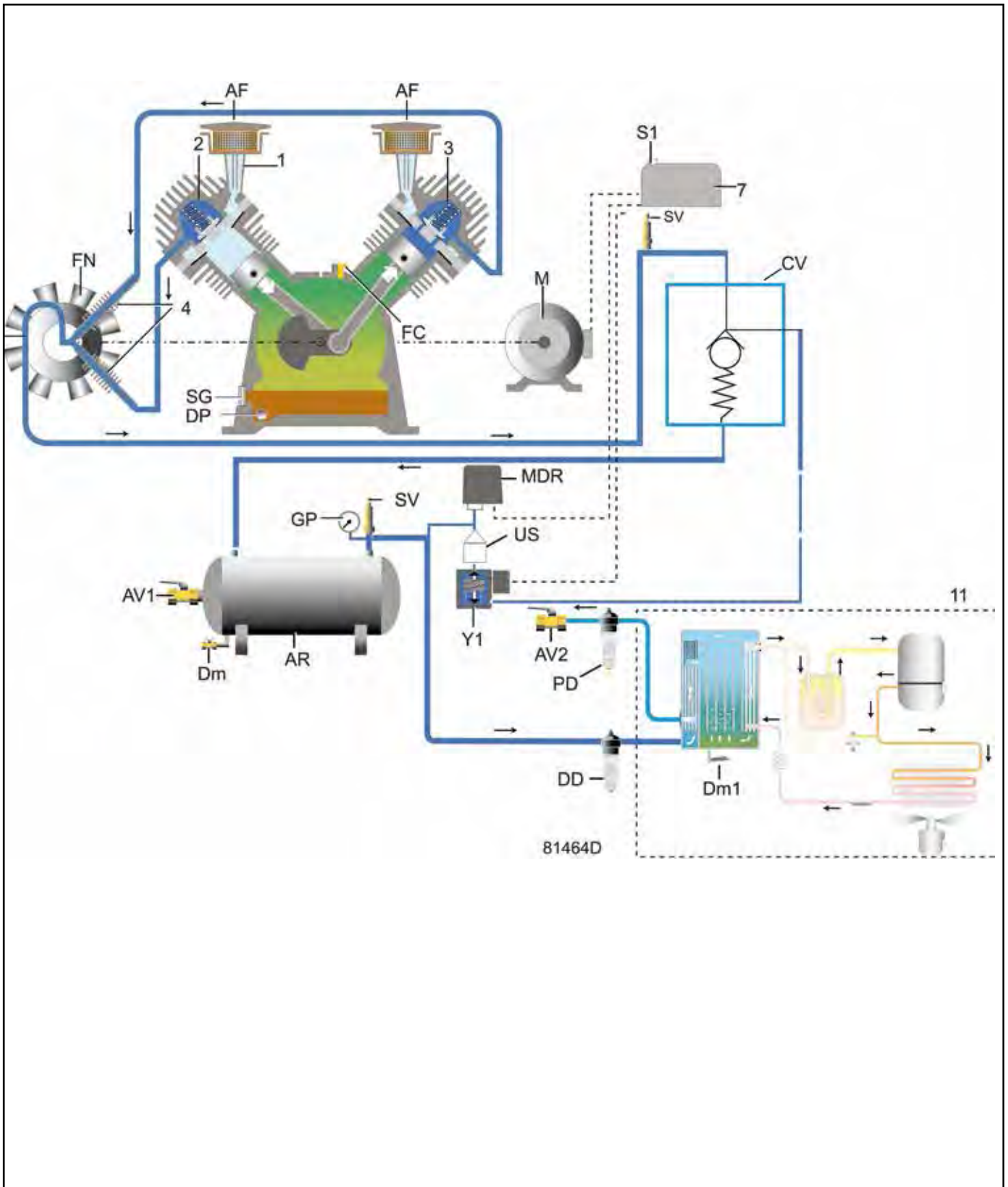
WITH DOL STARTER



WITH STAR DELTA STARTER



WITH DRYER



2.4 Adjustment system

Compressors with DOL starter

The adjustment system includes:

- Non-return valve (CV)
- Pressure switch (MDR) with solenoid valves (6) and On/Off button (S1)

The air pressure switch (MDR) opens and closes its contacts at pre-set pressures. during operation under load the contacts are closed: the motor is running.

When the pressure in the compressed air tank reaches the pre-set value, both the contacts and the pressure release valve (6) will be open. The motor will stop, the compressed air on the compressor's delivery side will be discharged into the atmosphere and the non-return valve (CV) will close to prevent the tank discharging.

When the pressure present in the compressed air tank drops to the minimum pre-set value, the contacts of the pressure switch and the pressure discharging valve (6) will close. The motor will re-start and the compressed air will again be fed to the tank.

Compressors with STAR-DELTA starter

The adjustment system includes:

- Non-return valve (CV)
- Air pressure switch (MDR)
- On/Off switch (S1)
- Solenoid valve (Y1)

The air pressure switch (MDR) opens and closes its contacts at pre-set pressures. during operation under load the contacts are closed: the motor runs and the solenoid valve (Y1) is energised, preventing the compressed air from flowing towards the discharger.

When pressure in the air tank reaches the pre-set maximum value, the pressure switch (MDR) contacts will open. The motor will stop and the solenoid valve (Y1) will be de-energised. The tank's compressed air will flow, through the solenoid valve, to the piston that will control the opening of the discharge valve. The non-return valve (CV) will close to prevent the tank from discharging the compressed air.

When the pressure present in the compressed air tank drops to the minimum pre-set value, the contacts of the pressure switch will close. The motor will re-start and, once the star-triangle starter device has

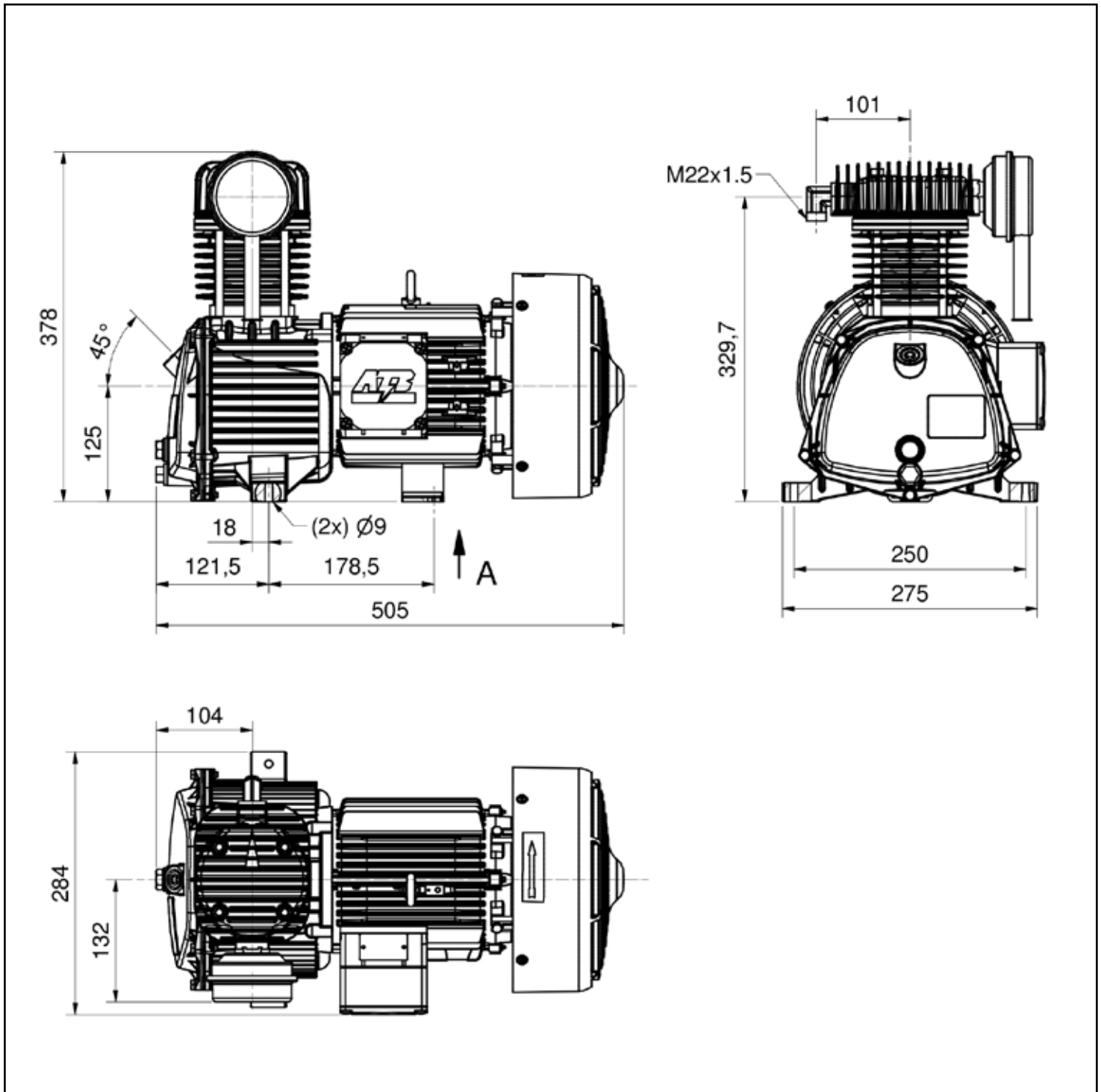
switched, the solenoid valve (Y1) will be energised. The control air of the discharger's piston chamber will be discharged into the atmosphere. The discharge valve will close and the compressed air will again be fed to the tank.

3 - INSTALLATION

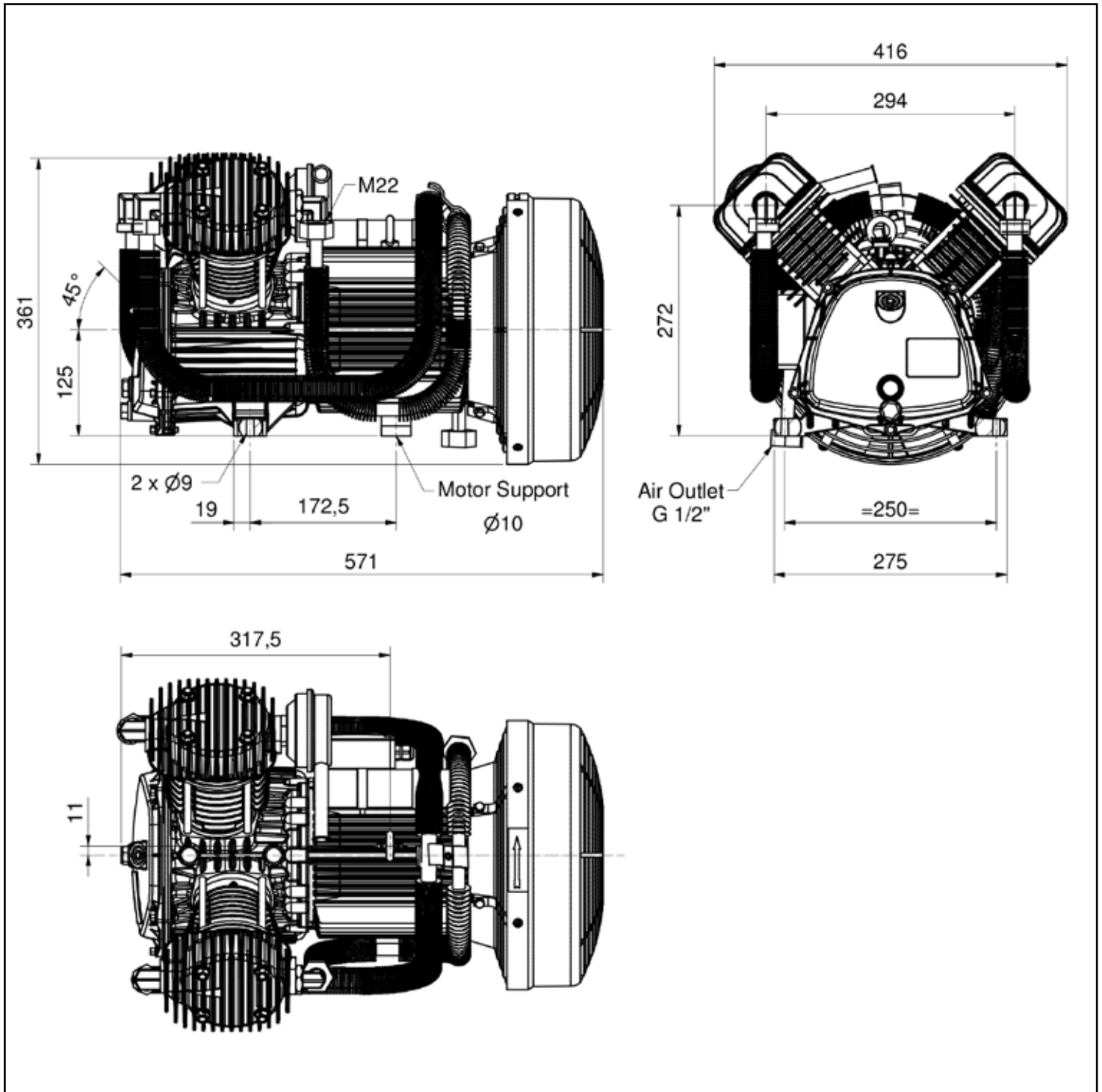
3.1 Dimensional drawings

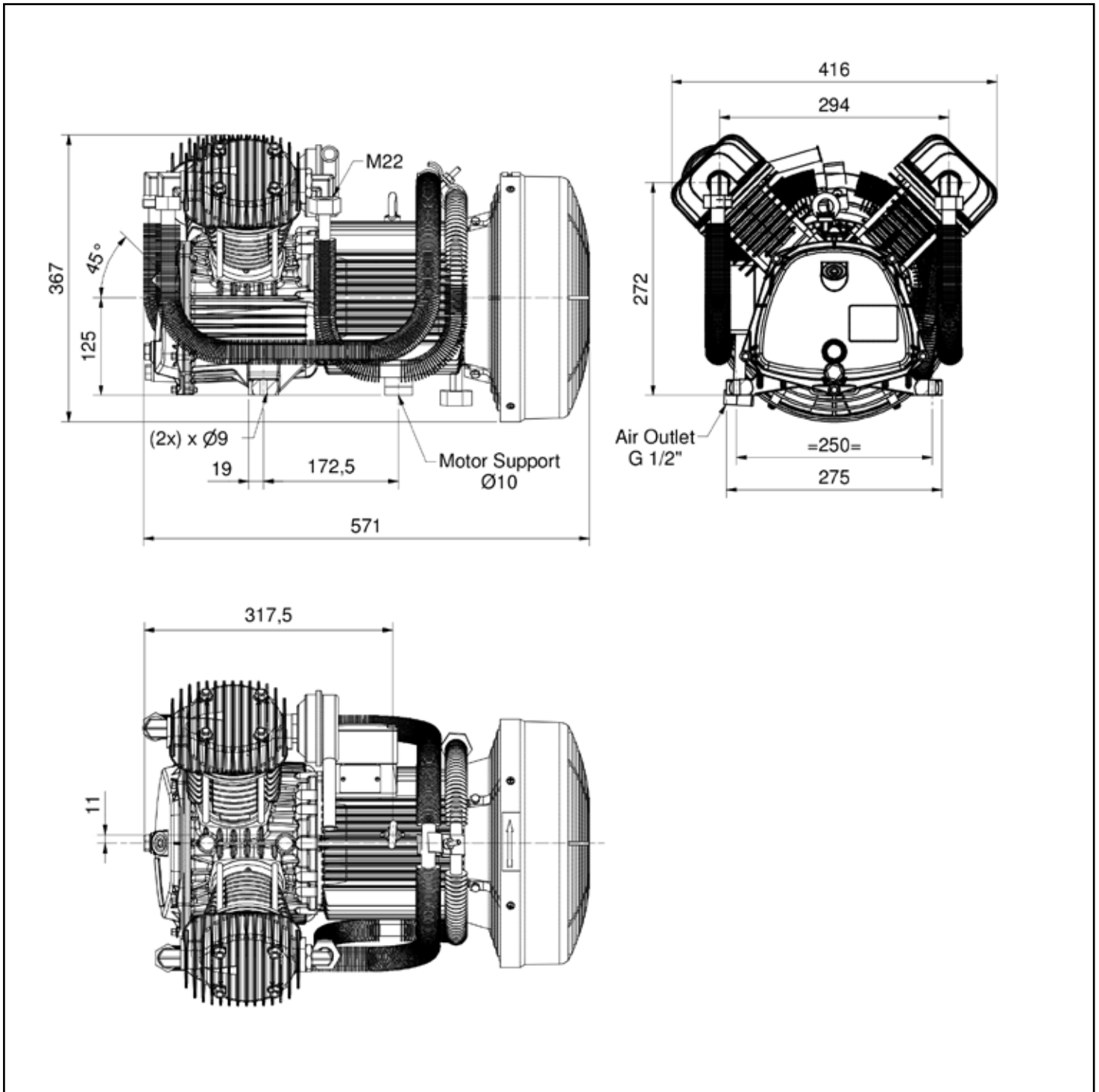
UNITS

MKK-O-236 D/W

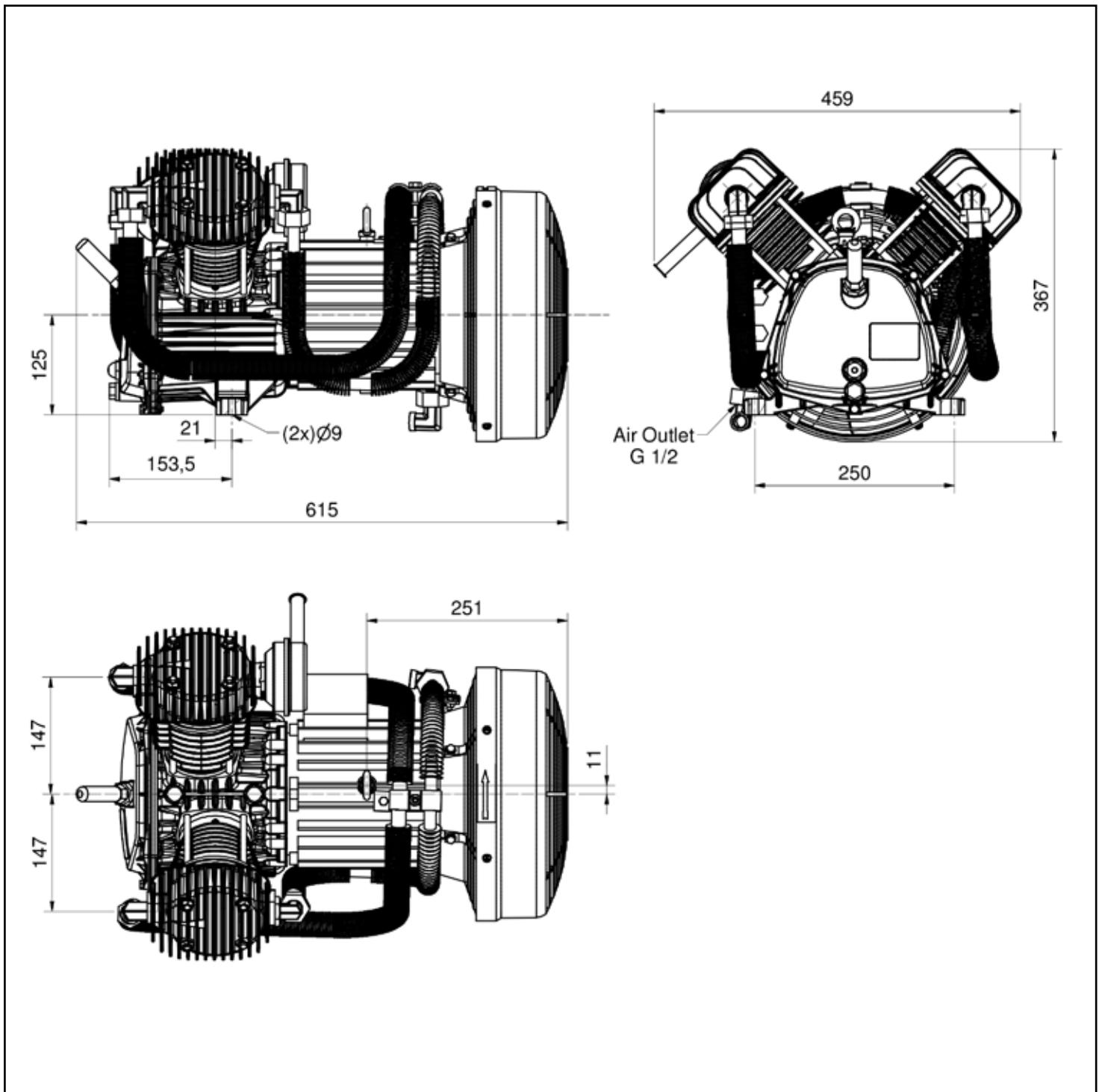


MGK-O-271 W

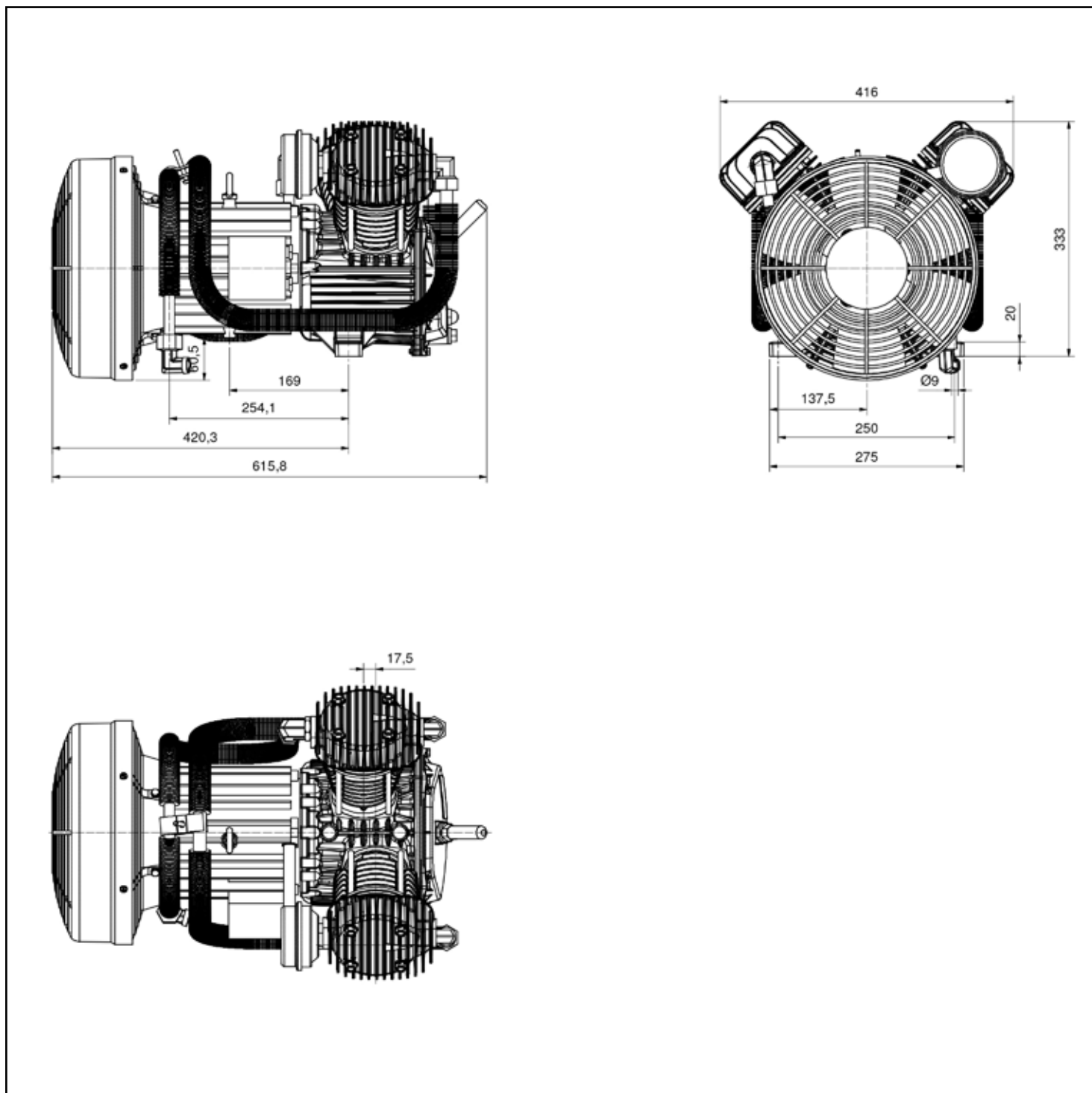




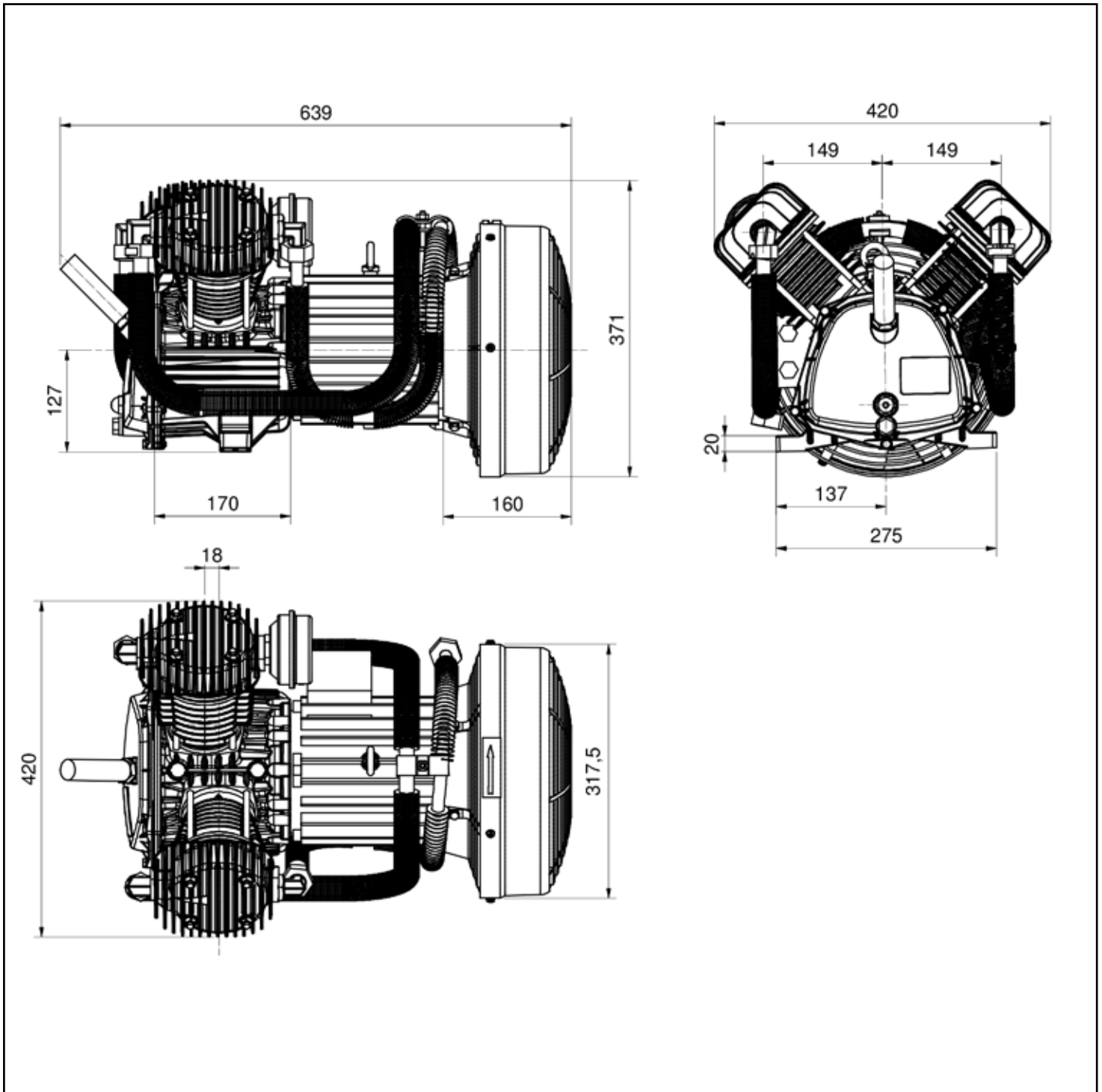
MGK-271 N

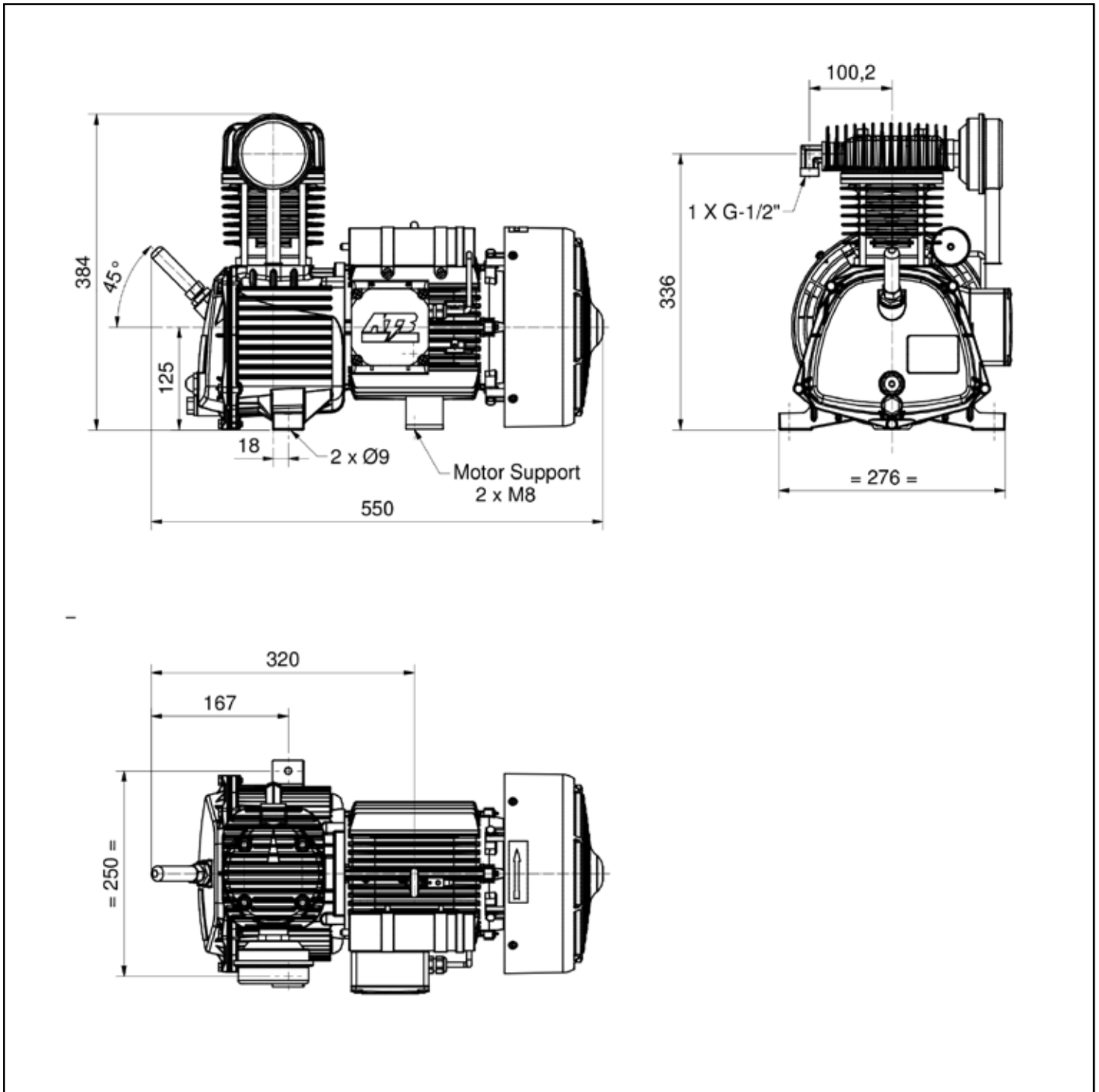


MGK-271 H

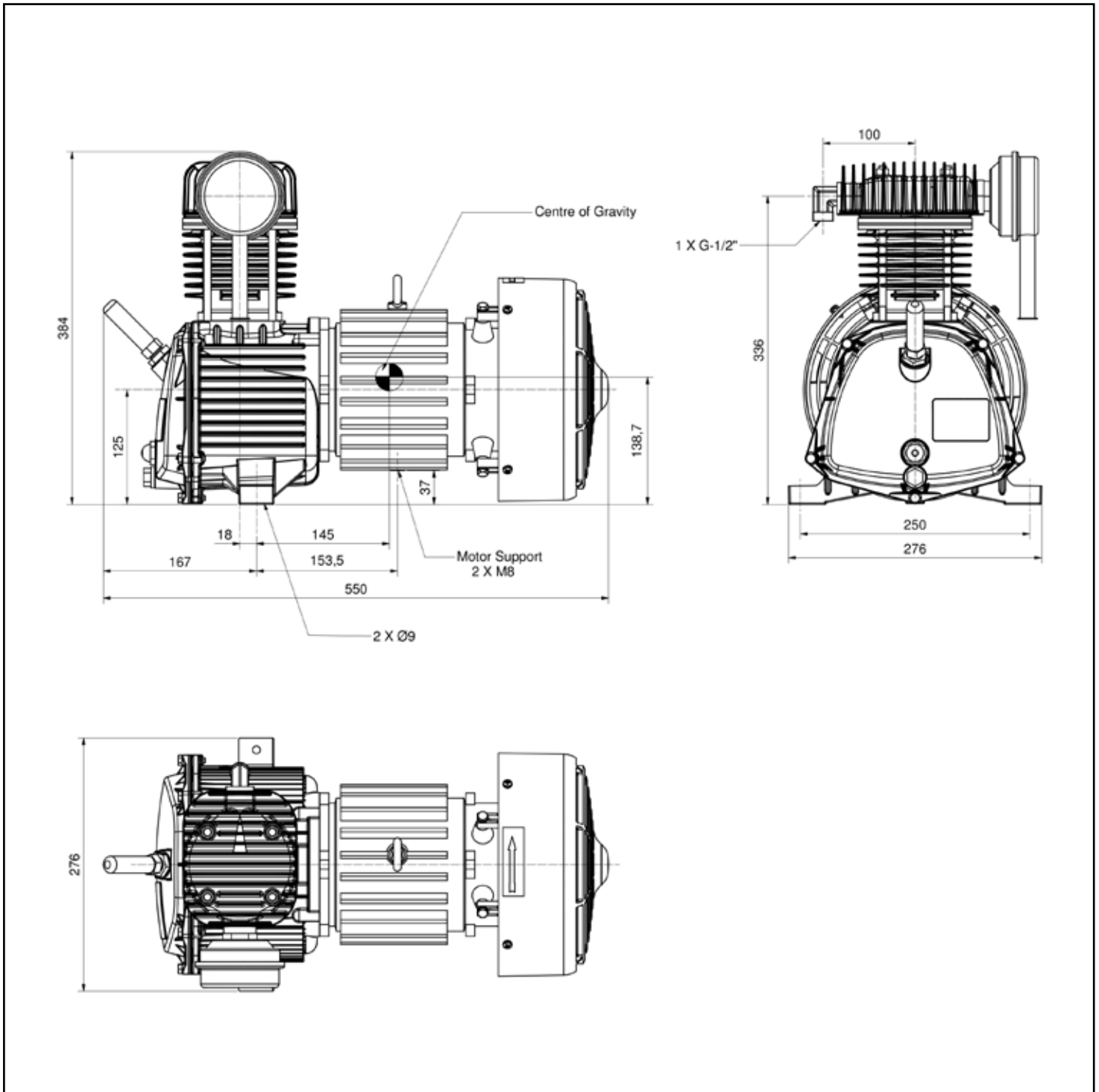


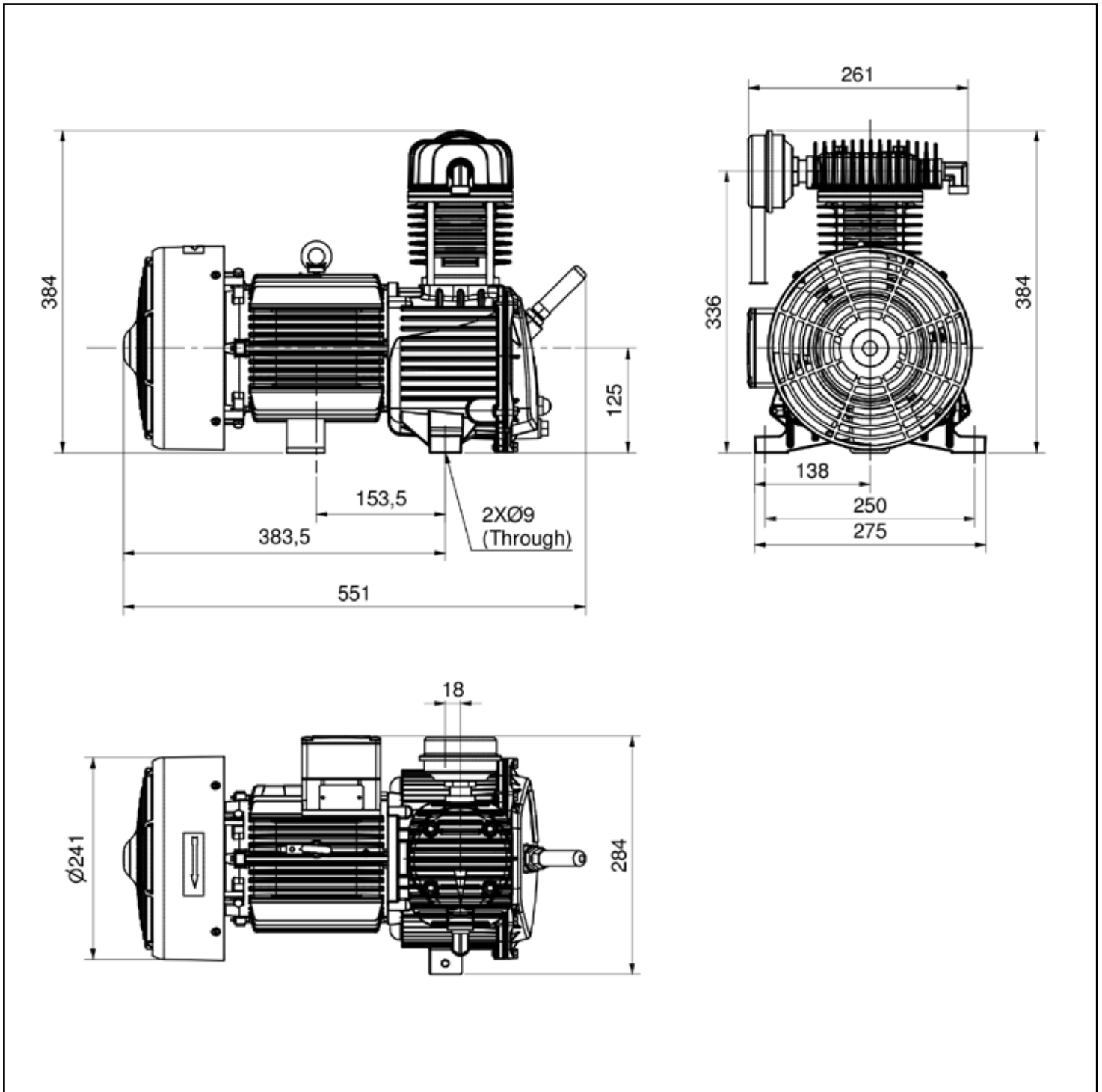
MGK-271 HH



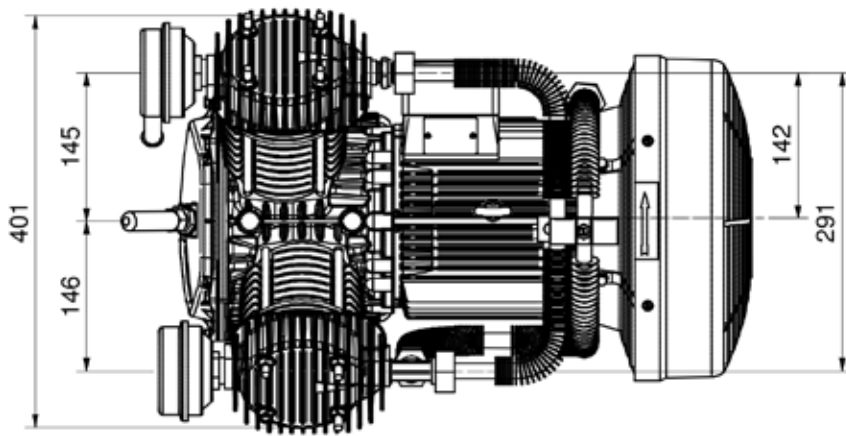
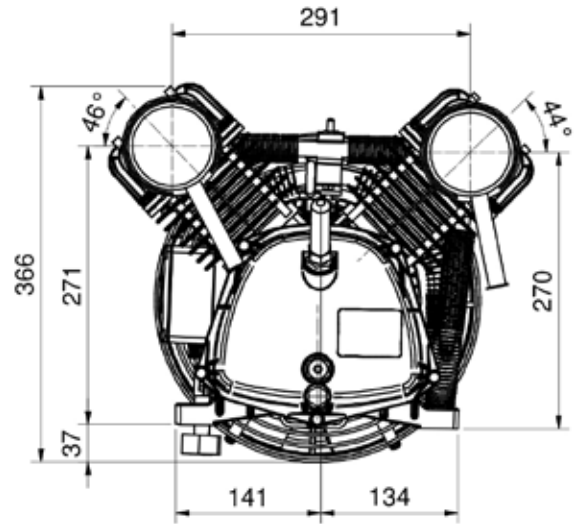
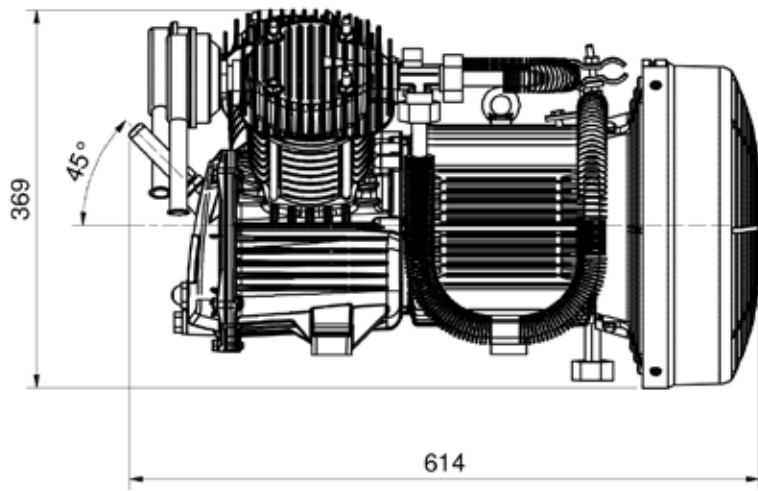


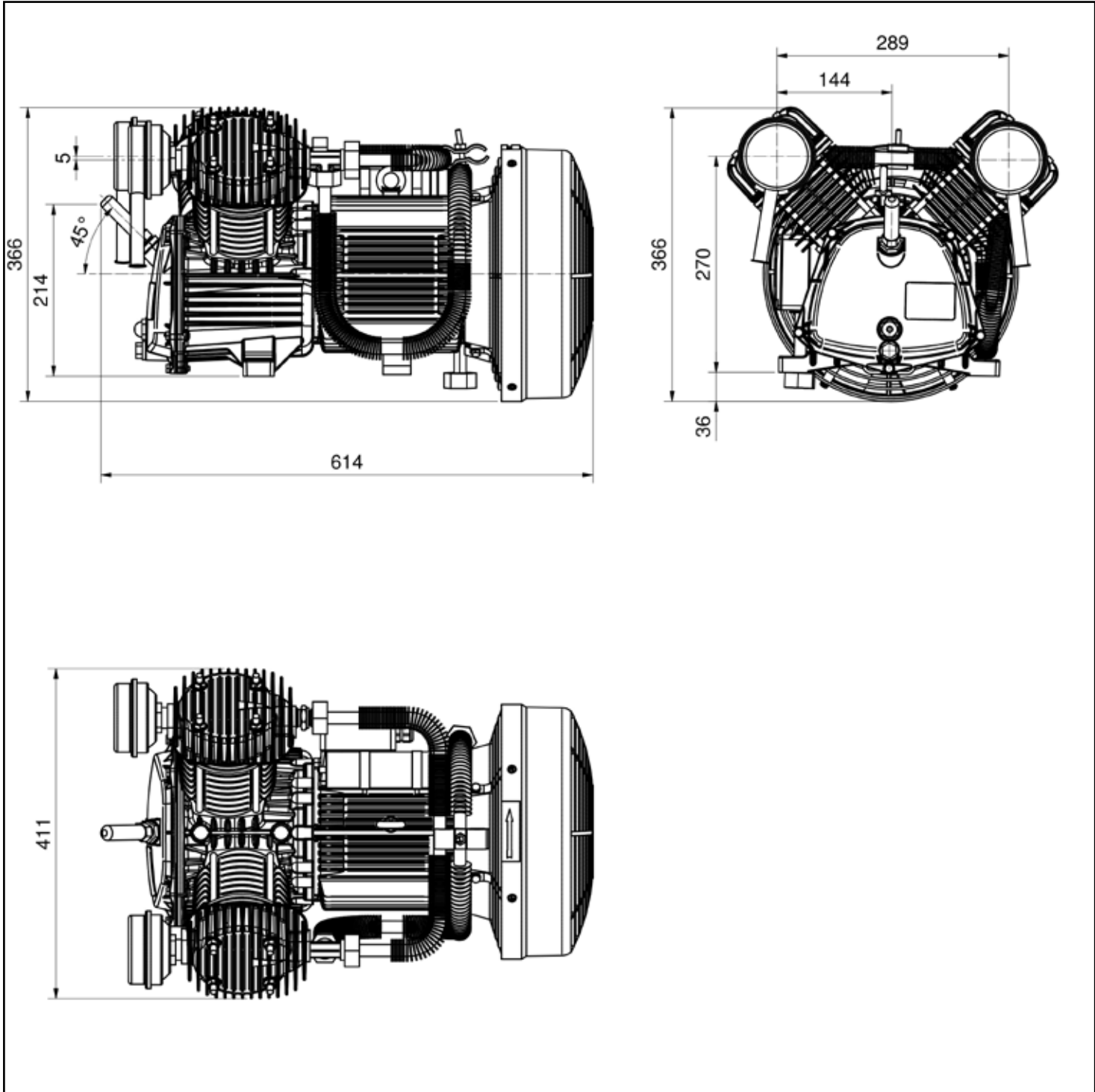
MKK-301 D



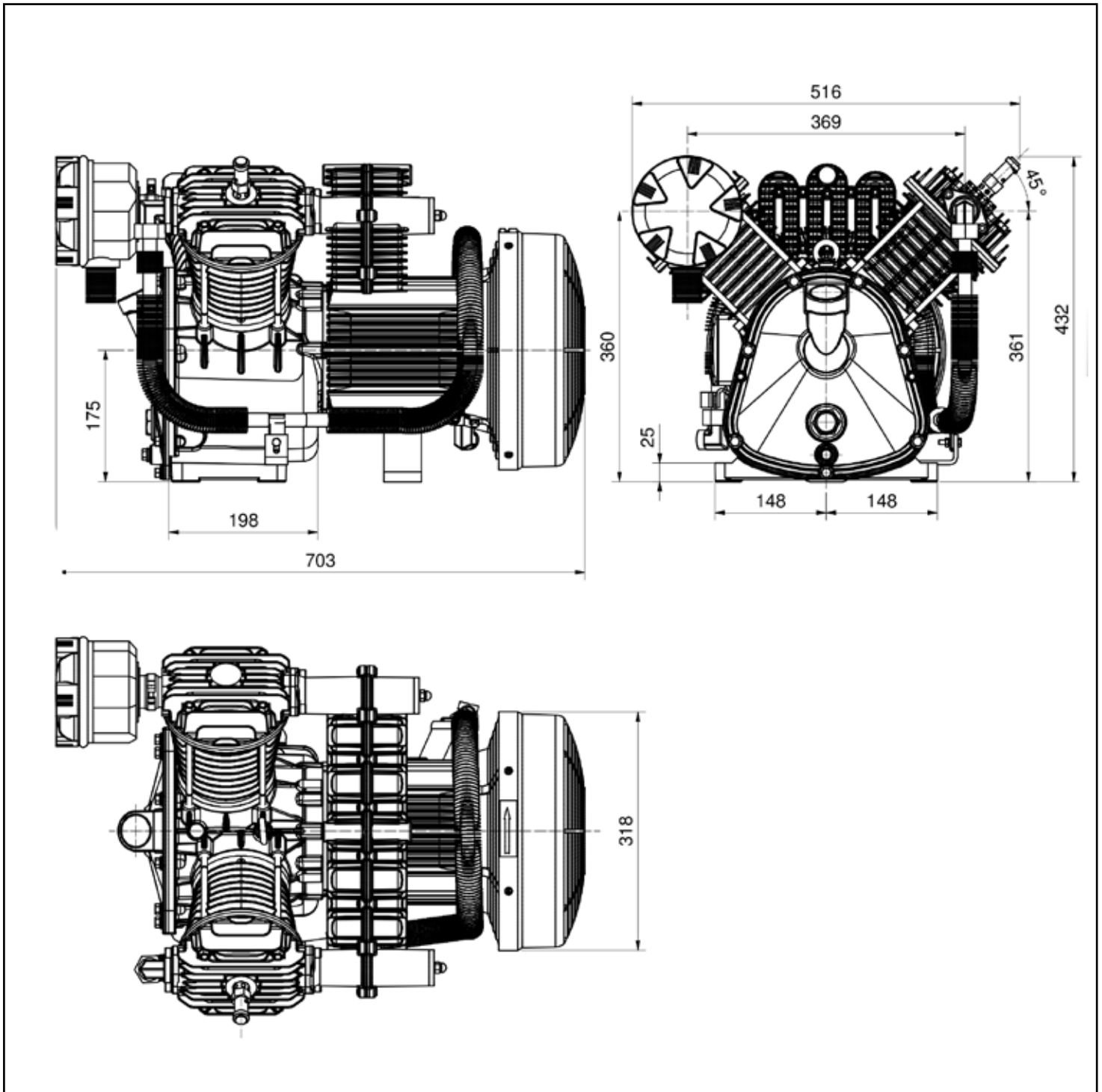


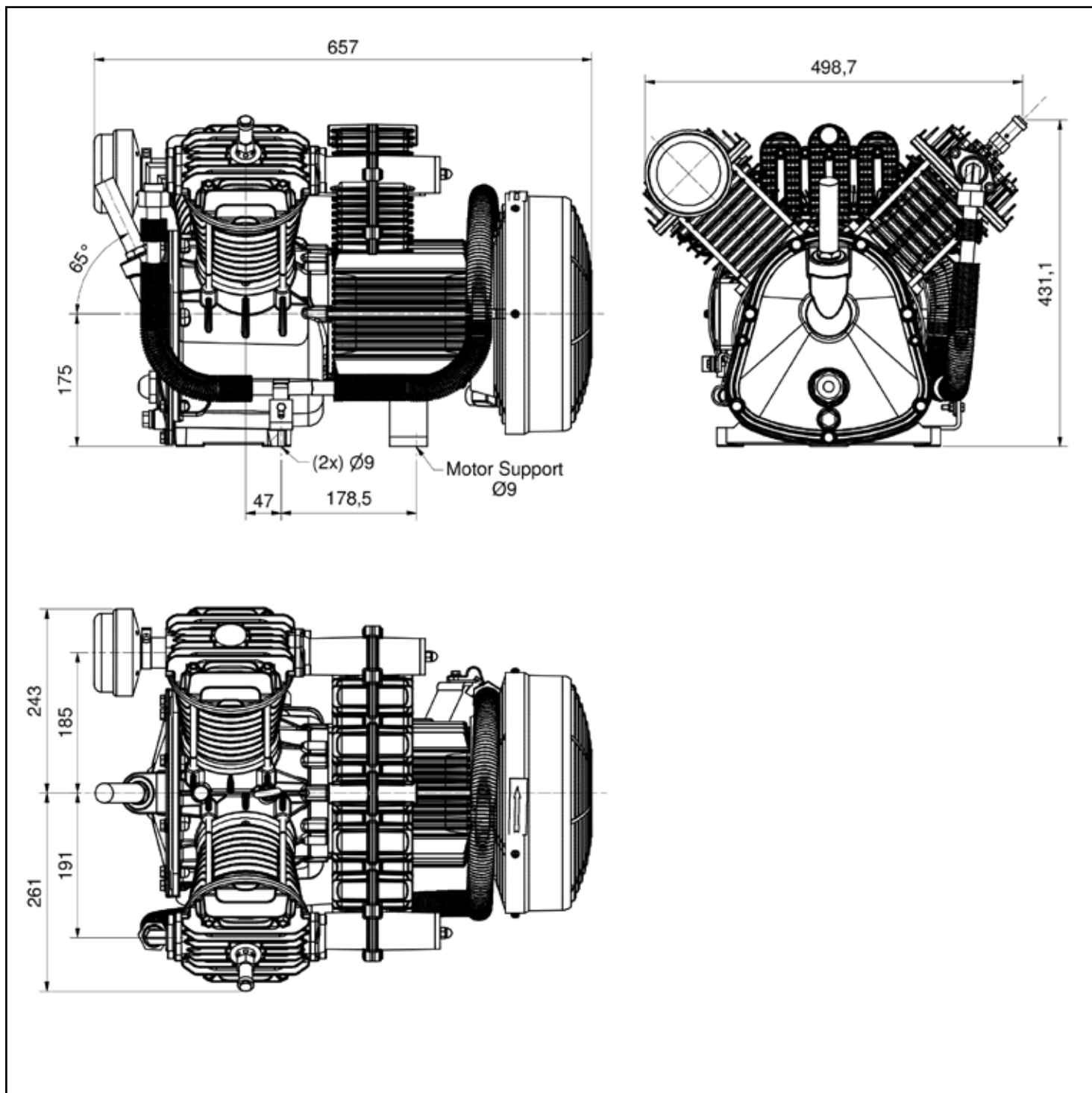
MEK-461 D



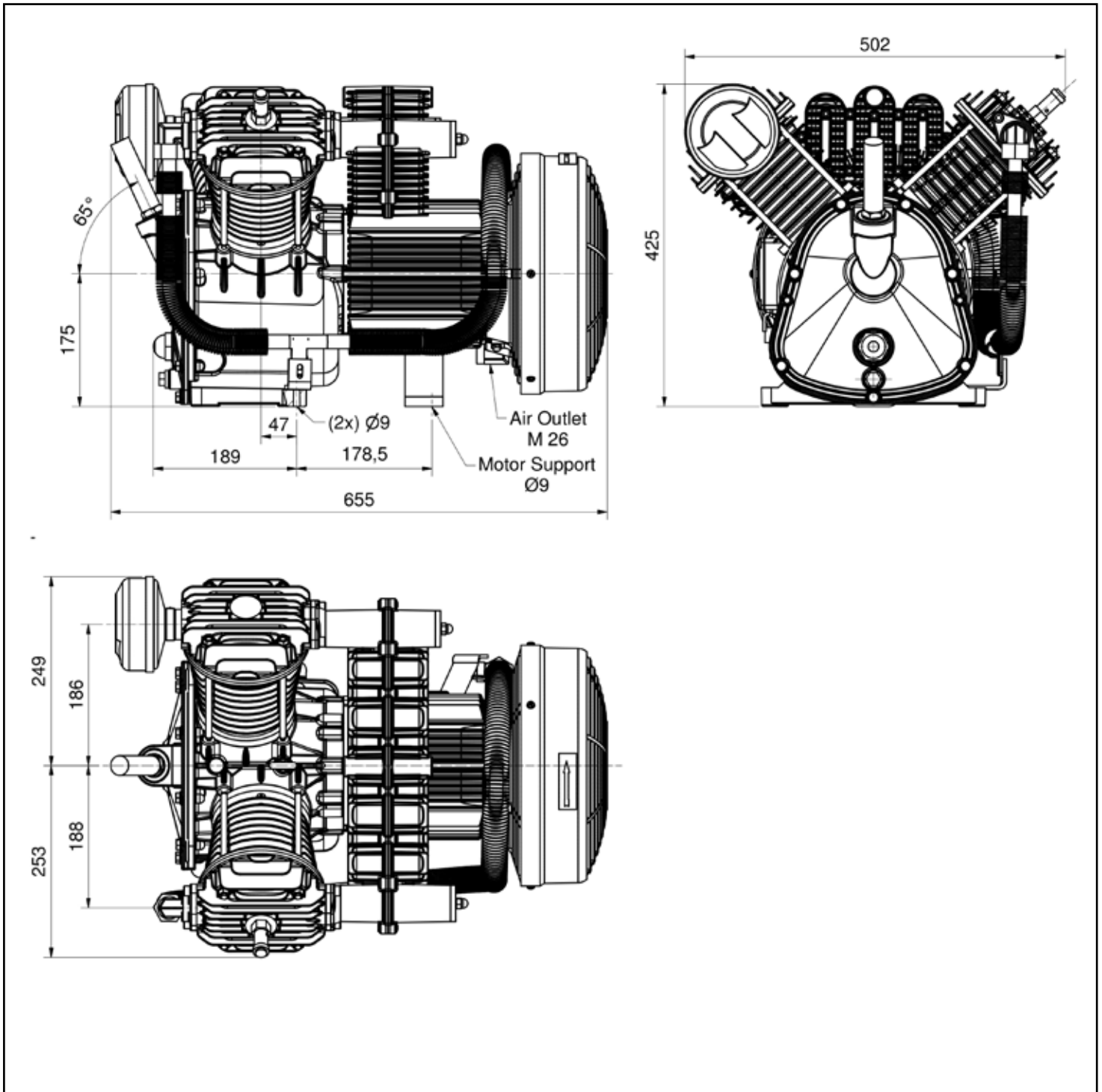


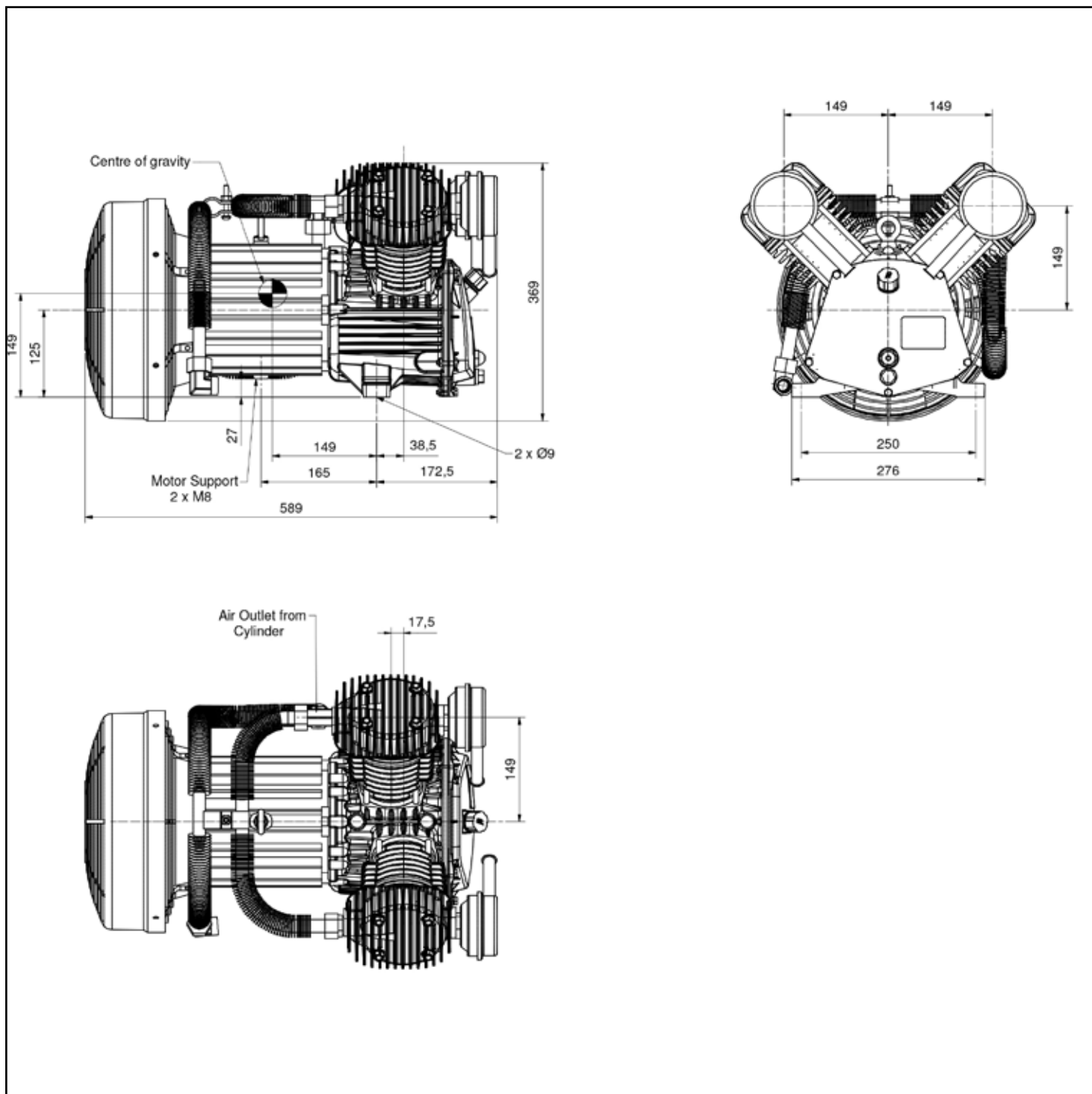
MGK-O-551 N



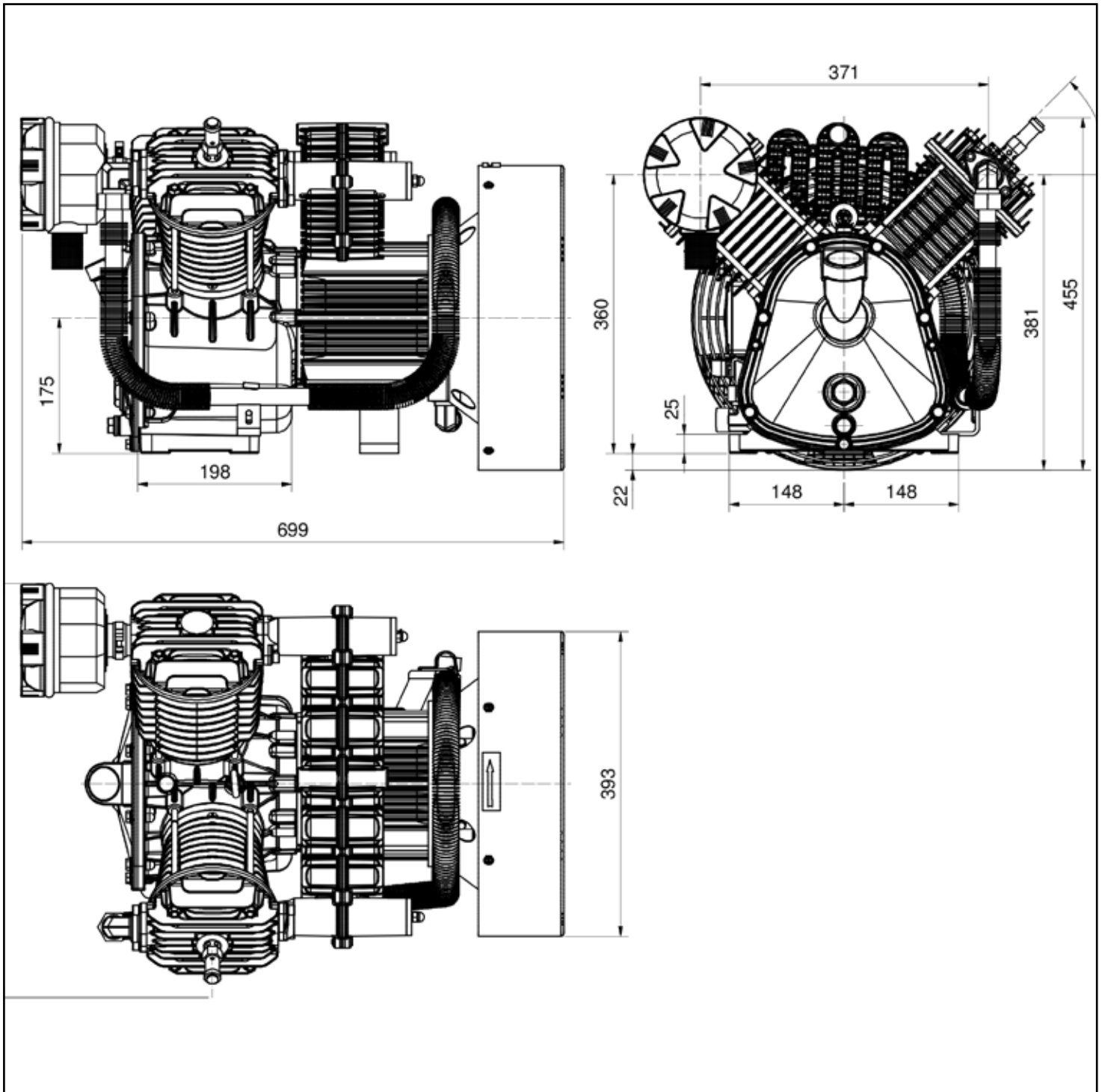


MGK-551 H MIT

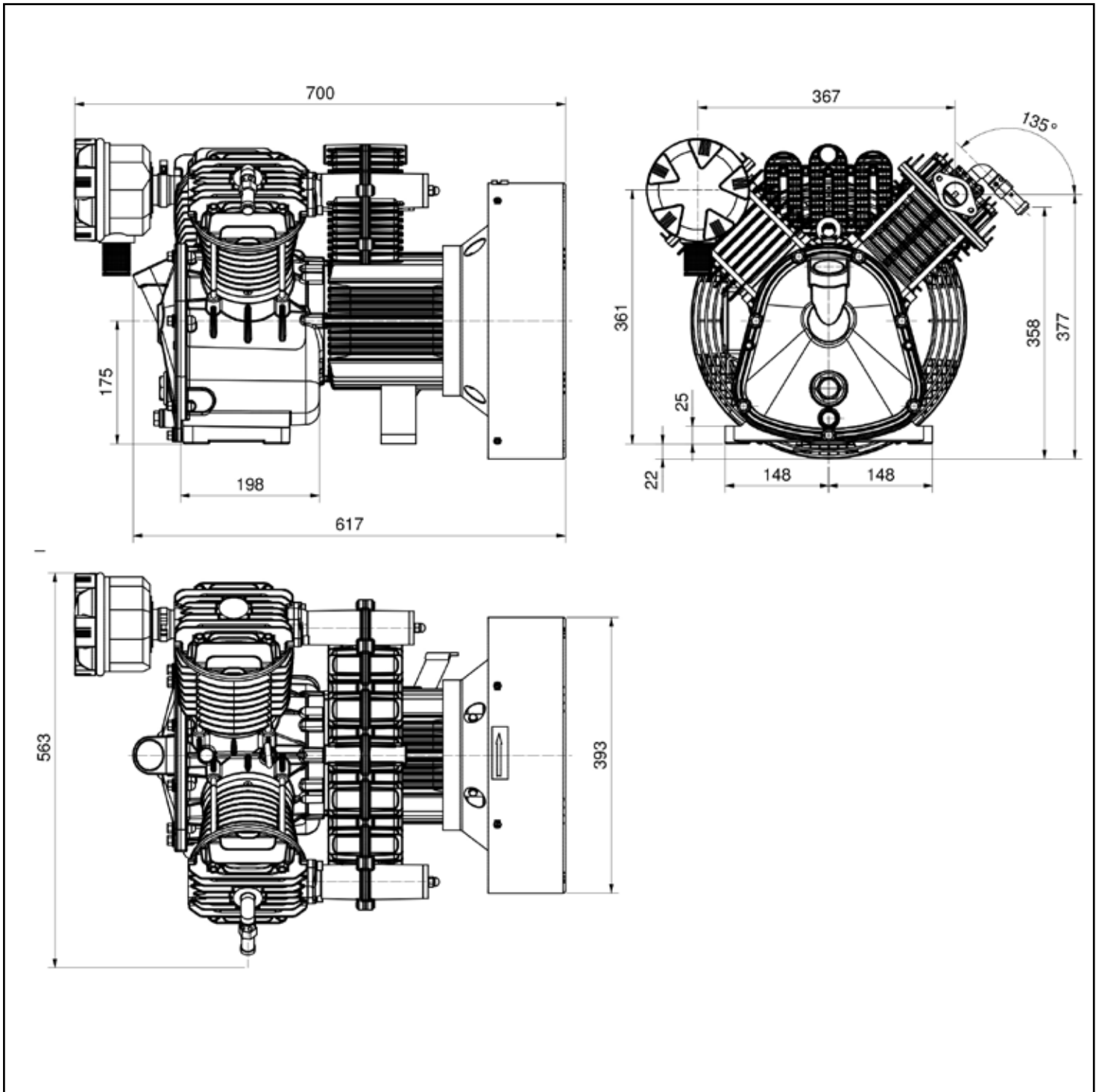




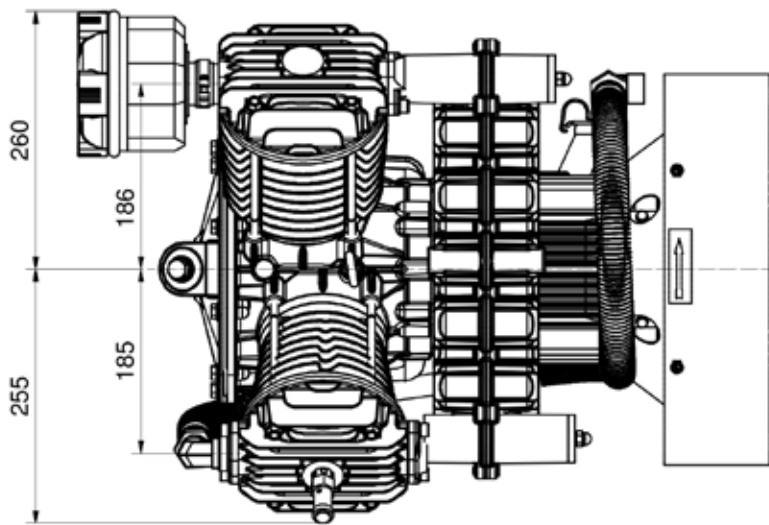
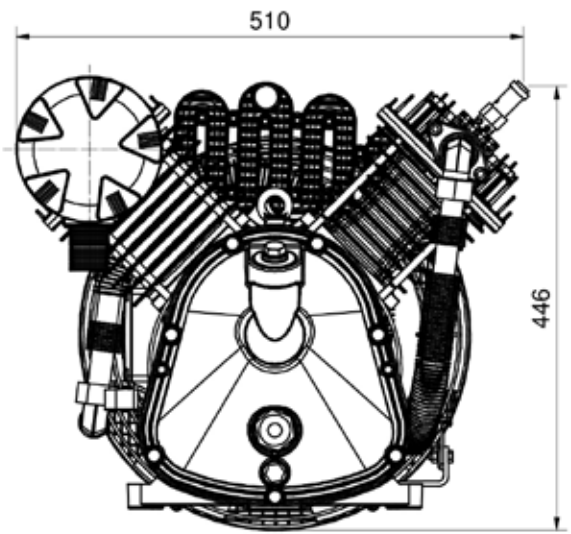
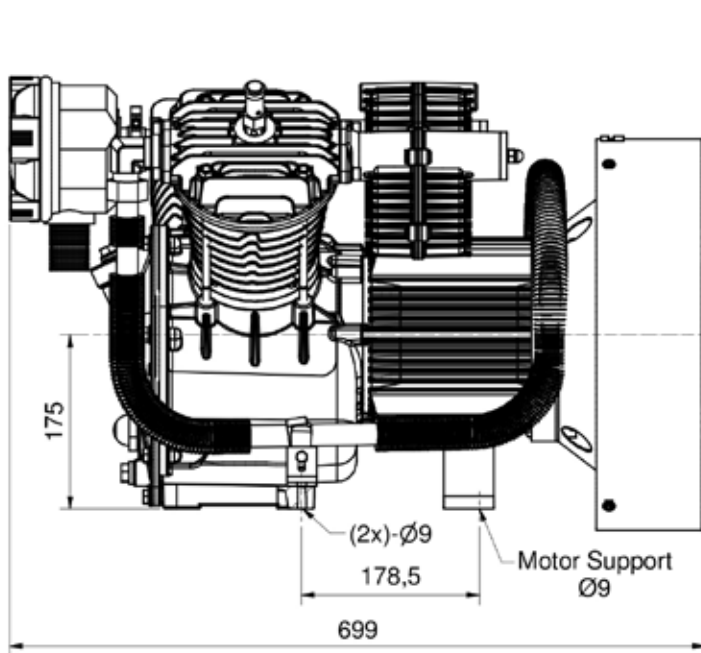
MGK-O-751 N



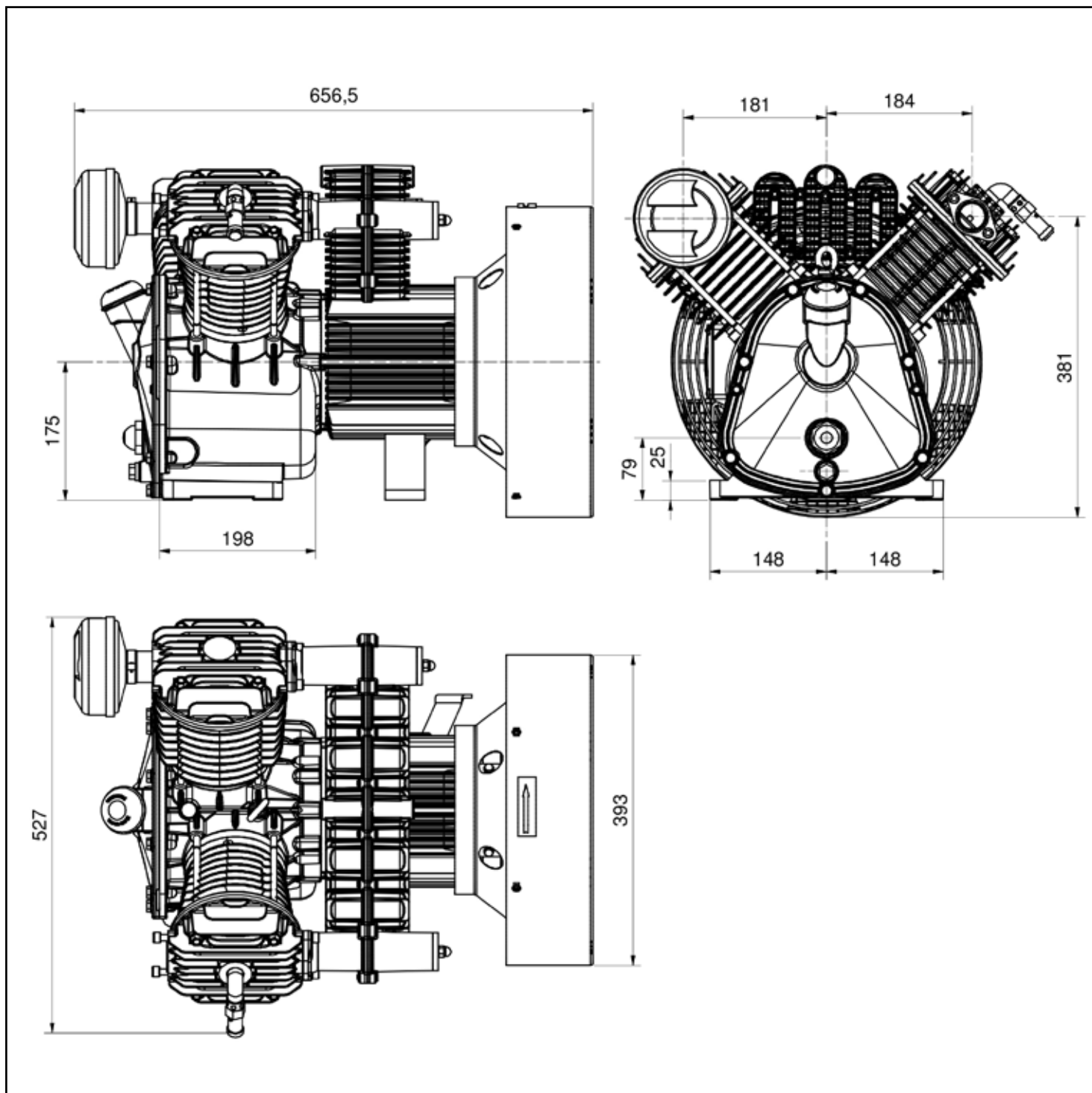
MGK-O-751 N SUF



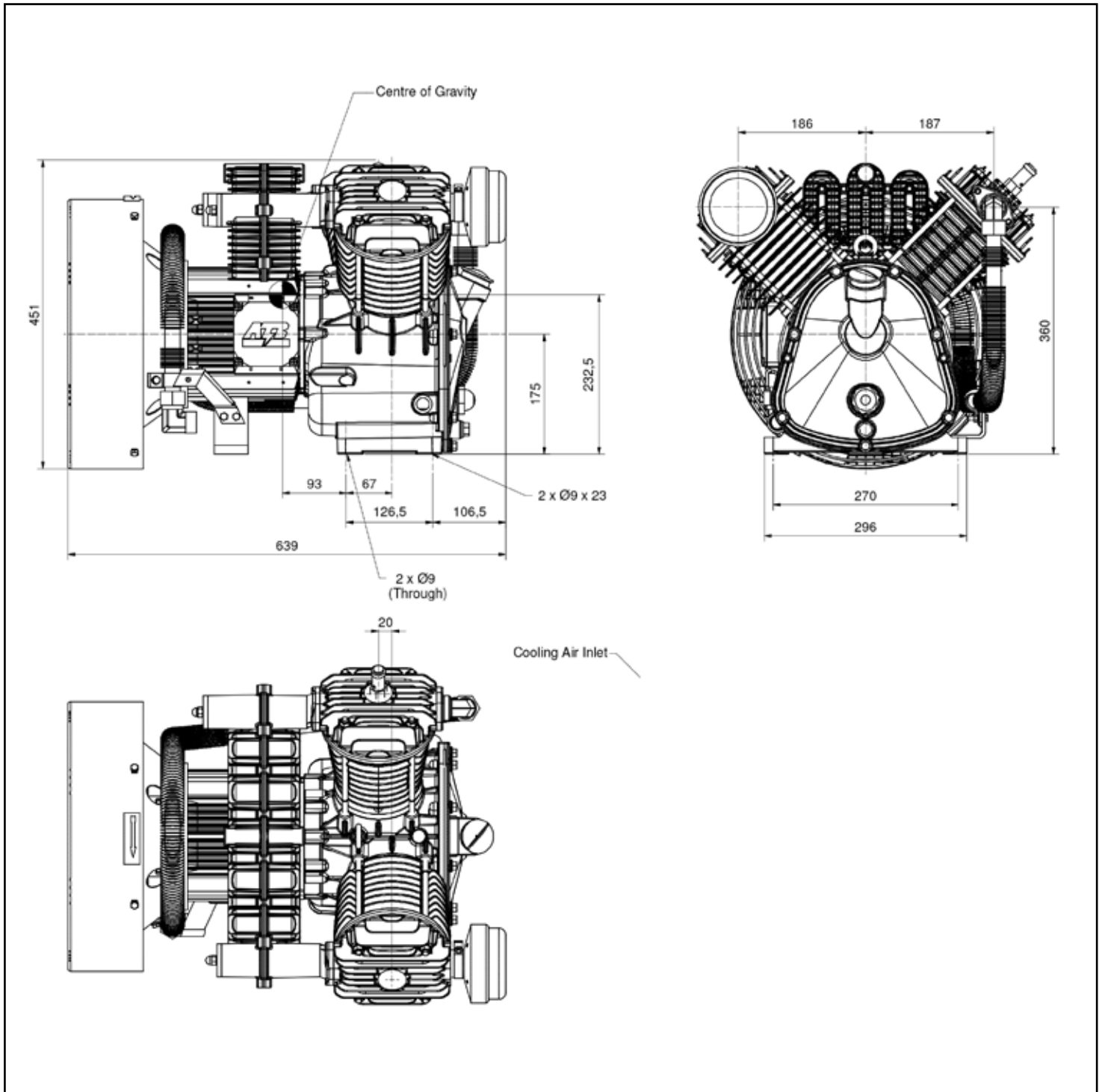
MGK-N-751 MIT



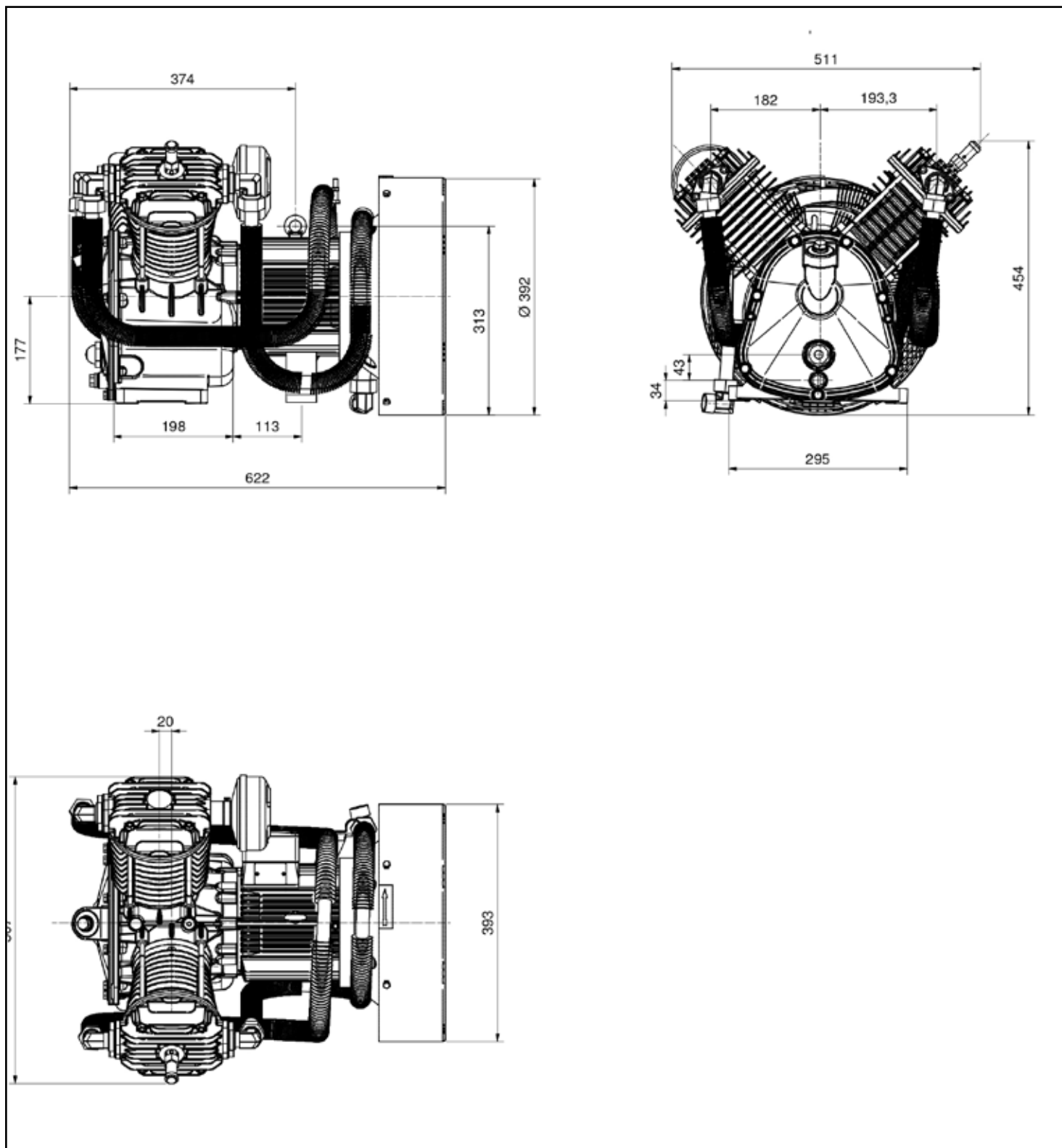
MGK-N-751 MIT SUF



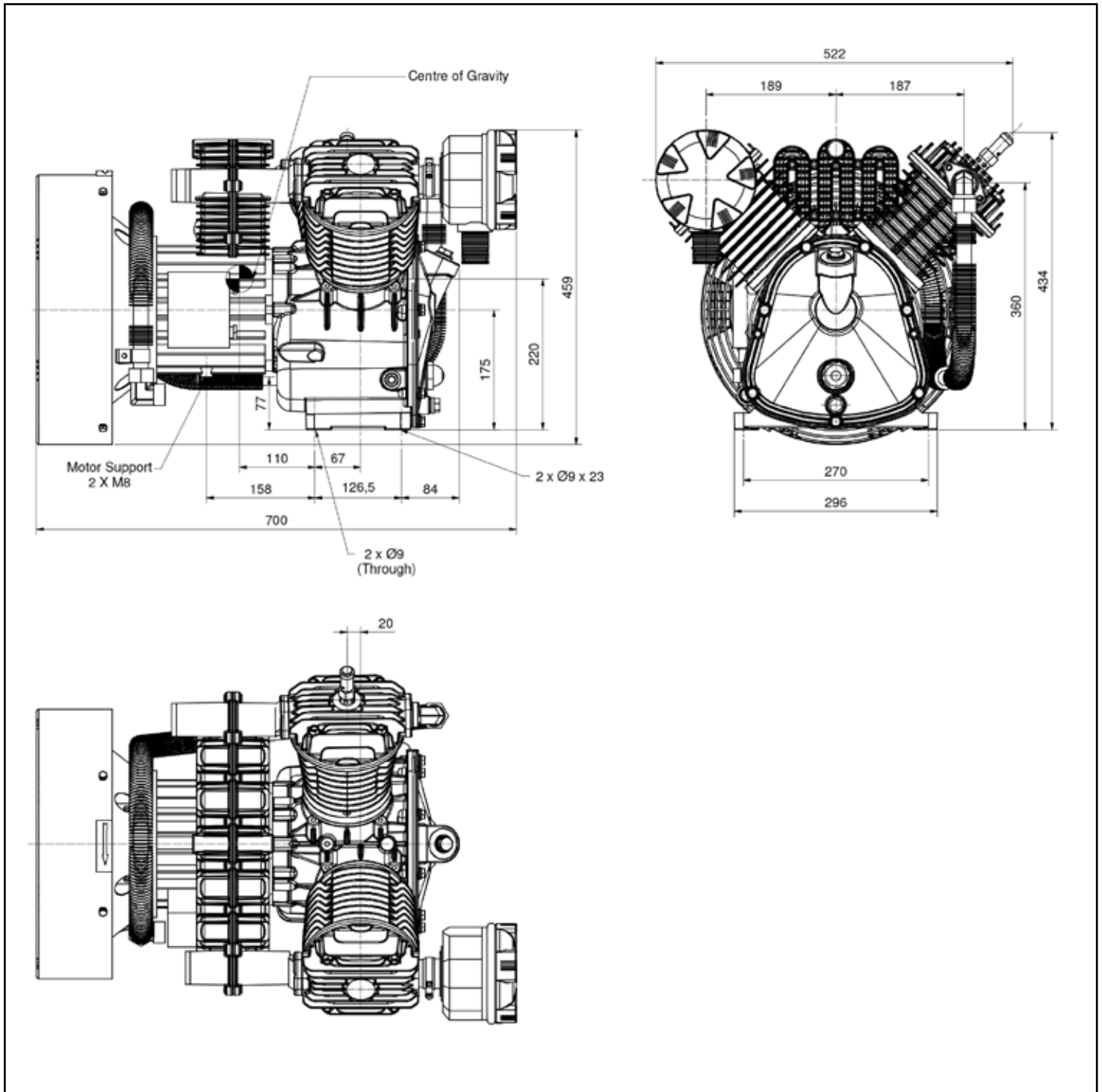
MGK-751 H MIT



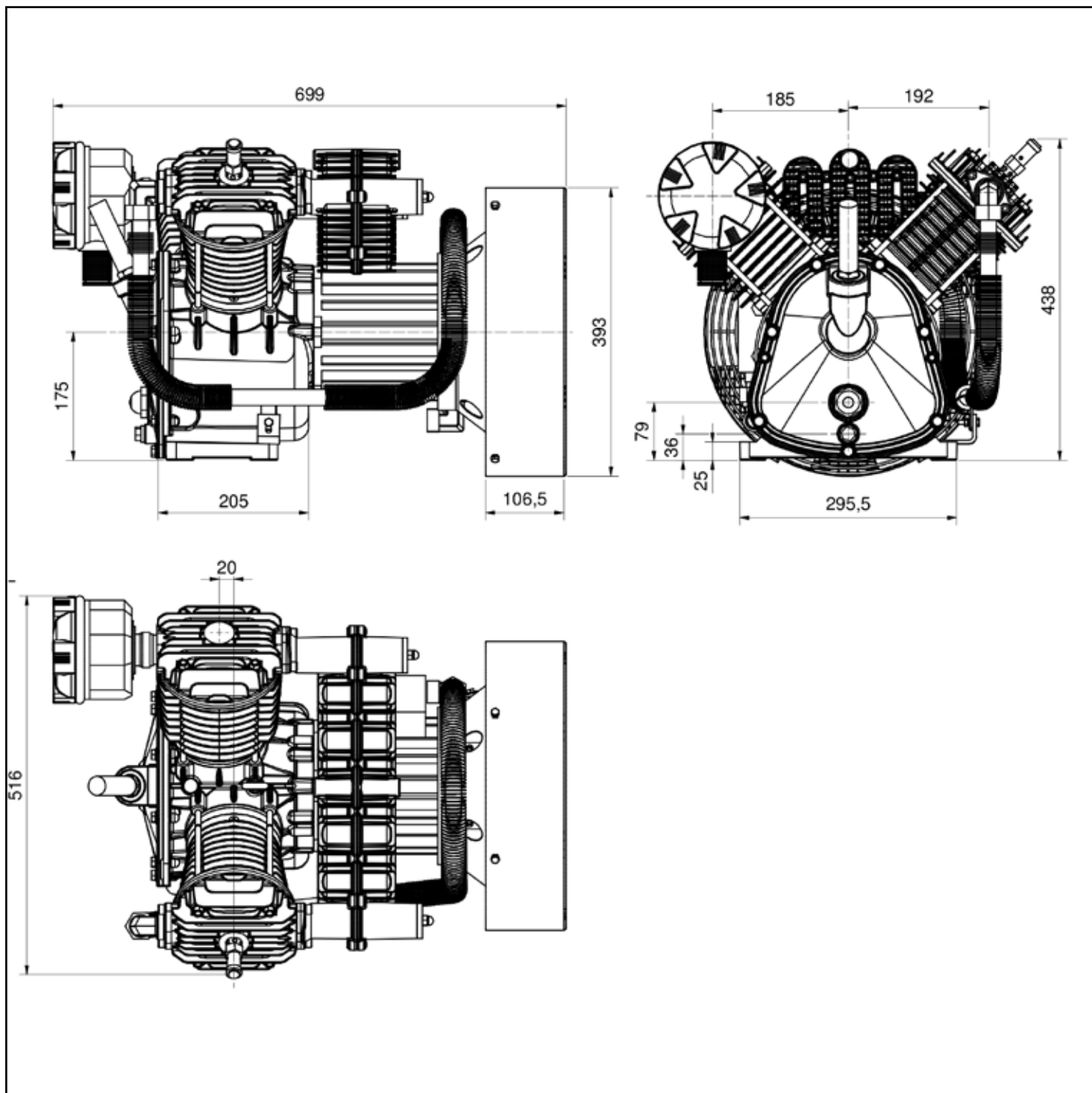
MEK-851 D



MGK-1151 N

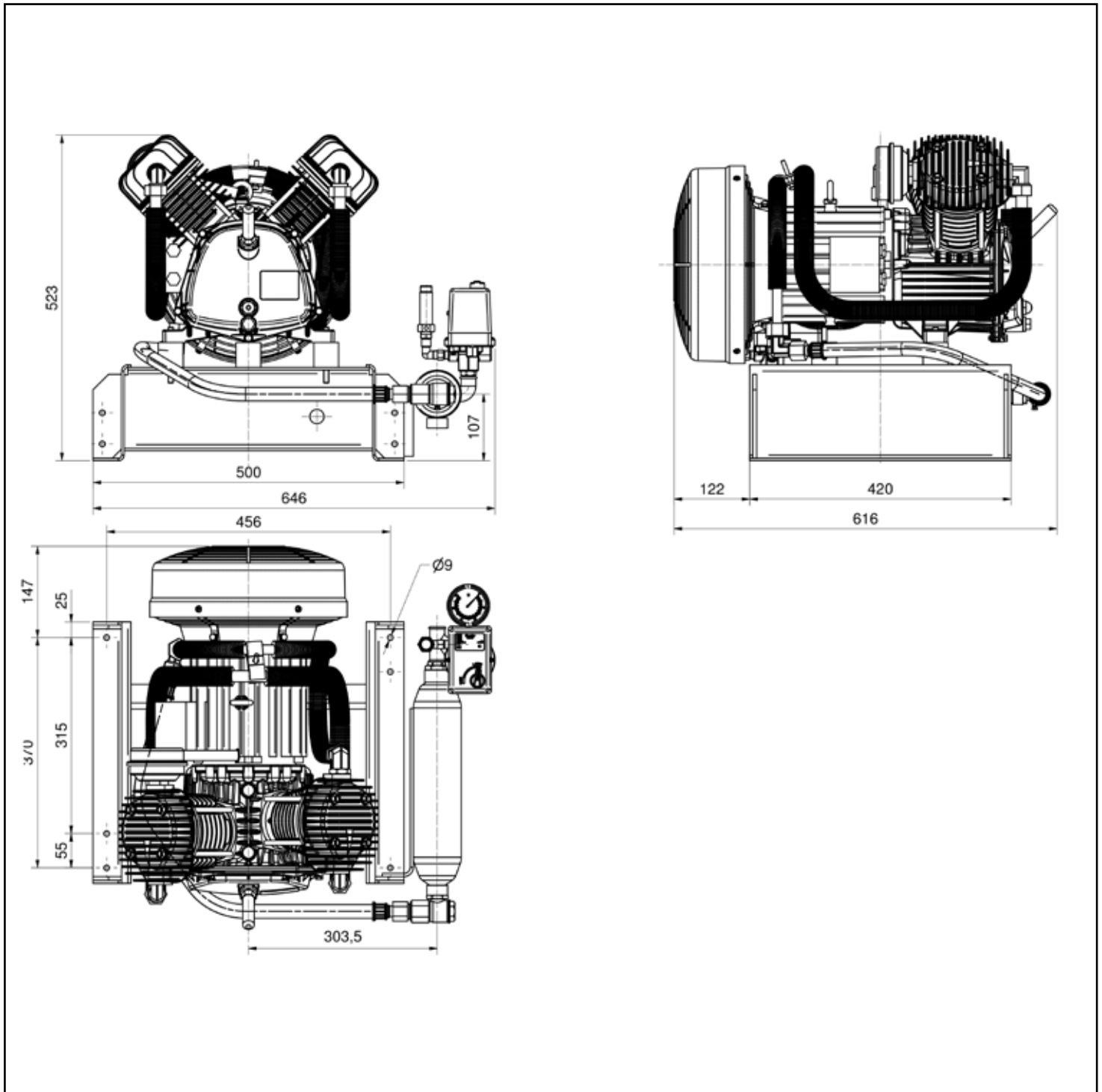


MGK-1151 H

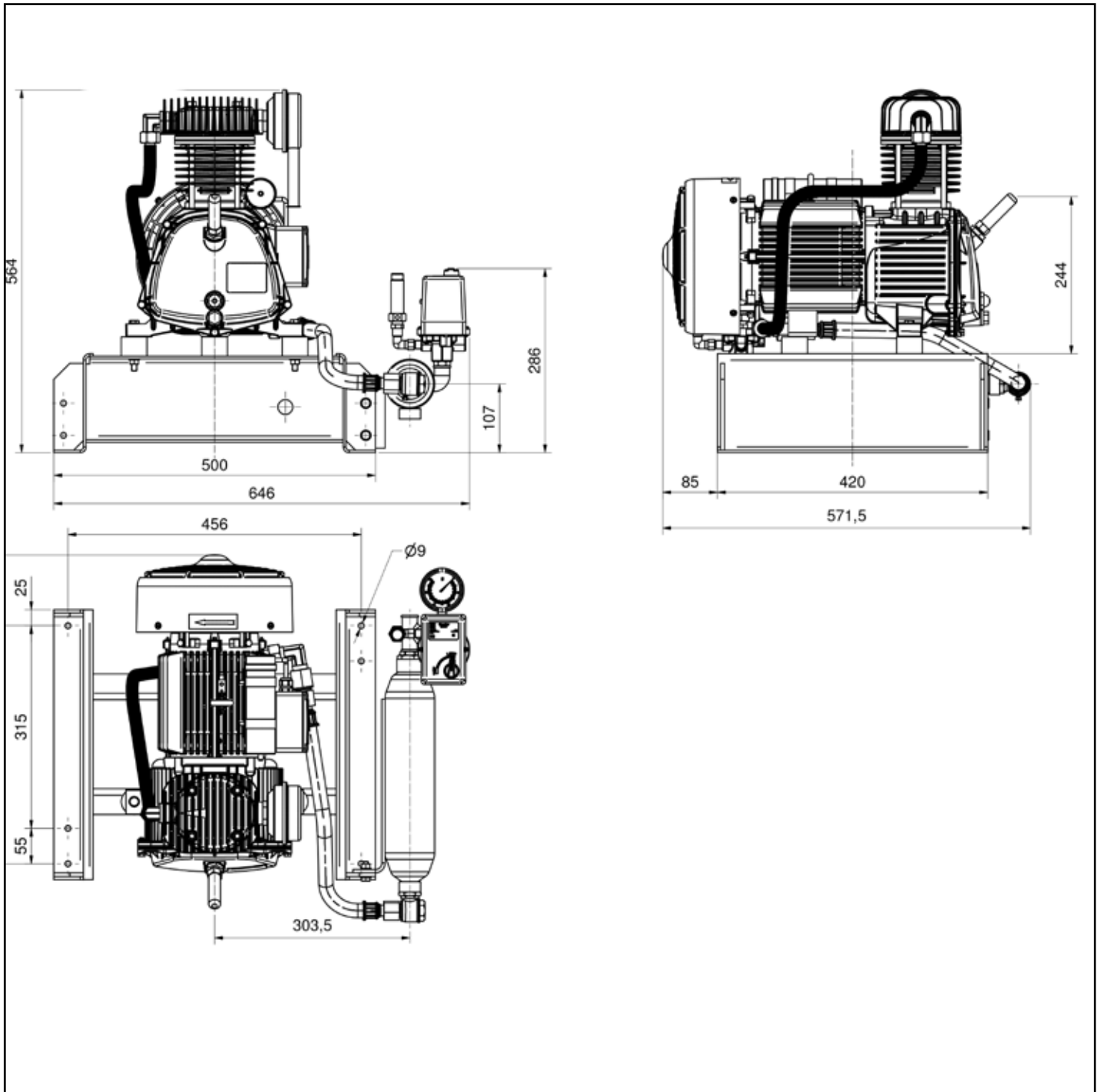


BASE-MOUNTED

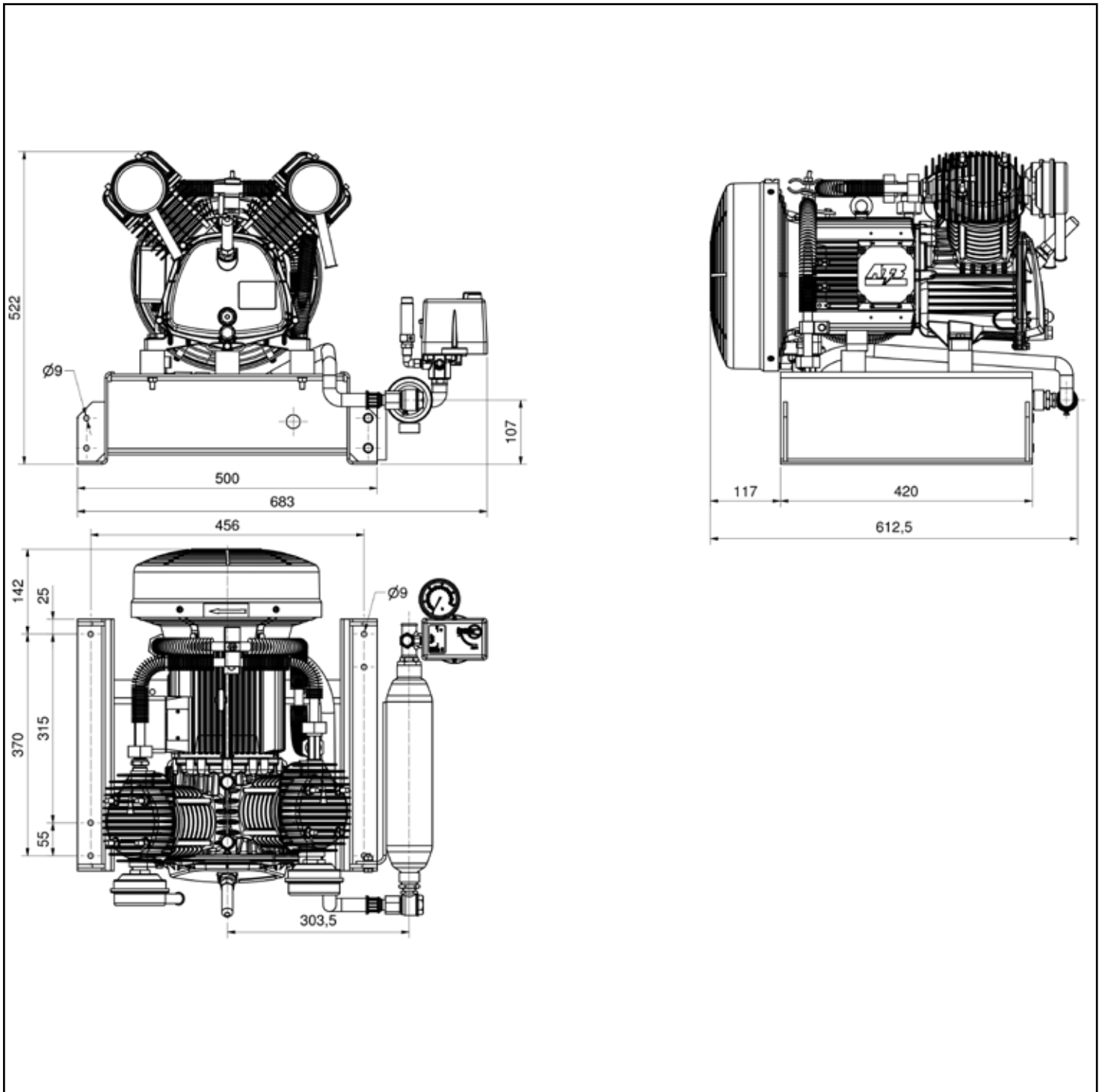
MGK-N-271 P



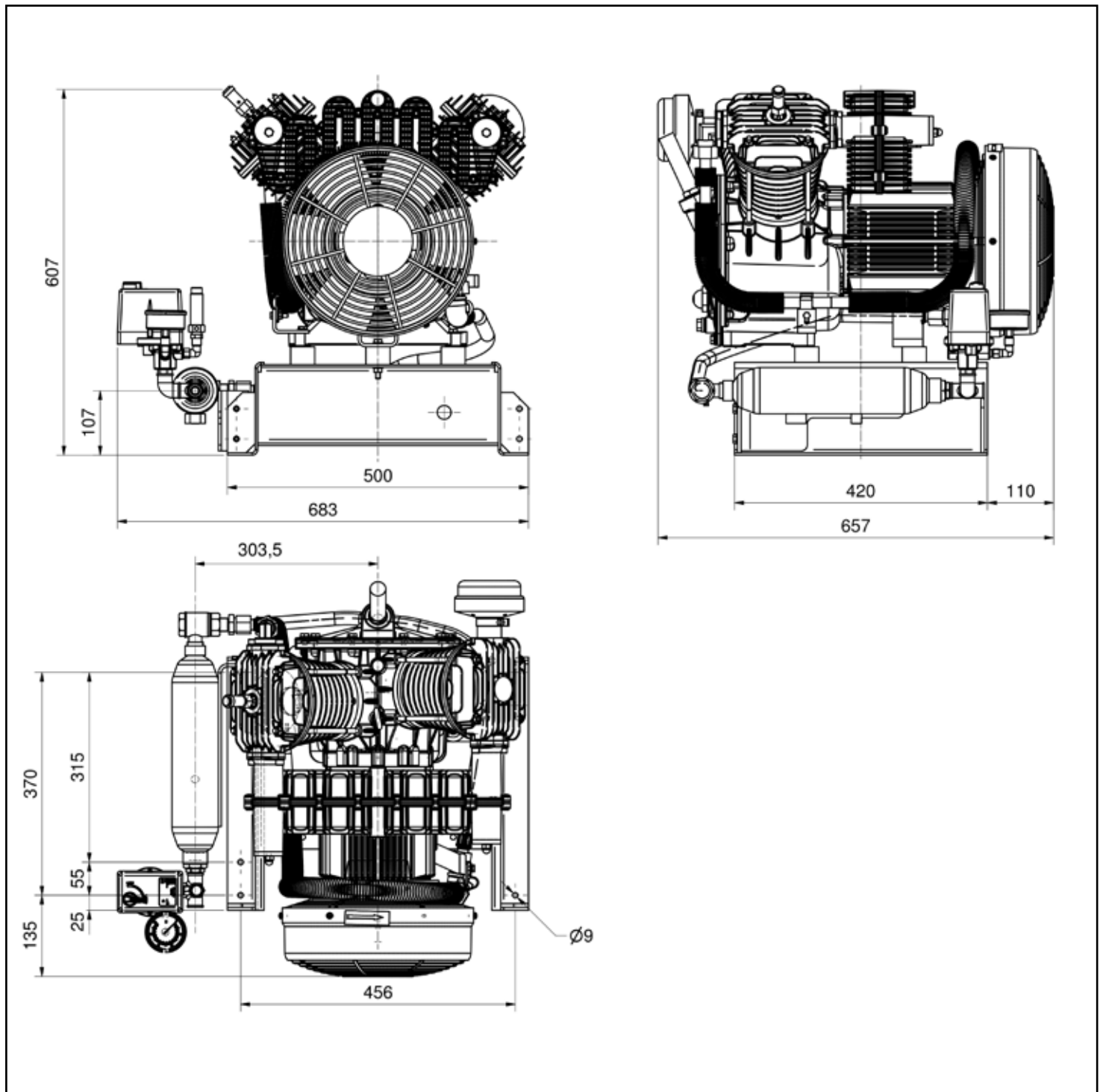
MKK-301 D-P



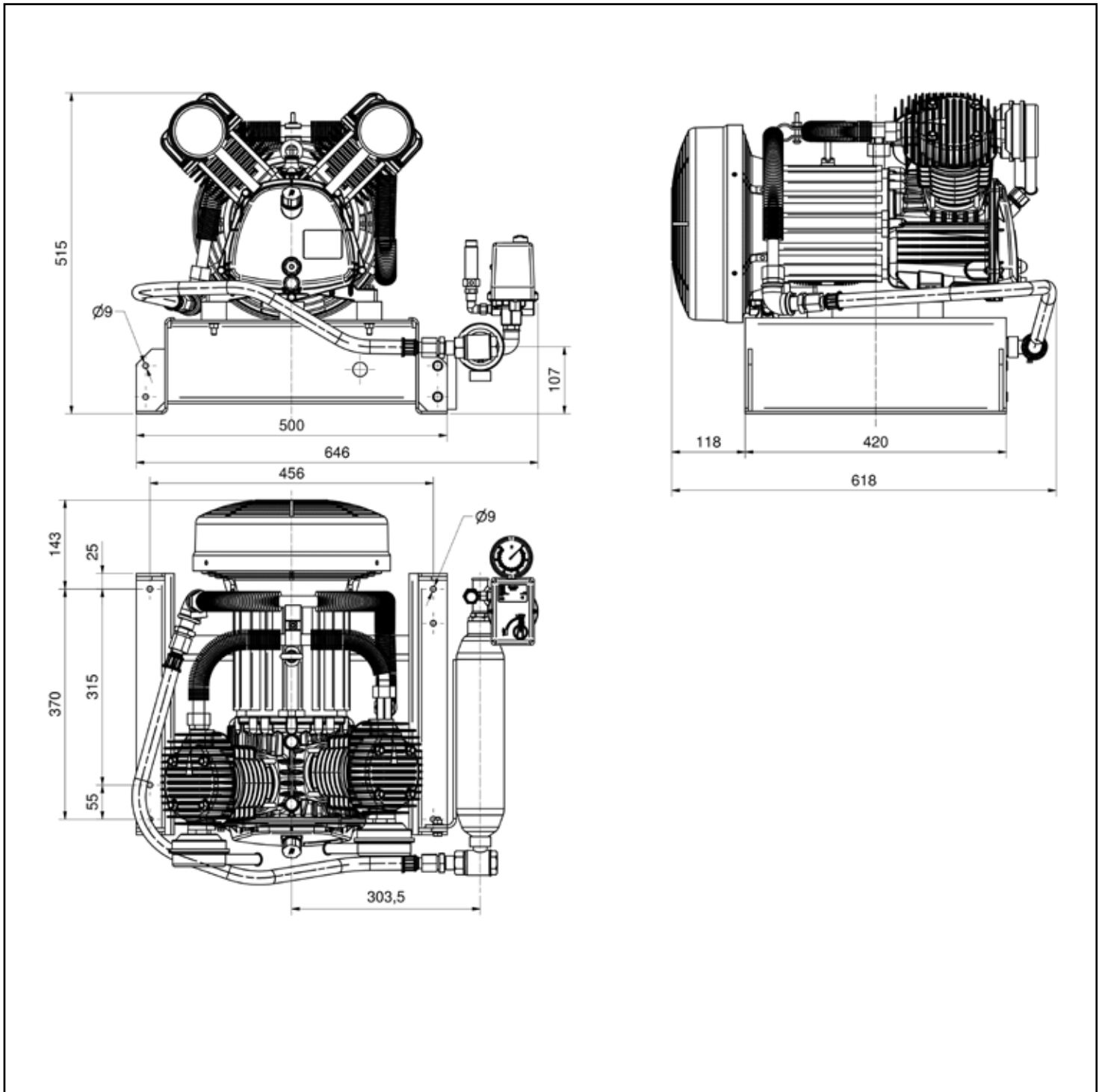
MEK-461 D-P



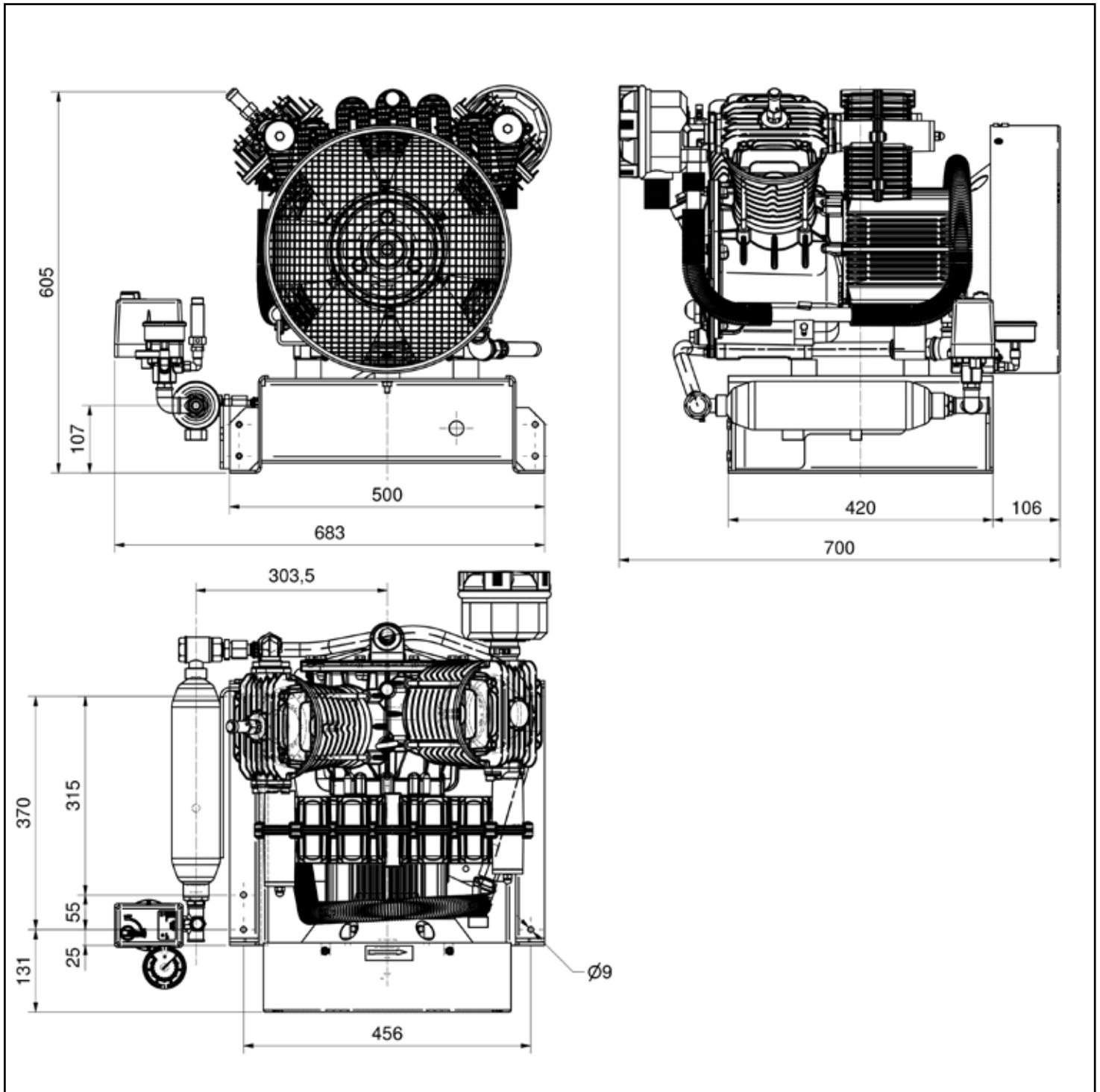
MGK-H 551 P



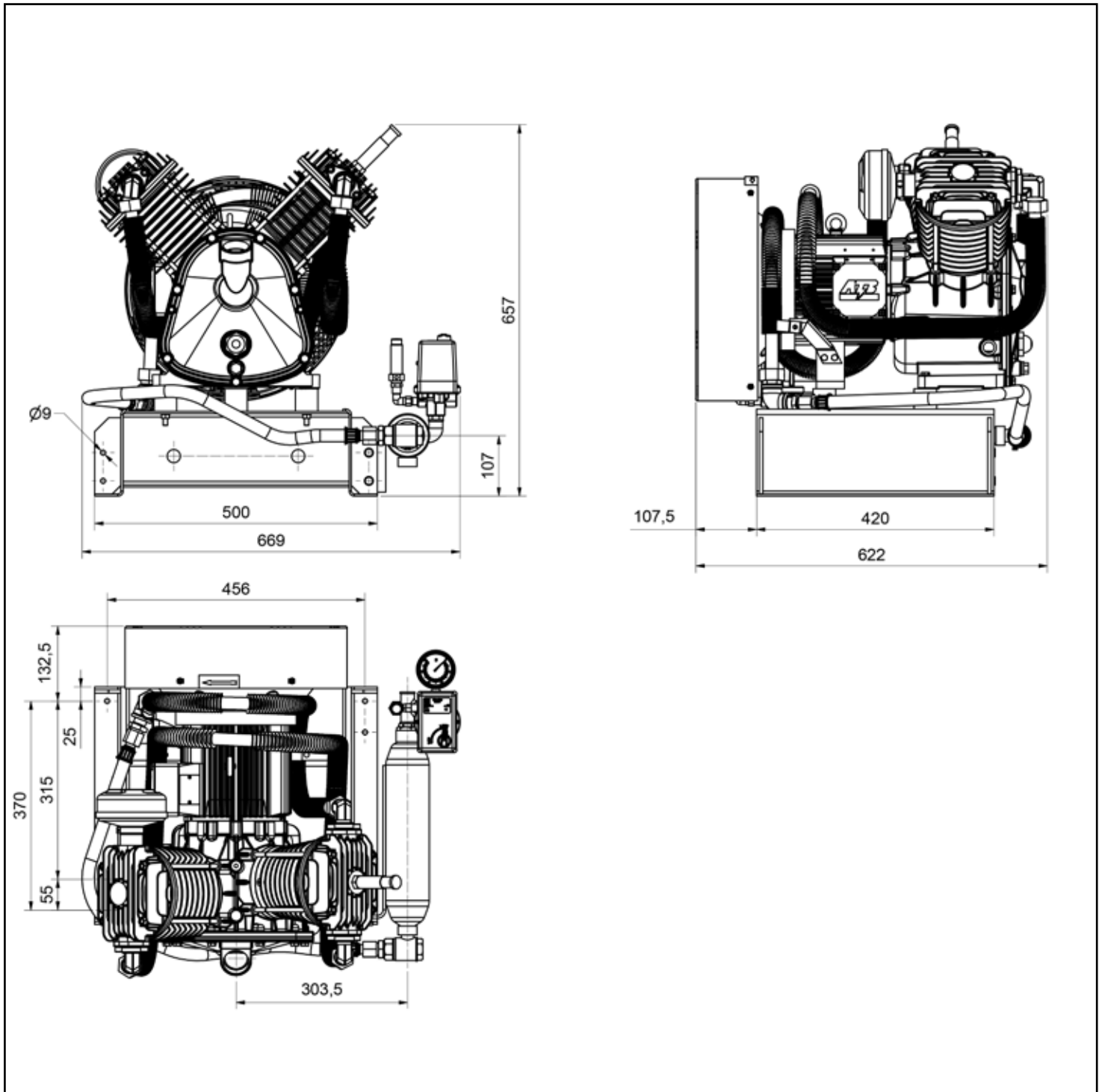
MEK-601 D-P

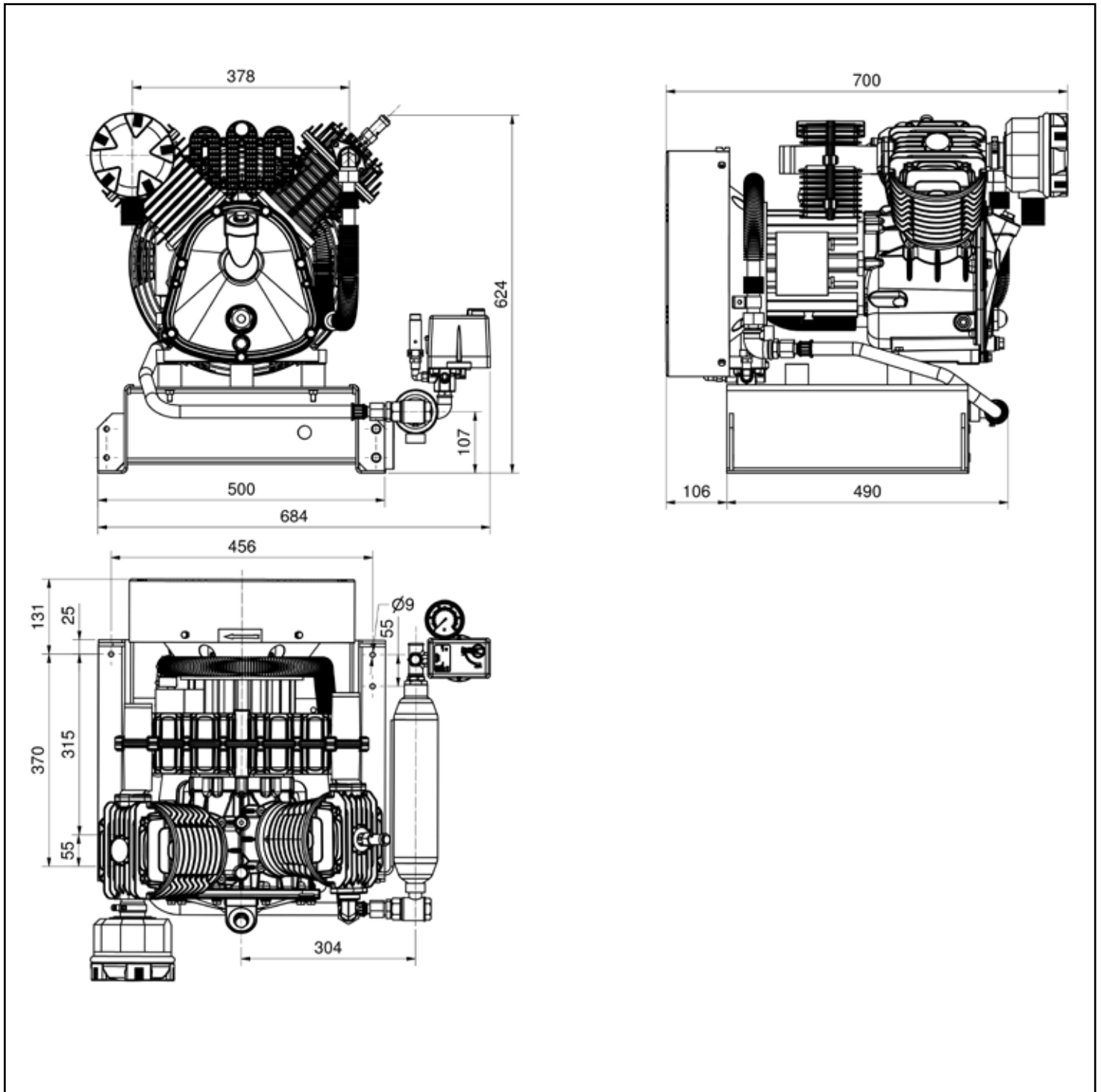


MGK-H 751 P

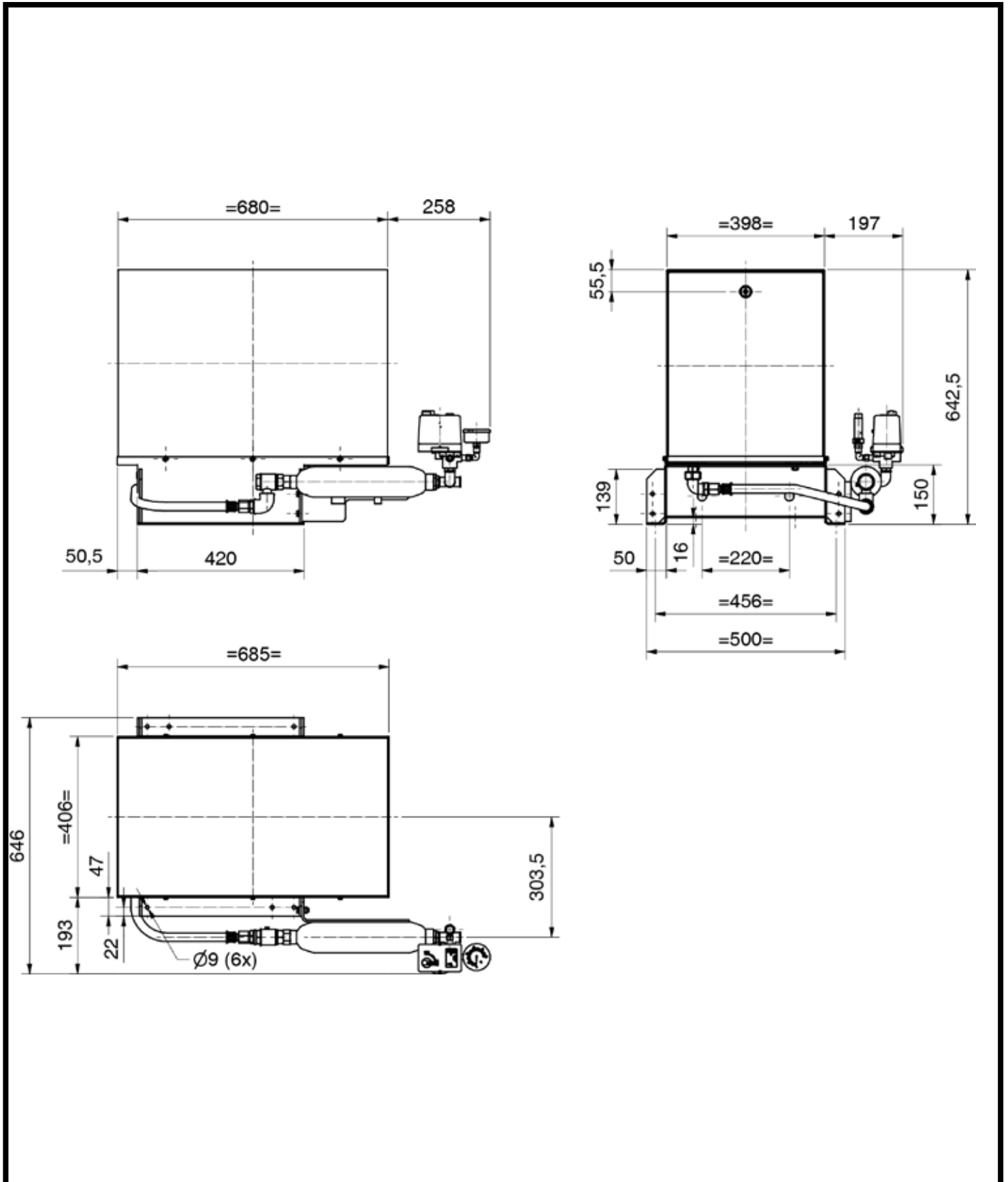


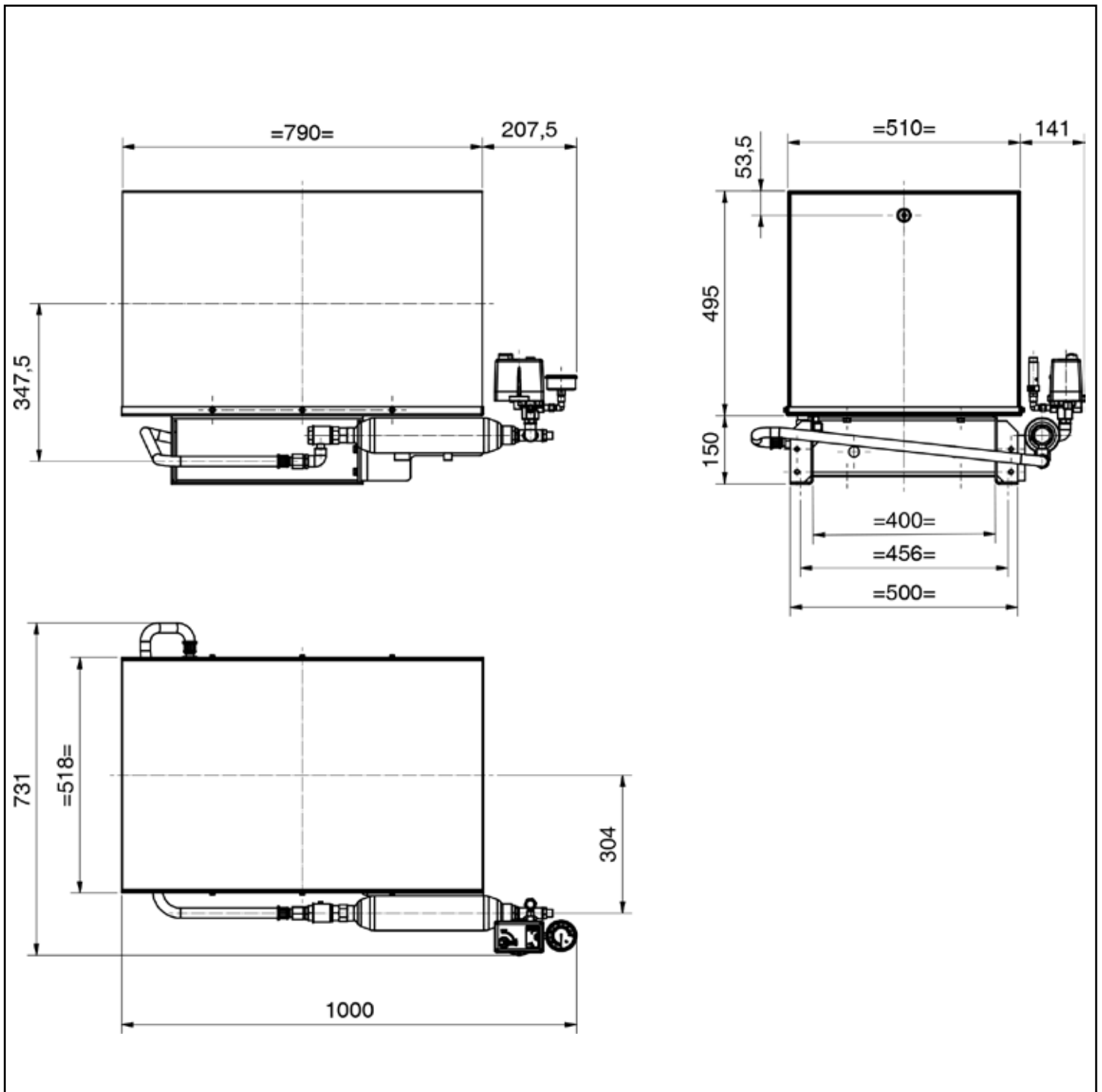
MEK-851 D-P

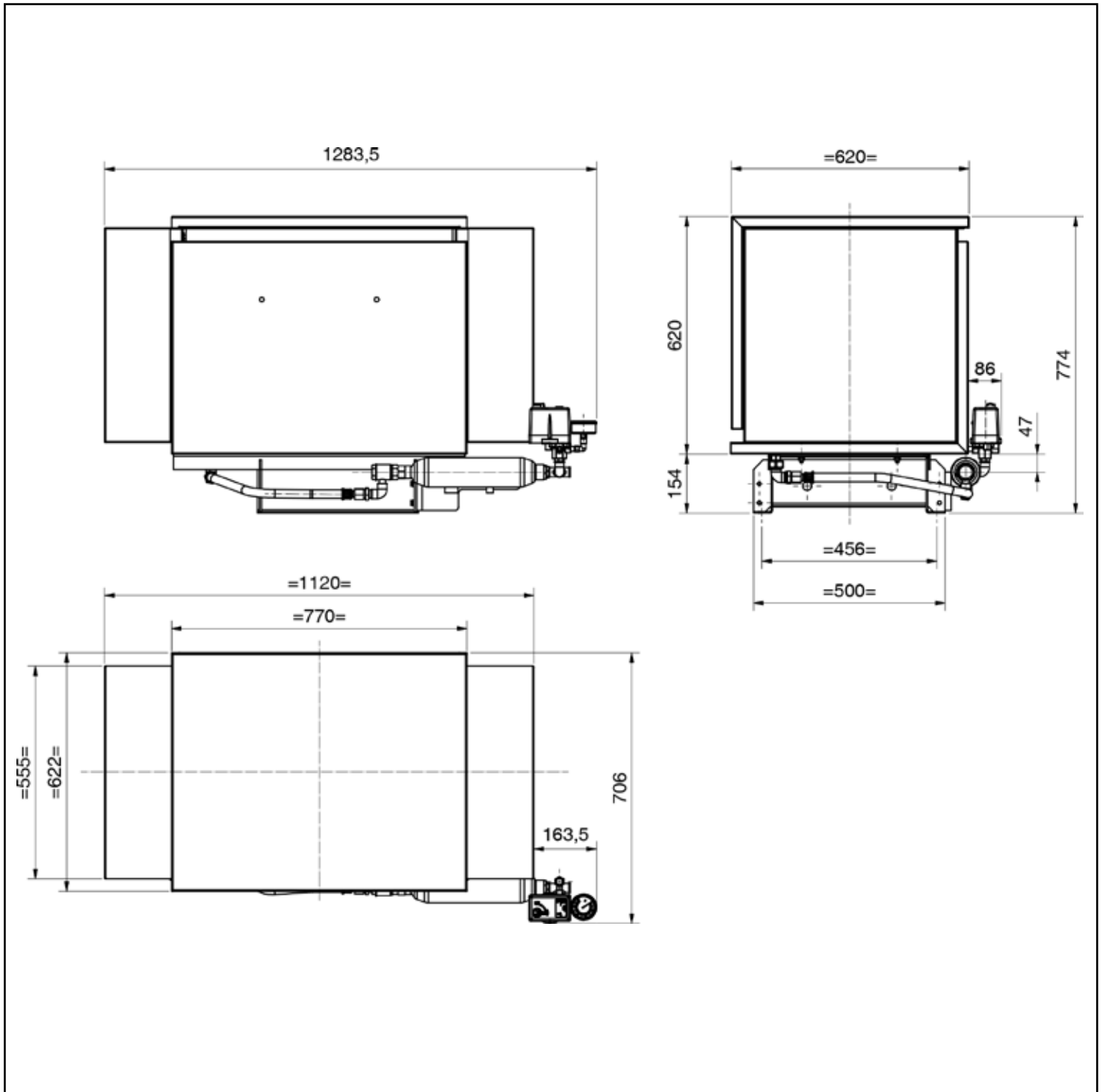


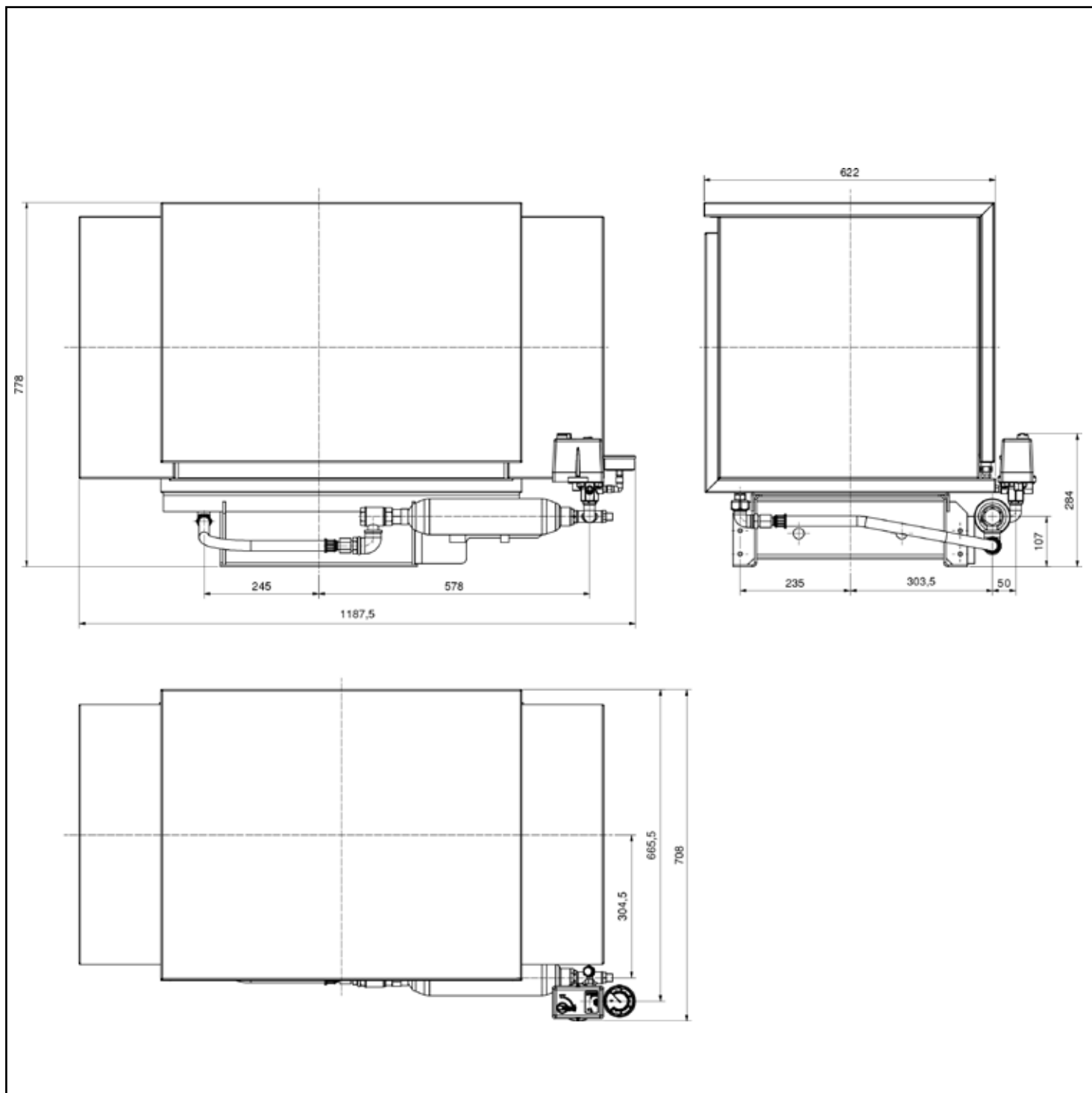


BASE-MOUNTED, SILENCED



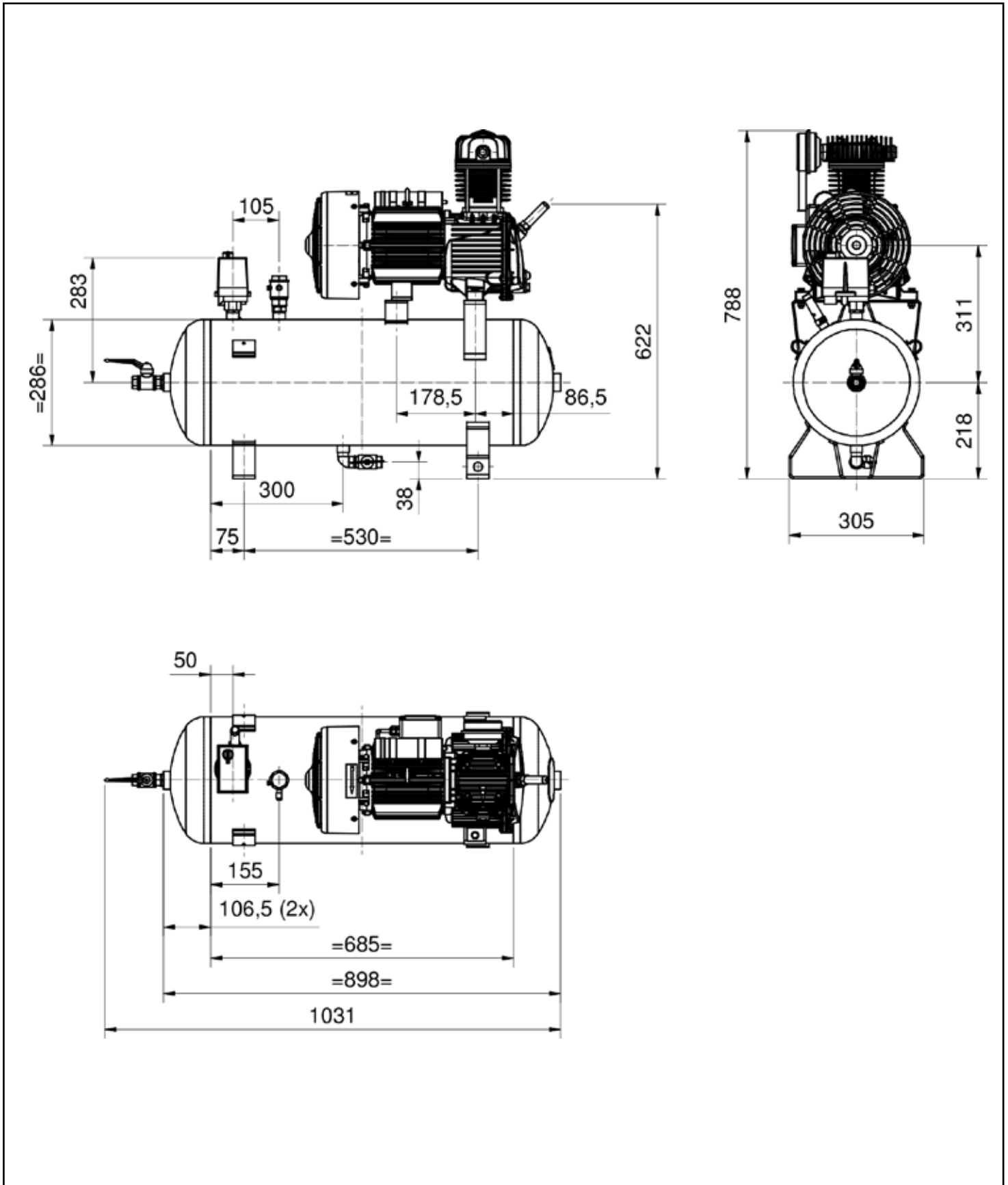


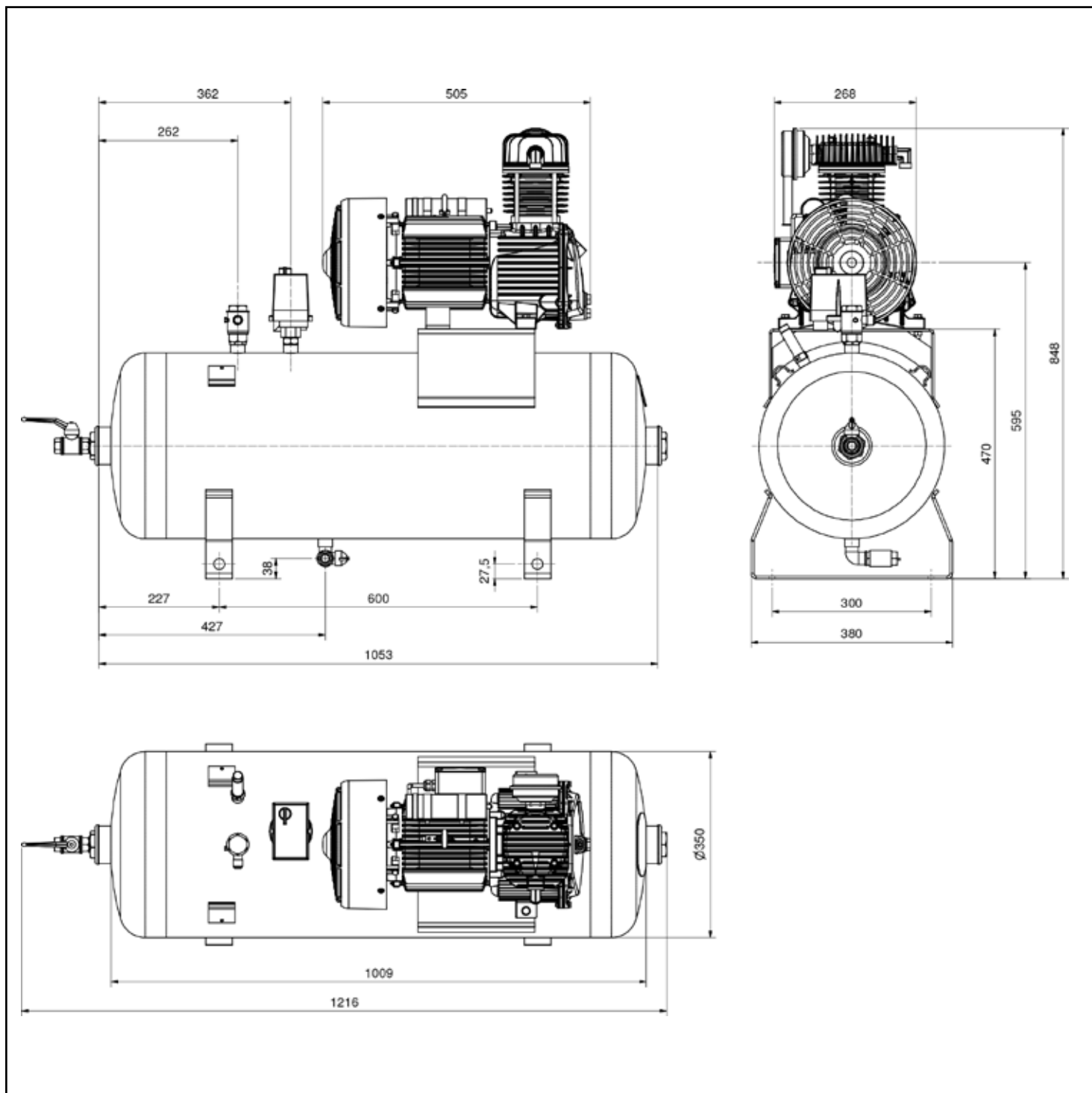




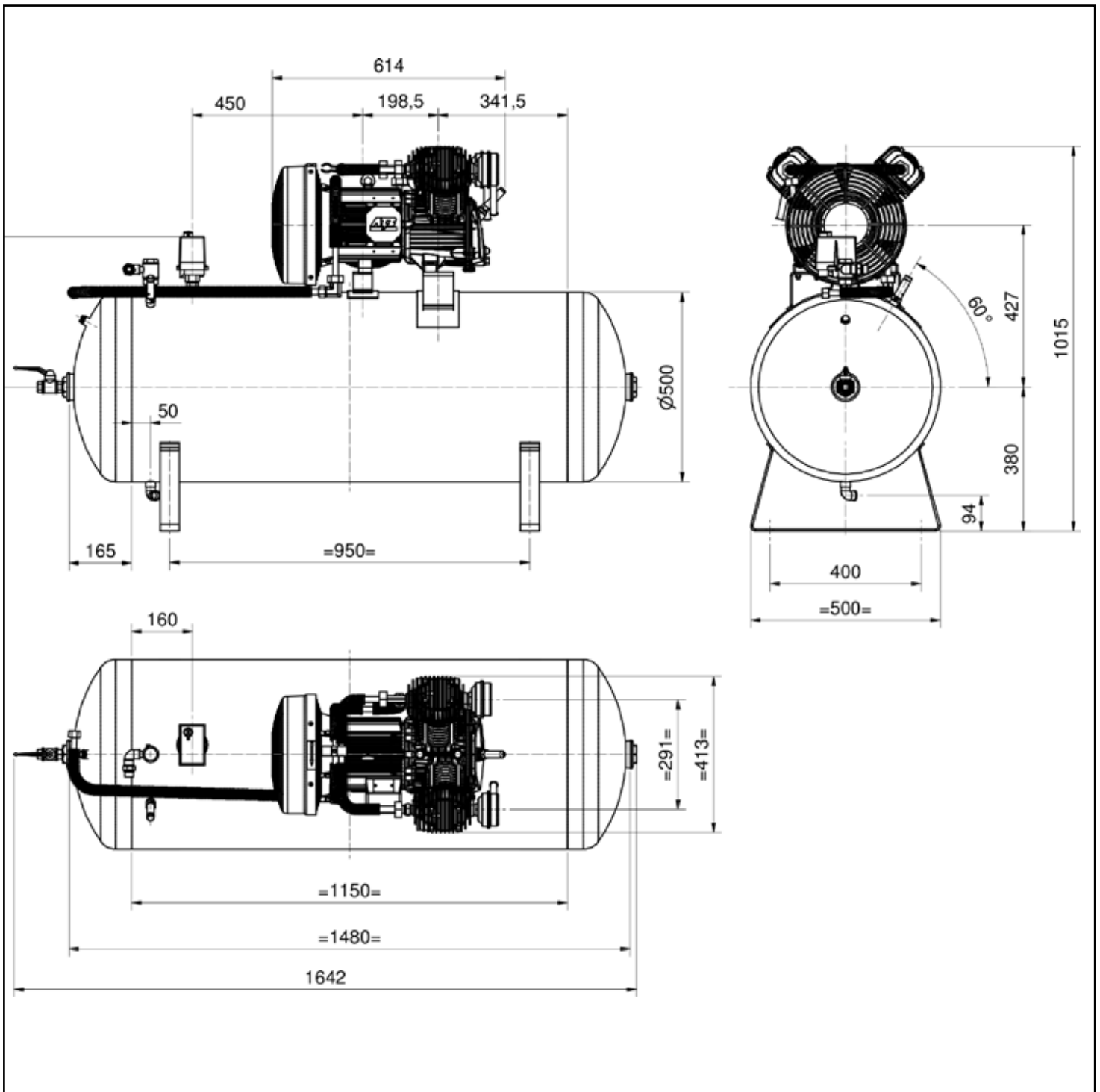
TANK-MOUNTED

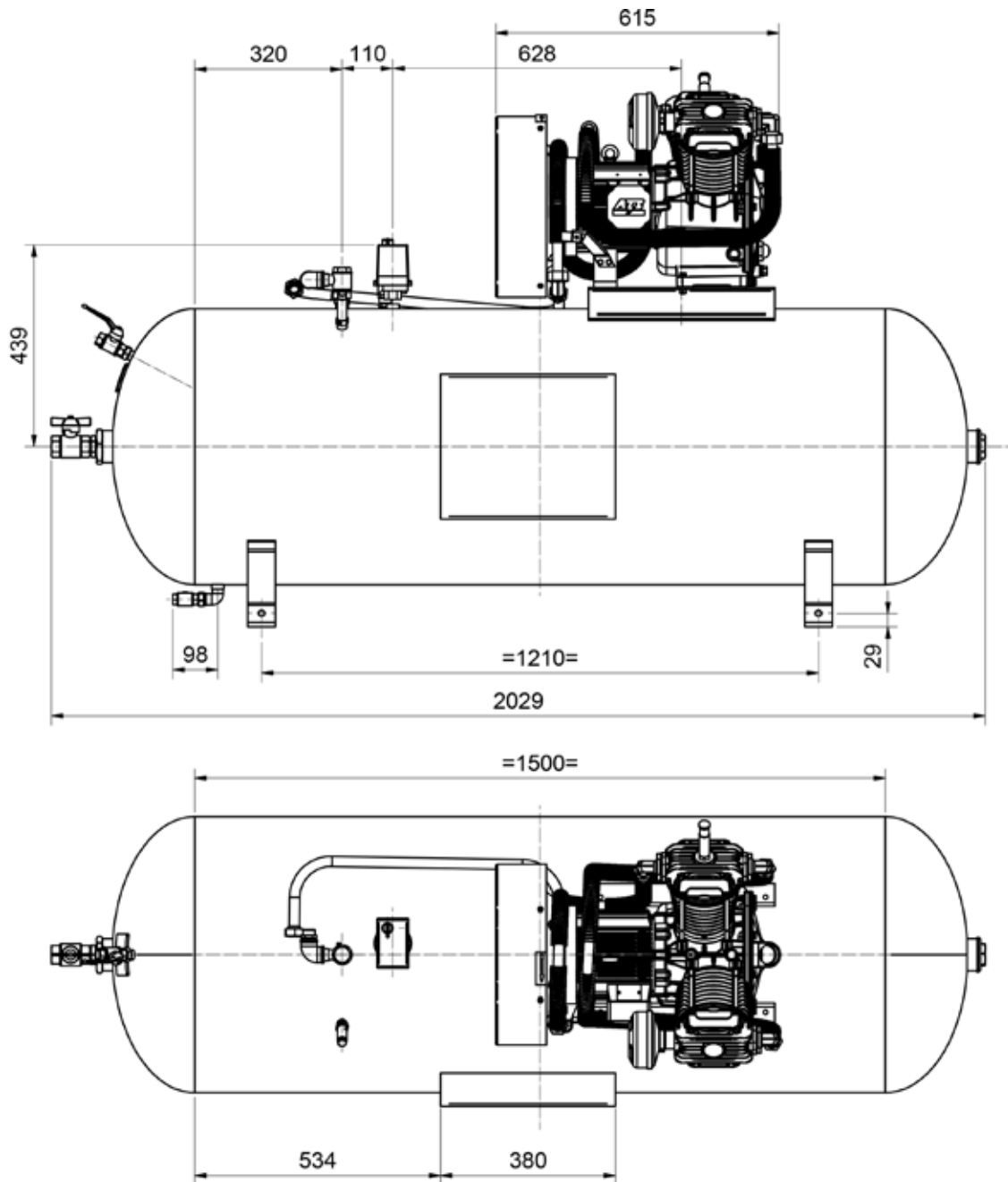
50 l





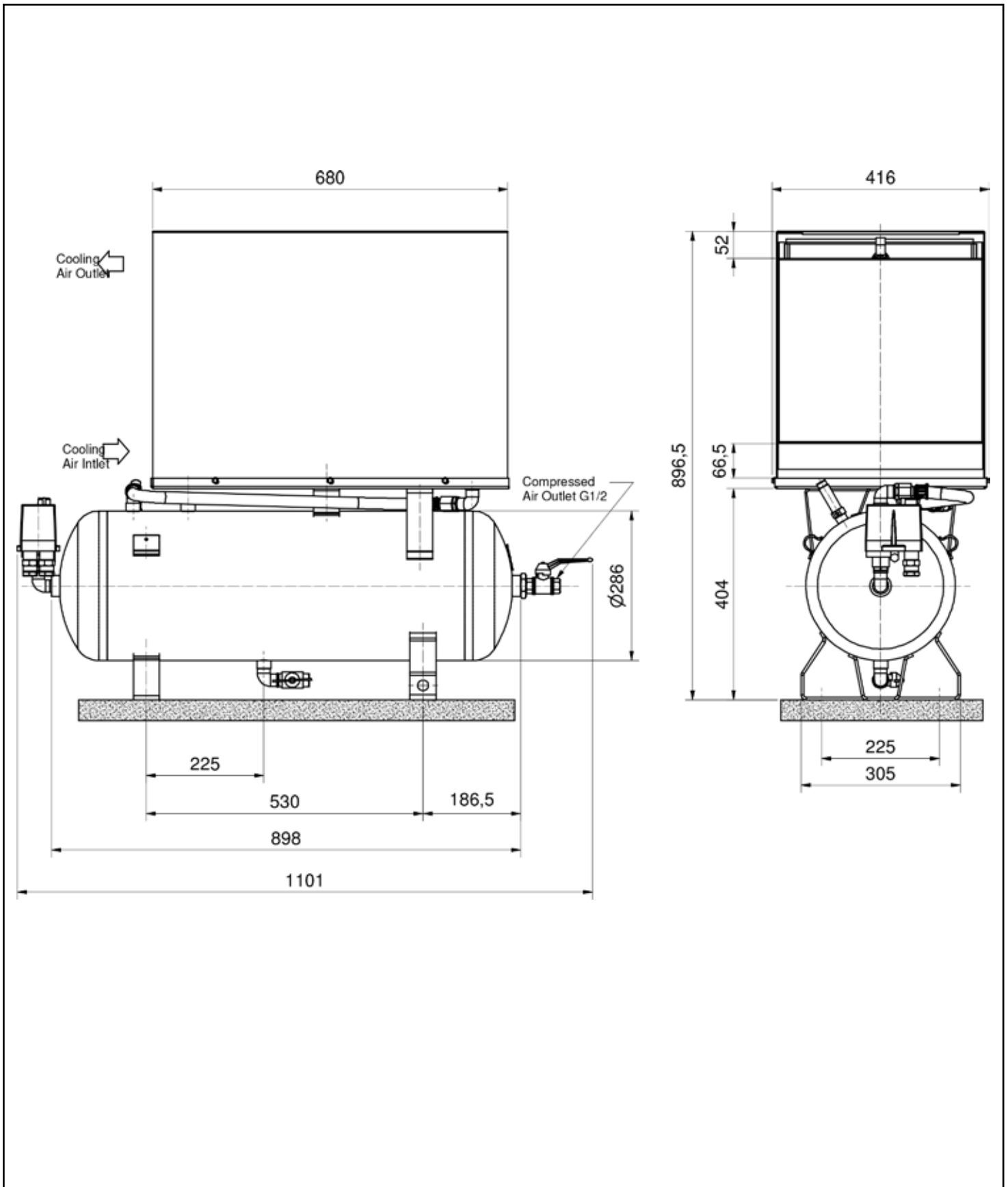
270 l

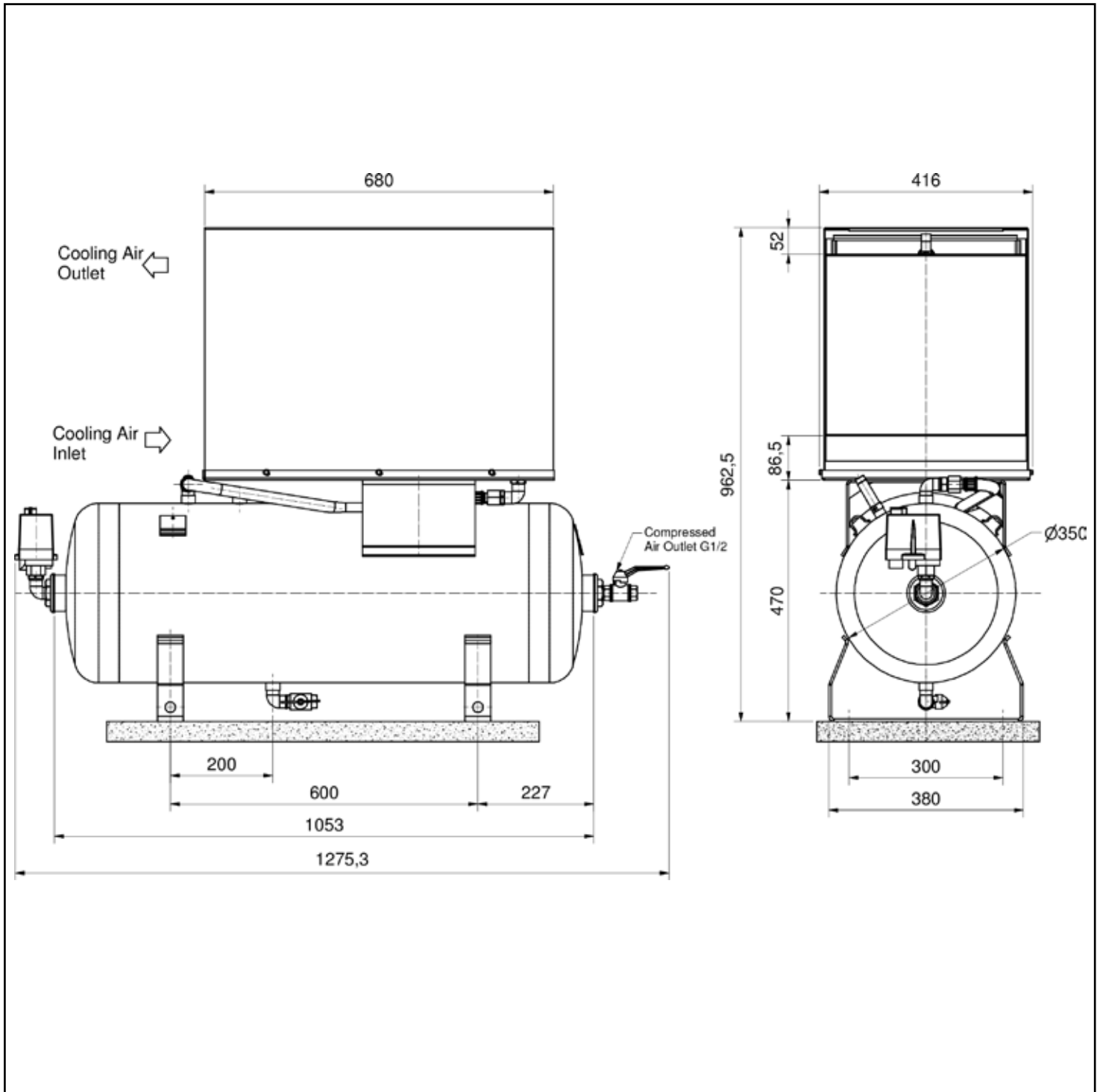




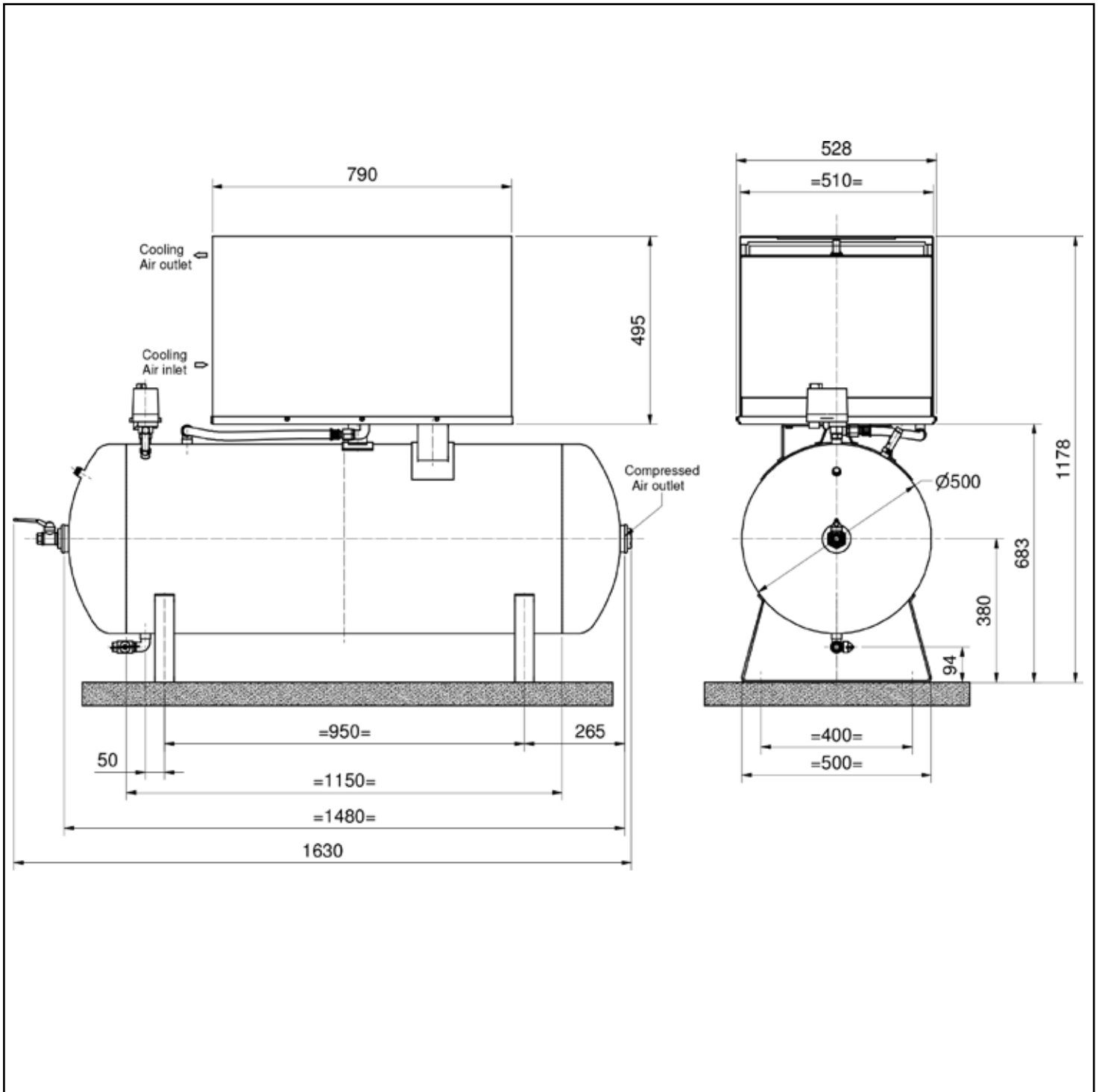
TANK-MOUNTED, SILENCED

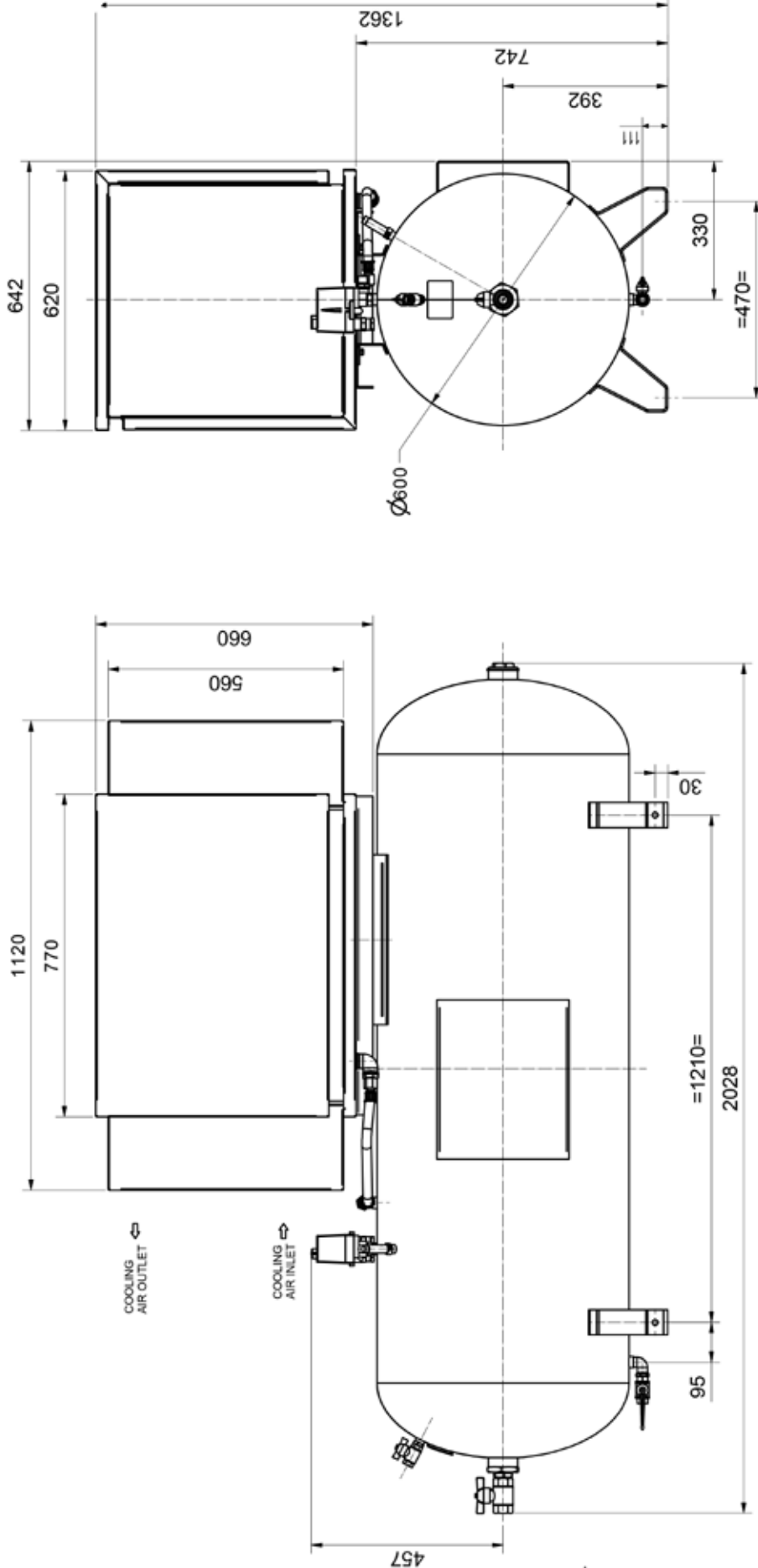
50 l



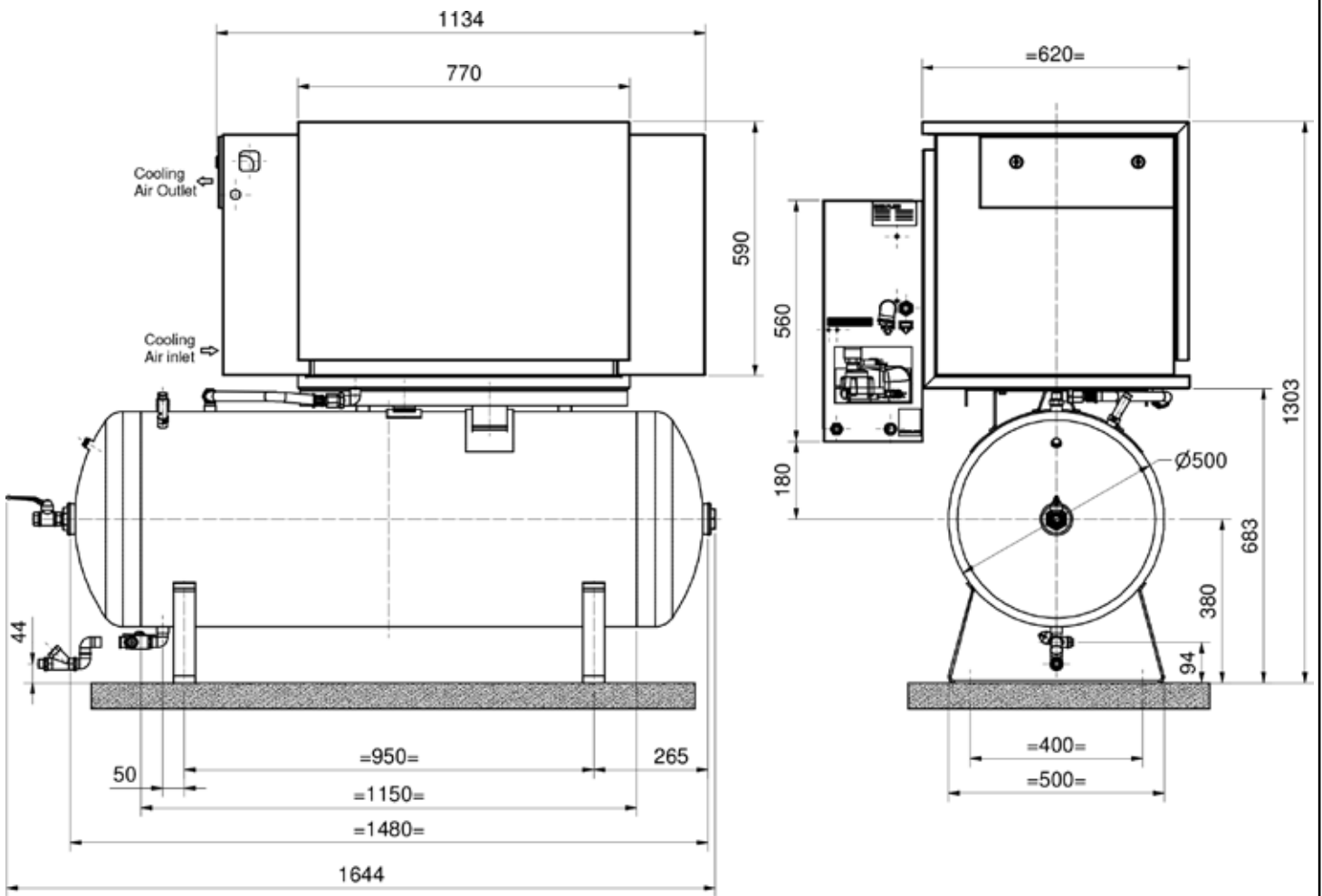


270 I

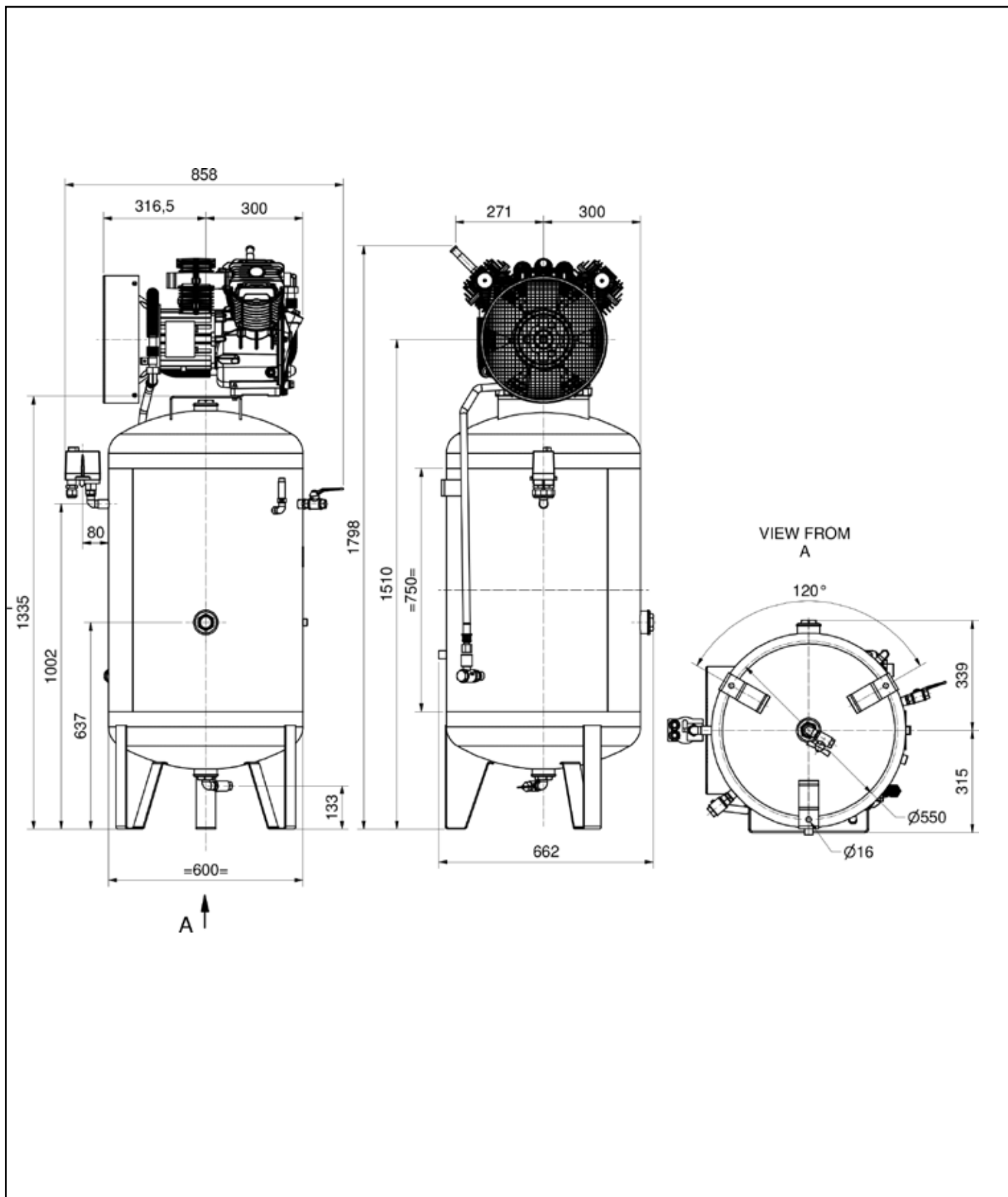




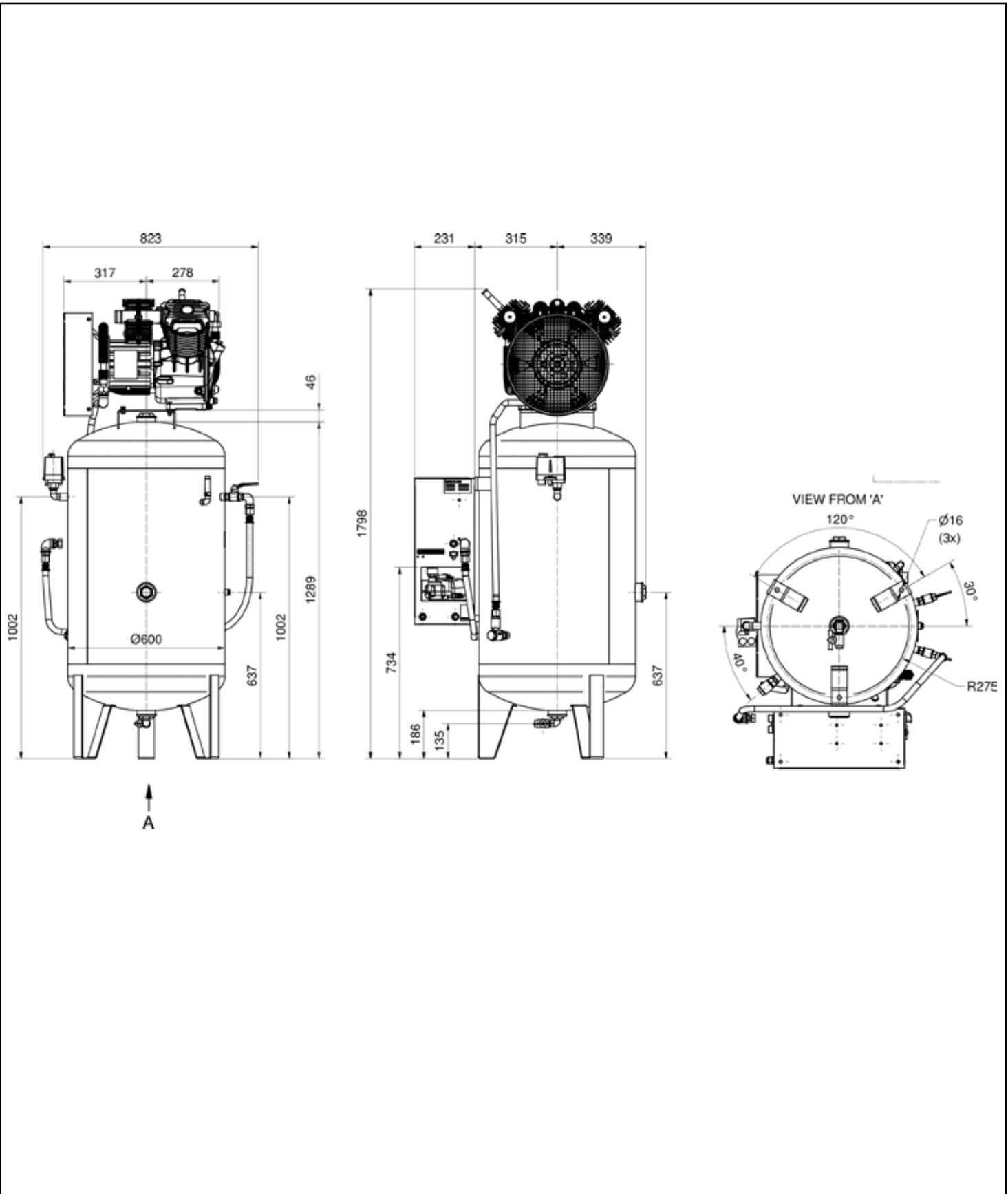
TANK-MOUNTED, SILENCED WITH DRYER



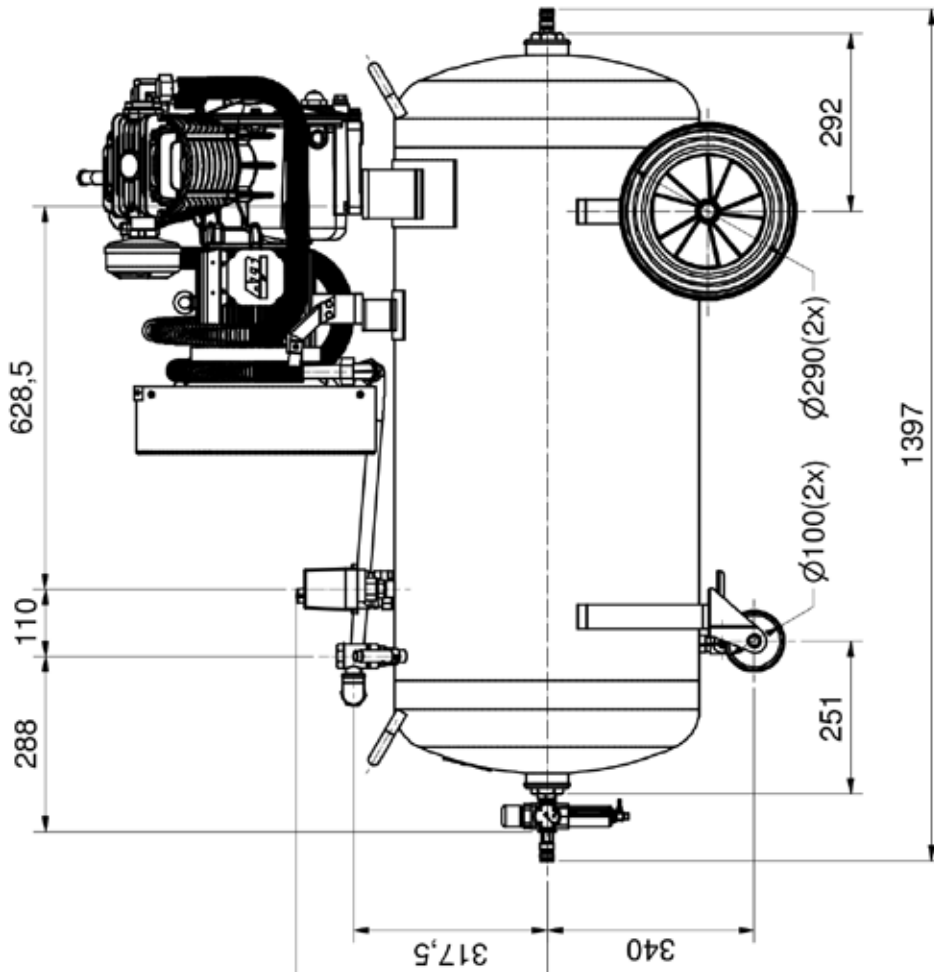
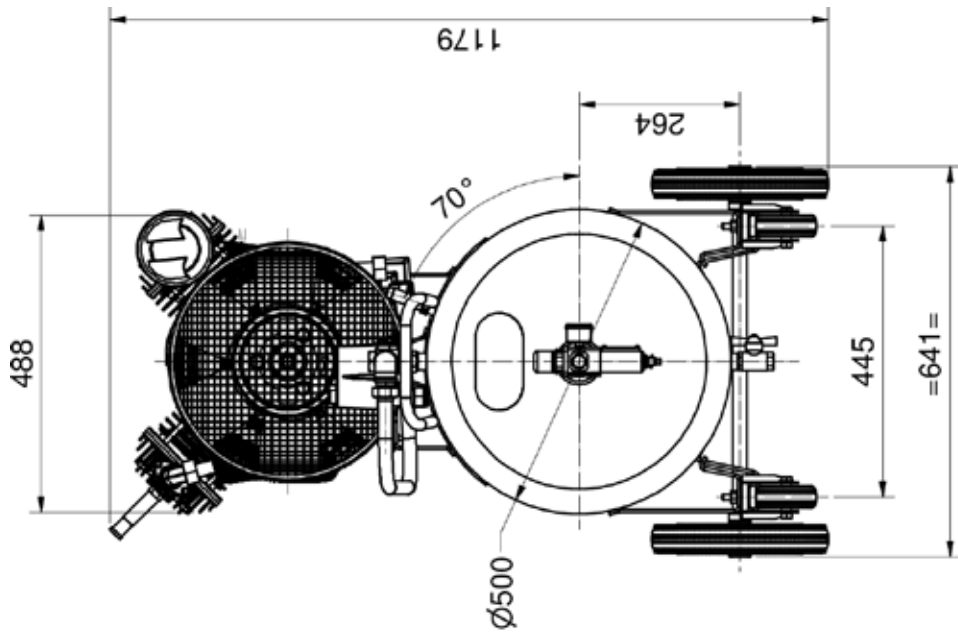
TANK-MOUNTED, VERTICAL



TANK-MOUNTED, VERTICAL WITH DRYER



CARRIAGE-MOUNTED



3.2 Installation instructions

General

Install the compressor in an area where noise levels pose no problem and where there is the correct ventilation for its cooling.

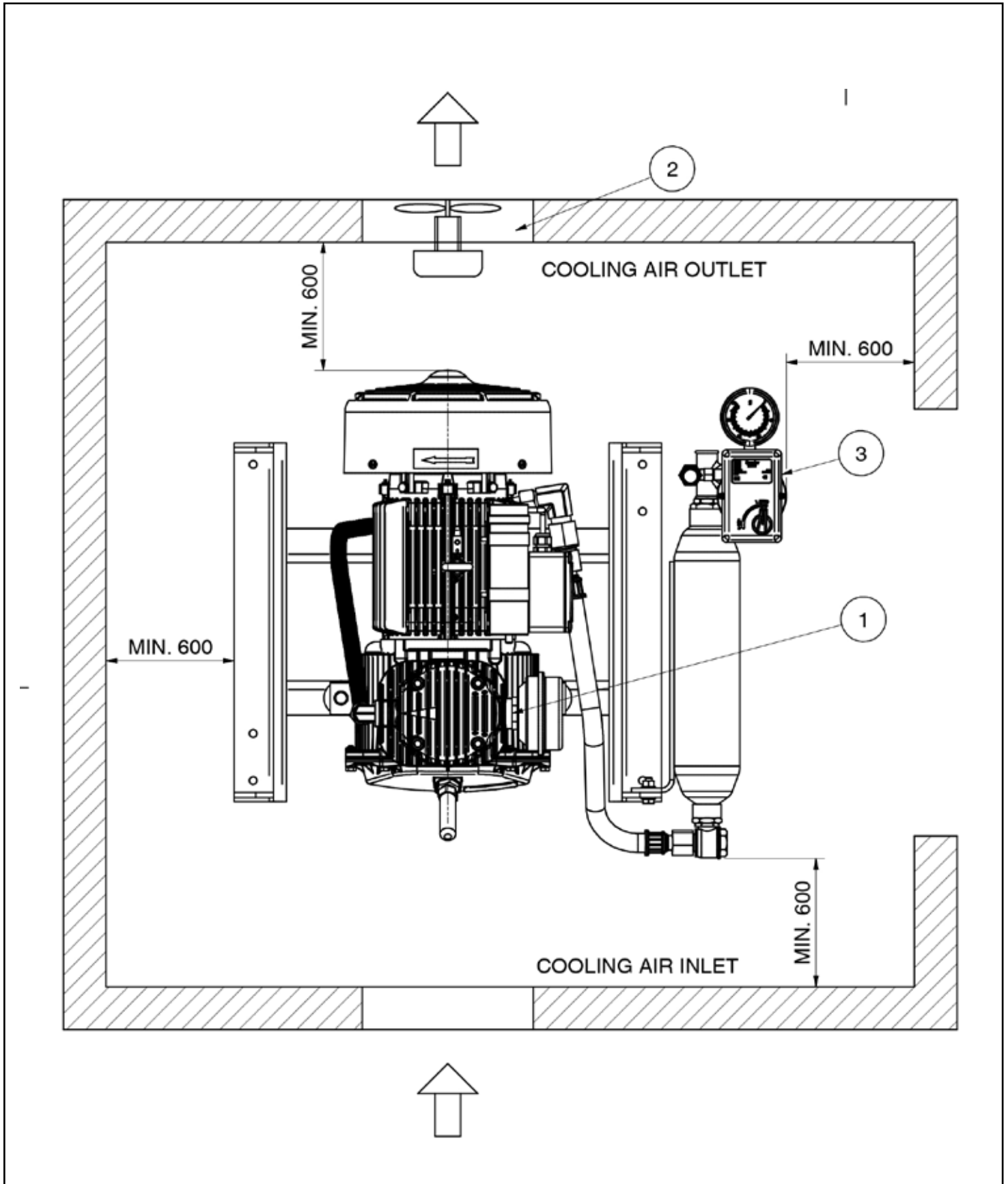


Before connecting the compressor, check that the electrical data shown on the rating plate conform to the local electrical mains. Before establishing the electrical connection, make sure that the power is switched off and correctly isolated.

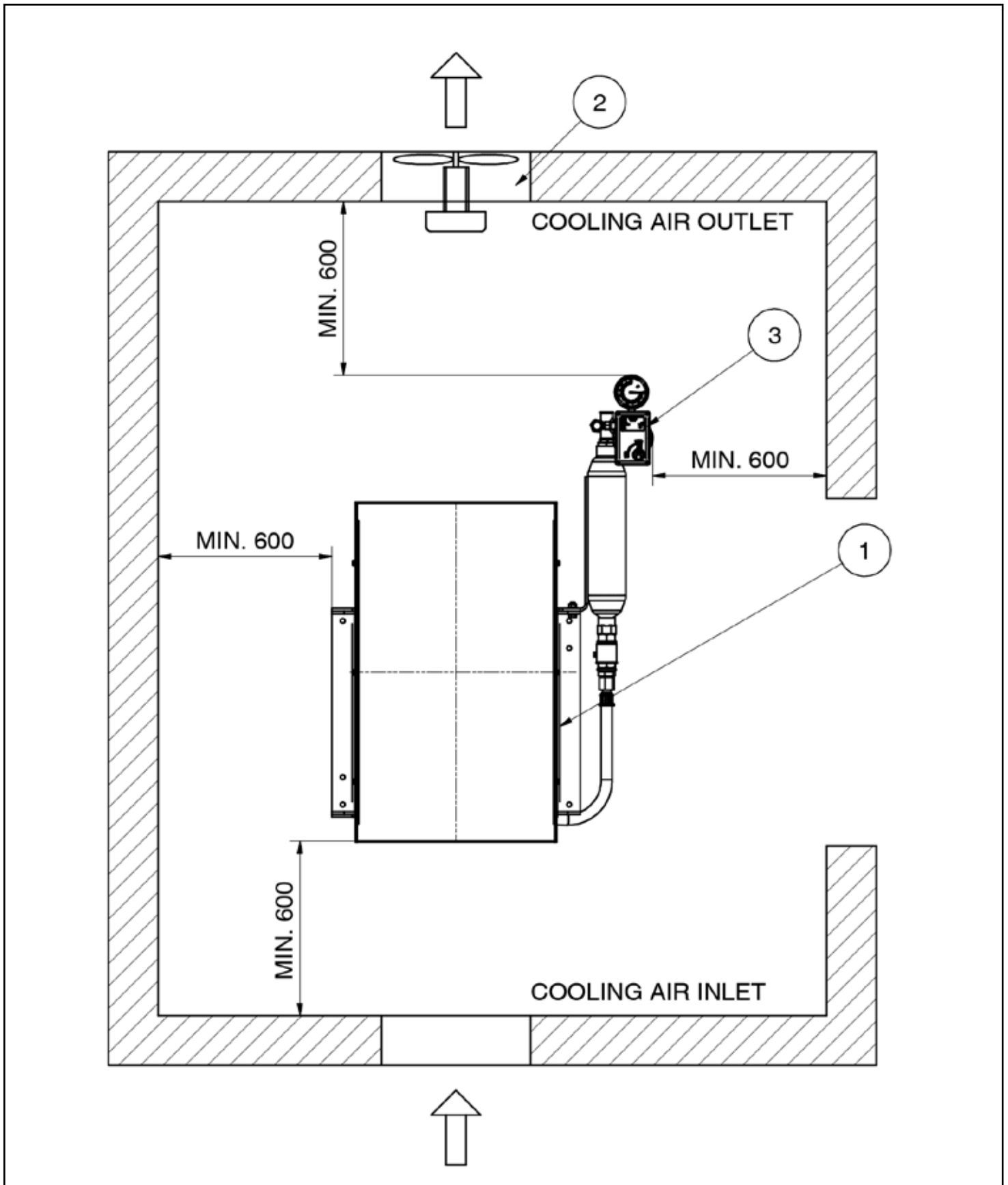
Connecting the compressor to the mains must be done by a qualified electrician according to the wiring diagram provided with the system. The complete wiring must conform to the applicable regulations. Connecting the compressor to the mains must be done by a qualified electrician according to the wiring diagram provided with the system.

The complete wiring must conform to the applicable regulations.

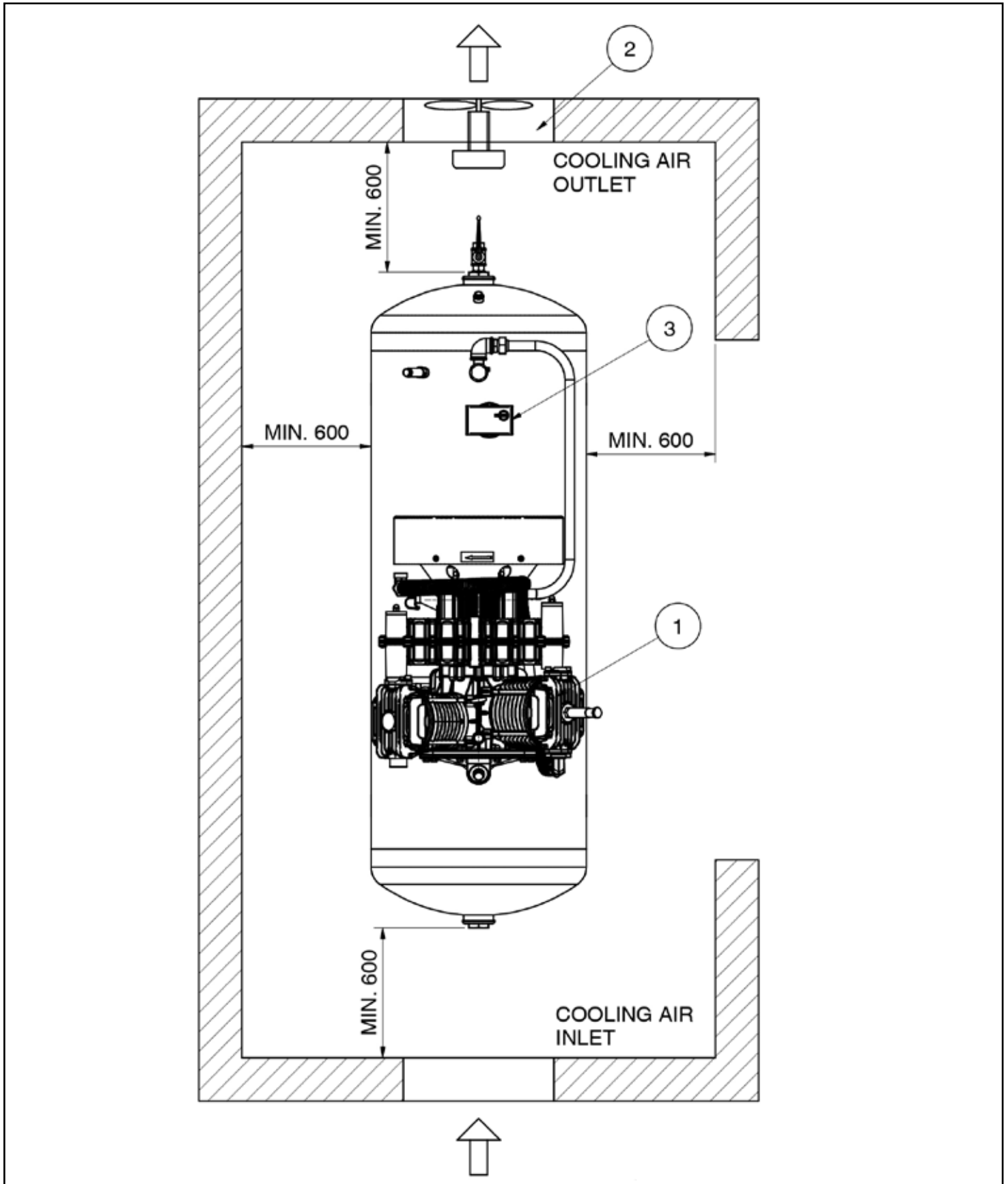
BASE-MOUNTED



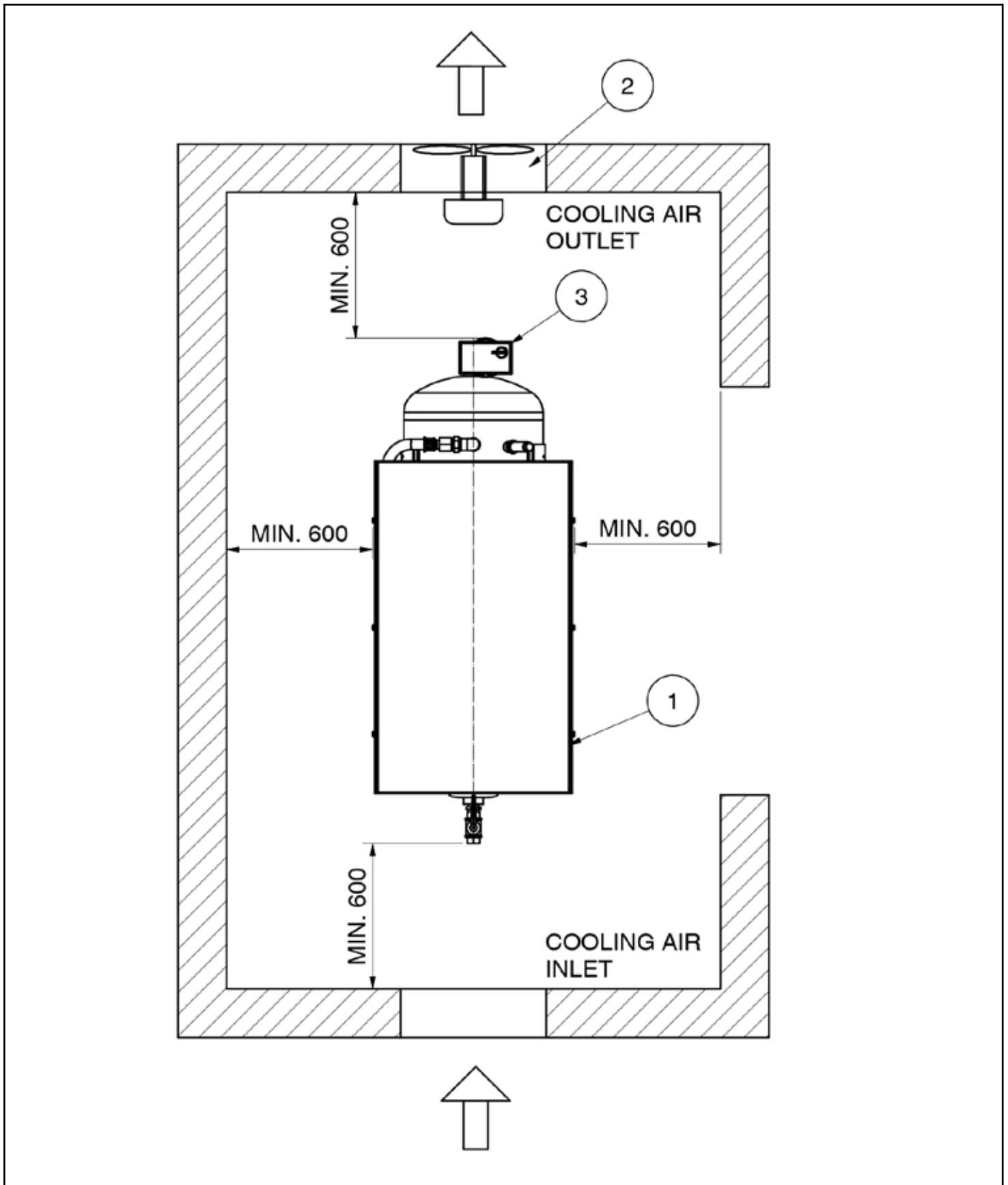
BASE-MOUNTED, SILENCED



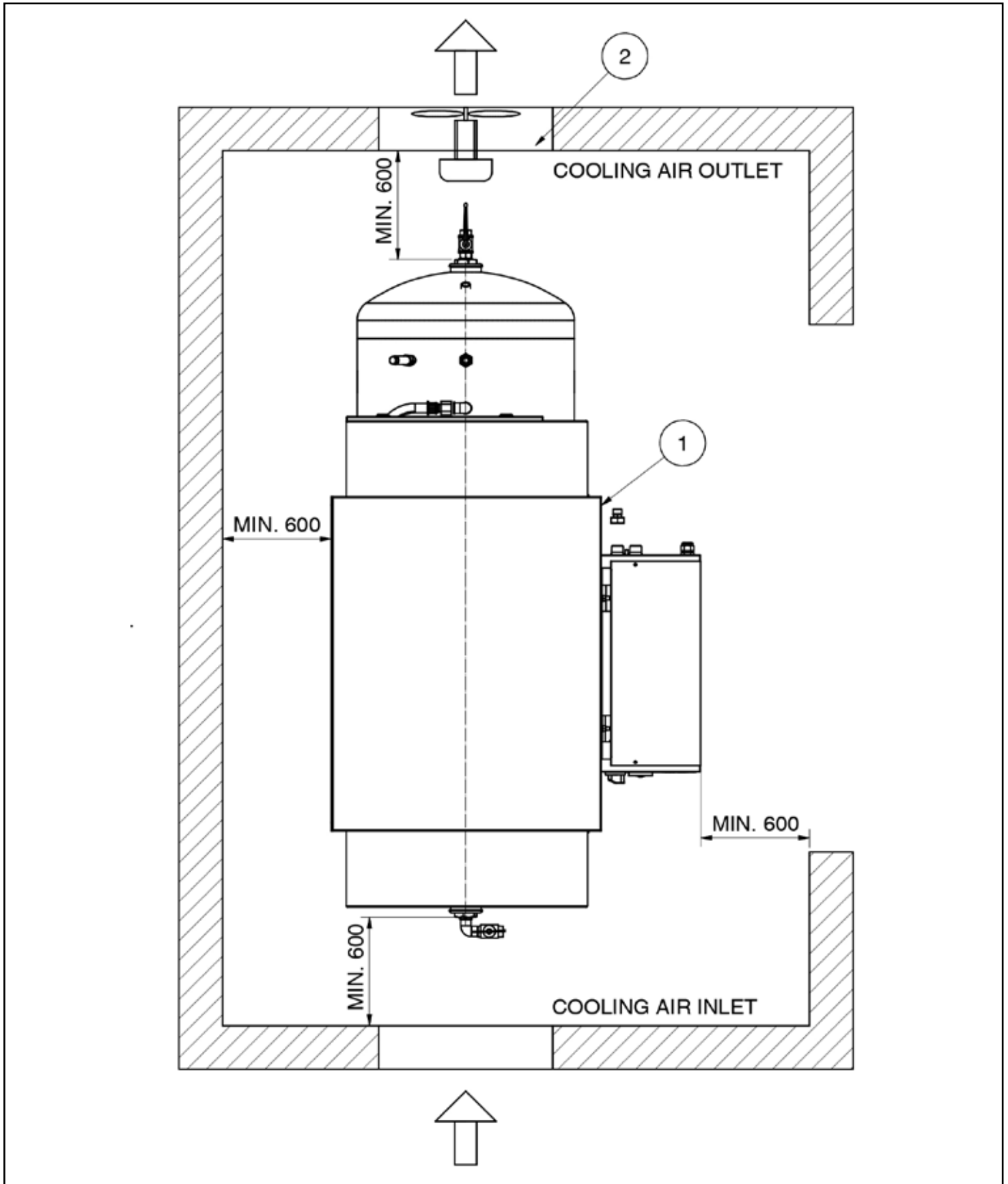
TANK-MOUNTED 1



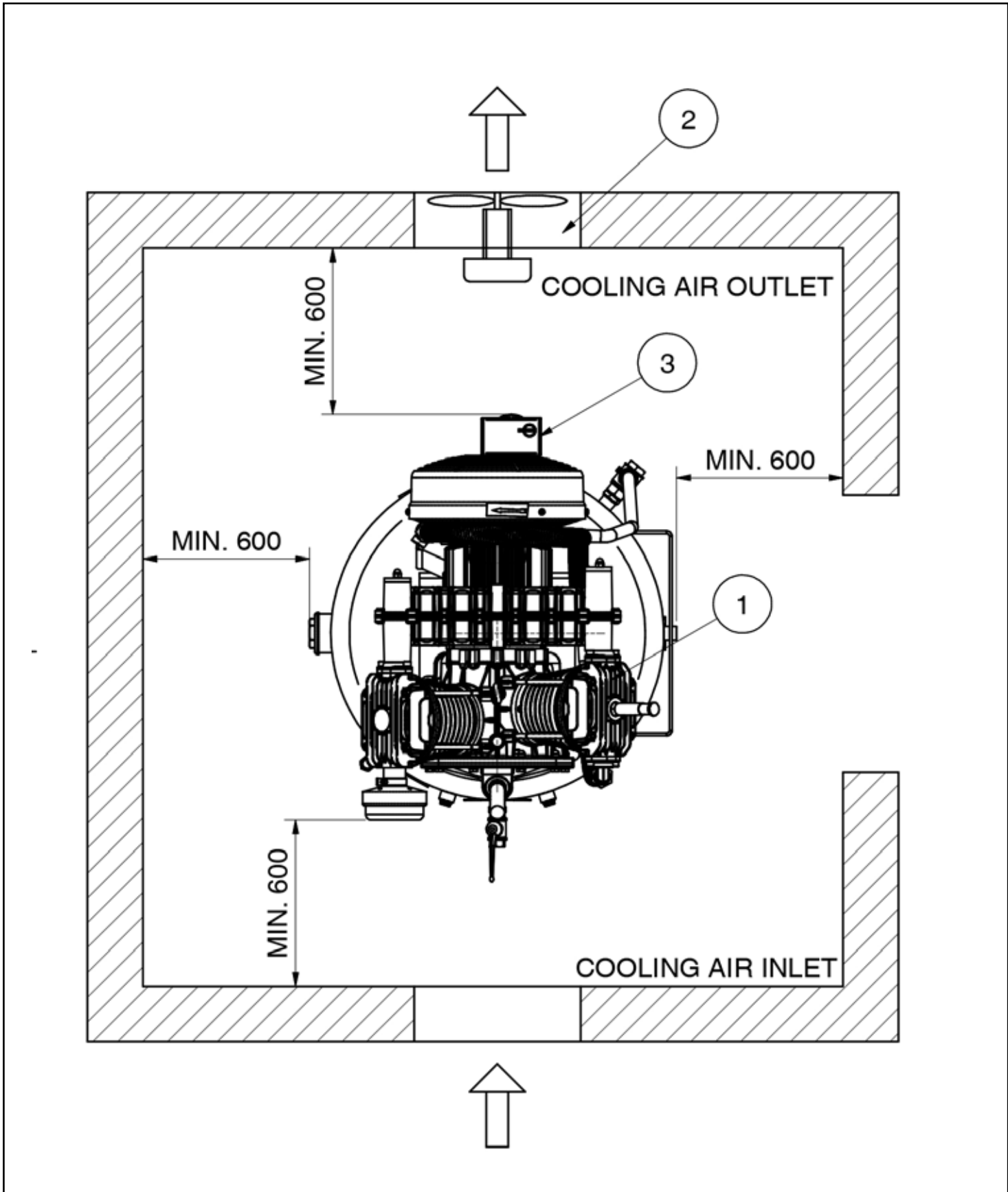
TANK-MOUNTED 2



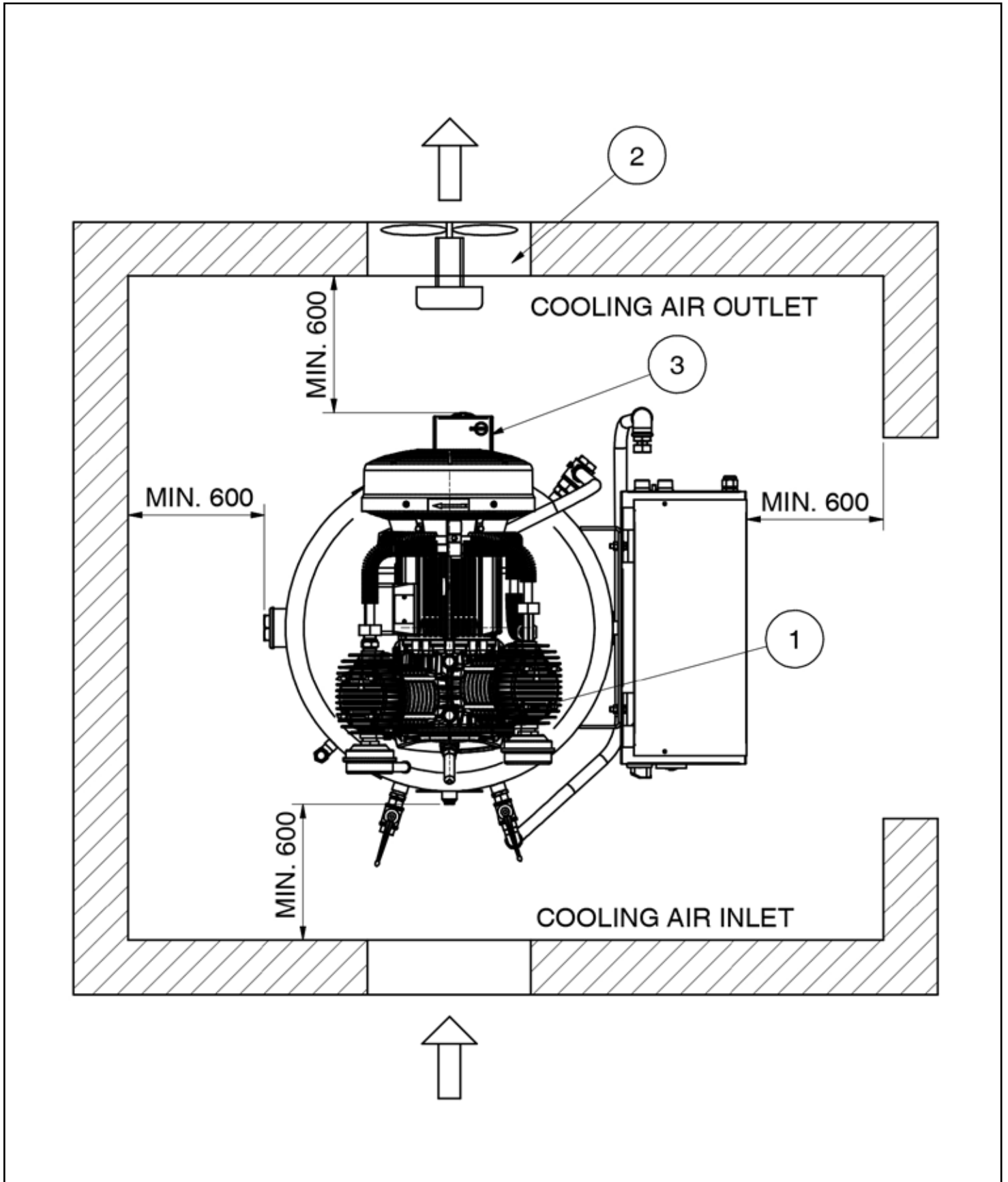
TANK MOUNTED + DRYER



TANK-MOUNTED, VERTICAL



TANK-MOUNTED, VERTICAL + DRYER



Reference to installation drawings

Riferimenti dei disegni di installazione	
1	Pumping unit / Panels
2	Cooling air outlet
3	Pressure switch

Install the compressor in a well ventilated and cool area, but where freezing temperatures are not reached and where the air is as clean as possible.

Leave a minimum distance between the compressor and the walls so that maintenance can be carried out, as shown in the drawings.

It is recommended that an automatic discharge of the condensate be installed (available as an option) on the air tank to ensure an automatic elimination of the condensate.

Keep all ventilation openings free.

The carriage-mounted versions can be temporarily moved on a surface with a maximum inclination of 25% (or 20°).

4 - ELECTRICAL CONNECTIONS



Always observe all safety precautions during installation.

Electrical connections must be carried out by a specialised electrician.

The complete wiring must conform to the applicable regulations.

Before connecting the compressor, check that the voltage and frequency quoted on the rating plate match those of the local electrical mains.

Install an isolating switch on the compressor's power cable and protect each phase from short circuits with suitable fuses.

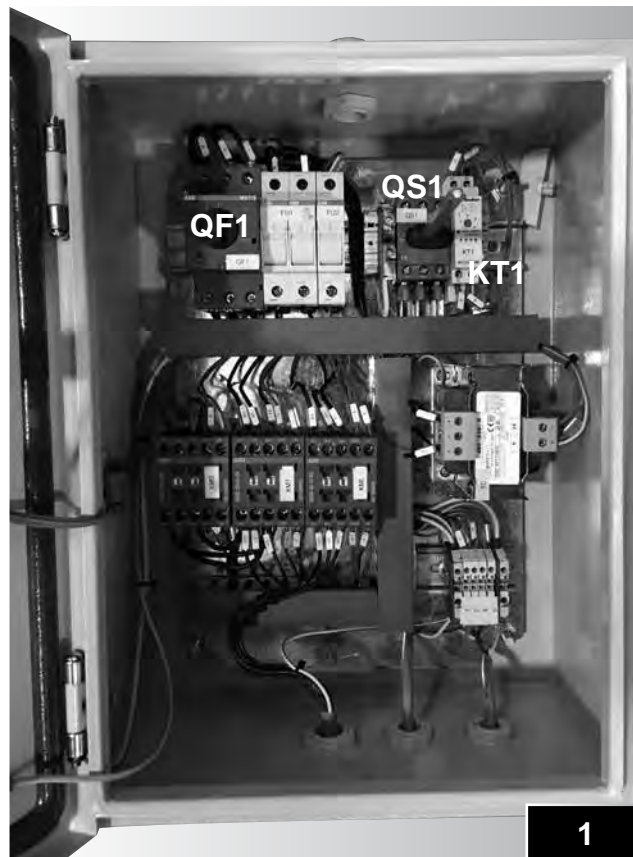
The electrical power cables and ground cables must be of suitable sizes.

For DOL starters , connect the power cables as shown in the electrical diagrams.

Refer to the section dealing with the Overload relays and fuses and Cable dimensions.

For the star-triangle starters , connect the power cables to isolating switch QS1 as shown in figure 1. Check both the positioning on I (ON), and the calibration of magneto-thermal circuit breaker QF1.

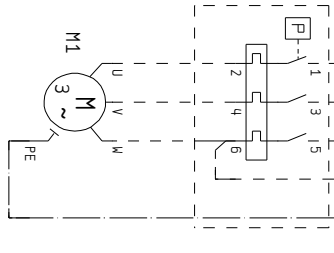
Check the calibration of timer KT1, with basic setting of 4 seconds.



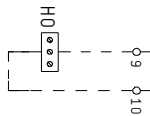
DOL STARTER

SUPPLY
 3x400V50Hz + N + PE
 max. FUSE 16A

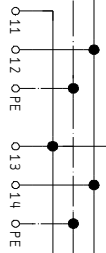
PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
 THERMAL OVERLOAD PROTECTION



ELAPSED HOURS METER

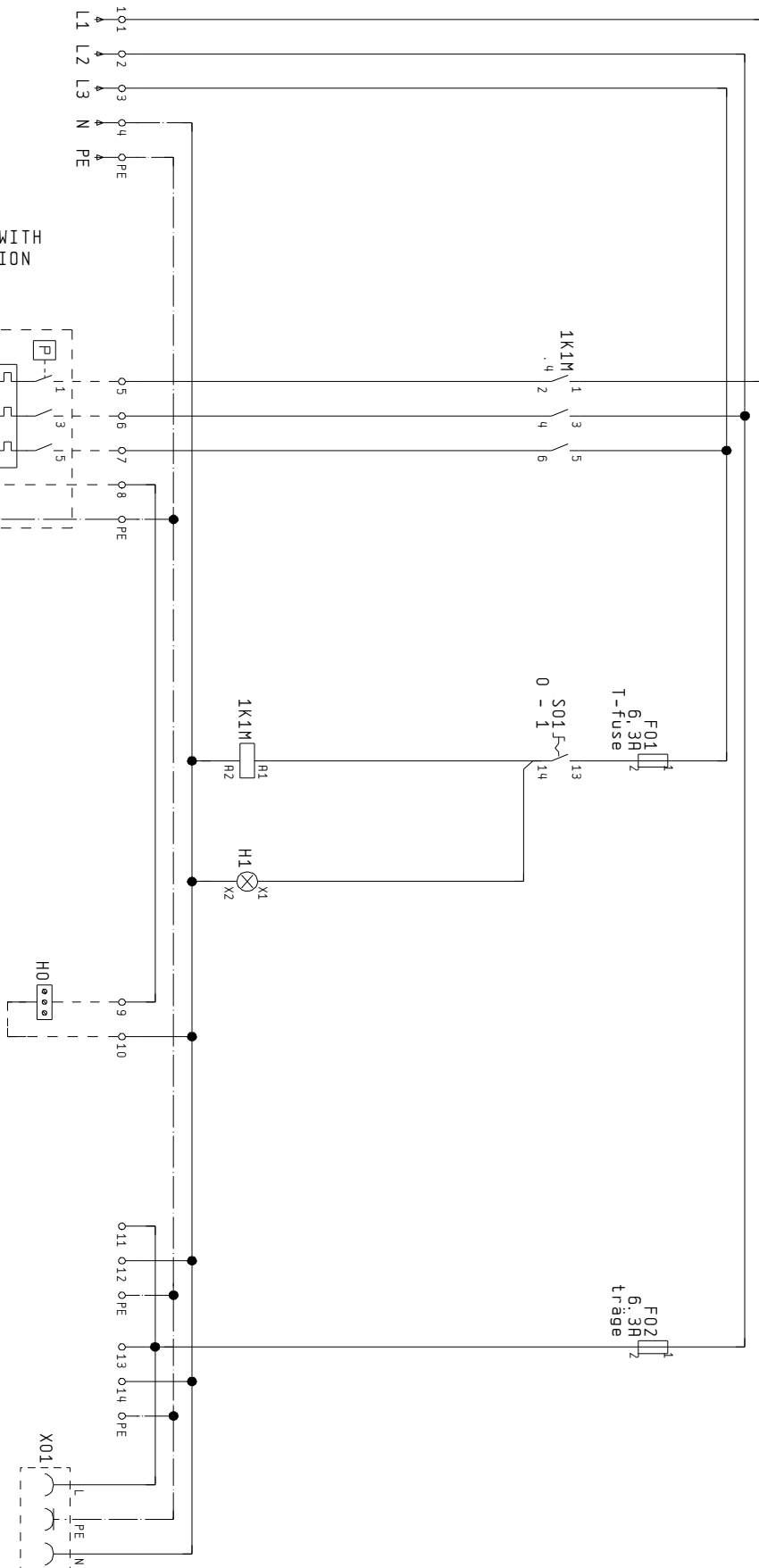
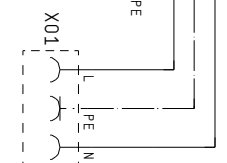


CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE

POWER POINT SUPPLY
 COLD DRYER

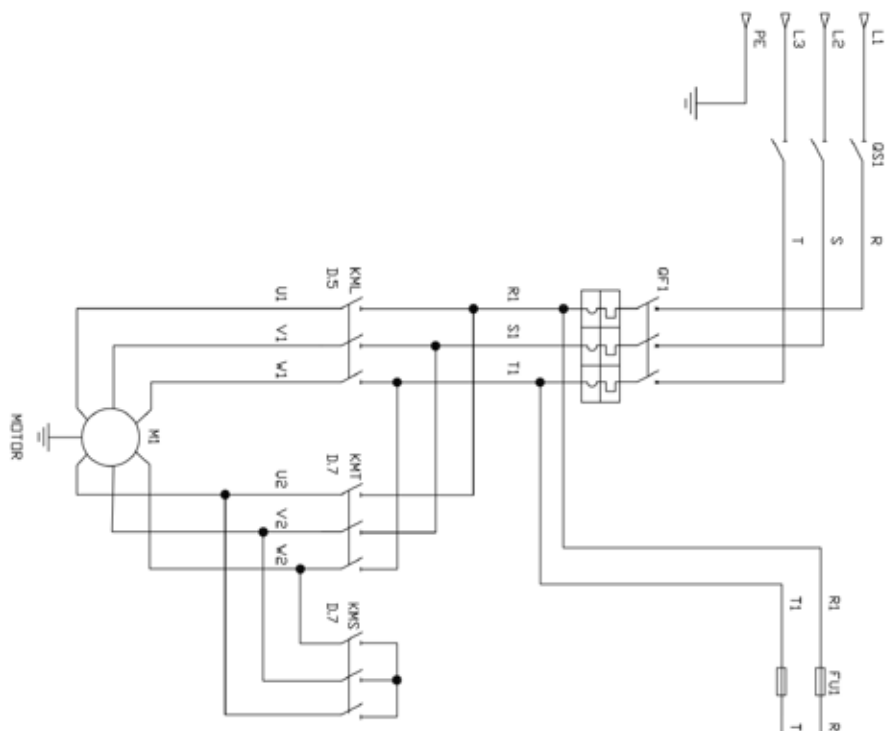
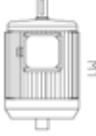


STAR DELTA STARTER

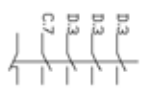
MODEL	STAR DELTA	MODEL	STAR DELTA
5.5 HP	1.5 KW	3/4	0.55 KW
7.5 HP	2.2 KW	1	0.75 KW
11 HP	3 KW	1.5	1.1 KW

SPE 11A	
U	380 V
I	16 A
IP	54
PROT	IP54

SPE 14A	
U	380 V
I	20 A
IP	54
PROT	IP54



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA



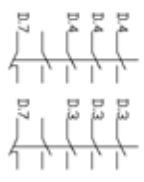
HOURLY METER
CONTADRE



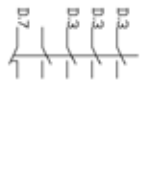
TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO



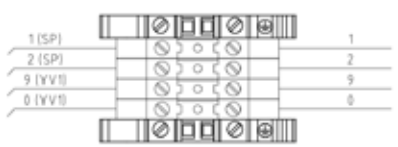
STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA



DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO



SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Setting of overload relays and fuses

Setting of the motor protection relay - compressor fuses with DOL starter

50 Hz

400/3/50

HP	V	Thermal relay	Fuse aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Thermal relay	Fuse aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Thermal relay	Fuse aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Thermal relay	Fuse aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Setting of the motor protection relay - compressor fuses

with Y-D starter

50 Hz

400/3/50

HP	V	Thermal relay	Fuse aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Thermal relay	Fuse aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Setting of overload relay and fuses for compressors with DOL starter

400/3/50

Type	Voltage V	Starter	Cable size (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50














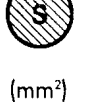

Type	Voltage V	Starter	Cable size (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



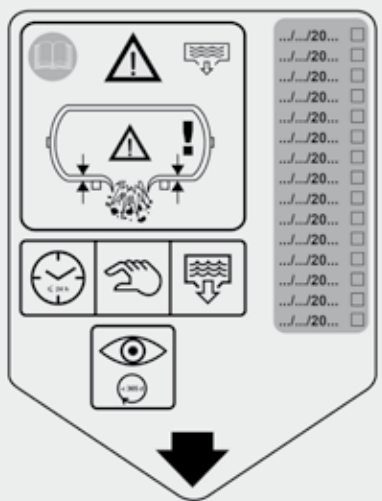
Setting of overload relay and fuses for compressors with Y-D starter

400/3/50

Type	Voltage V	Starter	Cable size (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PICTOGRAPHS

SYMBOL	DESCRIPTION
	Carefully read the instruction manual before use
	Danger of burns
	Compulsory eye protection
	Danger of automatic starting
	Beware of electrical current
	Pumping unit
	Motor power
	Tank capacity
	Intake air
	Current absorbed
	Max. pressure
	Revs / min.
	Voltage and frequency
	Oil quantity
 (mm ²)	Section of power cable

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Freccia senso di rotazione</p>
	<p>Warning: pay attention to the rotation direction</p>
	<p>Bleed plate - drain the tank every day - Check of the tank as part of the annual maintenance by a competent body or a client service expert. The check date has to be recorded on the vessel. If applicable observe the local standards.</p>

6 -DRYER

For compressors equipped with dryer and for its maintenance schedule, please refer to its specific manual provided with the compressor.

7 - OPERATING INSTRUCTIONS

7.1 Initial start-up

General

For lubricated compressors:

Should the compressor have been out of action during the last 6 months (when put into operation, check the date recorded on the data plate), it is strongly suggested that lubrication of the compressor element be refreshed: discharge the oil, fill the compressor with the same oil, rotating the motor shaft.

1. For units equipped with anti-vibration devices, remove the red transport brackets fitted under the compressor.
2. Check the electrical installation which must conform to the instructions given in the electrical connection section.
3. Check that the oil level is within the red circle of the sight glass (7). The minimum level is indicated by the lower part of the red circle.
4. Power up the unit. Start the motor.
5. Check the operation of the air pressure switch.

7.2 Starting up

1. For lubricated compressors: check that the oil level is within the red circle of the level sight glass **SG**. The minimum level is indicated by the lower part of the red circle.
2. Power up the unit.
3. Turn the switch to the I position (Auto), as shown in **Figure 2**.
4. For compressors equipped with an electrical box, also rotate switch (E1) to the ON position, as shown in **Figure 3**.

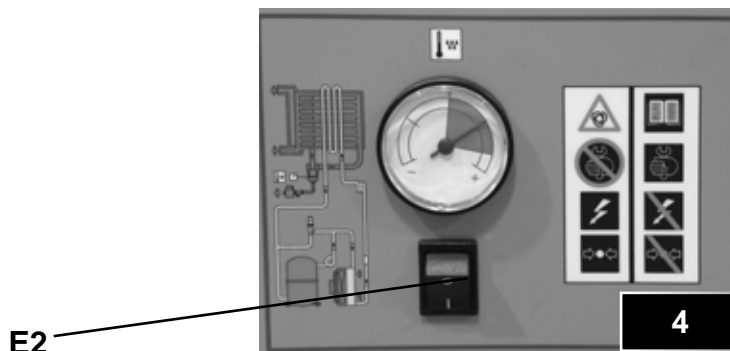



2




3

- Furthermore, in compressors equipped with Dryer, take switch E2 to the I position to start the dryer of the refrigerant (Fig. 4). After approx. 10 minutes, the rated dew point will be reached.



	<p>In order to guarantee optimal operative efficiency, avoid pressing the on / off switch of the dryer repeatedly within a short interval of time. After having stopped it, wait at least 5 minutes to re-start the dryer, in order to allow the pressure to be equalised</p>
---	---

- Open the air outlet valve (AV)

	<p>Drain the tank every day - Check of the tank as part of the annual maintenance by a competent body or a client service expert. The check date has to be recorded on the vessel. If applicable observe the local standards.</p>
---	---

7.3 Stopping

- Take switch **E2** of the pressure switch to position 0 (**AUTO**) or rotate switch **E1** to the OFF (**Fig. 4**) position.
- Close the air outlet valve (AV).
- Shut off the power.

If a compressor with pressure switch stops during operation owing to a power down, the pressure incoming from the outlet pipe must be discharged by moving the switch located on the upper part of the pressure switch to position 0 in order to prevent, when power is restored, the compressor from restarting with the presence of a counter-pressure.

7.4 De-commissioning

At the end of the compressor's service life, proceed as follows:

- Stop the compressor and close the air discharge valve.
- Cut off the power and disconnect the compressor from the electrical mains.

3. De-pressurise the compressor.
4. Isolate and de-pressurise the section of the compressed air network connected to the discharge valve. Disconnect the compressor from the compressed air network.
5. Drain the oil if the compressor is lubricated.


7.5 Storage

At the end of a work cycle of the compressor, proceed as follows

- Protect the compressor from dust and humidity storing it, if possible, in a clean, dry and well ventilated place.
- Make sure that the compressor does not get subjected to vibrations.
- Should the compressor have to be packed, put anti-corrosion paper (VCI) inside the packing.
- Store the compressor upright, not overturned or on its side.
- Should the compressor get stored for a period of a year or more, rotate the bearings once a month to change the position of the roller bearings. Apply to an Assistance Centre for this operation

8 - MAINTENANCE

8.1 General preventive maintenance schedule

	<p>The schedule summarises instructions for the maintenance. Before carrying out maintenance work, read the relevant section.</p> <p>During maintenance, replace all dismantled fastening components, for example gaskets, O-rings and washers.</p> <p>Checks with “longer intervals” must also include those envisaged for “shorter intervals”.</p>
---	--

- Maintenance intervals for LUBRICATED COMPRESSORS

Intervention	Operating conditions STANDARD		Operating conditions DEMANDING (dust - humidity)		Par.
	Hours of operation	Period	Hours of operation	Period	
Discharging tank condensate	---	daily	---	daily	9.1
Cleaning air filter / cartridge	500	3 months	250	1,5 months	9.2
Replacing air filter / cartridge	2000	12 months	1000	6 months	9.3
	4000	24 months	2000	12 months	9.3
Checking oil level	---	daily	---	daily	9.4
Oil change	2000	12 months	1000	6 months	9.6
Replacing non-return valve Replacing pressure switch valve	2000	12 months	1000	6 months	C.A.
Replacing non-return valve Replacing pressure switch valve Replacing valve plate, Replacing sealing rings, Replacing gaskets Checking cylinder and pistons	4000	24 months	2000	12 months	C.A.

- Maintenance intervals for OILFREE COMPRESSORS

Intervention	Operating conditions STANDARD		Operating conditions DEMANDING (dust - humidity)		Par.
	Hours of operation	Period	Hours of operation	Period	
Discharging tank condensate	---	daily	---	daily	9.1
Cleaning air filter / cartridge	500	3 months	250	1,5 months	9.2
Replacing air filter / cartridge	2000	12 months	1000	6 months	9.3
	4000	24 months	2000	12 months	9.3
Replacing non-return valve Replacing pressure switch valve	2000	12 months	1000	6 months	C.A.
Replacing non-return valve Replacing pressure switch valve Replacing valve plate, Replacing sealing rings, Replacing gaskets Checking cylinder and pistons	4000	24 months	2000	12 months	CA.


Notes:

1. In LUBRICATED COMPRESSORS, check that the oil level is within the red circle of the sight glass.
2. Wear gloves and protective goggles.
3. For normal operation in clean environments. More frequently when the compressor operates in a dusty environment.
4. In a dusty environment, a filter specifically for demanding conditions is essential (available as an option).
5. Where marked as C.A., support must be given by an Assistance Centre.

Preventive maintenance schedule for dryers

Applicable only to the refrigerant dryer

Intervention	Hours of operation	Period
Condensate discharge	---	giornalmente
Checking operation of the condensate discharge	---	settimanalmente
2000 hours maintenance kit	2000	12 mesi
4000 hours maintenance kit	4000	24 mesi

	<p>Regularly check that the condensate gets discharged through the specific refrigerant dryer's drain. The quantity of the condensate discharged depends on the operating conditions.</p>
---	---

Recommended loading cycles

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATURE (0 - 30°C)		TEMPERATURE (+30°C)		TEMPERATURE (0 - 30°C)		TEMPERATURE (+30°C)	
OPERATING PRESSURE:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
SILENCED COMPRESSORS			FOLLOW LOADING CYCLE WITH TEMPERATURE (+30°C)				FOLLOW LOADING CYCLE WITH TEMPERATURE (+30°C)	

OPERATING PRESSURE:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Maximum number of motor start-ups per hour: 20.

8.2 Lubrication of compressors

Use oil with

ISO VG = 100 and viscosity cSt at 40° of 100,

to maintain the compressor in excellent operating condition.

For **SNOW** or **SUFAG** applications, use mineral oil with


ISO VG = 32 and viscosity cSt at 40° of 30

to maintain the compressor in excellent operating condition.

Traditional lubricants are unsuitable for piston compressors operating under extreme conditions; in fact, they can cause rapid oil deterioration, overheating, potentially irreversible damage and can imply high repair costs. High performance lubricants instead, will lengthen the equipment's service life.

8.3 Maintenance kit

Maintenance kits are available offering advantages guaranteed by original spares and at reduced maintenance costs. The kits include all components necessary to the maintenance.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Only make use of authorised spares . Any damage or malfunctions caused by the use of unauthorised spares are not covered by the Warranty or by the manufacturer's civil Liability. 2. Adopt the maintenance interval that is due first. The local company representative can modify the scheduled maintenance programme, especially as regards maintenance intervals, based on the compressor's environmental and operative conditions. 3. For information on the content of each kit, consult the spare parts list.
---	---

8.4 Disposal of used parts

The filters and all other used parts (for example, the hygroscopic substance, lubricants, cleaning rags, machine parts, etc.) must be safely disposed of, without endangering the environment and in compliance with environmental legislation and with local regulations.

9 - MAINTENANCE PROCEDURES

9.1 Discharging tank condensate



Before carrying out repair or maintenance work, release the pressure from the compressor. Cut off the power and isolate the compressor from the electrical mains.

Corrosion must be prevented: according to the conditions of use, condensate can build up inside the tank and has to be discharged on a daily basis. This operation can be carried out manually by opening the breather valve (Fig. 5).



Check of the tank as part of the annual maintenance by a competent body or a client service expert. The check date has to be recorded on the vessel. If applicable observe the local standards. Internal corrosion can reduce the thickness of the steel wall with consequent risk of explosion. Use of the air tank is not allowed when the wall's thickness reaches the minimum value specified in the tank's certification (part of the documentation provided with the unit).

The air tank's service life mainly depends on the work environment.

Avoid installing the compressor in a dirty and corrosive environment since this would significantly reduce the tank's service life.

Do not anchor the tank or the relative components directly to the ground or to rigid structures.

Mount the pressure tank fitted with anti-vibration pads to prevent faults from excessive stress caused by the tank's vibrations during use.

In using the tank, observe the temperature and pressure limits defined on the data plate and on the testing report.

Never modify this tank in any way by welding, drilling or other mechanical machining methods.



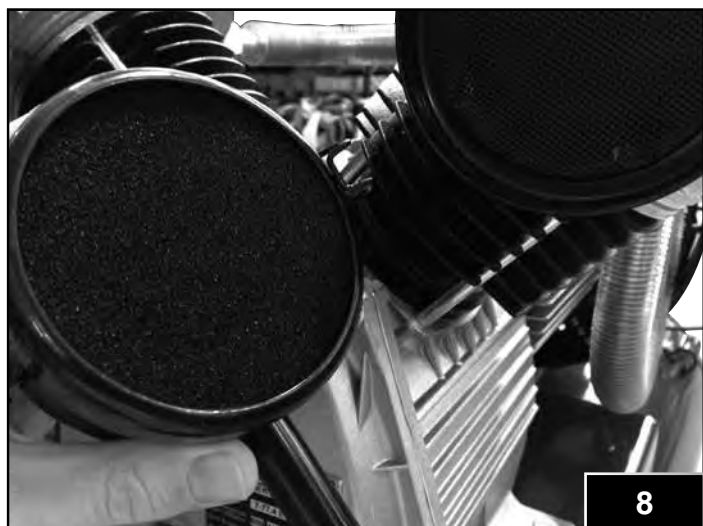
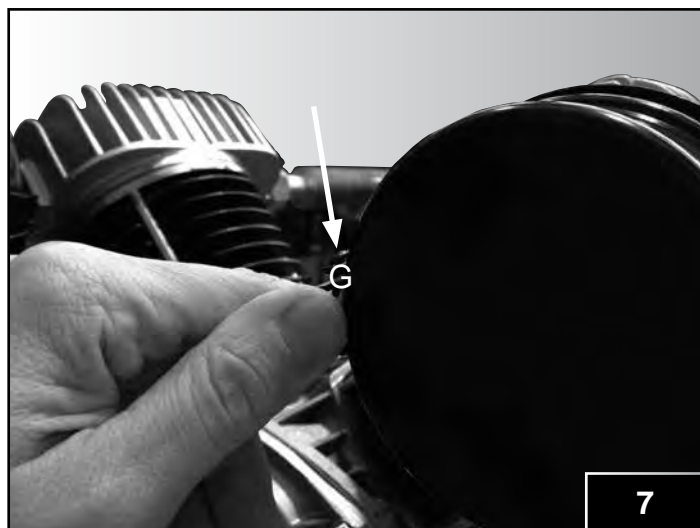
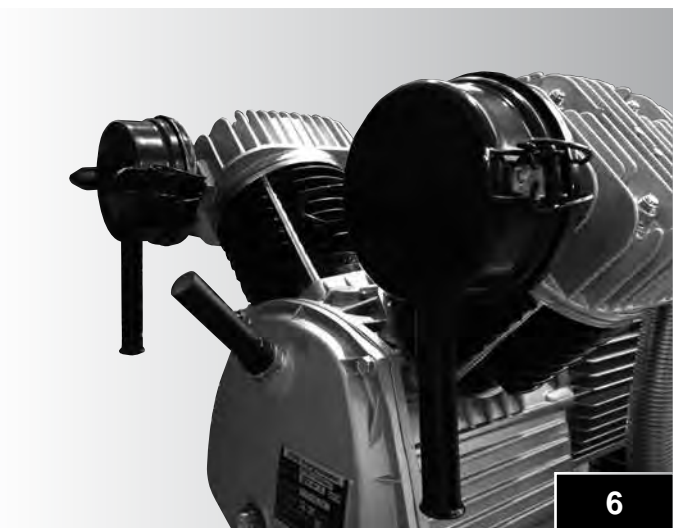
Both spent oil and the condensate must be **DISPOSED OF** in compliance with environmental protection and the laws in force.

9.2 Cleaning the air filter



Before carrying out repair or maintenance work, stop the compressor and release the pressure. Cut off the power and isolate the compressor from the electrical mains. Wait for 30 minutes.

1. To carry out the air filter cleaning, keep to the indicated steps:
2. Stop the compressor and wait 30 minutes.
3. Release the two hooks G of the cover and remove it (**Fig. 7**)
4. Blow out the air filter
5. Refit the air filter cover, fastening the two hooks



9.3 Replacing the air filter



Before carrying out repair or maintenance work, stop the compressor and release the pressure. Cut off the power and isolate the compressor from the electrical mains. Wait for 30 minutes.

To carry out the air filter cleaning, keep to the indicated steps:

1. Release the two hooks G of the cover and remove it (Fig. 7)
2. Replace the filtering element (Fig. 8)
3. Refit the air filter cover, fastening the two hooks G.

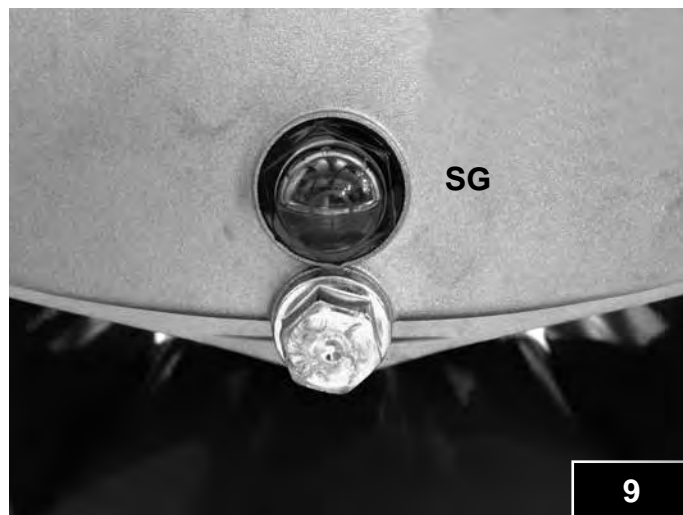
9.4 Oil check (for lubricated models)



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

To check the oil level, keep to the specified steps:

1. Pay attention to the oil level, which must never be outside the red circle, positioned at the centre of the oil level sight glass SG (**Fig. 9**)

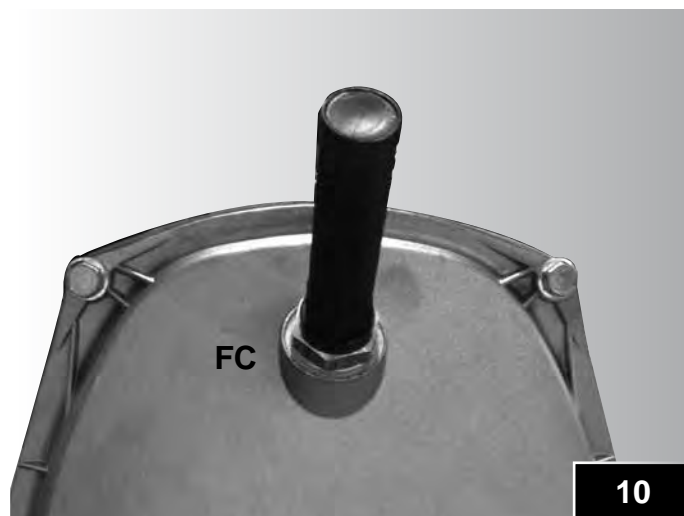


9.5 Oil filling (for lubricated models)



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

1. Undo the oil filler plug **FC** (Fig. 10).
2. Fill with oil through a funnel until the level of the lubricant in the sight glass SG, is at the halfway mark of the red circle on the oil level sight glass **SG** (Fig. 9).
3. Re-tighten the oil filler plug **FC**.



9.6 Oil change (for lubricated models)



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

To change the oil, keep to the specified steps:

1. Undo the oil filler plug **FC** (Fig. 11)
2. Place a low container under the oil draining plug **DP**.
3. Undo the oil drain plug **DP** (Fig. 12), using a hex wrench.
4. Once the draining has been concluded, re-tighten the oil draining plug **DP**.
5. See to the oil refilling as per paragraph 9.5 OIL FILLING (for lubricated models)
6. Re-tighten the oil filler plug **FC**.





Sia l'olio esausto sia la condensa DEVONO ESSERE SMALTITI nel rispetto della tutela dell'ambiente e delle leggi in vigore.

9.7 Other maintenance interventions

For all other maintenance interventions, Replacing the non-return valve (replacing the pressure switch valve, replacing the valves plate, replacing the sealing rings, replacing gaskets, checking of cylinder and pistons) it is suggested that qualified personnel be contacted.

10 - PROBLEM SOLVING

For oil-less compressors

Observation	Possible causes	Solutions
Insufficient pressure	Air loss	Contact the Assistance Centre
	Air filter clogged	Clean or change the air filter
	Incorrect adjustment of the pressure switch	Attend to the correct adjustment
	Excessive air consumption	Reduce user points
	Valves plate damaged	Contact the Assistance Centre
	Pressure switch valve malfunction	Contact the Assistance Centre
	Solenoid valve not operating	Contact the Assistance Centre
The unit fails to speed up	Voltage drop at the motor terminals	Use a cable of the correct size. Contact the Assistance Centre.
	Non-return valve malfunction	Contact the Assistance Centre
	Solenoid valve not operating	Contact the Assistance Centre
Pressure in the tank exceeds the maximum level and causes safety valve bleeding	Pressure switch wrongly set or out of order	Contact the Assistance Centre
	Solenoid valve faulty	Contact the Assistance Centre
Air loss from the pressure switch valve	Problems with the non-return valve	Replace the valve Contact the Assistance Centre
	Pressure switch valve out of order	Contact the Assistance Centre
The tank fails to hold the pressure	Non-return valve malfunction	Replace the valve. Contact the Assistance Centre
	Air losses	Check and correct if necessary
Too frequent starts / periods of operation too short	Pressure switch incorrectly set	Correct the setting of the pressure switch
	Problems with the non-return valve	Replace the valve. Contact the Assistance Centre

Observation	Possible causes	Solutions
The compressor fails to start	Electrical fault	Check the electrical system. Check the sealing of fuses and line terminals
Overload relay disconnects	Ambient temperature too high	Improve the ambient ventilation
	Fan rotating in wrong direction	Check the motor electrical connections
	Voltage too low	Check the network's power and the size of the cable Reset the relay. If the problem persists, contact the Assistance Centre
	Machine pressure overload	The compressor will start when the pressure again falls below the pre-set value
	Overload relay set incorrectly	Check and reset the relay
	Solenoid valve faulty	Contact the Assistance Centre
	Leaks from non-return valve	Replace the valve. Contact the Assistance Centre
	Overcurrent caused by a fault in the motor or the compressor	Contact the Assistance Centre

For oil lubricated compressors

Observation	Possible causes	Solutions
Insufficient pressure	Air loss	Contact the Assistance Centre
	Air filter clogged	Clean or change the air filter
	Incorrect adjustment of the pressure switch	See to the correct adjustment
	Excessive air consumption	Reduce user points
	Valves plate damaged	Contact the Assistance Centre
	Malfunction of the pressure switch valve	Contact the Assistance Centre
	Solenoid valve not operating	Contact the Assistance Centre
The unit fails to speed up	Voltage drop at the motor terminals	Use a cable of the correct size. Contact the Assistance Centre
	Non-return valve malfunction	Contact the Assistance Centre
	Solenoid valve not operating	Contact the Assistance Centre
The pressure in the tank exceeds the maximum level and causes safety valve bleeding	Pressure switch wrongly set or out of order	Contact the Assistance Centre
	Solenoid valve faulty	Contact the Assistance Centre
Air loss from the pressure switch valve	Problems with the non-return valve	Replace the valve. Contact the Assistance Centre
	Pressure switch valve out of order	Contact the Assistance Centre
The tank fails to hold the pressure	Non-return valve malfunction	Replace the valve. Contact the Assistance Centre
	Air losses	Check and correct if necessary
Avvi troppo frequenti /periodi di funzionamento troppo brevi	Pressure switch incorrectly set	Correct the setting of the pressure switch
	Problems with the non-return valve	Replace the valve. Contact the Assistance Centre

Observation	Possible causes	Solutions
High oil consumption	Oil level too high	Do not overfill crankcase. Keep level in red circle of sight-glass
	Piston ring(s) worn or broken	Have condition of piston rings checked
The compressor fails to start	Electrical fault	Check the electrical system. Check the sealing of fuses and line terminals
Overload relay disconnects	Ambient temperature too high	Improve the ambient ventilation
	Fan rotating in wrong direction	Check the motor electrical connections
	Voltage too low	Check the network's power and the size of the cable. Resettare il relè. Se il problema persiste, contattare il Centro di Assistenza
	Machine pressure overload	The compressor will start when the pressure again falls below the pre-set value
	Overload relay set incorrectly	Check and reset the relay
	Solenoid valve faulty	Contact the Assistance Centre
	Leaks from non-return valve	Replace the valve. Contact the Assistance Centre
	Overcurrent caused by a fault in the motor or the compressor	Contact the Assistance Centre

Mode d'emploi




AEROTEC



1 - CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1.1 Symboles de sécurité

Explication

	Danger
	Avertissement
	Note importante

1.2 Consignes de sécurité d'ordre général

Consignes générales

1. L'opérateur doit appliquer des procédures de travail sûres et respecter toutes les conditions requises et les normes de sécurité sur le lieu de travail.
2. Si certaines des affirmations suivantes ne sont pas conformes à la norme en vigueur, on appliquera la disposition la plus sévère des deux.
3. Les activités relatives à l'installation, au fonctionnement, à l'entretien et à la réparation doivent être effectuées uniquement par le personnel autorisé, dûment formé et spécialisé.
4. Le compresseur n'est pas jugé capable de produire de l'air de qualité respirable. Pour être de qualité respirable, l'air comprimé doit être convenablement purifié selon les normes et les standards applicables.
5. Avant d'effectuer une quelconque opération extraordinaire d'entretien, de réparation, de réglage ou de contrôle, arrêter le compresseur, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence, débrancher et dépressuriser le compresseur. En outre, le sectionneur doit être ouvert et bloqué.
6. Ne jamais jouer avec l'air comprimé. Ne pas le diriger vers la peau, ni diriger des jets d'air vers les personnes.

Ne jamais l'utiliser pour enlever la saleté de vos propres vêtements. Lorsqu'on utilise de l'air comprimé pour nettoyer les équipements, l'utiliser avec d'extrêmes précautions et porter une protection pour les yeux.

7. Le propriétaire est responsable du maintien de l'unité en conditions d'exploitation sûres. Toutes les pièces de rechange et les accessoires qui pourraient d'une quelconque façon compromettre la sécurité doivent être remplacés.
8. Ne marchez pas, ni ne vous arrêtez pas sur le compresseur ou ses composants.

1.3 Consignes de sécurité pendant l'installation




Le producteur décline toute responsabilité en cas de dommages ou lésions dérivant du non-respect de ces précautions ou de la prudence normale et de l'absence d'attention requise pour l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la réparation, même si cela n'est pas expressément cité.


Précautions pendant l'installation

1. La machine doit être levée en utilisant exclusivement des appareils adaptés conformément aux normes de sécurité applicables. Les composants desserrés ou rotatifs doivent être fixés solidement avant le levage. Il est formellement interdit de s'arrêter ou de stationner dans la zone de risque sous une charge levée. L'accélération et la décélération de levage doivent être maintenues dans les limites de sécurité. Portez le casque de sécurité si vous travaillez dans une zone avec des équipements aériens ou de levage.
2. Placer la machine dans un lieu où l'air ambiant est le plus frais et le plus propre possible. Si nécessaire, installer un conduit d'aspiration. Ne pas gêner la prise d'air. Il faut faire attention à réduire au minimum l'entrée d'humidité avec l'air en entrée.
3. Avant de raccorder les tuyaux, il est nécessaire d'enlever les brides bornes, les bouchons, les couvercles et les sachets de substance hygroscopique.
4. Les tuyaux flexibles de l'air doivent être des dimensions correctes et adaptés à la pression d'utilisation. Ne jamais utiliser de tuyaux flexibles usagés, endommagés ou détériorés. Les tuyaux et les raccords de distribution doivent être de dimensions correctes et adaptés à la pression d'utilisation.
5. L'air aspiré doit être dénué de fumées, vapeurs ou particules inflammables, comme des solvants pour peintures, susceptibles de provoquer un incendie ou une explosion intérieure.
6. Disposer la prise d'air de façon à ce qu'il n'y ait pas de risque d'aspirer les vêtements amples.
7. S'assurer que le tuyau d'échappement qui relie le compresseur au réfrigérateur final ou au réseau d'air comprimé peut se dilater avec la chaleur et qu'il n'est pas en contact ou à proximité d'un matériau inflammable.

8. Il ne faut exercer aucune force extérieure sur la soupape de sortie d'air : le tuyau raccordé ne doit pas être soumis à des contraintes.
9. Si la commande à distance est installée, la machine doit présenter un panneau bien visible, portant la mention :
10. Les machines doivent être installées de façon à ce qu'un flux adapté d'air de refroidissement soit disponible et que l'air d'échappement ne recircule pas vers la prise d'air du compresseur ou l'entrée d'air de refroidissement.
11. Les branchements électriques doivent être conformes aux normes applicables. Les machines doivent disposer de la mise à la terre et de fusibles de protection contre les courts-circuits sur toutes les phases. Près du compresseur doit être installé un sectionneur verrouillable.
12. Sur les machines avec un système automatique de démarrage-arrêt, ou si la fonction de redémarrage automatique après une coupure de courant est activée, il faut apposer, près du tableau de bord un panneau portant la mention « Cette machine peut démarrer sans préavis ».
13. Dans les systèmes à compresseurs multiples, il convient d'installer des soupapes manuelles qui isolent chaque compresseur. Ne pas se fier aux clapets de non-retour pour l'isolement des systèmes sous pression.
14. Ne pas enlever ou altérer les dispositifs de sécurité, les protections ou les isolements appliqués sur la machine. Chaque réservoir sous pression ou auxiliaire installé à l'extérieur de la machine pour contenir de l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique doit être protégé par un dispositif de décharge de la pression ou par les dispositifs obligatoires.
15. Les tuyaux et les autres parties à une température supérieure à 80 °C (176 °F) qui peuvent être touchés accidentellement par le personnel pendant son fonctionnement normal doivent disposer d'une protection ou être isolées. Les autres tuyaux à haute température doivent être clairement marqués.
16. Si le sol n'est pas plat ou peut être soumis à des inclinaisons variables, consulter le producteur

	<p>Lire, en outre, les consignes de sécurité suivantes : Consignes de sécurité pendant le fonctionnement et Consignes de sécurité pendant l'entretien.</p> <p>Ces précautions s'appliquent aux machines qui utilisent ou consomment de l'air ou des gaz inertes. L'utilisation de tout autre gaz nécessite d'autres consignes de sécurité typiques de cette application particulière qui ne sont pas comprises dans la présente publication.</p> <p>Certaines précautions sont de caractère général et se réfèrent à différents types d'appareils et machines ; par conséquent, certaines instructions pourraient ne pas être applicables à votre machine</p>
---	---

1.4 Consignes de sécurité pendant le fonctionnement

	<p>Le producteur décline toute responsabilité en cas de dommages ou lésions dérivant du non-respect de ces précautions ou de la prudence normale et de l'absence d'attention requise pour l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la réparation, même si cela n'est pas expressément cité</p>
---	---

Précautions pendant le fonctionnement

1. Utiliser uniquement des raccords et connexions du tuyau flexible de type et de dimension corrects. Tandis que l'air passe à travers un tuyau flexible ou un conduit d'air, s'assurer que l'extrémité ouverte est solidement maintenue. Une extrémité libre peut heurter avec force et provoquer des lésions. S'assurer qu'un tuyau flexible soit totalement dépressurisé avant de le débrancher.
2. Quiconque démarre les machines avec une commande à distance doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que personne ne contrôle ou ne travaille sur la machine. Dans ce but, il convient d'apposer un avis adapté sur l'appareil de démarrage à distance.
3. Ne pas faire fonctionner la machine lorsqu'il est possible d'aspirer des fumées, vapeurs ou particules inflammables ou toxiques.
4. Ne pas faire fonctionner la machine en dessous ou au dessus de ses limites de débit.
5. Quiconque stationne dans des environnements ou locaux où le niveau de pression sonore atteint ou dépasse les 90 dB(A) doit porter des dispositifs de protection sonores.
6. Contrôler périodiquement que :

- Toutes les protections sont en place et solidement fixées
 - Tous les tuyaux flexibles et/ou les tuyaux à l'intérieur de la machine sont en bon état, ils sont solides et ne subissent pas de grippages.
 - Il n'y a pas de fuites.
 - Tous les dispositifs de fixation sont serrés.
 - Chaque conducteur de courant est solide et en excellentes conditions.
 - Les clapets de sécurité et les autres dispositifs d'atténuation de la pression ne sont pas obstrués par de la saleté ou de la peinture.
 - Que la soupape de sortie d'air et le réseau d'air (par exemple, conduits, joints, collecteurs, clapets, flexibles, etc), sont en bon état, non usagés ou mal utilisés.
7. Si, dans les systèmes de chauffage de l'air, on utilise de l'air de refroidissement chaud provenant des compresseurs, par exemple pour réchauffer un environnement de travail, mettre en œuvre des précautions contre la pollution et la contamination possible de l'air à respirer.
 8. Ne pas enlever, ou altérer un quelconque élément du matériel d'insonorisation.
 9. Ne pas enlever ou altérer les dispositifs de sécurité, les protections ou les isolements appliqués sur la machine. Chaque réservoir sous pression ou accessoire installé à l'extérieur de la machine pour contenir de l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique doit être protégé par un dispositif d'atténuation de la pression ou par les dispositifs obligatoires.



Consulter, en outre, les consignes de sécurité suivantes : **Consignes de sécurité pendant l'installation et Consignes de sécurité pendant l'entretien.**

Ces précautions s'appliquent aux machines qui utilisent ou consomment de l'air ou des gaz inertes. L'utilisation de tout autre gaz nécessite d'autres consignes de sécurité typiques de cette application particulière qui ne sont pas comprises dans la présente publication. Certaines précautions sont de caractère général et se réfèrent à différents types d'appareils et machines ; par conséquent, certaines instructions pourraient ne pas être applicables à votre machine.

1.5 Consignes de sécurité pendant l'entretien ou la réparation



Le producteur décline toute responsabilité en cas de dommages ou lésions dérivant du non-respect de ces précautions ou de la prudence normale et de l'absence d'attention requise pour l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la réparation, même si cela n'est pas expressément cité

Précautions pendant l'entretien ou la réparation

1. Porter toujours des lunettes de protection.
2. Pour les travaux d'entretien et de réparation, utiliser exclusivement les outils adaptés.
3. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
4. Tout travail d'entretien doit être effectué uniquement après que la machine a refroidi.
5. Une inscription d'avertissement telle que « Travaux en cours ; ne pas démarrer » doit être apposée sur l'appareillage de démarrage.
6. Quiconque démarre les machines avec une commande à distance doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que personne ne contrôle ou ne travaille sur la machine. Dans ce but, il convient d'apposer un avis adapté sur l'appareil de démarrage à distance.
7. Avant d'enlever un quelconque composant pressurisé, isoler effectivement la machine de toutes les sources de pression et décharger la pression de l'ensemble du système.
8. Ne jamais utiliser de solvants inflammables ou de tétrachlorure de carbone pour nettoyer les composants. Appliquer les consignes de sécurité contre les émissions toxiques des liquides détergents.
9. Maintenir scrupuleusement la propreté pendant l'entretien et la réparation. Protéger de la saleté, en couvrant les parties et les ouvertures exposées avec un chiffon propre, du papier ou du ruban adhésif.
10. Ne jamais souder ou effectuer des opérations impliquant de la chaleur près du système de lubrification. Les bidons d'huile doivent être totalement nettoyés, par exemple à la vapeur, avant d'effectuer ces opérations. Ne jamais souder ou modifier de quelque façon ce que soit les réservoirs sous pression.
11. En cas de signes ou de soupçons de surchauffe d'une partie interne de la machine, arrêter la machine, mais n'ouvrir aucun couvercle d'inspection avant qu'un temps de refroidissement suffisant se soit écoulé ; Ainsi, on évite le risque de combustion spontanée de la valeur d'huile à l'entrée d'air.

12. Ne jamais utiliser une source de lumière à flamme libre pour inspecter l'intérieur de la machine, le réservoir sous pression, etc.
13. S'assurer qu'aucun outil, pièce en vrac ou chiffon ne soit resté dans la machine, ou à l'intérieur de celle-ci.
14. L'entretien de tous les dispositifs de réglage et de sécurité doit être effectuée avec la diligence due pour permettre d'en garantir le bon fonctionnement. Ils ne doivent jamais être désactivés.
15. Avant de dégager la machine pour l'utiliser, après un entretien ou une révision, contrôler que les réglages relatifs aux pressions, aux températures et au temps de fonctionnement sont corrects. Contrôler que tous les dispositifs de contrôle et d'arrêt soient enclenchés et qu'ils fonctionnent correctement. Si elle est enlevée, contrôler que la protection du joint de vilebrequin du compresseur ait été réinstallée.
16. Protéger le moteur, le filtre à air, les composants électriques de réglage, etc, pour éviter l'entrée d'humidité, par exemple en cas de nettoyage à la vapeur.
17. S'assurer que tout le matériel d'insonorisation et les tampons anti-vibrations, par exemple le matériel insonorisant présent sur la carrosserie et dans les systèmes d'entrée et sortie de l'air du compresseur, soient en bon état. S'ils sont endommagés, les remplacer par un matériel d'origine du producteur, pour éviter que le niveau de pression sonore n'augmente.
18. Ne jamais utiliser de solvants corrosifs pouvant endommager le réseau d'air comprimé, par exemple des cuvettes en polycarbonate.
19. **Nous soulignons les précautions de sécurité suivante en cas de manipulation de réfrigérants:**
Ne jamais inhaler de vapeurs réfrigérantes. Contrôler que la zone de travail soit convenablement ventilée ; si nécessaire, se munir de dispositifs de protection pour la respiration.
Porter toujours des gants spéciaux. En cas de contact du réfrigérant avec la peau, rincer abondamment à l'eau. Si le liquide de refroidissement entre en contact avec la peau, à travers les vêtements, ne pas les arracher ou les enlever ; verser beaucoup d'eau fraîche sur le tissu jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de trace de réfrigérant ; puis se rendre aux urgences.
20. Se protéger les mains pour éviter des lésions par les parties brûlantes de la machine, par exemple la vidange d'huile



Lire, en outre, les consignes de sécurité suivantes : **Consignes de sécurité pendant l'installation** et **Consignes de sécurité pendant le fonctionnement**.

Ces précautions s'appliquent aux machines qui utilisent ou consomment de l'air ou des gaz inertes.

L'utilisation de tout autre gaz nécessite d'autres consignes de sécurité typiques de cette application particulière qui ne sont pas comprises dans la présente publication.

Certaines précautions sont de caractère général et se réfèrent à différents types d'appareils et machines ; par conséquent, certaines instructions pourraient ne pas être applicables à votre machine.

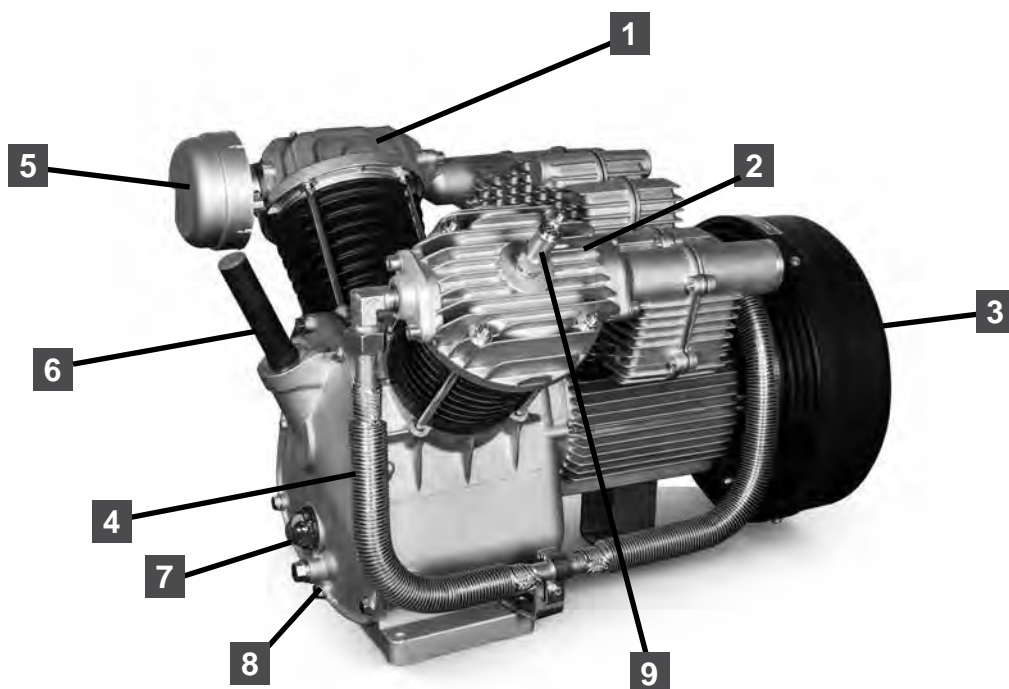
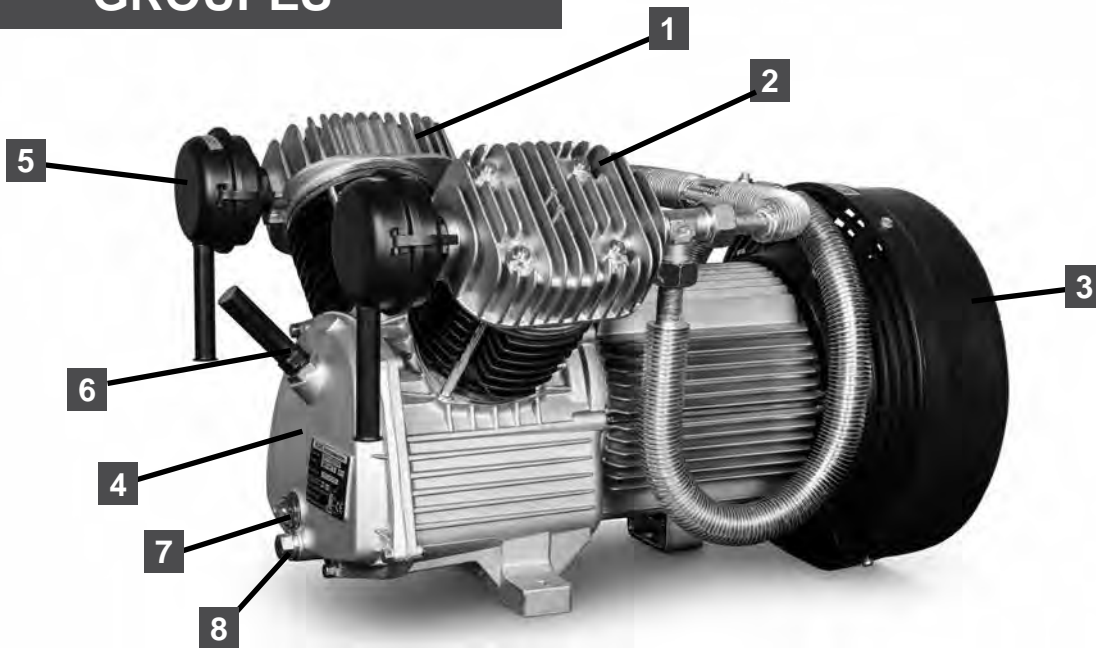
2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE

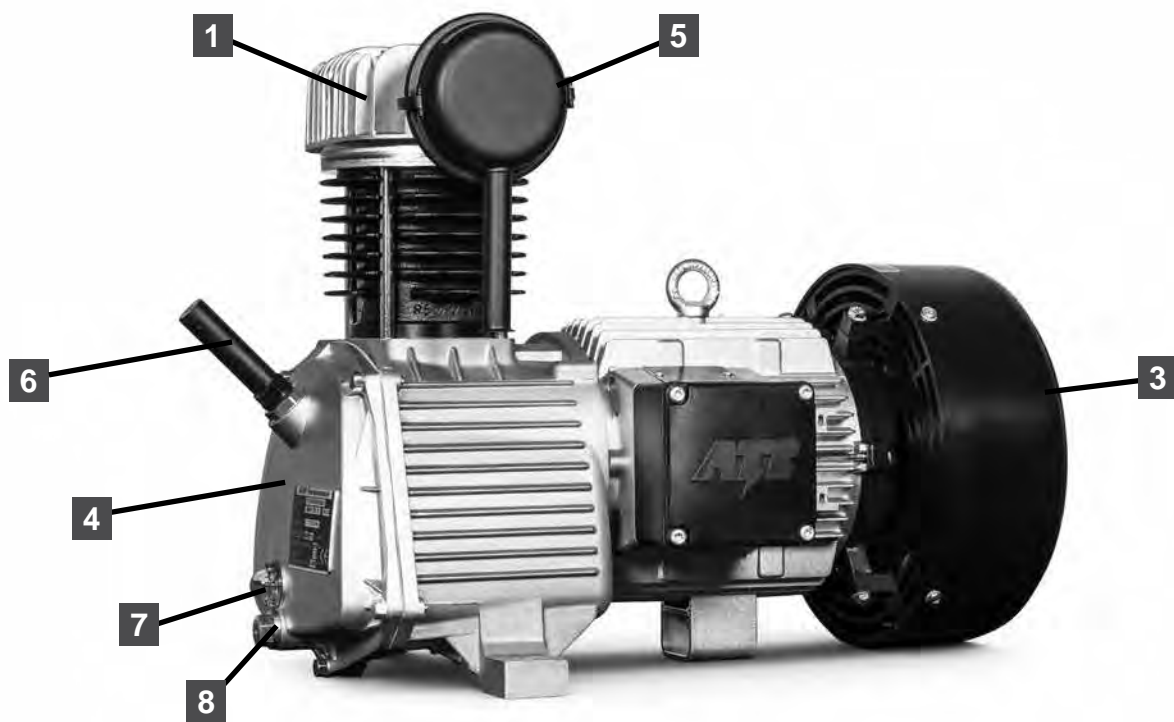
2.1 Introduction

Généralités

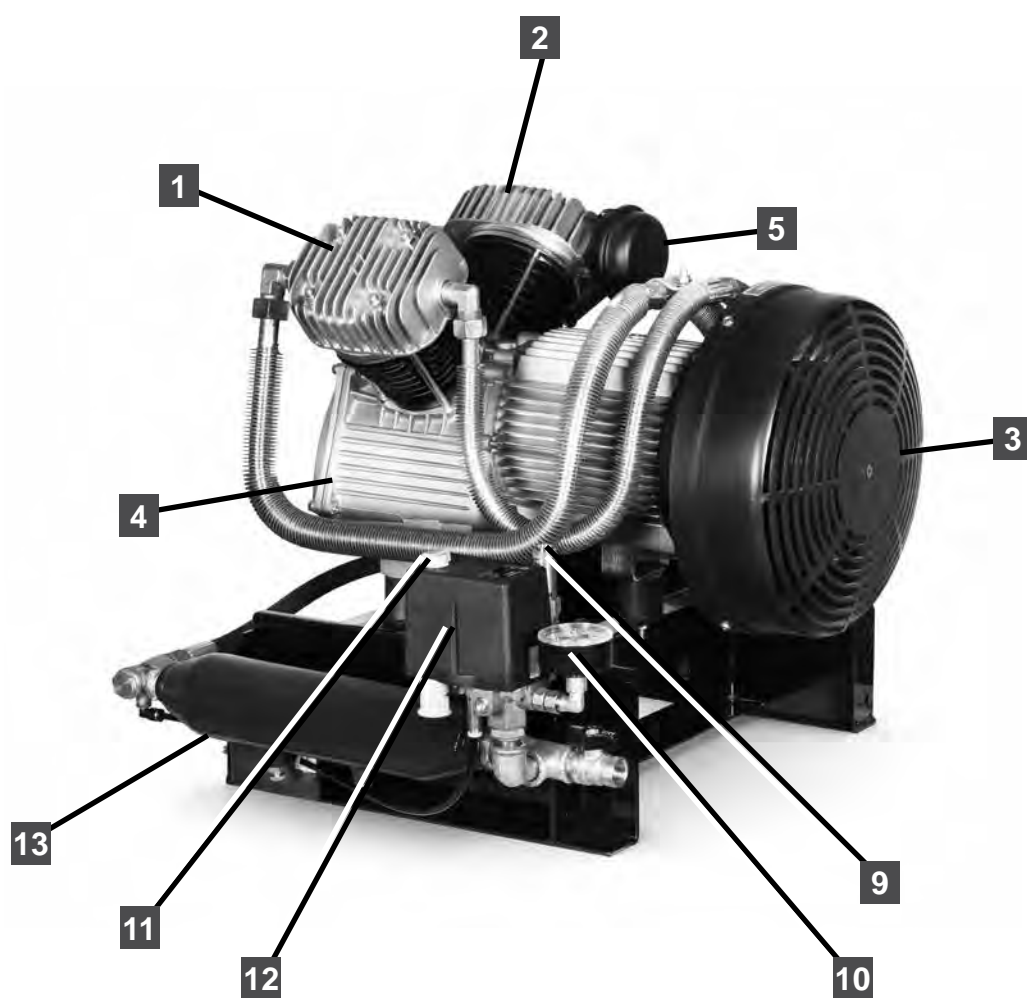
Les compresseurs sont refroidis à l'air, à deux cylindres, monostade et bistade, à piston "oilless" et lubrifié, les groupes de pompage sont construits pour des pressions de fonctionnement effectives pouvant atteindre 20 bars, les compresseurs pour des pressions effectives pouvant atteindre 15 bars.

GROUPES





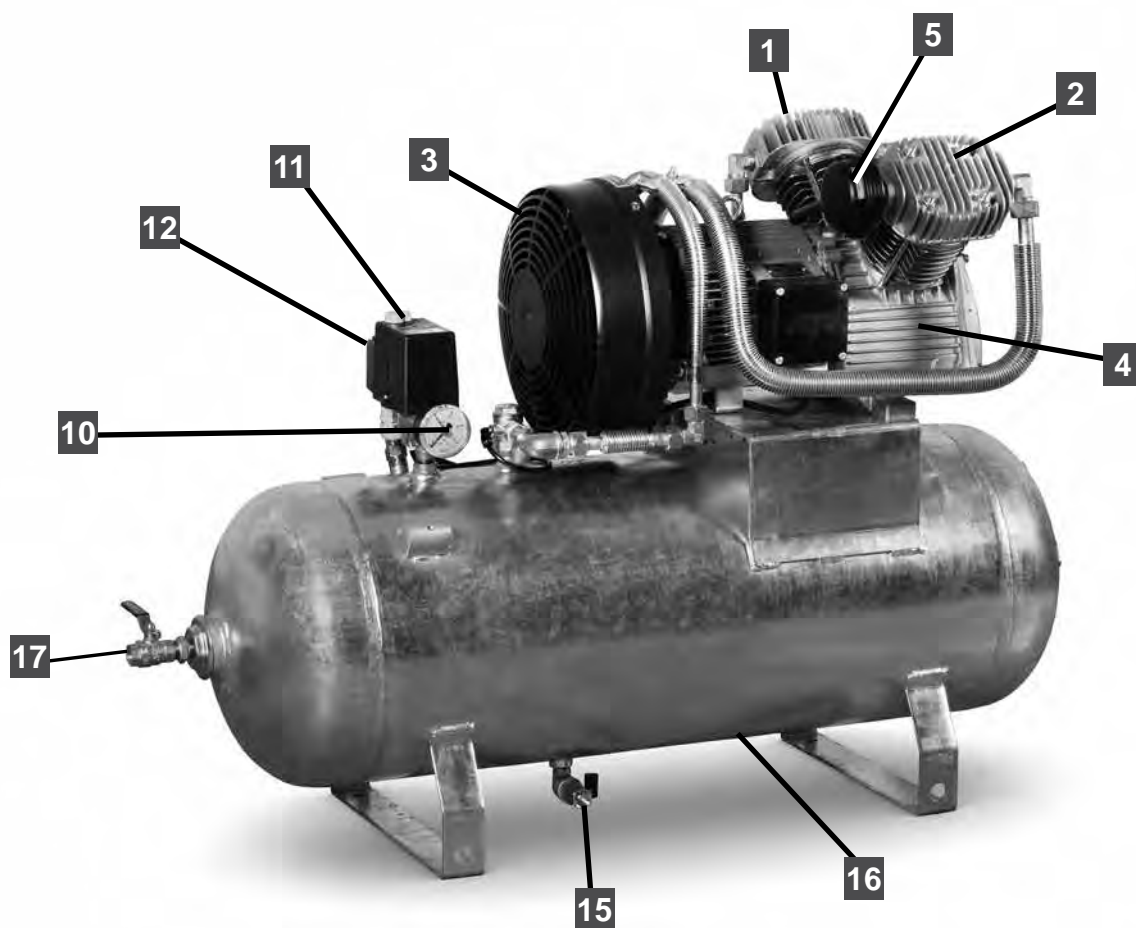
SUR BASE



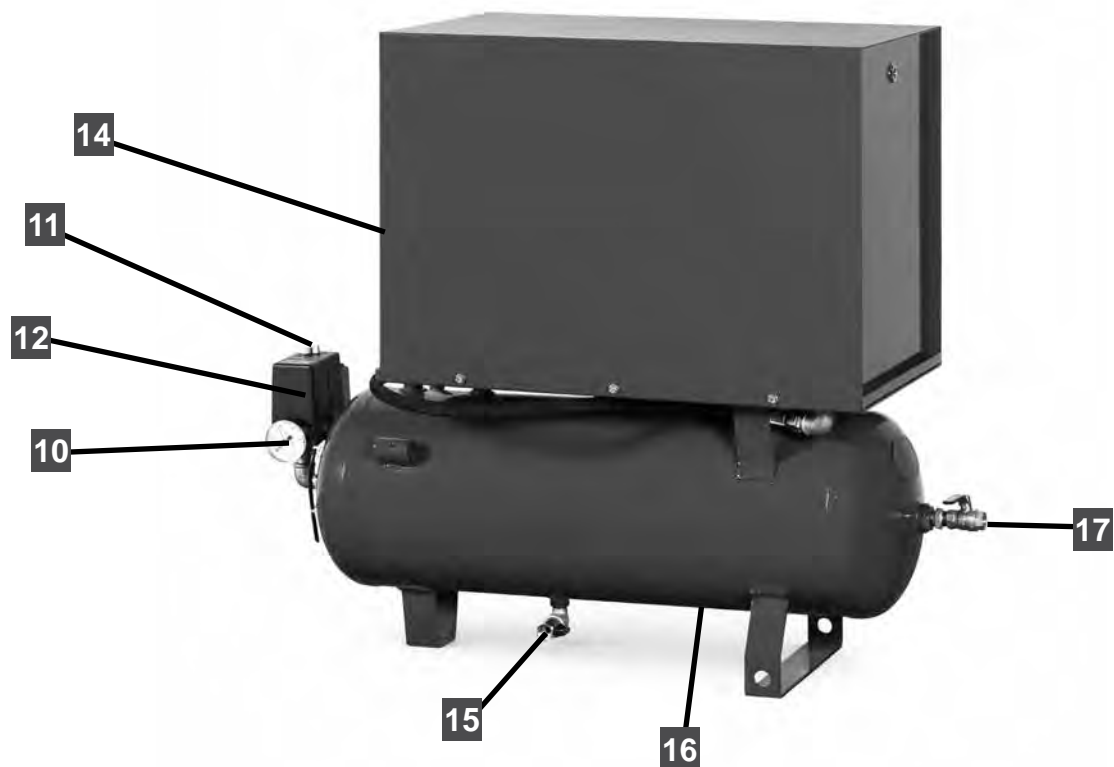
SUR BASE, À SILENCIEUX



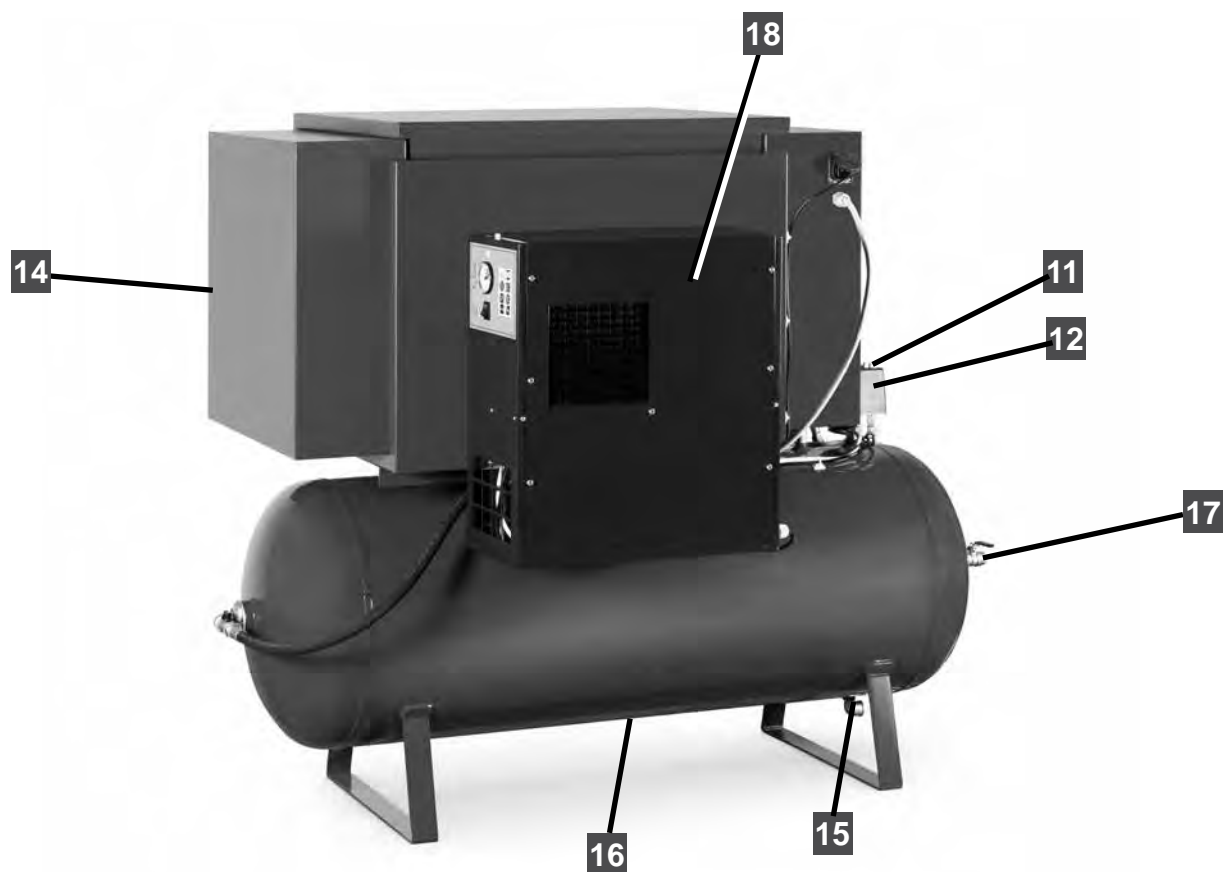
SUR RÉSERVOIR



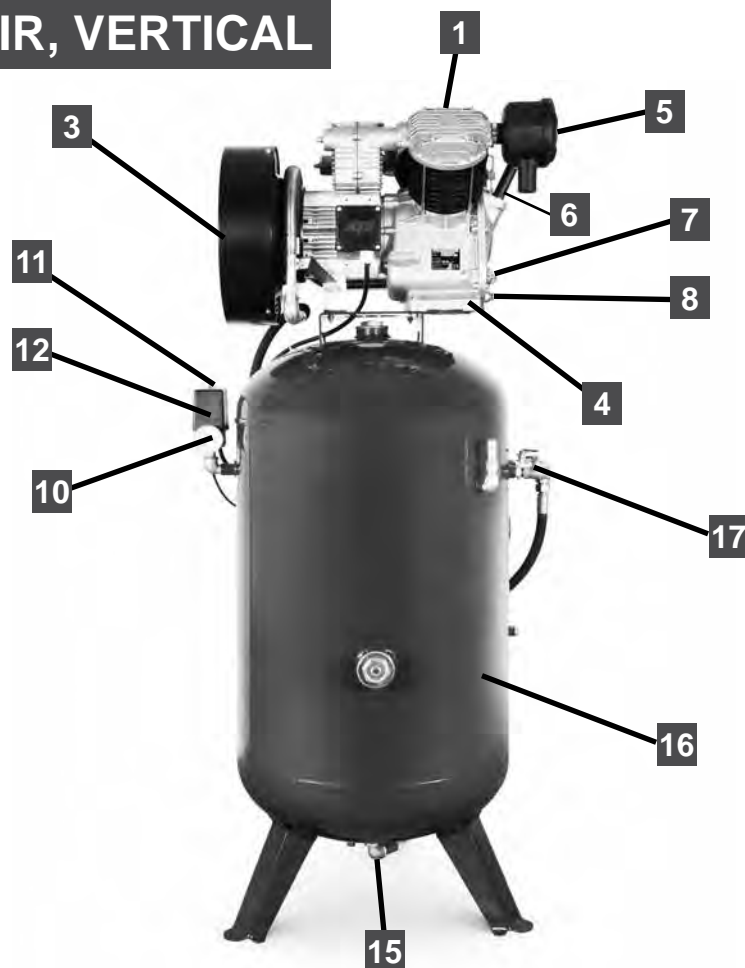
SUR RÉSERVOIR, À SILENCIEUX



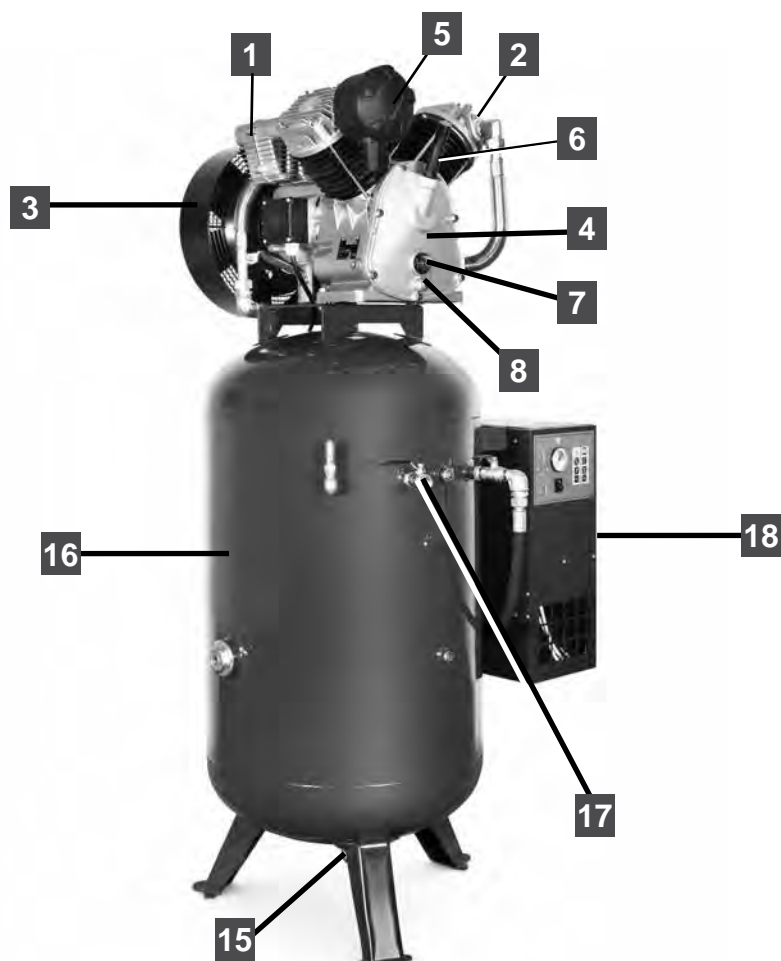
SUR RÉSERVOIR, À SILENCIEUX AVEC SÈCHEUR



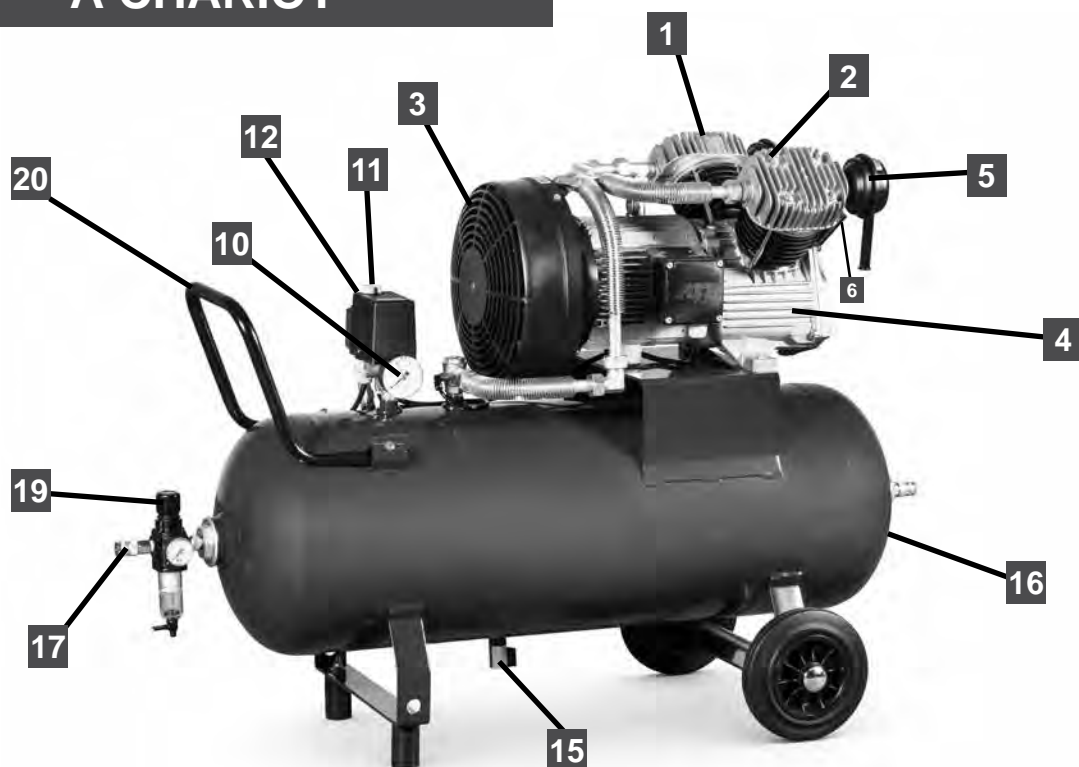
SUR RÉSERVOIR, VERTICAL



SUR RÉSERVOIR, VERTICAL AVEC SÉCHEUR



À CHARIOT



Riferimento	Descrizione
1	Cylindre 1
2	Cylindre 2
3	Moteur
4	Groupe de pompage
5	Filtre à air
6	Bouchon de remplissage d'huile
7	Visueur de niveau d'huile
8	Bouchon de vidange d'huile
9	Clapet de sécurité
10	Manomètre
11	Interrupteur à pressostat
12	Pressostat
13	Réservoir poumon
14	Panneaux silencieux
15	Déchargement de condensation
16	Réservoir d'air
17	Amenée d'air
18	Sécheur
19	Réducteur de pression
20	Poignée

Versions

Le bloc compresseur comprend:

- Bloc moteur
- Cylindres
- Filtre à air
- Volet
- Pressostat
- Clapet de sécurité (sur certains modèles)
- Moteur électrique à bride

Les unités montés sur base comprennent:

- Bloc compresseur
- Filtre à air
- Pressostat
- Volet
- Clapet de sécurité
- Manomètre
- Moteur électrique à bride
- Réservoir poumon
- Panneau insonorisant (sur certains modèles)

L'unité montée sur base est totalement opérationnelle et dotée d'un pressostat et d'un réservoir poumon

Les unités montées sur réservoir comprennent:

- Bloc compresseur
- Filtre à air
- Pressostat
- Volet
- Clapet de sécurité
- Manomètre
- Moteur électrique à bride
- Panneau insonorisant (sur certains modèles)

- Réservoir, tant horizontal que vertical




Les unités Full Feature (montées sur réservoir avec sécheur) comprennent:

- Bloc compresseur
- Filtre à air
- Pressostat
- Volet
- Clapet de sécurité
- Manomètre
- Moteur électrique à bride
- Panneau insonorisant
- Réservoir, tant horizontal que vertical
- Sécheur avec échappement de condensation automatique

Le compresseur Full Feature est un compresseur monté sur réservoir doté d'un sécheur de liquide de refroidissement, avec filtre **DD** et **PD**. Ces sécheurs enlèvent l'humidité de l'air comprimé en refroidissant l'air à une température proche du point de gel. Cela provoque la formation de condensation. La condensation est automatiquement déchargée. L'air est chauffé avant de sortir du sécheur.

2.2 Options

Les compresseurs peuvent être complétés par les options suivantes. Pour plus d'informations, consulter le Centre d'Assistance.

Référence	Description
	Déchargement de condensation électronique
	Centrale de démarrage étoile-triangle
	Réservoir zingué Réservoir zingué AD2000

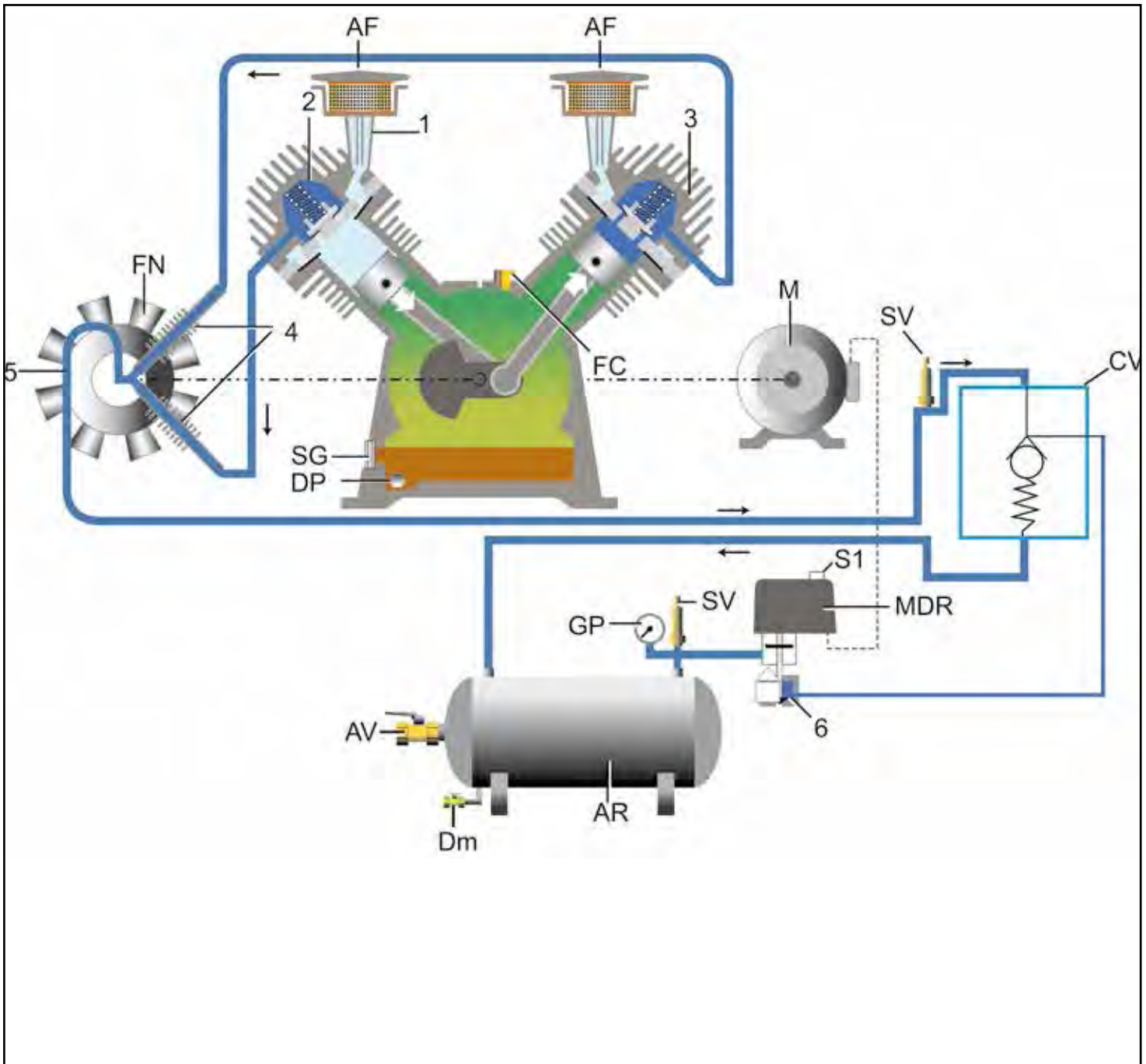
2.3 Flux d'air

Références sur les diagrammes de flux

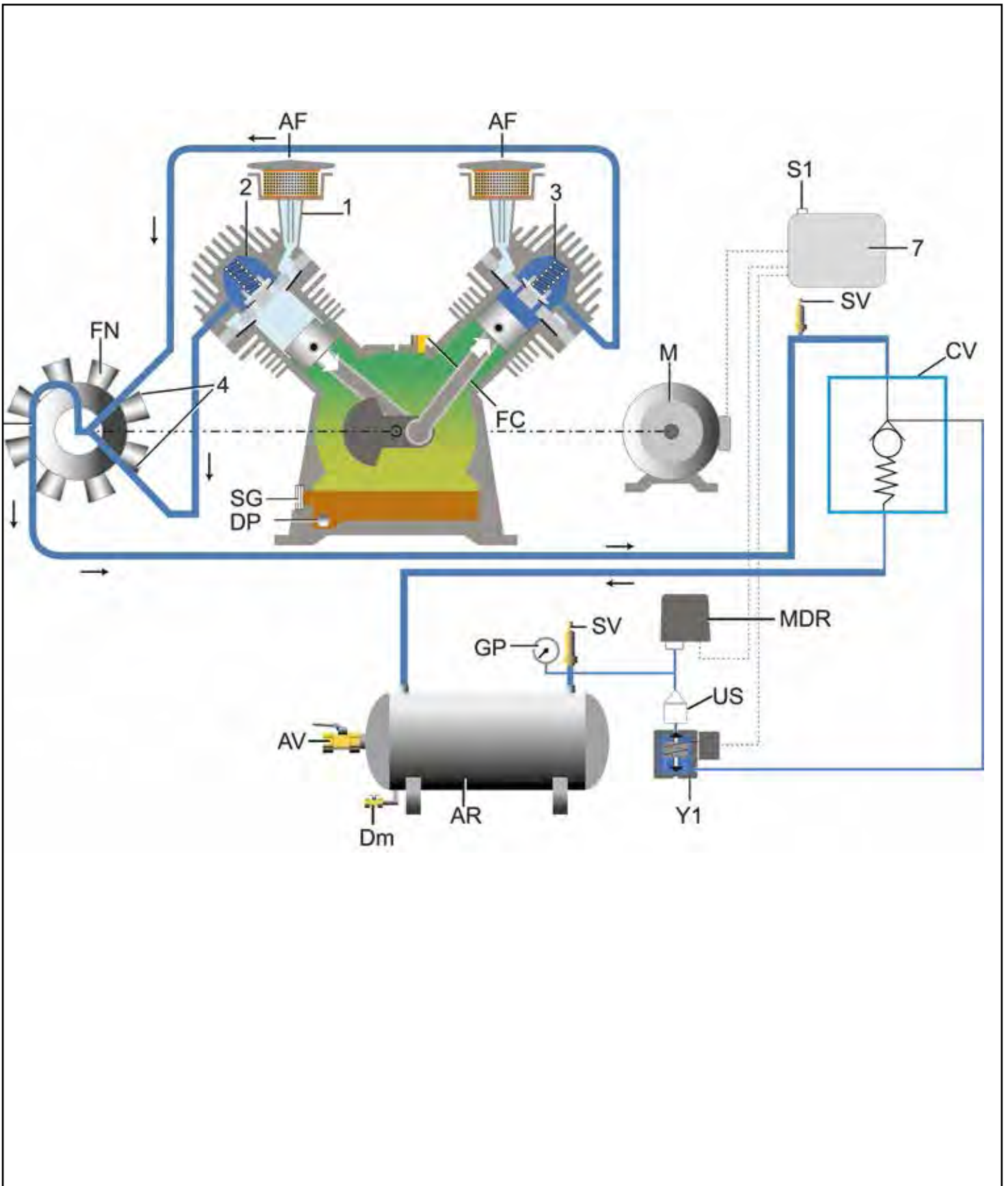
Référence	Description
AF	Filtre à air
AR	Réservoir
AV/ AV1/AV2	Clapets de sortie d'air
CV	Clapet de non retour
DD	Filtre sécheur
DP	Bouchon de vidange d'huile
DM	Clapet d'échappement de condensation
FC	Bouchon de remplissage d'huile
FN	Volet
GP	Manomètre
M	Moteur
MDR	Pressostat
PD	Filtre sécheur
S1	Interrupteur marche/arrêt
SG	Viseur de niveau d'huile
SV	Clapet de sécurité
US	Clapet de sécurité
Y1	Silencieux d'échappement

Référence	Description
1	Entrée d'air
2	Cylindre gauche
3	Cylindre droit
4	Radiateur
5	Tuyau de refroidissement
6	Clapet de relâchement de pression
7	Cassette électrique
11	Sécheur

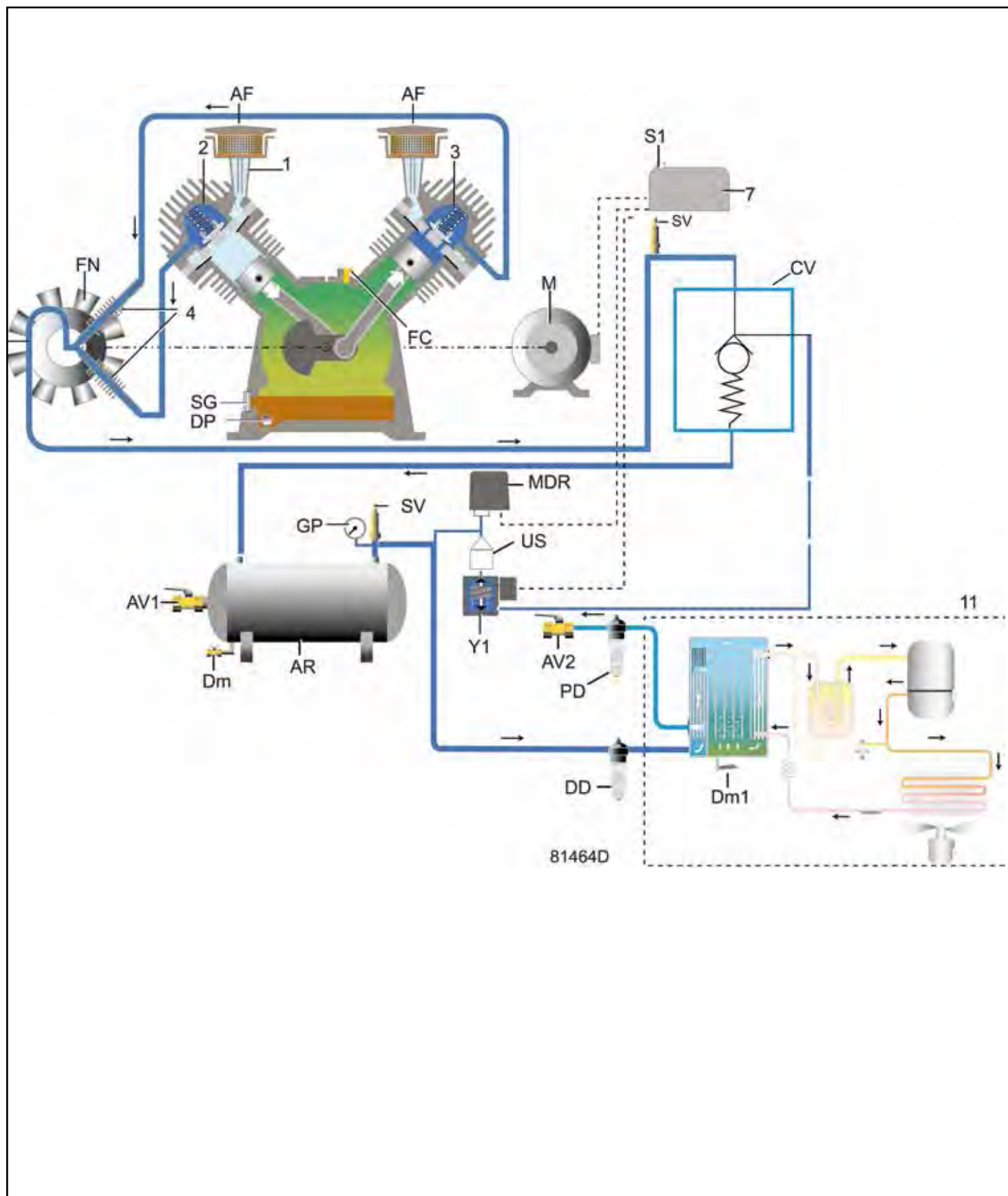
AVEC DÉMARREUR DOL



AVEC DÉMARREUR ÉTOILE TRIANGLE



AVEC SÉCHEUR



2.4 Système de réglage

Compresseurs à démarreur DOL

Le système de réglage comprend :

- Clapet de non retour (CV)
- Pressostat (MDR) avec électrovanne (6) et bouton Marche/arrêt (S1)

Le pressostat de l'air (MDR) ouvre et ferme ses contacts aux pressions préétablies. Pendant le fonctionnement à charge, les contacts sont fermés : le moteur fonctionne.

Quand la pression dans le réservoir d'air comprimé atteint la valeur maximale préétablie, tant les contacts que le clapet de déchargement de pression (6) seront ouverts. Le moteur s'arrêtera, l'air comprimé du côté distribution du compresseur sera déchargé dans l'atmosphère et le clapet de non-retour (CV) se fermera pour empêcher que le réservoir se décharge.

Quand la pression existant dans le réservoir d'air comprimé descend à la valeur minimale préétablie, les contacts du pressostat et le clapet de décharge de pression (6) se ferment. Le moteur redémarre et l'air comprimé sera de nouveau alimenté au réservoir.

Compresseurs avec démarreur ÉTOILE - TRIANGLE

Le système de réglage comprend:

- Clapet de non retour (CV)
- Pressostat d'air (MDR)
- Interrupteur marche/arrêt (S1)
- Électrovanne (Y1)

Le pressostat de l'air (MDR) ouvre et ferme ses contacts aux pressions préétablies. Pendant le fonctionnement à charge, les contacts sont fermés : le moteur fonctionne et l'électrovanne (Y1) est excitée, en empêchant l'air comprimé de s'écouler vers le système de décharge.

Quand la pression dans le réservoir de l'air atteint la valeur maximale préétablie, les contacts du pressostat (MDR) s'ouvrent. Le moteur s'arrête et l'électrovanne (Y1) est désexcitée. L'air comprimé du réservoir s'écoulera, à travers l'électrovanne, jusqu'au piston qui commandera l'ouverture du clapet d'échappement. Le clapet de non-retour (CV) se fermera pour éviter le déchargement du réservoir d'air comprimé.

Quand la pression existant dans le réservoir d'air descend jusqu'à la valeur minimale préétablie, les

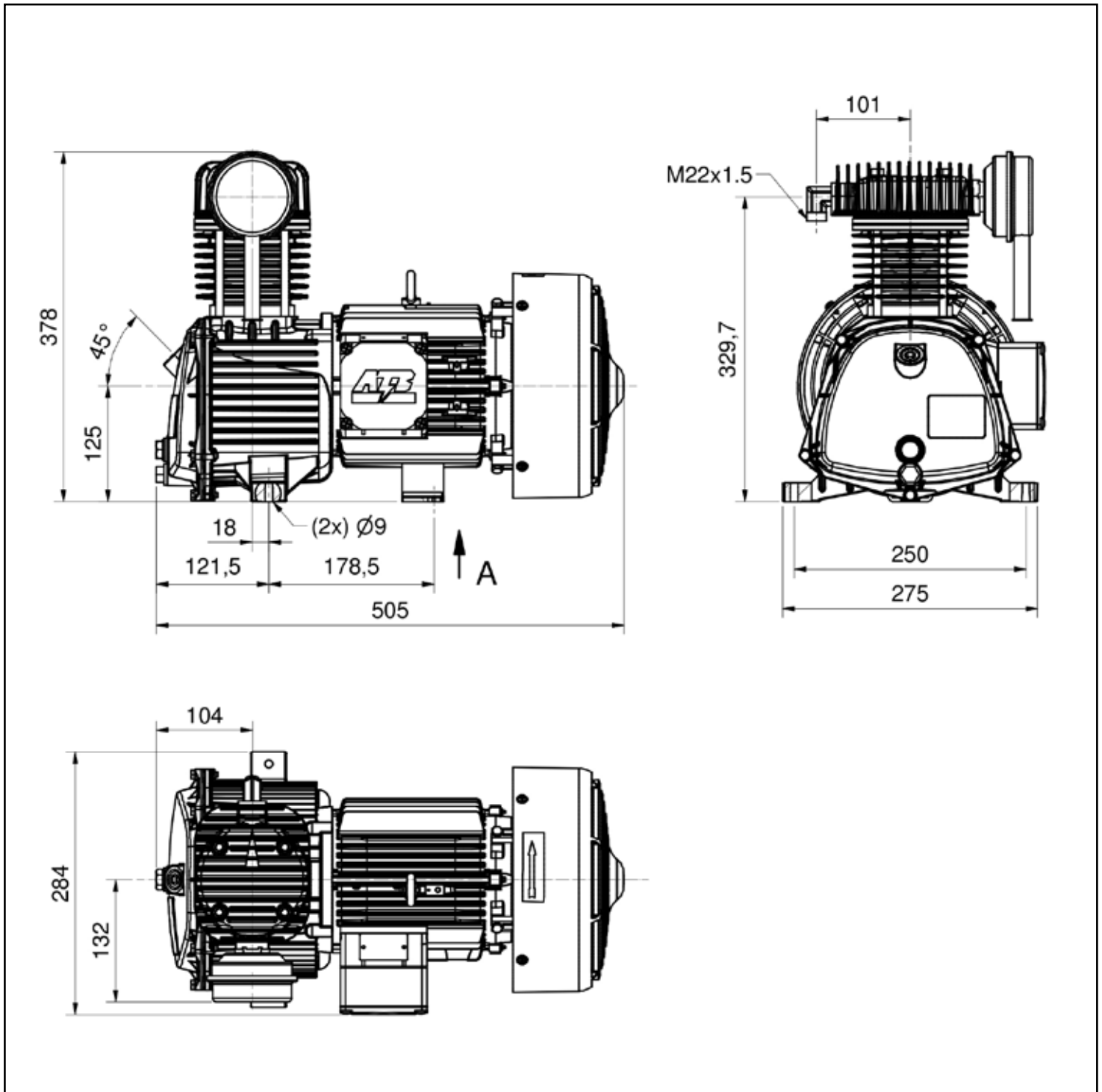
contacts du pressostat se ferment. Le moteur redémarre et après la commutation de l'appareil de démarrage d'étoile à triangle, l'électrovanne (Y1) sera excitée. L'air de commande de la chambre du piston du système de décharge sera déchargée dans l'atmosphère. Le clapet de décharge se ferme et l'air comprimé sera de nouveau alimenté au réservoir.

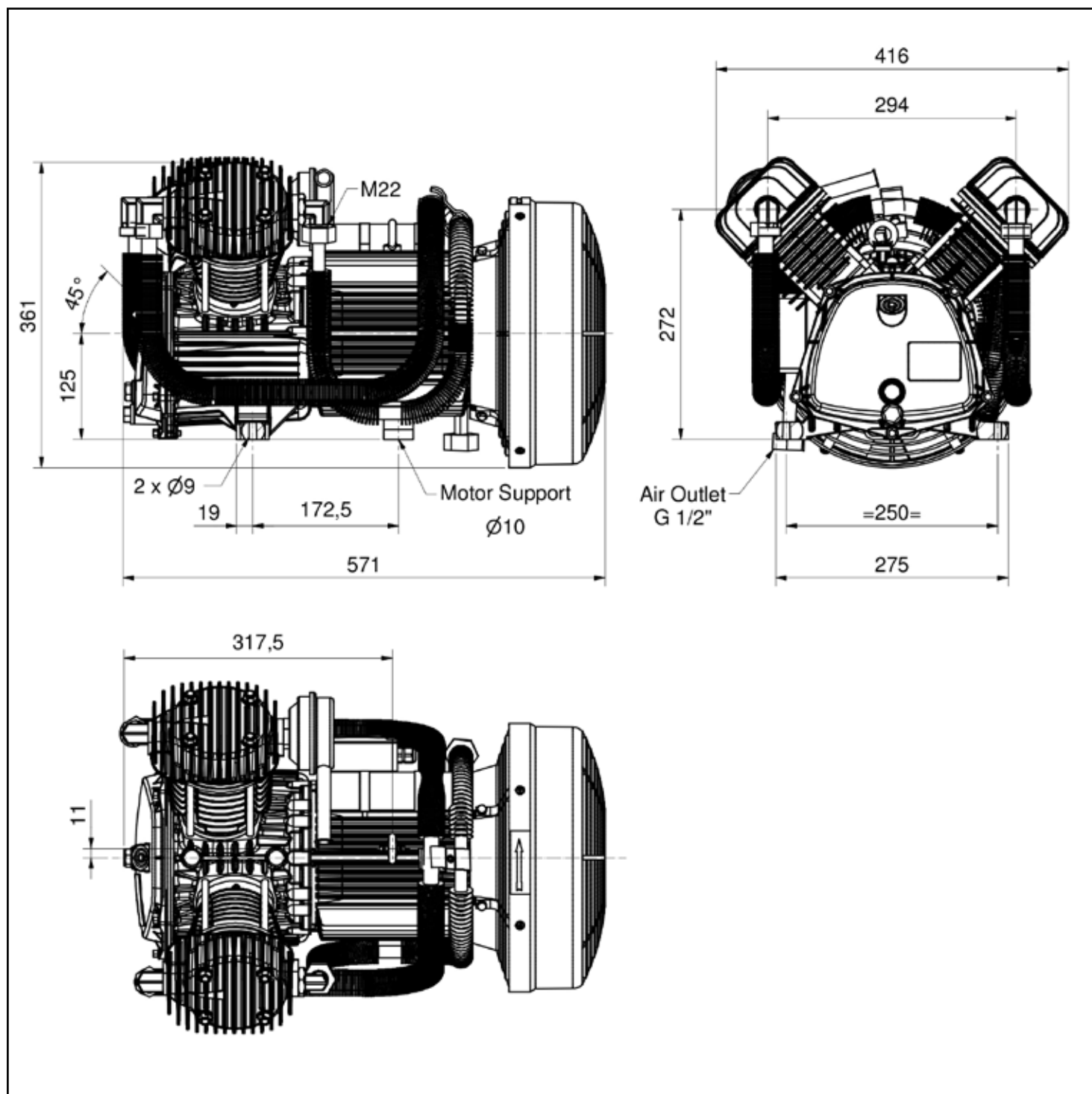
3 - INSTALLATION

3.1 Dessins cotés

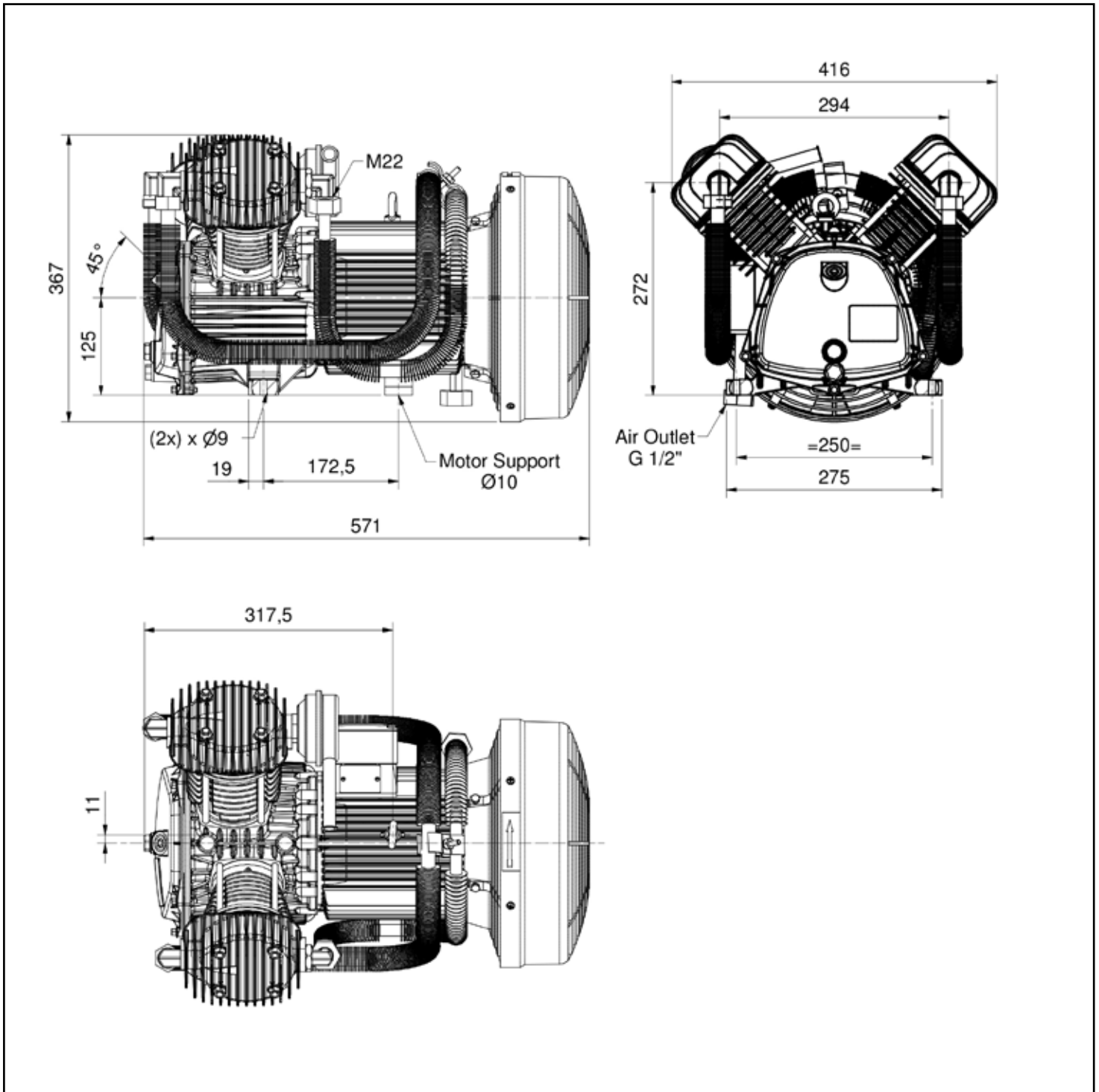
GROUPES

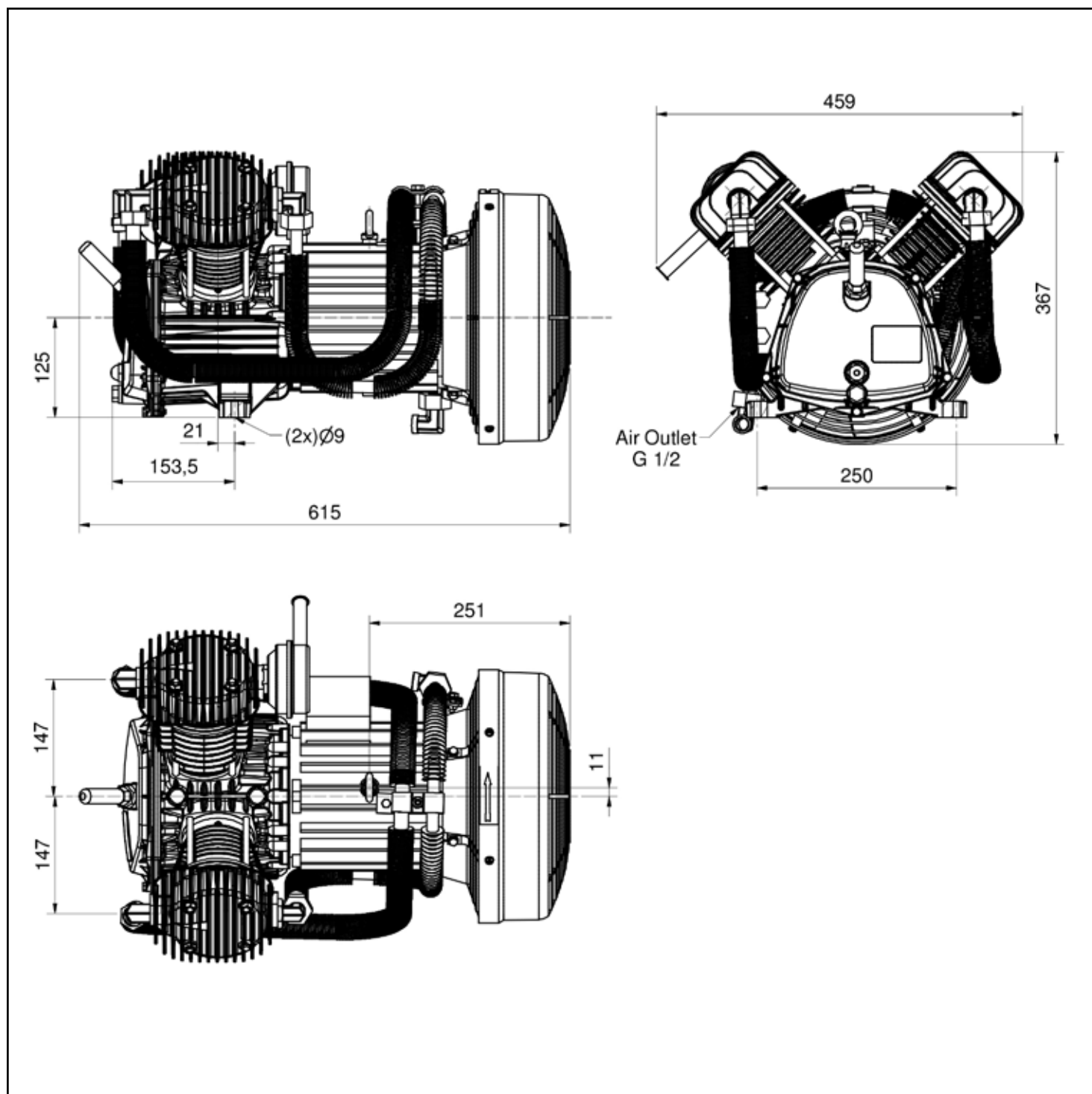
MKK-O-236 D/W



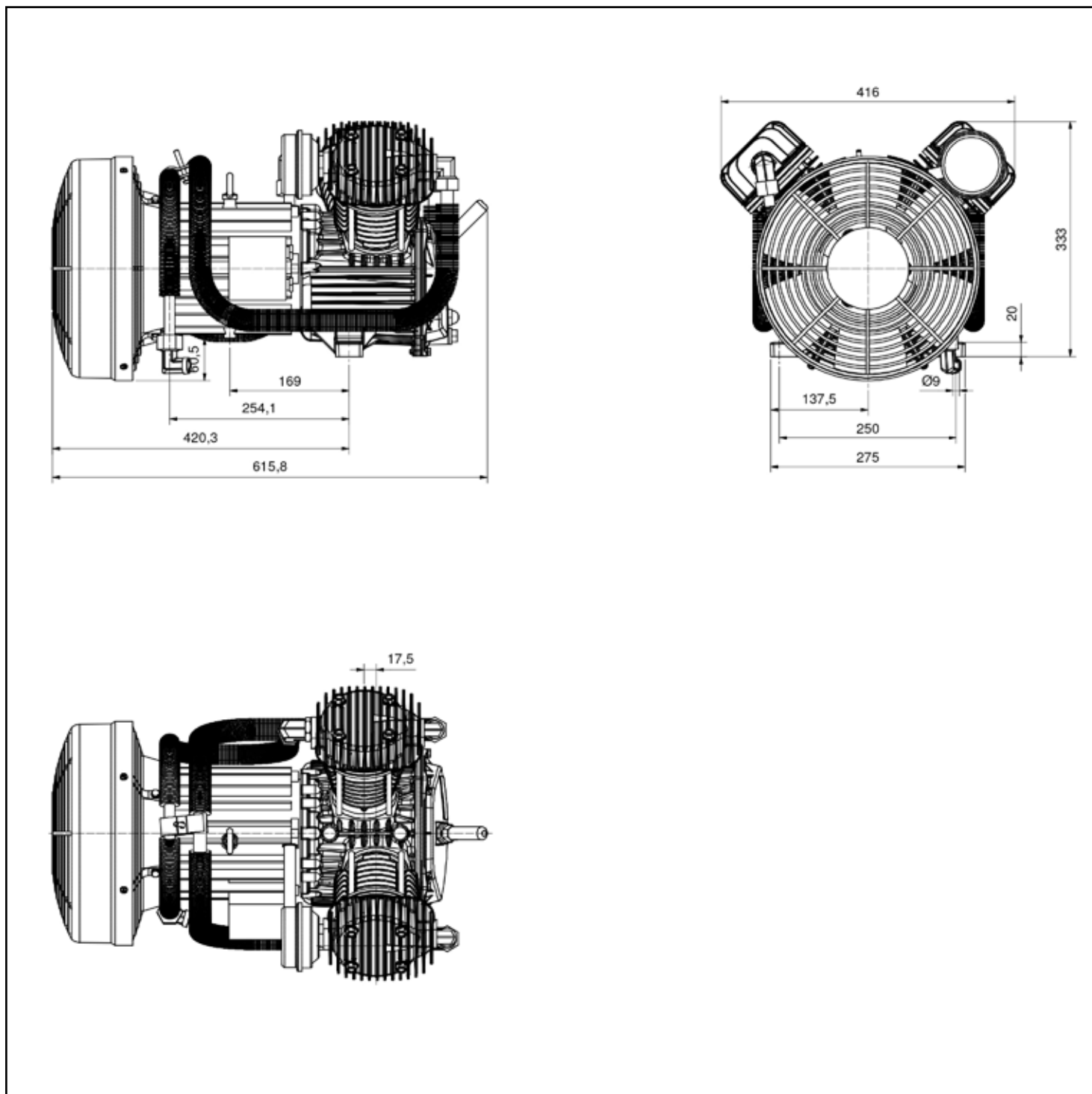


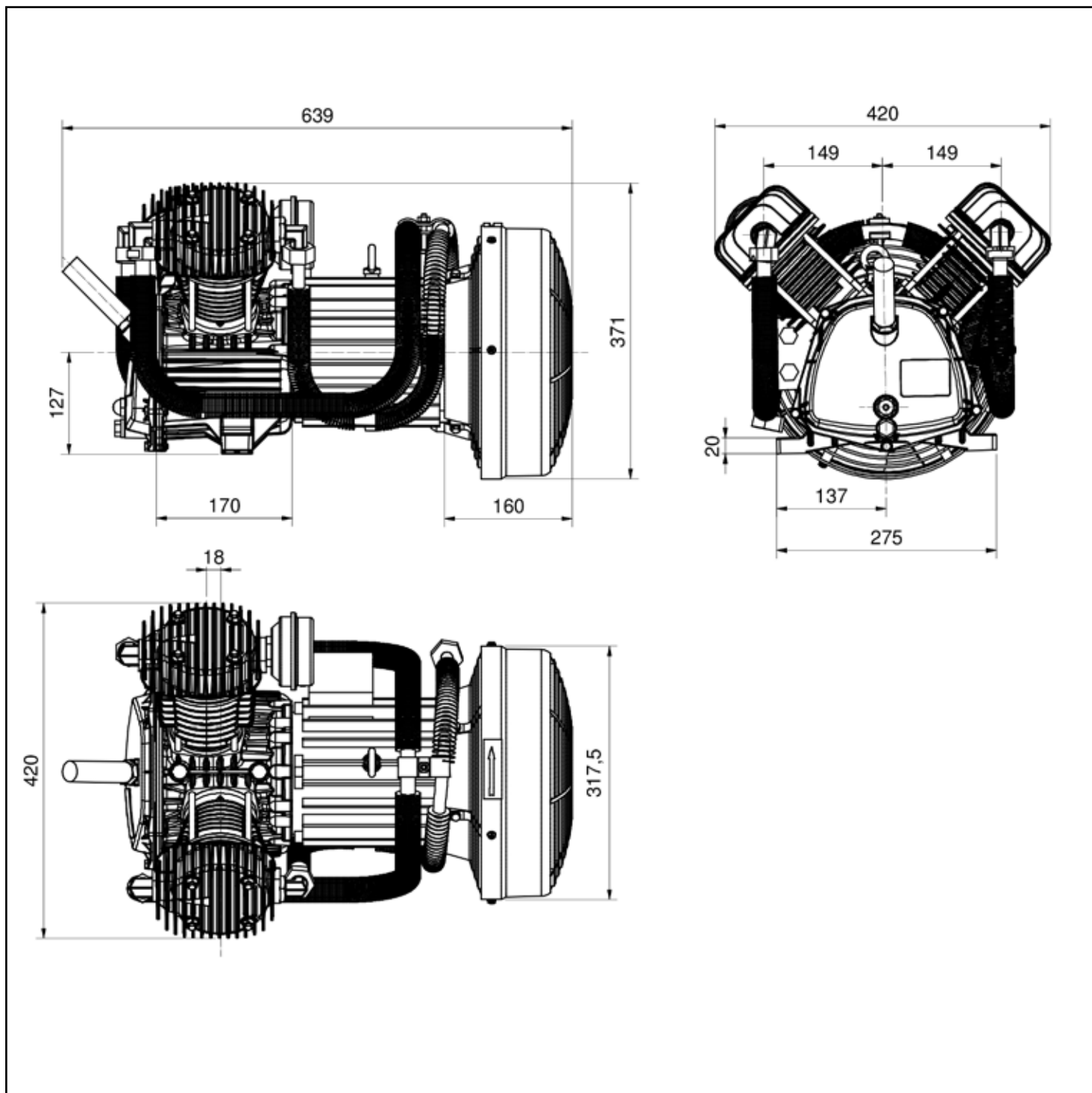
MGK-O-271 N



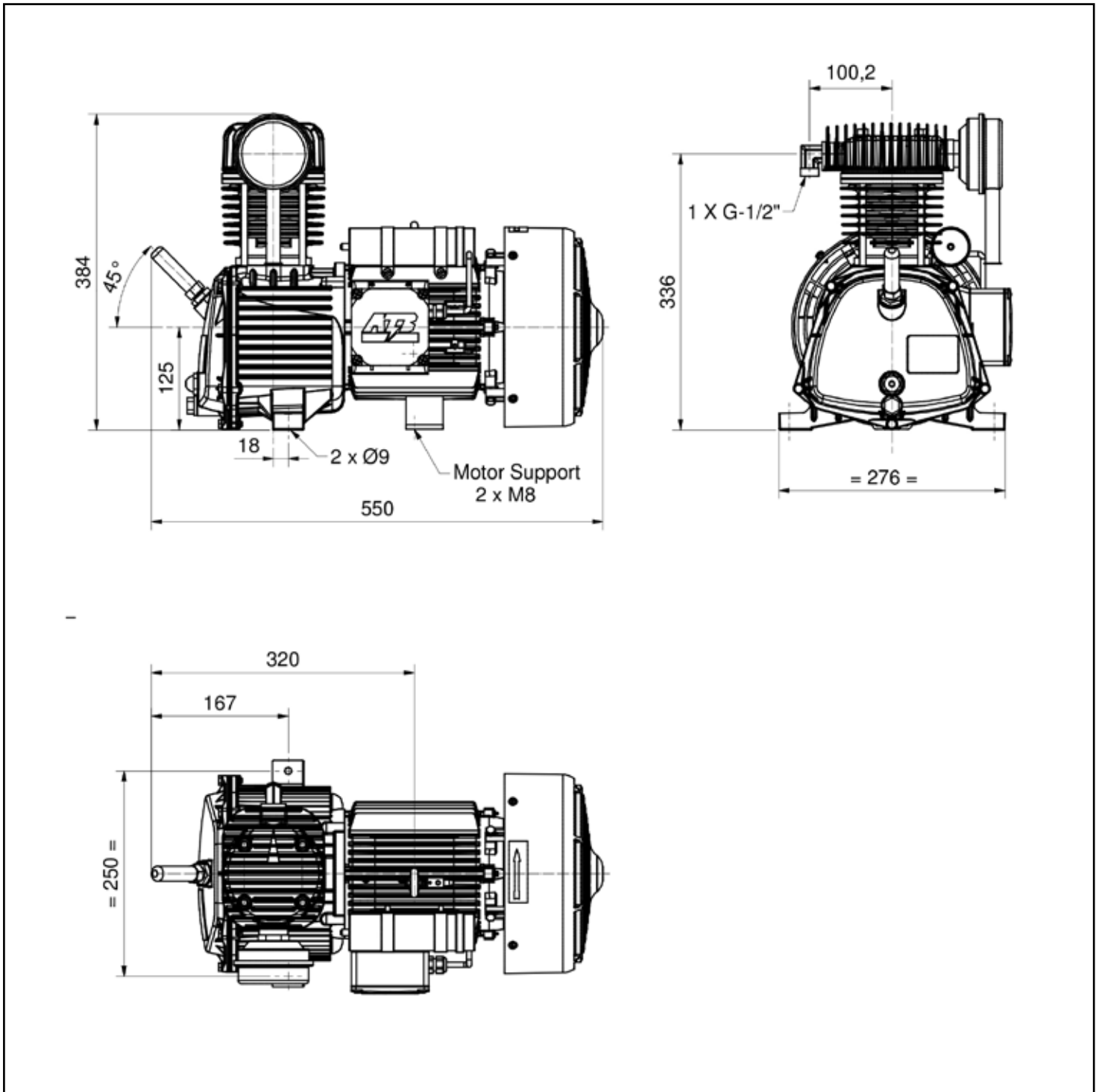


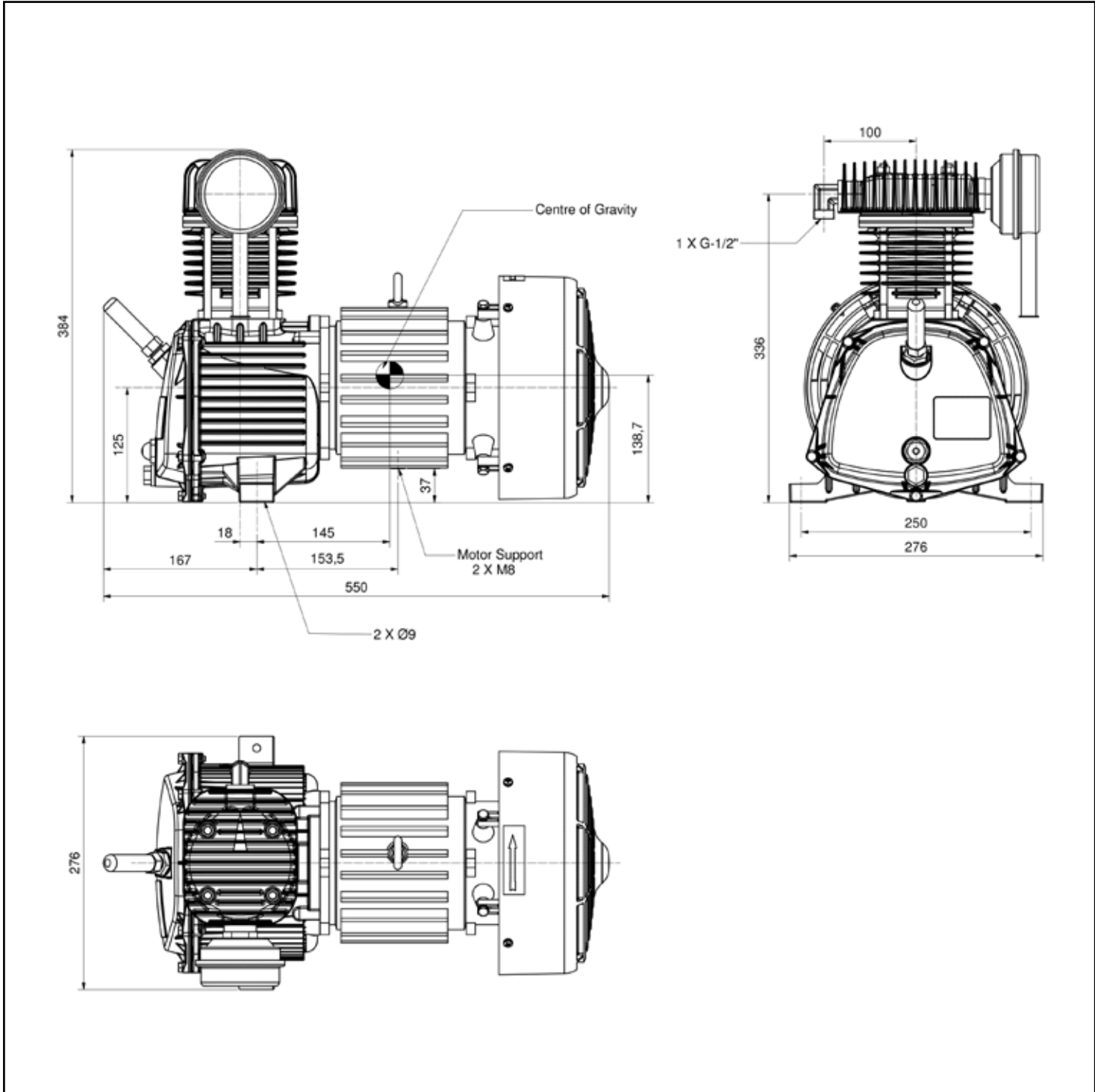
MGK-271 H



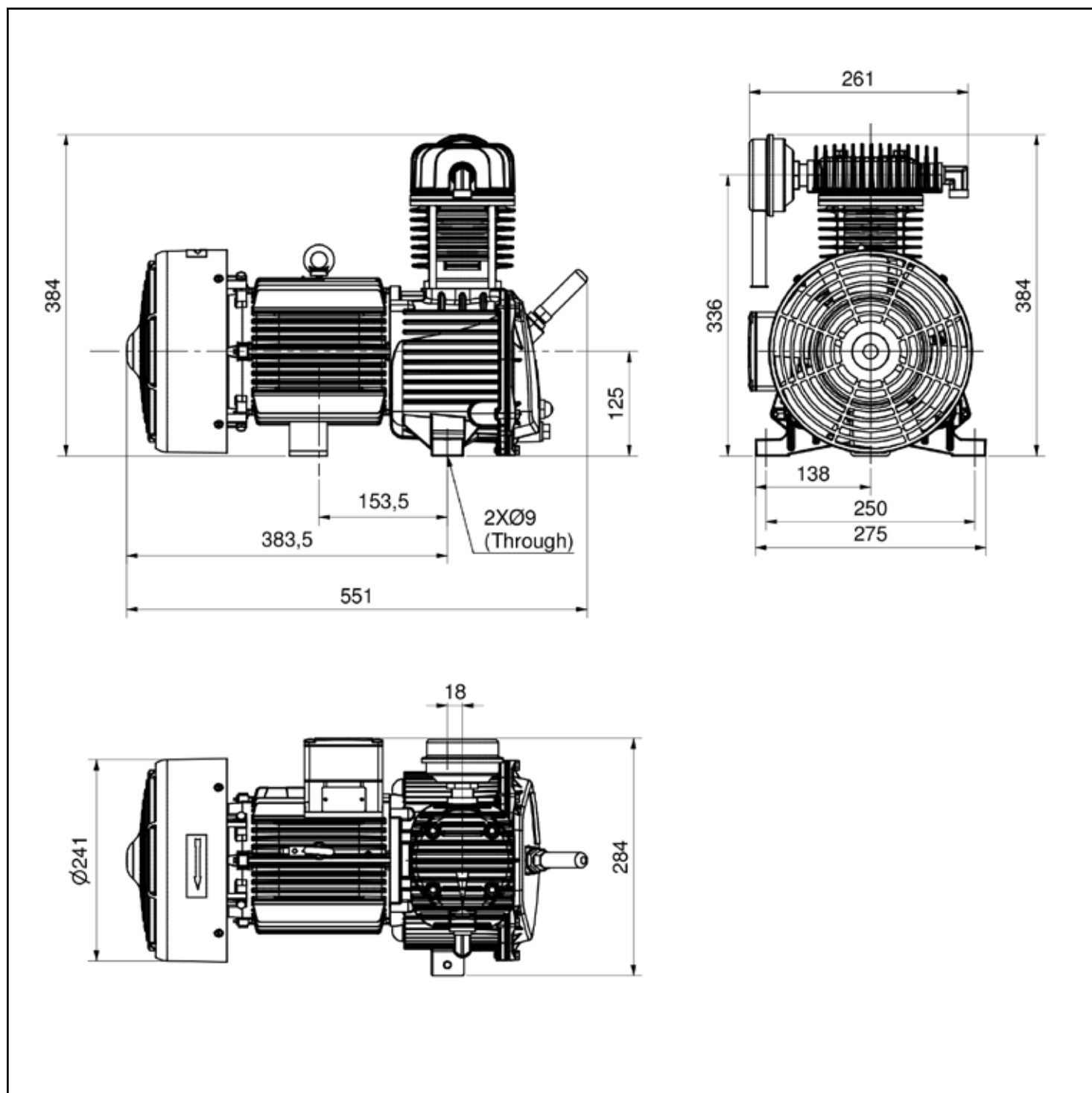


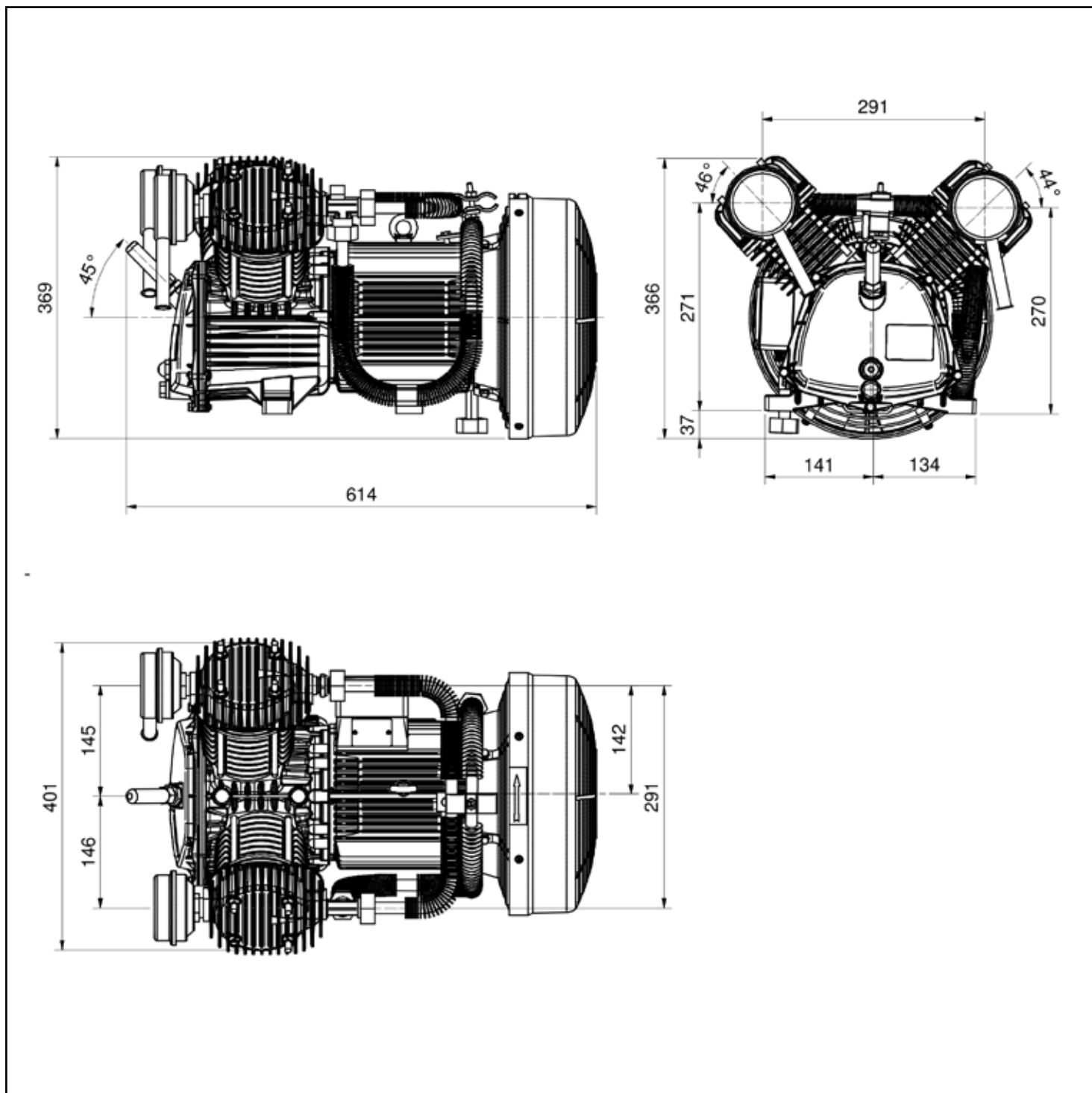
MKK-301 W



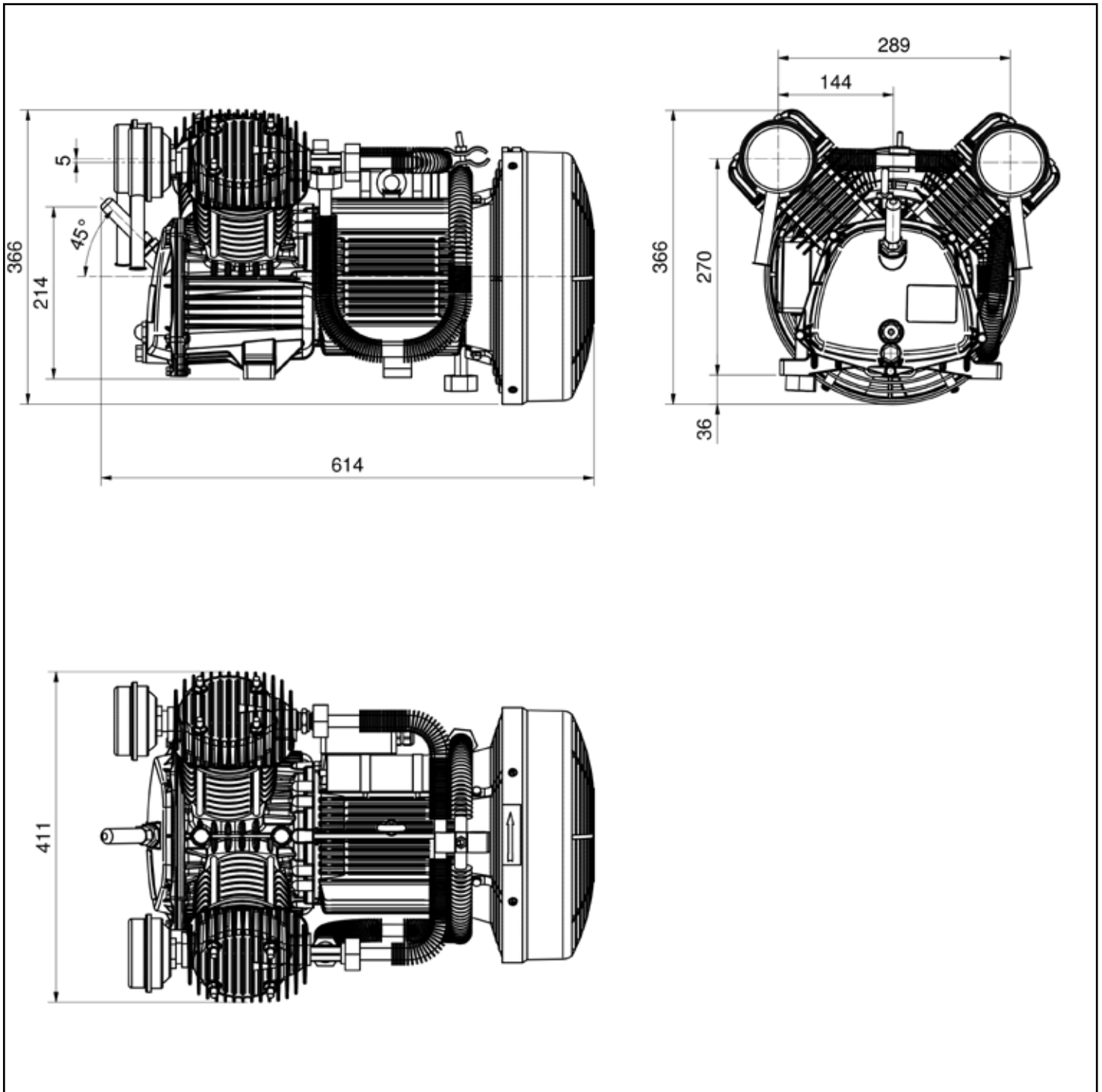


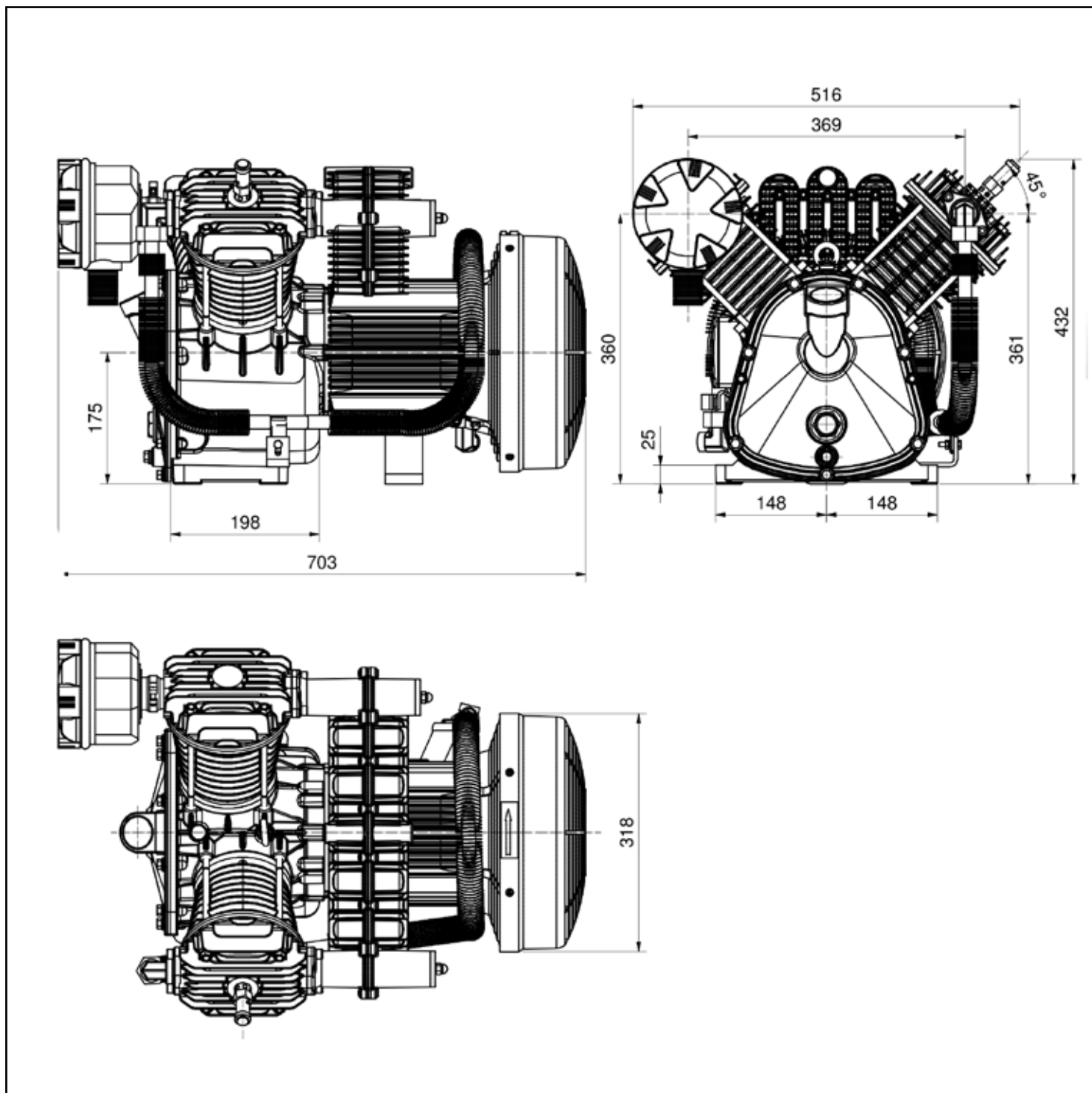
MKK-301 D H



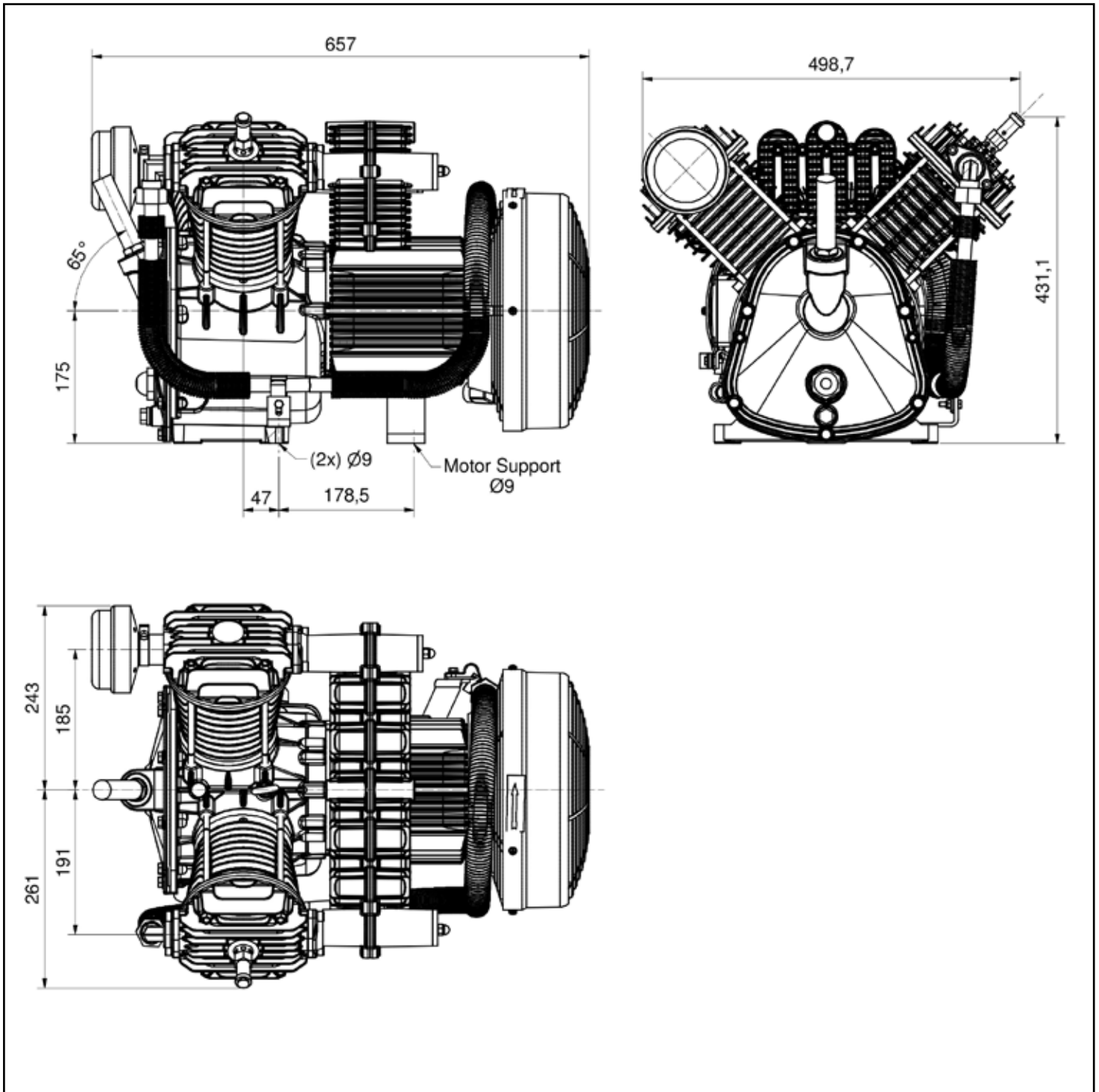


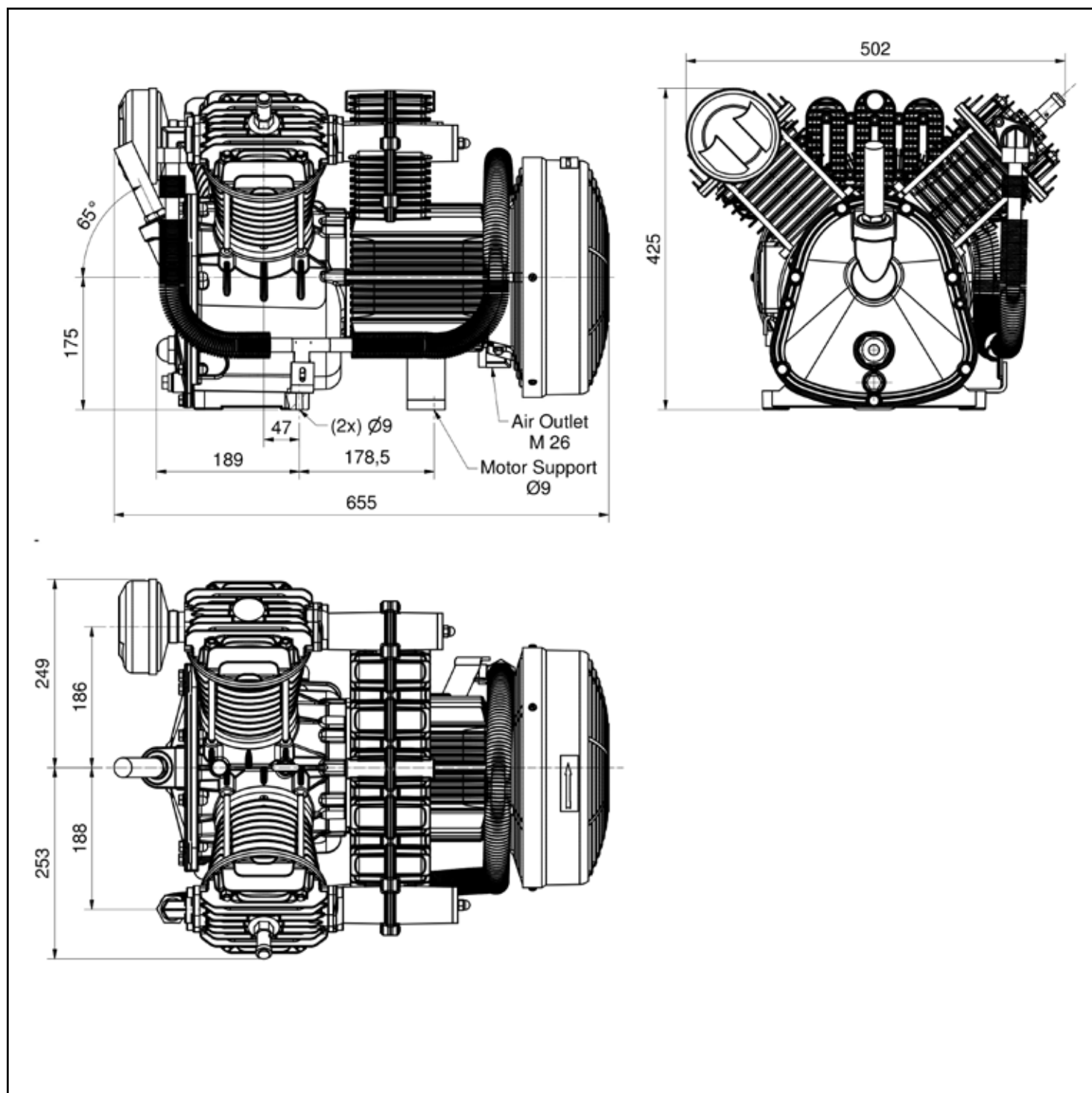
MEK-461 W



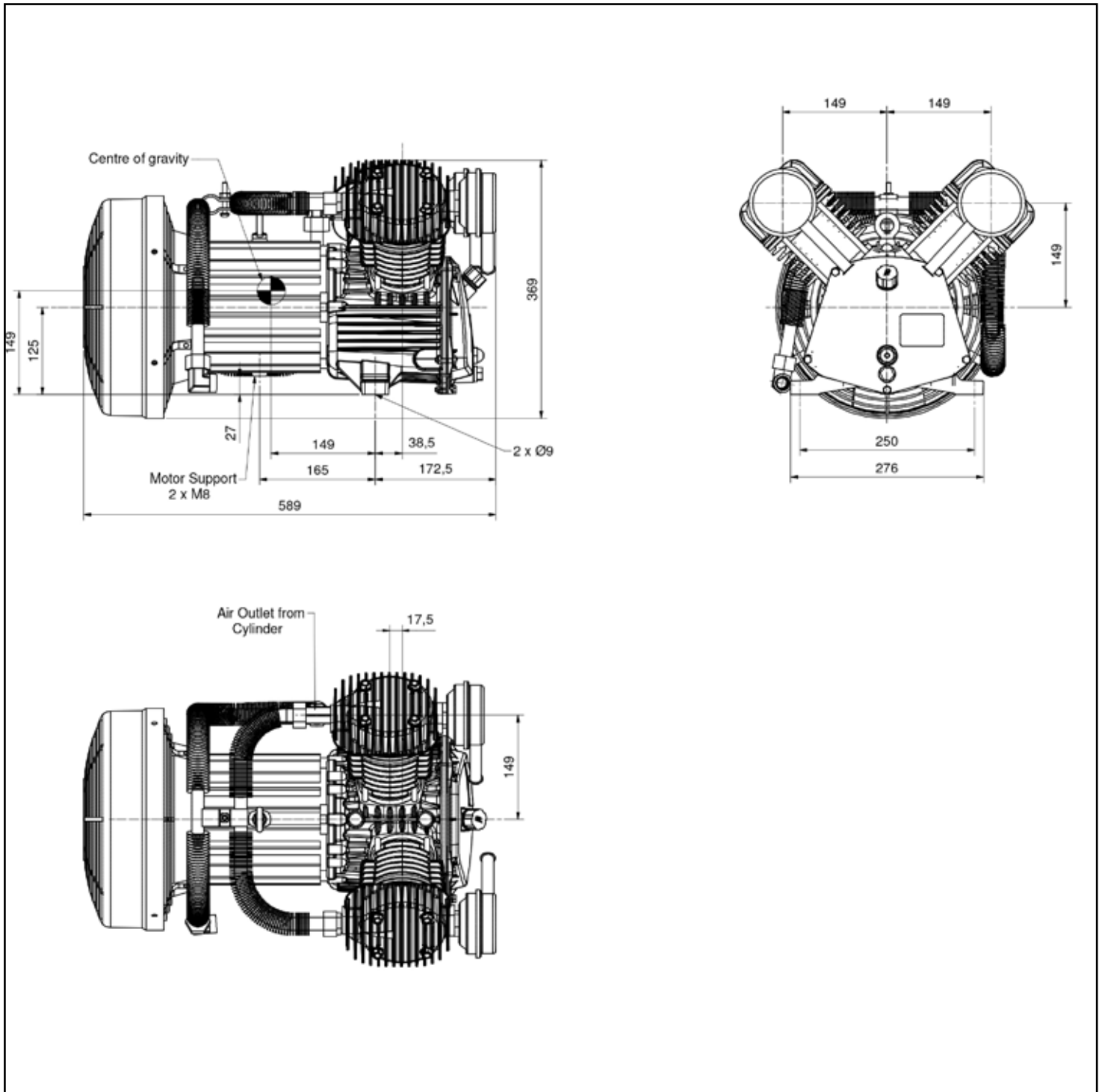


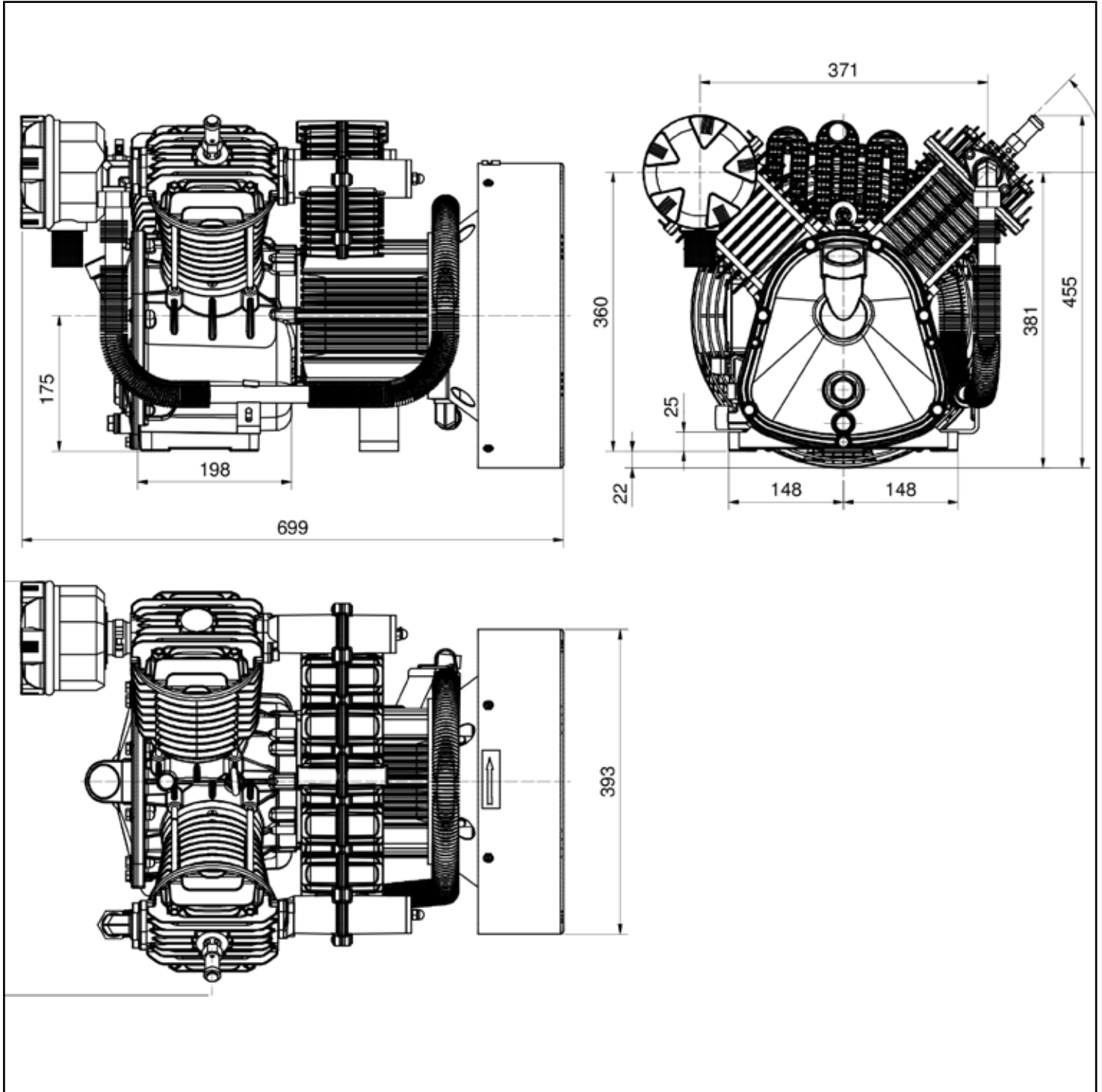
MGK-551 N MIT



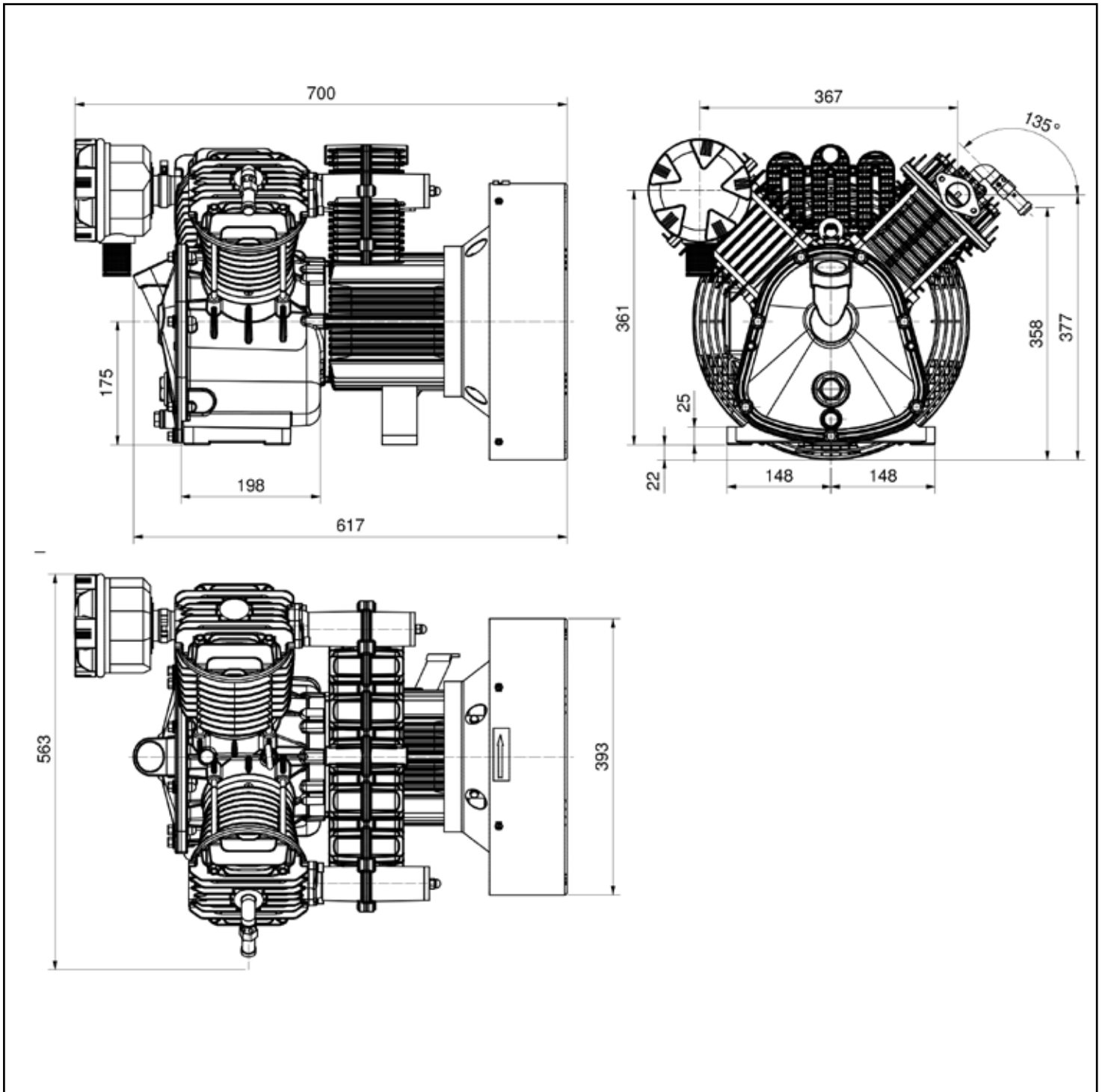


MEK-601 D

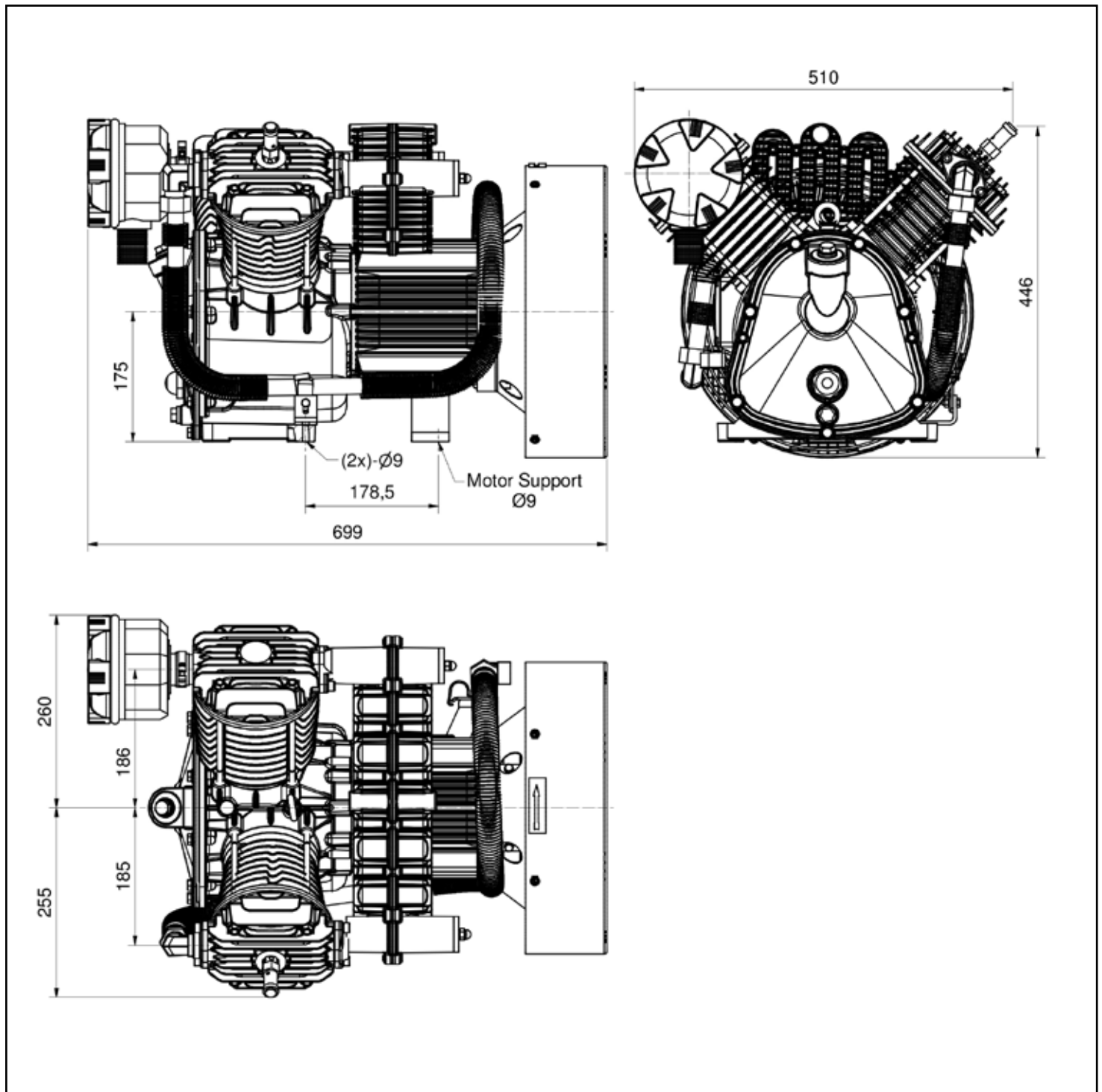




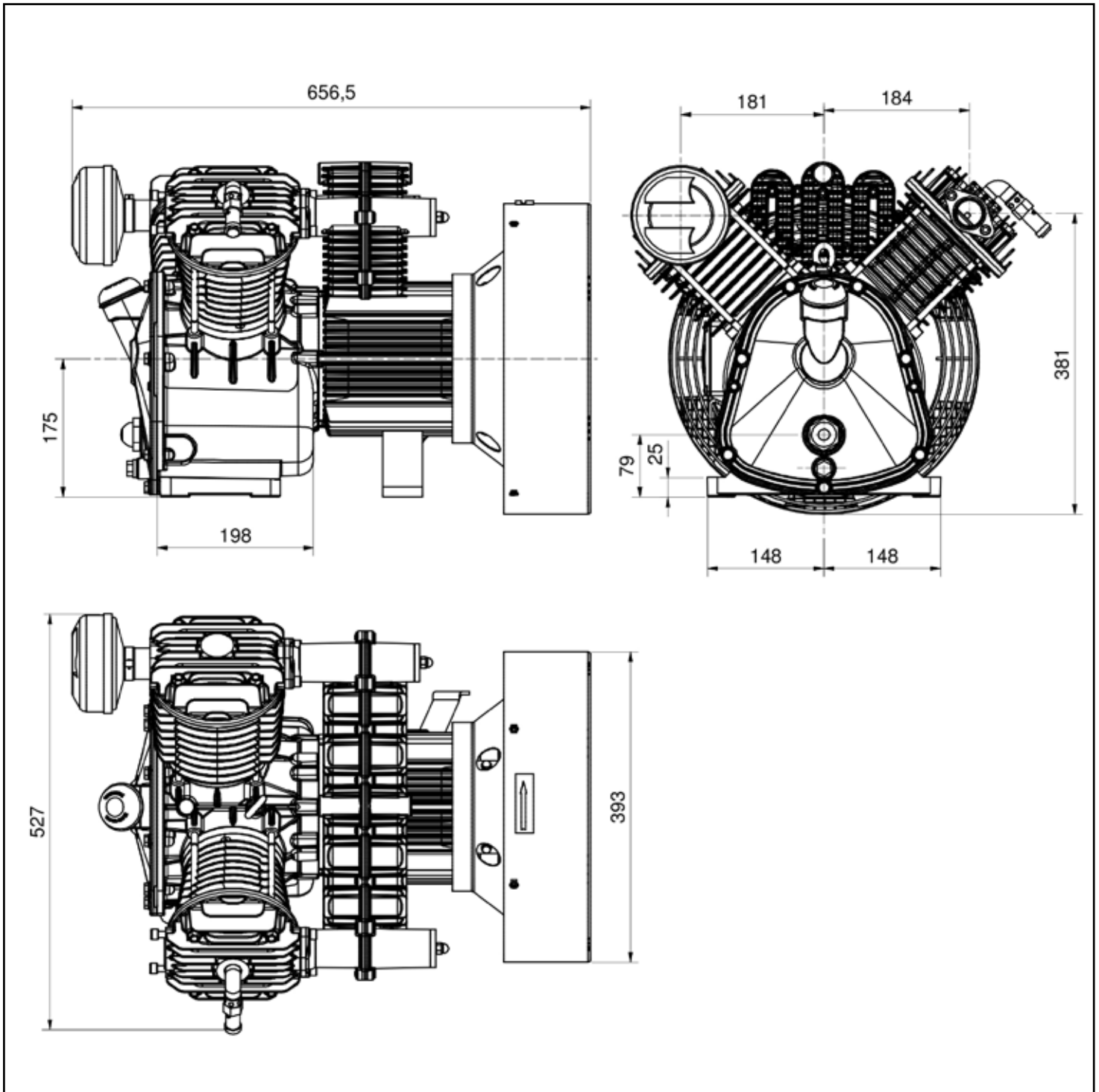
MGK-O-751 N SUF



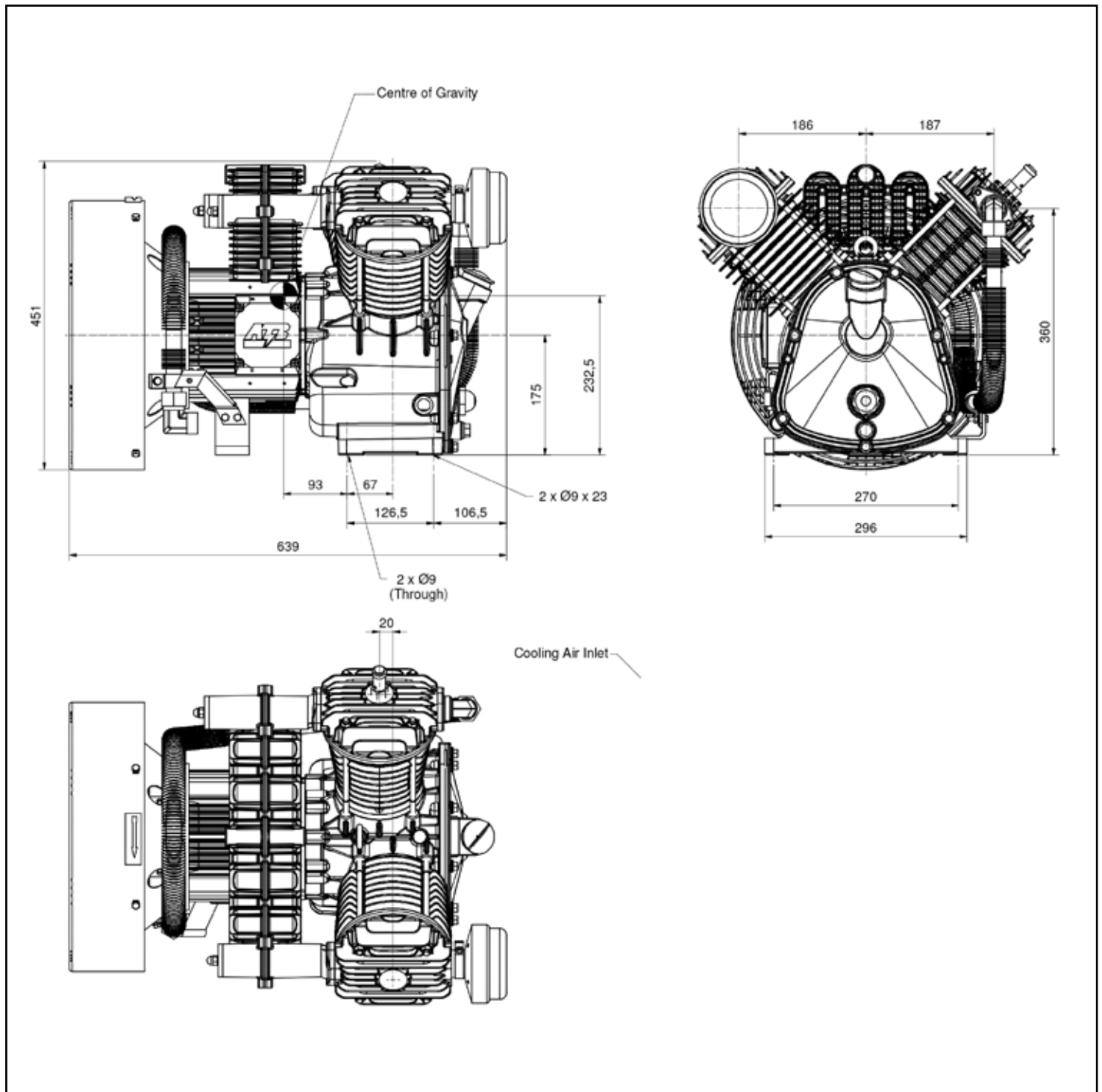
MGK-N-751 MIT



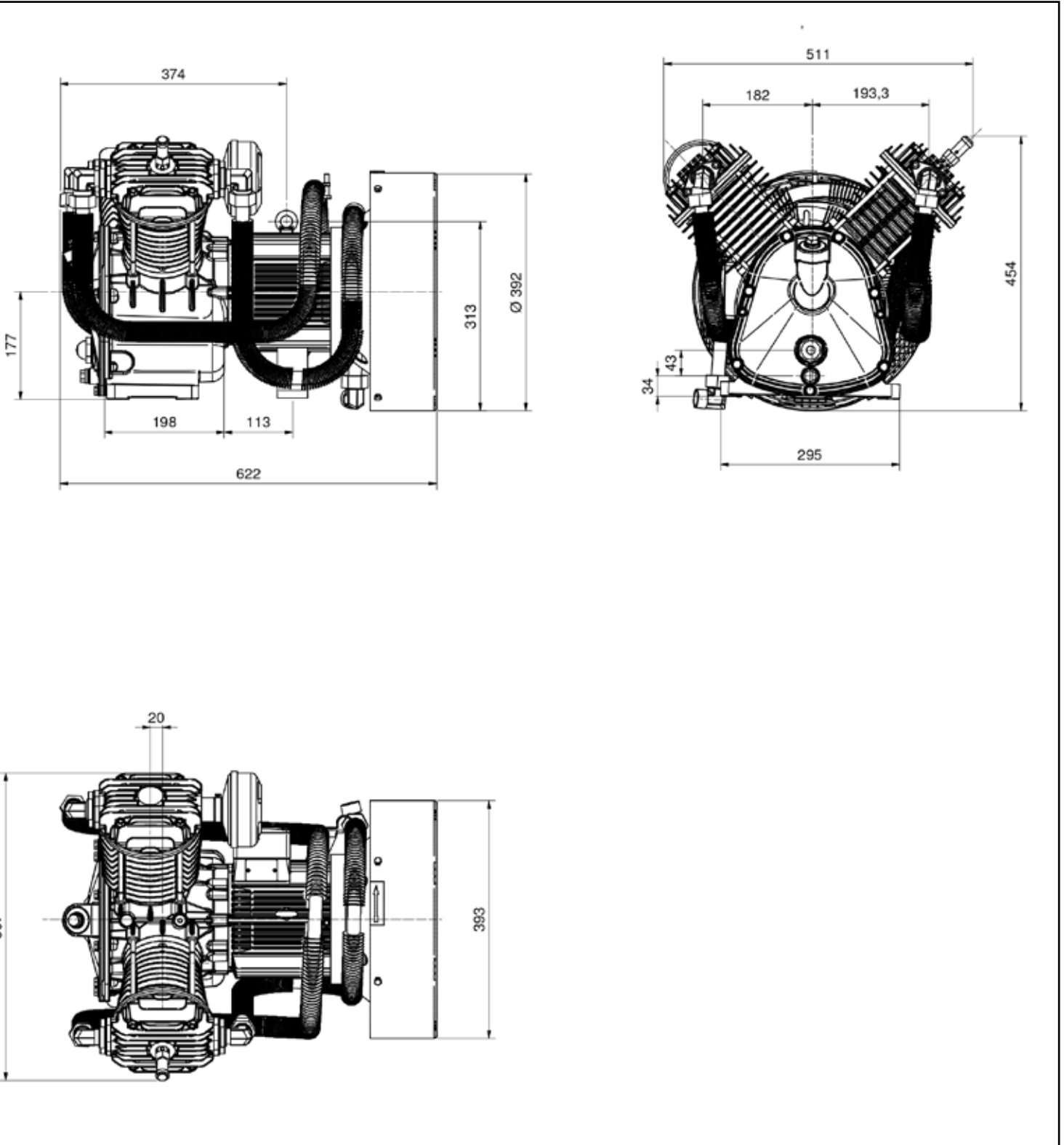
MGK-N-751 MIT SUF



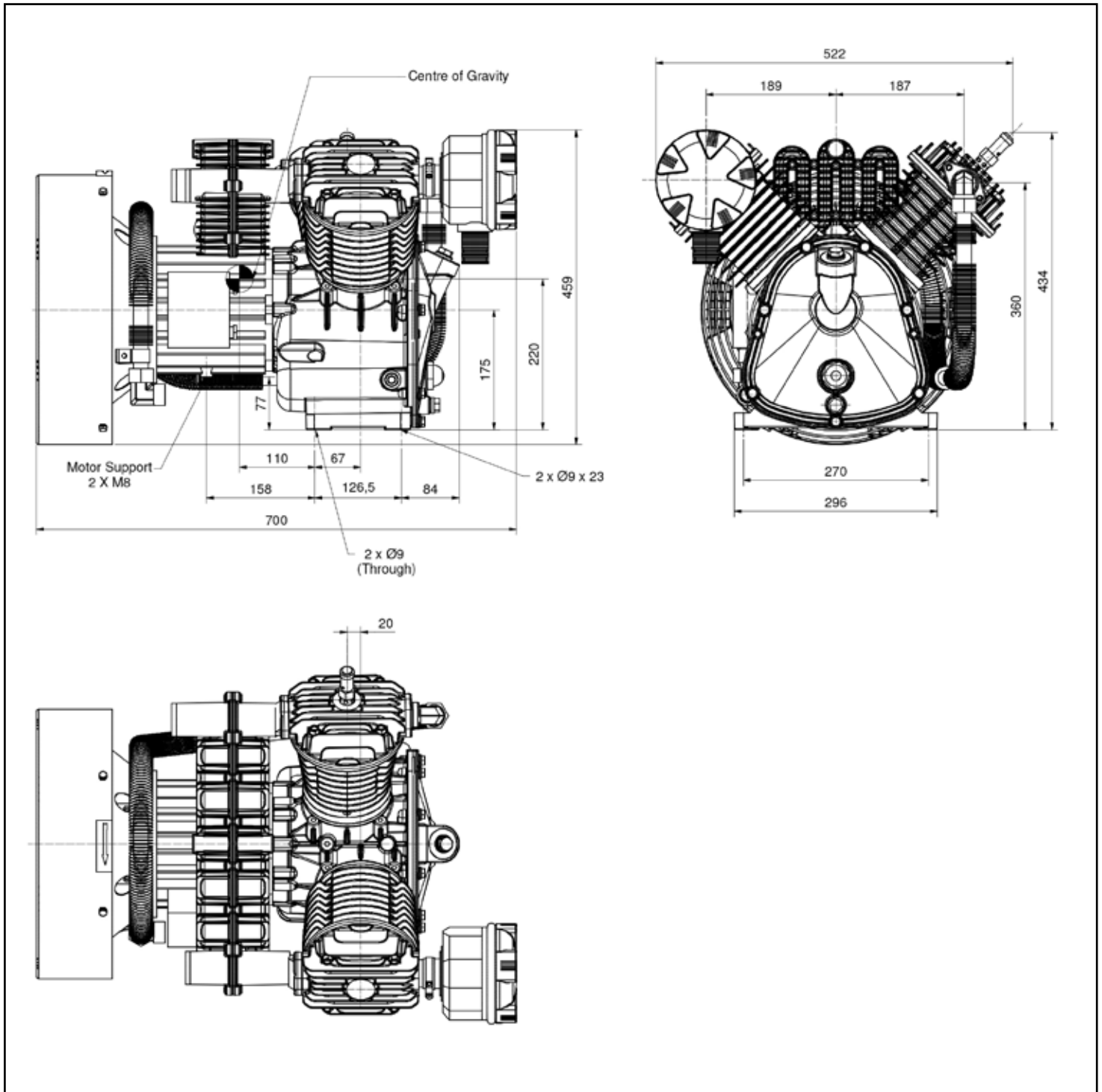
MGK-751 H MIT



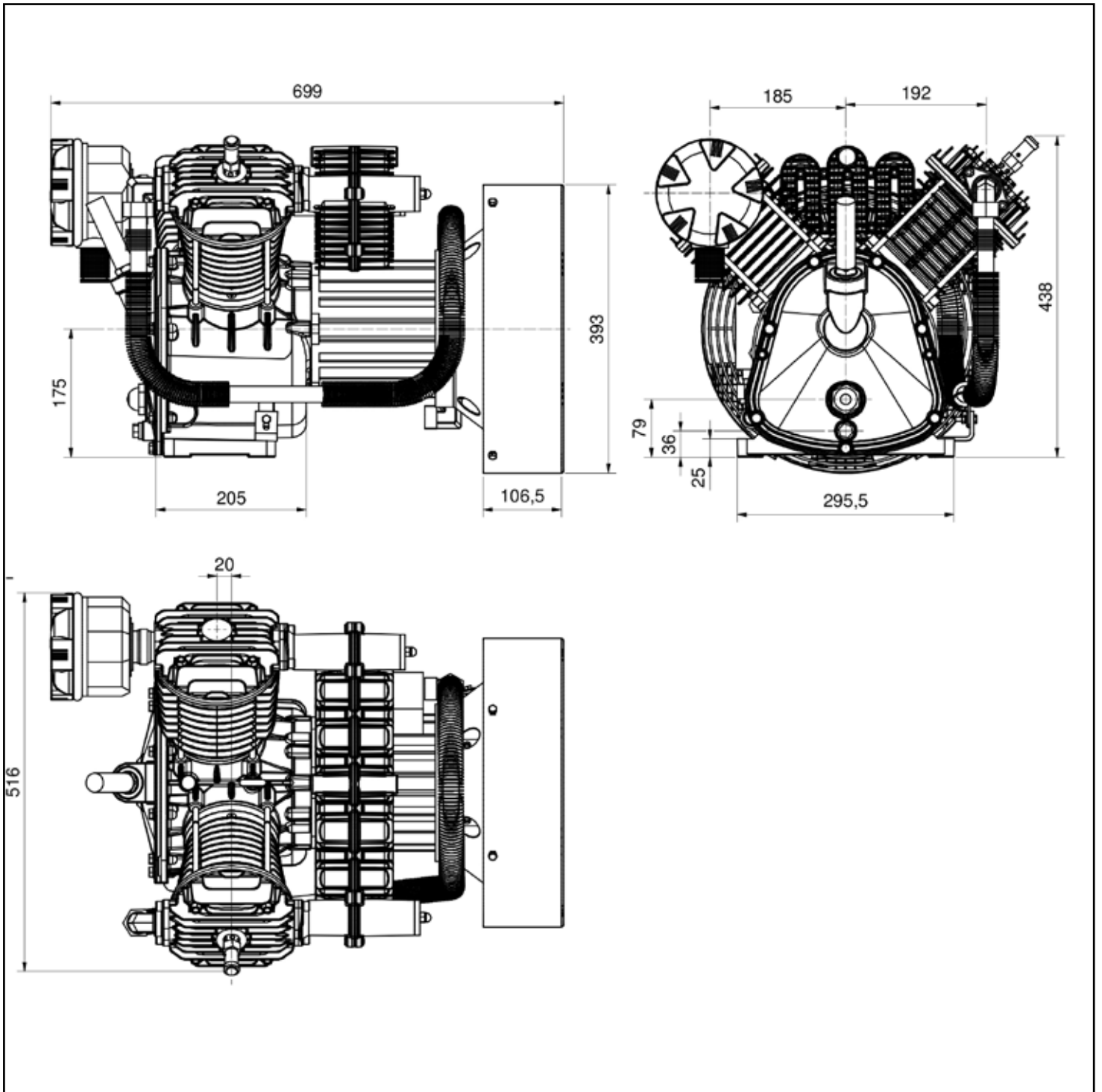
MEK-851 D



MGK-1151 N

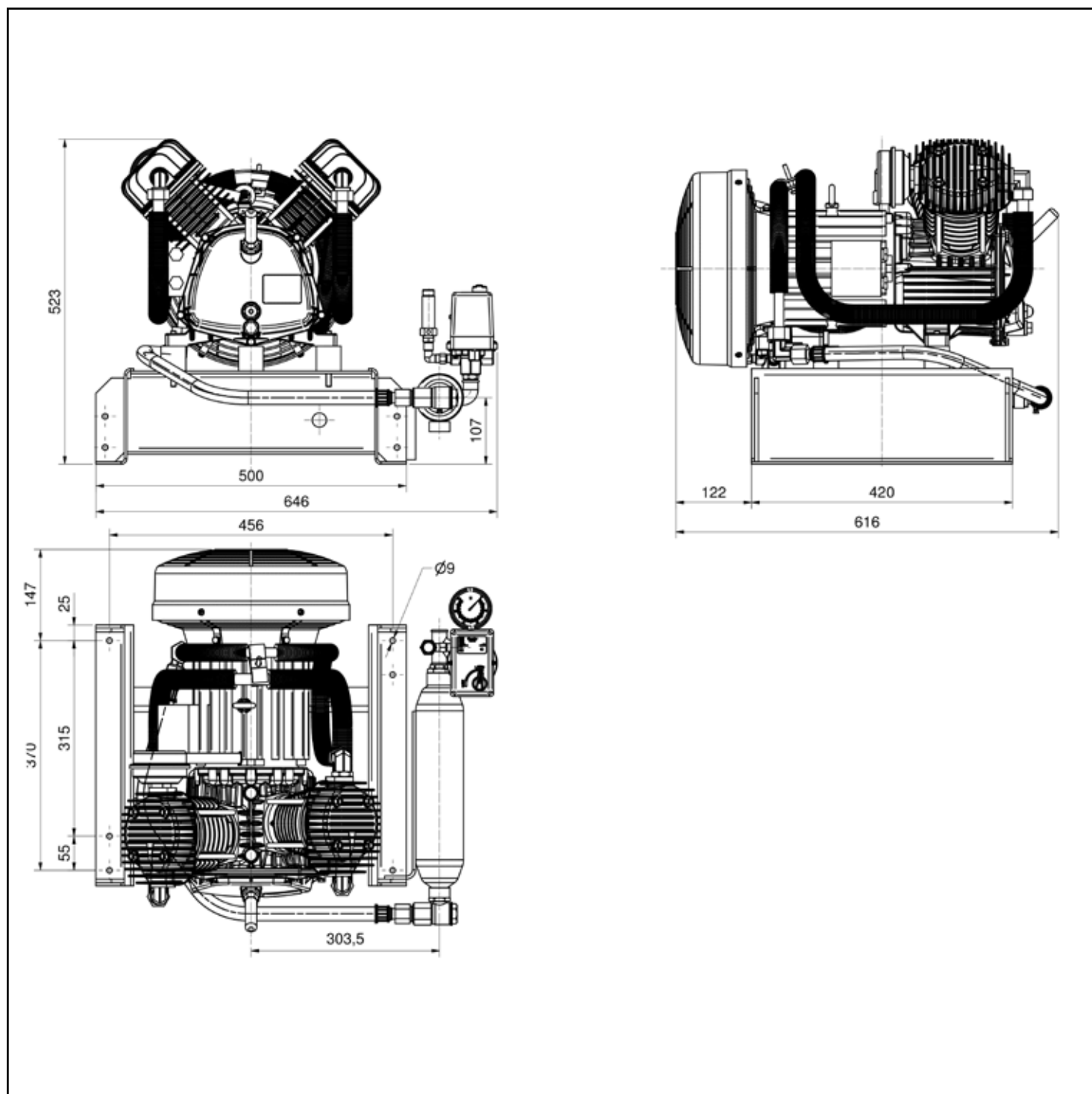


MGK-1151 H

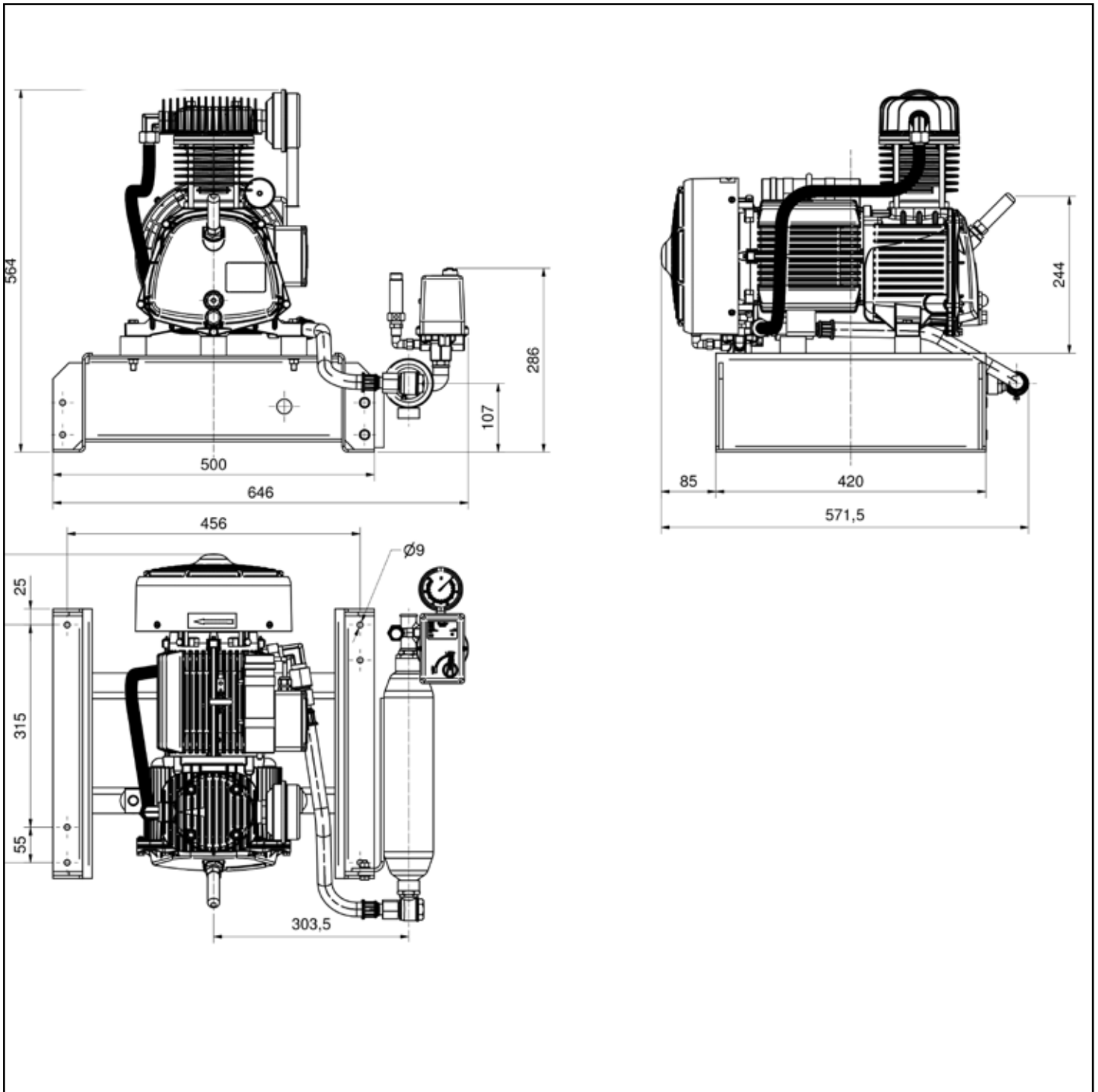


SUR BASE

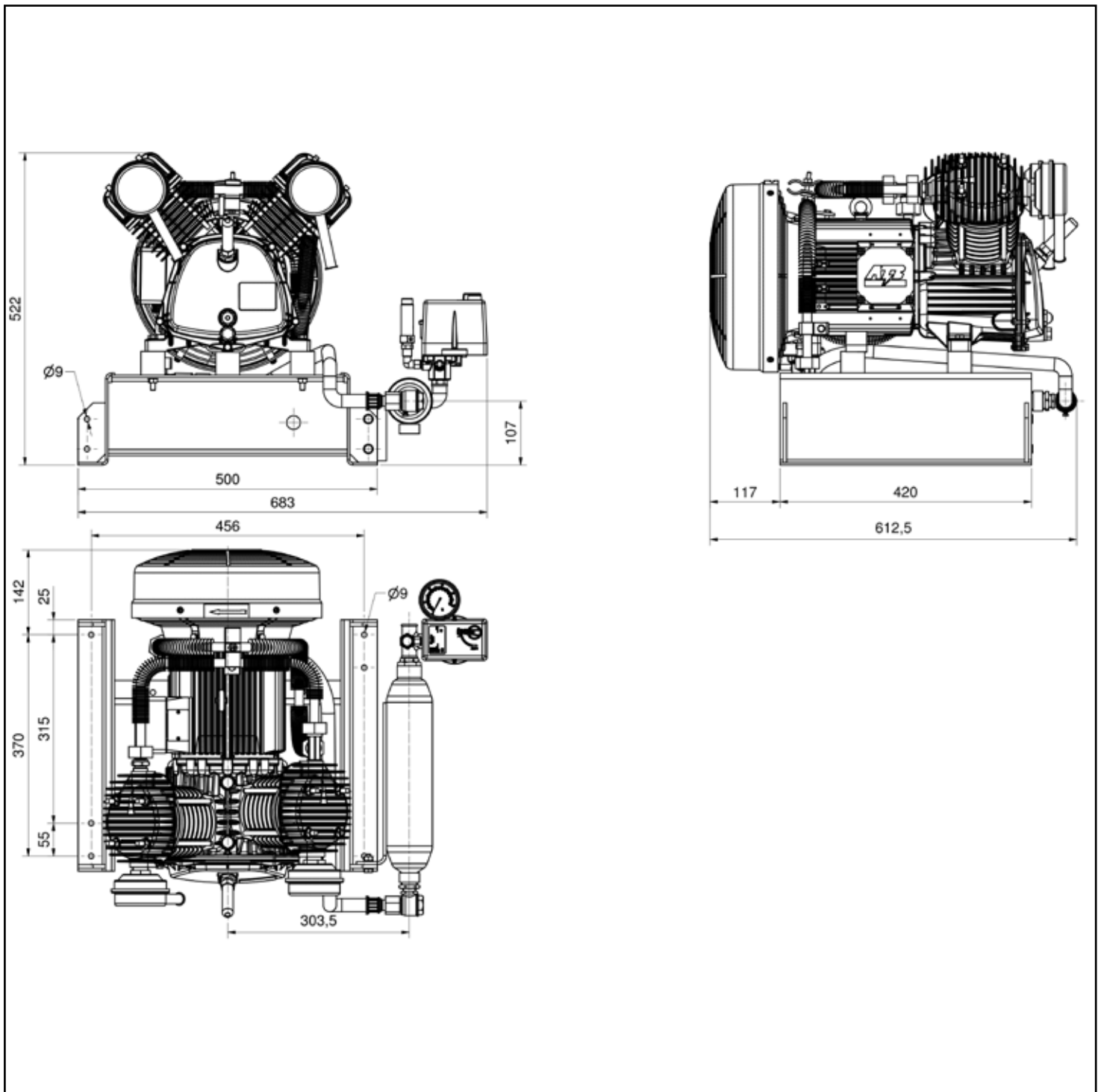
MGK-N-271 P



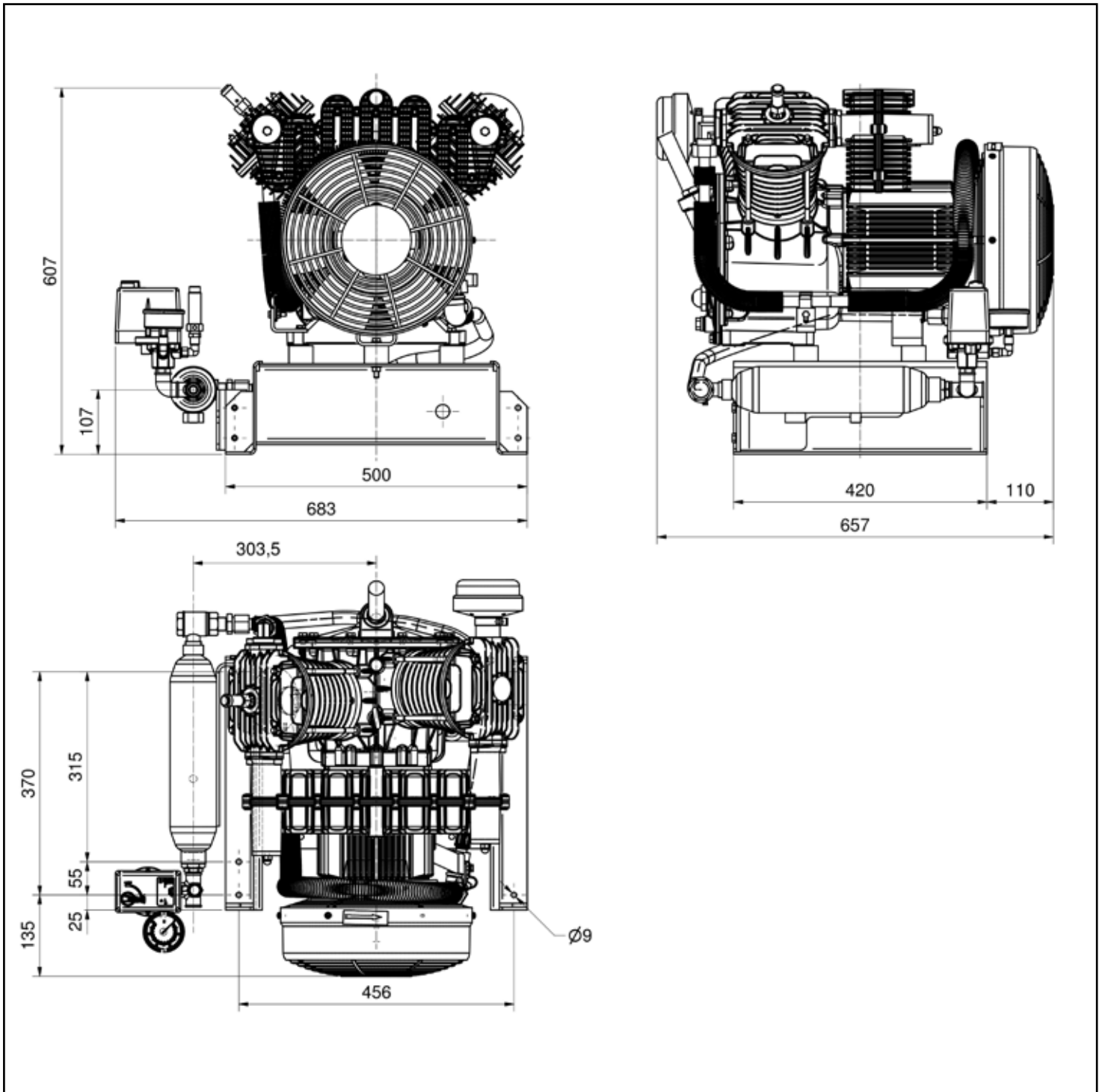
MKK-301 D-P



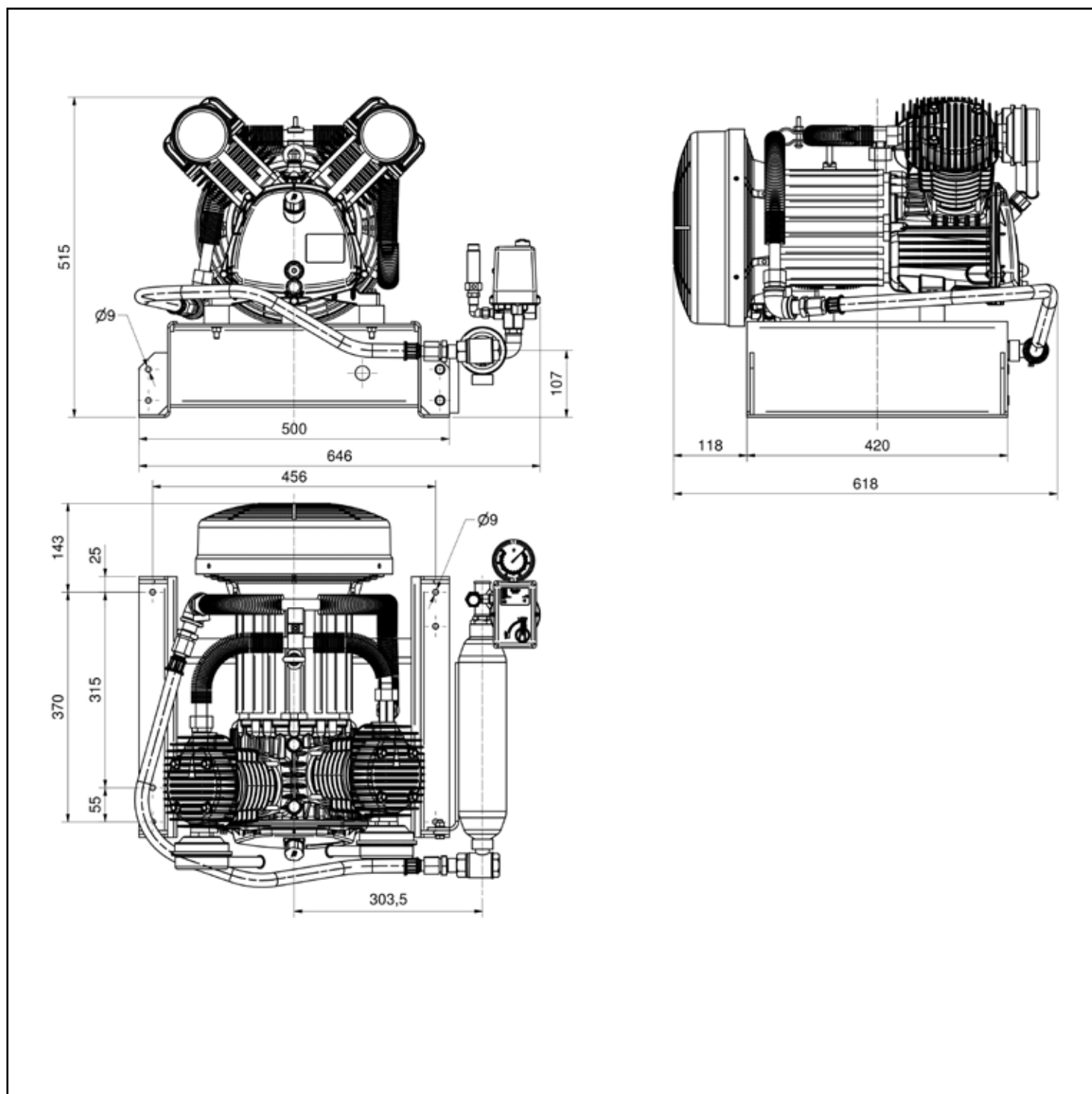
MEK-461 D-P



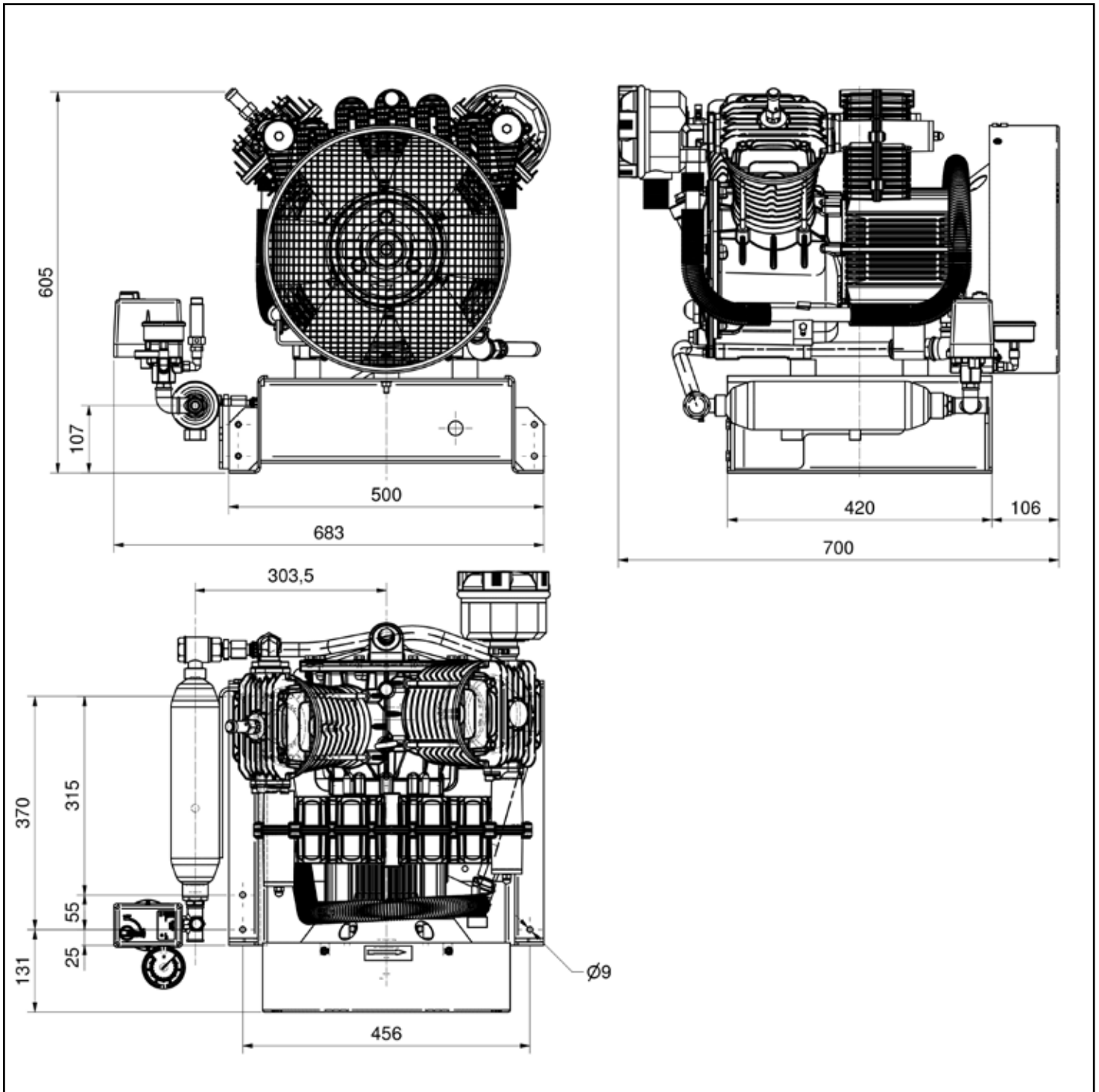
MGK-H 551 P

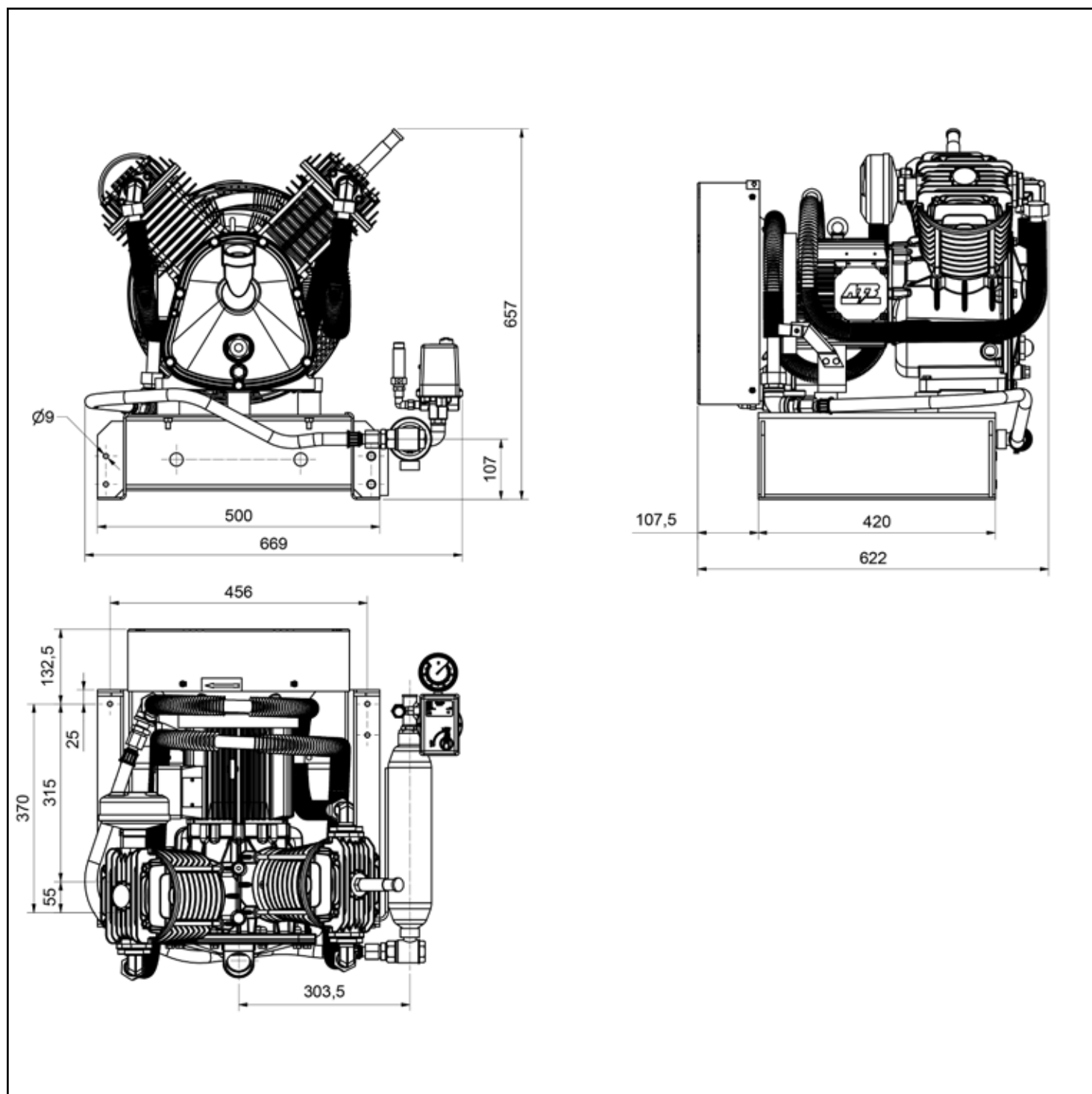


MEK-601 D-P

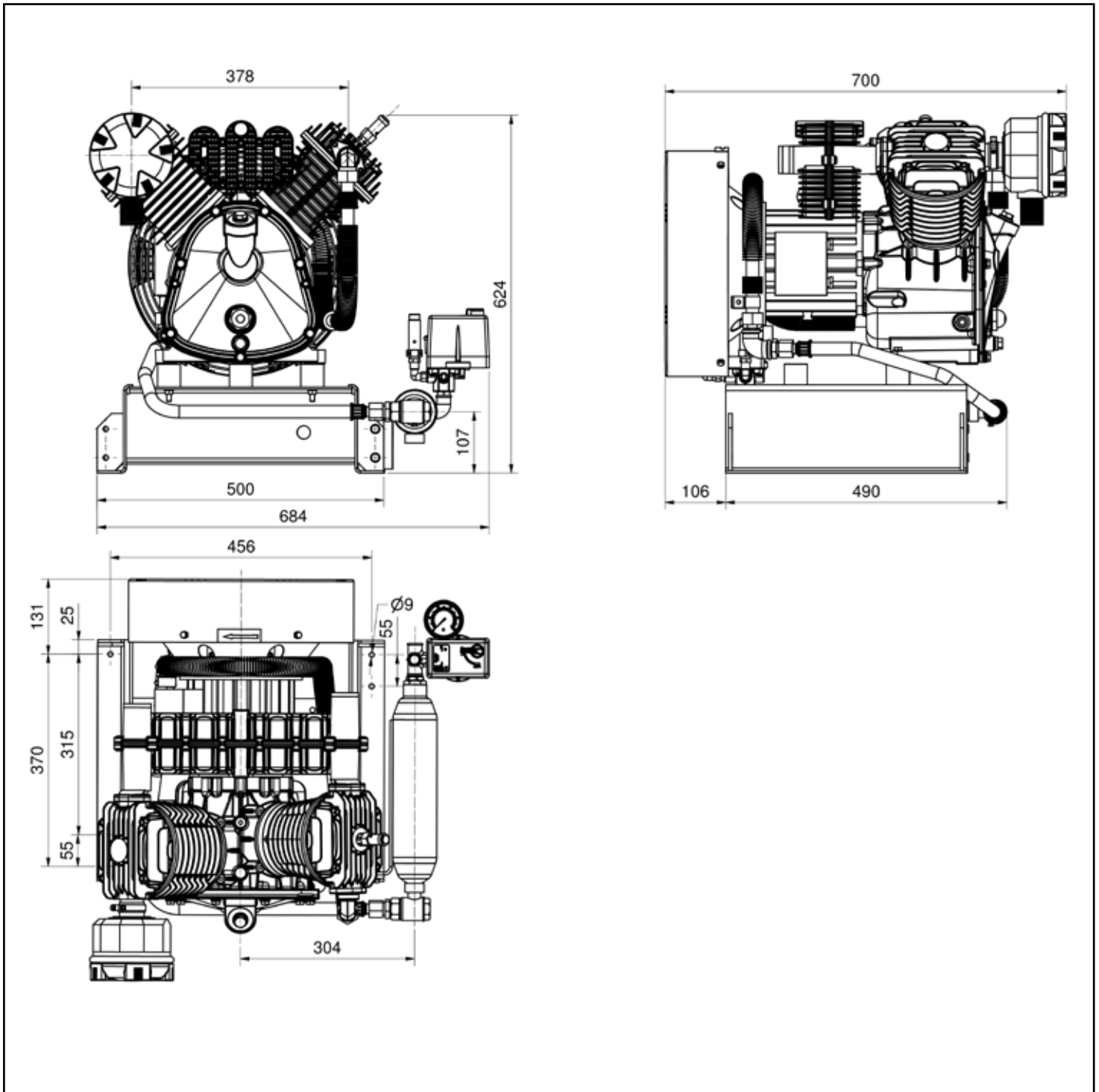


MGK-H 751 P

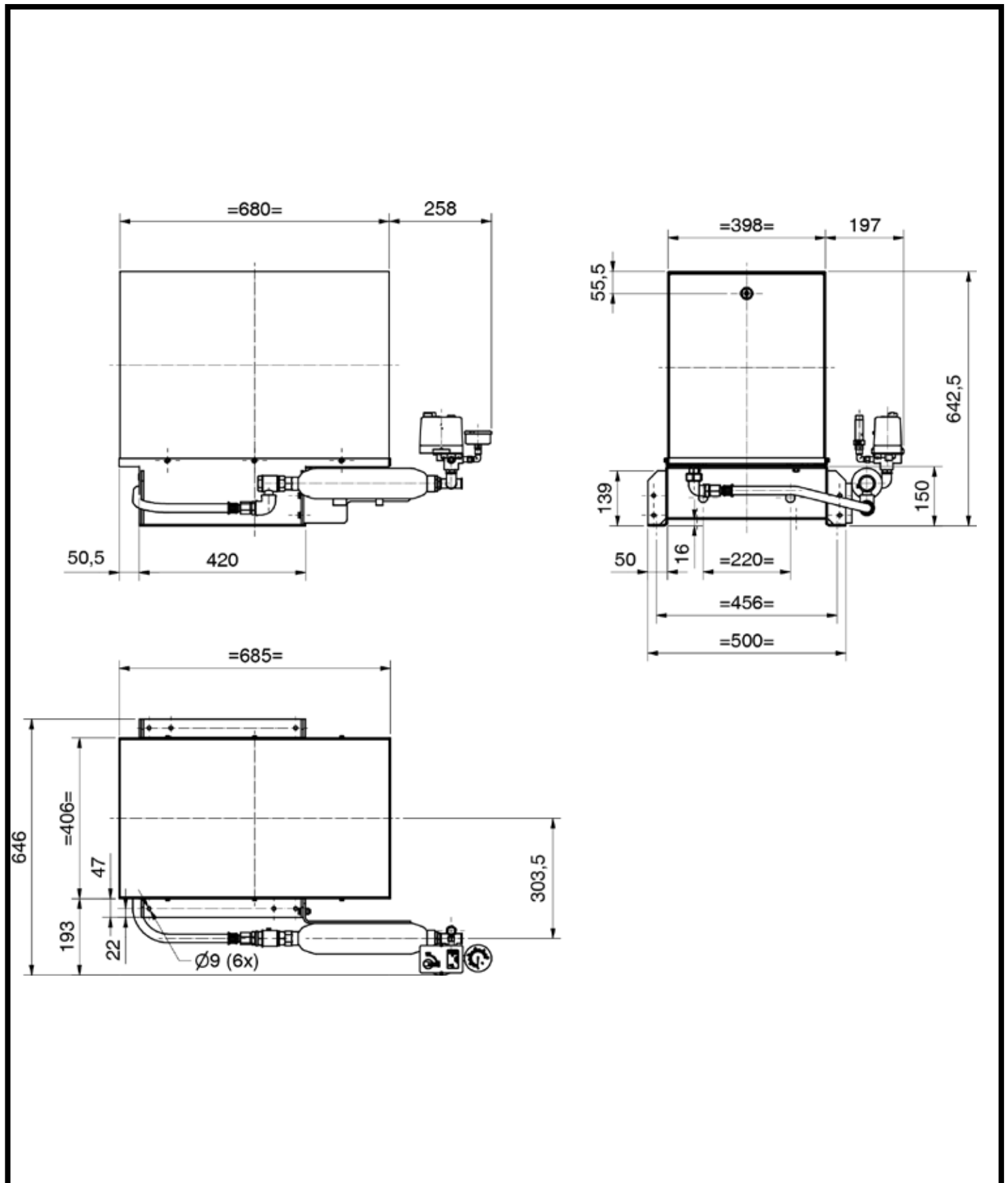


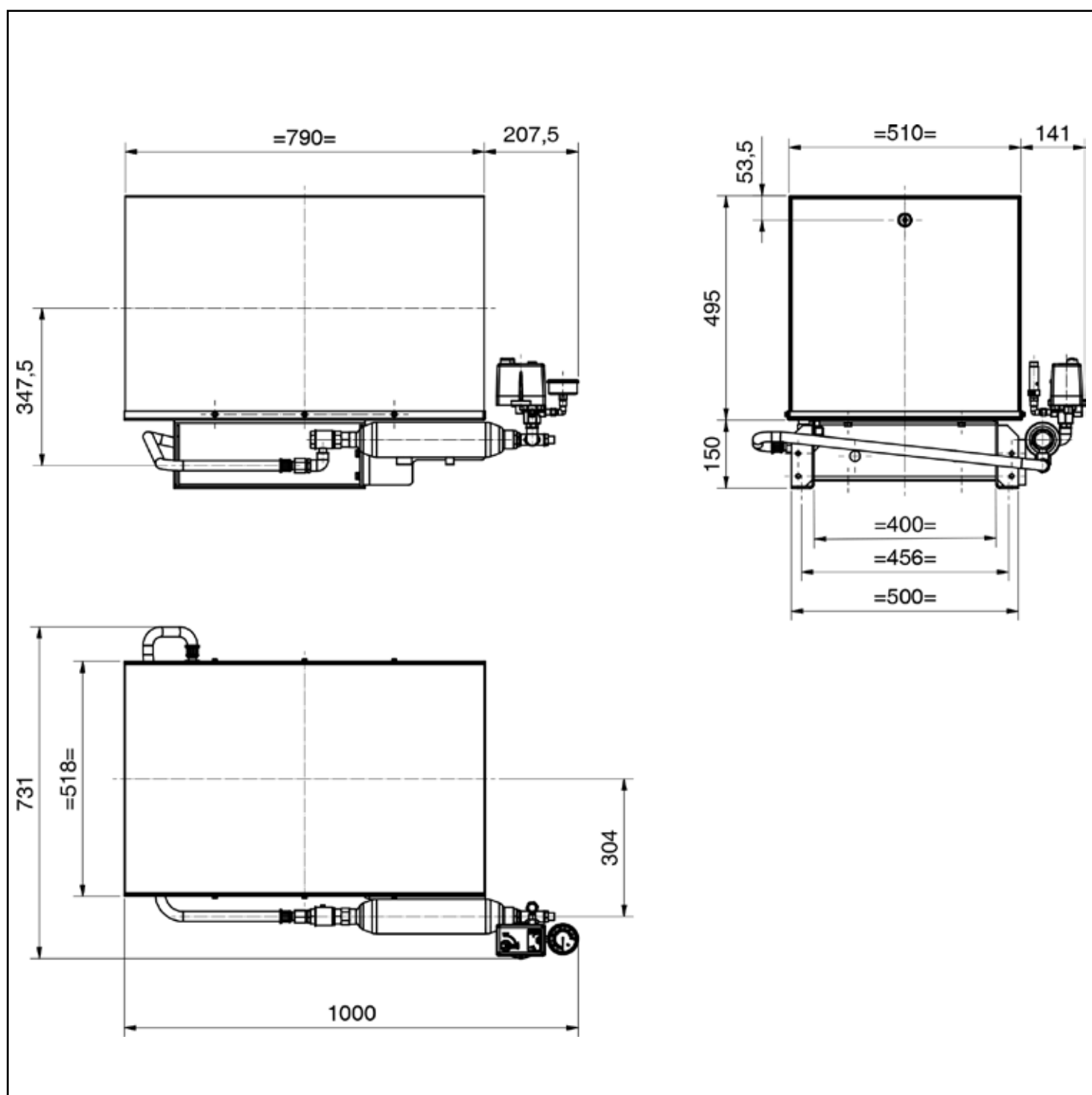


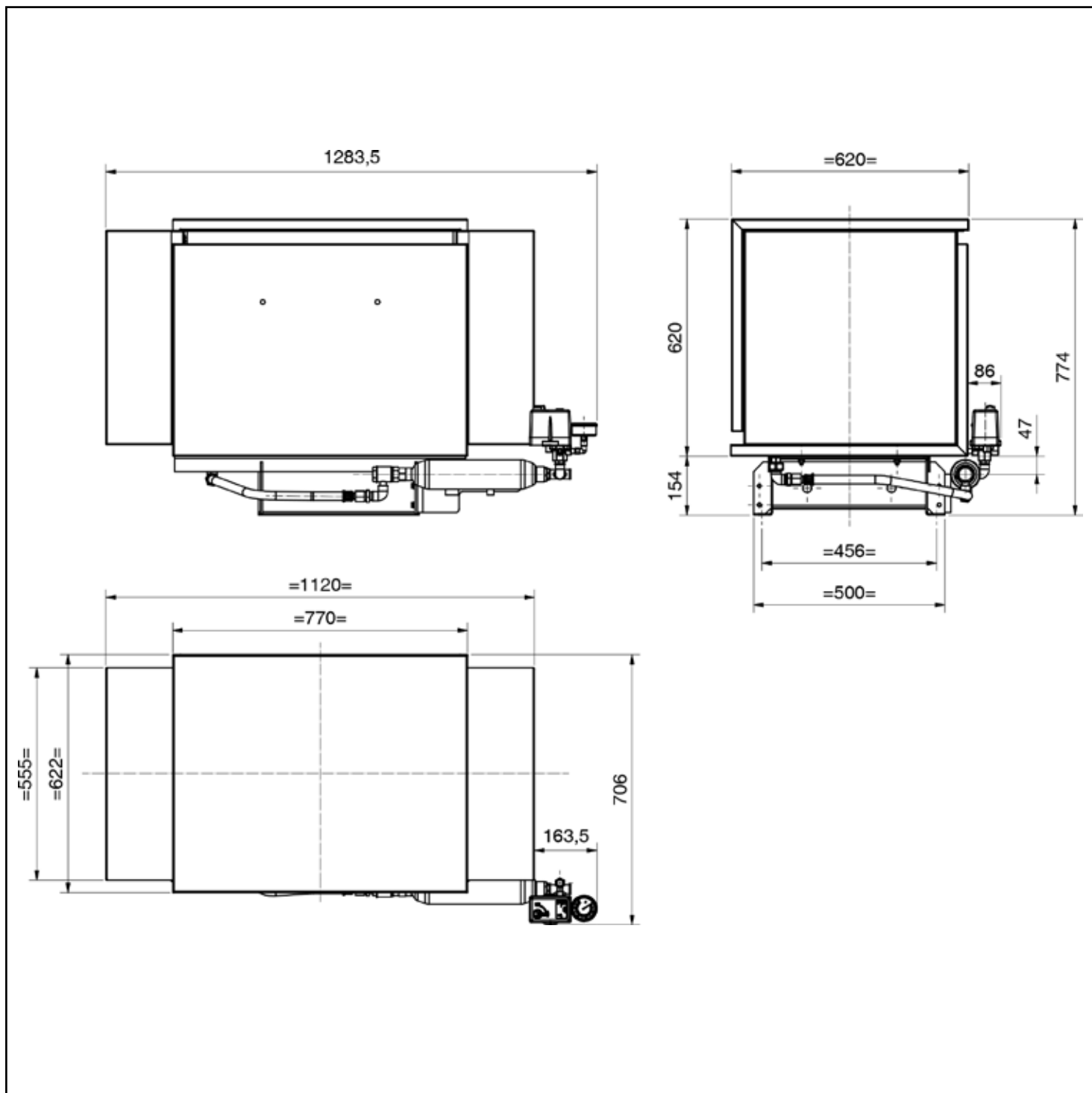
MGK-H 1151 P

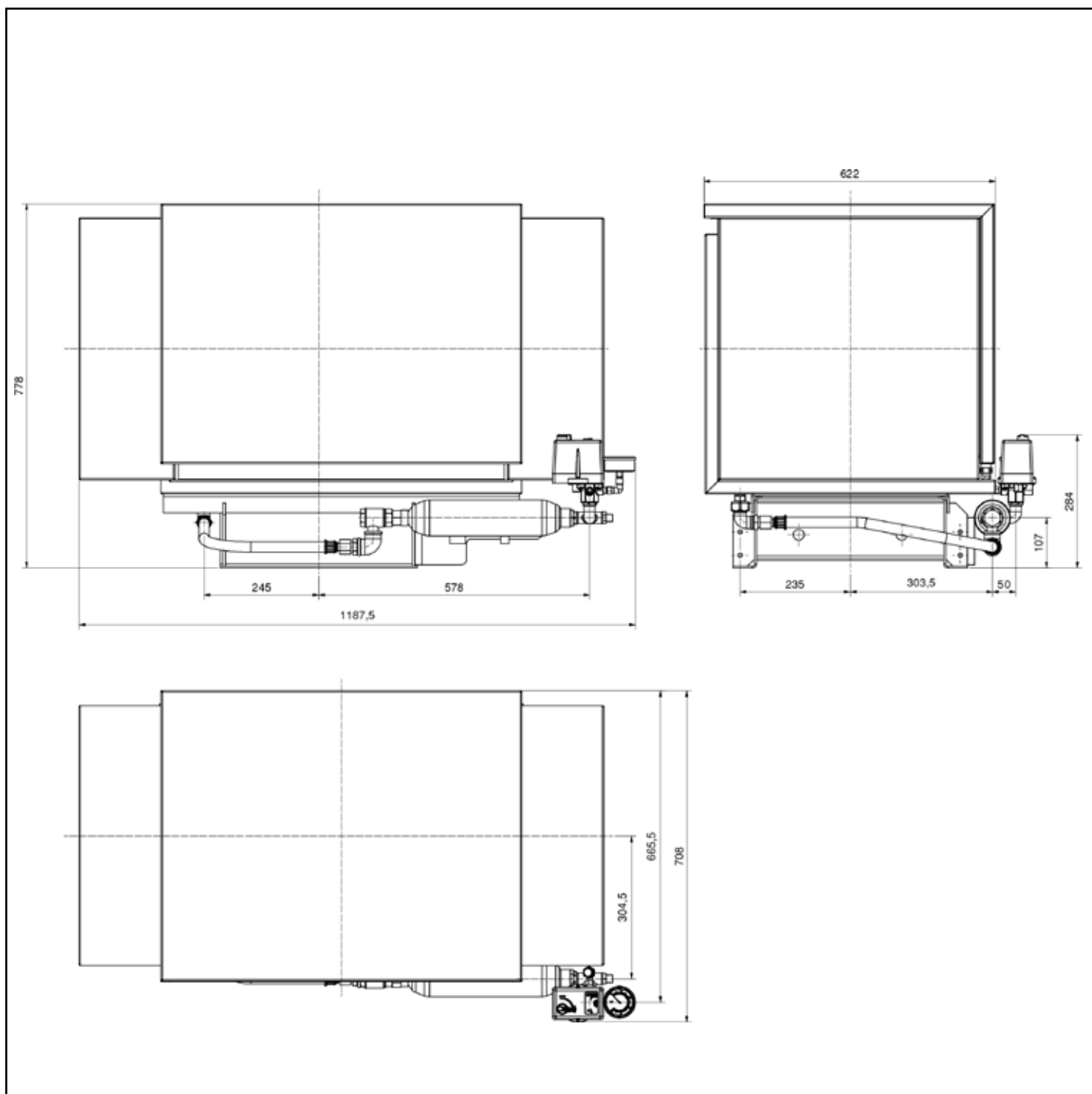


SUR BASE, À SILENCIEUX



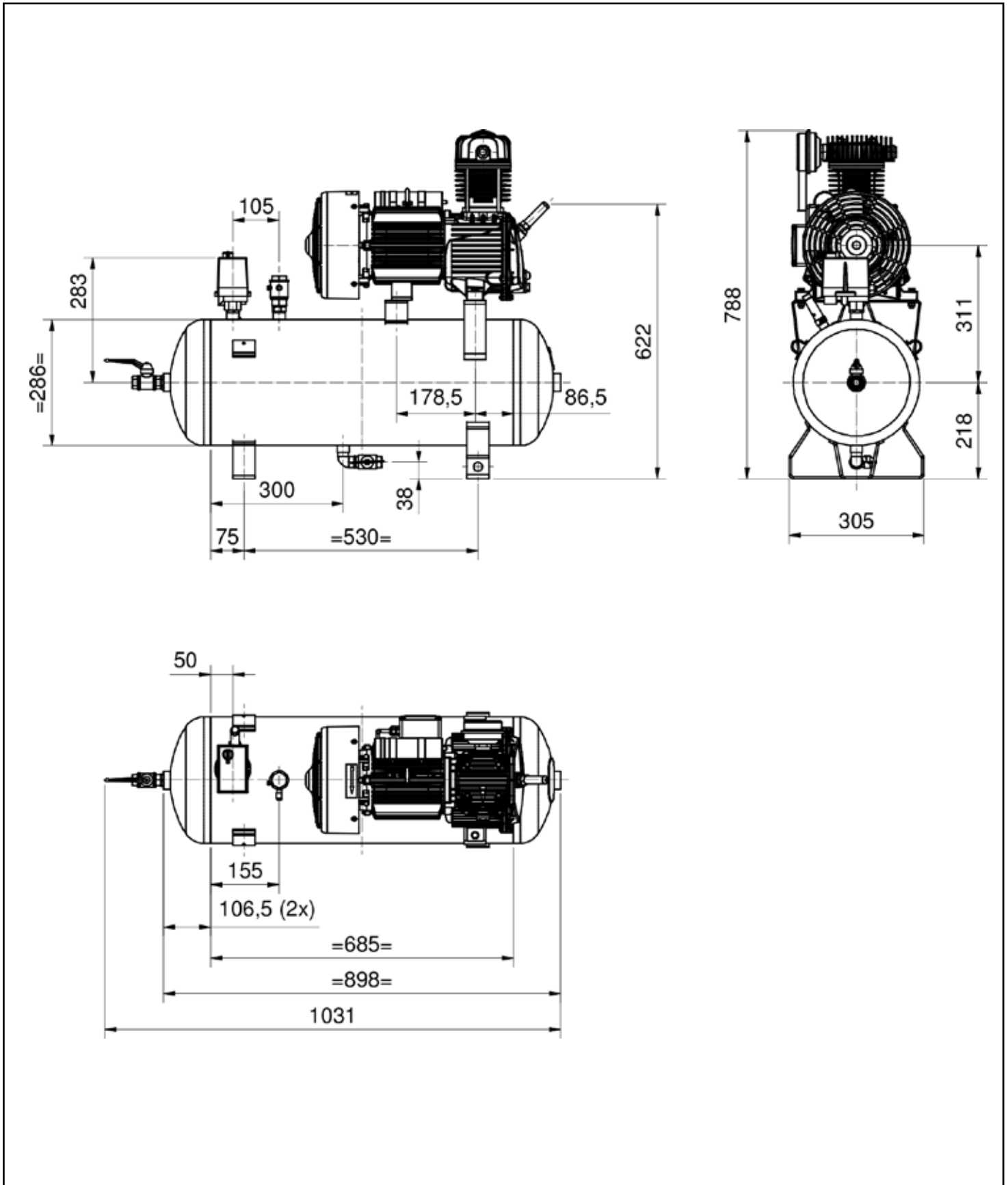




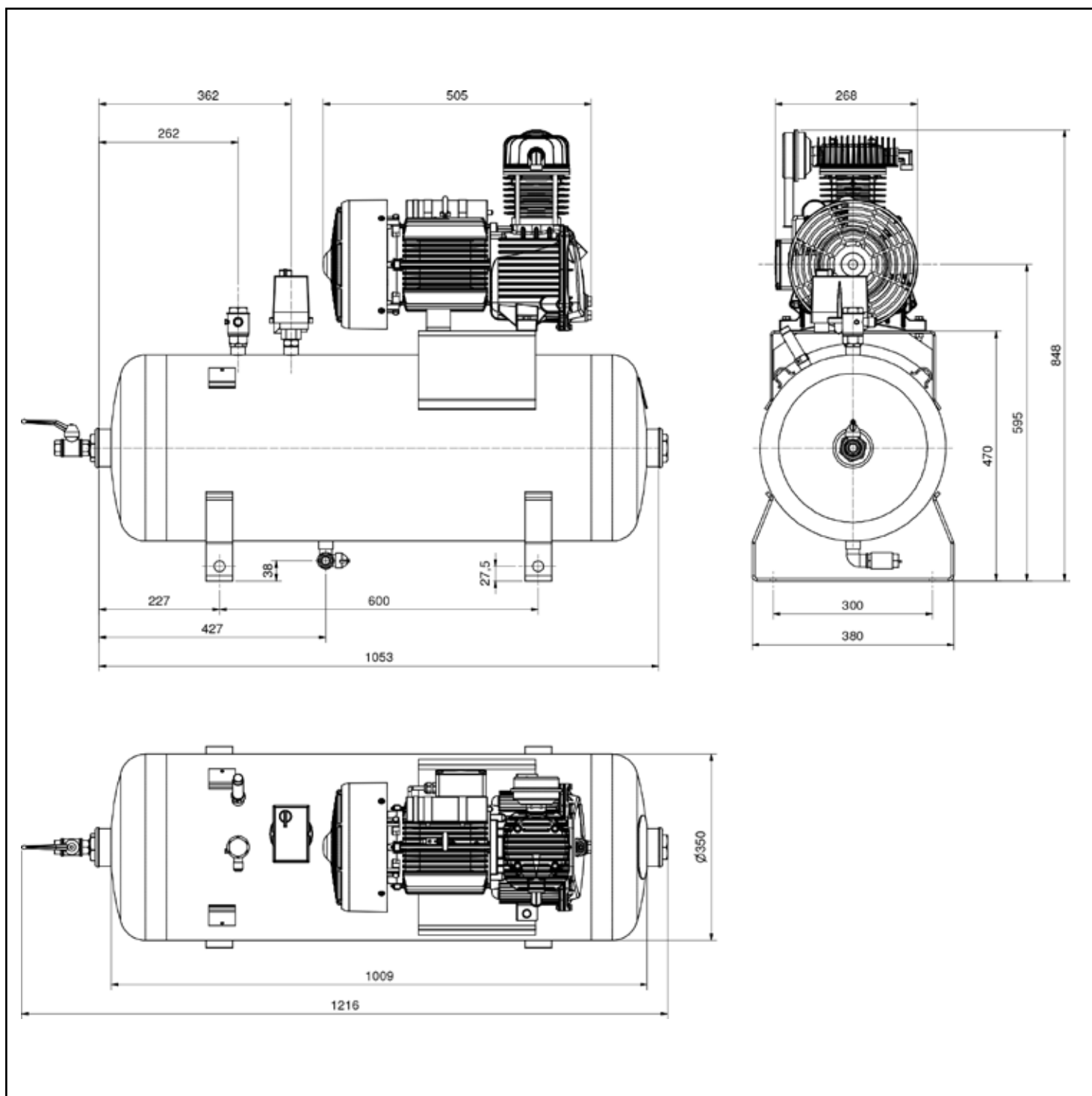


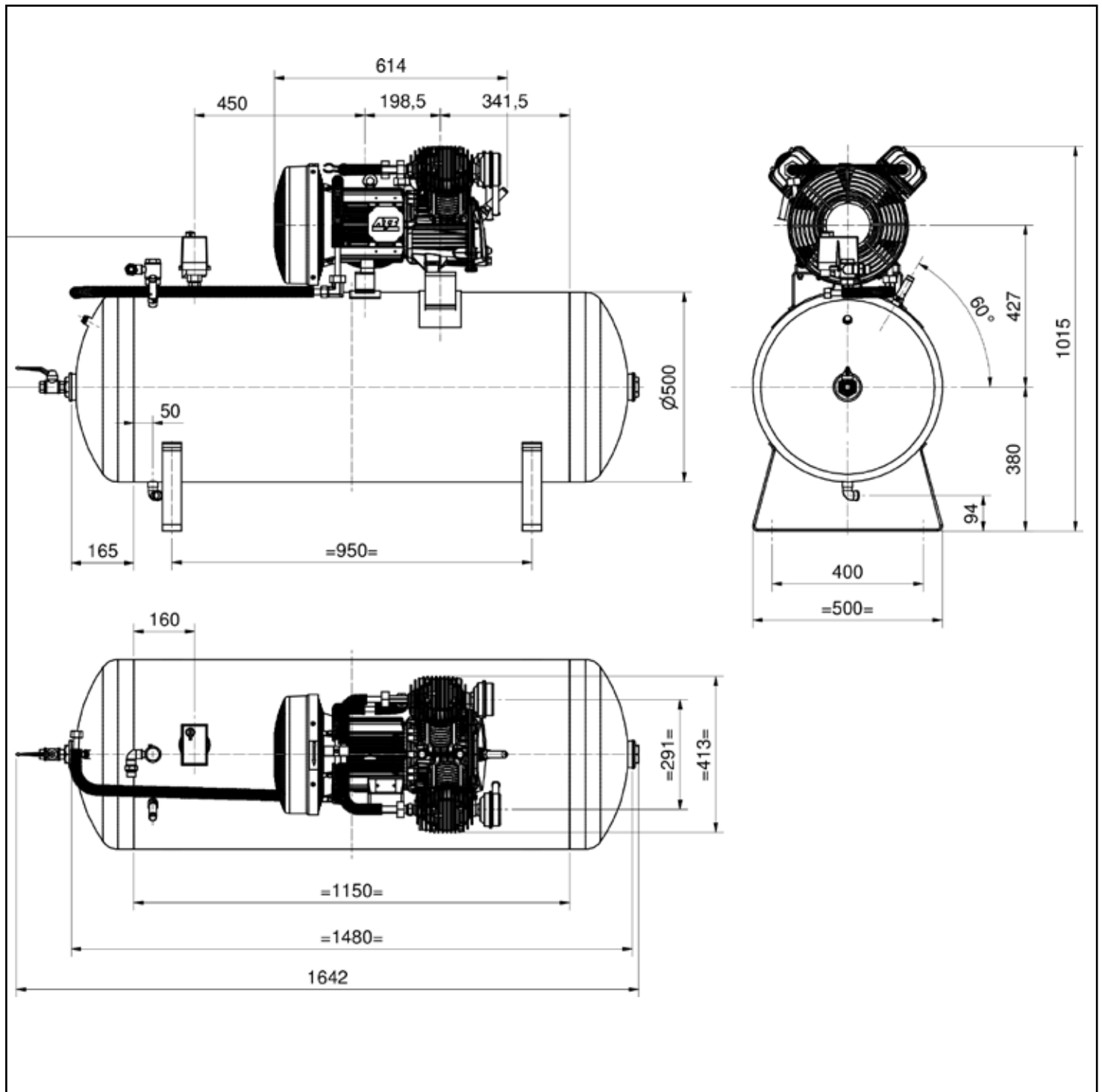
SUR RÉSERVOIR

50 l

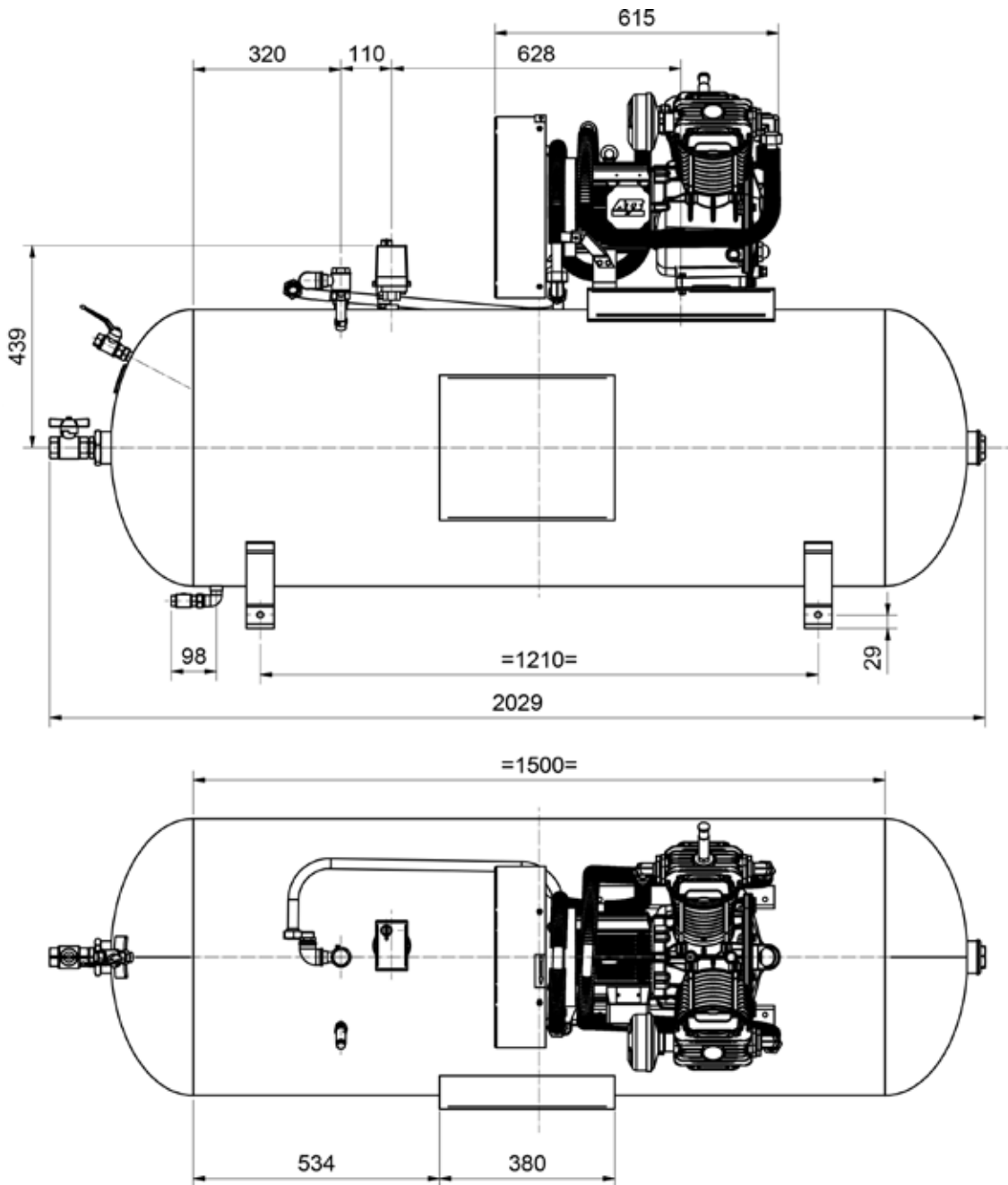


90 I



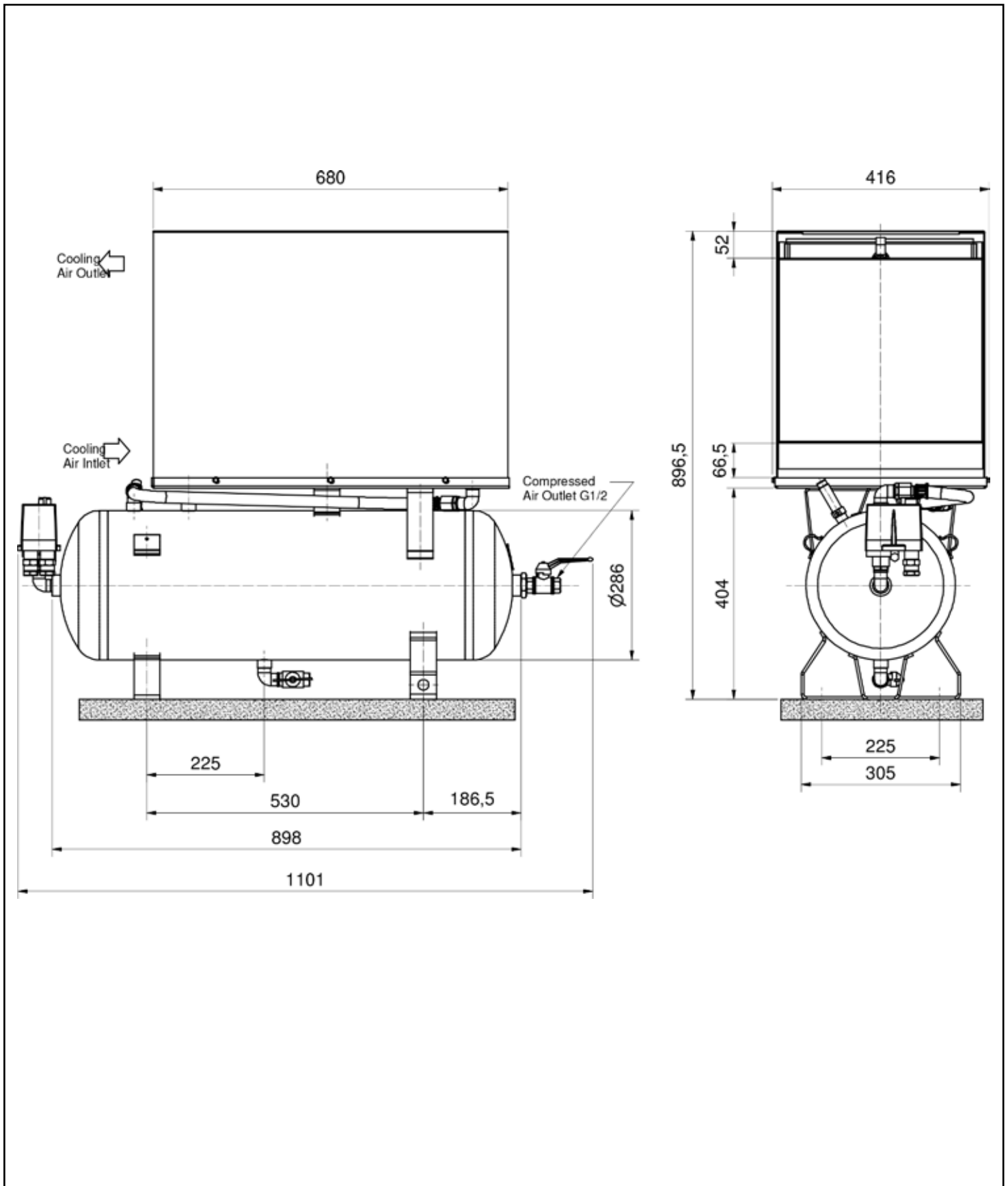


500 l

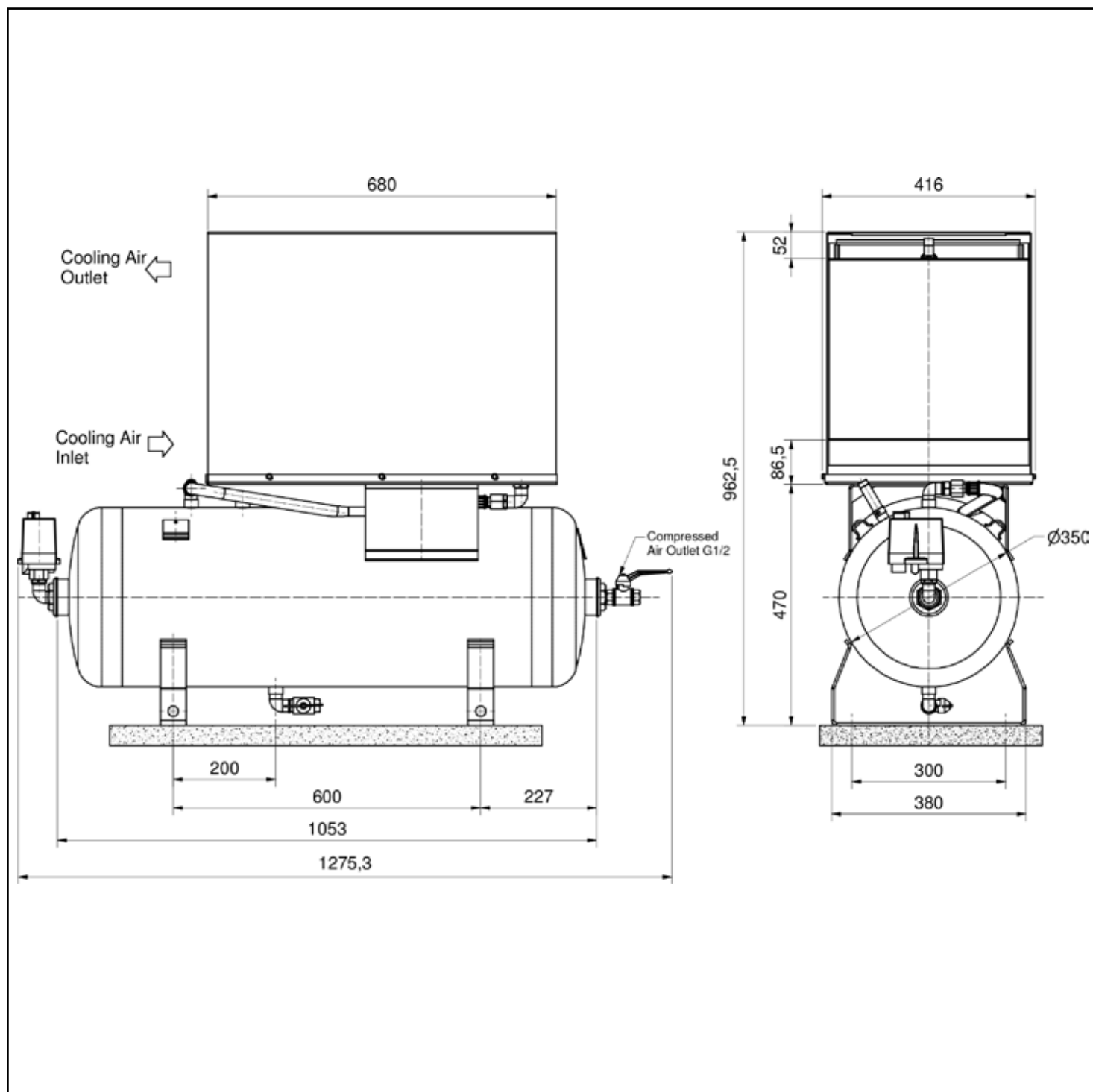


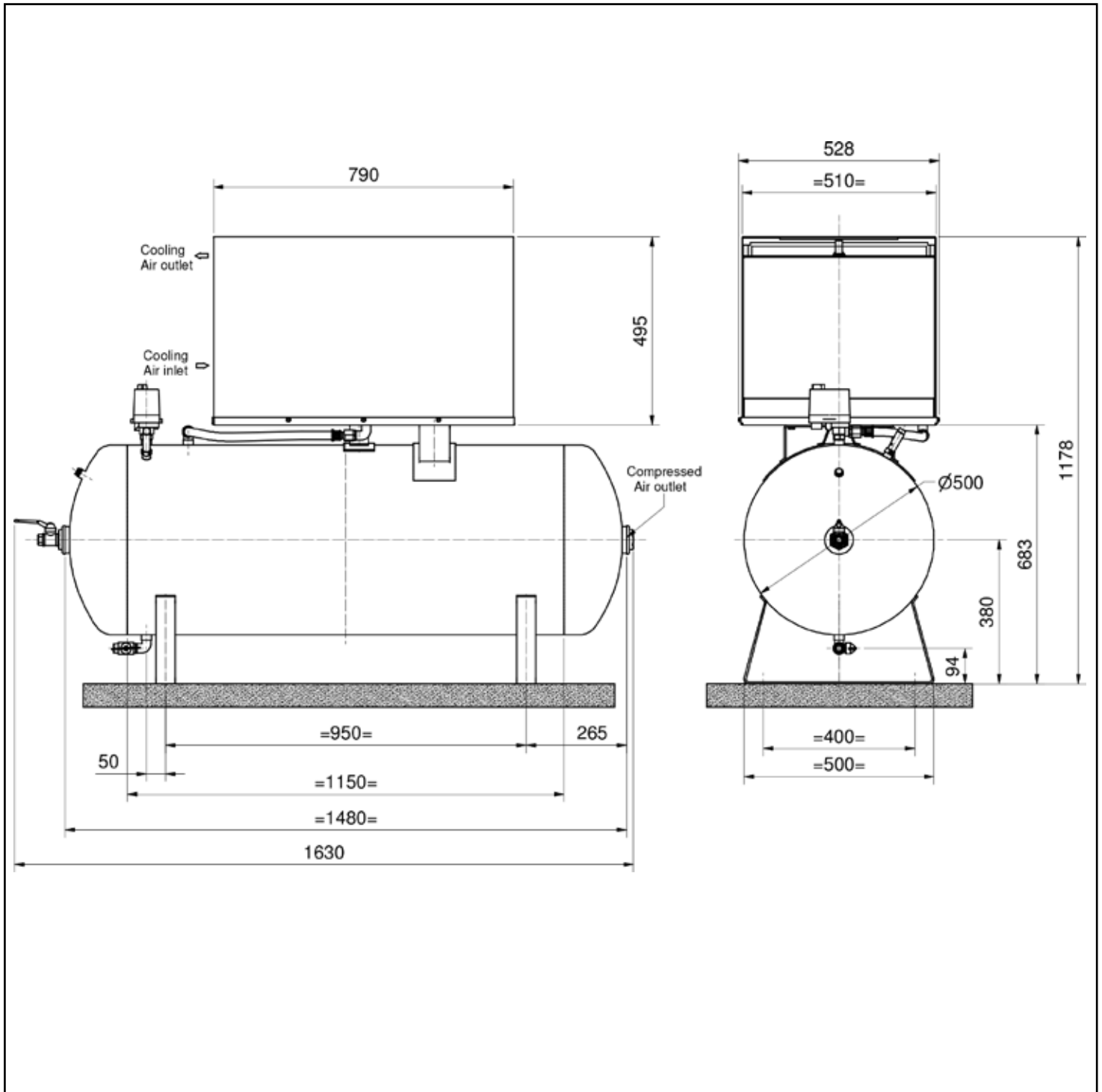
SUR RÉSERVOIR, À SILENCIEUX

50 l

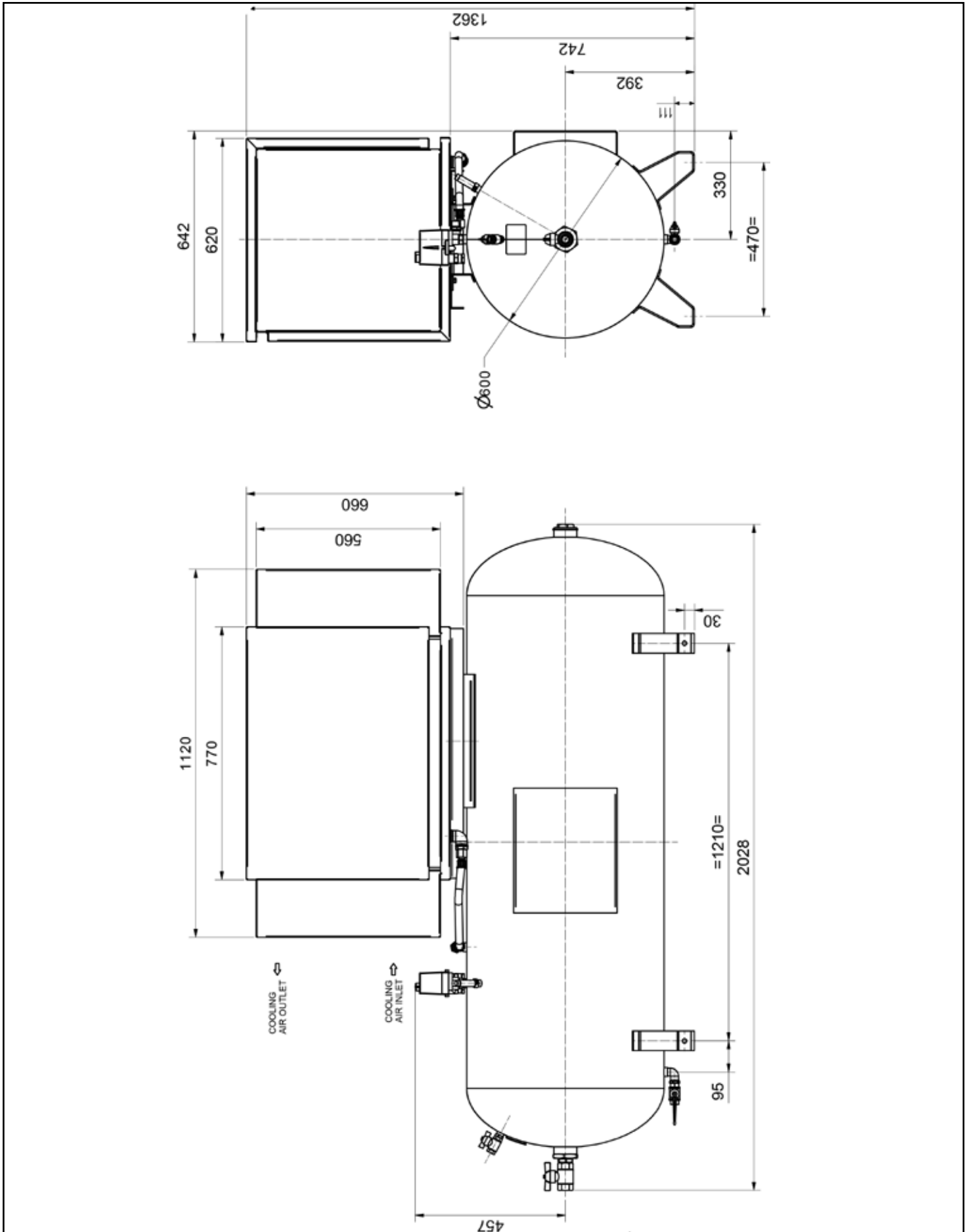


90 I

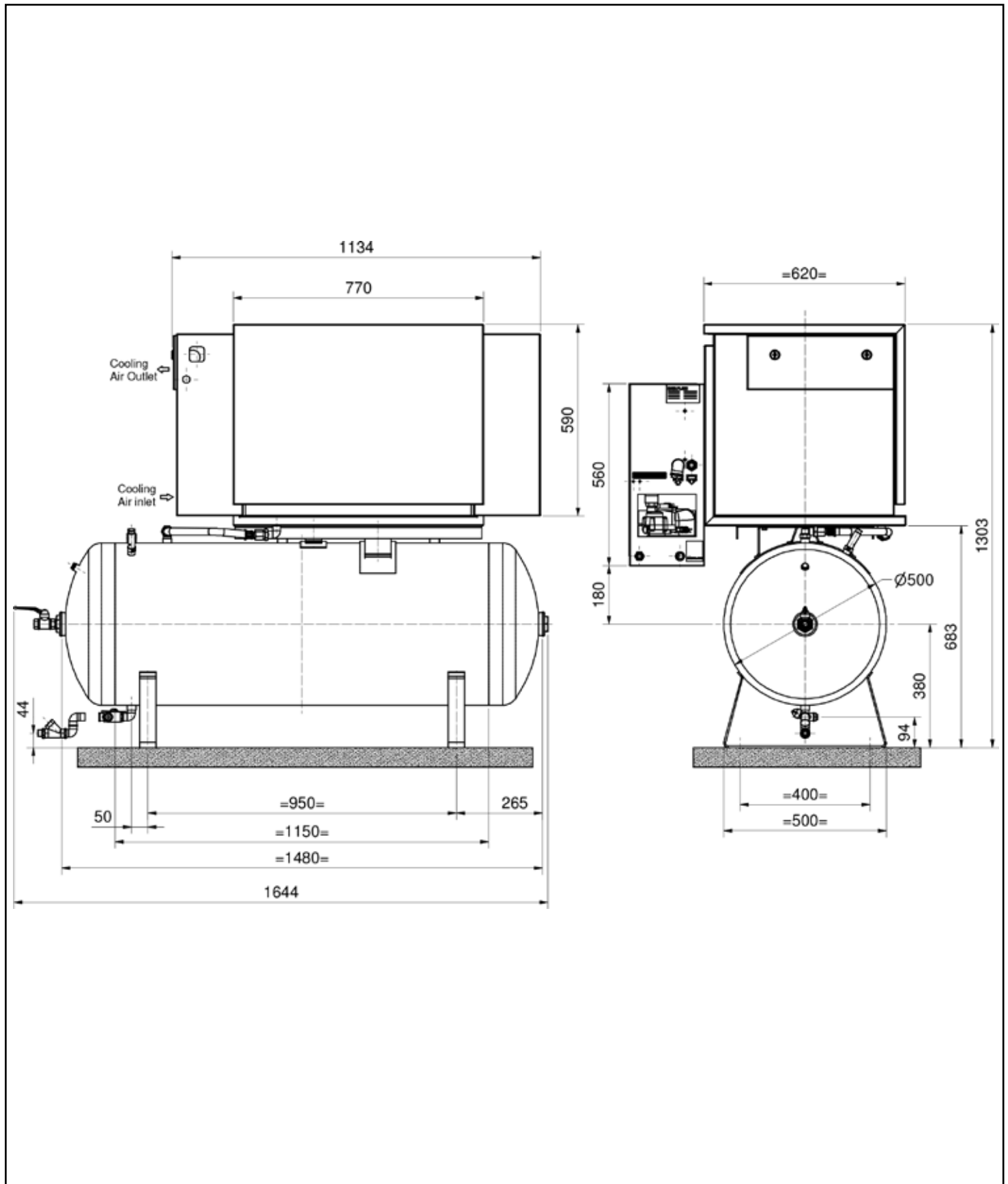


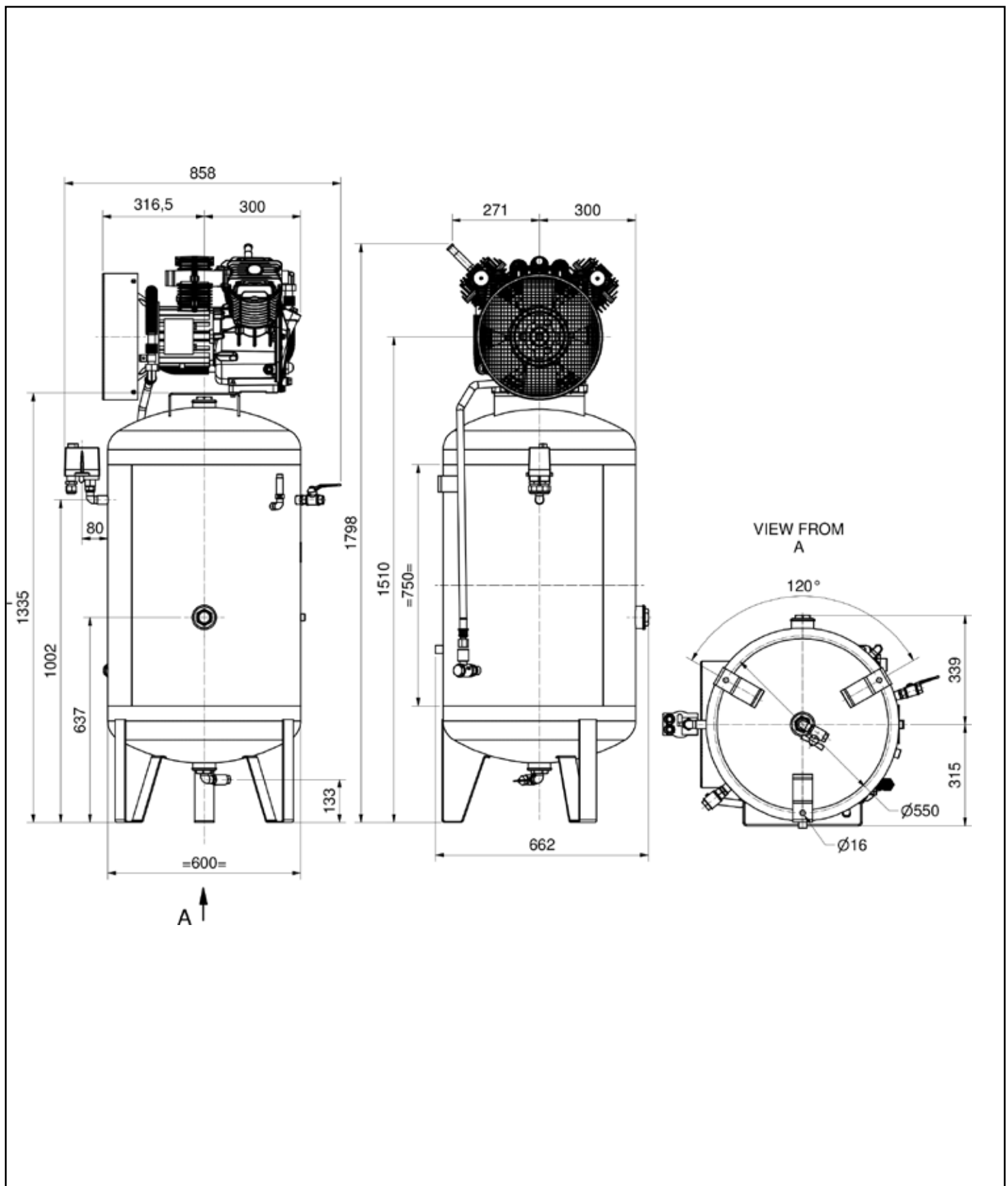


500 l

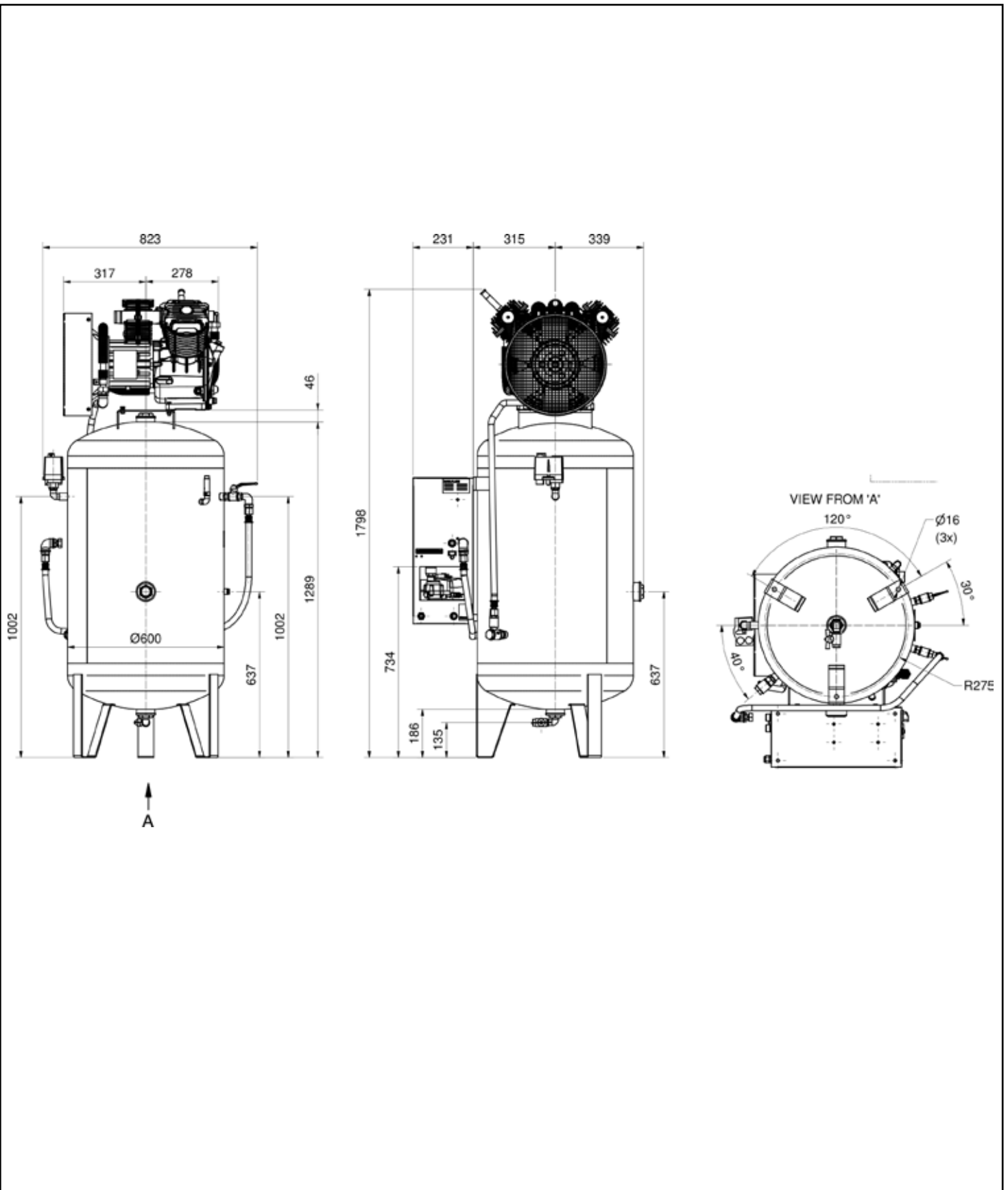


SUR RÉSERVOIR, À SILENCIEUX AVEC SÉCHEUR

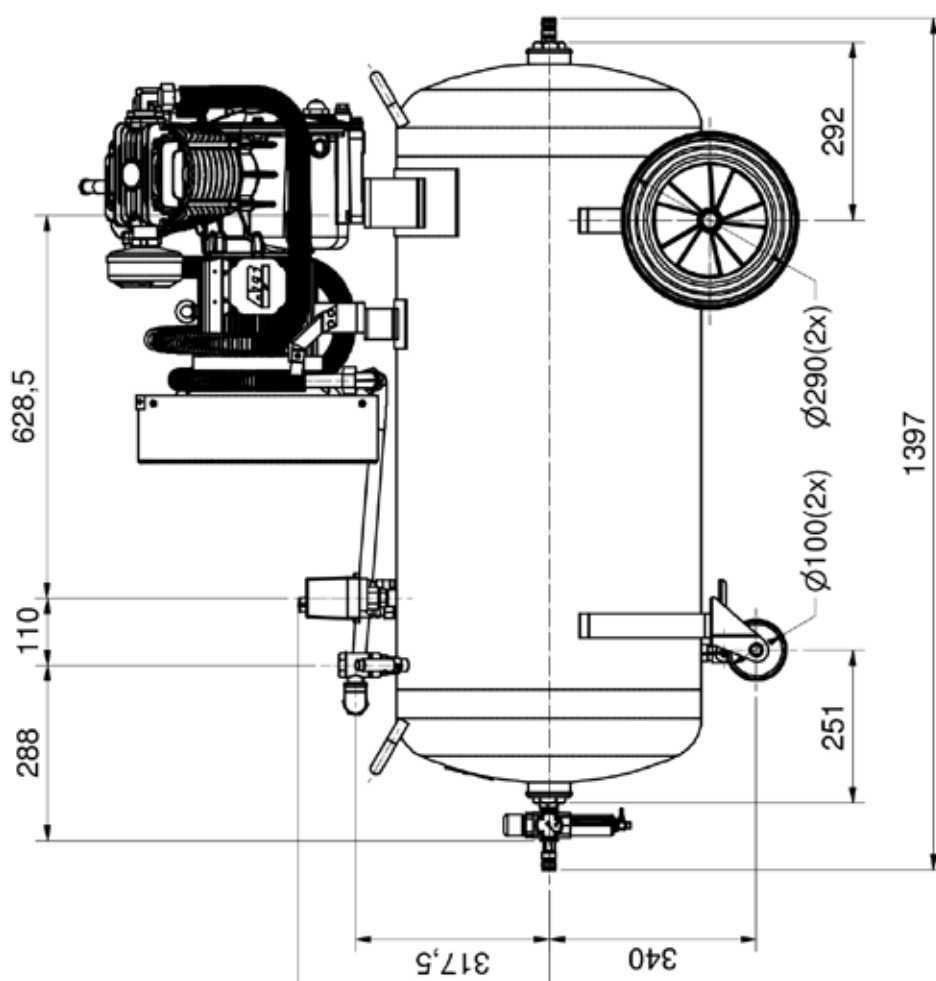
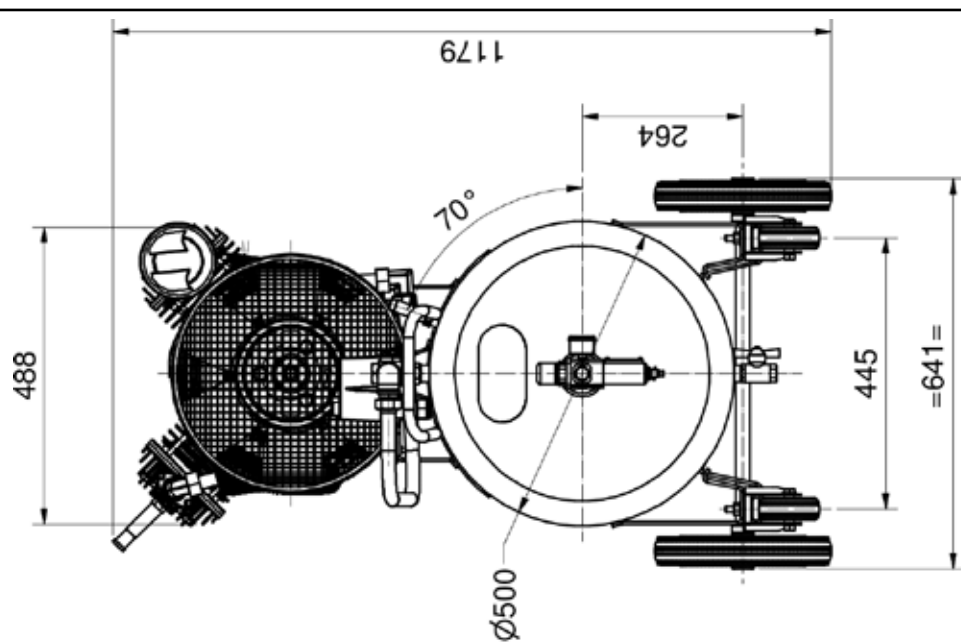


SUR RÉSERVOIR, VERTICAL

SUR RÉSERVOIR, VERTICAL AVEC SÈCHEUR



À CHARIOT



3.2 Instructions d'installation

Généralités

Installer le compresseur dans une zone où les niveaux de bruit ne représentent pas un problème et convenablement ventilée pour le refroidissement.



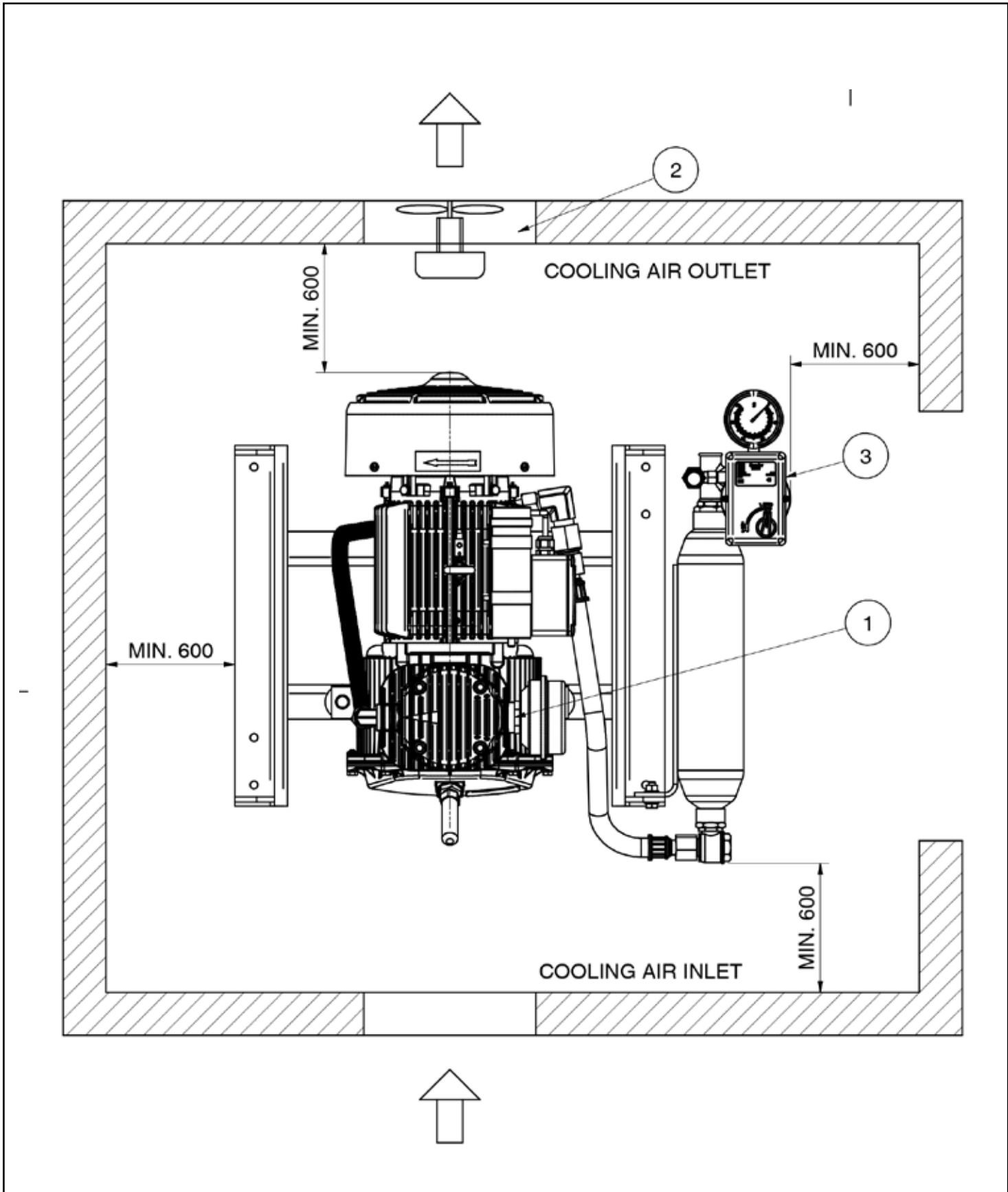
Avant de brancher le compresseur, vérifier que les données électriques figurant sur la plaquette sont conformes à l'alimentation électrique locale. Avant d'établir le branchement électrique, s'assurer que l'alimentation électrique est désactivée et correctement isolée.

Le branchement de l'alimentation électrique au compresseur doit être effectué par un électricien qualifié sur la base du schéma électrique fourni avec l'installation.

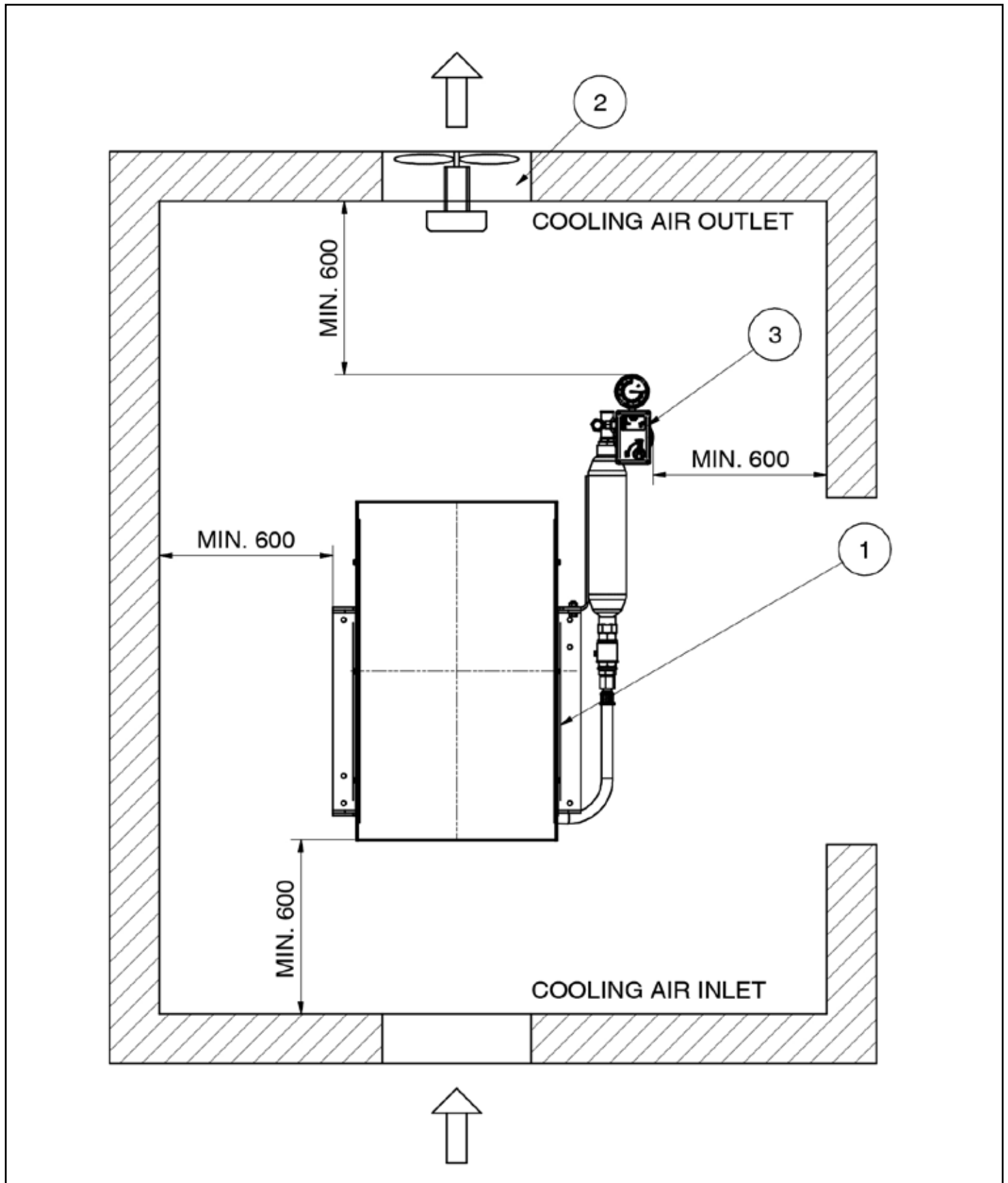
Tout le câblage doit être conforme aux normes applicables. Le branchement de l'alimentation électrique au compresseur doit être effectué par un électricien qualifié sur la base du schéma électrique fourni avec l'installation.

Tout le câblage doit être conforme aux normes applicables.

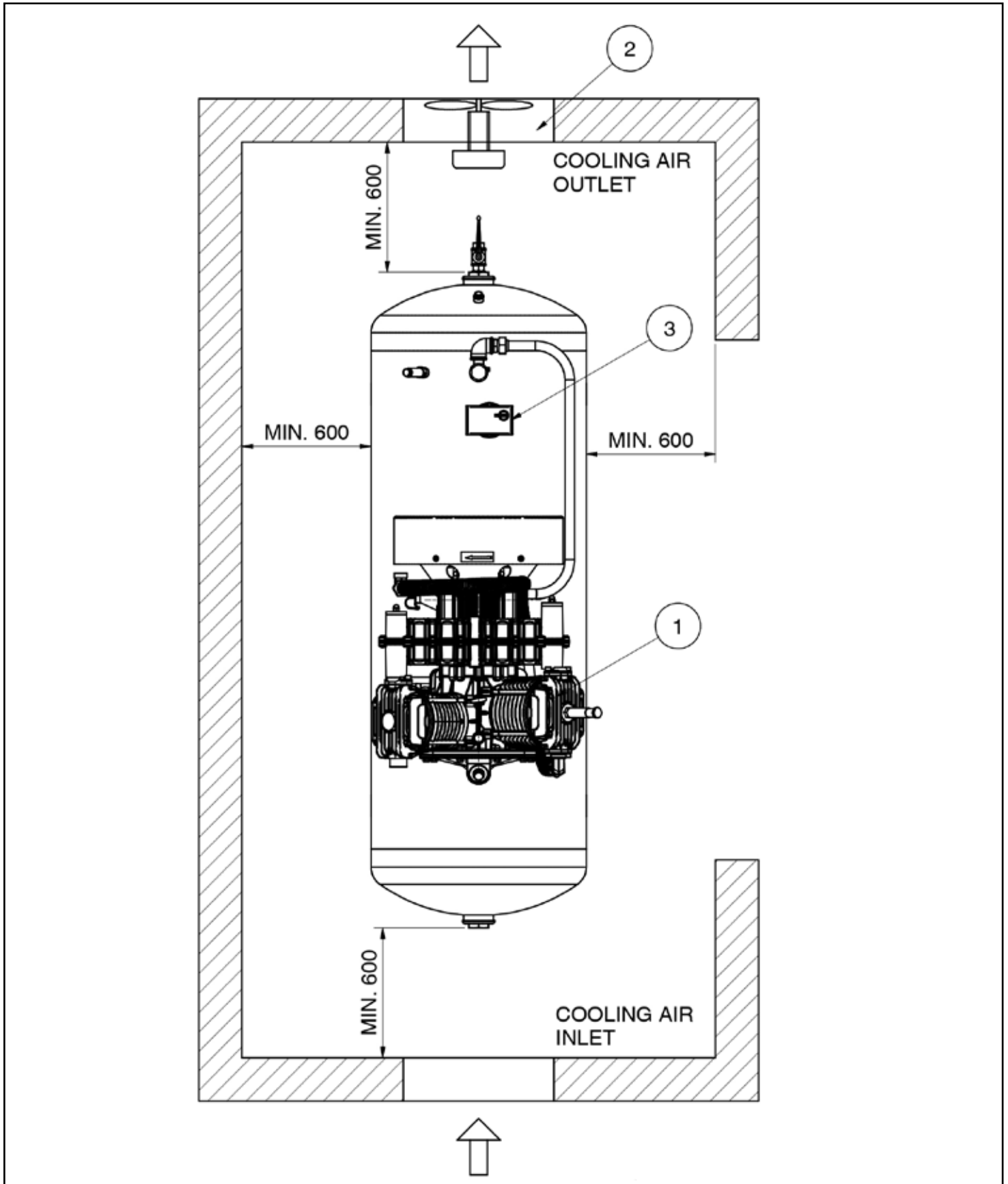
SUR BASE



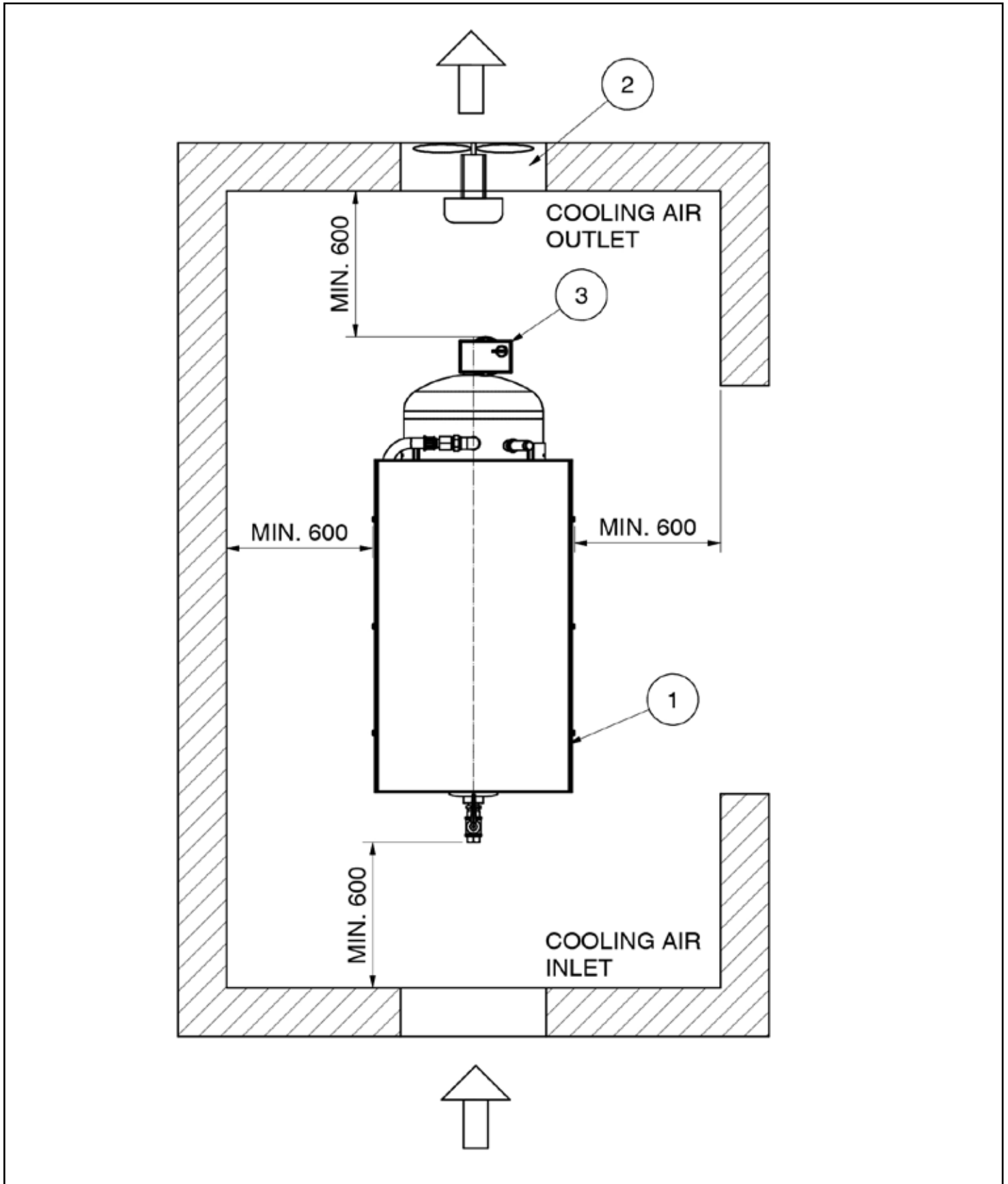
SUR BASE, À SILENCIEUX



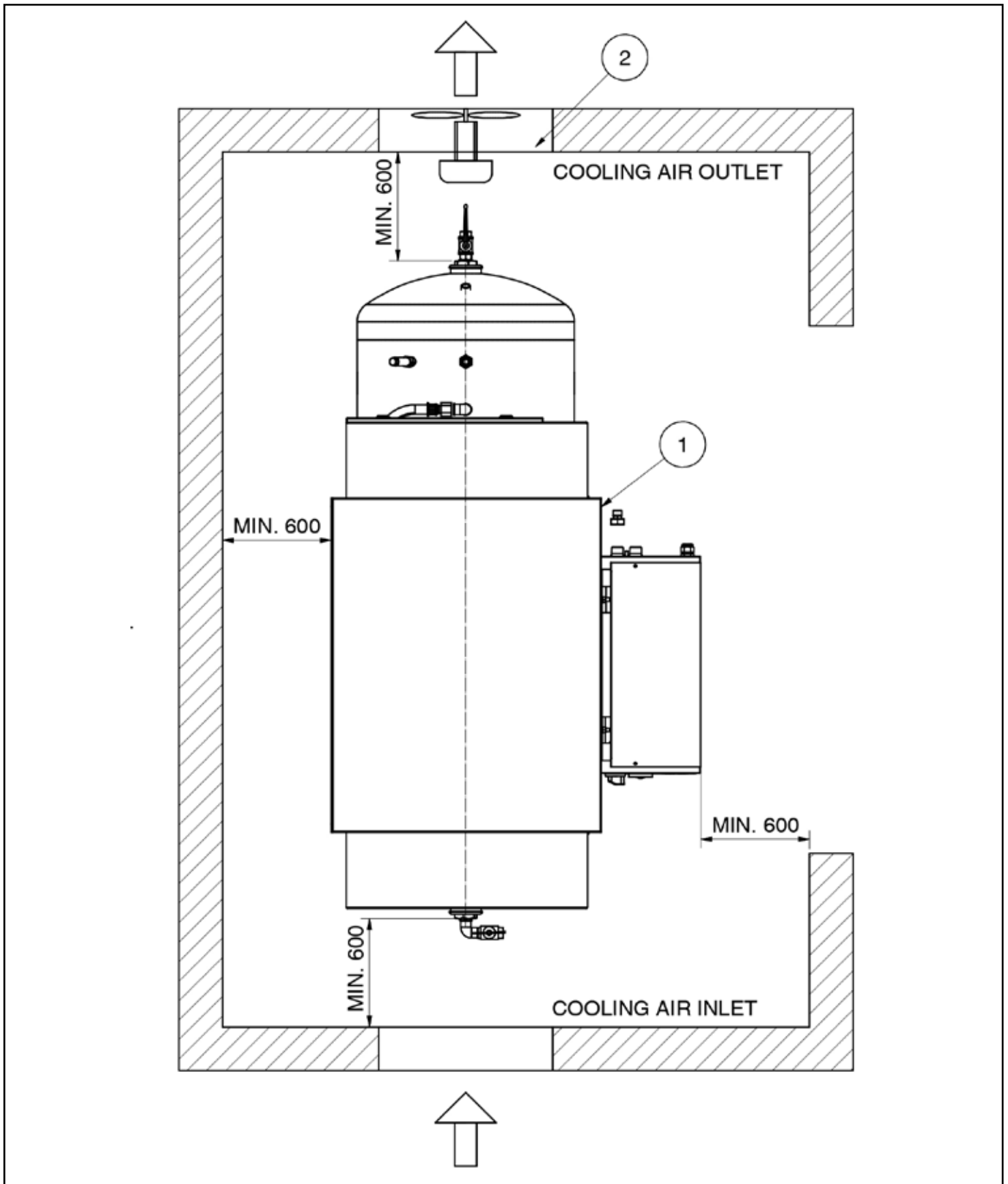
SUR RÉSERVOIR 1



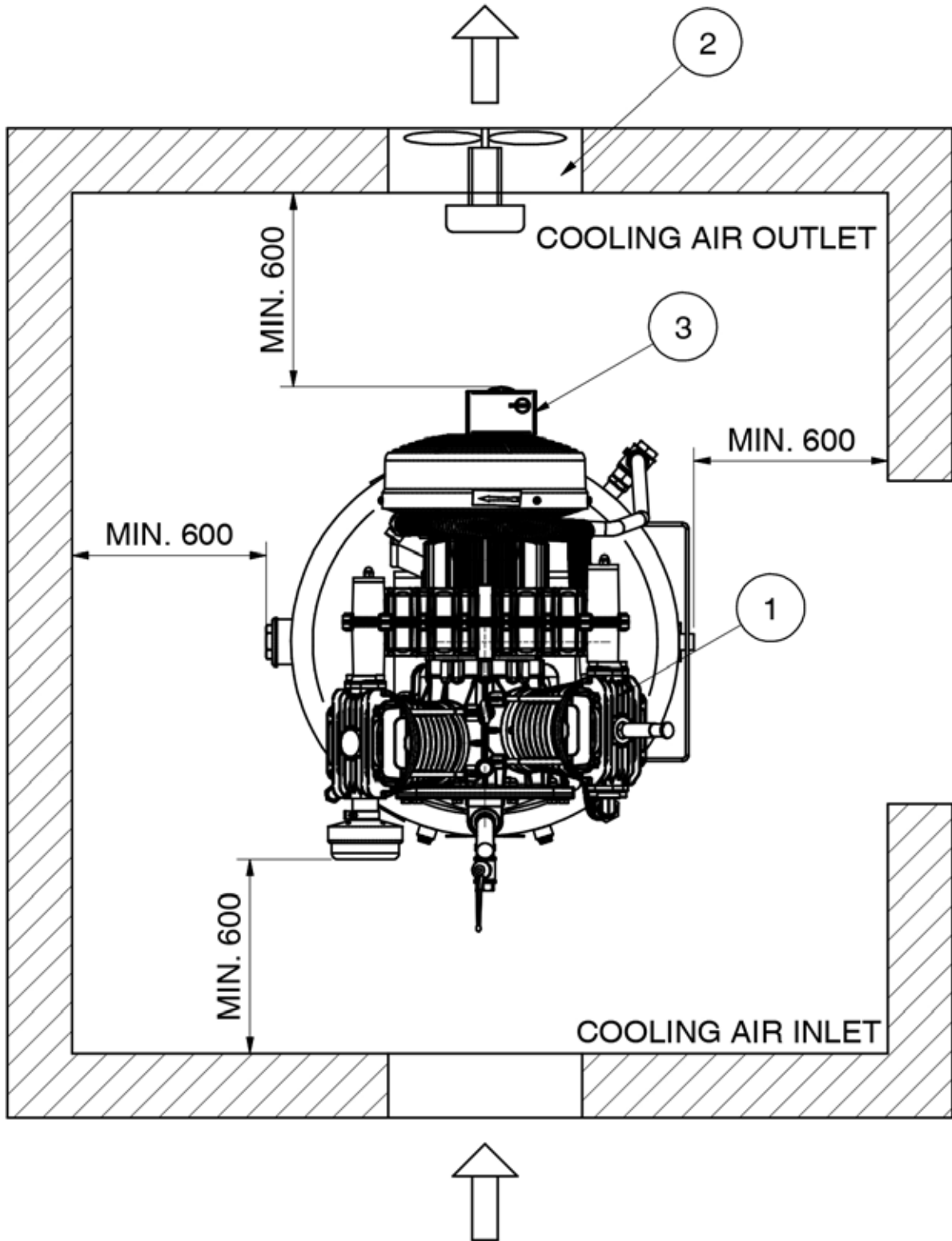
SUR RÉSERVOIR 2



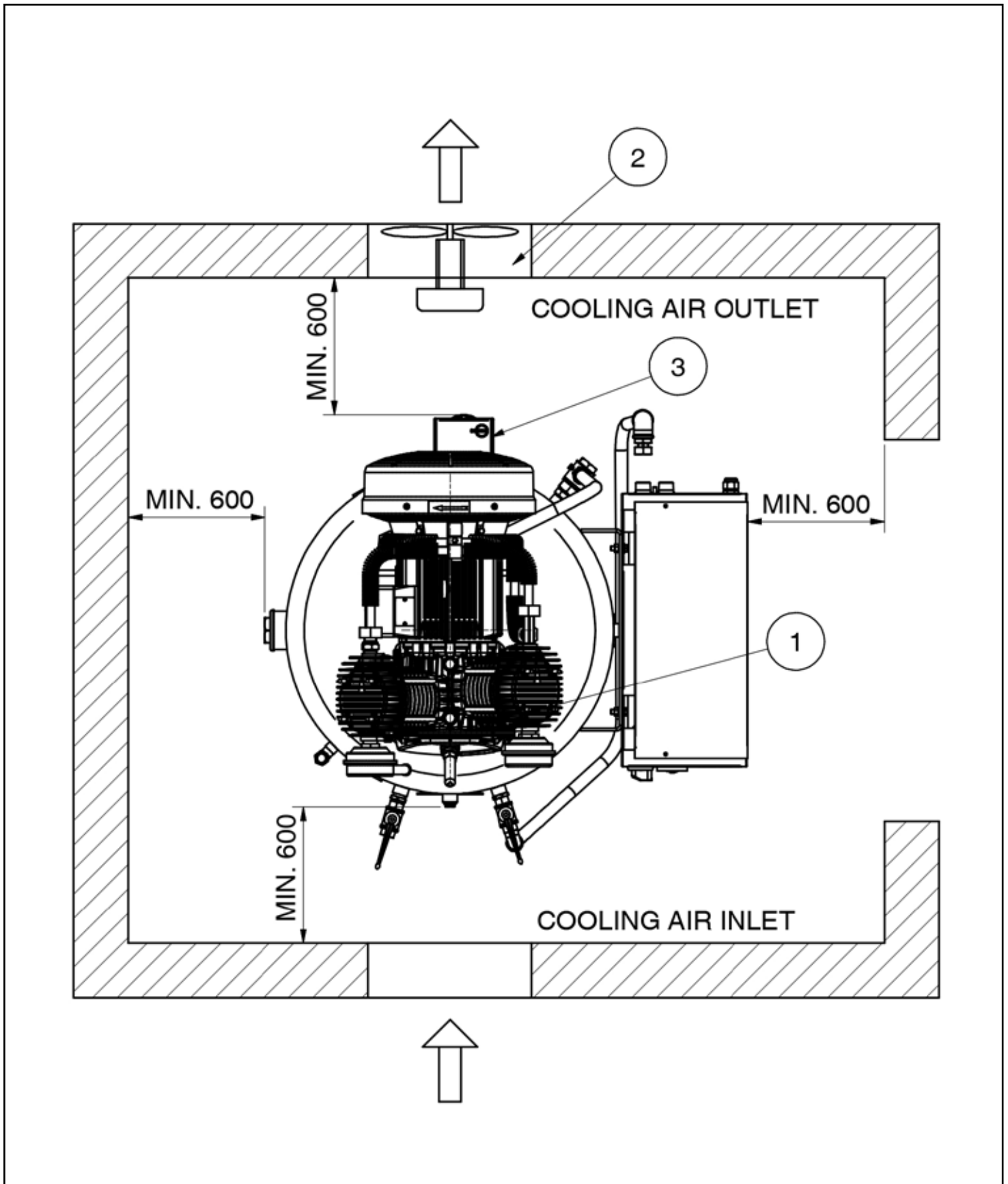
SUR RÉSERVOIR + SÉCHEUR



SUR RÉSERVOIR VERTICAL



SUR RÉSERVOIR VERTICAL + SÈCHEUR



Références des dessins d'installation

Riferimenti dei disegni di installazione	
1	Groupe de pompage/Panneaux
2	Sortie de l'air de refroidissement
3	Pressostat

Installer le compresseur dans une zone bien ventilée et fraîche mais qui n'atteint pas de températures de congélation, où l'air est la plus propre possible.

Laisser une distance minimale entre le compresseur et les éventuelles parois pour effectuer les interventions d'entretien, comme indiqué sur les schémas.

Nous recommandons d'installer un déchargement automatique de la condensation (disponible en option) sur le réservoir d'air pour assurer l'élimination automatique de la condensation.

Maintenir les ouvertures de ventilation libres.

Les versions à chariot peuvent être actionnées temporairement sur un plan avec une inclinaison maximale de 25% (ou 20°).

4 - BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



Installer le compresseur dans une zone bien ventilée et fraîche mais qui n'atteint pas de températures de

congélation, où l'air est la plus propre possible.

Laisser une distance minimale entre le compresseur et les éventuelles parois pour effectuer les interventions d'entretien, comme indiqué sur les schémas.

Nous recommandons d'installer un déchargement automatique de la condensation (disponible en option) sur le réservoir d'air pour assurer l'élimination automatique de la condensation.

Maintenir les ouvertures de ventilation libres.

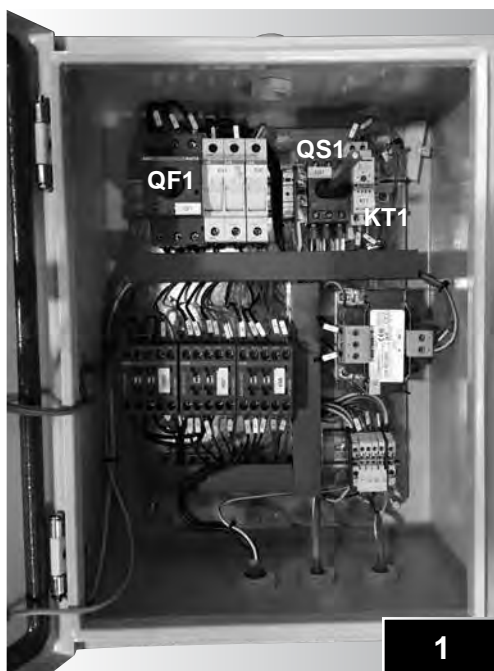
Les versions à chariot peuvent être actionnées temporairement sur un plan avec une inclinaison maximale de 25% (ou 20°).

Pour les démarreurs DOL, brancher les câbles d'alimentation comme indiqué sur les schémas électriques.

Se référer à la section Relais de surcharge et fusibles et Dimensions des câbles.

Pour les démarreurs étoile-triangle, brancher les câbles d'alimentation au sectionneur **QS1** comme indiqué sur la figure 1. Vérifier tant le positionnement sur I (**ON**), que l'étalonnage de l'interrupteur magnétothermique **QF1**.

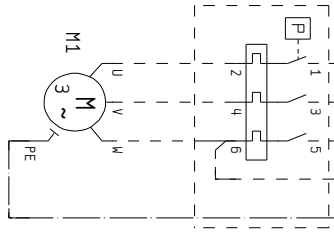
Vérifier l'étalonnage du timer **KT1**, dont le réglage de base est égal à 4 secondes.



DÉMARRAGE DIRECT

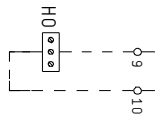
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION

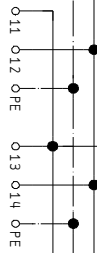


1 - 2
3 - 4
5 - 6

ELAPSED HOURS METER

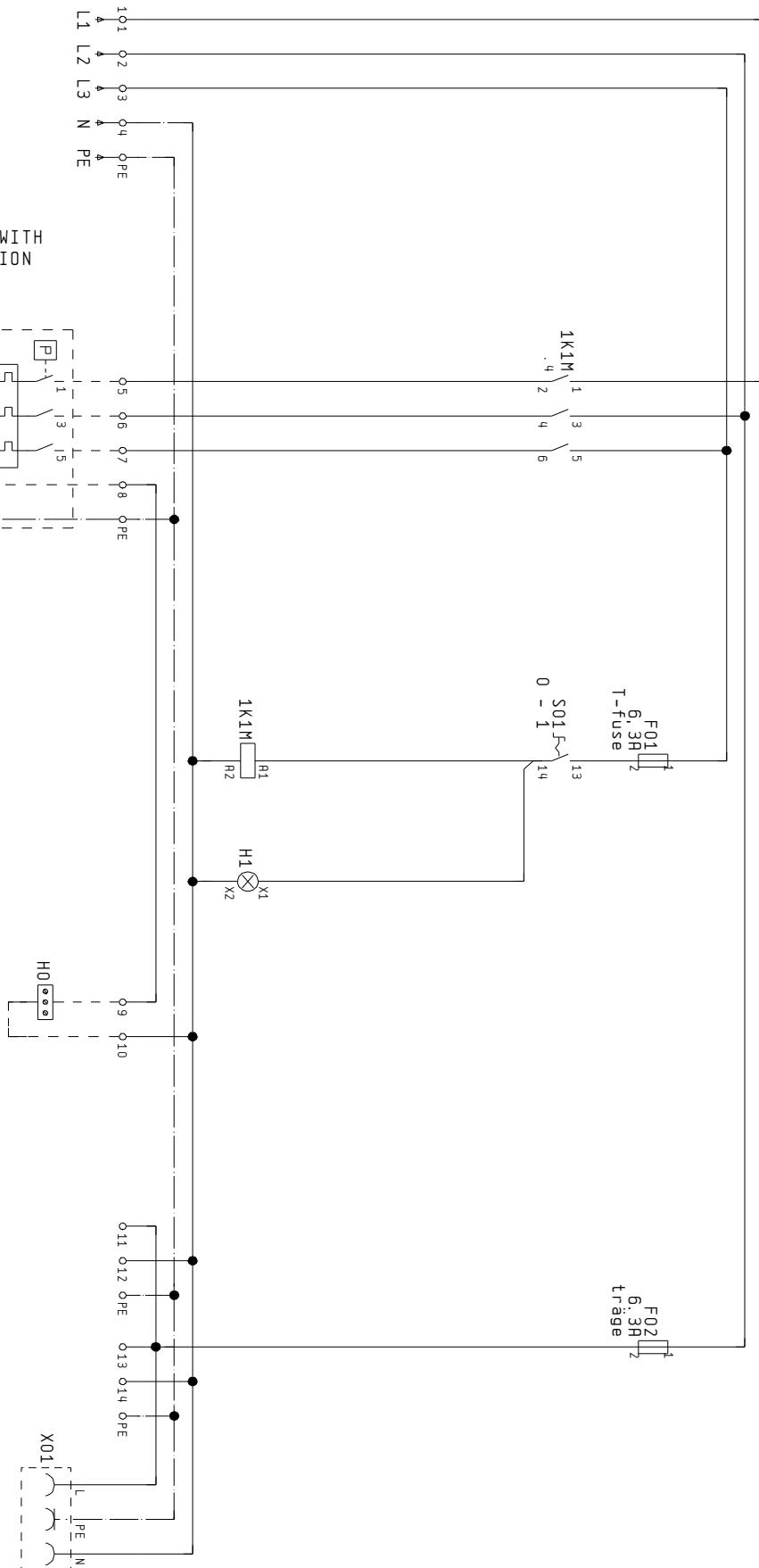
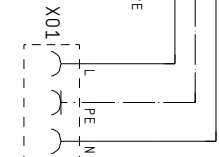


CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE

POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

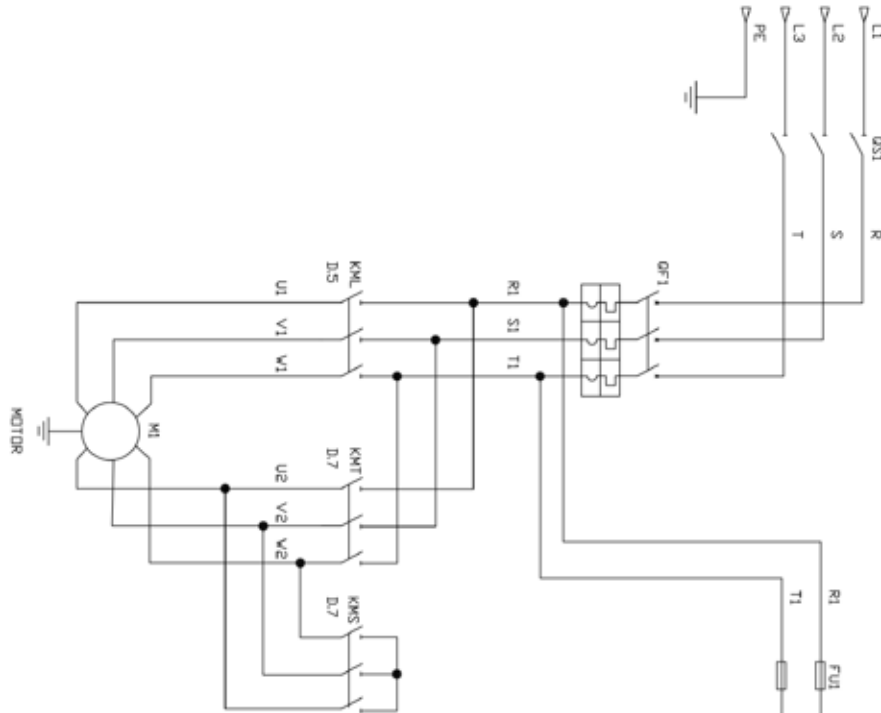


DÉMARRAGE ÉTOILE-TRIANGLE

MODEL	200L	200L	200L
SIZE	1200	1200	1200
TYPE	1200	1200	1200
NO.	1200	1200	1200

SIZE	1200
TYPE	1200
NO.	1200

SIZE	1200
TYPE	1200
NO.	1200



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA

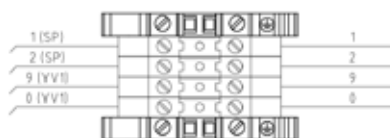
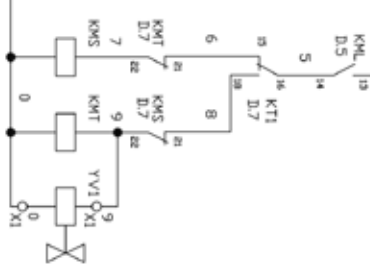
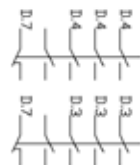
HOURLY METER
CONTADRE

TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO

STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA

DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO

SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Réglages du relais de surcharge et des fusibles

Réglages des relais de protection moteur - fusibles des compresseurs avec démarrage DOL

50 Hz

400/3/50

HP	V	Relais thermique	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Relais thermique	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Relais thermique	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Relais thermique	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Réglages des relais de protection moteur - fusibles des compresseurs avec démarrage Y-D

50 Hz

400/3/50

HP	V	Démarrreur	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Relais thermique	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Réglages du relais de surcharge et fusibles de compresseurs avec démarrage DOL

400/3/50

Type	Tension V	Démarrreur	Dimension du câble (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50
















Type	Tension V	Démarrreur	Dimension du câble (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



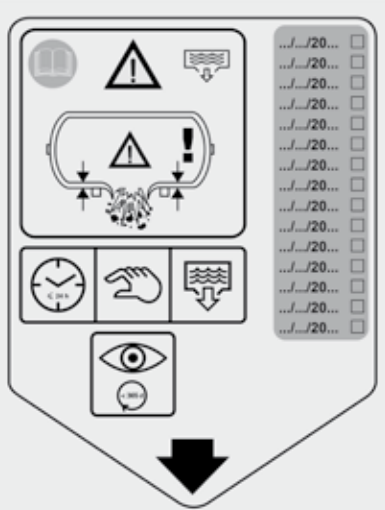
Réglages du relais de surcharge et des fusibles de compresseurs avec démarrage Y-D

400/3/50

Type	Tension V	Démarrreur	Dimension du câble (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PICTOGRAMMES

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Lire attentivement le manuel d'instructions avant l'utilisation
	Danger de brûlures
	Protection obligatoire de la vue
	Danger de démarrage automatique
	Attention courant électrique
	Groupe de pompage
	Puissance moteur
	Capacité du réservoir
	Air aspiré
	Courant absorbé
	Pression max.
	Tours / min.
	Tension et fréquence
	Quantité d'huile
 (mm ²)	Section du câble d'alimentation

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Flèche sens de rotation
	Avertissement : faire attention au sens de rotation
	Étiquette purge - purger le réservoir chaque jour - Faire vérifier le réservoir dans le cadre de l'entretien annuel par un organisme compétent ou un expert du service client. La date de la vérification doit être enregistrée sur le récipient.

6 - SÉCHEUR

Pour les compresseurs dotés d'un sécheur et pour le plan d'entretien de ce dernier, consulter le manuel correspondant, fourni avec le compresseur.

7 - INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

7.1 Démarrage initial

Généralités

Pour les compresseurs lubrifiés :

Si le compresseur n'a pas été utilisé pendant les 6 derniers mois (au moment de la mise en fonction, contrôler la date indiquée sur la plaquette de données), il est vivement recommandé d'améliorer la lubrification de l'élément compresseur : vidanger l'huile, ravitailler le compresseur avec la même huile en faisant tourner le vilebrequin.

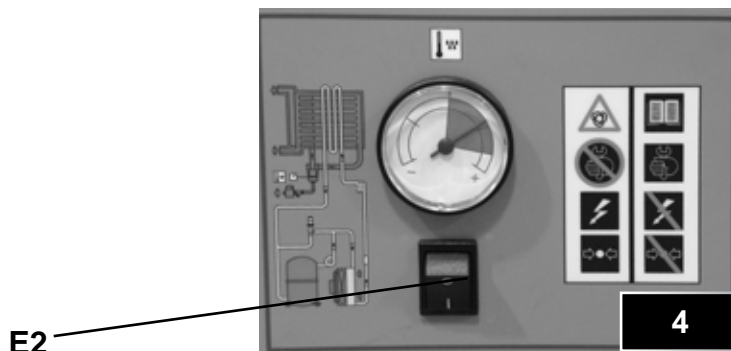
1. Pour les unités dotées de systèmes anti-vibrations, enlever les étriers de transport rouges qui se trouvent sous le compresseur.
2. Contrôler l'installation électrique, qui doit être conforme aux instructions figurant dans la section Branchement électrique.
3. Contrôler que le niveau d'huile se trouve à l'intérieur du cercle rouge du regard (7). Le niveau minimum est indiqué par la partie basse du cercle rouge.
4. Mettre sous tension. Démarrer le moteur.
5. Contrôler le fonctionnement du pressostat d'air.

7.2 Démarrage

1. Pour les compresseurs lubrifiés: contrôler que le niveau d'huile se trouve à l'intérieur du cercle rouge du viseur de niveau d'huile **SG**. Le niveau minimum est indiqué par la partie basse du cercle rouge.
2. Mettre sous tension.
3. Mettre l'interrupteur en position I (Auto), comme indiqué sur la **Figure 2**.
4. Pour les compresseurs dotés d'une cassette électrique, tourner également l'interrupteur (E1) en position ON, comme indiqué sur la **Figure 3**.



5. Dans les compresseurs dotés d'un sécheur, mettre en outre l'interrupteur E2 en position I pour démarrer le sécheur du réfrigérant (Fig. 4). Après environ 10 minutes, le point de rosée nominal sera atteint.



	Pour garantir une efficacité opérationnelle optimale, éviter d'appuyer de manière répétée sur l'interrupteur marche/arrêt du sécheur sur un court laps de temps. Attendre au moins 5 minutes pour démarrer à nouveau le sécheur après l'avoir arrêté, afin de permettre l'égalisation de la pression
--	--

6. Aprire la valvola di uscita dell'aria (AV)

	Purger le réservoir chaque jour - Faire vérifier le réservoir dans le cadre de l'entretien annuel par un organisme compétent ou un expert du service client. La date de la vérification doit être enregistrée sur le récipient.
--	---

7.3 Arrêt

1. Mettre l'interrupteur E2 du pressostat en position 0 (AUTO) ou bien tourner l'interrupteur E1 en position OFF (Fig. 4).
2. Fermer le clapet de sortie d'air (AV).
3. Couper la tension.

Si un compresseur avec pressostat s'arrête pendant le fonctionnement à cause d'une coupure de la tension, la pression provenant du tuyau de sortie d'air doit être déchargée en déplaçant l'interrupteur qui se trouve sur la partie haute du pressostat sur 0 pour éviter que, lorsque la tension sera redémarrée, le compresseur redémarre en présence d'une contre-pression.

7.4 Mise hors service

À la fin de la durée utile du compresseur, procéder comme suit:

1. Arrêter le compresseur et fermer le clapet de décharge de l'air.
2. Couper la tension et débrancher le compresseur du réseau électrique.

3. Dépressuriser le compresseur.
4. Isoler et dépressuriser la partie du réseau d'air comprimé branché au clapet de décharge. Débrancher le compresseur du réseau d'air comprimé.
5. Décharger l'huile si le compresseur est lubrifié.


7.5 Stockage

À la fin de la durée utile du compresseur, procéder comme suit :

- Protéger le compresseur de la poussière et de l'humidité, en le remplaçant, si possible, dans un lieu propre, sec et bien aéré.
- S'assurer que le compresseur ne soit pas soumis à des vibrations.
- Si le compresseur est emballé, insérer dans l'emballage du papier anti-corrosion (VCI).
- Remettre le compresseur droit, non retourné ou sur un côté.
- Si le compresseur est conservé pendant un an ou plus, tourner les roulements une fois par mois pour changer la position des billes à rouleaux. S'adresser au Centre d'assistance pour cette opération

8 - ENTRETIEN

8.1 Programme d'entretien préventif général

	<p>Le programme résume les instructions pour l'entretien. Avant d'effectuer des interventions d'entretien, lire la section correspondante.</p> <p>Pendant l'entretien, remplacer tous les composants d'étanchéité démontés, par exemple des joints, les joints toriques et rondelles.</p> <p>Les contrôles avec des « intervalles plus longs » doivent comprendre également ceux avec des « intervalles plus courts ».</p>
---	--

- Intervalles d'entretien pour COMPRESSEURS LUBRIFIÉS

Intervention	Conditions de fonctionnement STANDARD		Conditions de fonctionnement DIFFICILES (poussière - humidité)		Par.
	Heures de Fonctionnement	Période	Heures de Fonctionnement	Période	
Déchargement de condensation du réservoir	---	chaque jour	---	chaque jour	9.1
Nettoyage filtre à air/cartouche	500	3 mois	250	1,5 mois	9.2
Remplacement filtre à air/cartouche	2000	12 mois	1000	6 mois	9.3
	4000	24 mois	2000	12 mois	9.3
Contrôle du niveau d'huile	---	chaque jour	---	chaque jour	9.4
Remplacement de l'huile	2000	12 mois	1000	6 mois	9.6
Remplacement clapet de non retour, Remplacement soupape pressostat	2000	12 mois	1000	6 mois	C.A.
Remplacement clapet de non retour, Remplacement soupape pressostat, Remplacement plaque de soupapes, Remplacement joints d'étanchéité, Remplacement joints Contrôle du cylindre et des pistons	4000	24 mois	2000	12 mois	C.A.

- Intervalles d'entretien pour COMPRESSEURS OILFREE

Intervention	Conditions de fonctionnement STANDARD		Conditions de fonctionnement DIFFICILES (poussière - humidité)		Par.
	Heures de Fonctionnement	Période	Heures de Fonctionnement	Période	
Déchargement de condensation du réservoir	---	chaque jour	---	chaque jour	9.1
Nettoyage filtre à air/cartouche	500	3 mois	250	1,5 mois	9.2
Remplacement filtre à air/cartouche	2000	12 mois	1000	6 mois	9.3
	4000	24 mois	2000	12 mois	9.3
Remplacement clapet de non retour, Remplacement soupape pressostat	2000	12 mois	1000	6 mois	C.A.
Remplacement clapet de non retour, Remplacement soupape pressostat, Remplacement plaque de soupapes, Remplacement joints d'étanchéité, Remplacement joints Contrôle du cylindre et des pistons	4000	24 mois	2000	12 mois	CA.

Notes :

1. Dans les **COMPRESSEURS LUBRIFIÉS** contrôler que le niveau d'huile se trouve dans le cercle rouge du regard.
2. Porter des gants et des lunettes de protection.
3. Pour un fonctionnement normal dans des environnements propres. Avec une fréquence supérieure quand le compresseur fonctionne dans un environnement poussiéreux.
4. Dans un environnement poussiéreux, il est fondamental d'utiliser un filtre pour utilisations difficiles (disponible en option).
5. Si la mention C.A. est indiquée, il faut faire effectuer l'intervention par un Centre d'Assistance.

Programme d'entretien préventif pour sécheurs

Applicable uniquement au sécheur du réfrigérant

Intervention	Heures de Fonctionnement	Période
Déchargement de condensation	---	chaque jour
Contrôle du fonctionnement du déchargement de condensation	---	chaque semaine
Kit d'entretien 2000 heures	2000	12 mois
Kit d'entretien 4000 heures	4000	24 mois



Contrôler régulièrement que la condensation est déchargée par le biais de la vidange ad hoc du sécheur de réfrigérant. La quantité de condensation déchargée dépend des conditions de fonctionnement.

Cycles de charge recommandés

	50Hz				60Hz			
	TEMPÉRATURE (0 - 30°C)		TEMPÉRATURE (+30°C)		TEMPÉRATURE (0 - 30°C)		v (+30°C)	
PRESSION DE FONCTIONNEMENT:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%

COMPRESSEURS À SILENCIEUX		SUIVRE LE CYCLE DE CHARGE AVEC TEMPÉRATURE (+30°C)				SUIVRE LE CYCLE DE CHARGE AVEC TEMPÉRATURE (+30°C)			
PRESSION DE FONCTIONNEMENT:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-	
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-	
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%	

Nombre maximum de démarrages moteur par heure: 20

8.2 Lubrification des compresseurs

Utiliser de l'huile avec

ISO VG = 100 et viscosité cSt à 40° égale à 100,

pour maintenir le compresseur dans d'excellentes conditions de fonctionnement.

Pour des applications **SNOW** ou **SUFAG**, utiliser de l'huile minérale avec

ISO VG = 32 e viscosità cSt a 40° pari a 30

pour maintenir le compresseur dans d'excellentes conditions de fonctionnement.

Les lubrifiants traditionnels ne sont pas adaptés aux conditions extrêmes des compresseurs à pistons ; en effet, ils peuvent provoquer une dégradation rapide de l'huile, une surchauffe, des dommages potentiellement irréversibles et impliquer des coûts de réparation élevés. Les lubrifiants hautes performances, par contre, prolongent la durée de vie de l'appareil.

8.3 Kit d'entretien

Des kits d'entretien sont disponibles, qui offrent les avantages garantis par les pièces de rechange d'origine et par des coûts d'entretien réduits. Les kits comprennent tous les composants nécessaires pour l'entretien.



1. Utiliser uniquement des pièces de rechange autorisées. Les éventuels dommages ou dysfonctionnements causés par l'utilisation de pièces de rechange non autorisées ne sont pas couverts par la Garantie ou par la Responsabilité Civile du producteur.
2. Adopter l'intervalle d'entretien qui se manifeste en premier. Le représentant local de la société peut modifier le programme d'entretien préventif, en particulier les intervalles d'entretien, sur la base des conditions environnementales et de fonctionnement du compresseur.
3. Pour plus d'informations sur le contenu de chaque kit, consulter la liste des pièces de rechange.

8.4 Mise au rebut des parties usagées

Les filtres et toutes les autres parties usagées (par exemple, substance hygroscopique, lubrifiants, chiffons pour le nettoyage, parties de la machine, etc) doivent être mis au rebut de manière sûre et non nocive pour l'environnement, conformément à la législation sur l'environnement et aux normes locales.

9 - PROCÉDURE D'ENTRETIEN

9.1 Déchargement de condensation du réservoir



Avant d'effectuer les interventions de réparation ou d'entretien, relâcher la pression du compresseur. Couper la tension et isoler le compresseur du réseau électrique.

Il est nécessaire d'éviter la corrosion : selon les conditions d'utilisation, la condensation peut s'accumuler à l'intérieur du réservoir et doit être déchargée chaque jour. Cette opération peut être effectuée manuellement, en ouvrant le robinet de purge (**Fig. 5**).



Faire vérifier le réservoir dans le cadre de l'entretien annuel par un organisme compétent ou un expert du service client. La date de la vérification doit être enregistrée sur le récipient. Si cela s'applique, respecter les normes locales. L'utilisation du réservoir d'air n'est pas admise quand l'épaisseur de la paroi atteint une valeur minimale indiquée dans la certification du réservoir (qui fait partie de la documentation remise avec l'unité).

La durée du réservoir d'air dépend essentiellement de l'environnement de travail.

Éviter d'installer le compresseur dans un environnement sale et corrosif, car cela réduirait considérablement la durée de vie du réservoir.

Ne pas fixer le réservoir ou les composants correspondants directement au sol ou à des structures rigides.

Monter le réservoir sous pression muni de tampons anti-vibrations afin d'éviter des pannes dues à une contrainte excessive causée par les vibrations du réservoir pendant l'utilisation.

Utiliser le réservoir en respectant les limites de température et de pression établies sur la plaquette des données et sur le rapport d'essai.

N'apporter aucune modification à ce réservoir au moyen d'une soudure, d'un perçage ou d'autres méthodes d'usinage mécanique.



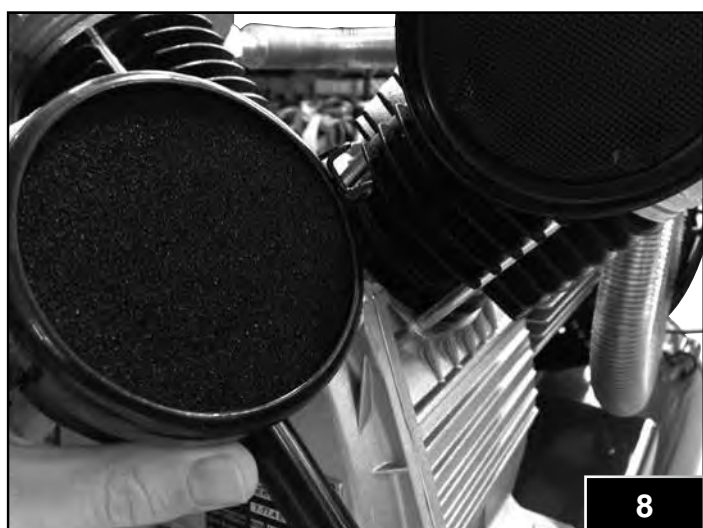
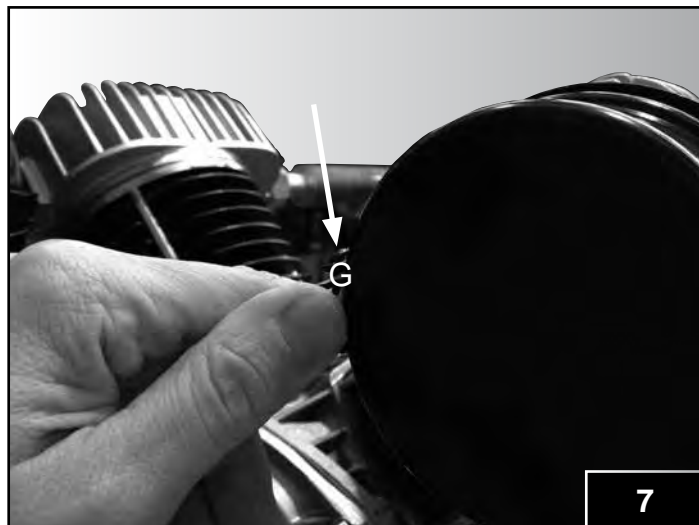
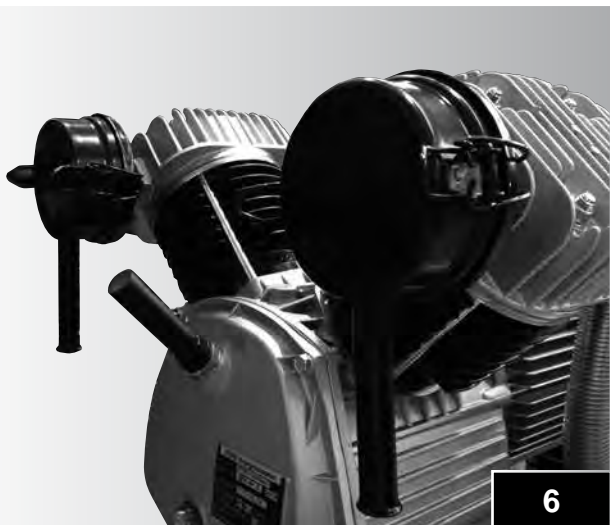
Tant l'huile usagée que la condensation DOIVENT ÊTRE MISES AU REBUT dans le respect de la protection de l'environnement et des lois en vigueur.

9.2 Nettoyage du filtre à air



Avant d'effectuer les interventions de réparation ou d'entretien, arrêter le compresseur et relâcher la pression. Couper la tension et isoler le compresseur du réseau électrique. Attendre 30 minutes.

1. Pour procéder au nettoyage du filtre à air, respecter les phases indiquées :
2. Arrêter le compresseur et attendre 30 minutes.
3. Décrocher les deux crochets G du couvercle et l'enlever (**Fig. 7**).
4. Procéder au soufflage du filtre à air
5. Remonter le couvercle du filtre à air, en fixant les deux crochets



9.3 Remplacement du filtre à air



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

Per provvedere alla sostituzione del filtro aria, attenersi alle fasi indicate:

1. Sganciare i due ganci **G** del coperchio e rimuoverlo (**Fig. 7**)
2. Provvedere alla sostituzione dell'elemento filtrante (**Fig. 8**)
3. Rimontare il coperchio del filtro aria, fissando i due ganci **G**.

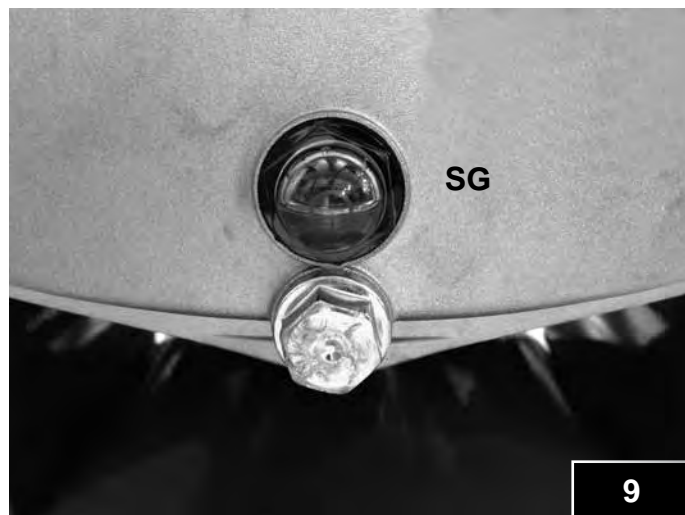
9.4 Contrôle de l'huile (pour les modèles lubrifiés)



Avant d'effectuer les interventions de réparation ou d'entretien, arrêter le compresseur et relâcher la pression. Couper la tension et isoler le compresseur du réseau électrique. Attendre 30 minutes.

Dévisser le bouchon de remplissage d'huile FC (**Fig. 10**).

1. Procéder au remplissage d'huile à l'aide d'un entonnoir, jusqu'à ce que le niveau de lubrifiant dans le viseur **SG**, arrive à la moitié du cercle rouge situé sur le viseur de niveau d'huile **SG** (**Fig. 9**).

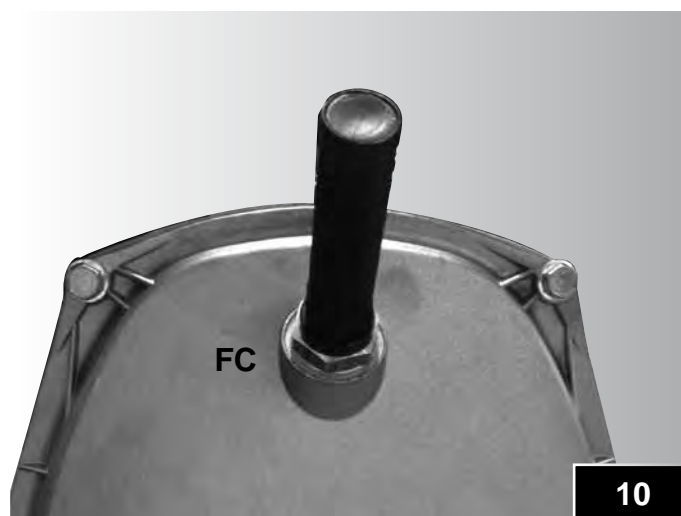


9.5 Remplissage d'huile (pour les modèles lubrifiés)



Avant d'effectuer les interventions de réparation ou d'entretien, arrêter le compresseur et relâcher la pression. Couper la tension et isoler le compresseur du réseau électrique. Attendre 30 minutes.

1. Dévisser le bouchon de remplissage d'huile **FC** (**Fig. 10**).
2. Procéder au remplissage d'huile à l'aide d'un entonnoir, jusqu'à ce que le niveau de lubrifiant dans le viseur **SG**, arrive à la moitié du cercle rouge situé sur le viseur de niveau d'huile **SG** (**Fig. 9**).
3. Revisser le bouchon de remplissage d'huile **FC**.



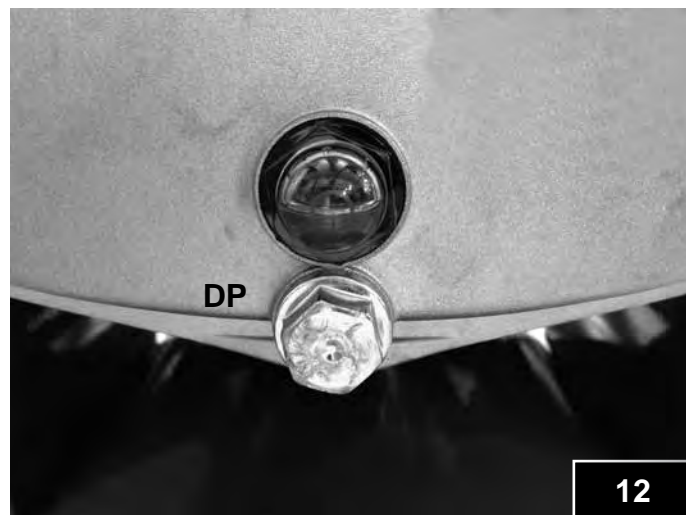
9.6 Vidange d'huile (pour les modèles lubrifiés)



Avant d'effectuer les interventions de réparation ou d'entretien, arrêter le compresseur et relâcher la pression. Couper la tension et isoler le compresseur du réseau électrique. Attendre 30 minutes.

Pour vidanger l'huile, respecter les phases indiquées:

1. Dévisser le bouchon de remplissage d'huile **FC** (**Fig. 11**)
2. Placer un récipient bas sous le bouchon de vidange d'huile **DP**.
3. Dévisser le bouchon de vidange d'huile **DP** (**Fig. 12**), à l'aide d'une clé à six pans.
4. À la fin de la vidange, revisser le bouchon de vidange d'huile **DP**.
5. Remplir l'huile comme indiqué au paragraphe **9.5 REMPLISSAGE D'HUILE** (pour les modèles lubrifiés)
6. Revisser le bouchon de remplissage d'huile **FC**.



Tant l'huile usagée que la condensation DOIVENT ÊTRE MISES AU REBUT dans le respect de la protection de l'environnement et des lois en vigueur.

9.7 Autres interventions d'entretien

Pour toutes les autres interventions d'entretien, Remplacement du clapet de non retour (remplacement de la soupape de pressostat, remplacement de la plaque de soupapes, remplacement des joints d'étanchéité, remplacement des joints, contrôle du cylindre et des pistons), il est conseillé de s'adresser à un personnel qualifié.

10 - RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Pour des compresseurs sans huile

Observation	Causes possibles	Solutions
Pression insuffisante	Fuite d'air	Contactez le Centre d'assistance
	Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air
	Errata regolazione del pressostato	Procéder à un réglage correct
	Consommation d'air excessive	Réduire les utilisations
	Plaque de soupapes endommagée	Contactez le Centre d'assistance
	Dysfonctionnement de la soupape du pressostat	Contactez le Centre d'assistance
	Électrovanne défectueuse	Contactez le Centre d'assistance
L'unité n'accélère pas	Pressostat réglé de manière erronée ou hors d'usage	Utiliser un câble de la dimension correcte. Contactez le Centre d'assistance
	Clapet de non retour défectueux	Contactez le Centre d'assistance
	Électrovanne défectueuse	Contactez le Centre d'assistance
La pression du réservoir dépasse le niveau maximum et provoquer la mise à l'air du clapet de sécurité	Pressostat réglé de manière erronée ou hors d'usage	Contactez le Centre d'assistance
	Électrovanne défectueuse	Contactez le Centre d'assistance
Fuite d'air de la soupape du pressostat	Problèmes au niveau du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contactez le Centre d'assistance
	Soupape du pressostat hors d'usage	Contactez le Centre d'assistance
Le réservoir ne garde pas la pression	Dysfonctionnement du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contactez le Centre d'assistance
	Fuites d'air	Contrôler et corriger, si nécessaire
Démarrages trop fréquents / périodes de fonctionnement trop courtes	Pressostat réglé de manière erronée	Corriger le réglage du Pressostat
	Problèmes au niveau du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contactez le Centre d'assistance

Observation	Causes possibles	Solutions
Le compresseur ne démarre pas	Panne électrique	Contrôler l'installation électrique. Contrôler l'étanchéité des fusibles et des bornes de ligne
Le relais de surcharge se désactive	Température ambiante trop élevée	Améliorer la ventilation de l'environnement
	Sens de rotation du volet erroné	Contrôler les connexions électriques du moteur
	Tension trop basse	Contrôler la puissance du réseau et les dimensions du câble.
		Réinitialiser le relais. Si le problème persiste, contacter le Centre d'assistance
	Surcharge de pression dans la machine	Le compresseur démarrera quand la pression redeviendra inférieure à celle préétablie
	Relais de surcharge réglé de manière incorrecte	Contrôler et réinitialiser le relais
	Électrovanne défectueuse	Contacter le Centre d'assistance
	Fuites du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contacter le Centre d'assistance
	Surtension causée par une panne du moteur ou du compresseur	Contacter le Centre d'assistance

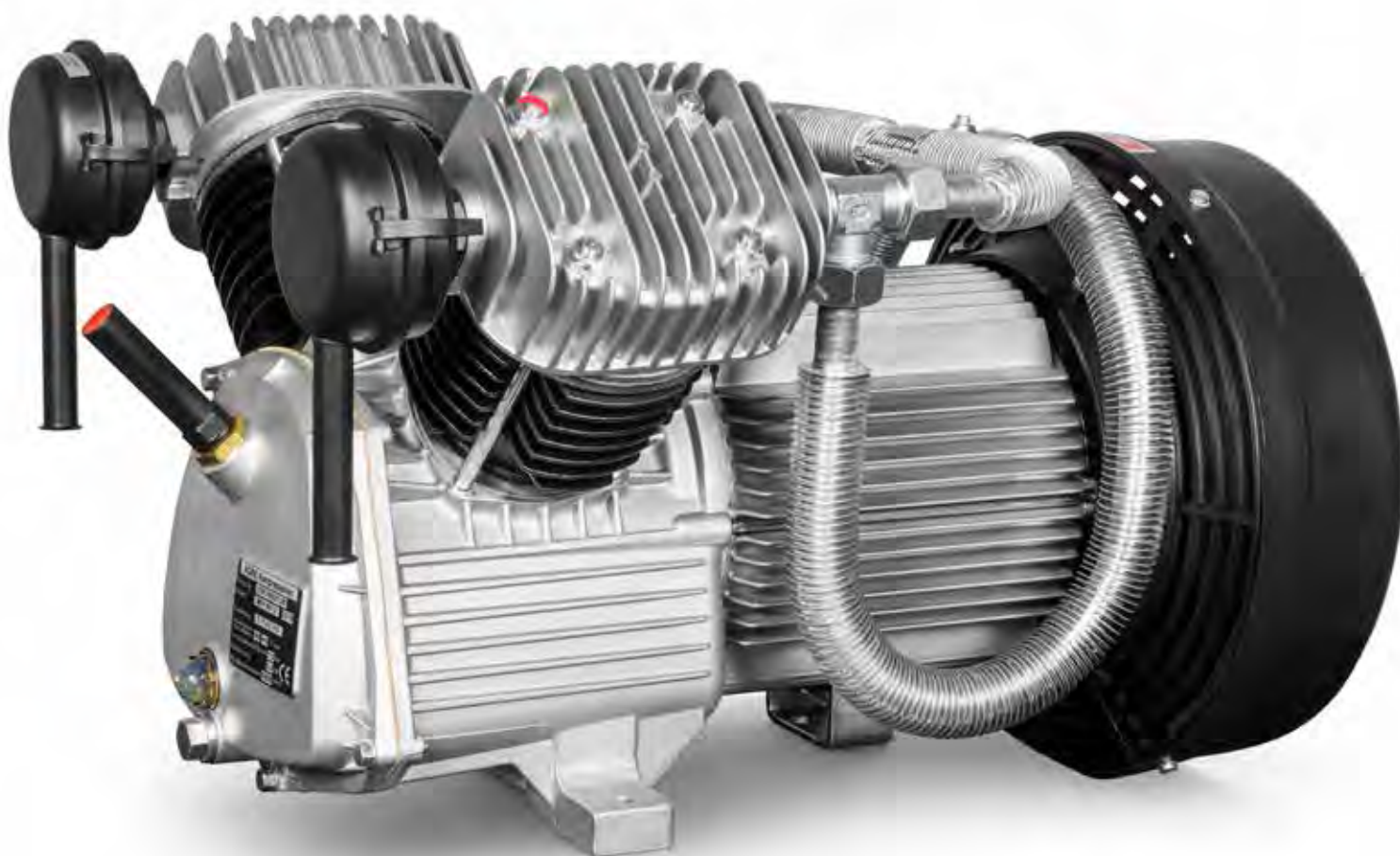
Pour les compresseurs lubrifiés à l'huile

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Pression insuffisante	Fuite d'air	Contacteur le Centre d'assistance
	Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air
	Errata regolazione del pressostato	Procéder à un réglage correct
	Consommation d'air excessive	Réduire les utilisations
	Plaque de soupapes endommagée	Contacteur le Centre d'assistance
	Dysfonctionnement de la soupape du pressostat	Contacteur le Centre d'assistance
	Électrovanne défectueuse	Contacteur le Centre d'assistance
L'unité n'accélère pas	Pressostat réglé de manière erronée ou hors d'usage	Utiliser un câble de la dimension correcte. Contacteur le Centre d'assistance
	Clapet de non retour défectueux	Contacteur le Centre d'assistance
	Électrovanne défectueuse	Contacteur le Centre d'assistance
La pression du réservoir dépasse le niveau maximum et provoquer la mise à l'air du clapet de sécurité	Pressostat réglé de manière erronée ou hors d'usage	Contacteur le Centre d'assistance
	Électrovanne défectueuse	Contacteur le Centre d'assistance
Fuite d'air de la soupape du pressostat	Problèmes au niveau du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contacteur le Centre d'assistance
	Soupape du pressostat hors d'usage	Contacteur le Centre d'assistance
Le réservoir ne garde pas la pression	Dysfonctionnement du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contacteur le Centre d'assistance
	Fuites d'air	Contrôler et corriger, si nécessaire
Démarrages trop fréquents / périodes de fonctionnement trop courtes	Pressostat réglé de manière erronée	Corriger le réglage du Pressostat
	Problèmes au niveau du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contacteur le Centre d'assistance

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Consommation d'huile élevée	Niveau d'huile trop élevé	Ne pas dépasser la capacité du carter. Maintenir le niveau dans le cercle rouge de la vue de verre.
	Usure ou rupture d'un (des) segment(s) de piston	Faire contrôler la condition des segments de piston.
Le compresseur ne démarre pas	Panne électrique	Contrôler l'installation électrique. Contrôler l'étanchéité des fusibles et des bornes de ligne
Le relais de surcharge se désactive	Température ambiante trop élevée	Améliorer la ventilation de l'environnement
	Sens de rotation du volet erroné	Contrôler les connexions électriques du moteur
	Tension trop basse	Contrôler la puissance du réseau et les dimensions du câble.
		Réinitialiser le relais. Si le problème persiste, contacter le Centre d'assistance
	Surcharge de pression dans la machine	Le compresseur démarrera quand la pression redeviendra inférieure à celle préétablie
	Relais de surcharge réglé de manière incorrecte	Contrôler et réinitialiser le relais
	Électrovanne défectueuse	Contacteur le Centre d'assistance
	Fuites du clapet de non retour	Remplacer la soupape. Contacter le Centre d'assistance
Surtension causée par une panne du moteur ou du compresseur	Contacteur le Centre d'assistance	

Manual de instrucciones




AEROTEC



1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 Símbolos de seguridad

Explicación

	Peligro
	Advertencia
	Nota importante

1.2 Nota importante

Precauciones generales

1. El operador debe aplicar procedimientos de trabajo seguros y respetar todos los requisitos y las normas de seguridad en el trabajo.
2. Si algunas de las siguientes afirmaciones son incompatibles con la legislación vigente, se aplica la disposición más estricta de las dos.
3. Las actividades relacionadas con la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la reparación deben ser realizadas únicamente por personal autorizado, formado y especializado.
4. El compresor no se considera apto para producir aire de calidad respirable. Para ser de calidad respirable, el aire comprimido debe purificarse adecuadamente de acuerdo con las normas y los estándares aplicables
5. Antes de realizar cualquier operación extraordinaria de mantenimiento, reparación, ajuste o control, parar el compresor, pulsar el botón de parada de emergencia, desconectar la tensión y despresurizar el compresor. Además, el seccionador debe estar abierto y bloqueado.
6. Nunca jugar con el aire comprimido. No dirigirlo contra la piel ni soplar chorros de aire hacia las personas.
Nunca utilizarlo para quitar la suciedad de la ropa. Cuando se utiliza aire comprimido para limpiar equipos, usarlo con extrema precaución y utilizar gafas de protección.
7. El propietario es responsable de mantener la unidad en condiciones seguras de funcionamiento.

Todos los repuestos y accesorios que podrían afectar de alguna manera a la seguridad deben ser reemplazados.

8. No caminar ni pararse sobre el compresor o sus componentes.

1.3 Precauciones de seguridad durante la instalación




El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños o perjuicios causados por el incumplimiento de estas precauciones o de los recaudos normales ni por la falta de atención necesaria para la instalación, utilización, mantenimiento y reparación, aunque no se mencionen específicamente.

Precauciones durante la instalación

1. La elevación de la máquina debe realizarse utilizando exclusivamente equipos adecuados de acuerdo con las normas de seguridad aplicables. Los componentes flojos o giratorios deben fijarse de forma segura antes de realizar la elevación. Está estrictamente prohibido detenerse o permanecer en la zona de riesgo bajo una carga elevada. La aceleración y la desaceleración de elevación deben mantenerse dentro de los límites de seguridad. Usar un casco de seguridad cuando se trabaja en un área con equipos aéreos o de elevación.
2. Colocar la máquina en un lugar donde el aire ambiente sea tan fresco y limpio como sea posible. Si es necesario, instalar un conducto de aspiración. No bloquear la toma de aire. Se debe tener cuidado para minimizar la introducción de humedad junto con la entrada de aire.
3. Antes de conectar las tuberías, es necesario retirar todas las bridas ciegas, tapones, tapas y bolsas de sustancias higroscópicas.
4. Las mangueras de aire deben tener el tamaño correcto y ser adecuadas para la presión de funcionamiento. Nunca utilizar mangueras desgastadas, dañadas o deterioradas. Los tubos y las conexiones de distribución deben tener el tamaño correcto y ser adecuados para la presión de funcionamiento.
5. El aire aspirado debe estar libre de humos, vapores y partículas inflamables, tales como disolventes de pintura, que pueden provocar un incendio o una explosión interna.
6. Instalar la toma de aire de manera que no exista riesgo de aspirar ropa holgada.
7. Asegurarse de que el tubo de drenaje que conecta el compresor al postenfriador o a la red de aire comprimido pueda expandirse con el calor y que no esté en contacto o cerca de material inflamable.
8. No debe ejercerse ninguna fuerza externa sobre la válvula de salida de aire: el tubo conectado no

- debe ser sometido a esfuerzos.
9. Si se instala el mando a distancia, debe colocarse en la máquina un cartel claramente visible con el siguiente mensaje:
 10. Las máquinas deben instalarse de modo que un flujo adecuado de aire de enfriamiento esté disponible y que el aire de salida no recircule hacia la toma de aire del compresor o la entrada de aire de enfriamiento.
 11. Las conexiones eléctricas deben cumplir con las normas aplicables. Las máquinas deben contar con una conexión a tierra y con fusibles de protección contra cortocircuitos en todas las fases. Cerca del compresor, debe instalarse un seccionador con bloqueo.
 12. En las máquinas con sistema automático de arranque y parada, o si la función de reinicio automático después de una interrupción de tensión está activada, debe colocarse junto al tablero de instrumentos un cartel con el mensaje “Esta máquina puede ponerse en marcha sin previo aviso”.
 13. En los sistemas de compresores múltiples, deben instalarse válvulas manuales para aislar cada compresor. No utilizar válvulas de retención para el aislamiento de los sistemas de presión.
 14. No retirar ni alterar los dispositivos de seguridad, las protecciones o los aislamientos instalados en la máquina. Cada depósito de presión o auxiliar instalado fuera de la máquina para contener aire a una presión superior a la presión atmosférica debe estar protegido por un dispositivo de alivio de presión o por los dispositivos requeridos.
 15. Las tuberías y otras partes con una temperatura superior a 80 °C (176 °F) con las que el personal puede accidentalmente entrar en contacto durante el funcionamiento normal deben contar con una protección o ser aisladas. Las otras tuberías de alta temperatura deben marcarse claramente.
 16. Si el suelo no está nivelado o puede estar sujeto a inclinaciones variables, consultar con el fabricante.

	<p>Leer también las siguientes precauciones de seguridad: Precauciones de seguridad durante el funcionamiento y Precauciones de seguridad durante el mantenimiento.</p> <p>Estas precauciones se aplican a las máquinas que utilizan o consumen aire o gases inertes. El uso de cualquier otro gas requiere precauciones de seguridad adicionales típicas de esa aplicación particular y no se incluyen en esta publicación.</p> <p>Algunas precauciones son de carácter general y se refieren a diferentes tipos de equipos y máquinas. Por lo tanto, algunas instrucciones pueden no aplicarse a esta máquina.</p>
---	--

1.4 Precauciones de seguridad durante el funcionamiento




Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.


Precauciones durante el funcionamiento

1. Utilizar solo racores y conexiones de manguera de tipo y tamaño correctos. Mientras el aire pasa a través de una manguera o tubo de aire, asegurarse de sujetar firmemente el extremo abierto. Un extremo libre puede golpear con fuerza y causar lesiones. Antes de desconectar una manguera, asegurarse de que esté totalmente despresurizada.
2. Toda persona que arranque una máquina con mando a distancia debe tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que ninguna otra persona controle o trabaje en la máquina. A tal fin, debe colocarse un aviso adecuado en el equipo con mando a distancia.
3. No hacer funcionar la máquina cuando exista la posibilidad de aspirar humos, vapores o partículas inflamables o tóxicas.
4. No hacer funcionar la máquina por debajo o por encima de sus límites de capacidad.
5. Toda persona que permanezca en zonas o locales donde el nivel de presión sonora alcance o supere los 90 dB(A) debe utilizar dispositivos de protección auditiva.
6. Controlar periódicamente que:
 - No presenten fugas.
 - Todos los dispositivos de fijación estén bien apretados.
 - Cada conductor de corriente esté bien fijado y en condiciones óptimas.
 - Las válvulas de seguridad y otros dispositivos de alivio de presión no estén obstruidos por suciedad o pintura.
 - La válvula de salida de aire y la red de aire (por ejemplo, conductos, acoplamientos, colectores, válvulas, mangueras, etc.) estén en buen estado, sin desgates excesivos o con signos de uso inapropiado.
7. Si en los sistemas de calefacción de aire se utiliza aire de enfriamiento caliente proveniente de los compresores, por ejemplo para calentar un lugar de trabajo, tomar precauciones contra la posible contaminación del aire que se respira.
8. No retirar ni alterar ningún elemento del material de insonorización.

9. No retirar ni alterar los dispositivos de seguridad, las protecciones o los aislamientos instalados en la máquina. Cada depósito de presión o auxiliar instalado fuera de la máquina para contener aire a una presión superior a la presión atmosférica debe estar protegido por un dispositivo de alivio de presión o por los dispositivos requeridos.

	<p>Consultar también las siguientes precauciones de seguridad: Precauciones de seguridad durante la instalación y Precauciones de seguridad durante el mantenimiento.</p> <p>Estas precauciones se aplican a las máquinas que utilizan o consumen aire o gases inertes. El uso de cualquier otro gas requiere precauciones de seguridad adicionales típicas de esa aplicación particular y no se incluyen en esta publicación. Algunas precauciones son de carácter general y se refieren a diferentes tipos de equipos y máquinas. Por lo tanto, algunas instrucciones pueden no aplicarse a esta máquina.</p>
---	---

1.5 Precauciones de seguridad durante el mantenimiento o la reparación

	<p>Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.</p>
---	--

Precauciones durante el mantenimiento o la reparación

1. Utilizar siempre gafas de protección.
2. Para los trabajos de mantenimiento y reparación, usar únicamente las herramientas adecuadas.
3. Utilizar únicamente repuestos originales.
4. Todo trabajo de mantenimiento debe realizarse solo después de que la máquina se haya enfriado.
5. Un mensaje de advertencia como "Trabajos en curso: no poner en marcha" debe colocarse en el equipo de arranque.
6. Toda persona que arranque una máquina con mando a distancia debe tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que ninguna otra persona controle o trabaje en la máquina. A tal fin, debe colocarse un aviso adecuado en el equipo con mando a distancia.
7. Antes de retirar cualquier componente presurizado, aislar eficazmente la máquina de todas las fuentes

- tes de presión y liberar la presión de todo el sistema.
8. Nunca utilizar disolventes inflamables o tetracloruro de carbono para limpiar los componentes. Tomar las precauciones de seguridad necesarias contra las emisiones tóxicas de los líquidos de limpieza.
 9. Mantener una limpieza estricta durante el mantenimiento y la reparación. Proteger de la suciedad, cubriendo las partes y las aberturas expuestas con un paño limpio, un papel o una cinta adhesiva.
 10. Nunca soldar o llevar a cabo operaciones que involucren calor cerca del sistema de lubricación. Los tanques de aceite deben limpiarse a fondo, por ejemplo con vapor, antes de llevar a cabo tales operaciones. Nunca soldar o modificar de alguna manera los depósitos de presión.
 11. En caso de señales o indicios de sobrecalentamiento de una parte interna de la máquina, parar la máquina, pero no abrir ninguna tapa de inspección antes de que haya transcurrido un tiempo de enfriamiento suficiente. De este modo, se evita el riesgo de combustión espontánea del vapor de aceite por la entrada de aire.
 12. Nunca utilizar una fuente de luz de llama abierta para inspeccionar el interior de la máquina, el depósito de presión, etc.
 13. Asegurarse de que en la máquina, o en su interior, no hayan quedado herramientas, piezas sueltas o trapos.
 14. El mantenimiento de todos los dispositivos de ajuste y seguridad debe llevarse a cabo con la debida diligencia para garantizar su funcionamiento correcto. Nunca deben desactivarse.
 15. Antes de liberar la máquina para su uso, después de un mantenimiento o una revisión, comprobar que los ajustes relacionados con la presión, la temperatura y el tiempo de funcionamiento sean correctos. Comprobar que todos los dispositivos de control y parada estén activados y funcionen correctamente. Si se retiró la protección del acoplamiento del cigüeñal del compresor, comprobar que se haya reinstalado.
 16. Proteger el motor, el filtro de aire, los componentes eléctricos y de regulación, etc., con el fin de evitar la introducción de humedad, por ejemplo durante la limpieza con vapor.
 17. Asegurarse de que todo el material de insonorización y los amortiguadores de vibraciones, por ejemplo el material de insonorización de la carrocería y de los sistemas de entrada y salida de aire del compresor, estén en buen estado. Si está dañado, sustituirlo por el material original del fabricante, para evitar el aumento del nivel de presión sonora.
 18. Nunca utilizar disolventes corrosivos que puedan dañar la red de aire comprimido, por ejemplo los depósitos de policarbonato.

19. Se destacan las siguientes precauciones de seguridad al manipular refrigerantes:

Nunca inhalar los vapores de refrigerante. Comprobar que el área de trabajo esté bien ventilada. Si es necesario, utilizar equipos de protección respiratoria.

Utilizar siempre guantes especiales. En caso de contacto del refrigerante con la piel, enjuagar con abundante agua. Si el líquido refrigerante entra en contacto con la piel a través de la ropa, no rasgarla ni quitársela; verter abundante agua fresca sobre el tejido hasta que no haya rastros de refrigerante. Luego, ir a la sala de emergencias.

20. Protegerse las manos para evitar lesiones causadas por piezas calientes de la máquina, por ejemplo durante el drenaje de aceite

Leer también las siguientes precauciones de seguridad: Precauciones de seguridad durante la instalación y Precauciones de seguridad durante el funcionamiento. Estas precauciones se aplican a las máquinas que utilizan o consumen aire o gases inertes.

El uso de cualquier otro gas requiere precauciones de seguridad adicionales típicas de esa aplicación particular y no se incluyen en esta publicación.

Algunas precauciones son de carácter general y se refieren a diferentes tipos de equipos y máquinas. Por lo tanto, algunas instrucciones pueden no aplicarse a esta máquina.

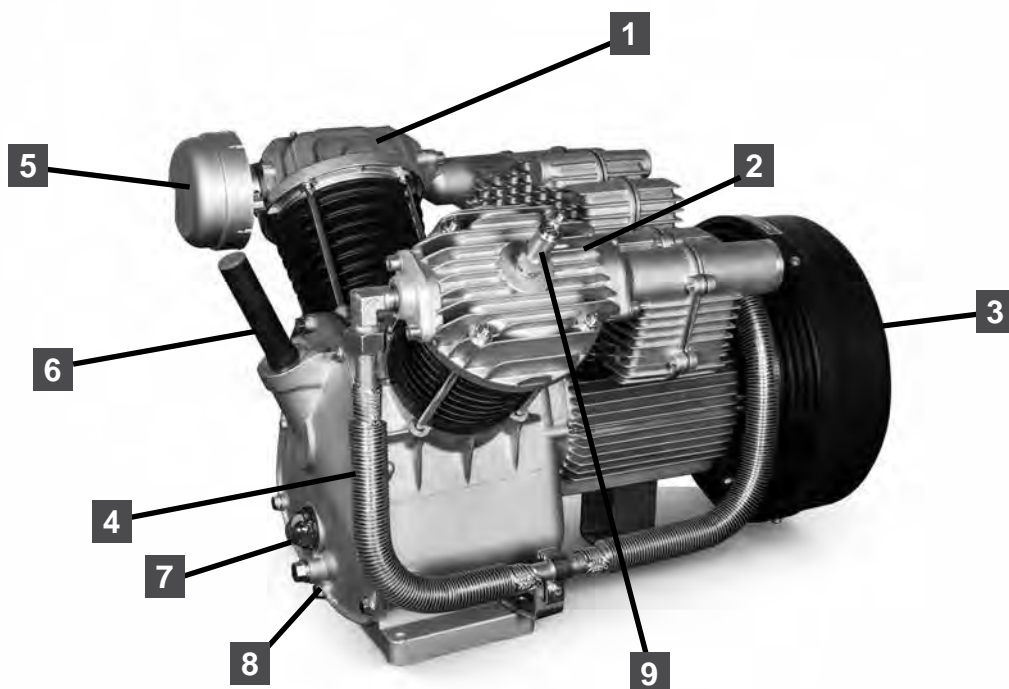
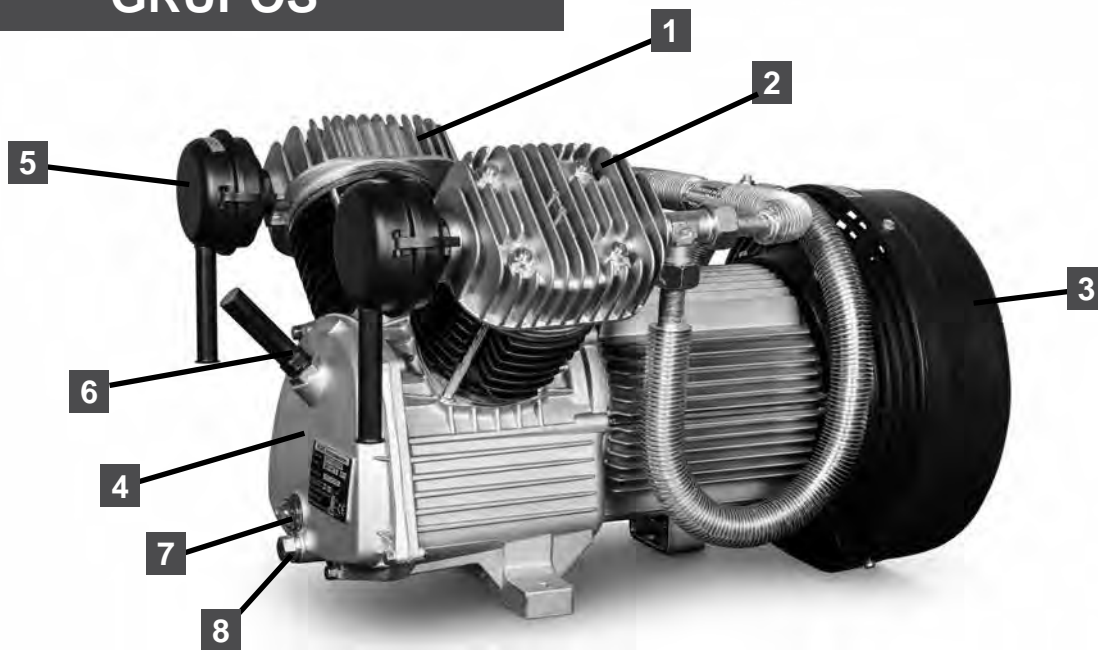
2 - DESCRIPCIÓN GENERAL

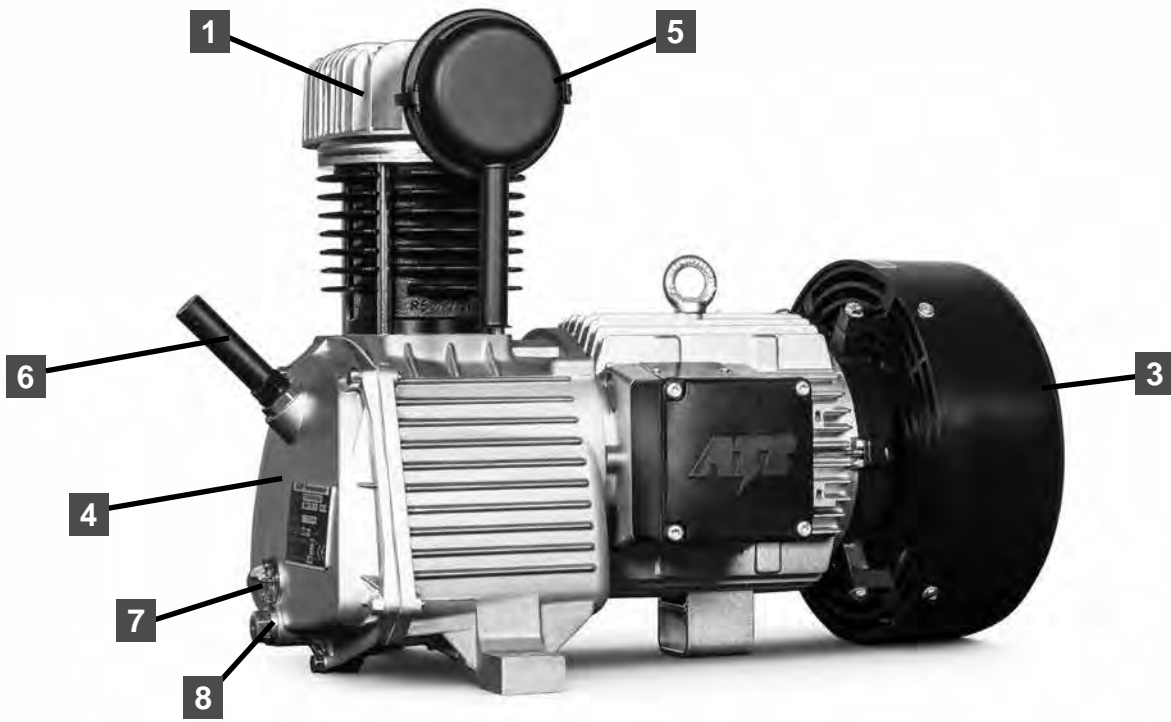
2.1 Introducción

Generalidades

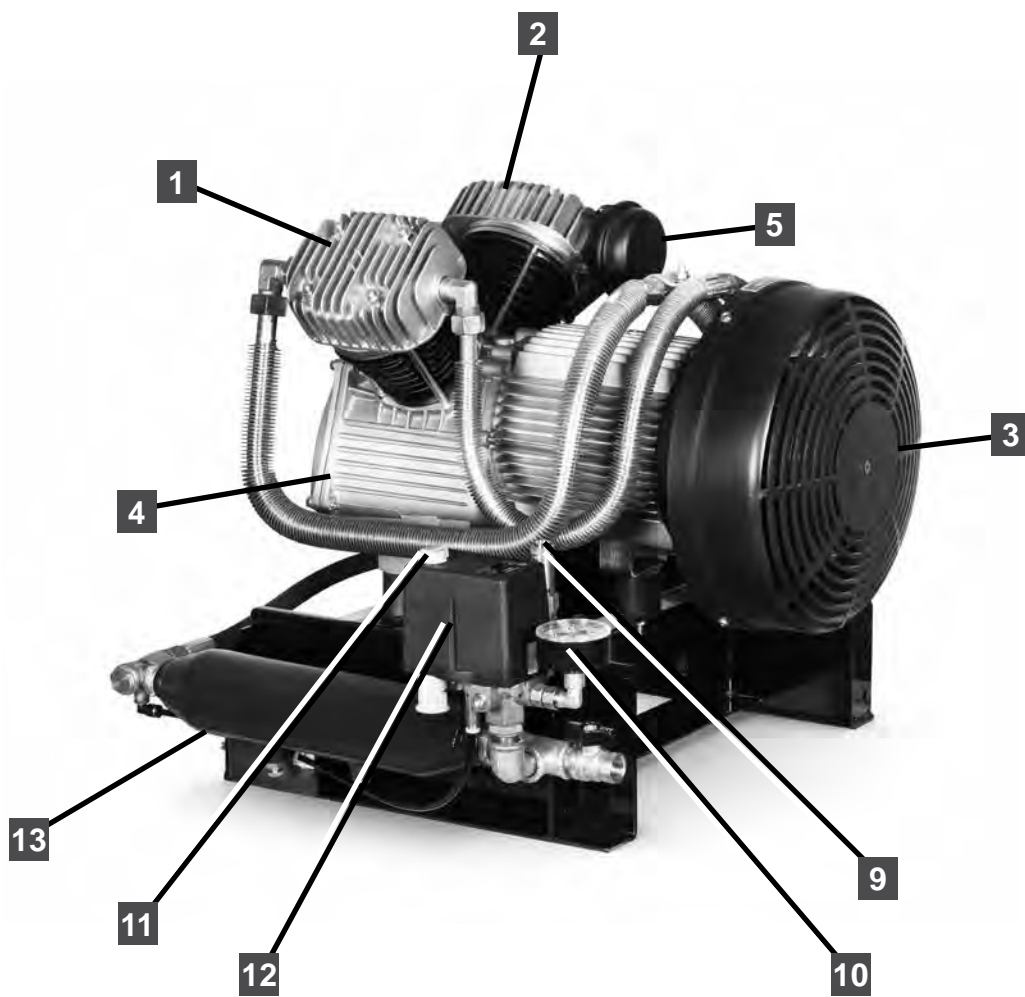
Los compresores son enfriados por aire, con dos cilindros, de una fase y de dos fases, de pistón sin aceite y lubricado. Los grupos de bombeo están contruidos para presiones reales de funcionamiento de hasta 20 bar y los compresores, para presiones reales de hasta 15 bar.

GRUPOS





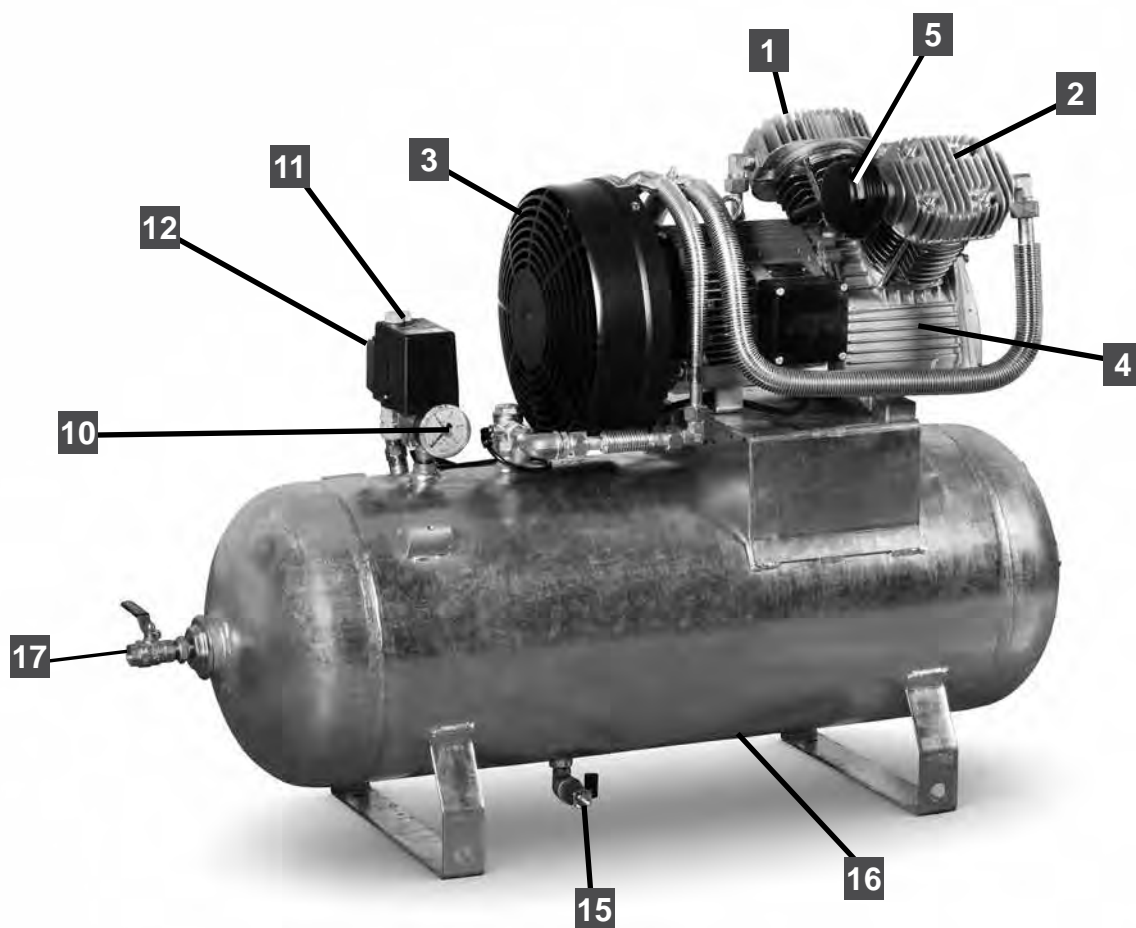
SOBRE UNA BASE



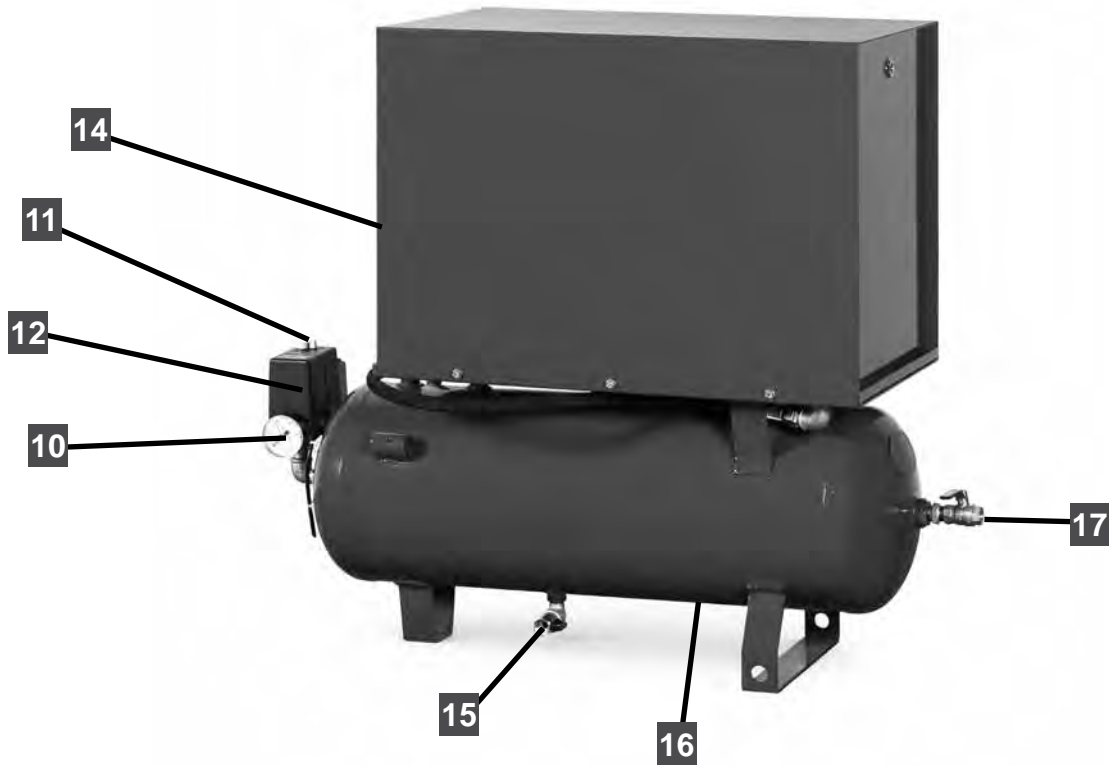
SOBRE UNA BASE, INSONORIZADO



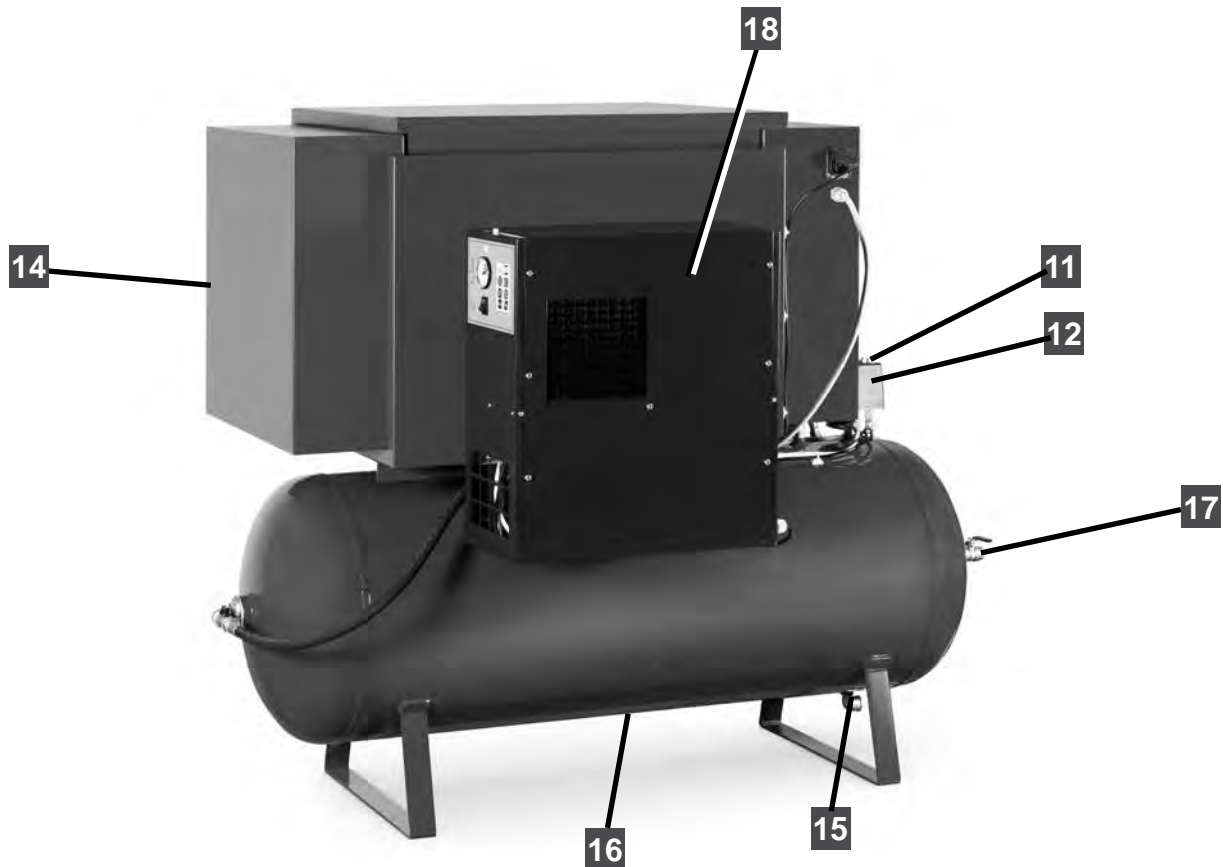
SOBRE UN DEPÓSITO



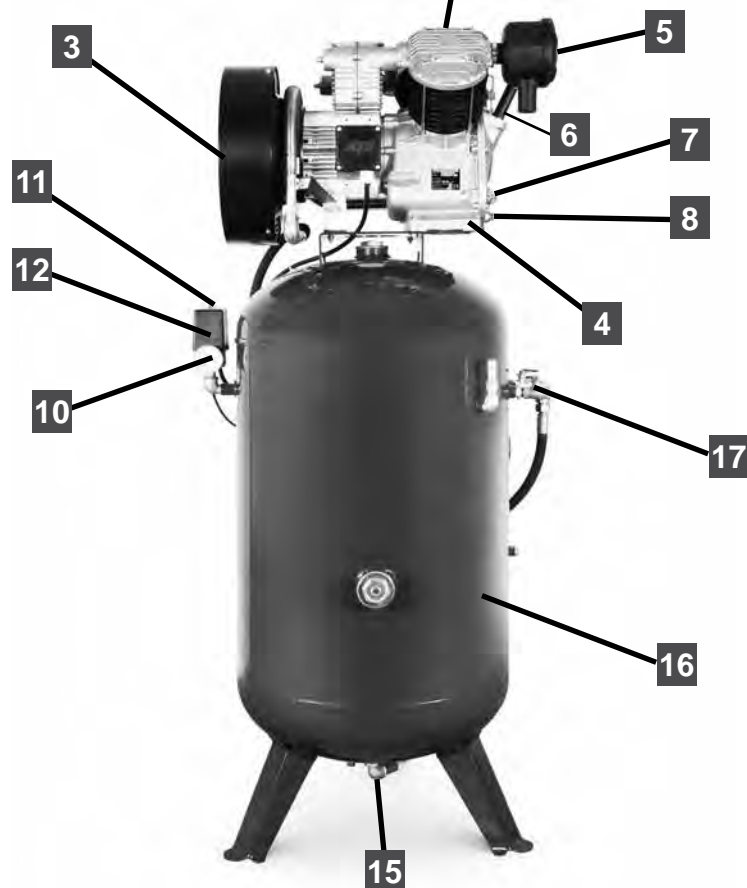
SOBRE UN DEPÓSITO, INSONORIZADO



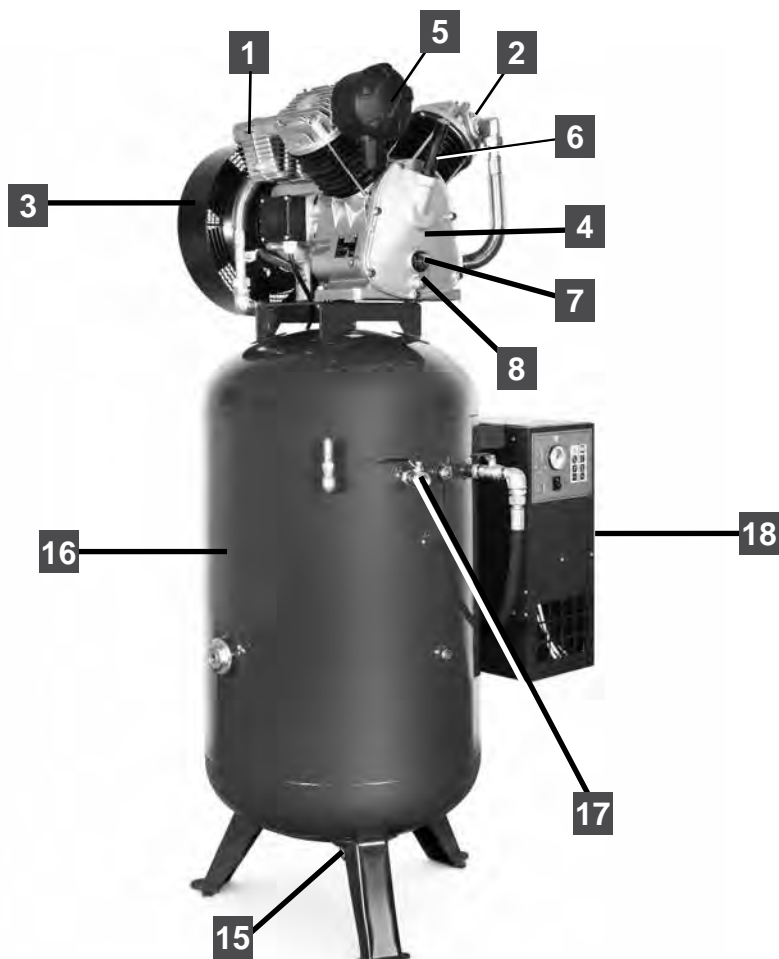
SOBRE UN DEPÓSITO, INSONORIZADO Y CON SECADOR



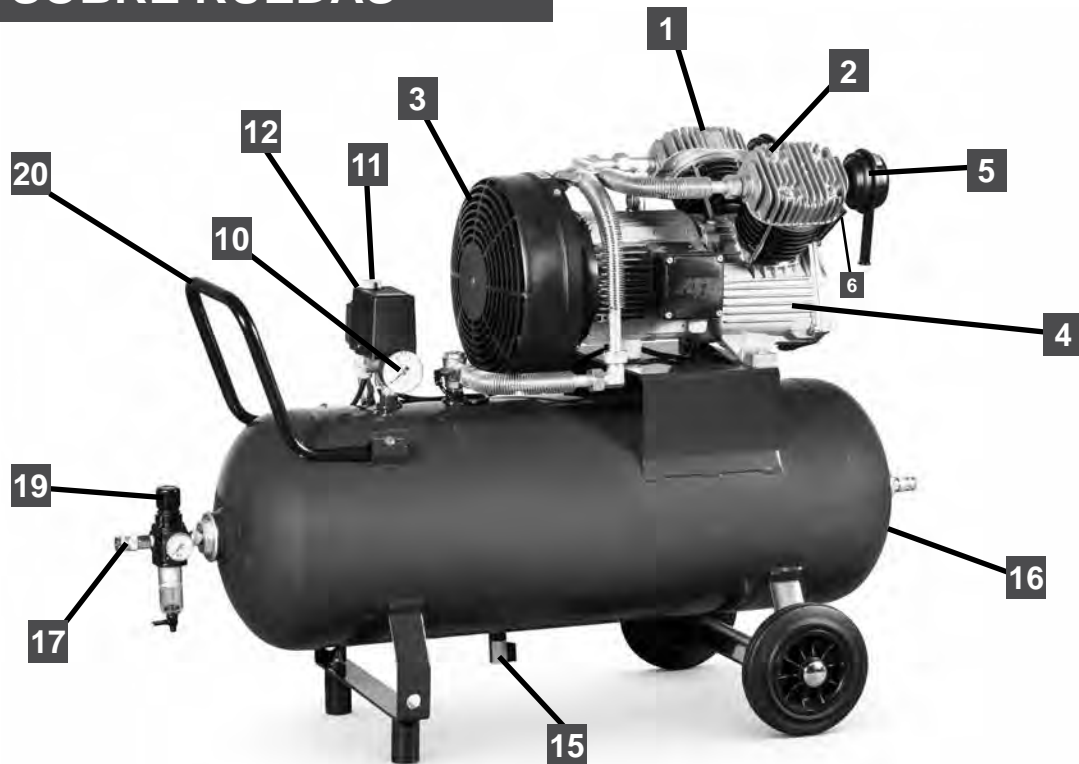
SOBRE UN DEPÓSITO, VERTICAL 1



SOBRE UN DEPÓSITO VERTICAL CON SECADOR



SOBRE RUEDAS



Referencia	Descripción
1	Cilindro 1
2	Cilindro 2
3	Motor
4	Grupo de bombeo
5	Filtro de aire
6	Tapa de llenado de aceite
7	Visor de nivel de aceite
8	Tapón de drenaje de aceite
9	Válvula de seguridad
10	Manómetro
11	Interruptor presostato
12	Presostato
13	Depósito de expansión
14	Paneles de insonorización
15	Descarga de condensación
16	Depósito de aire
17	Suministro de aire
18	Secador
19	Reductor de presión
20	Manija

Versiones

- El bloque compresor comprende:
- Cáster
- Cilindros
- Filtro de aire
- Ventilador
- Presostato
- Válvula de seguridad (en algunos modelos)
- Motor eléctrico con bridas

Las unidades montadas sobre una base comprenden:

- Bloque compresor
- Filtro de aire
- Presostato
- Ventilador
- Válvula de seguridad
- Manómetro
- Motor eléctrico con bridas
- Depósito de expansión
- Paneles de insonorización (en algunos modelos)

La unidad montada sobre una base está totalmente operativa y equipada con presostato y depósito de expansión.

Las unidades montadas sobre un depósito comprenden:

- Bloque compresor
- Filtro de aire
- Presostato
- Ventilador
- Válvula de seguridad
- Manómetro
- Motor eléctrico con bridas

- Paneles de insonorización (en algunos modelos)
- Depósito, ya sea horizontal o vertical

Las unidades Full Feature (montadas sobre un depósito con secador) comprenden:

- Bloque compresor
- Filtro de aire
- Presostato
- Ventilador
- Válvula de seguridad
- Manómetro
- Motor eléctrico con bridas
- Paneles de insonorización
- Depósito, ya sea horizontal o vertical
- Secador con descarga automática de condensación

El compresor Full Feature es un compresor montado sobre un depósito equipado con un secador del refrigerante, con filtro DD y PD. Estos secadores eliminan la humedad del aire comprimido mediante el enfriamiento del aire a una temperatura próxima al punto de congelación. Esto provoca la formación de condensación. La condensación se drena automáticamente. El aire se calienta antes de salir del secador.

2.2 Opciones

Los compresores pueden estar equipados con las siguientes opciones. Para más detalles, consultar al Centro de servicio.

Referencia	Descripción
	Descarga electrónica de condensación
	Centralita de arranque estrella-triángulo
	Depósito galvanizado Depósito galvanizado AD2000

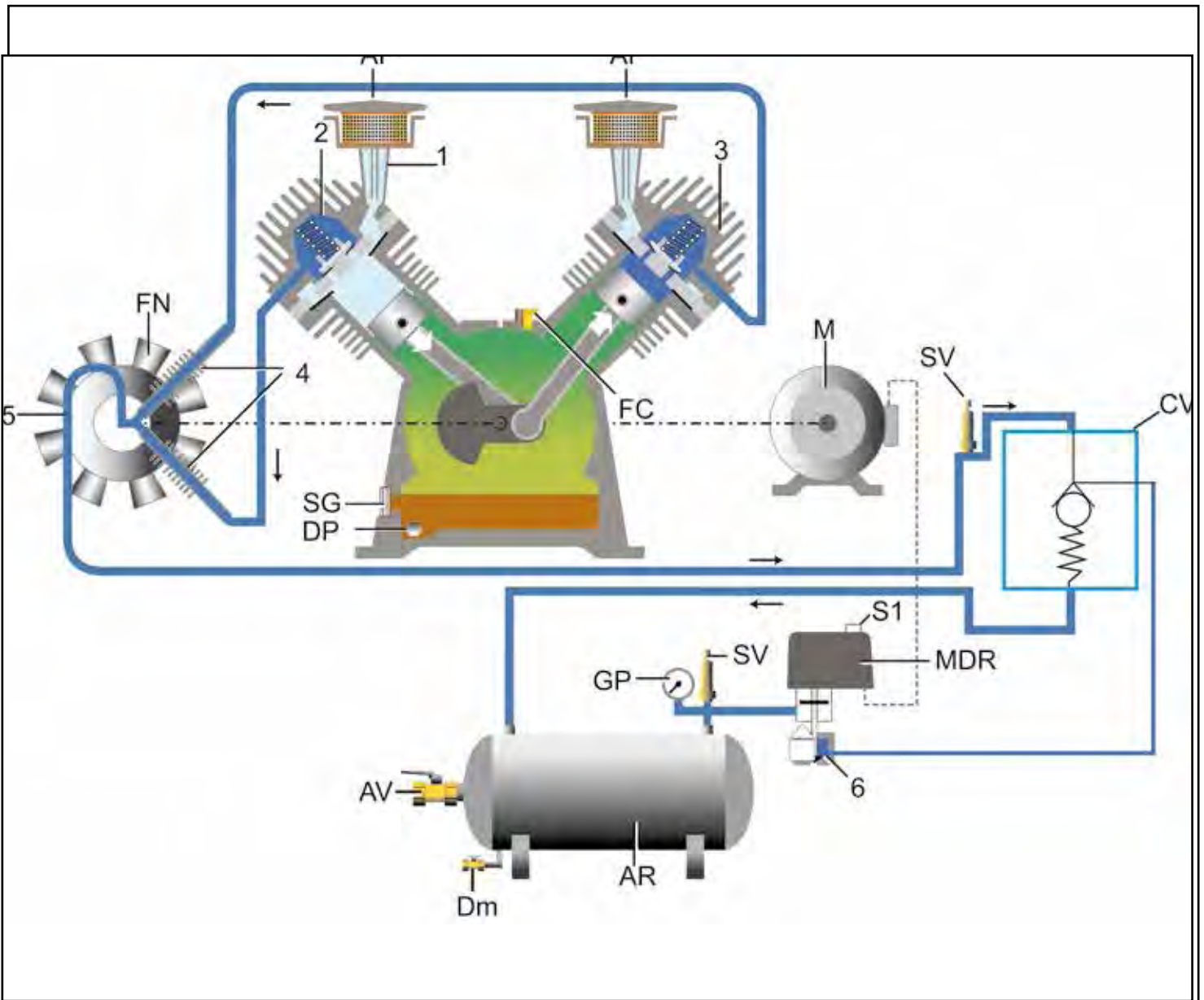
2.3 Flujo de aire

Referencias en los diagramas de flujo

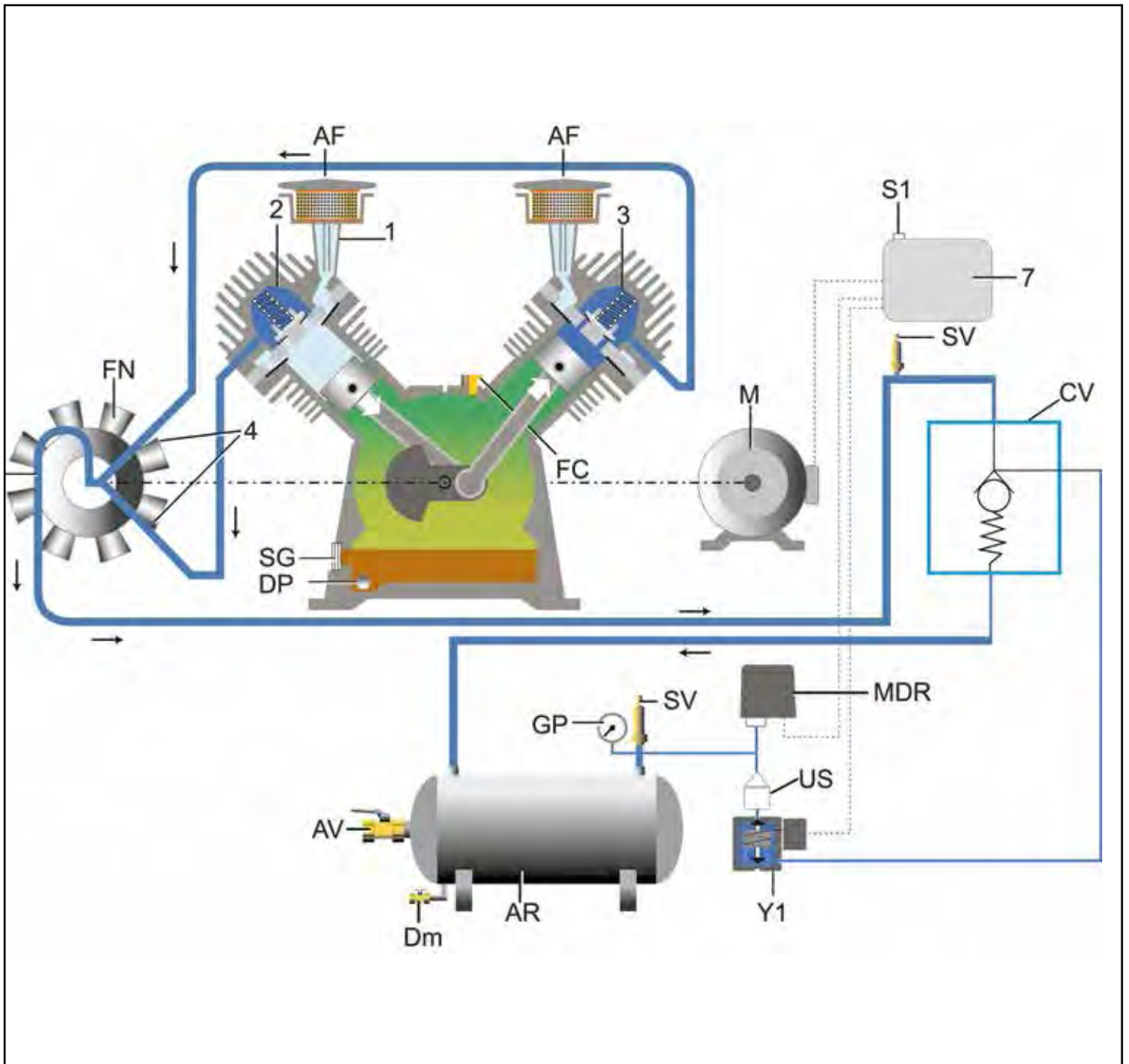
Referencia	Descripción
AF	Filtro de aire
AR	Depósito
AV/ AV1/AV2	Válvulas de salida de aire
CV	Válvula de retención
DD	Filtro secador
DP	Tapón de drenaje de aceite
DM	Válvula de drenaje de condensación
FC	Tapa de llenado de aceite
FN	Ventilador
GP	Manómetro
M	Motor
MDR	Presostato
PD	Filtro secador
S1	Interruptor On/Off
SG	Visor de nivel de aceite
SV	Válvula de seguridad
US	Silenciador de escape
Y1	Válvula de solenoide

Referencia	Descripción
1	Entrada de aire
2	Cilindro izquierdo
3	Cilindro derecho
4	Radiador
5	Tubo de enfriamiento
6	Válvula de alivio de presión
7	Armario eléctrico
11	Secador

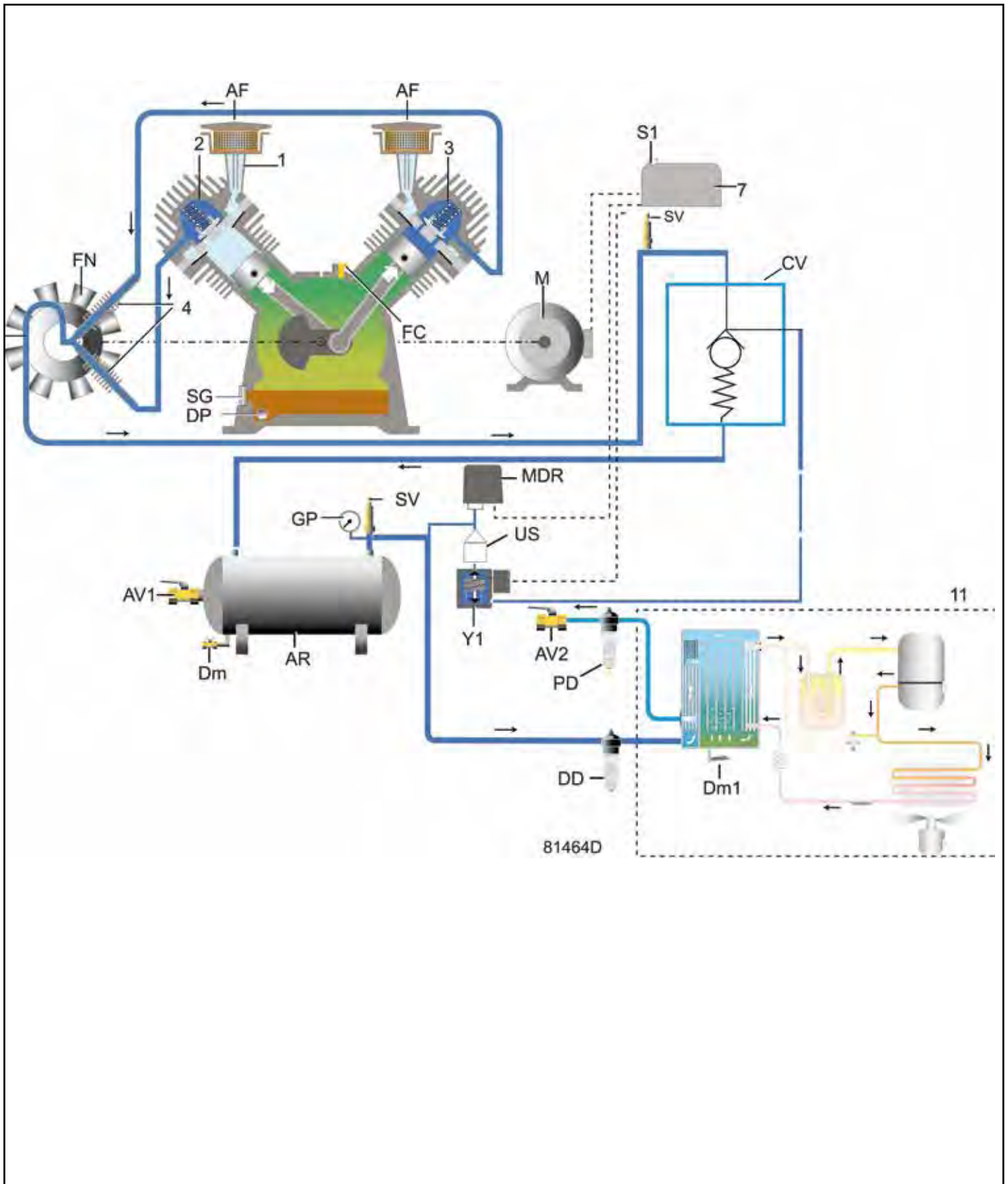
CON ARRANCADOR DOL



CON ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO



CON SECADOR



2.4 Sistema de regulación

Compresores con arrancador DOL

- El sistema de regulación comprende:
- Válvula de retención (CV)
- Presostato (MDR) con electroválvula (6) y botón On/Off (S1)

El presostato de aire (MDR) abre y cierra sus contactos a las presiones preestablecidas. Durante el funcionamiento con carga, los contactos están cerrados: el motor está en marcha.

Cuando la presión en el depósito de aire comprimido alcance el valor máximo preestablecido, tanto los contactos como la válvula de alivio de presión (6) se abrirán. El motor se detendrá, el aire comprimido del lado de suministro del compresor se liberará en la atmósfera y la válvula de retención (CV) se cerrará para evitar que el depósito se descargue.

Cuando la presión existente en el depósito de aire comprimido descienda hasta el valor mínimo preestablecido, los contactos del presostato y la válvula de alivio de presión (6) se cerrarán. El motor volverá a ponerse en marcha y se suministrará nuevamente aire comprimido al depósito.

Compresores con arrancador ESTRELLA-TRIÁNGULO

- El sistema de regulación comprende:
- Válvula de retención (CV)
- Presostato de aire (MDR)
- Interruptor On/Off (S1)
- Electroválvula (Y1)

El presostato de aire (MDR) abre y cierra sus contactos a las presiones preestablecidas. Durante el funcionamiento con carga, los contactos están cerrados: el motor funciona y la electroválvula (Y1) se energiza, impidiendo que el aire comprimido fluya hacia el dispositivo de descarga.

Cuando la presión en el depósito de aire alcance el valor máximo preestablecido, los contactos del presostato (MDR) se abrirán. El motor se detendrá y la electroválvula (Y1) se desenergizará. El aire comprimido del depósito fluirá, a través de la electroválvula, hasta el pistón que ordenará la apertura de la válvula de descarga. La válvula de retención (CV) se cerrará para evitar la descarga del depósito de aire comprimido.

Cuando la presión existente en el depósito de aire descienda hasta el valor mínimo preestablecido, los

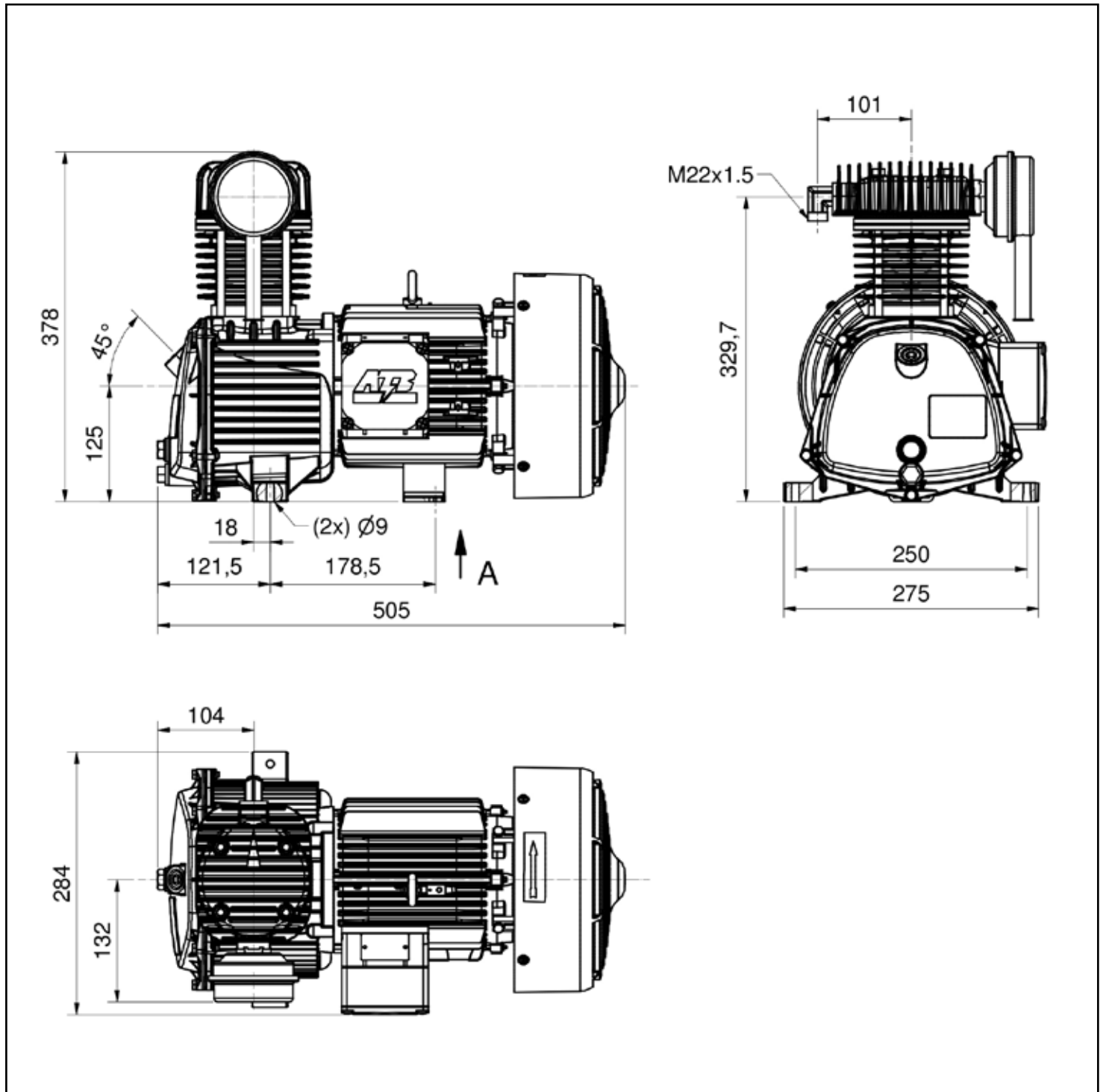
contactos del presostato se cerrarán. El motor volverá a ponerse en marcha y, después de la conmutación del equipo de arranque de estrella a triángulo, la electroválvula (Y1) se energizará. El aire de mando de la cámara del pistón del dispositivo de descarga se liberará en la atmósfera. La válvula de descarga se cerrará y se suministrará nuevamente aire comprimido al depósito.

3 - INSTALACIÓN

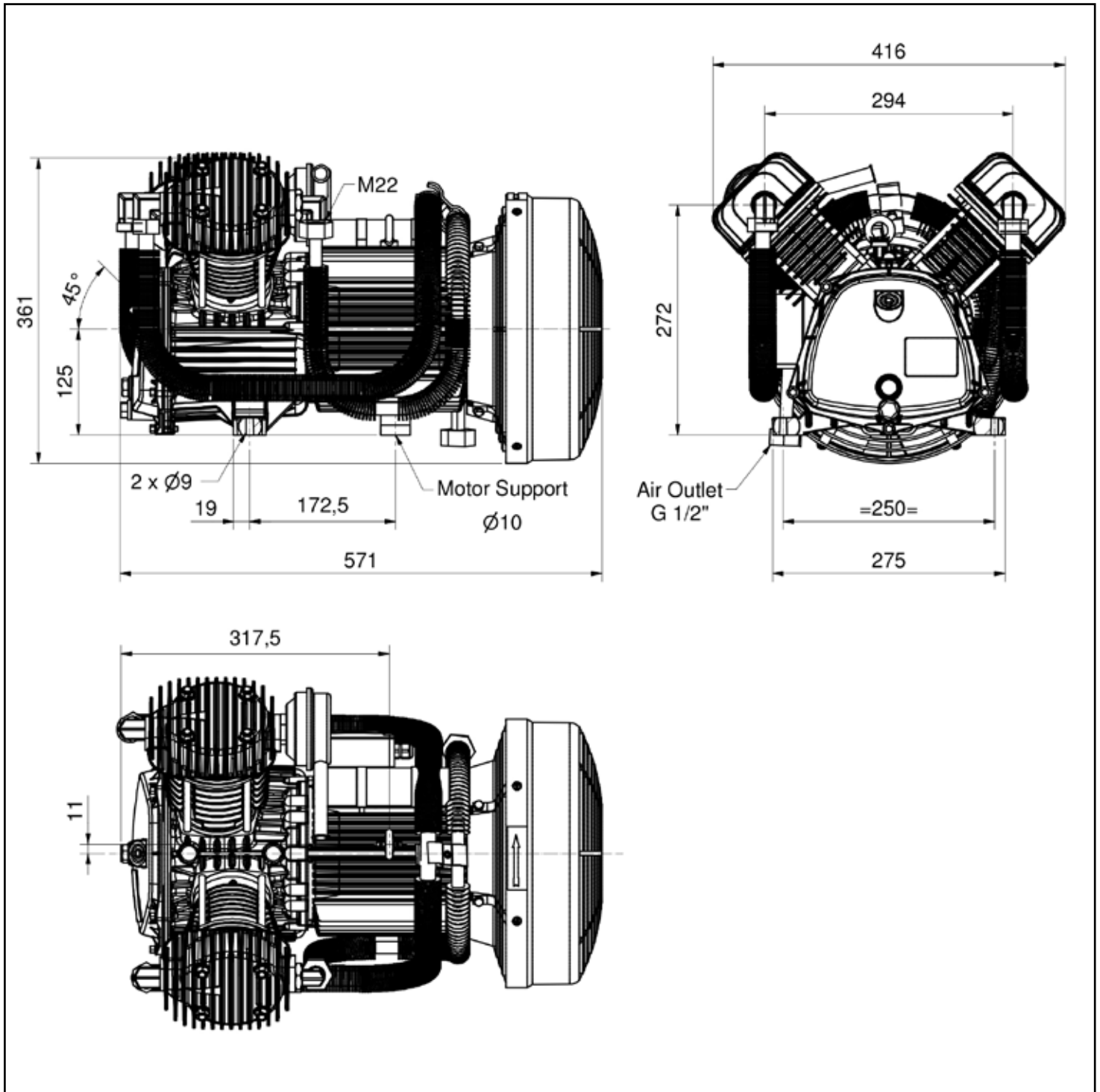
3.1 Dibujos con dimensiones

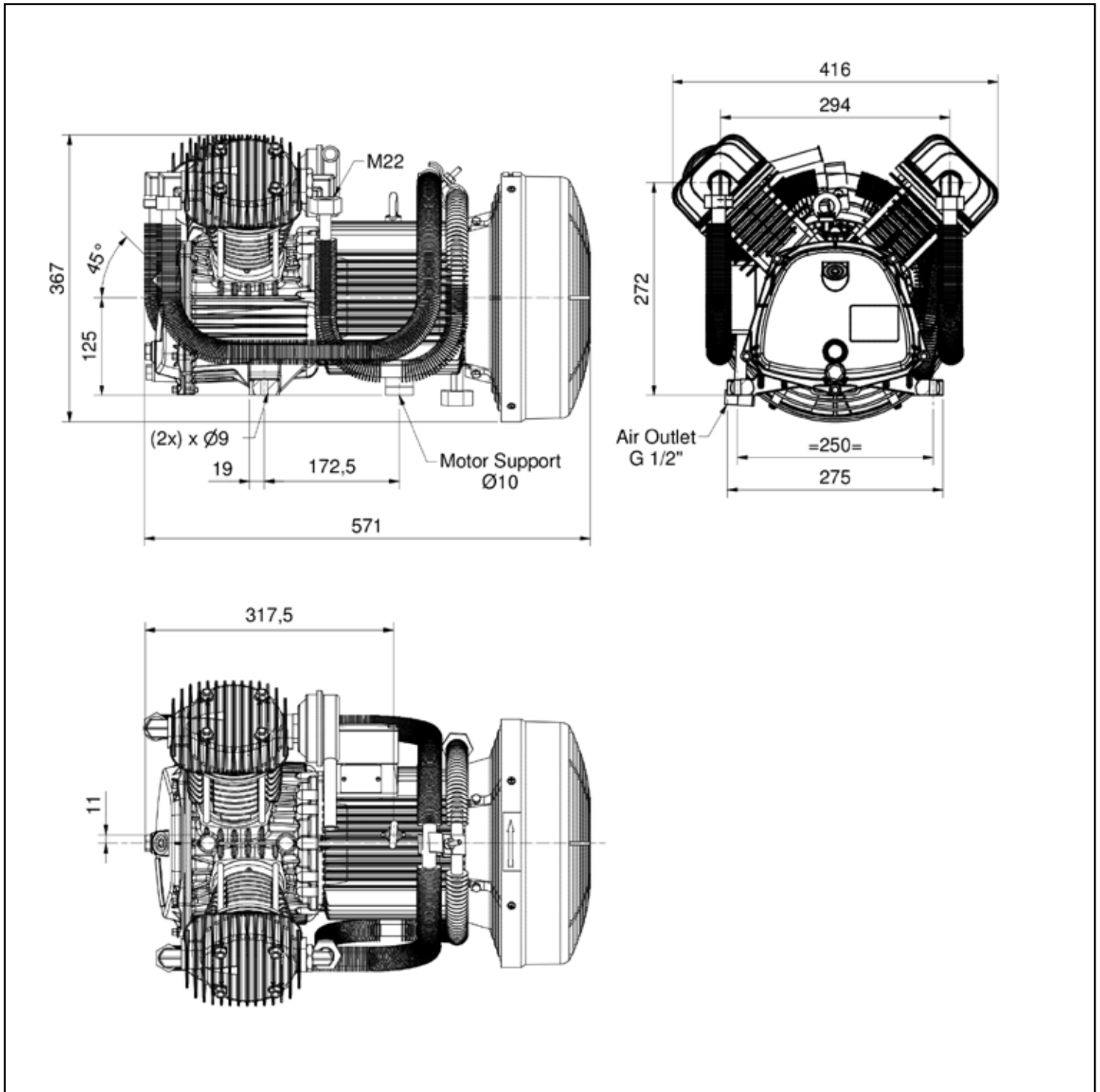
GRUPOS

MKK-O-236 D/W

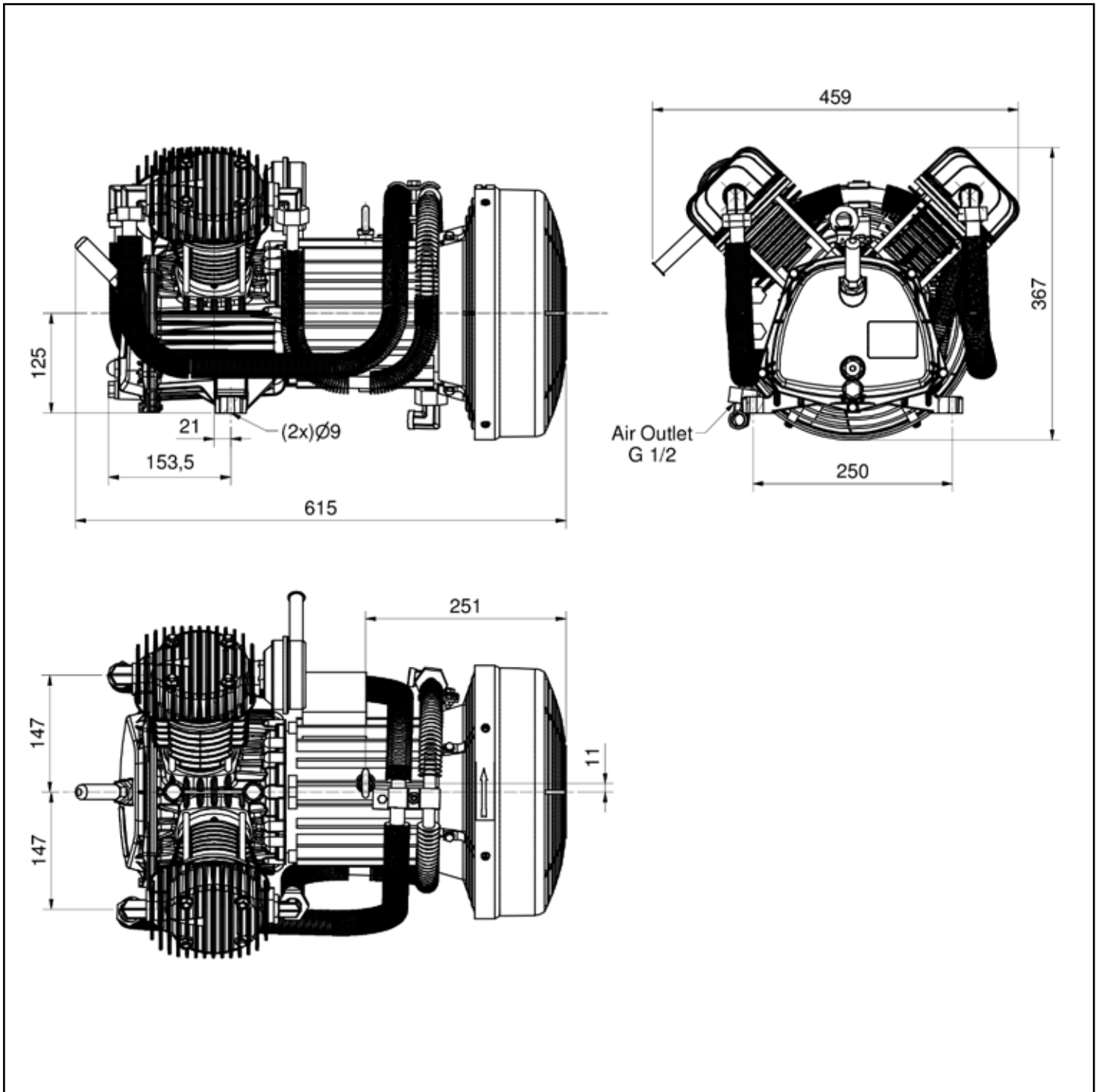


MGK-O-271 W

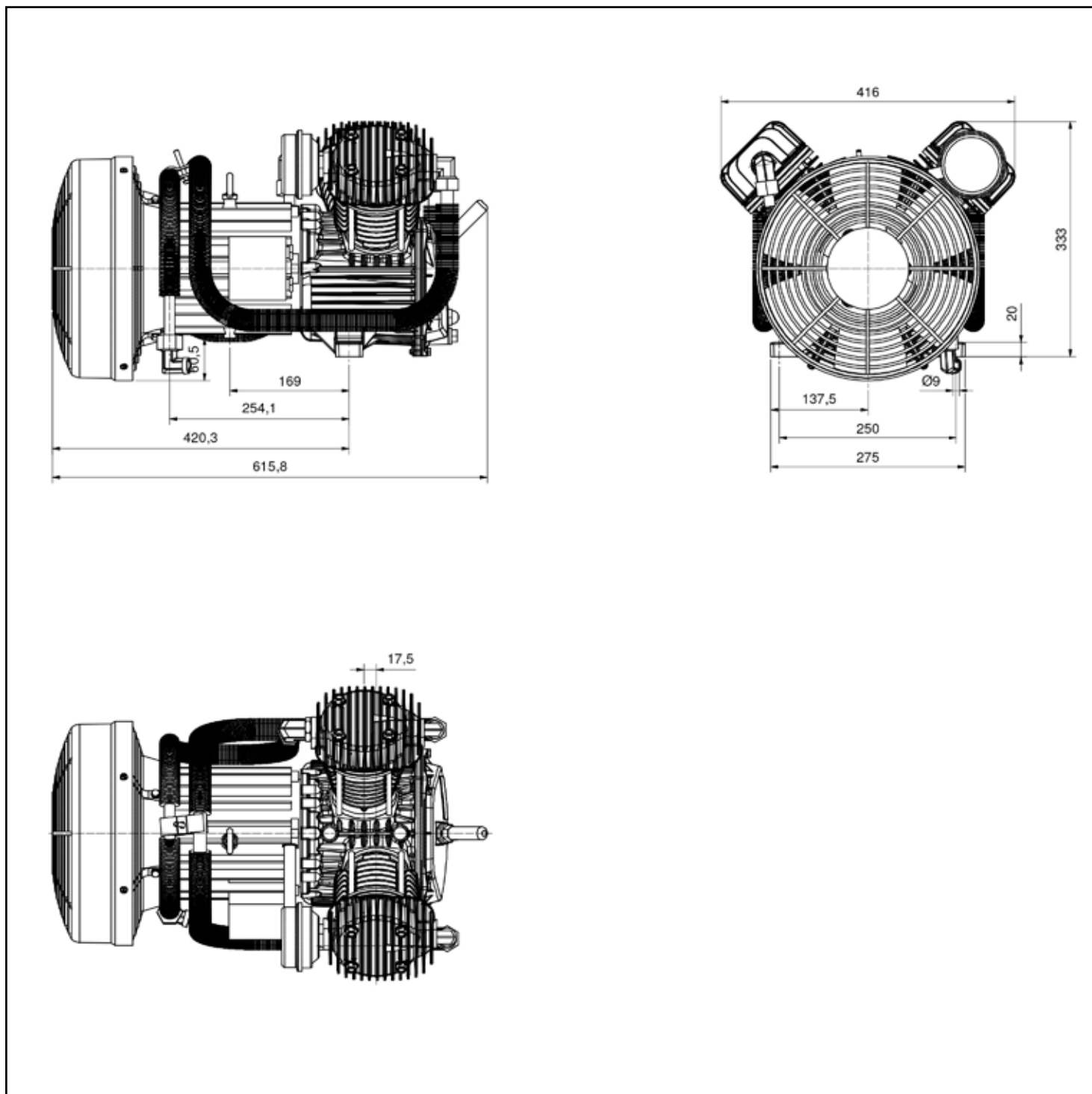




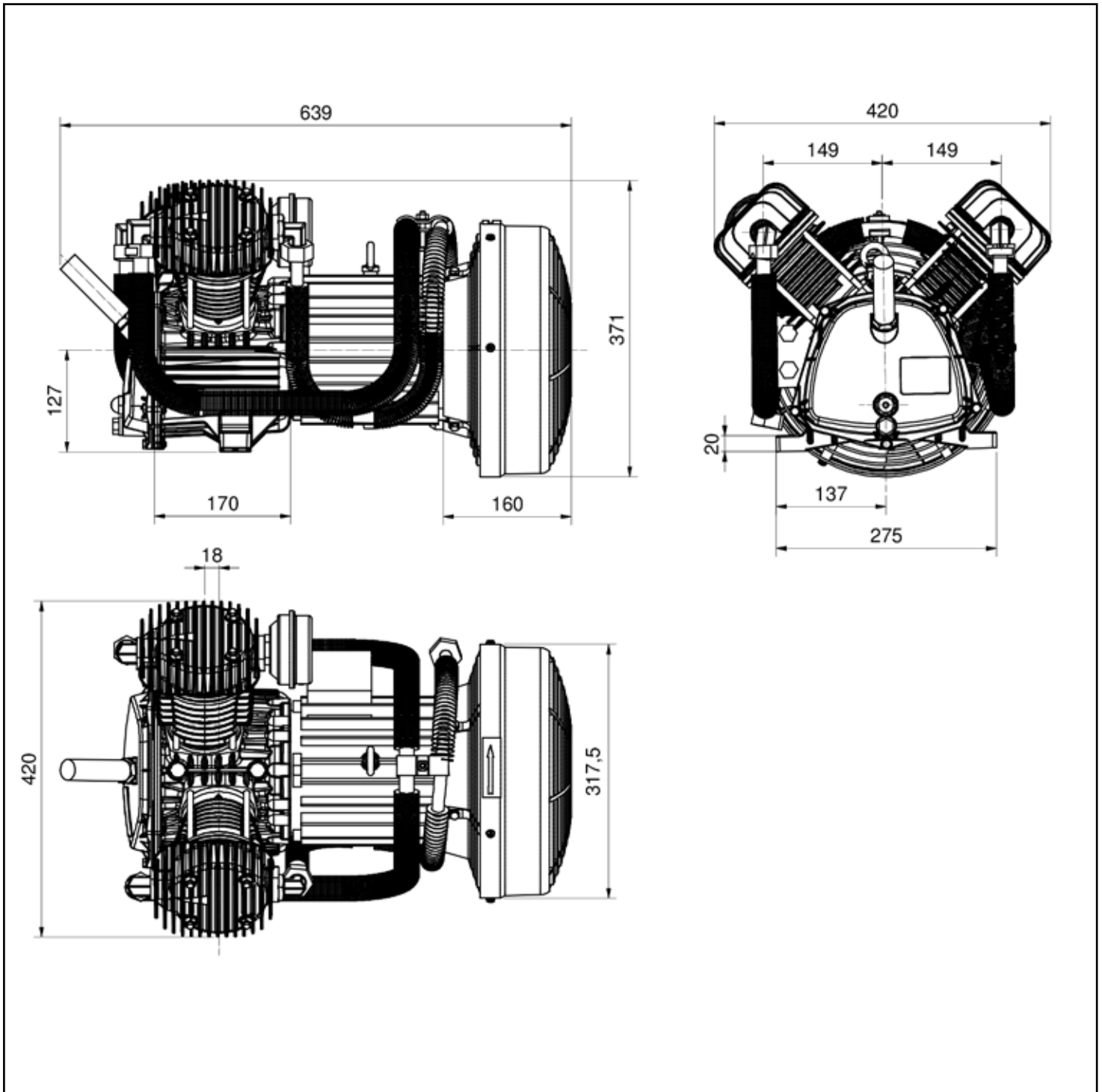
MGK-271 N

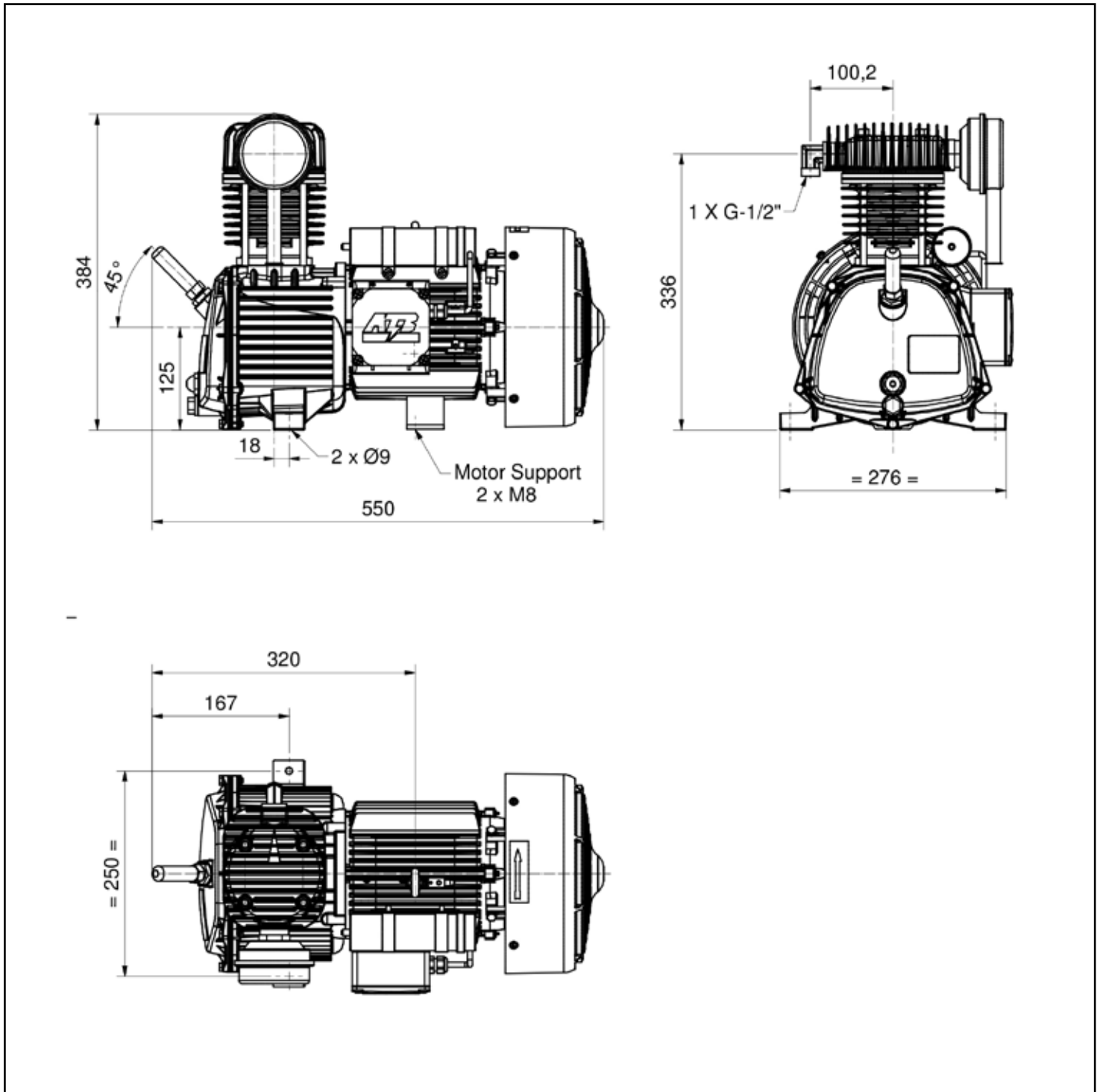


MGK-271 H

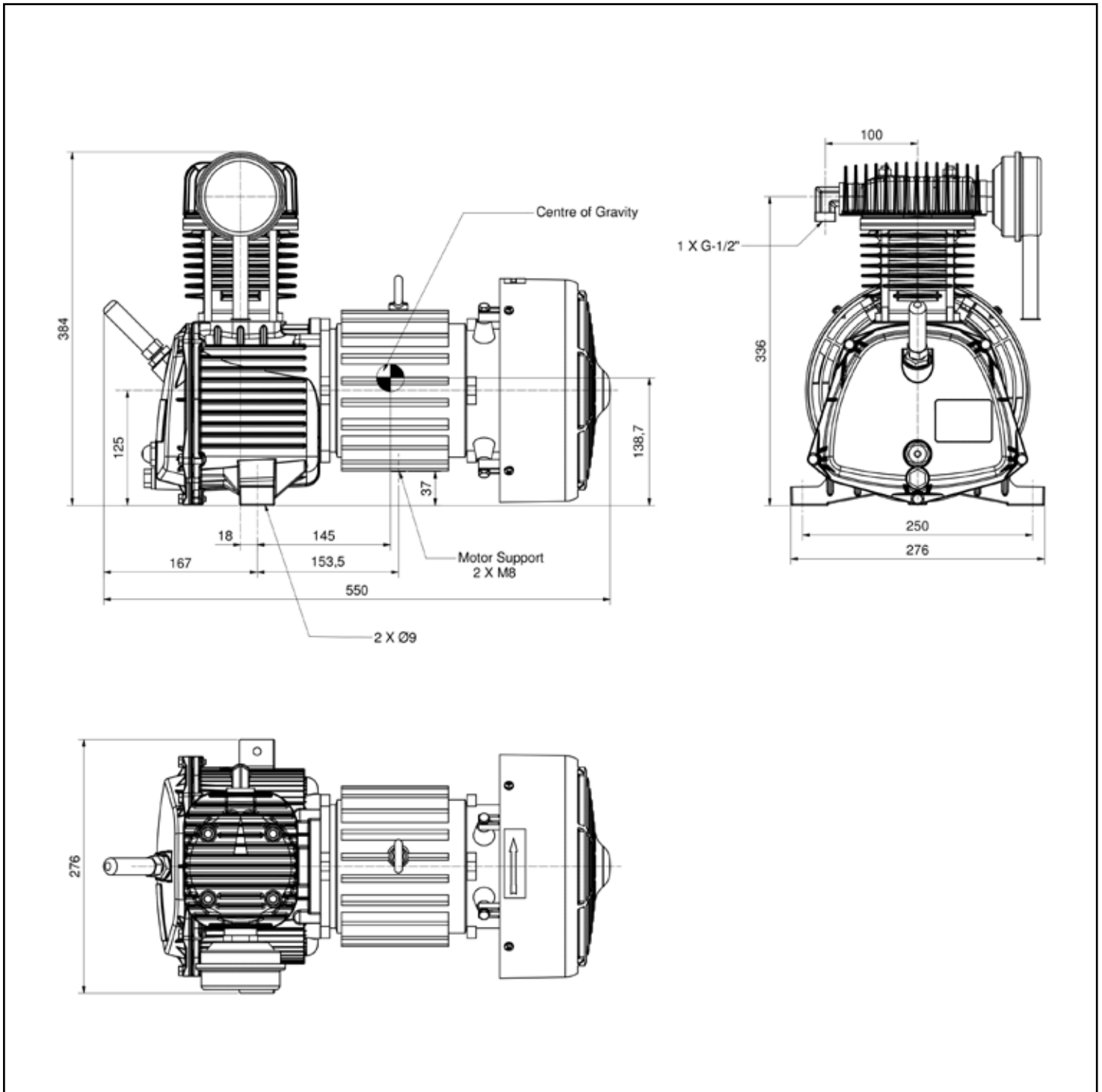


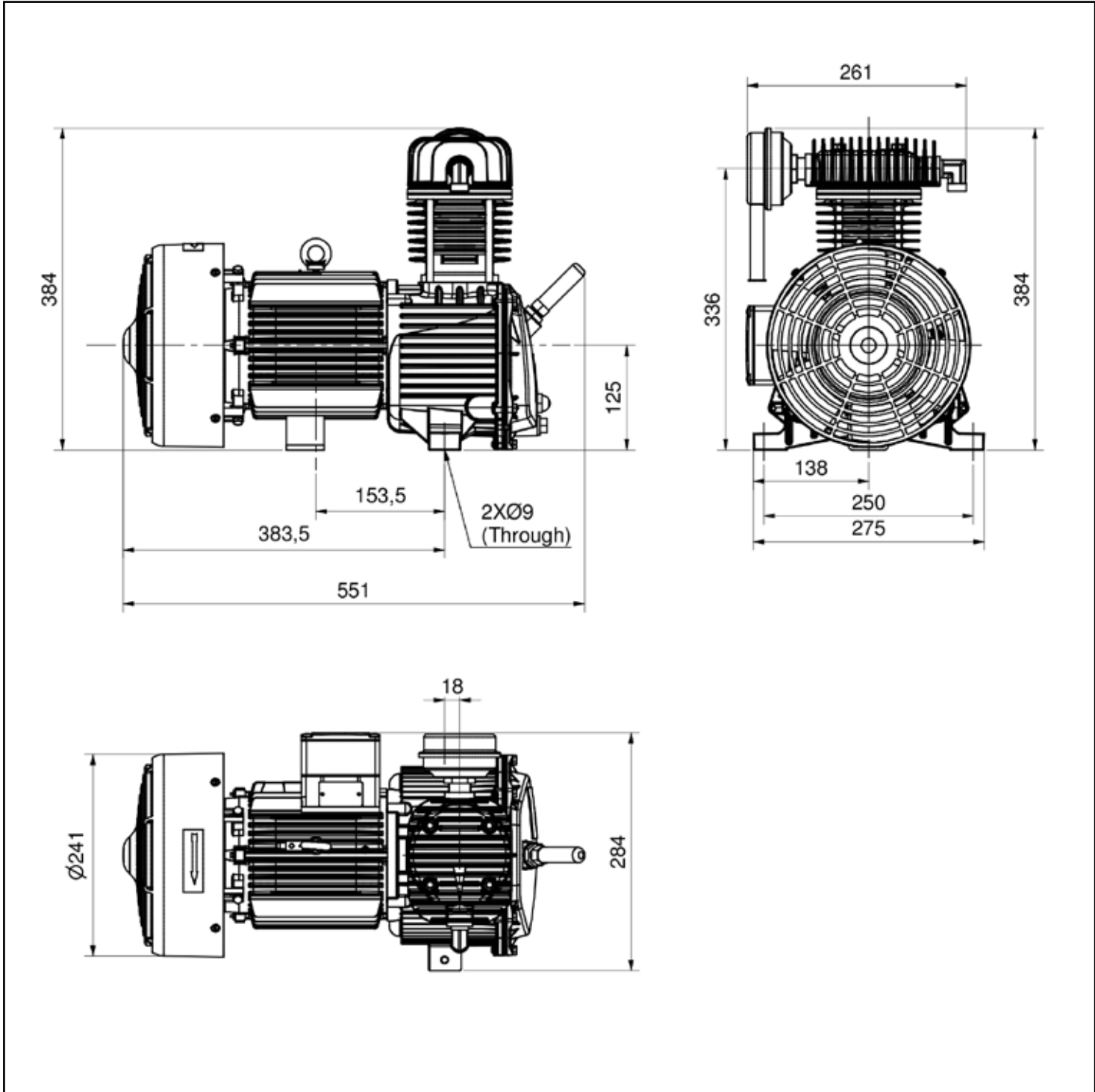
MGK-271 HH



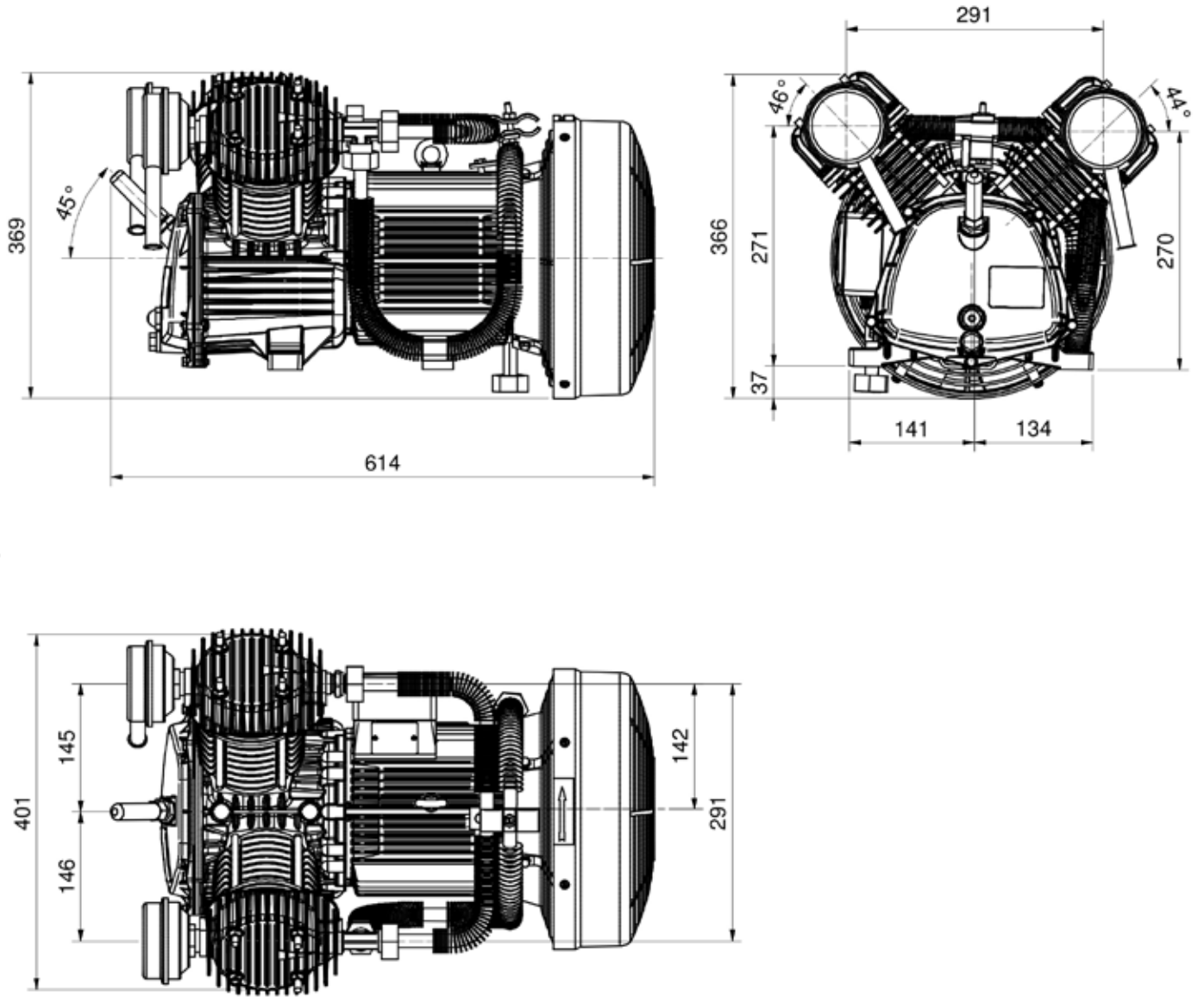


MKK-301 D

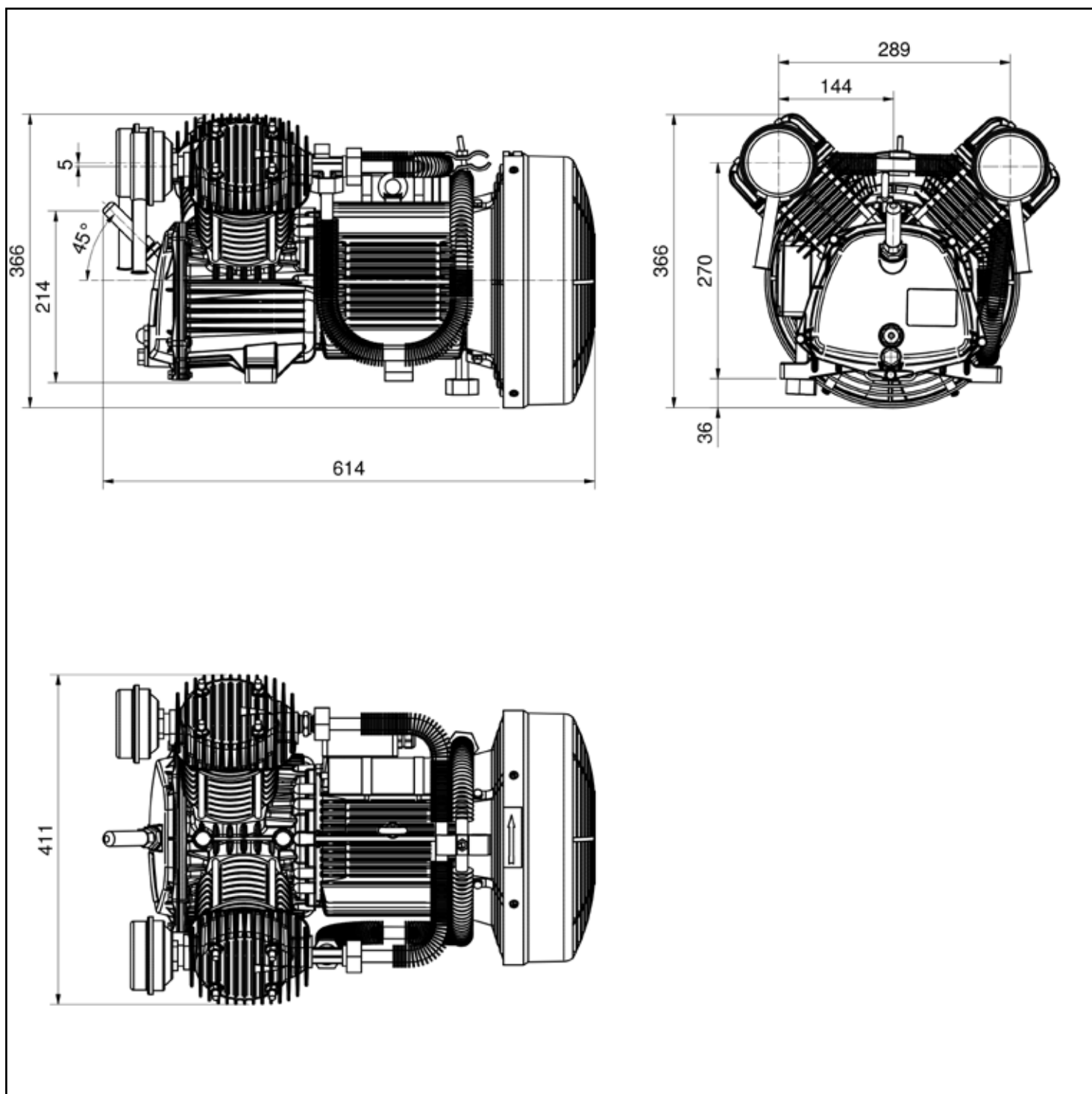




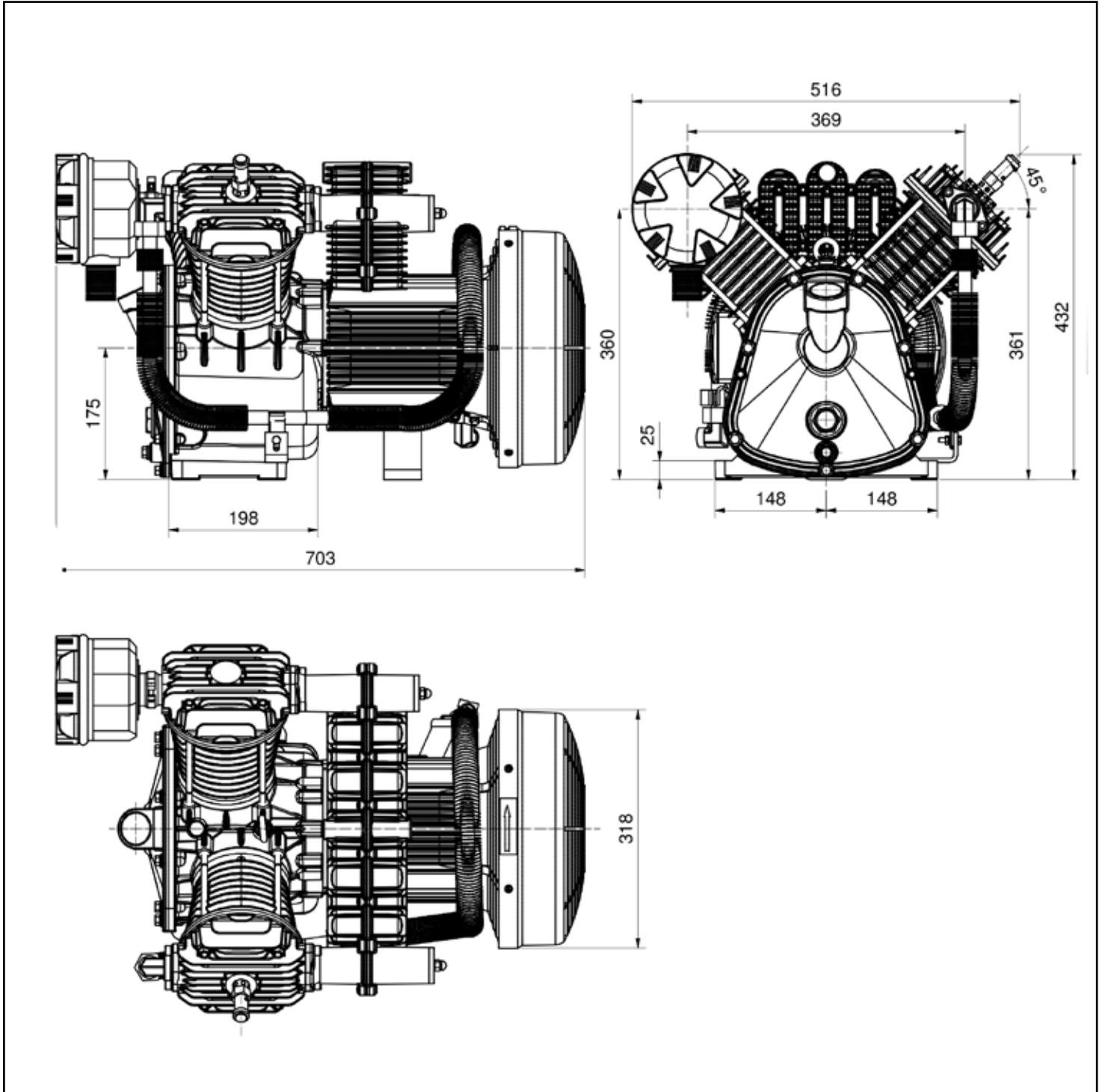
MEK-461 D

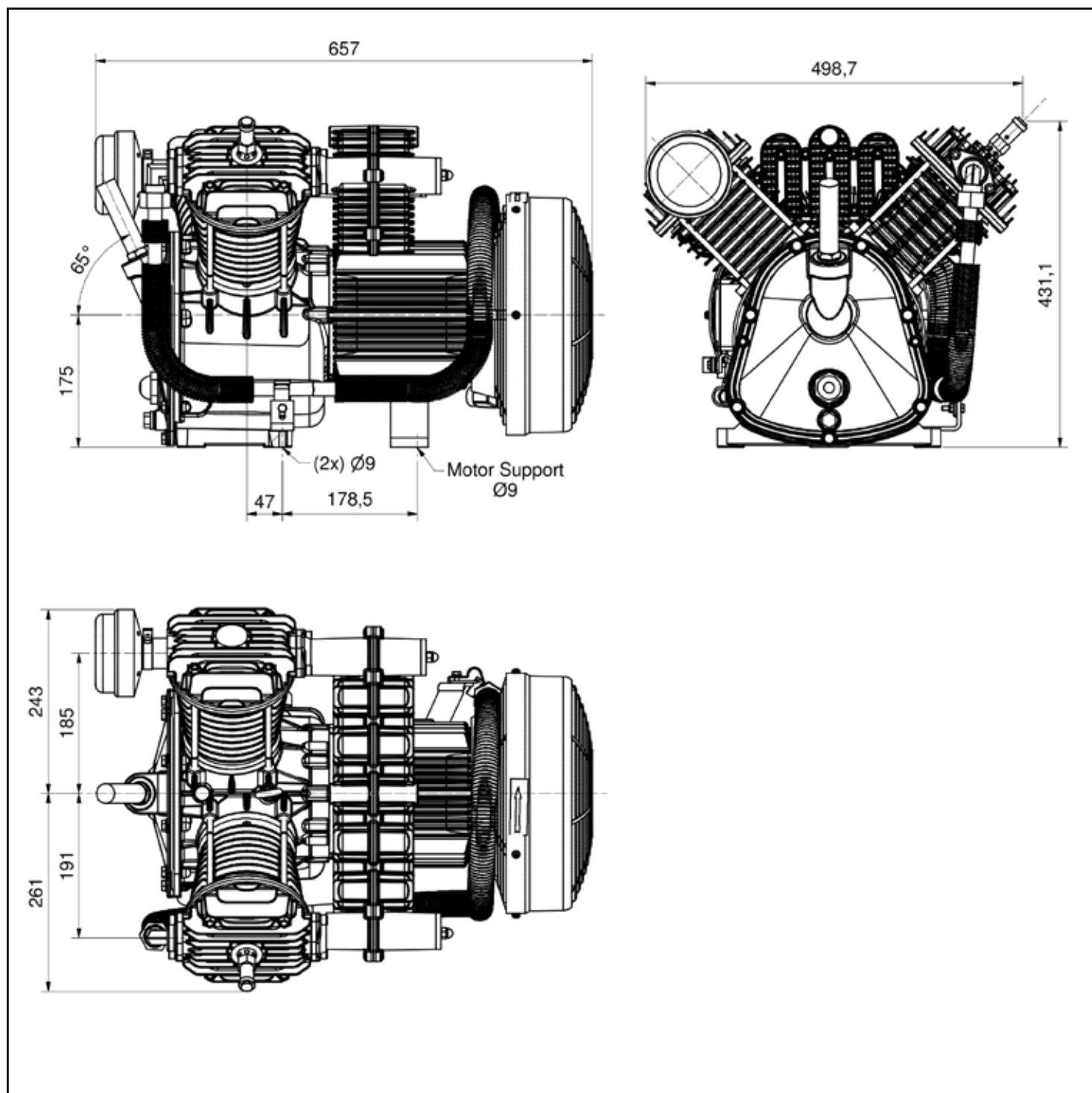


MEK-461 W

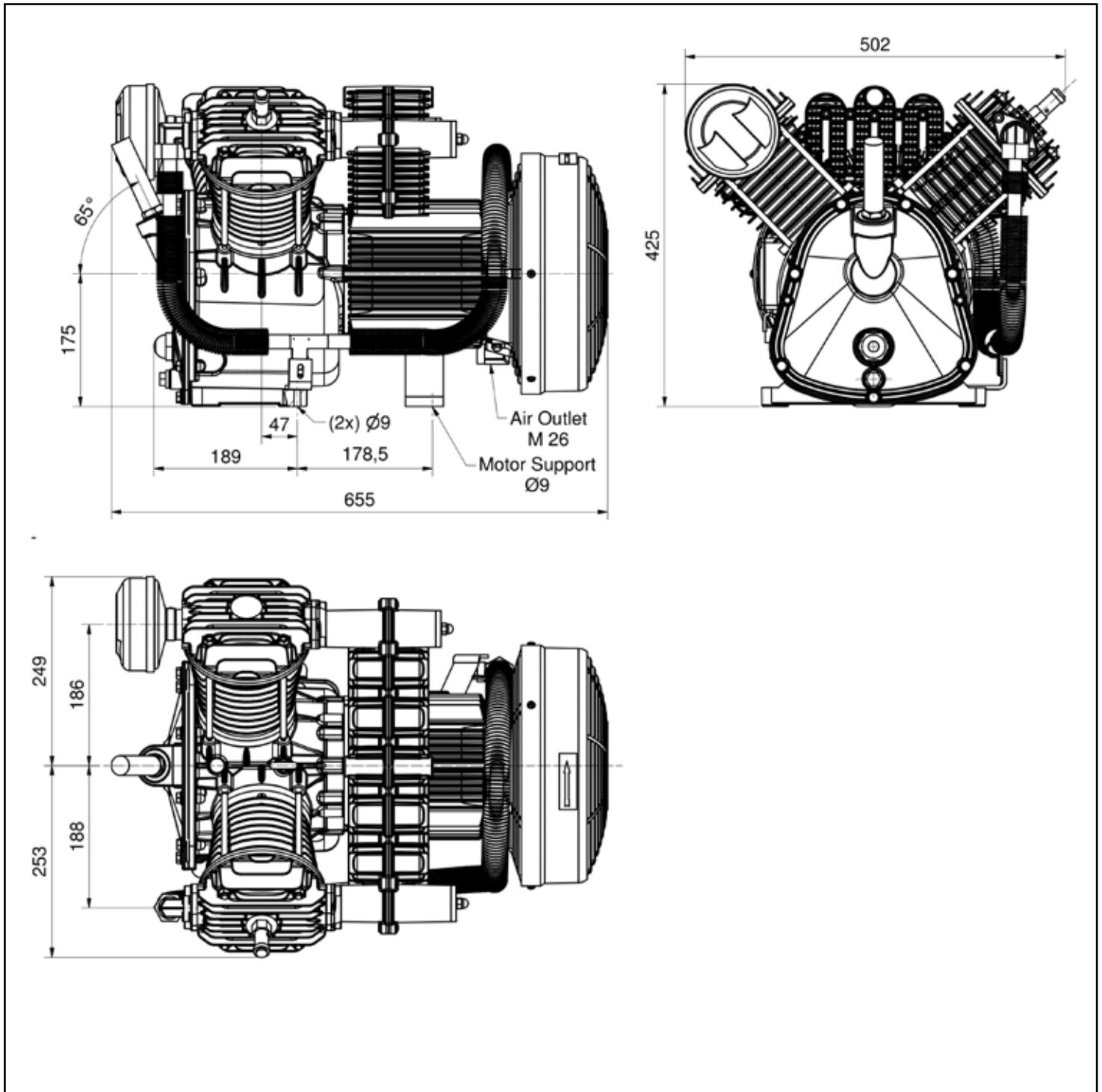


MGK-O-551 N

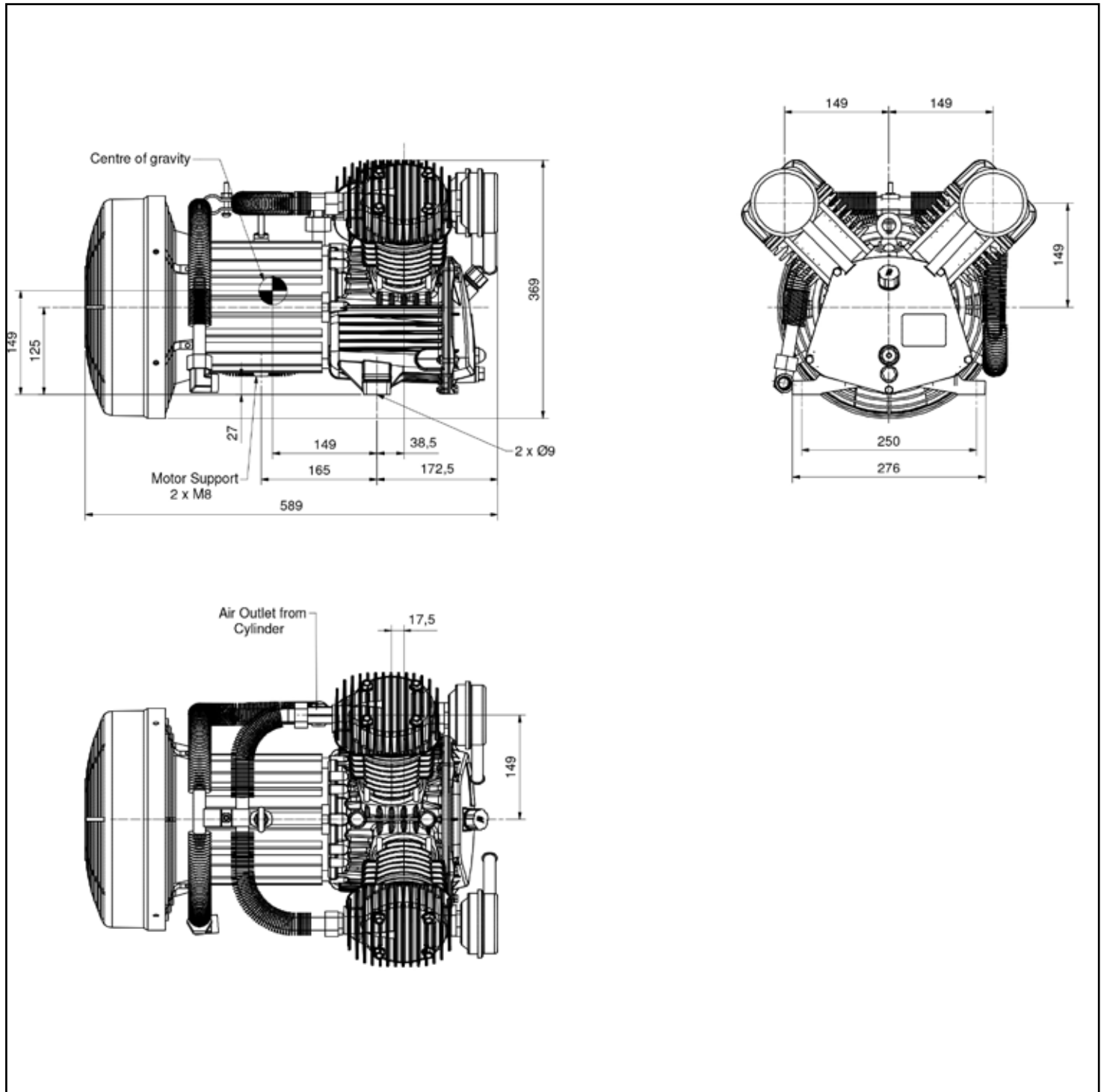




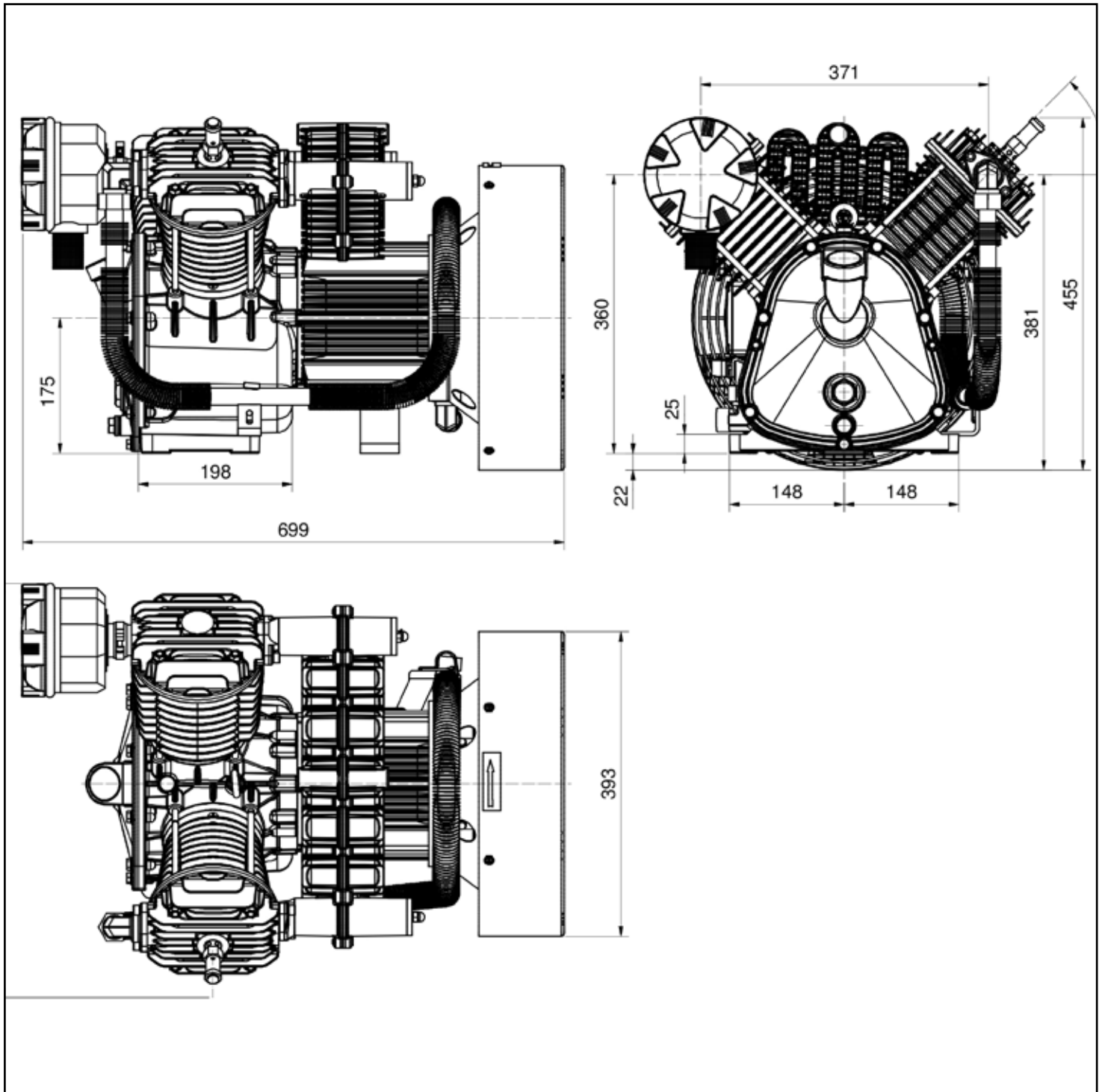
MGK-551 H MIT



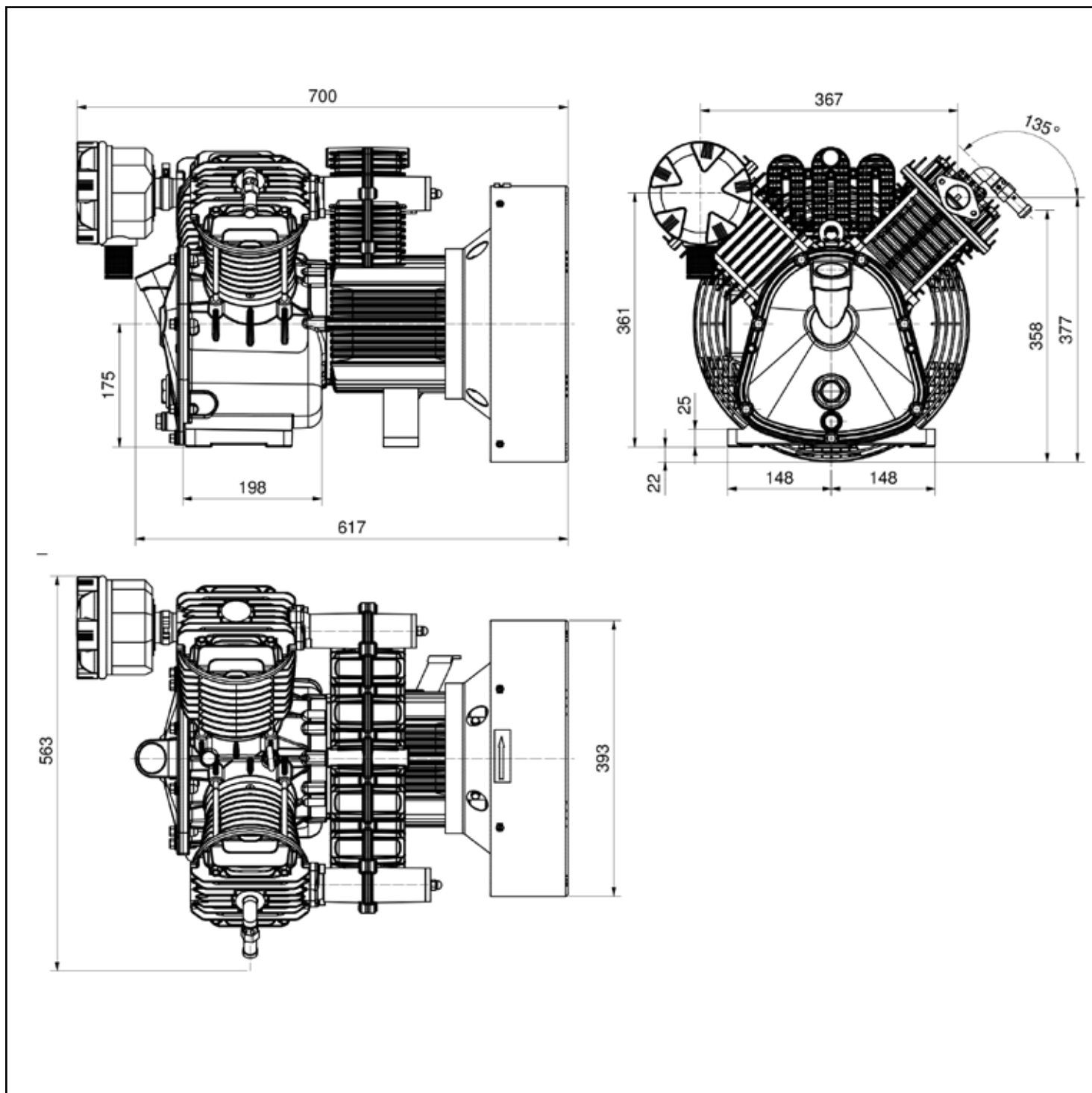
MEK-601 D



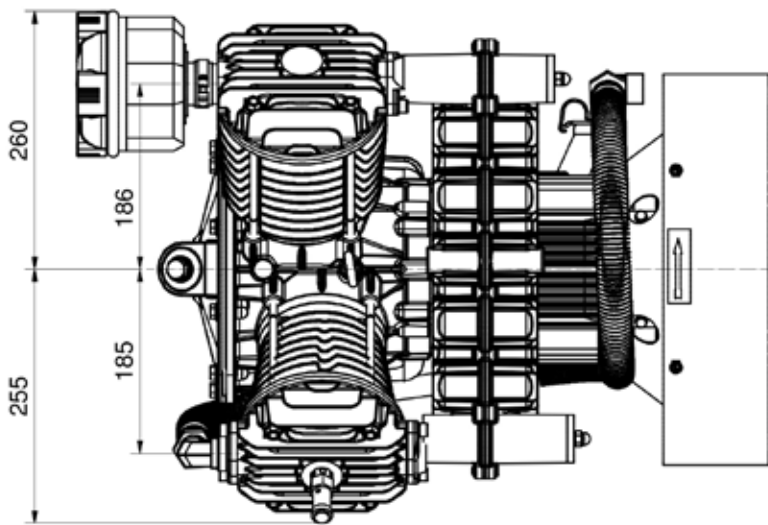
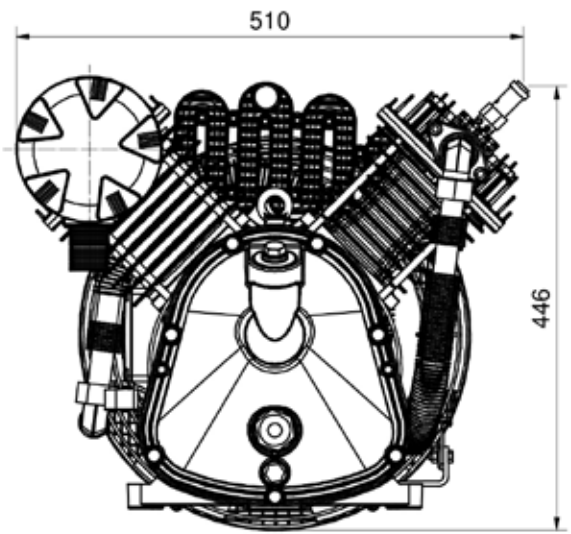
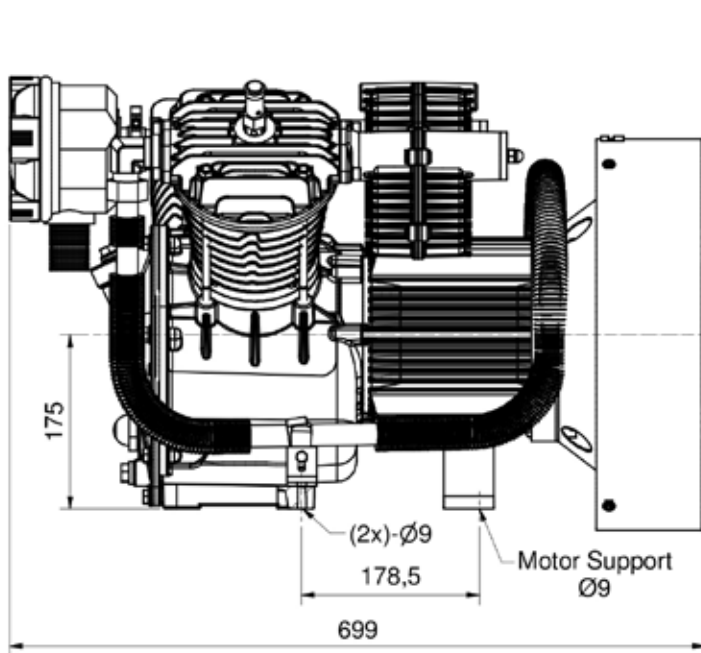
MGK-O-751 N



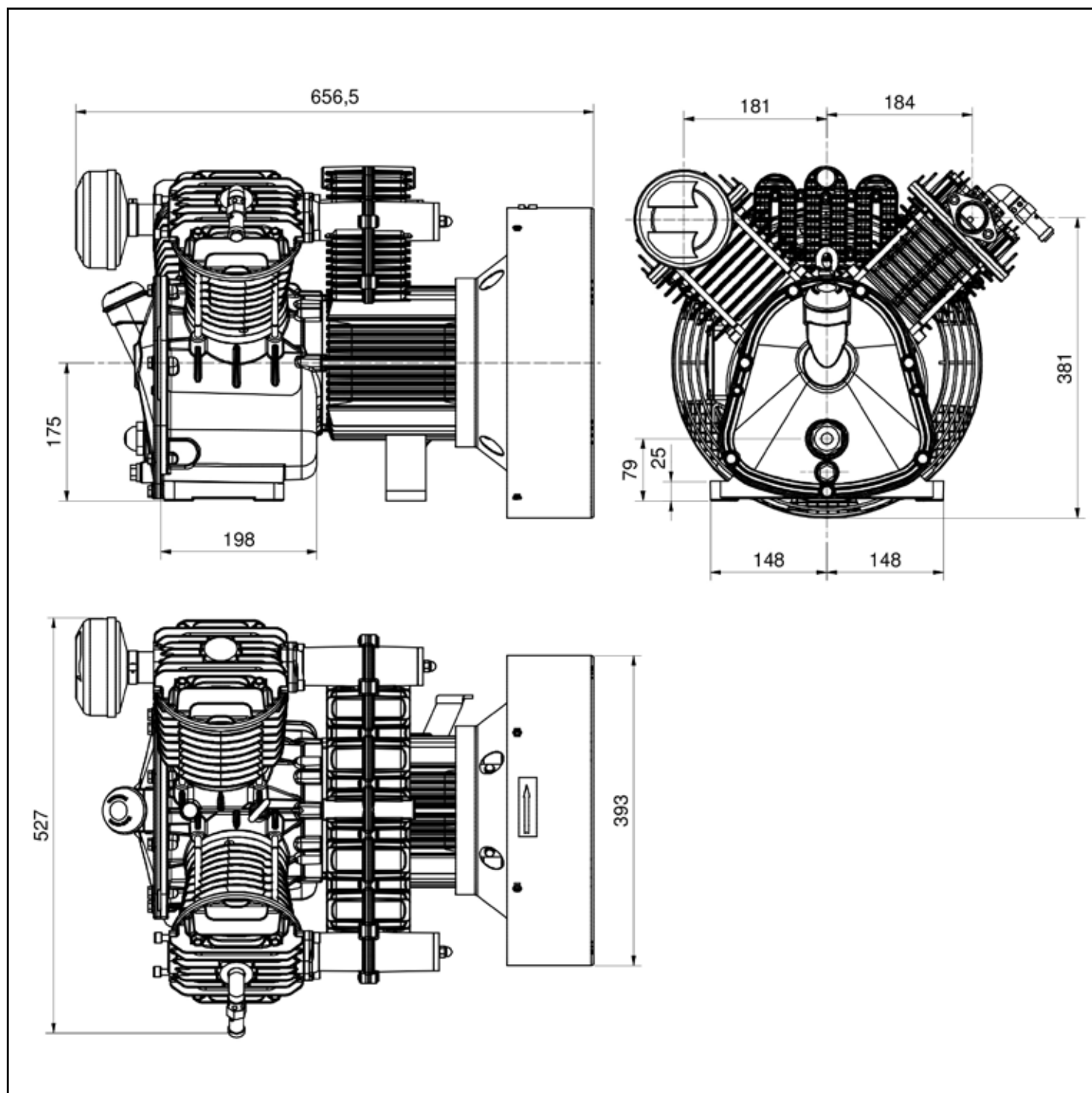
MGK-O-751 N SUF



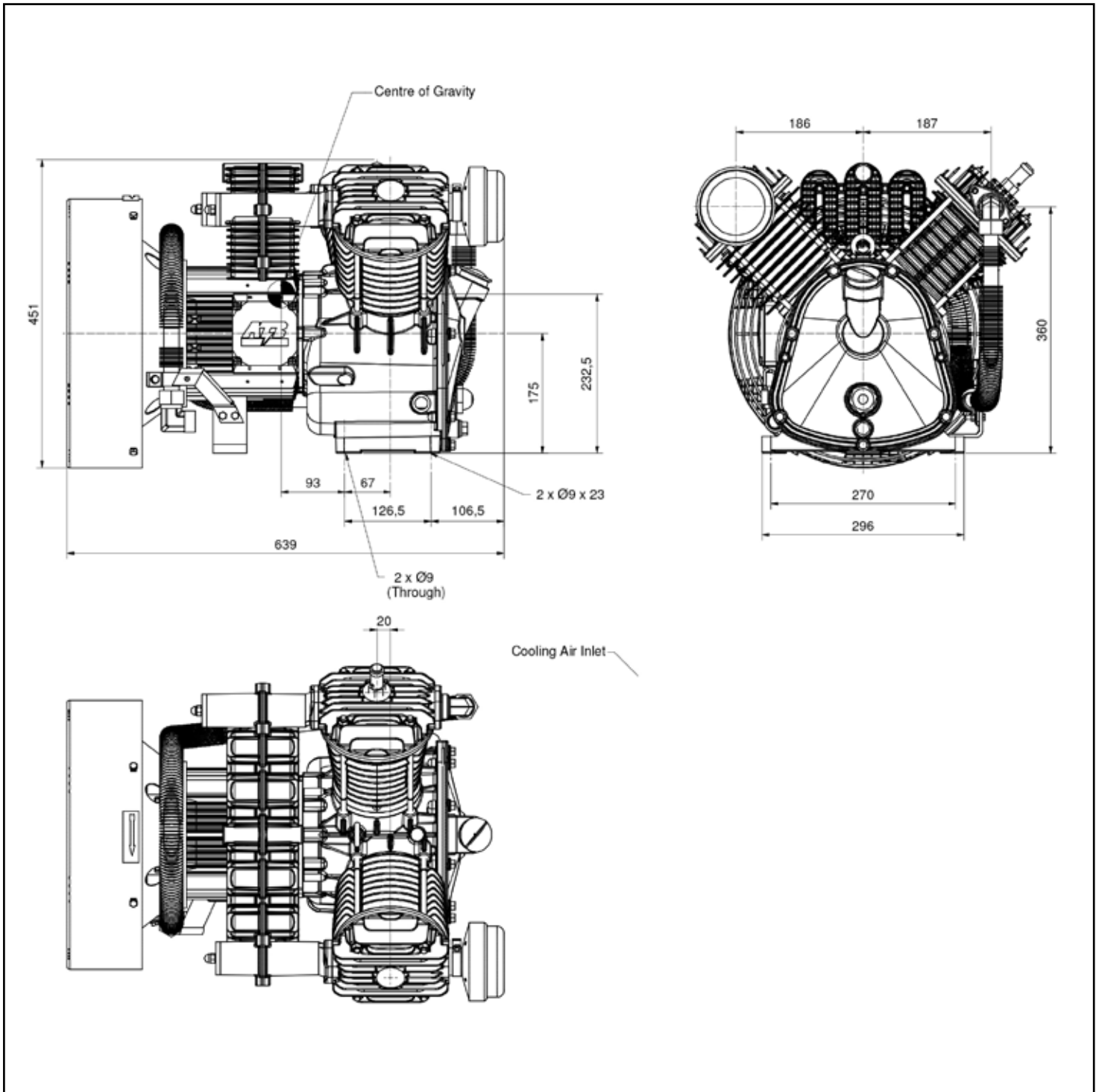
MGK-N-751 MIT



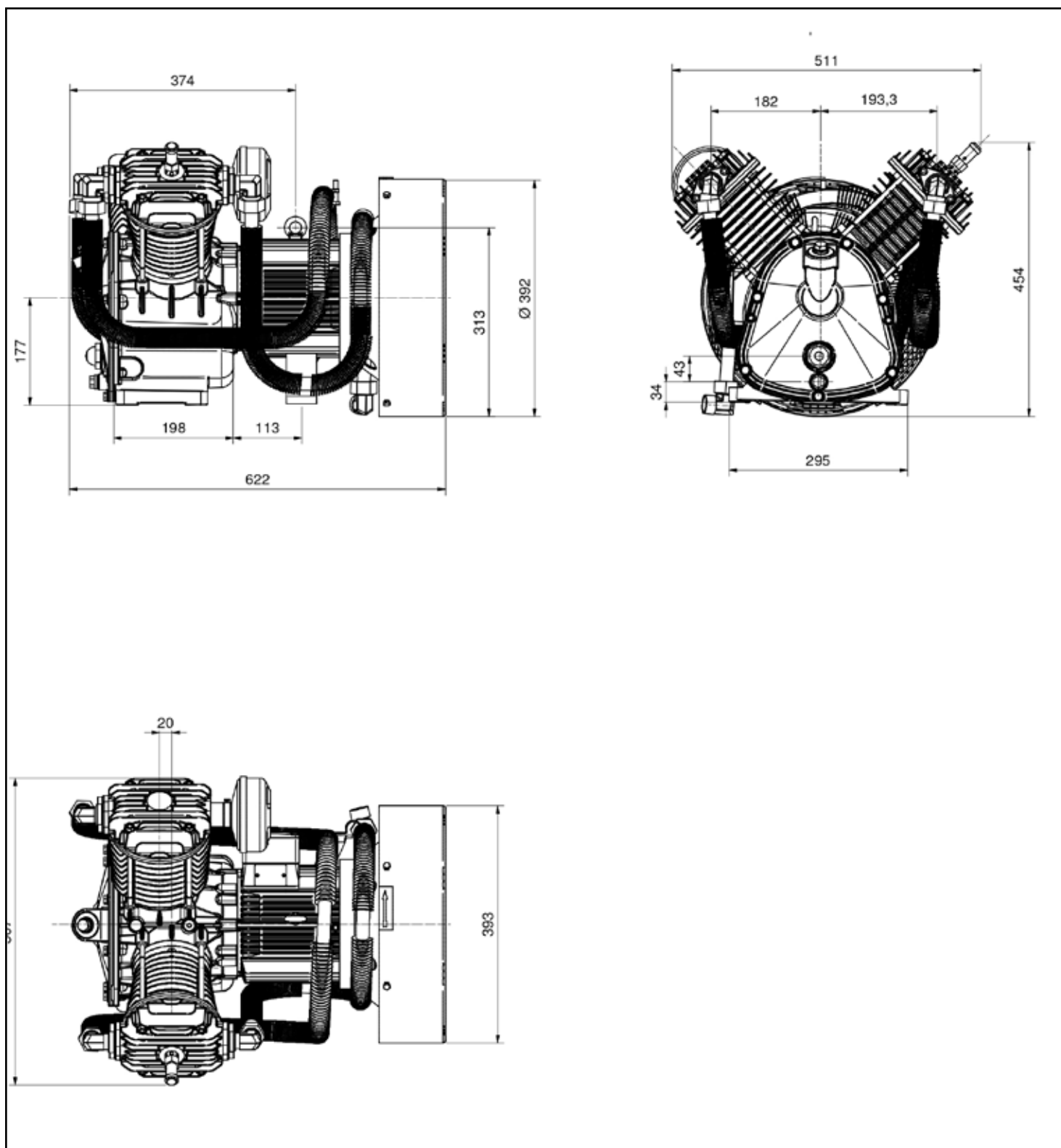
MGK-N-751 MIT SUF



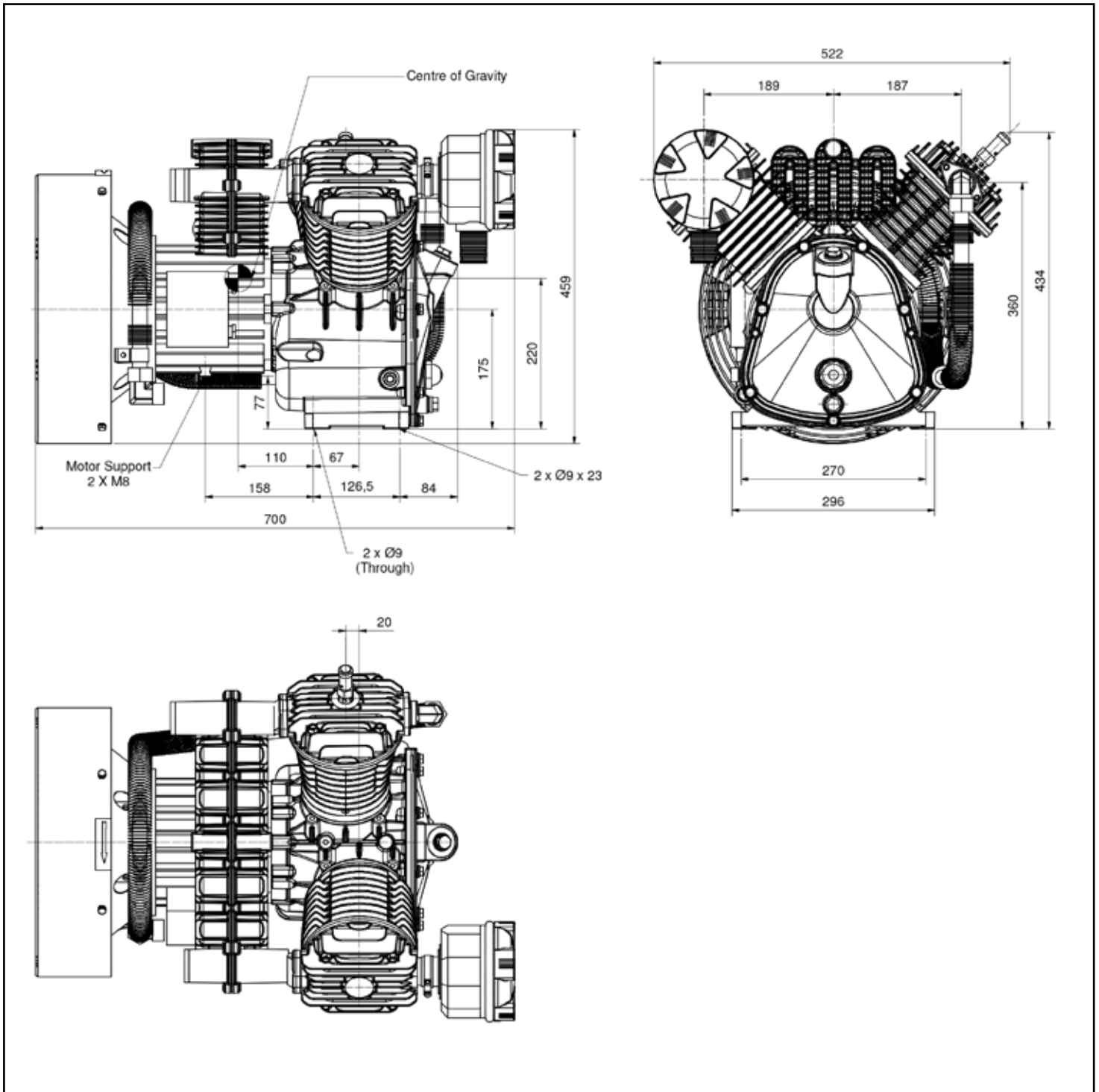
MGK-751 H MIT



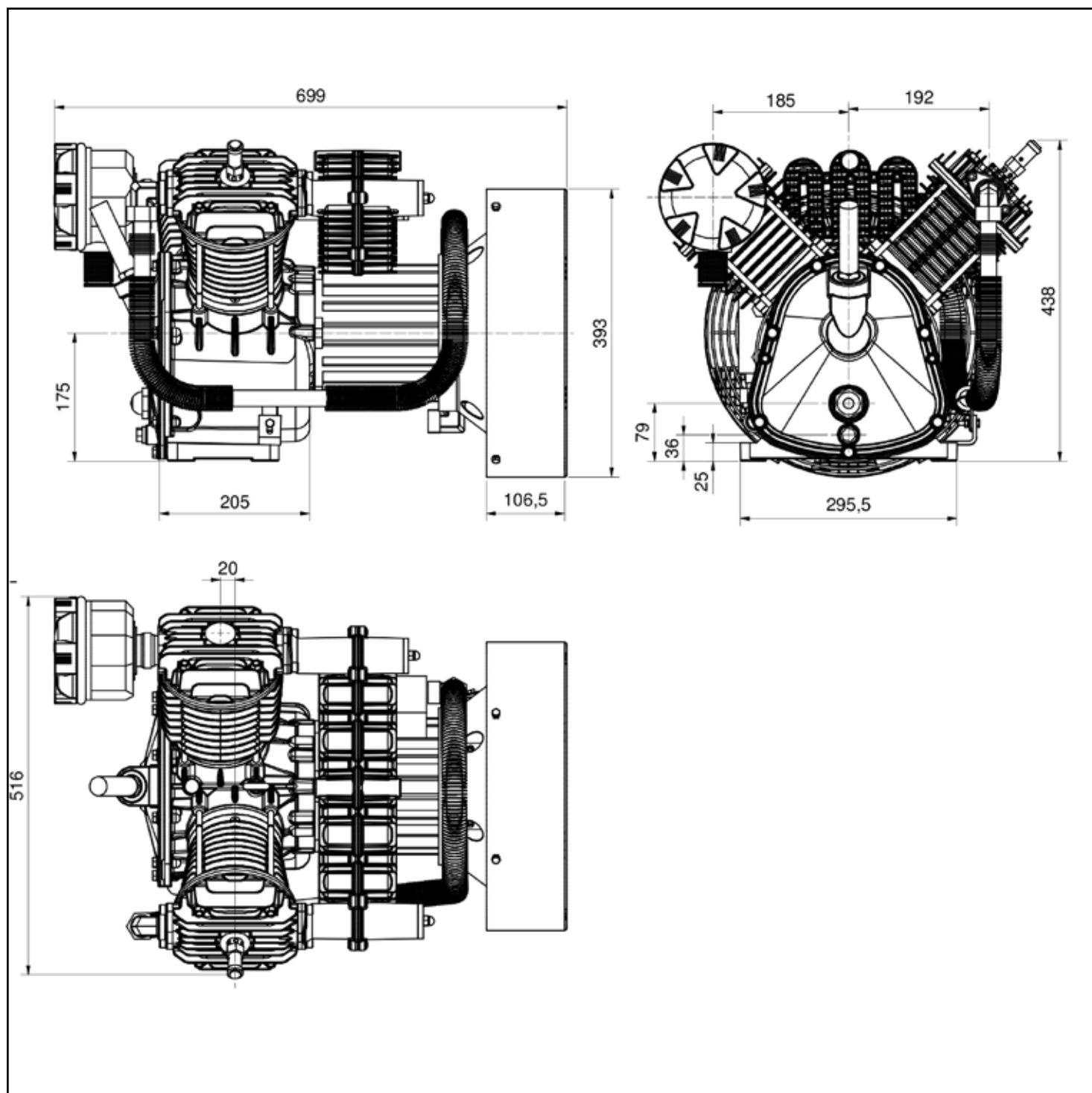
MEK-851 D



MGK-1151 N

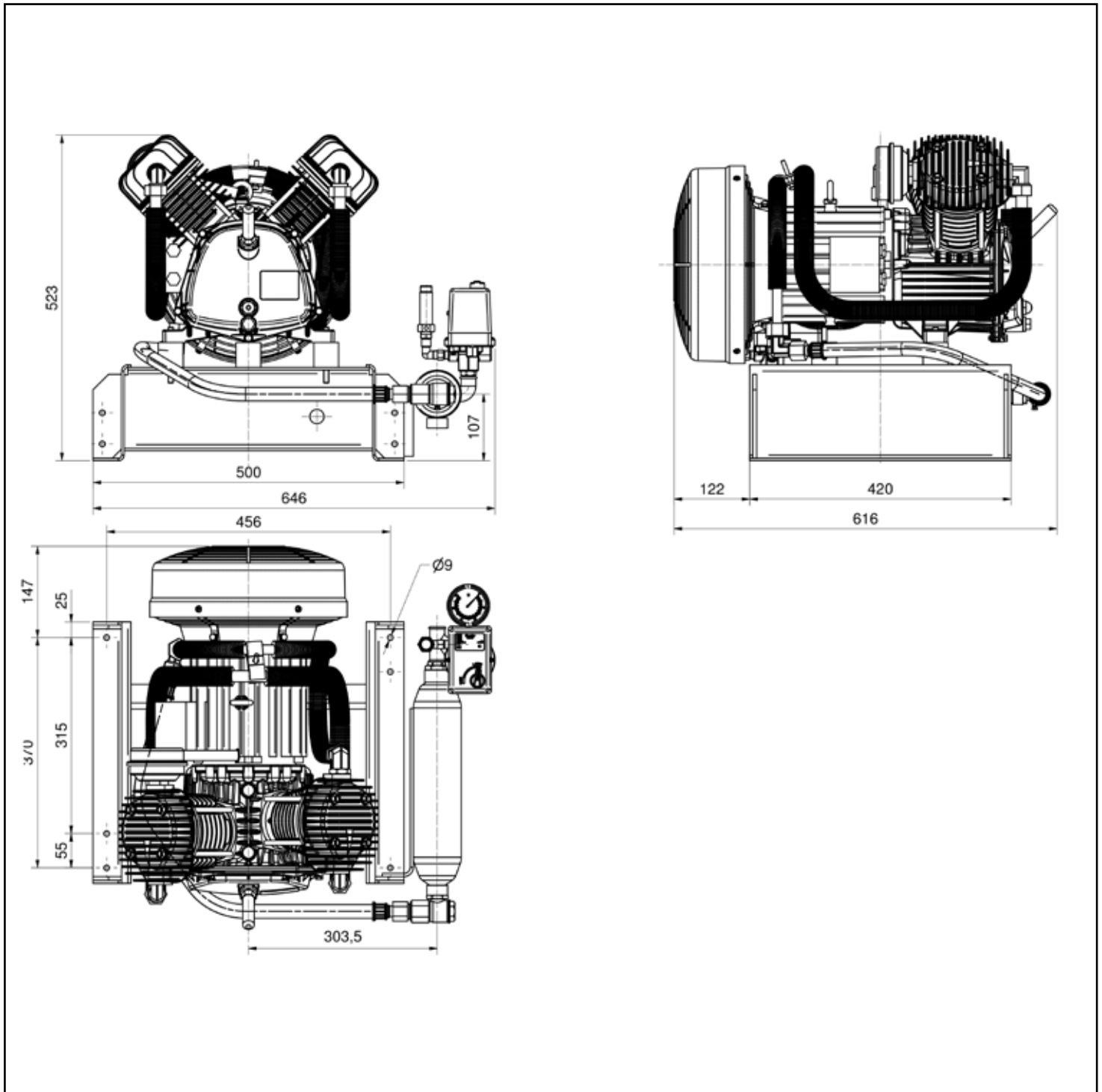


MGK-1151 H

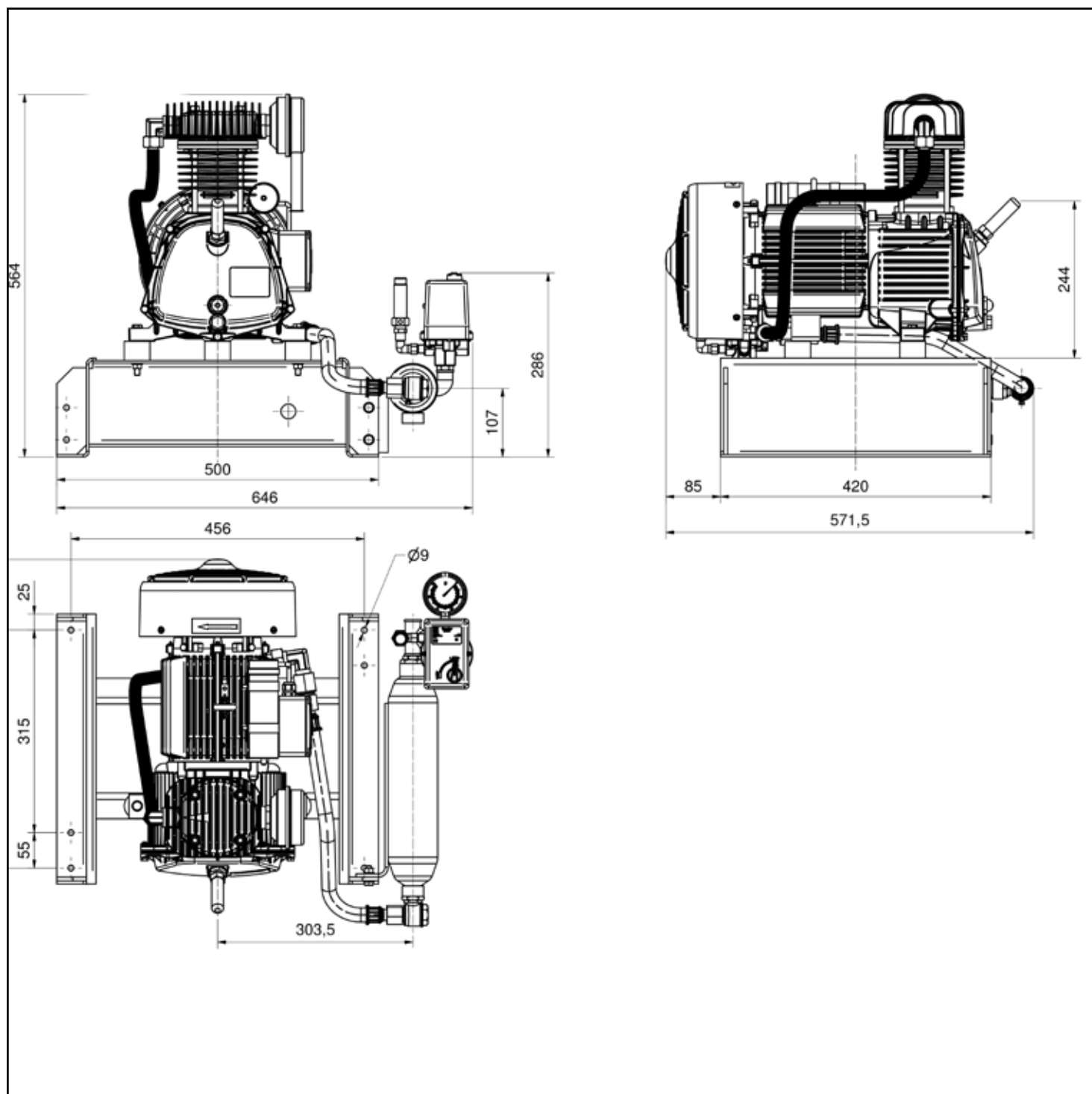


SOBRE UNA BASE

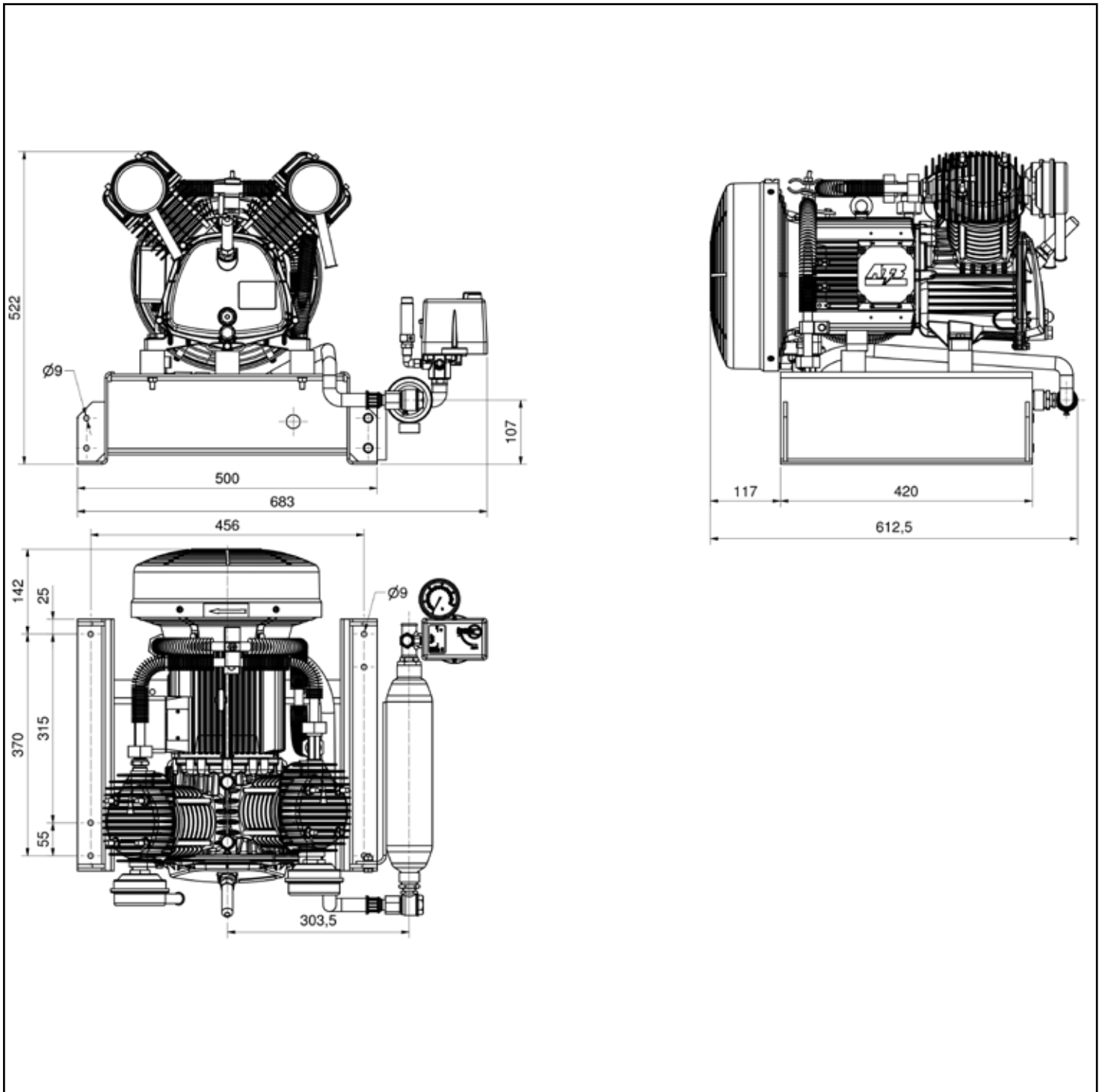
MGK-N-271 P



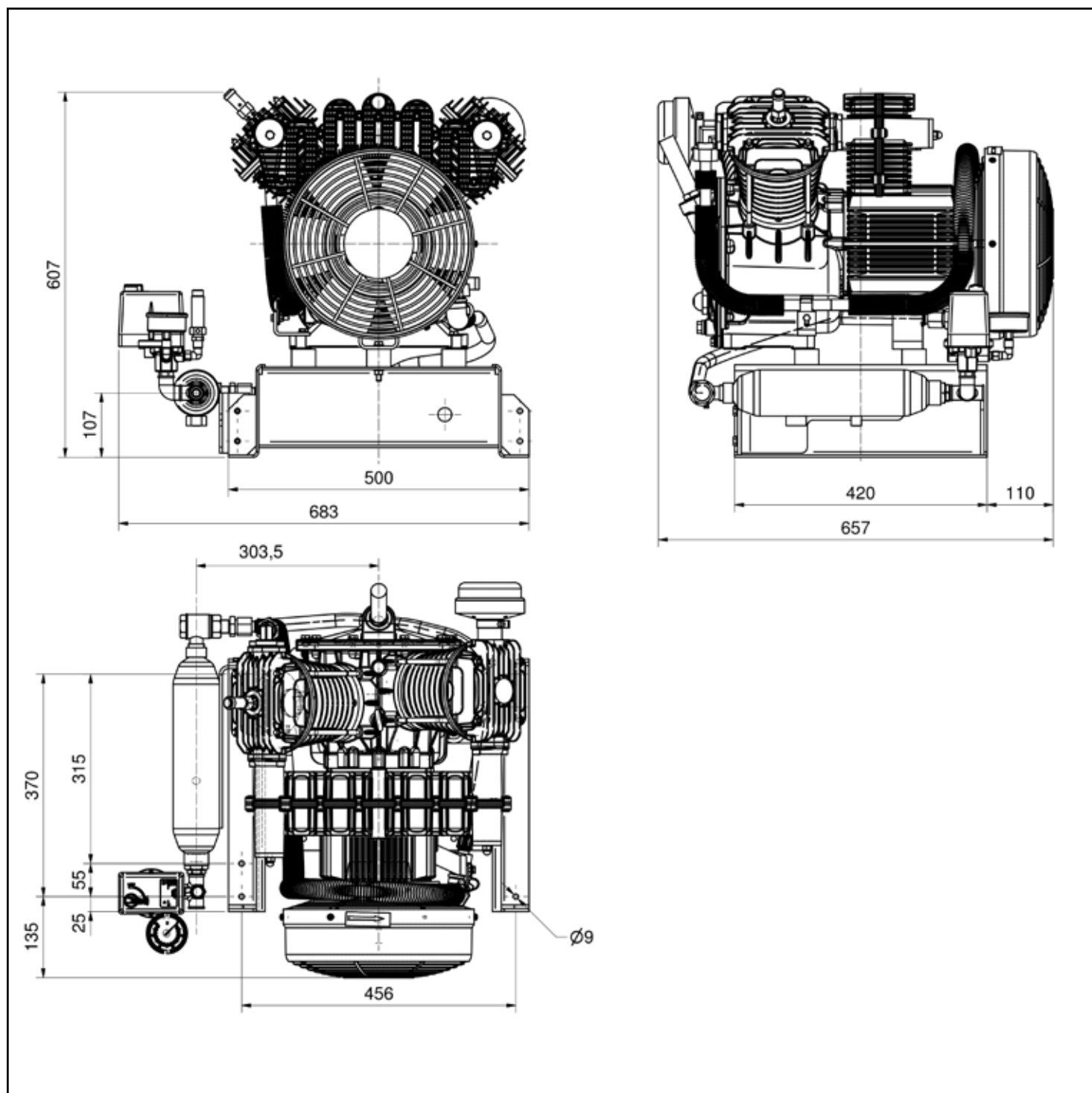
MKK-301 D-P



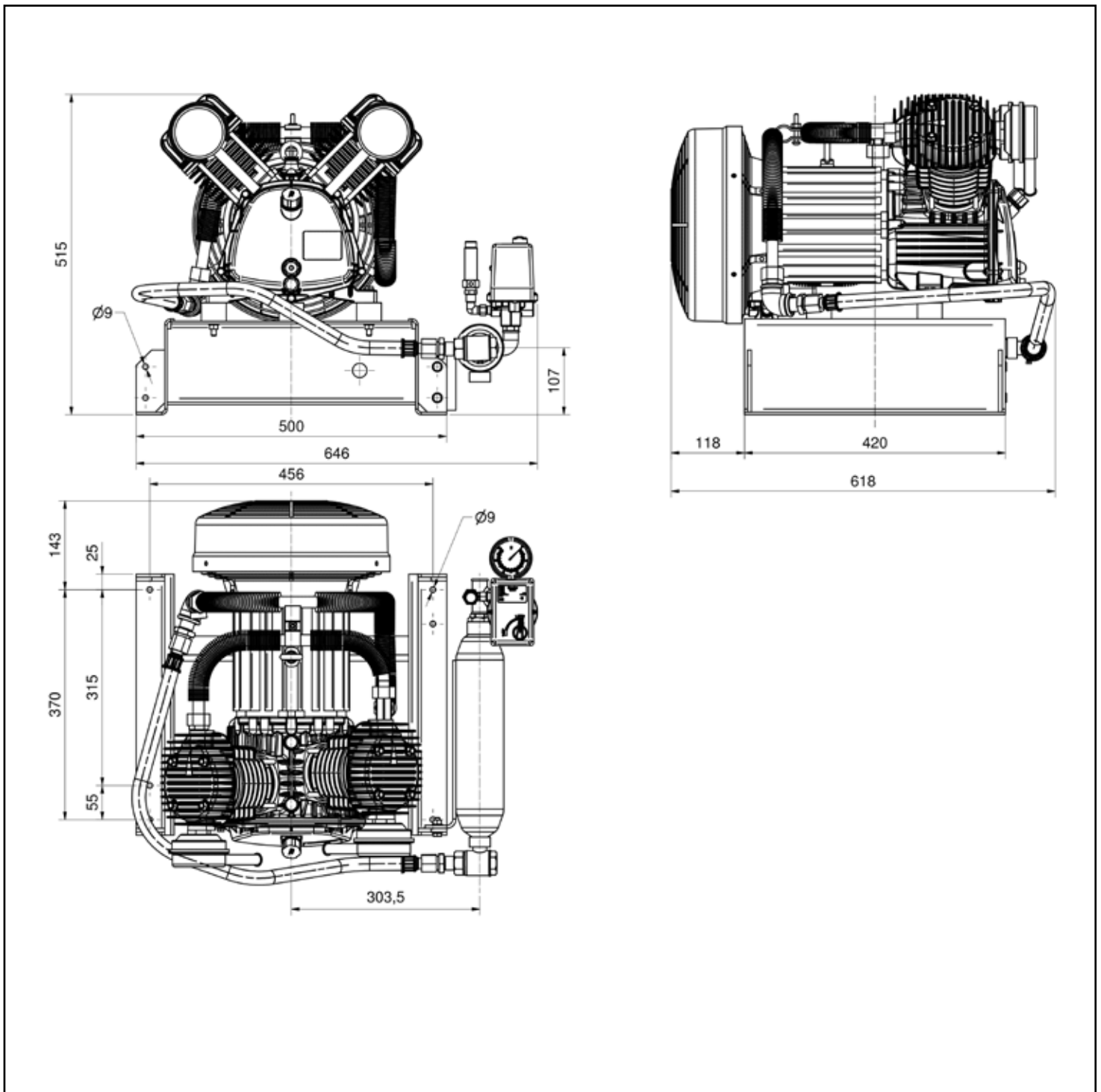
MEK-461 D-P



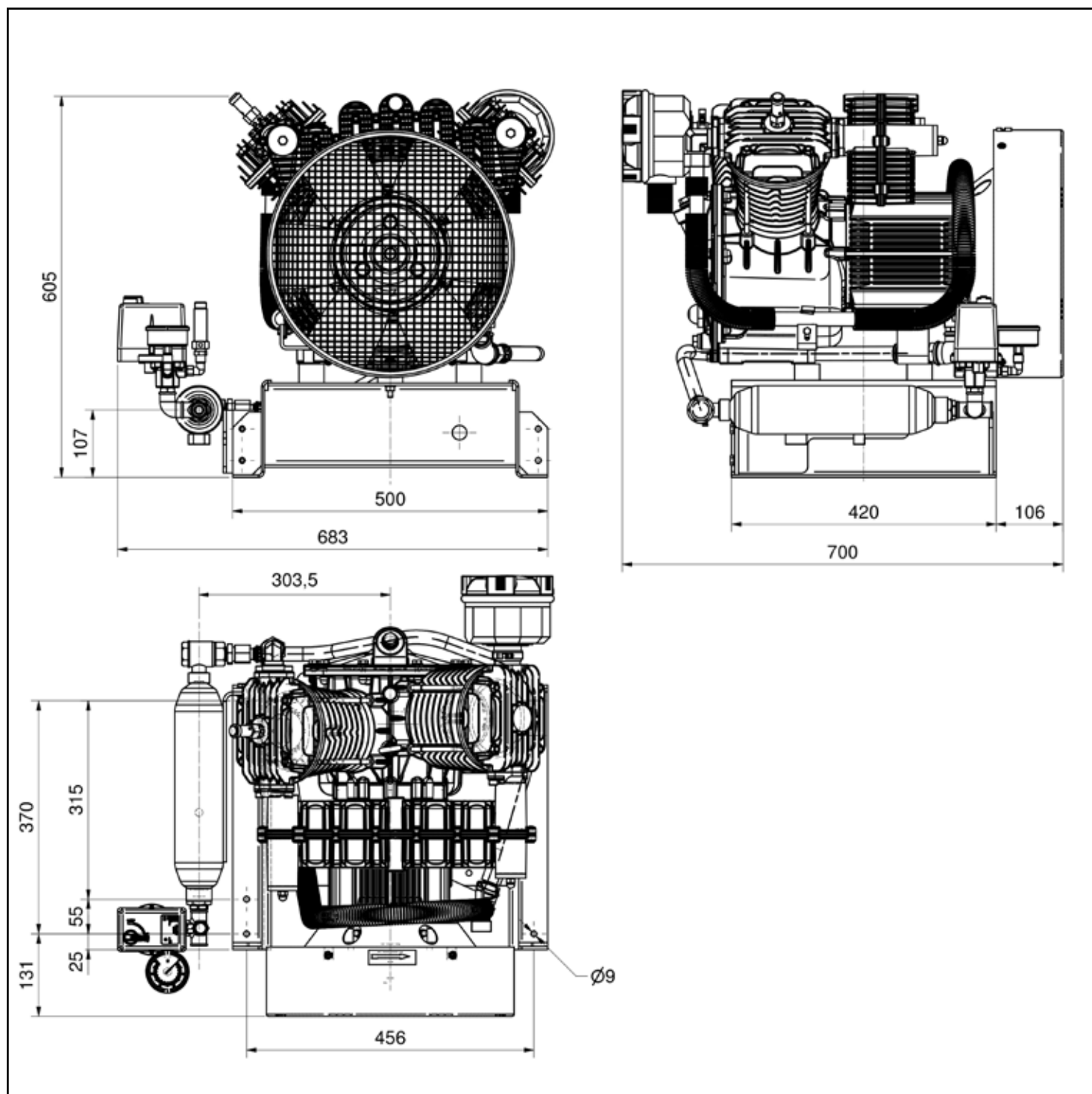
MGK-H 551 P



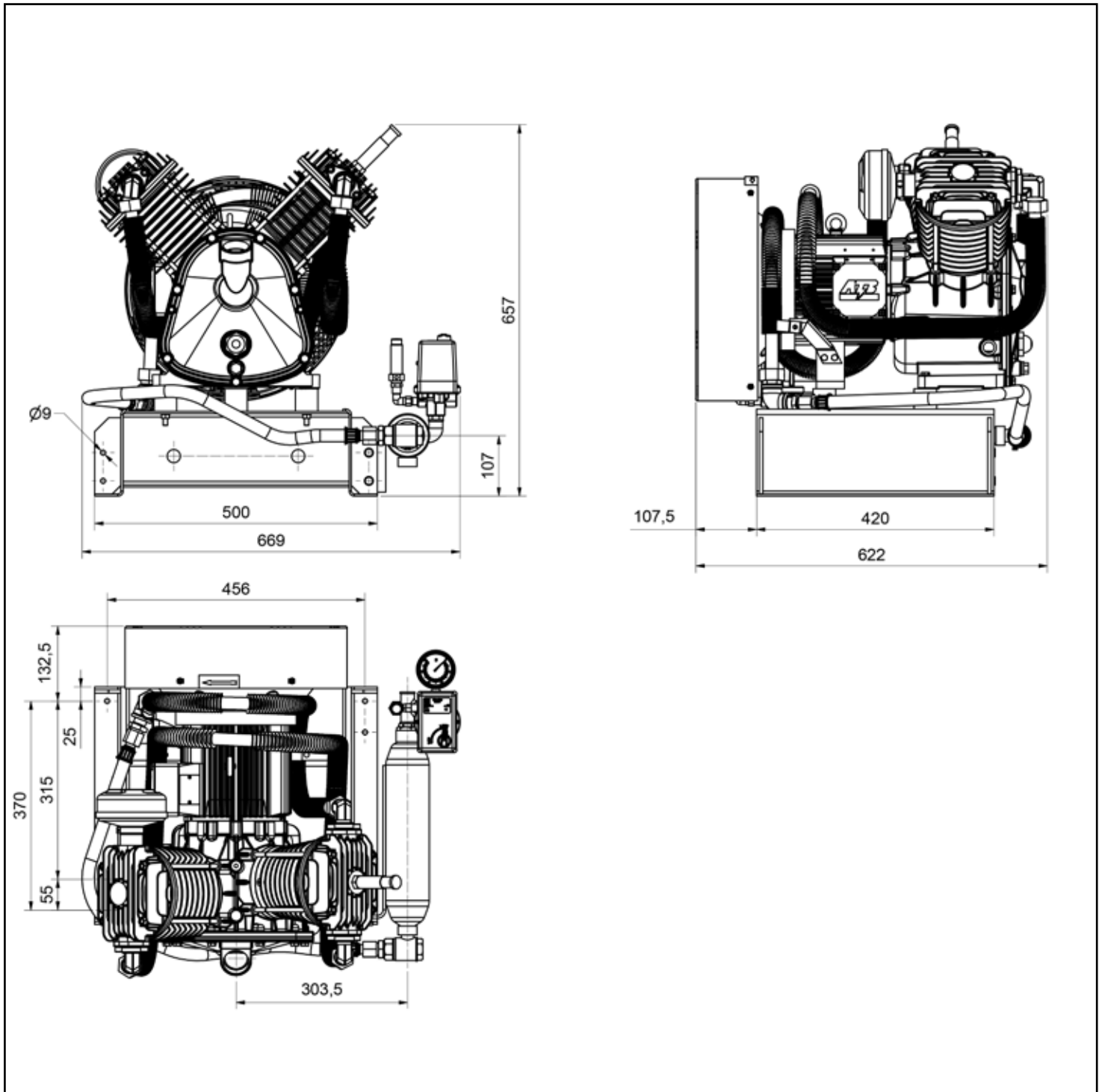
MEK-601 D-P



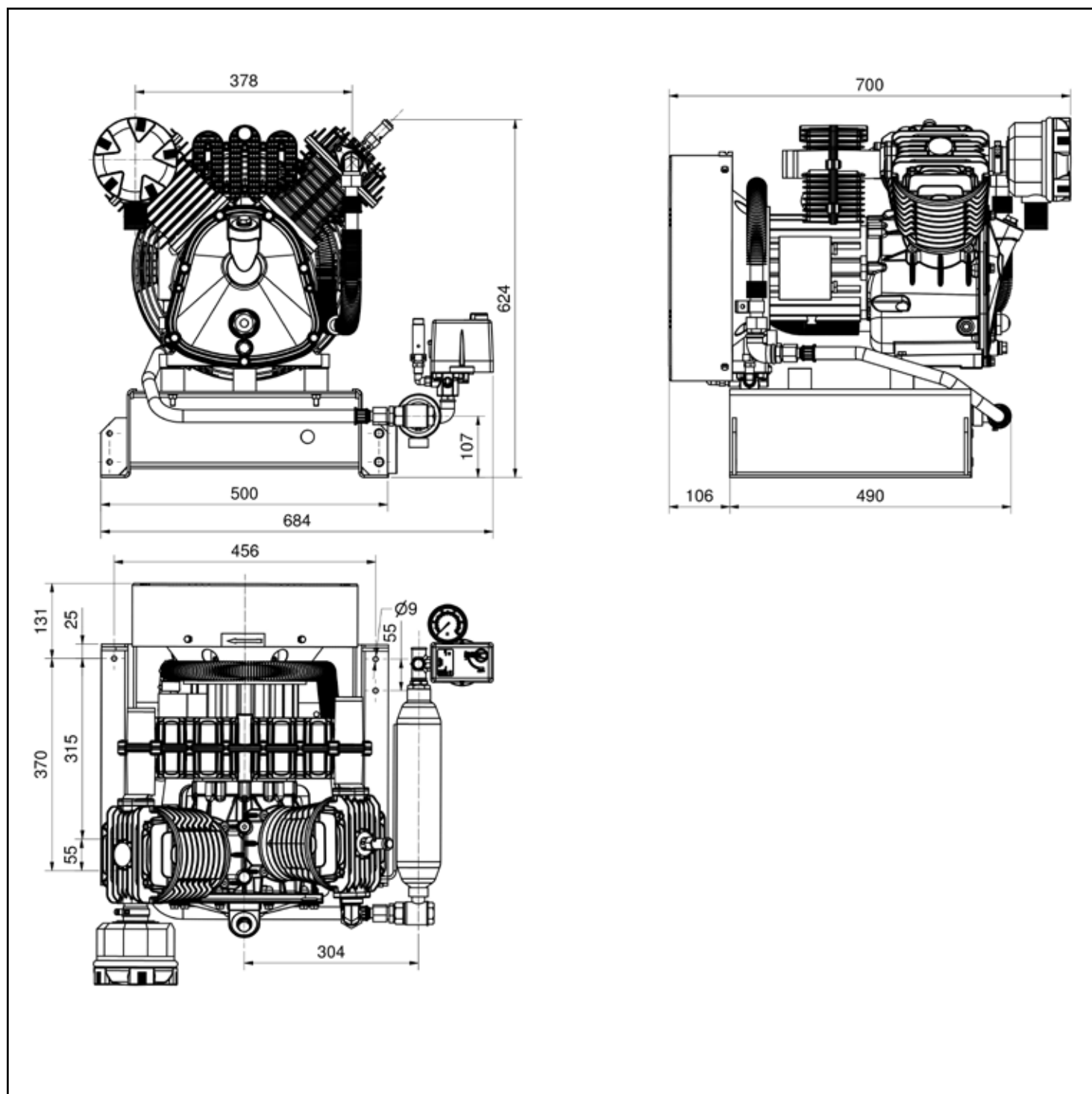
MGK-H 751 P



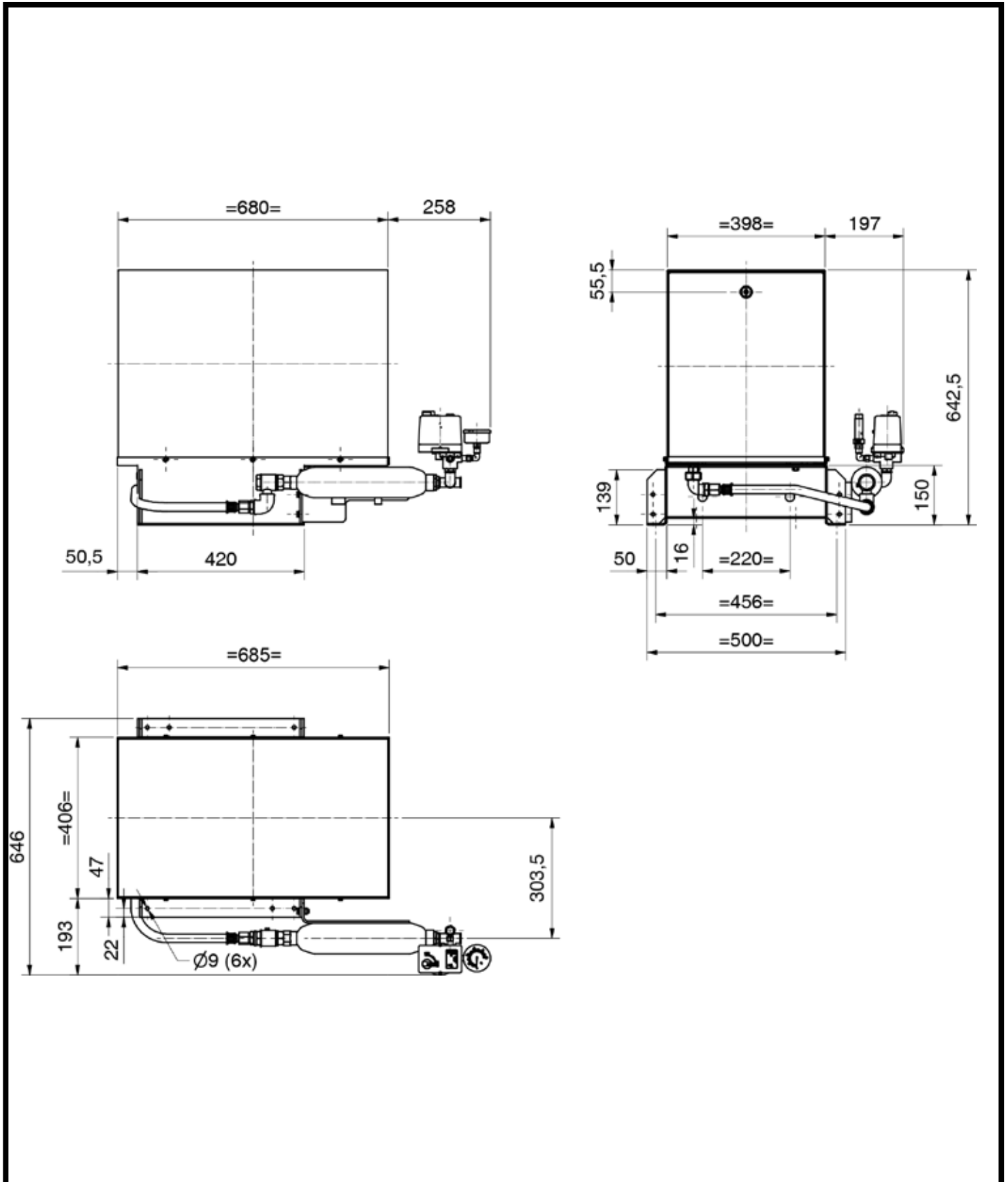
MEK-851 D-P

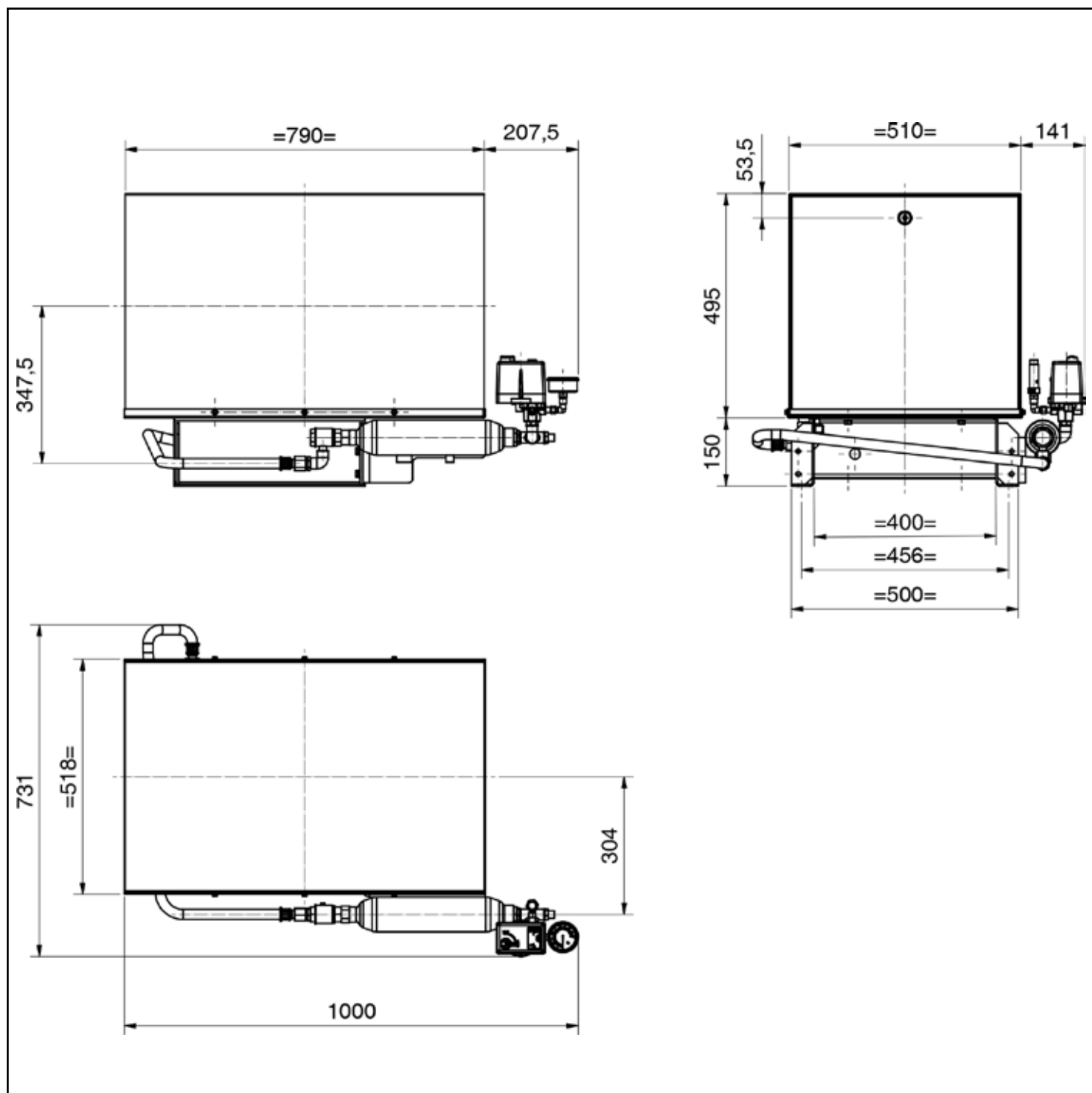


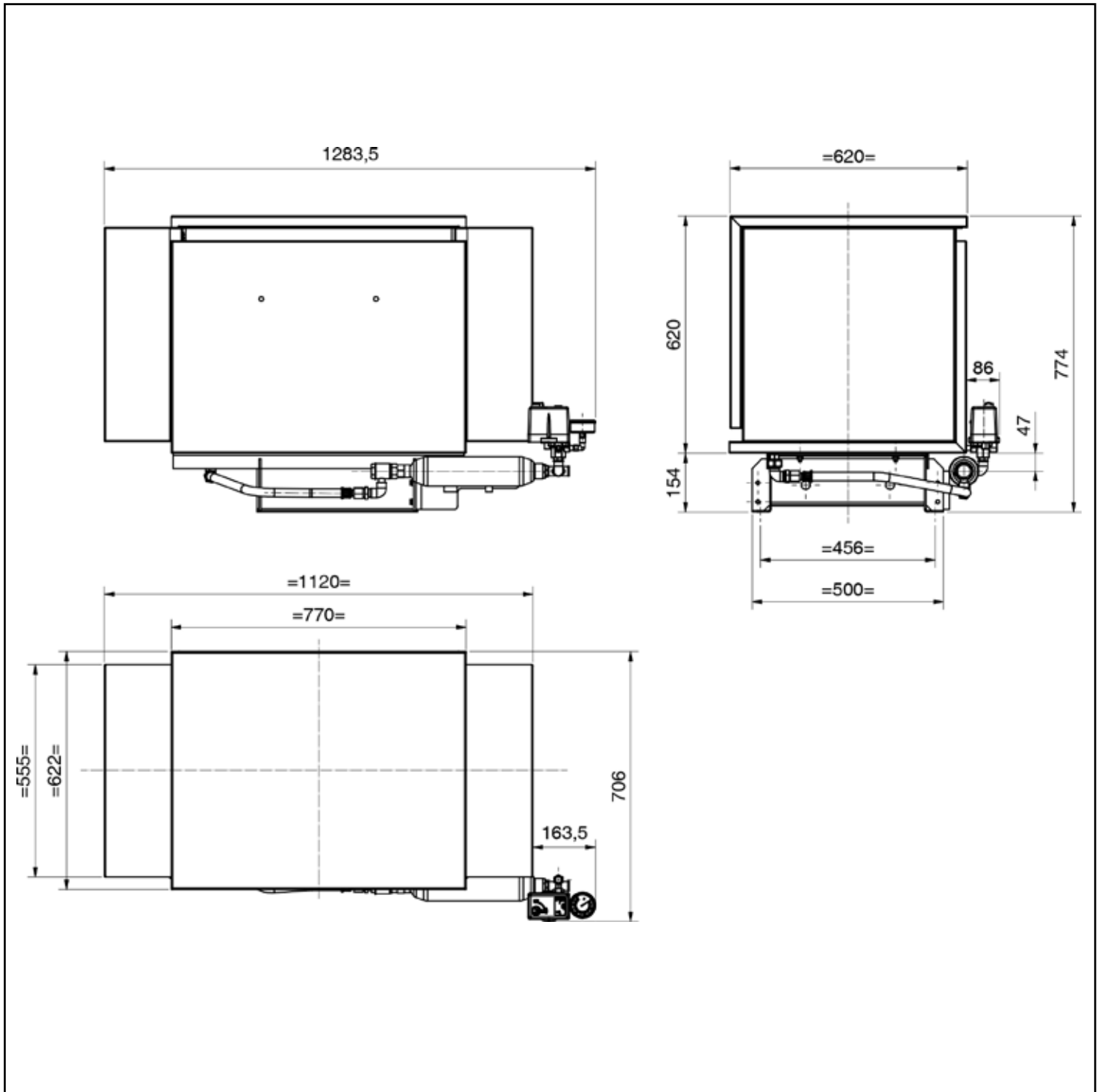
MGK-H 1151 P

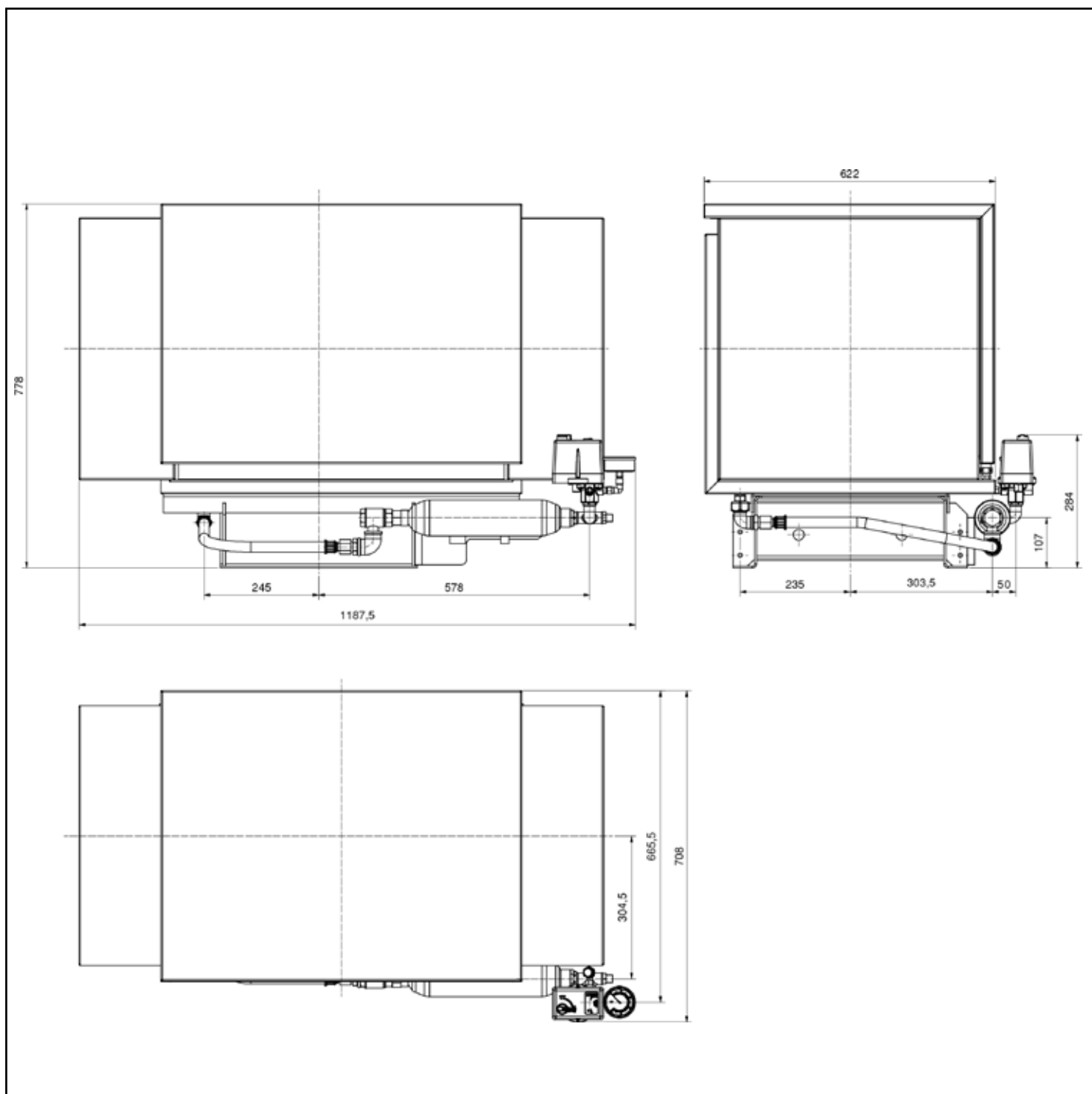


SOBRE UNA BASE, INSONORIZADO



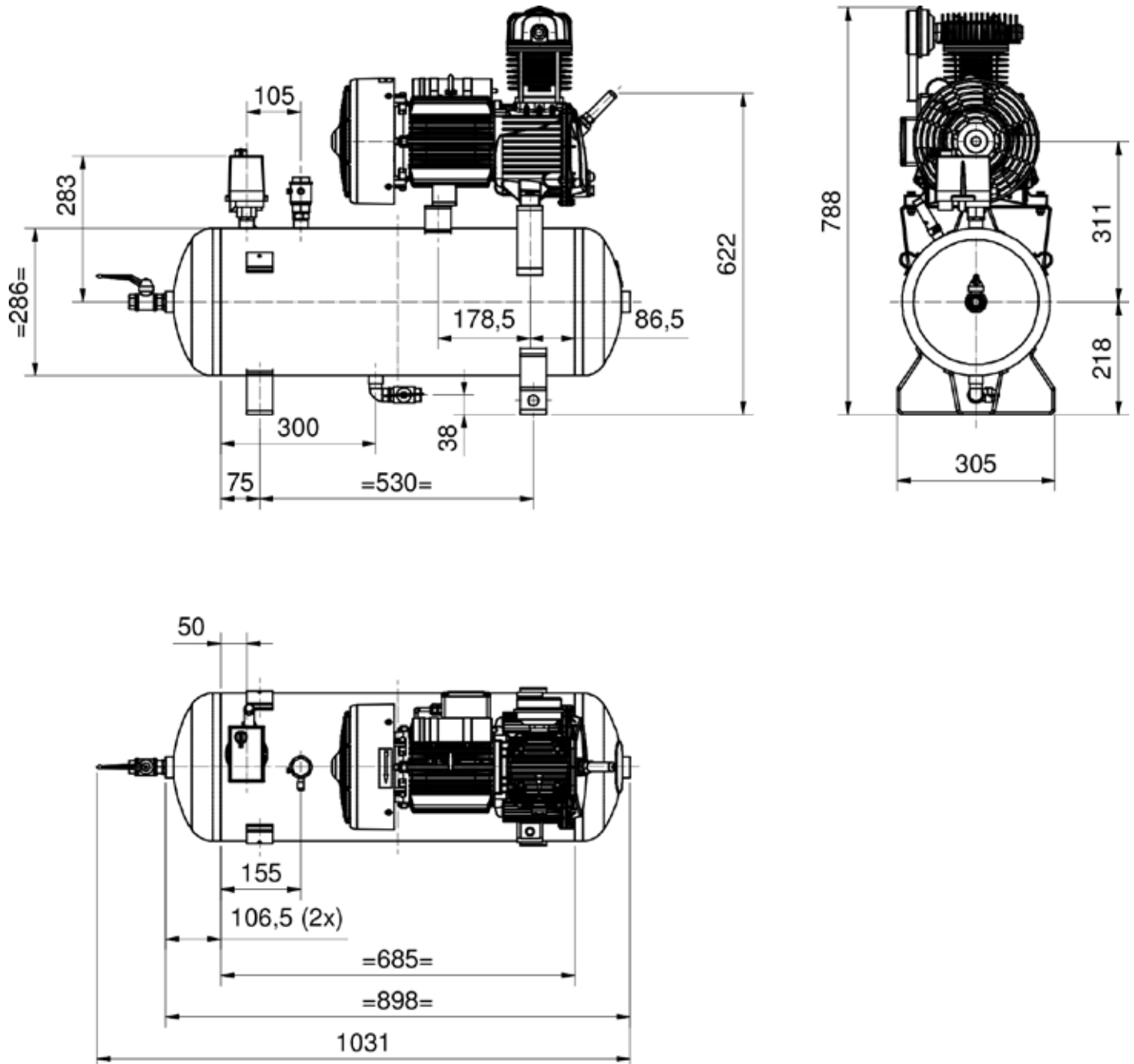


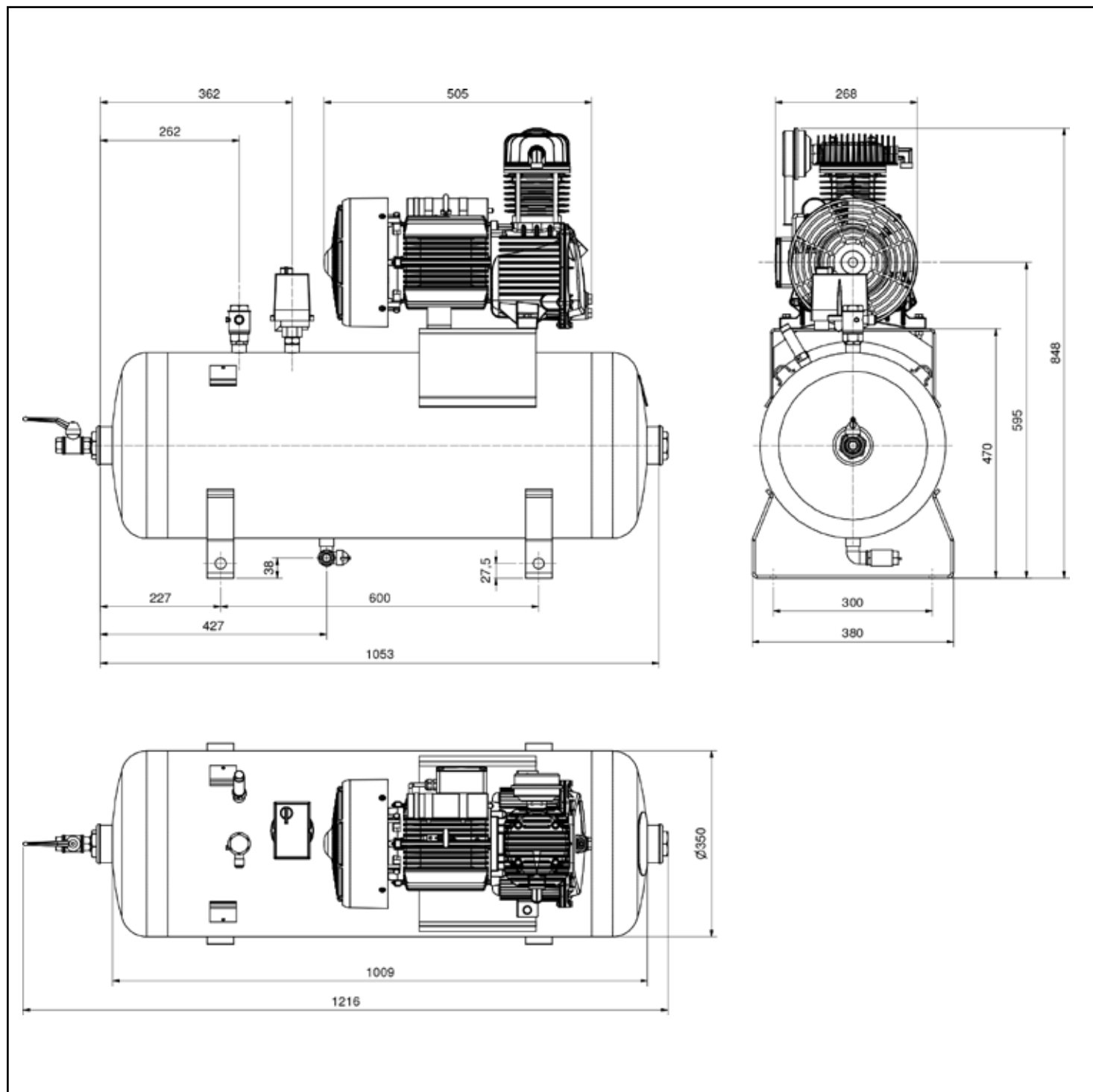




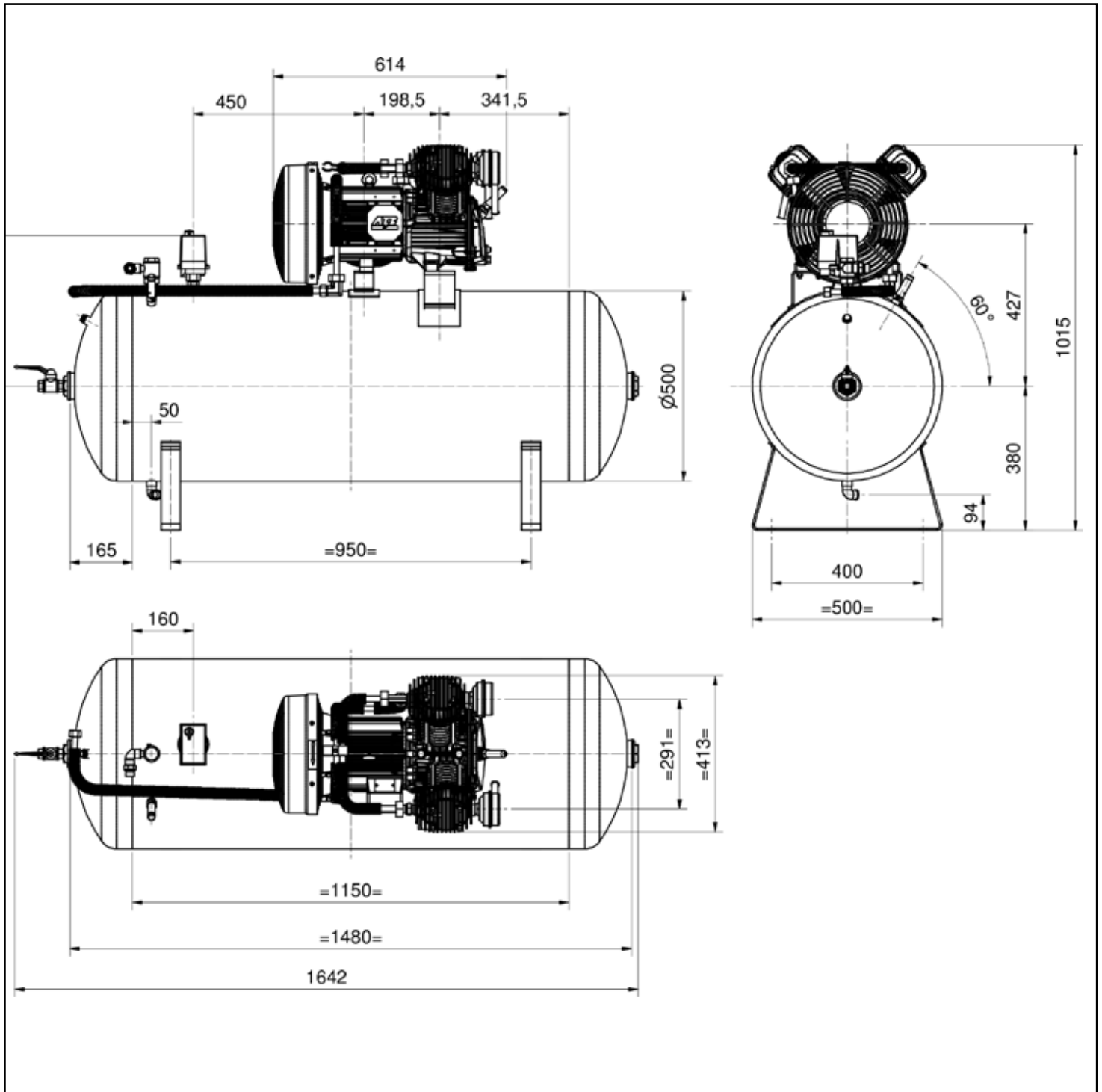
SOBRE UN DEPÓSITO

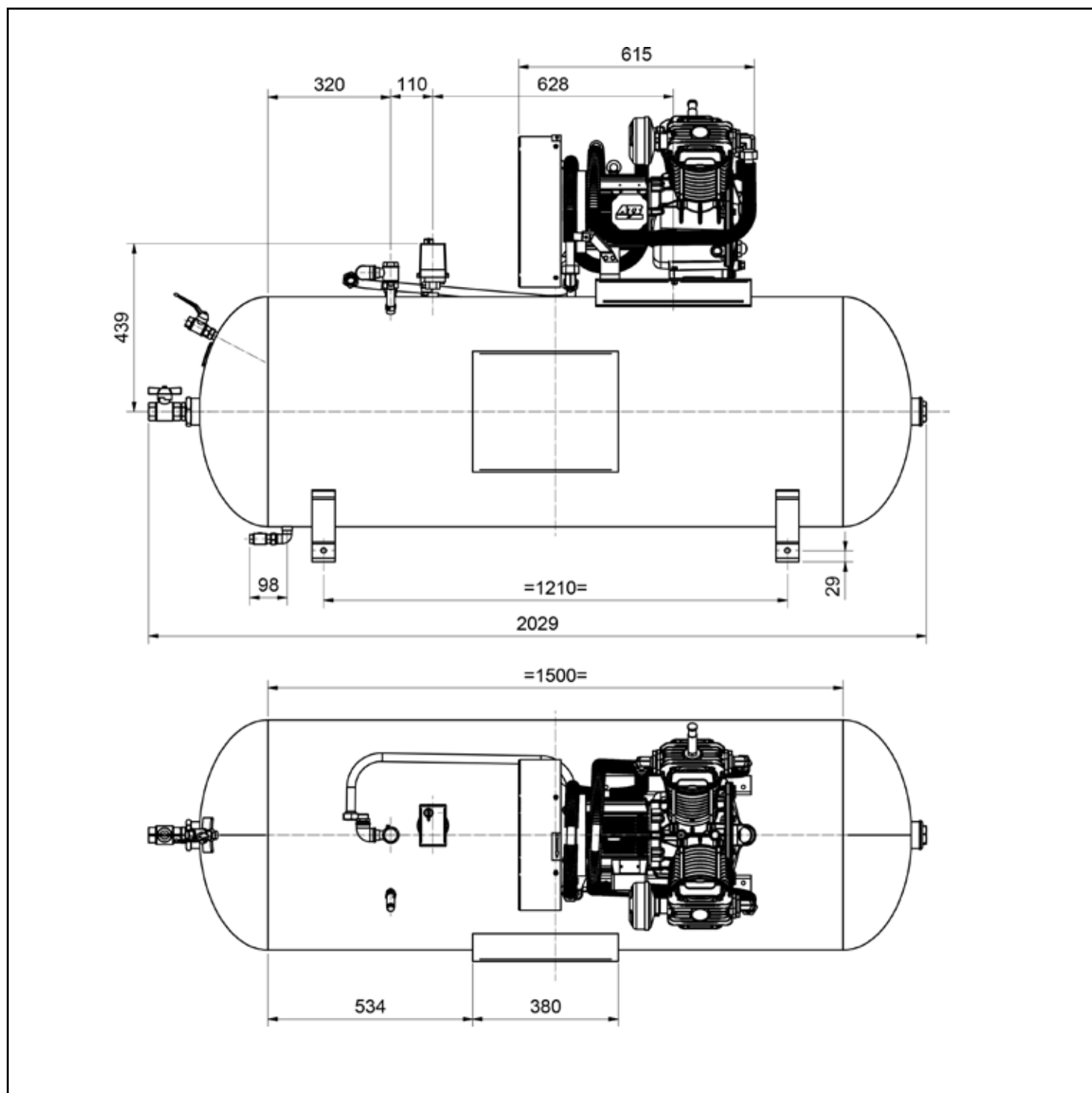
50 l





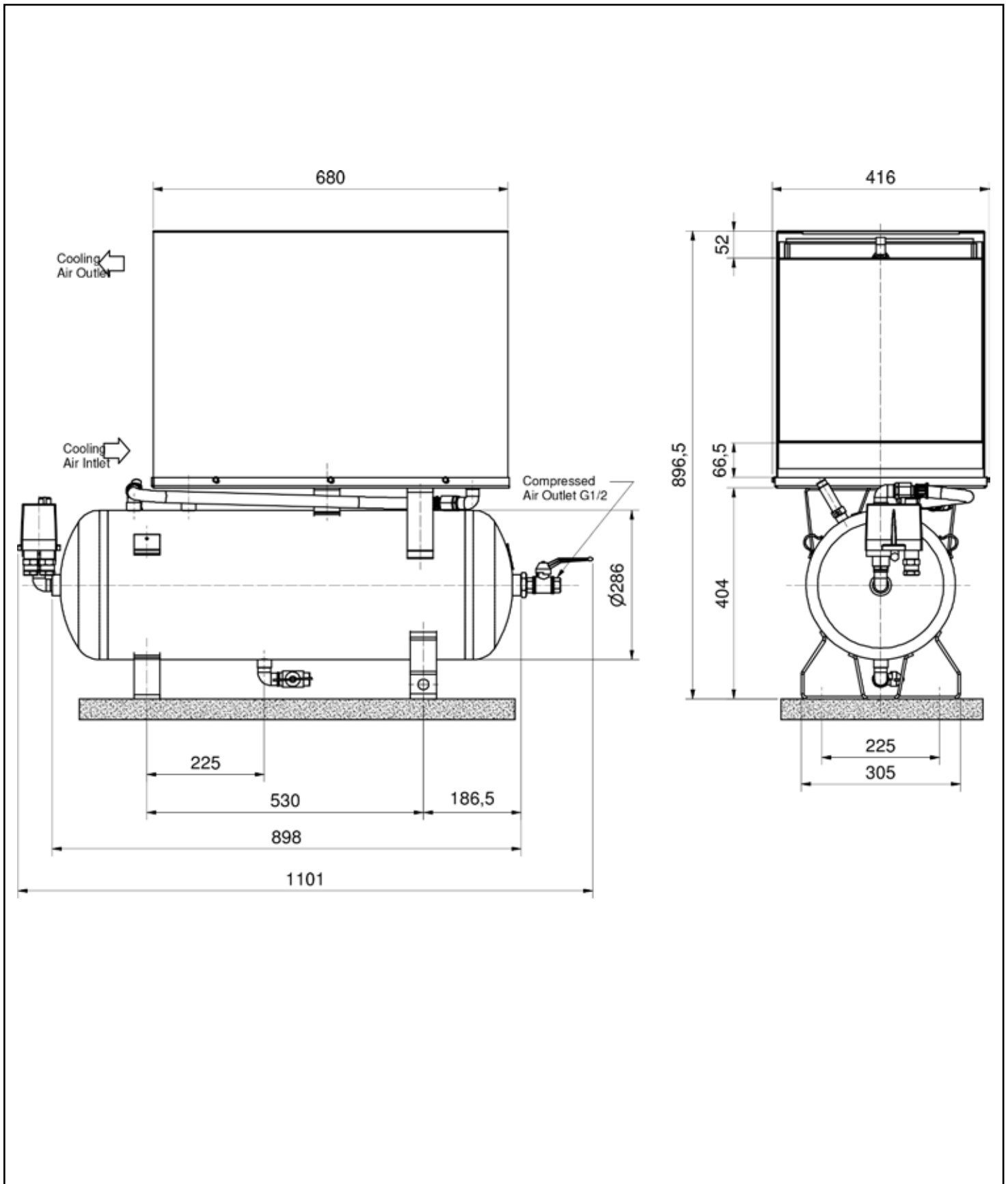
270 l

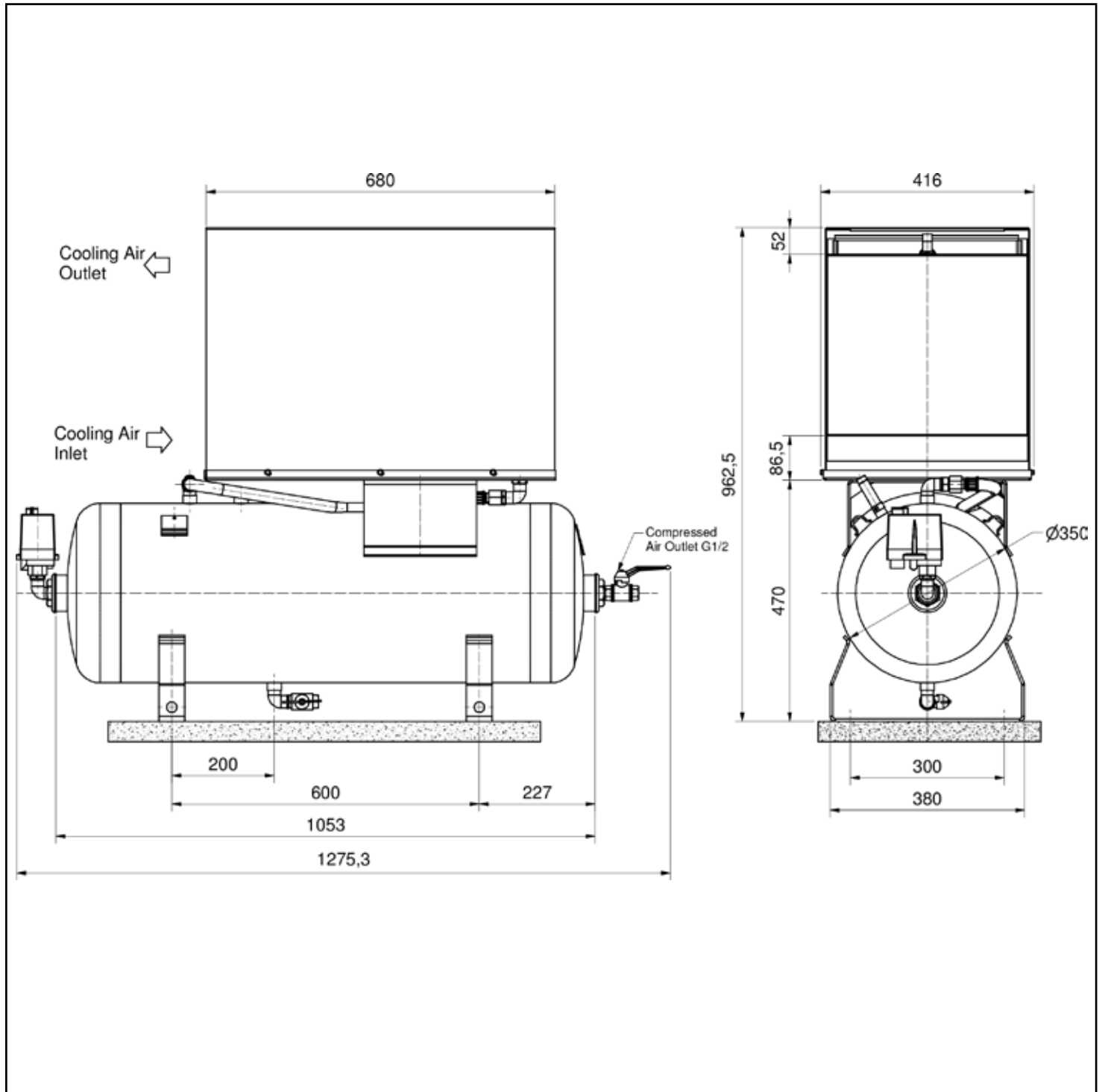




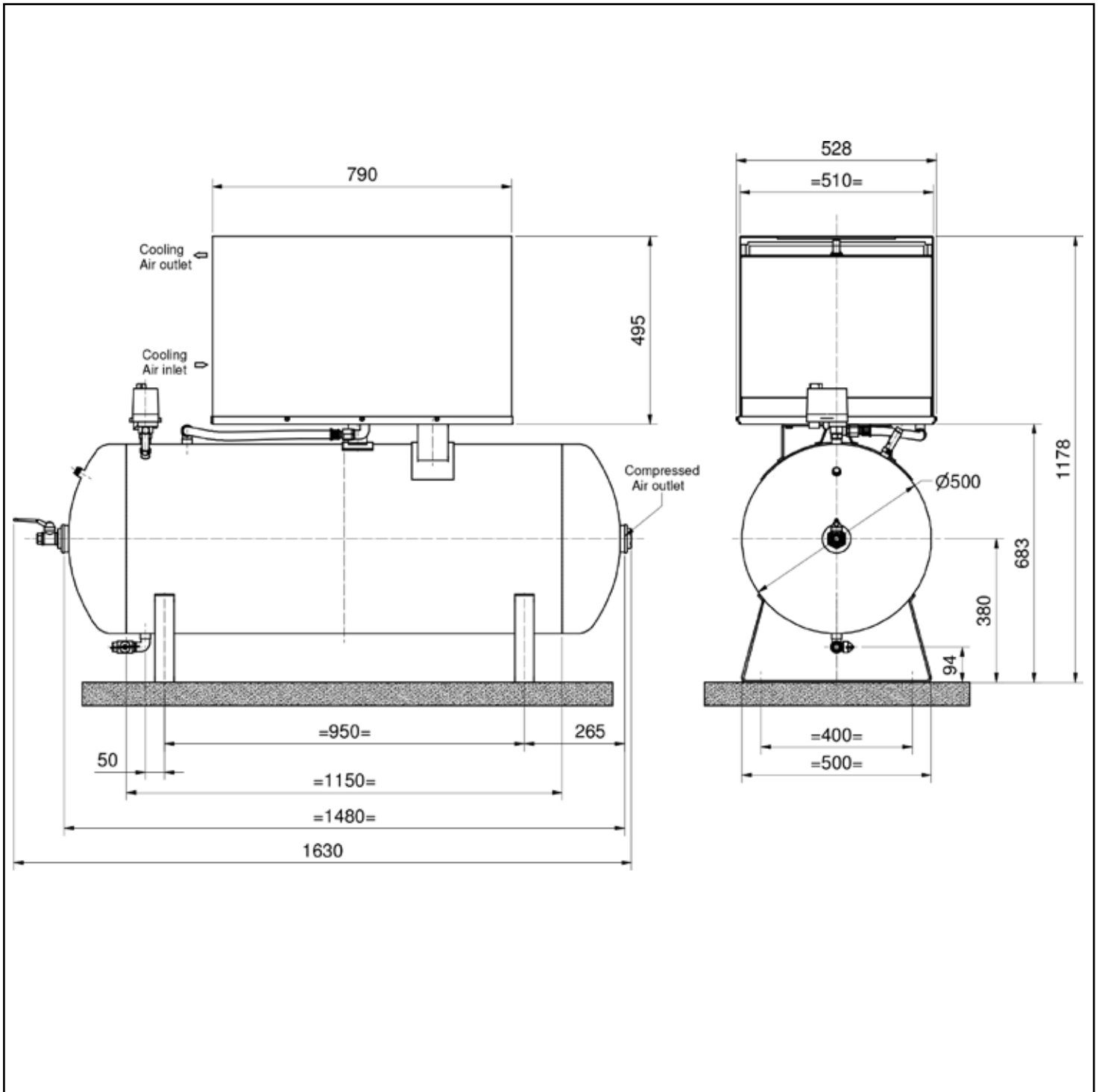
SOBRE UN DEPÓSITO, INSONORIZADO

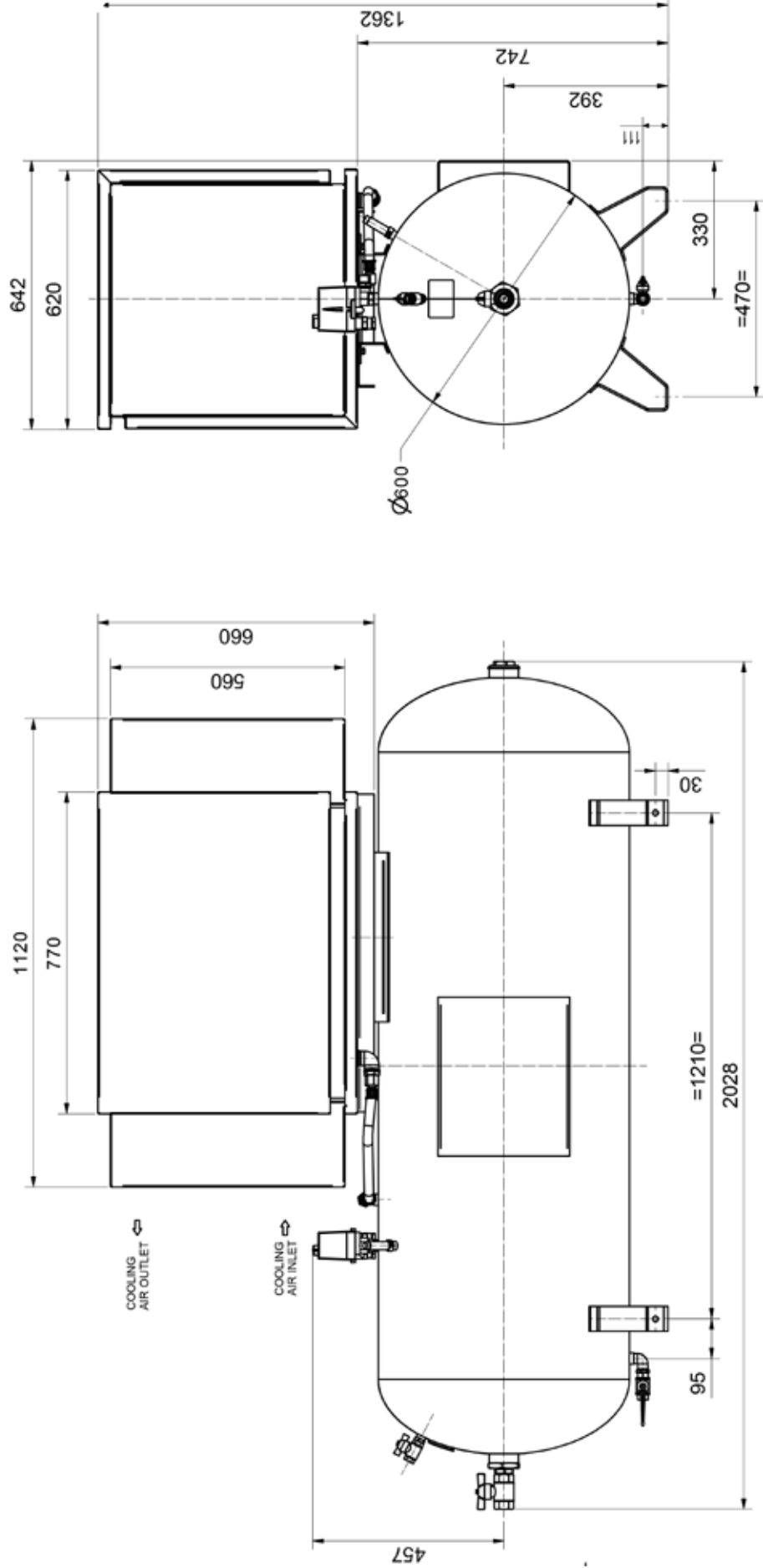
50 l



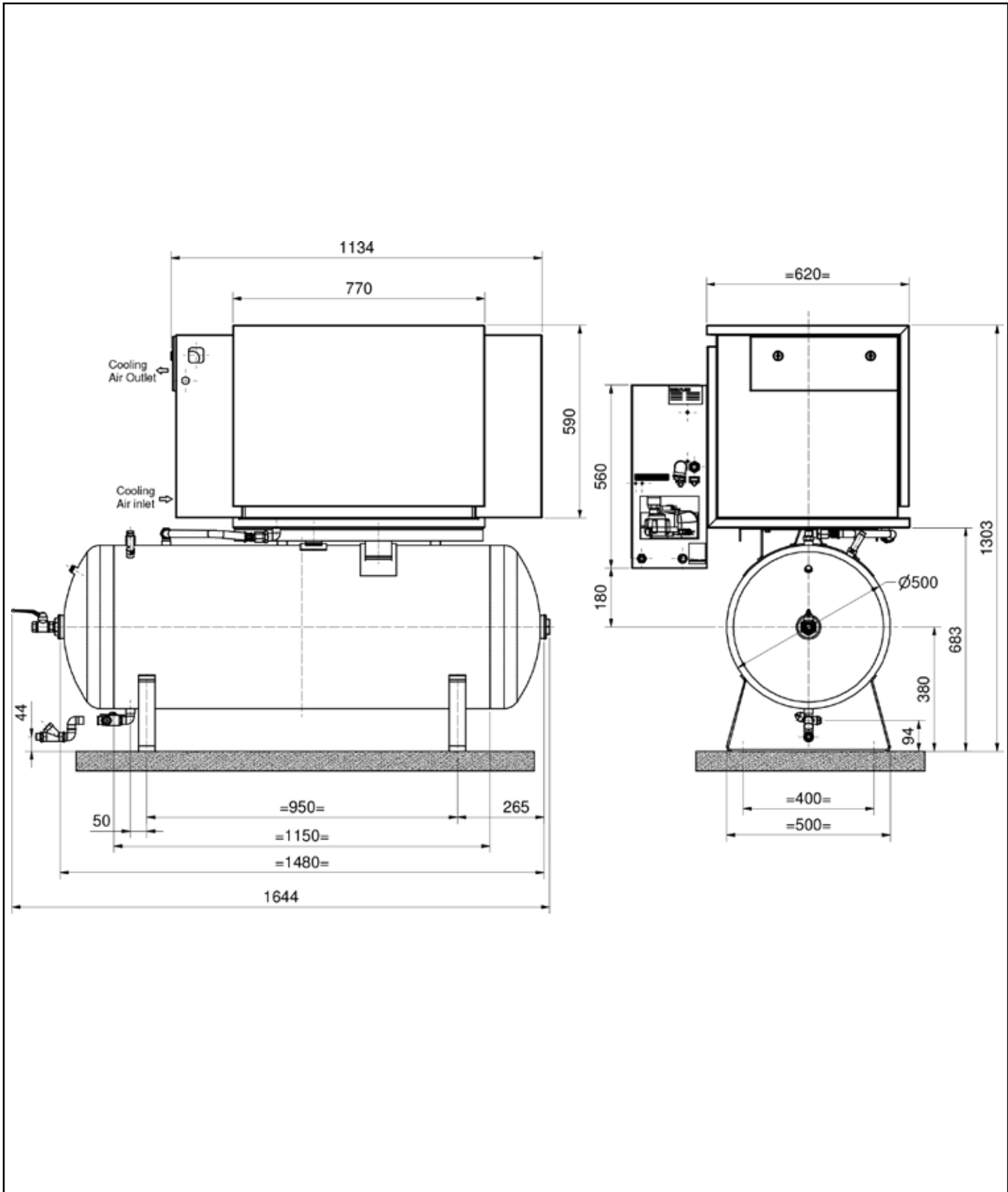


270 I

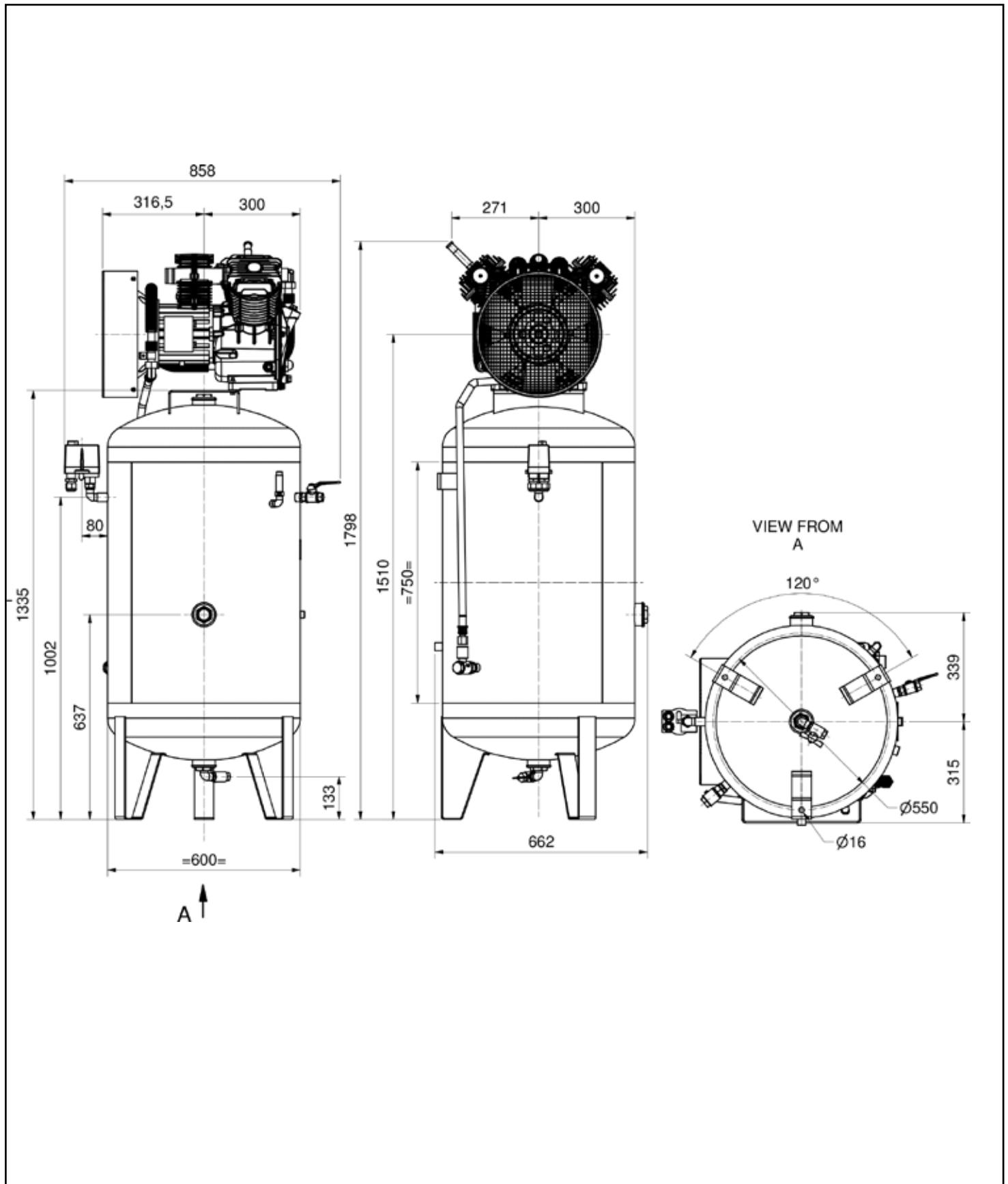




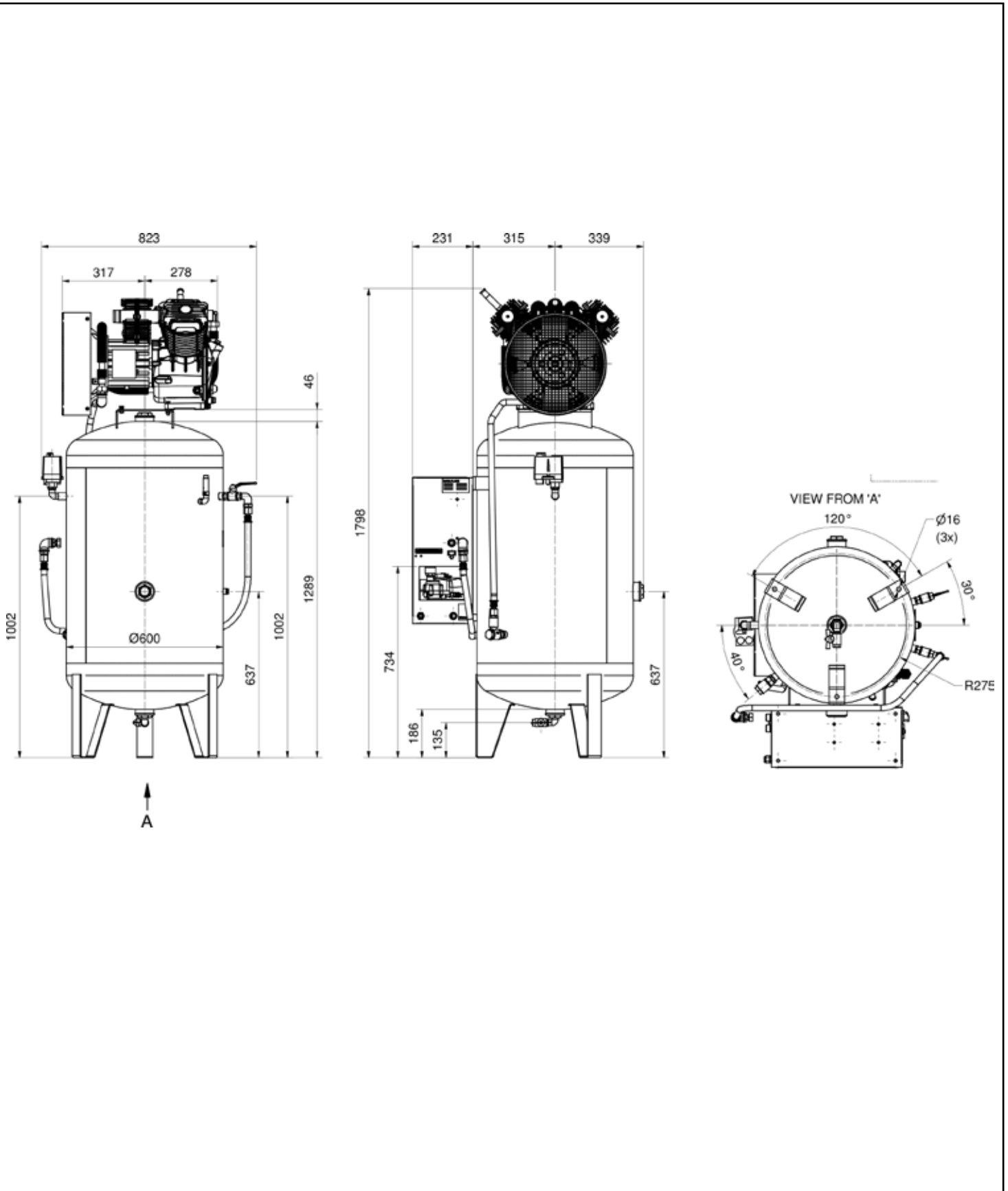
SOBRE UN DEPÓSITO, INSONORIZADO Y CON SECADOR



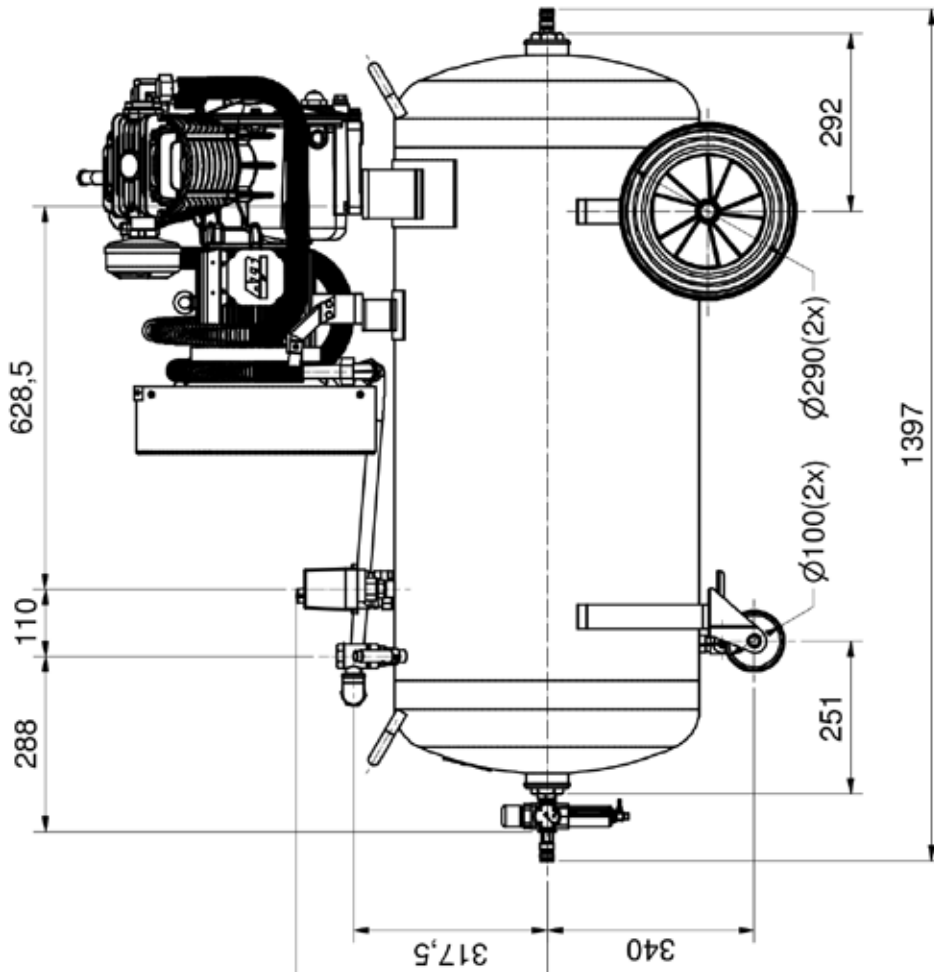
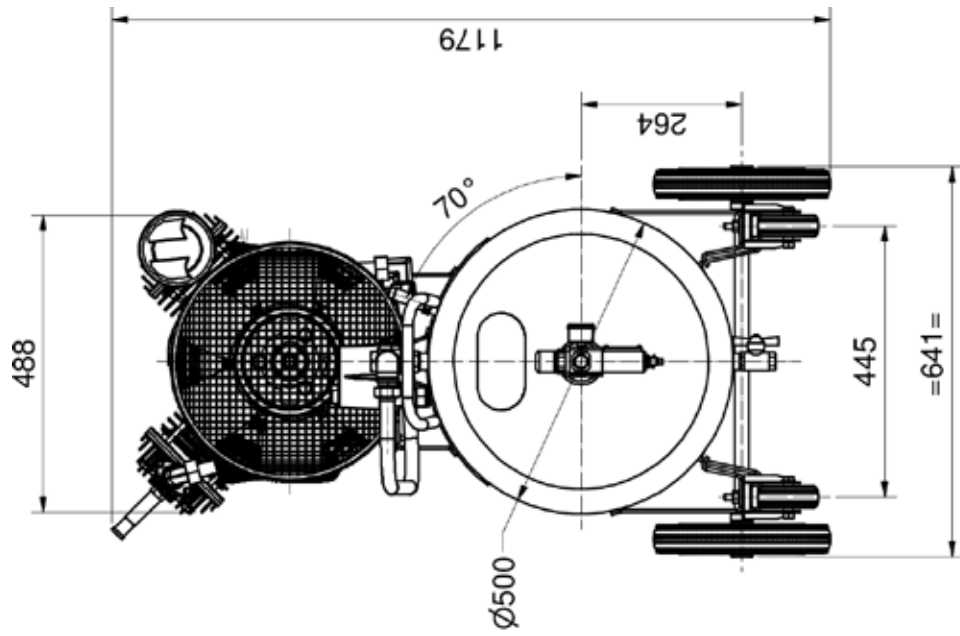
SOBRE UN DEPÓSITO, VERTICAL



SOBRE UN DEPÓSITO VERTICAL CON SECADOR



SOBRE RUEDAS



3.2 Instrucciones de instalación

Generalidades

Instalar el compresor en un área donde los niveles de ruido no representen un problema y donde haya una ventilación adecuada para el enfriamiento

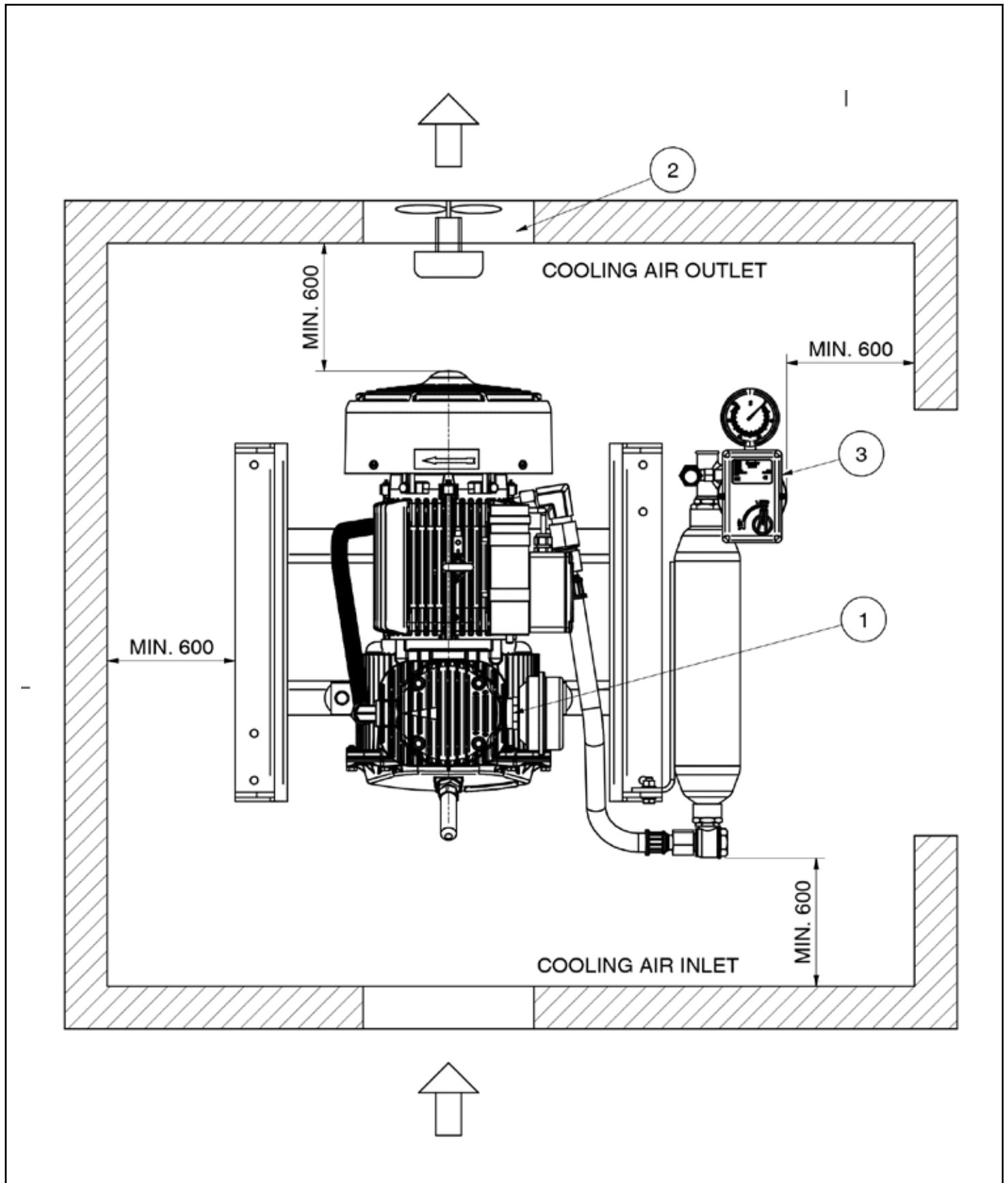


Antes de conectar el compresor, asegurarse de que los datos eléctricos de la placa sean compatibles con el suministro eléctrico local. Antes de realizar la conexión eléctrica, asegurarse de que la alimentación eléctrica esté desconectada y correctamente aislada.

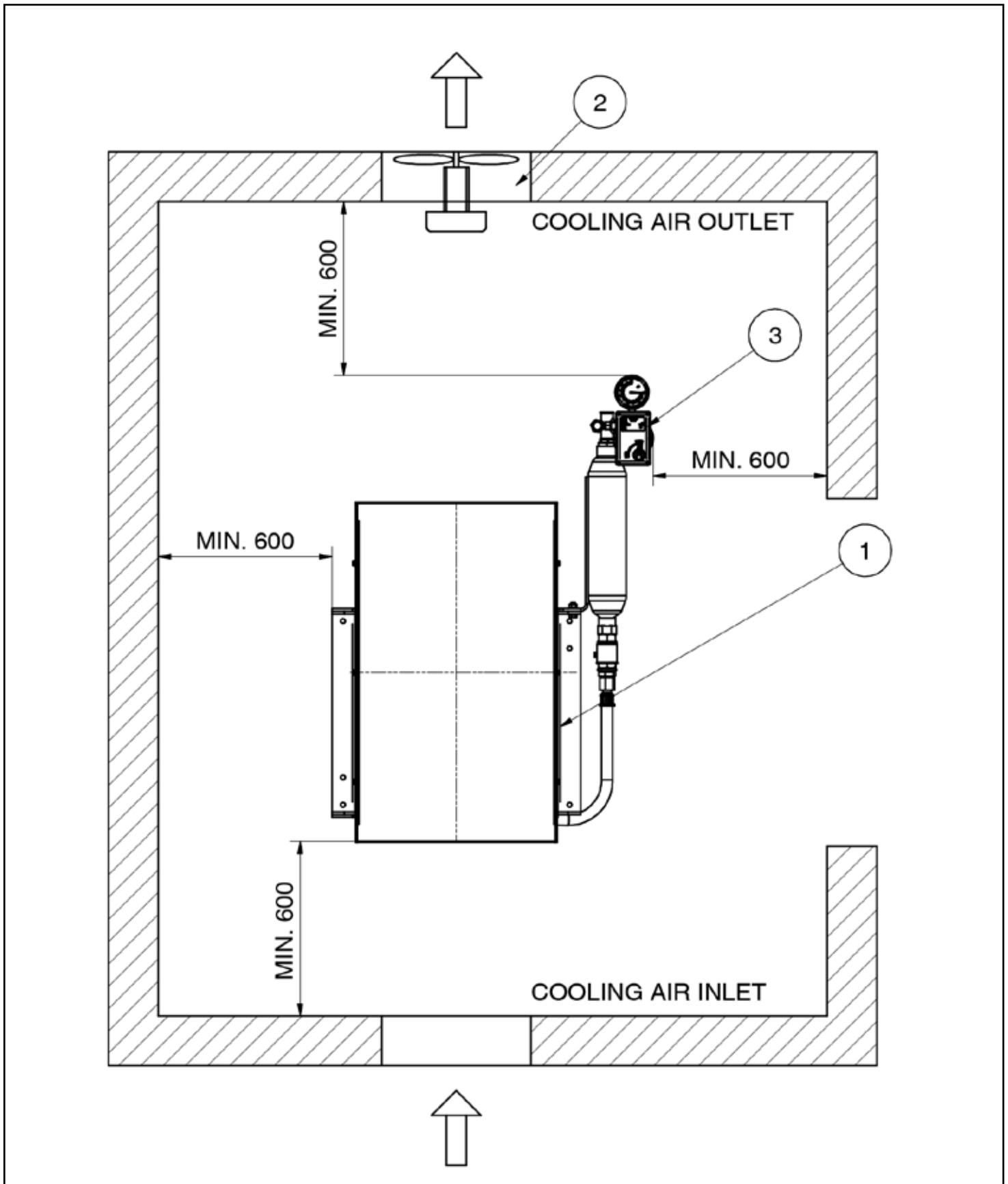
La conexión de la alimentación eléctrica del compresor debe ser realizada por un electricista cualificado de acuerdo con el esquema eléctrico suministrado con la instalación. Todo el cableado debe cumplir con la normativa aplicable. La conexión de la alimentación eléctrica del compresor debe ser realizada por un electricista cualificado de acuerdo con el esquema eléctrico suministrado con la instalación.

Todo el cableado debe cumplir con la normativa aplicable.

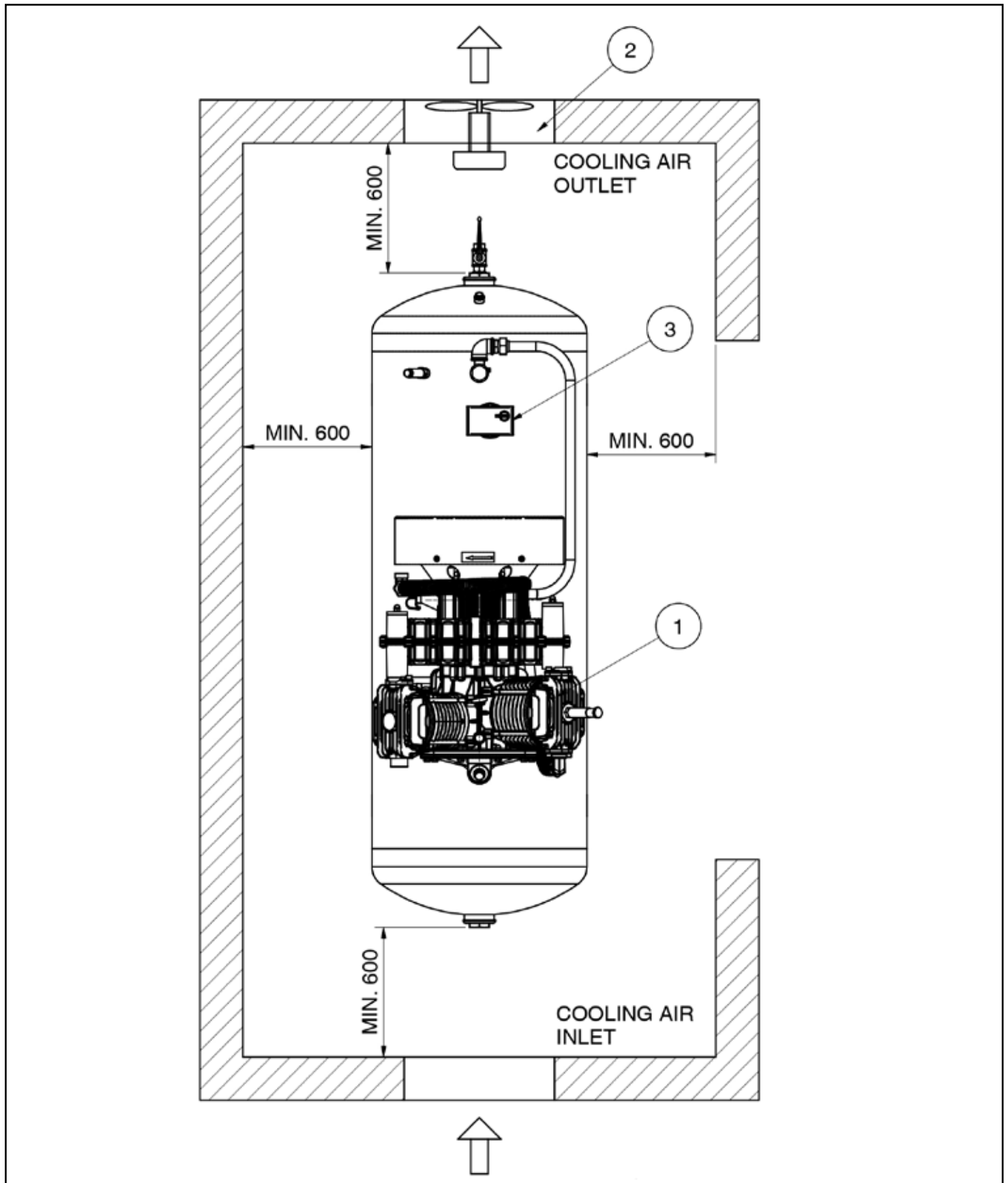
SOBRE UNA BASE



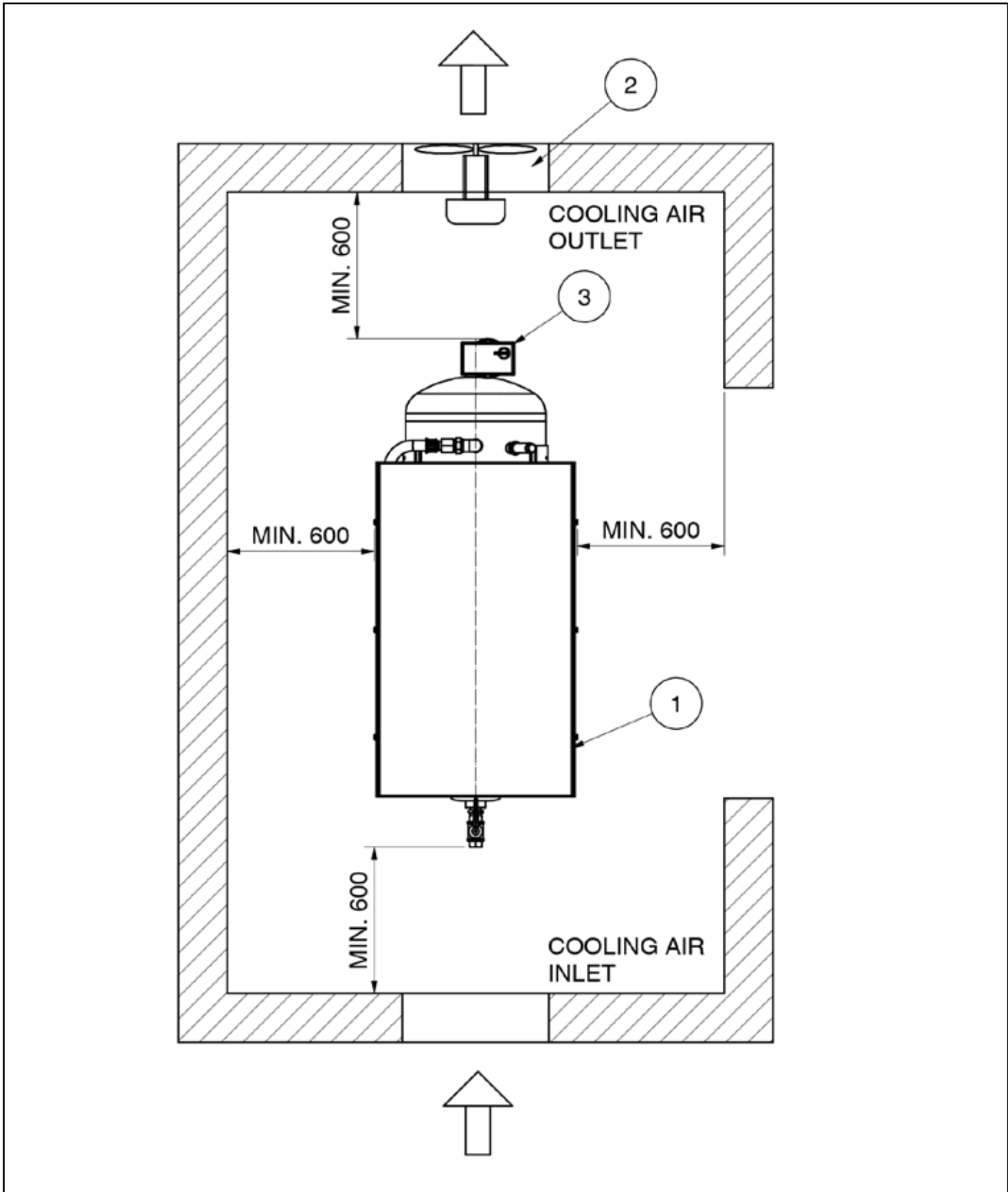
SOBRE UNA BASE, INSONORIZADO



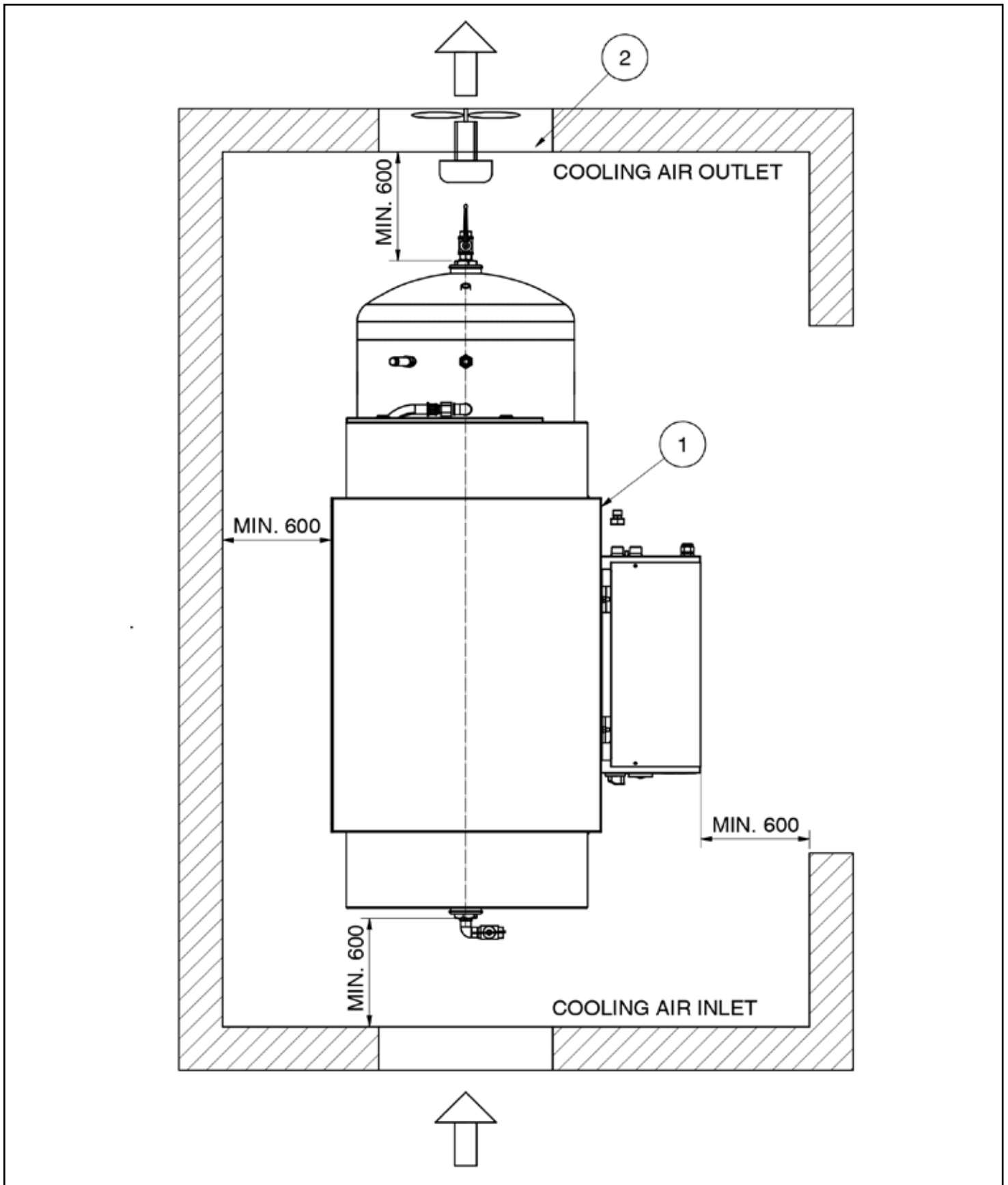
SOBRE UN DEPÓSITO 1



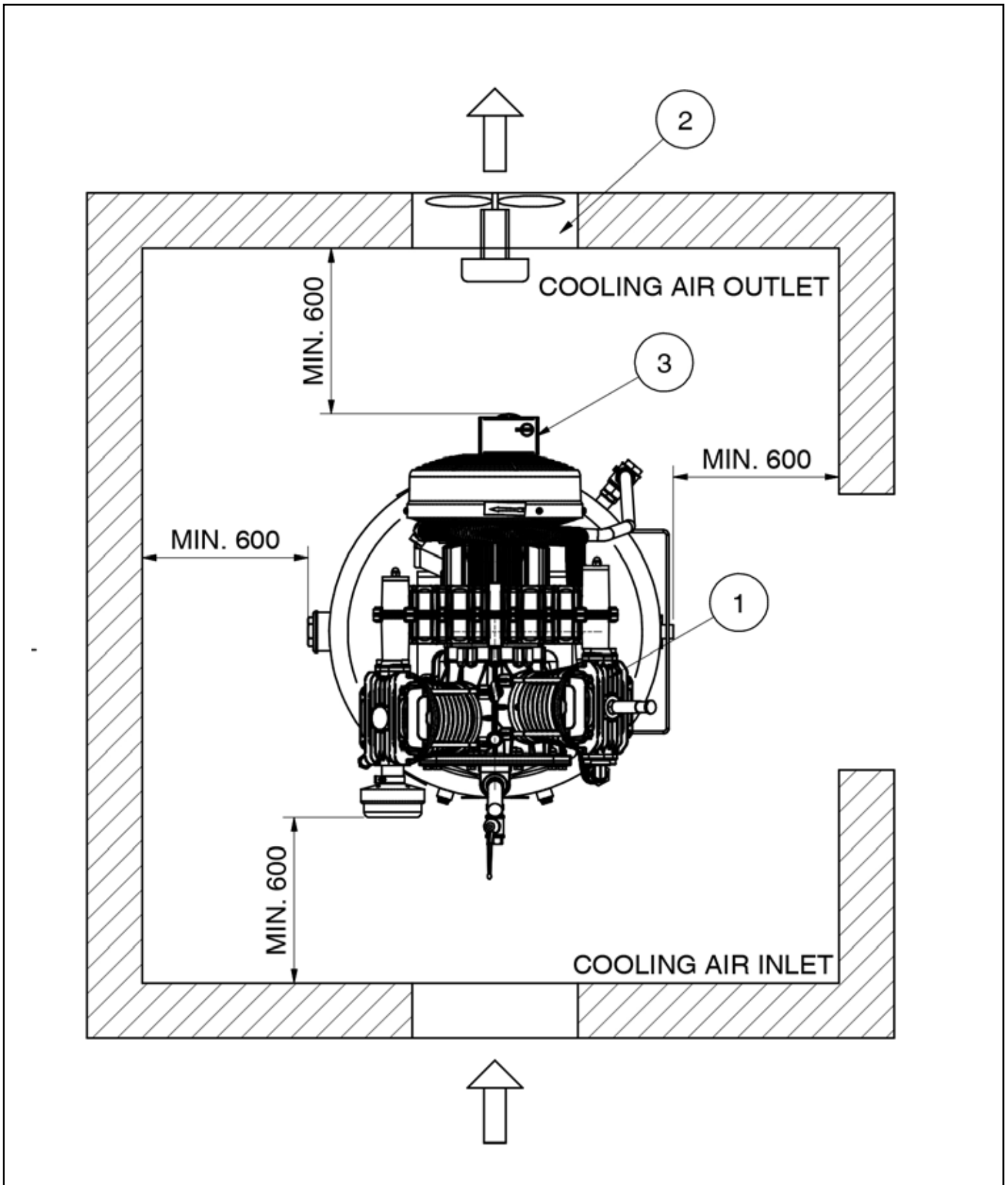
SOBRE UN DEPÓSITO 2



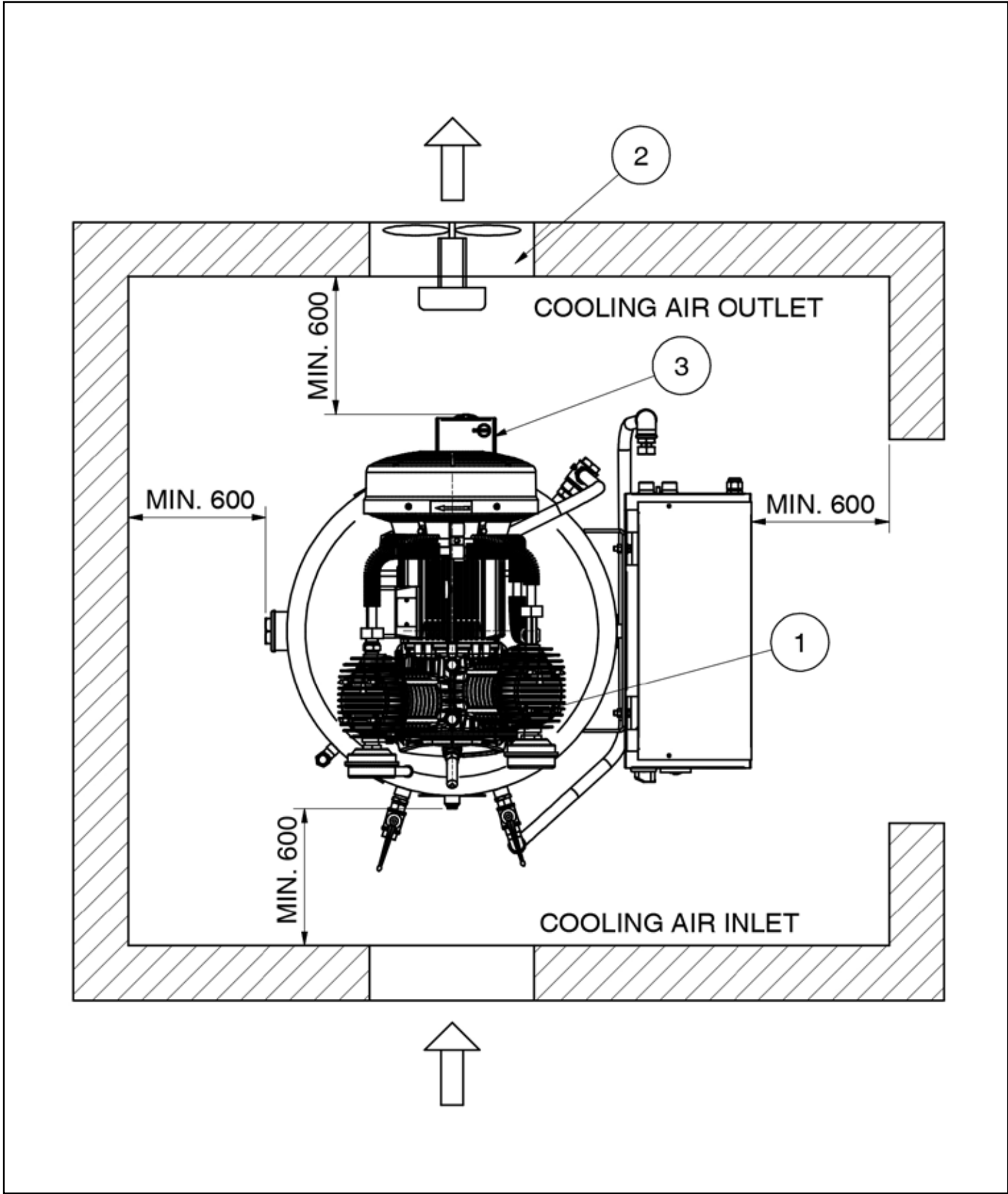
SOBRE UN DEPÓSITO + SECADOR



SOBRE UN DEPÓSITO VERTICAL



SOBRE UN DEPÓSITO VERTICAL + SECADOR



Referencias de los dibujos de instalación

Riferimenti dei disegni di installazione	
1	Grupo de bombeo/paneles
2	Salida de aire de enfriamiento
3	Presostato

Instalar el compresor en un lugar bien ventilado y fresco, pero en el que no se alcancen temperaturas de congelación, donde el aire sea tan limpio como sea posible.

Dejar una distancia mínima entre el compresor y las paredes para poder realizar trabajos de mantenimiento, como se muestra en los dibujos.

Se recomienda instalar una descarga automática de condensación (disponible como opción) en el depósito de aire para asegurar la eliminación automática de la condensación.

Mantener libres las aberturas de ventilación.

Las versiones sobre ruedas pueden funcionar temporalmente sobre una superficie con una inclinación máxima de 25% (o 20°).

4 - CONEXIONES ELÉCTRICAS



Todas siempre todas las precauciones de seguridad durante la instalación.

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista cualificado.

Todo el cableado debe cumplir con la normativa aplicable.

Antes de conectar el compresor, comprobar que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de datos sean compatibles con la red de energía eléctrica.

Instalar un seccionador en el cable de alimentación al lado del compresor y proteger cada fase contra cortocircuitos con los fusibles correspondientes.

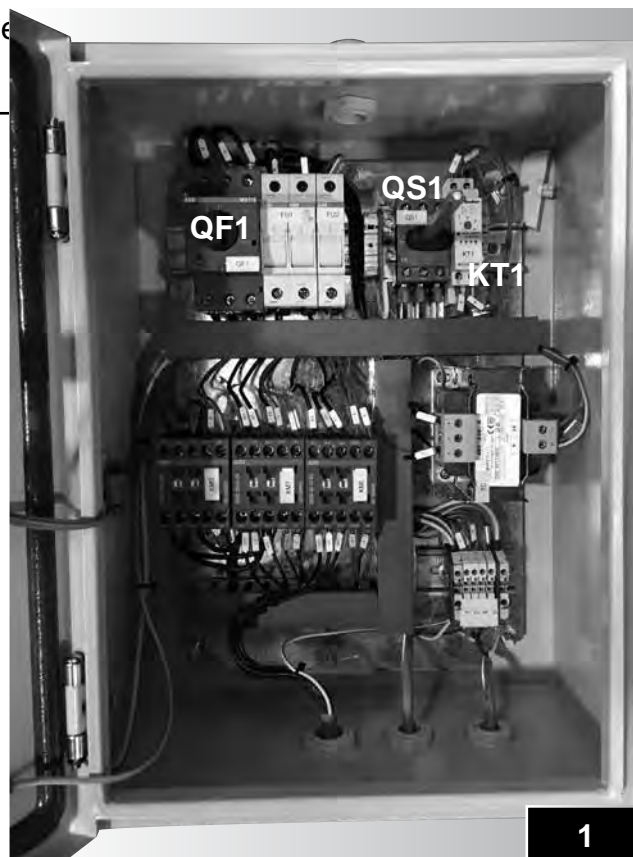
Las líneas de alimentación eléctrica y de conexión a tierra deben tener un tamaño adecuado.

En las versiones con arrancadores DOL, conectar los cables de alimentación como se muestra en los esquemas eléctricos.

Consultar las secciones Relé de sobrecarga y fusibles y Tamaños de los cables.

En las versiones con arrancadores estrella-triángulo, conectar los cables de alimentación al seccionador **QS1** como se muestra en la figura 1. Comprobar el posicionamiento en **I (ON)** y la calibración del interruptor magnetotérmico **QF1**.

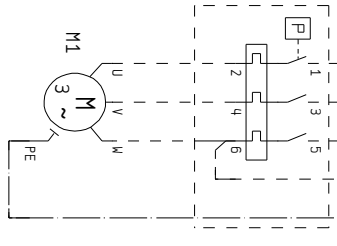
Comprobar la calibración del temporizador **KT1** y asegurarse de que el ajuste básico sea de



ARRANQUE DIRECTO

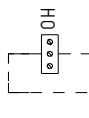
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION

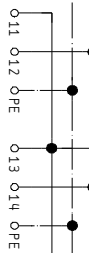


1 - 2 . 2
3 - 4 . 2
5 - 6 . 2

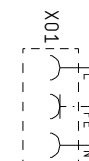
ELAPSED HOURS METER



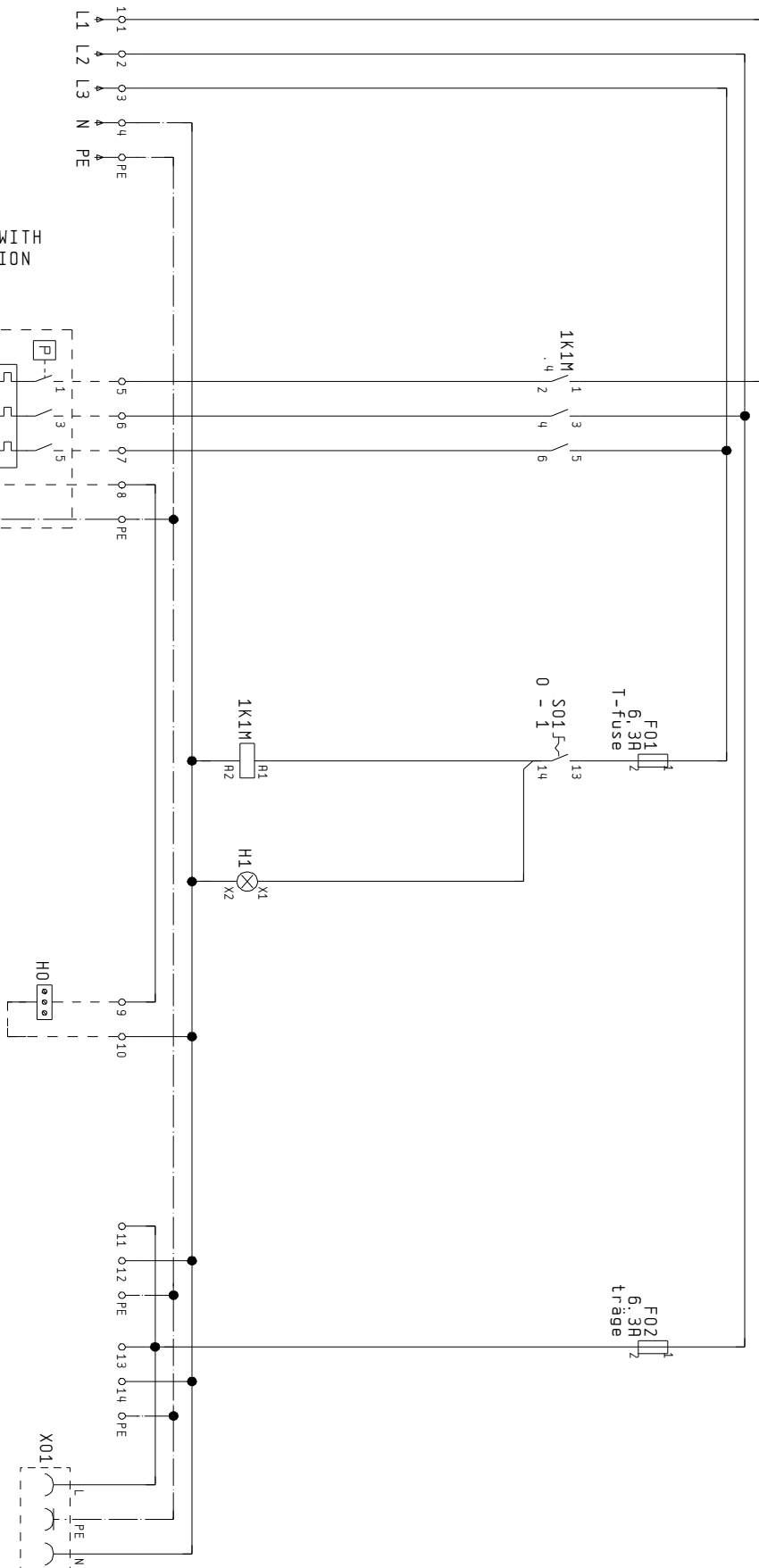
CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE



POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

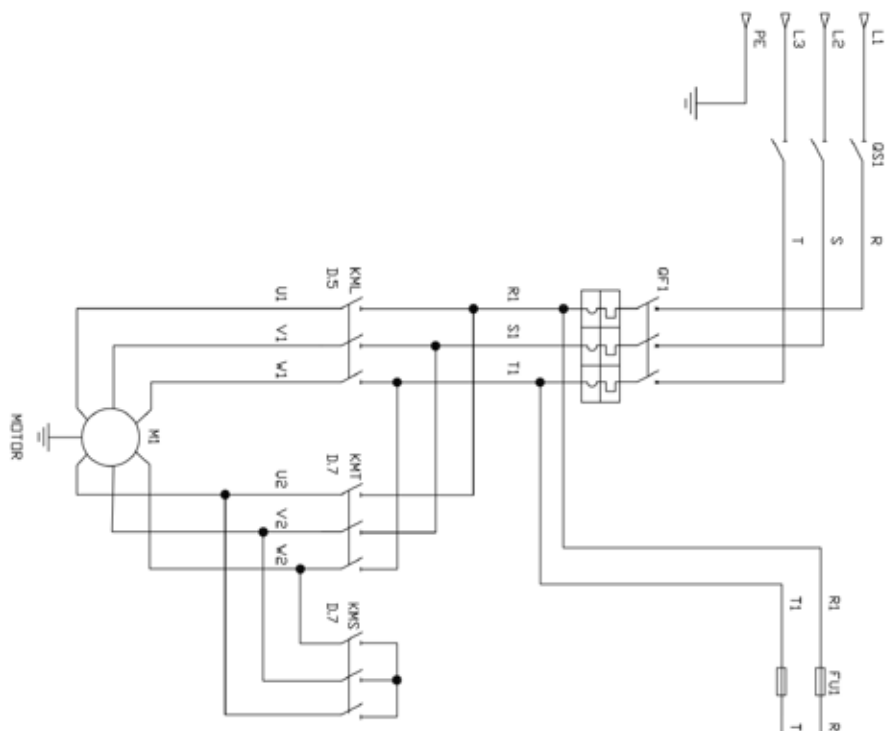
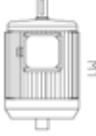


ARRANQUE ESTRELLA-TRIÁNGULO

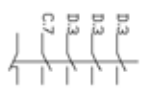
MODEL CODE	KM1L/ST1	NOV. 1992
SL. #P	120001	NA
IMP. CODE	120001	NA
TL. #P	NA	

SPE. 11A	
U1	31
U2	31
U3	31
U4	31
U5	31
U6	31
U7	31
U8	31
U9	31
U10	31

SPE. 14A	
U1	31
U2	31
U3	31
U4	31
U5	31
U6	31
U7	31
U8	31
U9	31
U10	31



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA



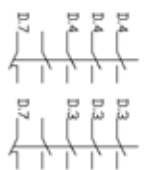
HOURLY METER
CONTADRE



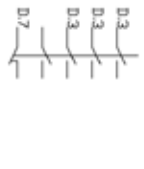
TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO



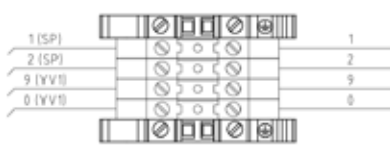
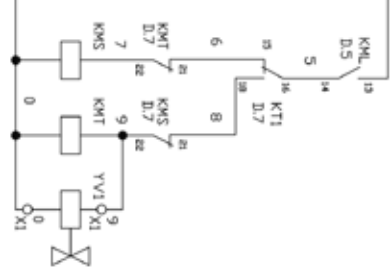
STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA



DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO



SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Ajustes del relé de sobrecarga y de los fusibles

Ajustes del relé de protección del motor - fusibles de los compresores con arranque DOL

50 Hz

400/3/50

HP	V	Relé térmico	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Relé térmico	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Relé térmico	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Relé térmico	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Ajustes del relé de protección del motor - fusibles de los compresores con arranque Y-D

50 Hz

400/3/50

HP	V	Relé térmico	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Relé térmico	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Ajustes del relé de sobrecarga y de los fusibles de los compresores con arranque DOL

400/3/50

Tipo	Tensión V	Arrancador	Tamaño del cable (mm2)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50

Tipo	Tensión V	Arrancador	Tamaño del cable (mm2)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



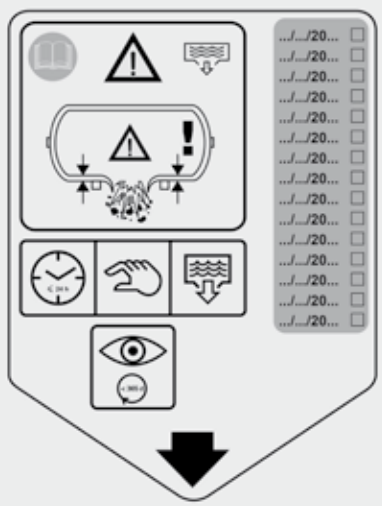
Ajustes del relé de sobrecarga y de los fusibles de los compresores con arranque Y-D

400/3/50

Tipo	Tensión V	Arrancador	Tamaño del cable (mm2)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PICTOGRAMAS

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Leer atentamente el manual de instrucciones antes de usar la máquina.
	Peligro de quemaduras
	Protección obligatoria de la vista
	Peligro: arranque automático
	Advertencia: corriente eléctrica
	Grupo de bombeo
	Potencia del motor
	Capacidad del depósito
	Aire aspirado
	Absorción de corriente
	Presión máx.
	Revoluciones por minuto
	Tensión y frecuencia
	Cantidad de aceite
 (mm ²)	Sección del cable de alimentación

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Flecha de dirección de rotación</p>
	<p>Advertencia: prestar atención a la dirección de rotación</p>
	<p>Etiqueta de purga - purgar el depósito todos los días - control del depósito como parte del mantenimiento anual por un organismo competente o un experto de servicio al cliente. La fecha de control debe registrarse en el depósito. Si es aplicable, cumplir con la normativa local.</p>

6 - SECADOR

Con respecto a los compresores equipados con secador y a su programa de mantenimiento, consultar el manual específico suministrado con el compresor.

7 - INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

7.1 Arranque inicial

Generalidades

Para compresores lubricados:

Si el compresor no se utilizó durante los últimos 6 meses (en el momento de la puesta en servicio, comprobar la fecha indicada en la placa de datos), es muy recomendable para mejorar la lubricación del elemento compresor: vaciar el aceite y llenar el compresor con el mismo aceite haciendo girar el cigüeñal.

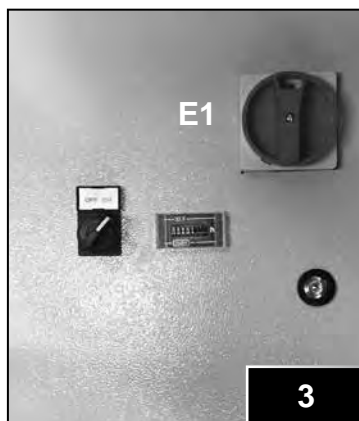
1. En las unidades equipadas con amortiguadores de vibraciones, quitar los soportes de transporte de color rojo que se encuentran debajo del compresor.
2. Controlar la instalación eléctrica, que debe respetar las instrucciones de la sección Conexión eléctrica.
3. Comprobar que el nivel de aceite esté dentro del círculo rojo del visor (7). El nivel mínimo se indica en la parte inferior del círculo rojo.
4. Activar la tensión. Arrancar el motor.
5. Controlar el funcionamiento del presostato de aire.

7.2 Arranque

1. Para compresores lubricados: controlar que el nivel de aceite esté dentro del círculo rojo del visor de nivel de aceite **SG**. El nivel mínimo se indica en la parte inferior del círculo rojo.
2. Activar la tensión.
3. Girar el interruptor a la posición I (Auto), como se indica en la **figura 2**.
4. Para los compresores equipados con armario eléctrico, girar también el interruptor (**E1**) a la posición ON, como se indica en la **figura 3**.

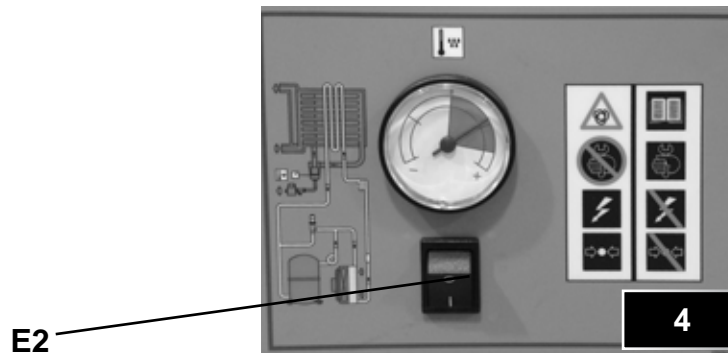


2



3

- En los compresores equipados con secador, girar además el interruptor **E2** a la posición I para arrancar el secador del refrigerante (**Fig. 4**). Después de aproximadamente 10 minutos, se alcanzará el punto de rocío nominal.



	<p>Para garantizar una óptima eficiencia operativa, evitar pulsar repetidamente el interruptor On/Off del secador en un corto intervalo de tiempo. Esperar al menos 5 minutos antes de volver a arrancar el secador después de su parada, con el fin de permitir la compensación de presión</p>
--	---

- Abrir la válvula de salida de aire (AV)

	<p>Purgar el depósito todos los días - control del depósito como parte del mantenimiento anual por un organismo competente o un experto de servicio al cliente. La fecha de control debe registrarse en el depósito. Si es aplicable, cumplir con la normativa local.</p>
--	---

7.3 Parada

- Girar el interruptor **E2** del presostato a la posición 0 (**AUTO**) o girar el interruptor **E1** a la posición OFF (**Fig. 4**).
- Cerrar la válvula de salida de aire (**AV**).
- Desactivar la tensión.

Si un compresor con presostato se detiene durante el funcionamiento debido a una interrupción de la tensión, la presión proveniente del tubo de salida de aire debe liberarse moviendo el interruptor que se encuentra en la parte superior del presostato a la posición 0 para evitar que, al volver la tensión, el compresor reanude su funcionamiento en presencia de una contrapresión.

7.4 Puesta fuera de servicio

Al final de la vida útil del compresor, proceder del siguiente modo:

- Parar el compresor y cerrar la válvula de descarga de aire.

2. Desactivar la tensión y desconectar el compresor de la red eléctrica.
3. Despresurizar el compresor.
4. Aislar y despresurizar la parte de la red de aire comprimido conectada a la válvula de descarga. Desconectar el compresor de la red de aire comprimido.
5. Drenar el aceite si el compresor está lubricado.

7.5 Almacenamiento

Al final de la vida útil del compresor, proceder del siguiente modo:

- Proteger el compresor del polvo y la humedad colocándolo, de ser posible, en un lugar limpio, seco y bien ventilado.
- Asegurarse de que el compresor no sea sometido a vibraciones.
- Si el compresor se embala, introducir papel anticorrosivo (VCI) en el embalaje.
- Guardar el compresor en posición recta, no boca abajo ni sobre un lado.
- Si el compresor se guarda durante un período de un año o más, girar los cojinetes una vez al mes para cambiar la posición de los rodillos esféricos. Ponerse en contacto con el Centro de servicio para esta operación.

8 - MANTENIMIENTO

8.1 Programa general de mantenimiento preventivo



El programa resume las instrucciones de mantenimiento. Antes de realizar cualquier mantenimiento, leer la sección correspondiente.

Durante el mantenimiento, reemplazar todos los componentes de estanqueidad desmontados, tales como juntas, juntas tóricas y arandelas.

Los controles con “intervalos más largos” también deben incluir aquellos con “intervalos más cortos”.

- Intervalos de mantenimiento para COMPRESORES LUBRICADOS

Operación	Condiciones de funcionamiento ESTÁNDAR		Condiciones de funcionamiento EXIGENTES (polvo - humedad)		Par.
	Horas de Funcionamiento	Período	Horas de Funcionamiento	Período	
Descarga de condensación del depósito	---	diariamente	---	diariamente	9.1
Limpieza del filtro de aire/cartucho	500	3 meses	250	1,5 meses	9.2
Sustitución del filtro de aire/cartucho	2000	12 meses	1000	6 meses	9.3
	4000	24 meses	2000	12 meses	9.3
Control del nivel de aceite	---	diariamente	---	diariamente	9.4
Cambio de aceite	2000	12 meses	1000	6 meses	9.6
Sustitución de la válvula de retención, sustitución de la válvula del presostato	2000	12 meses	1000	6 meses	C.A.
Sustitución de la válvula de retención, sustitución de la válvula del presostato, sustitución de la placa de válvulas, sustitución de las juntas de estanqueidad, sustitución de las juntas, control del cilindro y de los pistones	4000	24 meses	2000	12 meses	C.A.

- Intervalos de mantenimiento para COMPRESORES SIN ACEITE

Operación	Condiciones de funcionamiento ESTÁNDAR		Condiciones de funcionamiento EXIGENTES (polvo - humedad)		Par.
	Horas de Funcionamiento	Período	Horas de Funcionamiento	Período	
Descarga de condensación del depósito	---	diariamente	---	diariamente	9.1
Limpieza del filtro de aire/cartucho	500	3 meses	250	1,5 meses	9.2
Sustitución del filtro de aire/cartucho	2000	12 meses	1000	6 meses	9.3
	4000	24 meses	2000	12 meses	9.3
Sustitución de la válvula de retención sustitución de la válvula del presostato	2000	12 meses	1000	6 meses	C.A.

Operación	Condiciones de funcionamiento ESTÁNDAR		Condiciones de funcionamiento EXIGENTES (polvo - humedad)		Par.
	Horas de Funcionamiento	Período	Horas de Funcionamiento	Período	
Sustitución de la válvula de retención, sustitución de la válvula del presostato, sustitución de la placa de válvulas, sustitución de las juntas de estanqueidad, sustitución de las juntas, control del cilindro y de los pistones	4000	24 meses	2000	12 meses	CA.


Notas:

1. En los **COMPRESORES LUBRICADOS**, comprobar que el nivel de aceite esté en el círculo rojo del visor.
2. Utilizar guantes y gafas de protección.
3. Para el funcionamiento normal en un ambiente limpio. Con mayor frecuencia, cuando el compresor funciona en un ambiente polvoriento.
4. En un ambiente polvoriento, es esencial un filtro para uso intensivo (disponible como opción).
5. Donde se indica C.A., se debe solicitar la intervención de un Centro de servicio.

Programa de mantenimiento preventivo para secadores

Aplicable solo al secador del refrigerante

Operación	Horas de Funcionamiento	Período
Descarga de condensación	---	diariamente
Control de funcionamiento de la descarga de condensación	---	semanalmente
Kit de mantenimiento de 2000 horas	2000	12 meses
Kit de mantenimiento de 4000 horas	4000	24 meses

	<p>Comprobar periódicamente que la condensación se descargue a través del drenaje del secador del refrigerante. La cantidad de condensación descargada depende de las condiciones de funcionamiento.</p>
---	--

Ciclos de carga recomendados

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATURA (0 - 30°C)		TEMPERATURA (+30°C)		TEMPERATURA (0 - 30°C)		TEMPERATURA (+30°C)	
PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
COMPRESORES INSONORIZADOS			SEGUIR CICLO DE CARGA CON TEMPERATURA (+30 °C)				SEGUIR CICLO DE CARGA CON TEMPERATURA (+30 °C)	
PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Número máximo de arranques del motor por hora: 20.

8.2 Lubricación de los compresores

Utilizar aceite con

ISO VG = 100 y viscosidad cSt a 40° igual a 100,

para mantener el compresor en excelentes condiciones de funcionamiento.

Para aplicaciones **SNOW** o **SUFAG**, utilizar aceite mineral con

ISO VG = 32 y viscosidad cSt a 40° igual a 30,


para mantener el compresor en excelentes condiciones de funcionamiento.

Los lubricantes convencionales no son adecuados para las condiciones extremas de los compresores de pistón. En efecto, estos pueden causar un rápido deterioro del aceite, sobrecalentamiento, daños potencialmente irreversibles y dar lugar a altos costos de reparación. En cambio, los lubricantes de alto rendimiento prolongan la vida útil del equipo.

8.3 Kit de mantenimiento

Están disponibles kits de mantenimiento que ofrecen las ventajas garantizadas por los repuestos origina-

les y los costes de mantenimiento reducidos. Los kits incluyen todos los componentes necesarios para el mantenimiento.

	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizar únicamente repuestos autorizados. Cualquier daño o mal funcionamiento causado por el uso de repuestos no autorizados no está cubierto por la garantía o responsabilidad civil del fabricante.2. Adoptar el intervalo de mantenimiento que ocurra primero. El representante local de la empresa puede cambiar el programa de mantenimiento preventivo, especialmente los intervalos de mantenimiento, en función de las condiciones ambientales y de funcionamiento del compresor.3. Para obtener información sobre el contenido de cada kit, consultar la lista de repuestos.
---	---

8.4 Eliminación de piezas usadas

Los filtros y todas las demás piezas usadas (por ejemplo, sustancia higroscópica, lubricantes, paños de limpieza, piezas de la máquina, etc.) deben eliminarse de una manera segura y no perjudicial para el medio ambiente, de acuerdo con la legislación ambiental y con la normativa local.

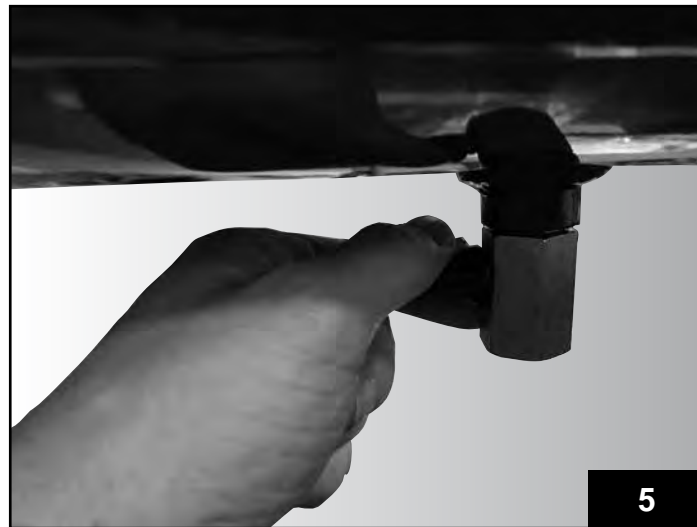
9 - PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

9.1 Descarga de condensación del depósito



Antes de realizar una reparación o un mantenimiento, liberar la presión del compresor. Desactivar la tensión y aislar el compresor de la red eléctrica

Es necesario evitar la corrosión: según las condiciones de uso, puede acumularse condensación dentro del depósito y debe descargarse a diario. Esta operación puede realizarse manualmente, mediante la apertura del grifo de purga (**Fig. 5**).



Control del depósito como parte del mantenimiento anual por un organismo competente o un experto de servicio al cliente. La fecha de control debe registrarse en el depósito. Si es aplicable, cumplir con la normativa local. El uso del depósito de aire no está permitido cuando el espesor de la pared alcanza el valor mínimo indicado en la certificación del depósito (parte de la documentación suministrada con la unidad).

La vida útil del depósito de aire depende principalmente del entorno de trabajo.

Evitar instalar el compresor en un ambiente sucio y corrosivo, ya que esto reduciría significativamente la vida útil del depósito.

No fijar el depósito o sus componentes directamente al suelo o a estructuras rígidas.

Montar el depósito de presión equipado con amortiguadores de vibraciones con el fin de evitar fallos causados por el esfuerzo excesivo debido a las vibraciones del depósito durante su uso.

Utilizar el depósito respetando los límites de temperatura y presión indicados en la placa de datos y en el informe de prueba.

No realizar ningún cambio en este depósito por medio de soldadura, perforación u otros métodos de mecanizado.



Tanto el aceite usado como la condensación DEBEN ELIMINARSE respetando el medio ambiente y las leyes vigentes.

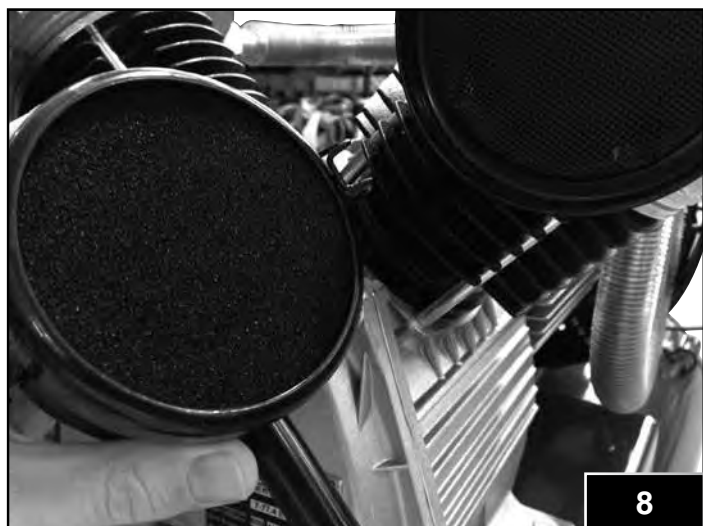
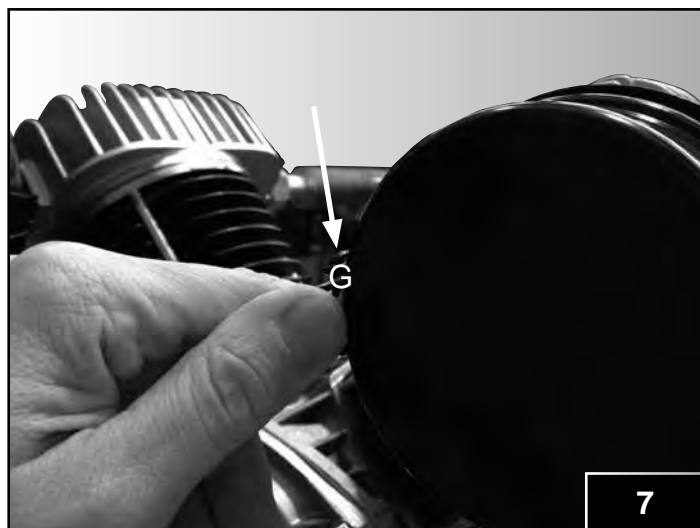
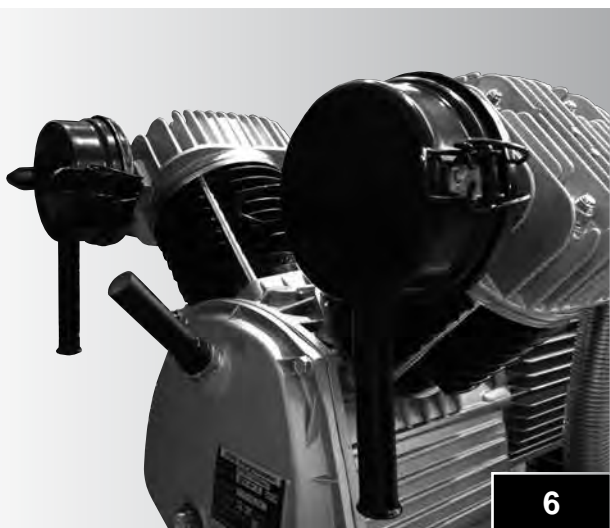
9.2 Limpieza del filtro de aire



Antes de realizar una reparación o un mantenimiento, apagar el compresor y liberar la presión. Desactivar la tensión y aislar el compresor de la red eléctrica. Esperar 30 minutos.

Para limpiar el filtro de aire, seguir los pasos indicados:

1. Parar el compresor y esperar 30 minutos.
2. Liberar los dos ganchos **G** de la tapa y quitarla (**Fig. 7**).
3. Soplar el filtro de aire.
4. Volver a colocar la tapa del filtro de aire y fijarla con los dos ganchos.



9.3 Sustitución del filtro de aire



Antes de realizar una reparación o un mantenimiento, apagar el compresor y liberar la presión. Desactivar la tensión y aislar el compresor de la red eléctrica.
Esperar 30 minutos

Para sustituir el filtro de aire, seguir los pasos indicados:

1. Liberar los dos ganchos **G** de la tapa y quitarla (**Fig. 7**).
2. Sustituir el elemento filtrante (**Fig. 8**).
3. Volver a colocar la tapa del filtro de aire y fijarla con los dos ganchos **G**.

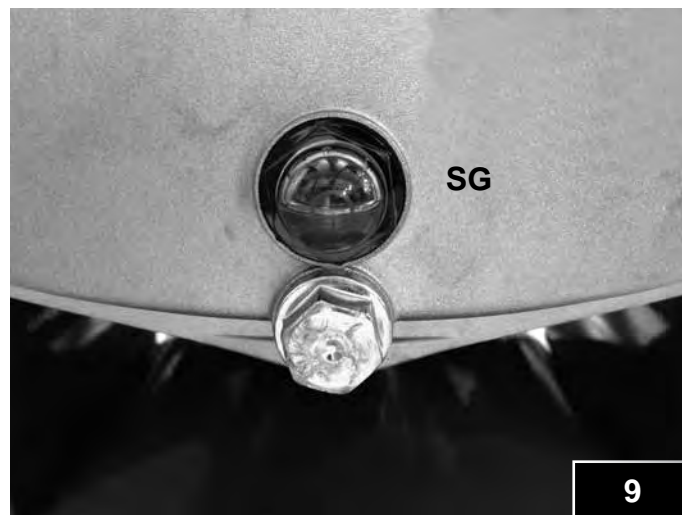
Control de aceite (para modelos lubricados)



Antes de realizar una reparación o un mantenimiento, apagar el compresor y liberar la presión. Desactivar la tensión y aislar el compresor de la red eléctrica.
Esperar 30 minutos

Para controlar el nivel de aceite, seguir los pasos indicados:

1. Prestar atención al nivel de aceite, que nunca debe salir del círculo rojo, situado en el centro del visor de nivel de aceite **SG** (**Fig. 9**)

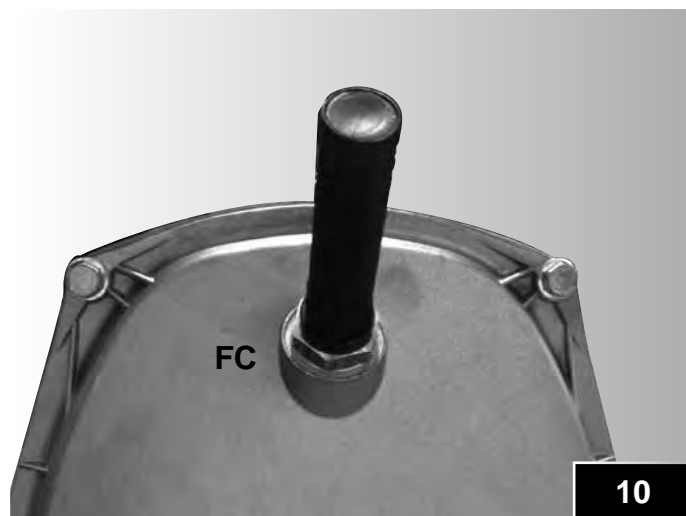


9.5 Llenado de aceite (para modelos lubricados)



Antes de realizar una reparación o un mantenimiento, apagar el compresor y liberar la presión. Desactivar la tensión y aislar el compresor de la red eléctrica.
Esperar 30 minutos

1. Desenroscar el tapón de llenado de aceite **FC** (Fig. 10).
2. Llenar de aceite por medio de un embudo hasta que el nivel de lubricante en el visor **SG** esté en el centro del círculo rojo del visor de nivel de aceite **SG** (Fig. 9).
3. Volver a enroscar el tapón de llenado de aceite **FC**.



9.6 Cambio de aceite (para modelos lubricados)



Antes de realizar una reparación o un mantenimiento, apagar el compresor y liberar la presión. Desactivar la tensión y aislar el compresor de la red eléctrica. Esperar 30 minutos

Para cambiar el aceite, seguir los pasos indicados:

1. Desenroscar el tapón de llenado de aceite **FC** (Fig. 11).
2. Colocar un recipiente poco profundo debajo del tapón de drenaje de aceite **DP**.
3. Desenroscar el tapón de drenaje de aceite **DP** (Fig. 12) con una llave hexagonal.
4. Al terminar el drenaje, volver a enroscar el tapón de drenaje de aceite **DP**.
5. Llenar de aceite como se indica en el apartado **9.5 LLENADO DE ACEITE (para modelos lubricados)**.
6. Volver a enroscar el tapón de llenado de aceite **FC**.





Tanto el aceite usado como la condensación DEBEN ELIMINARSE respetando el medio ambiente y las leyes vigentes.

9.7 Otras operaciones de mantenimiento

Para cualquier otra operación de mantenimiento (sustitución de la válvula de retención, sustitución de la válvula del presostato, sustitución de la placa de válvulas, sustitución de juntas de estanqueidad, sustitución de juntas, control del cilindro y de los pistones), se recomienda ponerse en contacto con personal cualificado.

10 - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para compresores sin aceite

Observación	Posibles causas	Soluciones
Presión insuficiente	Fuga de aire	Contactar con el Centro de servicio
	Filtro de aire obstruido	Limpiar o sustituir el filtro de aire.
	Regulación incorrecta del presostato	Realizar una regulación correcta
	Consumo excesivo de aire	Reducir los dispositivos conectados.
	Placa de válvulas dañada	Contactar con el Centro de servicio
	Mal funcionamiento de la válvula del presostato	Contactar con el Centro de servicio
	La electroválvula no funciona	Contactar con el Centro de servicio
La unidad no acelera	Caída de tensión en los bornes del motor	Utilizar un cable del tamaño correcto. Contactar con el Centro de servicio
	Válvula de retención defectuosa	Contactar con el Centro de servicio
	La electroválvula no funciona	Contactar con el Centro de servicio
La presión del depósito supera el nivel máximo y provoca la apertura de la válvula de seguridad	Presostato mal configurado o fuera de servicio	Contactar con el Centro de servicio
	Electroválvula defectuosa	Contactar con el Centro de servicio
Fuga de aire de la válvula del presostato	Problemas en la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio
	Válvula del presostato fuera de servicio	Contactar con el Centro de servicio
El depósito no mantiene la presión	Mal funcionamiento de la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio
	Fugas de aire	Controlar y corregir, si es necesario.
Arranques demasiado frecuentes/periodos de funcionamiento demasiado cortos	Presostato mal configurado	Corregir la configuración del presostato
	Problemas en la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio

Observación	Posibles causas	Soluciones
El compresor no arranca	Fallo eléctrico	Controlar la instalación eléctrica. Controlar la estanqueidad de los fusibles y los terminales de línea.
El relé de sobrecarga se desactiva	Temperatura ambiente demasiado alta	Mejorar la ventilación del lugar.
	Dirección incorrecta de rotación del ventilador	Controlar las conexiones eléctricas del motor.
	Tensión demasiado baja	Controlar la potencia de la red y el tamaño del cable
		Reiniciar el relé. Si el problema persiste, contactar con el Centro de servicio.
	Sobrecarga de presión en la máquina	El compresor arrancará cuando la presión vuelva a estar por debajo del valor preestablecido
	Relé de sobrecarga mal configurado	Controlar y reiniciar el relé
	Electroválvula defectuosa	Contactar con el Centro de servicio
	Fugas en la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio
Sobrecorriente provocada por un fallo del motor o del compresor	Contactar con el Centro de servicio	

Para compresores lubricados con aceite

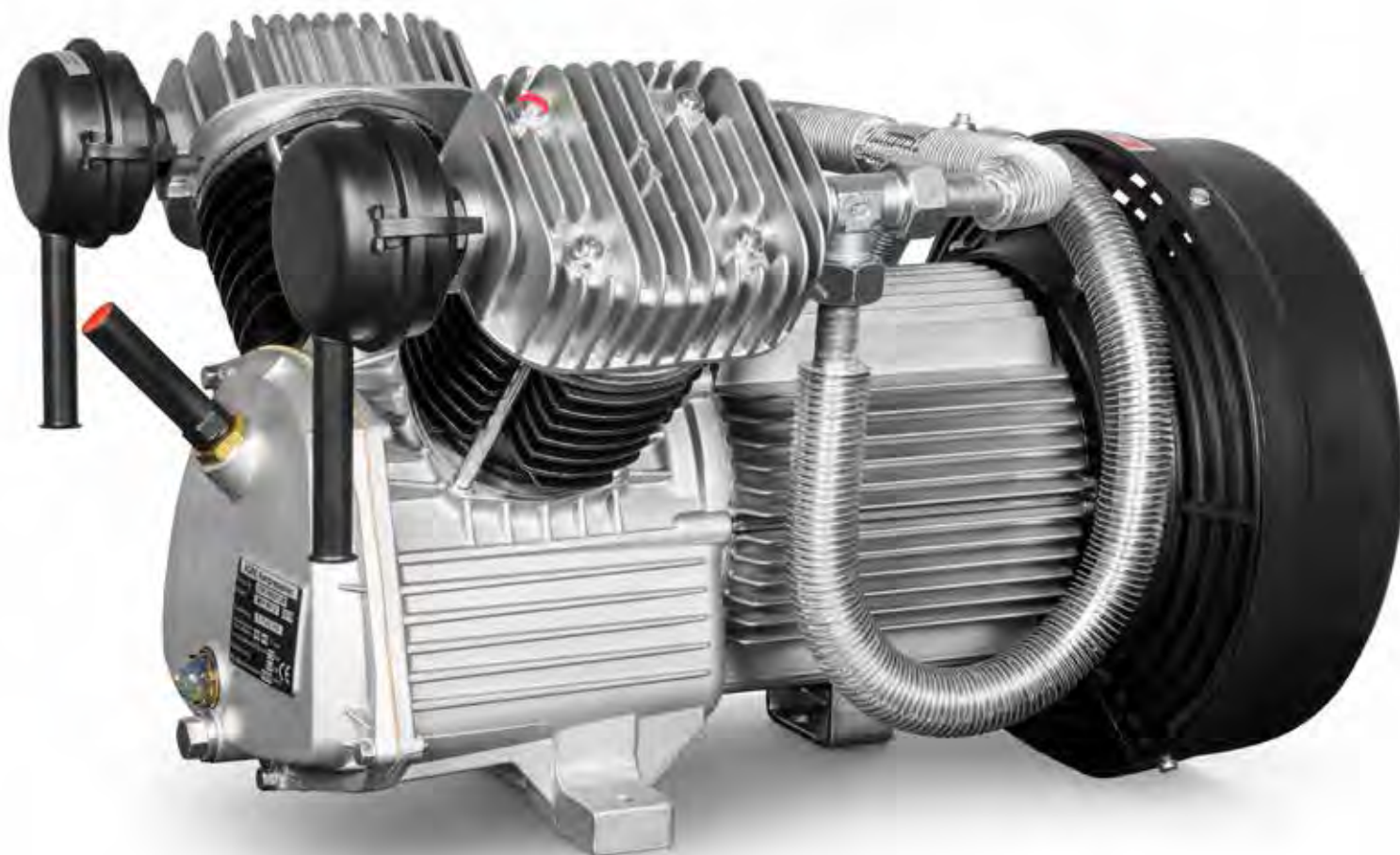
Observación	Posibles causas	Soluciones
Presión insuficiente	Fuga de aire	Contactar con el Centro de servicio
	Filtro de aire obstruido	Limpiar o sustituir el filtro de aire.
	Regulación incorrecta del presostato	Realizar una regulación correcta
	Consumo excesivo de aire	Reducir los dispositivos conectados.
	Placa de válvulas dañada	Contactar con el Centro de servicio
	Mal funcionamiento de la válvula del presostato	Contactar con el Centro de servicio
	La electroválvula no funciona	Contactar con el Centro de servicio
La unidad no acelera	Caída de tensión en los bornes del motor	Utilizar un cable del tamaño correcto. Contactar con el Centro de servicio
	Válvula de retención defectuosa	Contactar con el Centro de servicio
	La electroválvula no funciona	Contactar con el Centro de servicio
La presión del depósito supera el nivel máximo y provoca la apertura de la válvula de seguridad	Presostato mal configurado o fuera de servicio	Contactar con el Centro de servicio
	Electroválvula defectuosa	Contactar con el Centro de servicio
Fuga de aire de la válvula del presostato	Problemas en la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio
	Válvula del presostato fuera de servicio	Contactar con el Centro de servicio
El depósito no mantiene la presión	Mal funcionamiento de la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio
	Fugas de aire	Controlar y corregir, si es necesario.
Arranques demasiado frecuentes/periodos de funcionamiento demasiado cortos	Presostato mal configurado	Corregir la configuración del presostato
	Problemas en la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio

Observación	Posibles causas	Soluciones
Alto consumo de aceite	Nivel de aceite demasiado alto	No llene en exceso el cárter. Mantenga el nivel en el círculo rojo de la mirilla
	Anillo de pistón (s) desgastado o roto	Controle el estado de los anillos del pistón
El compresor no arranca	Fallo eléctrico	Controlar la instalación eléctrica. Controlar la estanqueidad de los fusibles y los terminales de línea.
El relé de sobrecarga se desactiva	Temperatura ambiente demasiado alta	Mejorar la ventilación del lugar.
	Dirección incorrecta de rotación del ventilador	Controlar las conexiones eléctricas del motor.
	Tensión demasiado baja	Controlar la potencia de la red y el tamaño del cable
		Reiniciar el relé. Si el problema persiste, contactar con el Centro de servicio.
	Sobrecarga de presión en la máquina	El compresor arrancará cuando la presión vuelva a estar por debajo del valor preestablecido
	Relé de sobrecarga mal configurado	Controlar y reiniciar el relé
	Electroválvula defectuosa	Contactar con el Centro de servicio
	Fugas en la válvula de retención	Sustituir la válvula. Contactar con el Centro de servicio
Sobrecorriente provocada por un fallo del motor o del compresor	Contactar con el Centro de servicio	

ITALIANO

AEROTEC




Manuale istruzioni



1 - PRECAUZIONI DI SICUREZZA

1.1 Simboli di sicurezza

Spiegazione

	Pericolo
	Avvertenza
	Nota importante

1.2 Precauzioni di sicurezza generali

Precauzioni generali

1. L'operatore deve applicare procedure di lavoro sicure e rispettare tutti i requisiti e le norme di sicurezza sul lavoro.
2. Se alcune delle seguenti affermazioni non risultano conformi alla normativa in vigore, si applica la disposizione più severa tra le due.
3. Le attività relative all'installazione, al funzionamento, alla manutenzione e alla riparazione devono essere eseguite solo dal personale autorizzato, addestrato e specializzato.
4. Il compressore non è considerato capace di produrre aria di qualità respirabile. Per risultare di qualità respirabile, l'aria compressa deve essere adeguatamente purificata secondo le norme e gli standard applicabili.
5. Prima di eseguire qualsiasi operazione straordinaria di manutenzione, riparazione, regolazione o controllo, arrestare il compressore, premere il pulsante per l'arresto di emergenza, disinserire la tensione e depressurizzare il compressore. Inoltre, il sezionatore deve essere aperto e bloccato.
6. Non giocare mai con l'aria compressa. Non rivolgerla contro la pelle né dirigere getti d'aria verso le persone.
Non impiegarla mai per rimuovere sporcizia dai propri indumenti. Quando si usa aria compressa per pulire attrezzature, utilizzarla con estrema cautela e indossare una protezione per gli occhi.
7. Il proprietario è responsabile del mantenimento dell'unità in condizioni di esercizio sicure. Tutti i ri-

cambi e gli accessori che potrebbero in qualche modo compromettere la sicurezza devono essere sostituiti.

8. Non camminare né sostare sul compressore o sui relativi componenti.

1.3 Precauzioni di sicurezza durante l'installazione



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Precauzioni durante l'installazione

1. La macchina deve essere sollevata utilizzando esclusivamente apparecchiature adatte in conformità alle norme di sicurezza applicabili. I componenti allentati o girevoli devono essere fissati saldamente prima del sollevamento. È severamente proibito fermarsi o sostare nella zona di rischio sotto un carico sollevato. L'accelerazione e la decelerazione di sollevamento devono essere mantenute entro i limiti di sicurezza. Indossare l'elmetto di sicurezza quando si lavora in un'area con attrezzature aeree o di sollevamento.
2. Collocare la macchina in un luogo in cui l'aria ambiente sia il più possibile fresca e pulita. Se necessario, installare un condotto di aspirazione. Non ostruire la presa d'aria. Occorre prestare attenzione per ridurre al minimo l'introduzione di umidità insieme all'aria in ingresso.
3. Prima di collegare le tubazioni, è necessario rimuovere tutte le flange cieche, i tappi, i coperchi e i sacchetti di sostanza igroscopica.
4. I tubi flessibili dell'aria devono essere delle dimensioni corrette e adatti alla pressione di esercizio. Non utilizzare mai tubi flessibili consumati, danneggiati o deteriorati. I tubi e le connessioni di distribuzione devono essere delle dimensioni corrette e adatti alla pressione di esercizio.
5. L'aria aspirata deve essere priva di fumi, vapori e particelle infiammabili, come solventi per vernici, che possono provocare un incendio o un'esplosione interna.
6. Disporre la presa d'aria in modo che non vi sia il rischio di aspirare indumenti ampi.
7. Assicurarsi che il tubo di scarico che collega il compressore al refrigeratore finale o alla rete di aria compressa possa espandersi con il calore e che non sia in contatto o in prossimità di materiale infiammabile.

8. Non deve essere esercitata alcuna forza esterna sulla valvola di uscita dell'aria: il tubo connesso non deve essere sottoposto a sollecitazioni.
9. Se è installato il comando a distanza, la macchina deve recare un cartello ben visibile con la dicitura:
10. Le macchine devono essere installate in modo che sia disponibile un flusso adeguato di aria di raffreddamento e che l'aria di scarico non ricircoli verso la presa d'aria del compressore o l'ingresso dell'aria di raffreddamento.
11. I collegamenti elettrici devono essere conformi alle norme applicabili. Le macchine devono disporre della messa a terra e di fusibili di protezione dai cortocircuiti su tutte le fasi. Vicino al compressore deve essere installato un sezionatore bloccabile.
12. Sulle macchine con sistema automatico di avviamento-arresto, o se la funzione di riavviamento automatico dopo l'interruzione di tensione è attivata, deve essere apposto accanto al pannello strumenti un cartello con la dicitura "Questa macchina può avviarsi senza preavviso".
13. Nei sistemi a compressori multipli, devono essere installate valvole manuali che isolino ciascun compressore. Non fare affidamento sulle valvole di non ritorno per l'isolamento dei sistemi a pressione.
14. Non rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza, le protezioni o gli isolamenti applicati sulla macchina. Ogni serbatoio a pressione o ausiliario installato all'esterno della macchina per contenere aria a pressione superiore a quella atmosferica deve essere protetto da un dispositivo di scarico della pressione o dai dispositivi obbligatori.
15. Le tubazioni e le altre parti con una temperatura superiore a 80 °C (176 °F) che possono essere toccate accidentalmente dal personale durante il normale funzionamento devono disporre di una protezione o essere isolate. Le altre tubazioni ad alta temperatura devono essere contrassegnate chiaramente.
16. Se il terreno non è in piano o può essere soggetto ad inclinazioni variabili, consultare il produttore.



Leggere, inoltre, le seguenti precauzioni di sicurezza: Precauzioni di sicurezza durante il funzionamento e Precauzioni di sicurezza durante la manutenzione.

Queste precauzioni si applicano ai macchinari che utilizzano o consumano aria o gas inerti. L'uso di qualsiasi altro gas richiede ulteriori precauzioni di sicurezza tipiche di quella particolare applicazione e non sono incluse in questa pubblicazione.

Alcune precauzioni sono di carattere generale e si riferiscono a diversi tipi di apparecchiature e macchine; di conseguenza alcune istruzioni potrebbero non essere applicabili alla vostra macchina.

1.4 Precauzioni di sicurezza durante il funzionamento



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Precauzioni durante il funzionamento

1. Utilizzare solo raccordi e connessioni del tubo flessibile di tipo e dimensione corretti. Mentre l'aria passa attraverso un tubo flessibile o tubazione d'aria, accertarsi di tenere saldamente l'estremità aperta. Un'estremità libera può colpire con forza e causare lesioni. Accertarsi che un tubo flessibile sia completamente depressurizzato prima di scollegarlo.
2. Chi avvia macchine con controllo a distanza deve prendere le opportune precauzioni per accertarsi che non ci sia nessuno che controlli o lavori sulla macchina. A tal fine, deve essere apposto un avviso idoneo sull'apparecchiatura di avvio a distanza.
3. Non far funzionare la macchina quando c'è la possibilità di aspirare fumi, vapori o particelle infiammabili o tossici.
4. Non far funzionare la macchina al di sotto o al di sopra dei suoi limiti di portata.
5. Chi staziona in ambienti o locali in cui il livello di pressione sonora raggiunga o superi i 90 dB(A) deve indossare dispositivi di protezione acustici.
6. Controllare periodicamente che:
 - Tutte le protezioni siano in sede e saldamente fissate
 - Tutti i tubi flessibili e/o i tubi all'interno della macchina siano in buone condizioni, siano saldi e non subiscano sfregamenti.
 - Non siano presenti perdite.
 - Tutti i dispositivi di fissaggio siano serrati.
 - Ciascun conduttore di corrente sia saldo e in condizioni ottimali.
 - Le valvole di sicurezza e gli altri dispositivi di attenuazione della pressione non siano ostruiti da sporco o vernice.
 - Che la valvola di uscita dell'aria e la rete di aria (ad esempio, condotti, giunti, collettori, valvole, flessibili, ecc.) siano in buone condizioni, non usurati o usati impropriamente.

7. Se nei sistemi di riscaldamento dell'aria si utilizza aria di raffreddamento calda dai compressori, ad esempio per riscaldare un ambiente di lavoro, porre in atto precauzioni contro l'inquinamento e la possibile contaminazione dell'aria da respirare.
8. Non rimuovere, o manomettere, alcun elemento del materiale di insonorizzazione.
9. Non rimuovere o manomettere dispositivi di sicurezza, protezioni o isolamenti applicati sulla macchina. Ogni serbatoio a pressione, accessorio installato all'esterno della macchina per contenere aria a pressione superiore a quella atmosferica deve essere protetto da un dispositivo di attenuazione della pressione o dai dispositivi obbligatori.



Consultare inoltre le seguenti precauzioni di sicurezza: **Precauzioni di sicurezza durante l'installazione e Precauzioni di sicurezza durante la manutenzione.**

Queste precauzioni si applicano ai macchinari che utilizzano o consumano aria o gas inerti. L'uso di qualsiasi altro gas richiede ulteriori precauzioni di sicurezza tipiche di quella particolare applicazione e non sono incluse in questa pubblicazione. Alcune precauzioni sono di carattere generale e si riferiscono a diversi tipi di apparecchiature e macchine; di conseguenza alcune istruzioni potrebbero non essere applicabili alla vostra macchina.

1.5 Precauzioni di sicurezza durante la manutenzione o la riparazione



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Precauzioni durante la manutenzione o la riparazione

1. Indossare sempre occhiali protettivi.
2. Per i lavori di manutenzione e riparazione usare esclusivamente gli utensili adeguati.
3. Usare solo parti di ricambio originali.
4. Ogni lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo dopo che la macchina si è raffreddata.
5. Una scritta di avvertimento come "Lavori in corso; non avviare" deve essere apposta sull'apparecchiatura di avviamento.
6. Chi avvia macchine con controllo a distanza deve prendere le opportune precauzioni per accertarsi

che non ci sia nessuno che controlli o lavori sulla macchina. A tal fine, deve essere apposto un avviso idoneo sull'apparecchiatura di avvio a distanza.

7. Prima di rimuovere qualsiasi componente pressurizzato, isolare effettivamente la macchina da tutte le fonti di pressione e scaricare la pressione da tutto il sistema.
8. Non usare mai solventi infiammabili o tetracloruro di carbonio per pulire i componenti. Porre in atto le precauzioni di sicurezza contro le emissioni tossiche dei liquidi di pulizia.
9. Mantenere scrupolosamente la pulizia durante la manutenzione e la riparazione. Proteggere dallo sporco, coprendo le parti e le aperture esposte con un panno pulito, carta o nastro adesivo.
10. Non saldare mai o effettuare operazioni che comportino calore vicino al sistema di lubrificazione. Le taniche d'olio devono essere completamente ripulite, ad esempio a vapore, prima di eseguire tali operazioni. Non saldare mai o modificare in alcun modo serbatoi a pressione.
11. In caso di segni o sospetti di surriscaldamento di una parte interna della macchina, arrestare la macchina, ma non aprire alcun coperchio di ispezione prima che sia trascorso un tempo di raffreddamento sufficiente; in tal modo si evita il rischio di combustione spontanea del vapore di olio all'immissione di aria.
12. Non usare mai una fonte di luce a fiamma libera per ispezionare l'interno della macchina, il serbatoio in pressione, ecc.
13. Accertarsi che nella macchina, o al suo interno, non siano rimasti utensili, parti sfuse o stracci.
14. La manutenzione di tutti i dispositivi di regolazione e di sicurezza deve essere eseguita con la dovuta diligenza per garantirne il corretto funzionamento. Non devono mai essere disattivati.
15. Prima di sgombrare la macchina per l'uso, dopo una manutenzione o revisione, controllare che le impostazioni relative alle pressioni, alle temperature e al tempo di esercizio siano corrette. Controllare che tutti i dispositivi di controllo ed arresto siano inseriti e che funzionino correttamente. Se rimossa, controllare che la protezione del giunto dell'albero motore del compressore sia stata reinstallata.
16. Proteggere il motore, il filtro dell'aria, i componenti elettrici e di regolazione, ecc., per evitare l'introduzione di umidità, ad esempio quando si pulisce con il vapore.
17. Accertarsi che tutto il materiale di insonorizzazione e i tamponi antivibranti, ad esempio il materiale insonorizzante presente sulla carrozzeria e nei sistemi di ingresso e uscita dell'aria del compressore, siano in buone condizioni. Se danneggiato, sostituirlo con materiale originale del produttore, per evitare l'aumento del livello di pressione sonora.
18. Non usare mai solventi corrosivi che possono danneggiare la rete dell'aria compressa, ad es. vaschette di policarbonato.

19. **Si sottolineano le seguenti precauzioni di sicurezza quando si maneggiano refrigeranti:**

Non inalare mai vapori refrigeranti. Controllare che l'area di lavoro sia adeguatamente ventilata; se necessario, munirsi di dispositivi di protezione per la respirazione.

Indossare sempre guanti speciali. In caso di contatto del refrigerante con la pelle, sciacquare abbondantemente con acqua. Se il liquido refrigerante viene a contatto con la pelle attraverso i vestiti, non strapparli o toglierli; versare in abbondanza acqua fresca sulla stoffa fino a che non ci sia più traccia di refrigerante; quindi recarsi al pronto soccorso.

20. Proteggere le mani per evitare lesioni da parte di parti bollenti della macchina, ad esempio durante lo scarico dell'olio.



Leggere, inoltre, le seguenti precauzioni di sicurezza: **Precauzioni di sicurezza** durante l'installazione e **Precauzioni di sicurezza** durante il funzionamento.

Queste precauzioni si applicano ai macchinari che utilizzano o consumano aria o gas inerti.

L'uso di qualsiasi altro gas richiede ulteriori precauzioni di sicurezza tipiche di quella particolare applicazione e non sono incluse in questa pubblicazione.

Alcune precauzioni sono di carattere generale e si riferiscono a diversi tipi di apparecchiature e macchine; di conseguenza alcune istruzioni potrebbero non essere applicabili alla vostra macchina.

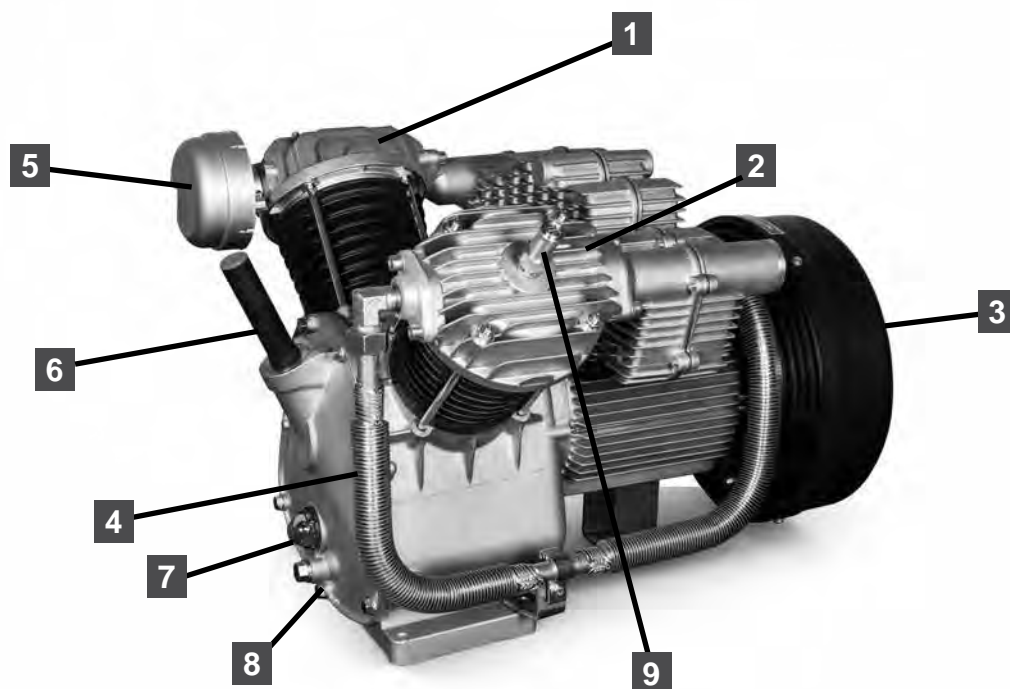
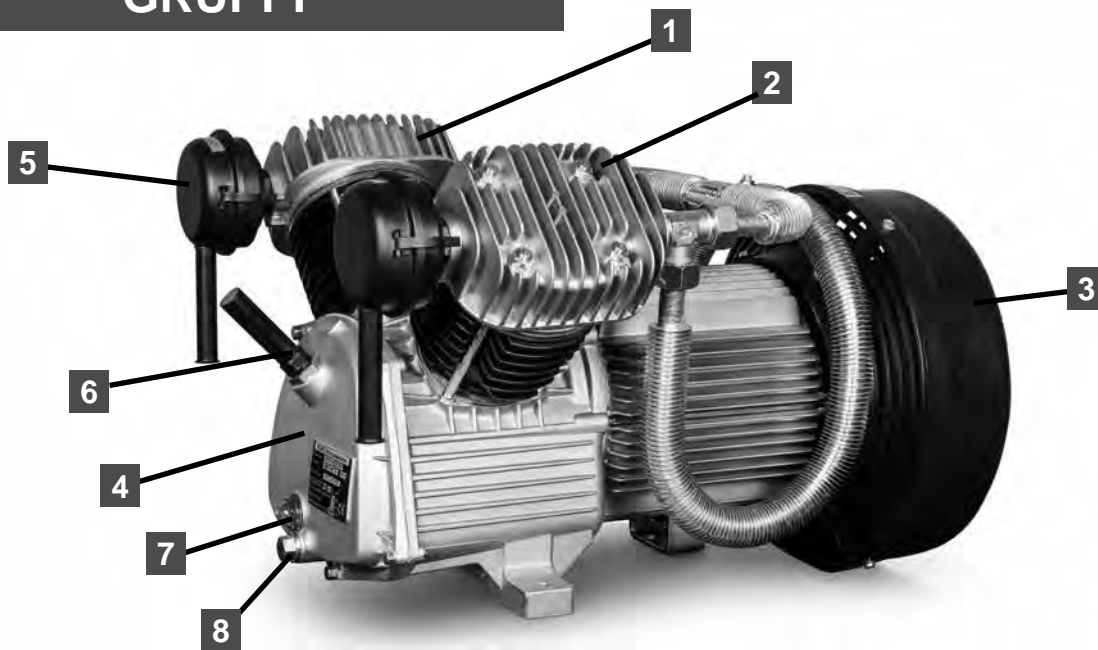
2 - DESCRIZIONE GENERALE

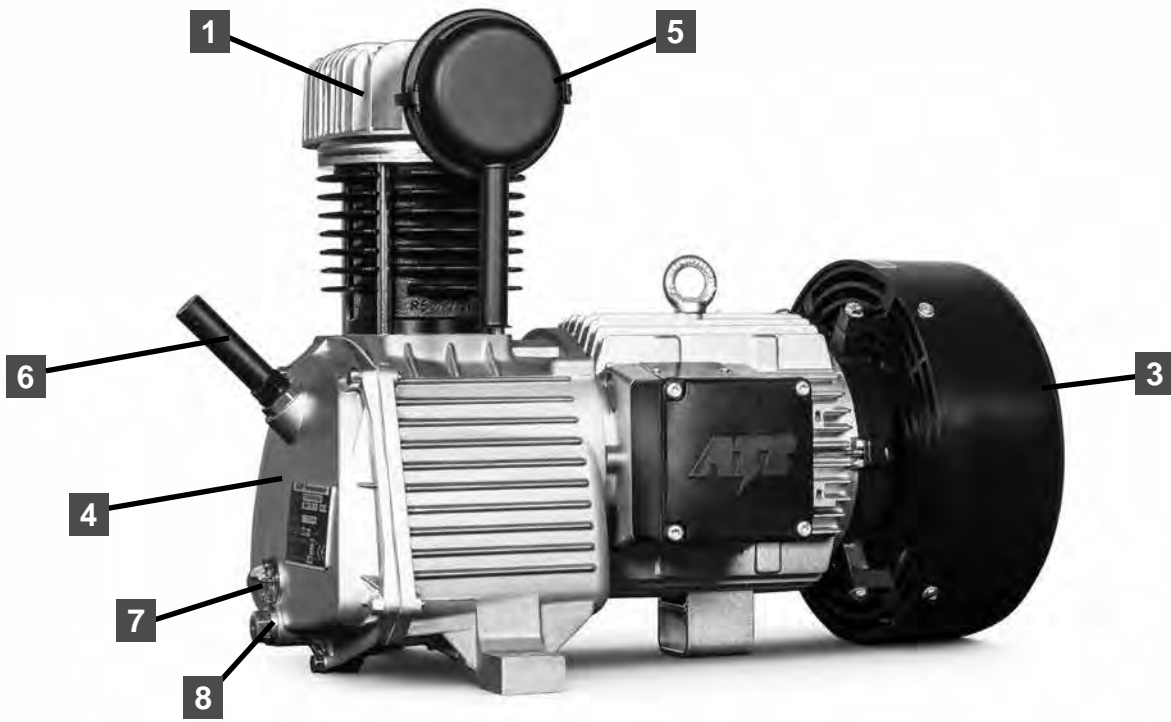
2.1 Introduzione

Generale

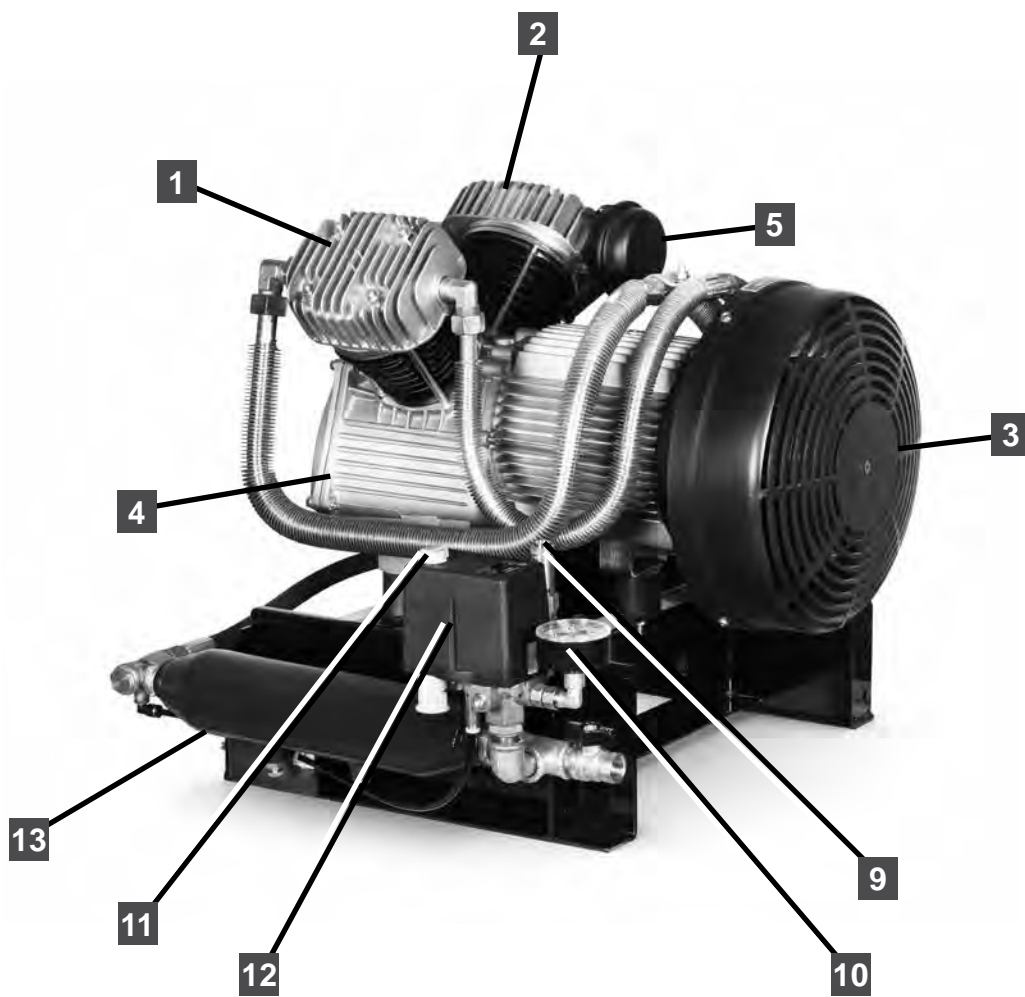
I compressori sono raffreddati ad aria, a due cilindri, monostadio e bistadio, a pistone oilless e lubrificato, I gruppi pompanti sono costruiti per pressioni di esercizio effettive fino a 20 bar, i compressori per pressioni effettive fino a 15 bar.

GRUPPI





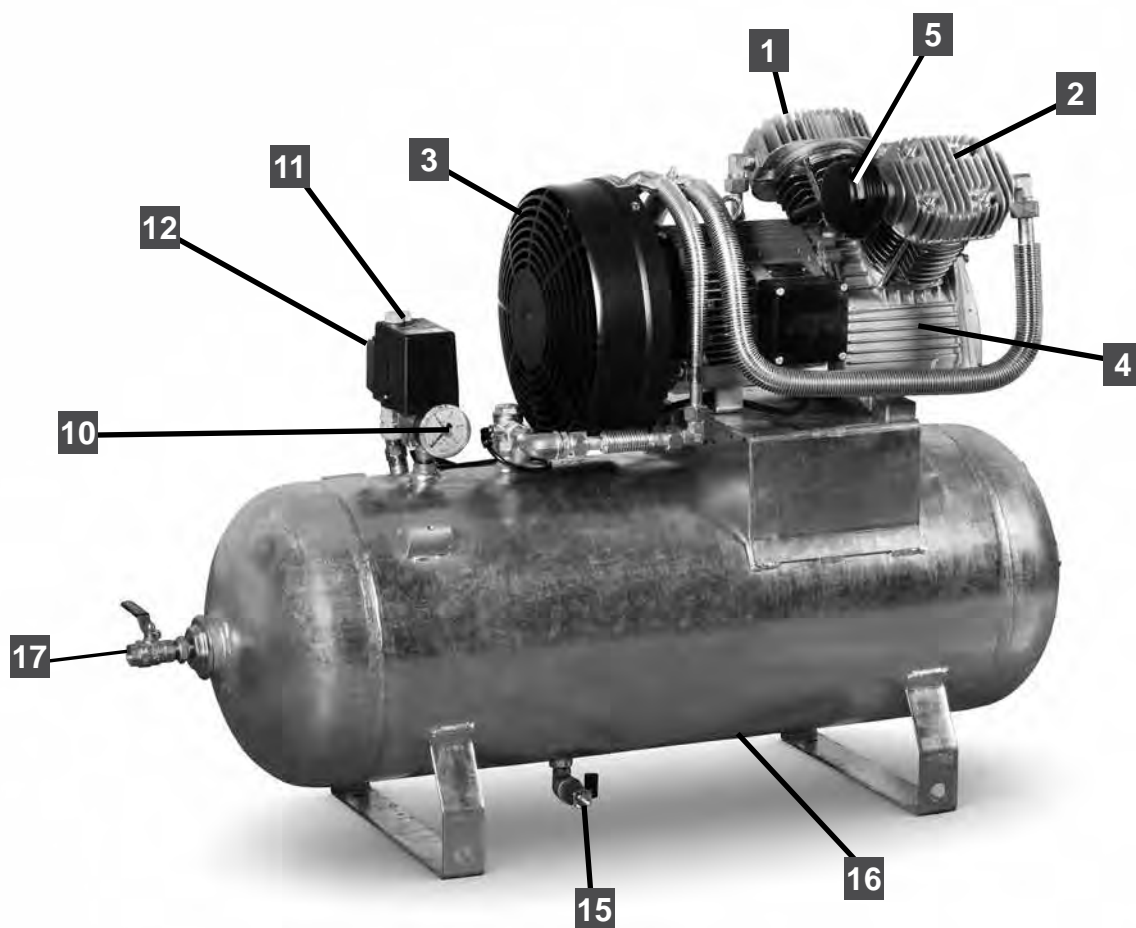
SU BASE



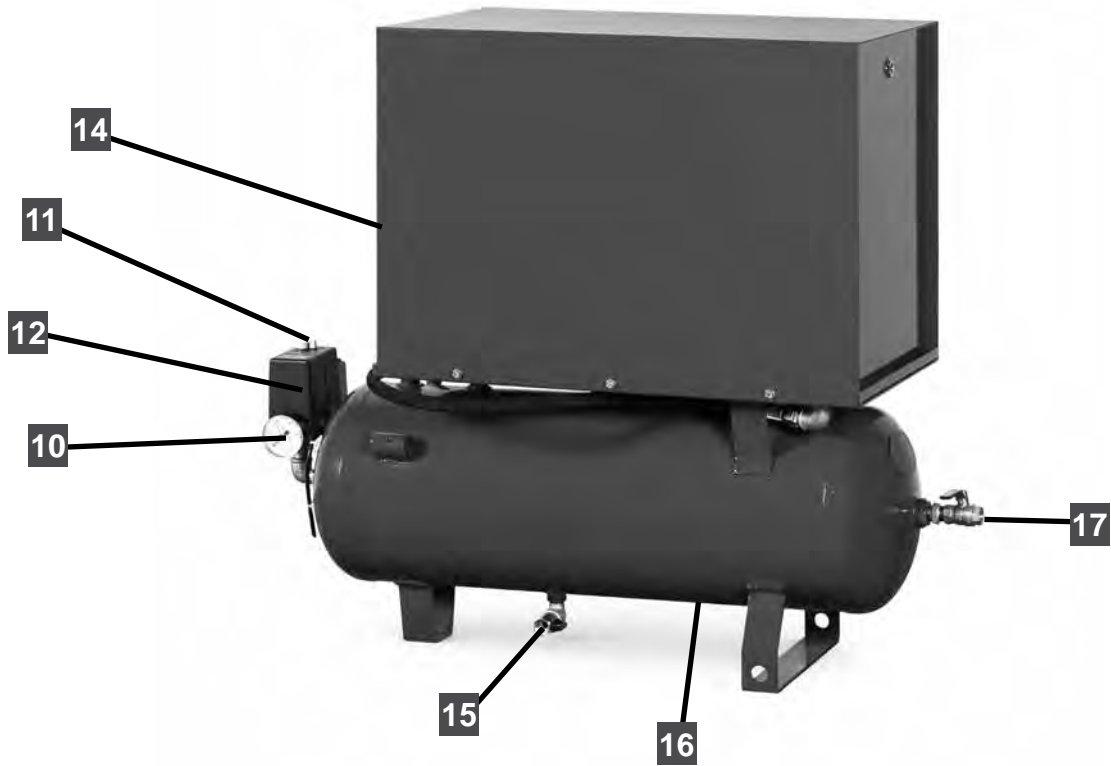
SU BASE, SILENZIATO



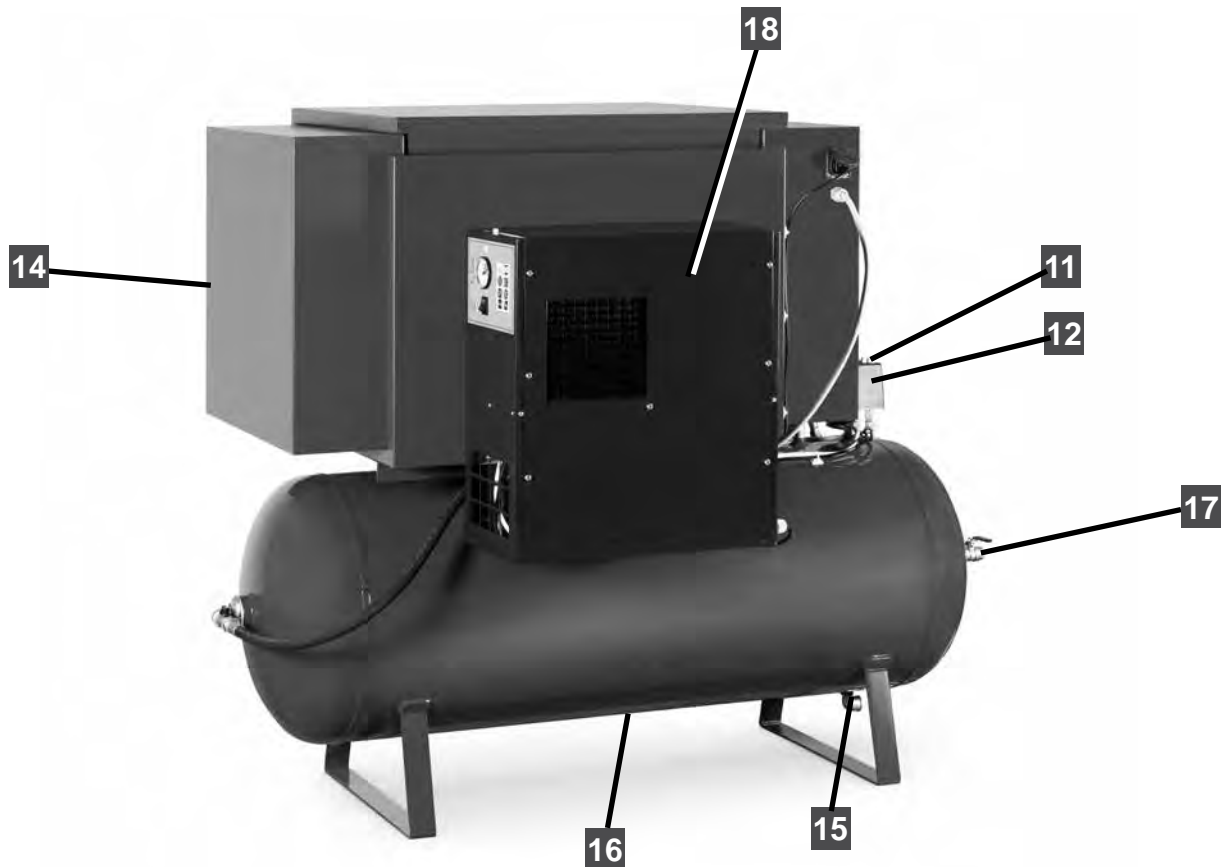
SU SERBATOIO



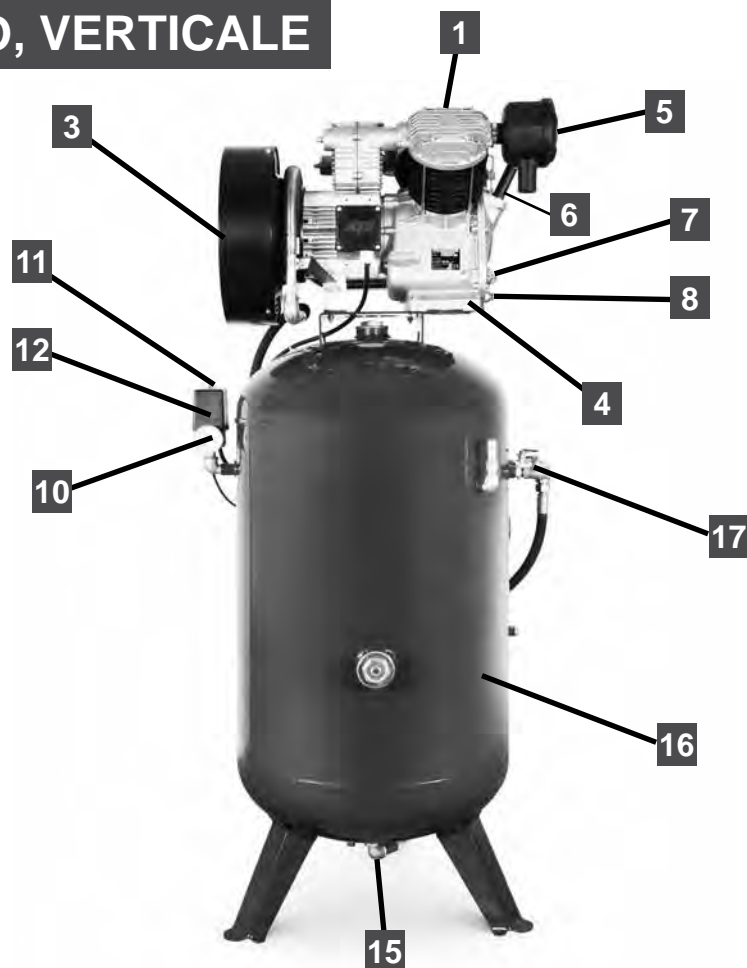
SU SERBATOIO, SILENZIATO



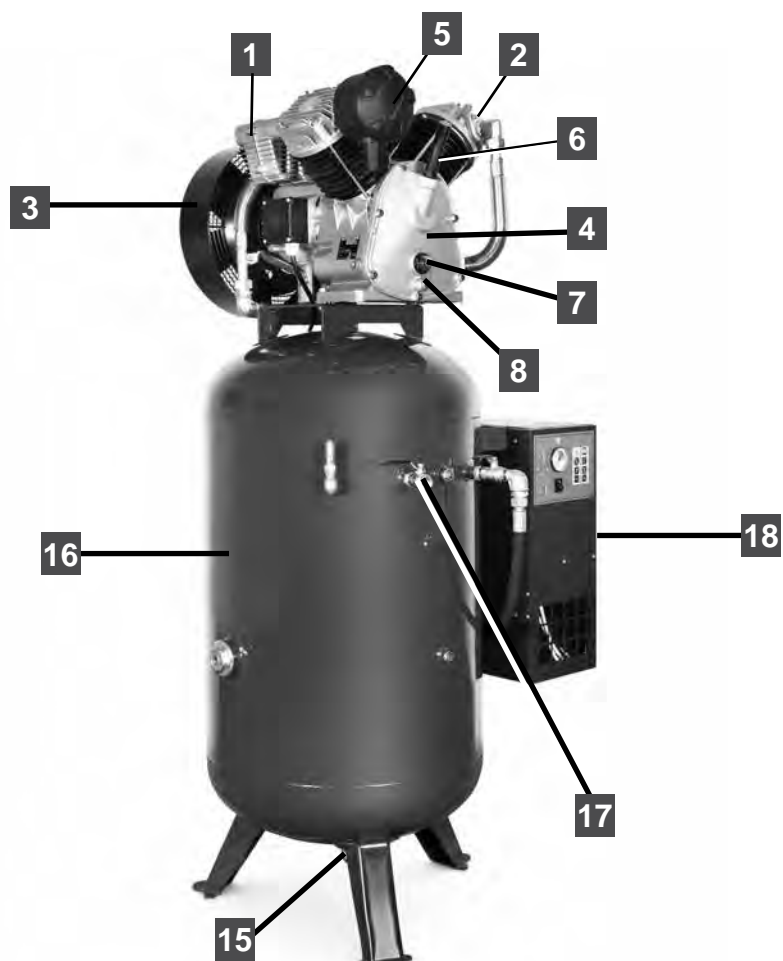
SU SERBATOIO, SILENZIATO CON ESSICCATORE



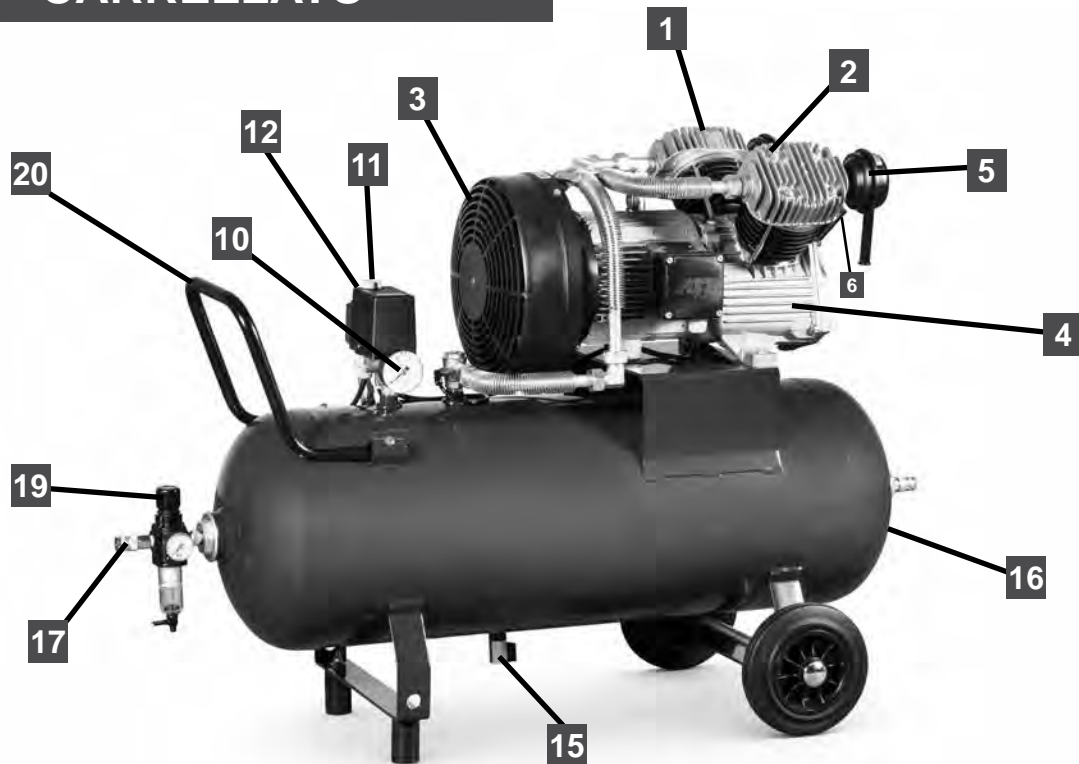
SU SERBATOIO, VERTICALE



SU SERBATOIO, VERTICALE CON ESSICCATORE



CARRELLATO



Riferimento	Descrizione
1	Cilindro 1
2	Cilindro 2
3	Motore
4	Gruppo pompante
5	Filtro aria
6	Tappo carico olio
7	Visore livello olio
8	Tappo scarico olio
9	Valvola di sicurezza
10	Manometro
11	Interruttore pressostato
12	Pressostato
13	Serbatoio polmoncino
14	Pannelli silenziati
15	Scarico condensa
16	Serbatoio aria
17	Mandata aria
18	Essiccatore
19	Riduttore pressione
20	Maniglia

Versioni

Il blocco compressore comprende:

- Basamento
- Cilindri
- Filtro aria
- Ventola
- Pressostato
- Valvola di sicurezza (su alcuni modelli)
- Motore elettrico flangiato

Le unità montate su base comprendono:

- Blocco compressore
- Filtro aria
- Pressostato
- Ventola
- Valvola di sicurezza
- Manometro
- Motore elettrico flangiato
- Serbatoio polmoncino
- Pannelleria insonorizzante (su alcuni modelli)

L'unità montata su base è completamente operativa e dotata di pressostato e di serbatoio polmoncino

Le unità montate su serbatoio comprendono:

- Blocco compressore
- Filtro aria
- Pressostato
- Ventola
- Valvola di sicurezza
- Manometro
- Motore elettrico flangiato
- Pannelleria insonorizzante (su alcuni modelli)

- Serbatoio, sia orizzontale che verticale




Le unità Full Feature (montate su serbatoio con essiccatore) comprendono:

- Blocco compressore
- Filtro aria
- Pressostato
- Ventola
- Valvola di sicurezza
- Manometro
- Motore elettrico flangiato
- Pannelleria insonorizzante
- Serbatoio sia orizzontale che verticale
- Essiccatore con scarico di condensa automatico

Il compressore Full Feature è un compressore montato su serbatoio dotato di essiccatore del refrigerante, con filtro **DD** e **PD**. Questi essiccatori rimuovono l'umidità dell'aria compressa raffreddando l'aria a una temperatura vicina al punto di congelamento. Ciò provoca la formazione di condensa. La condensa viene scaricata automaticamente. L'aria viene riscaldata prima che fuoriesca dall'essiccatore.

2.2 Opzioni

I compressori possono essere integrati con le seguenti opzioni. Per informazioni dettagliate, rivolgersi al Centro Assistenza.

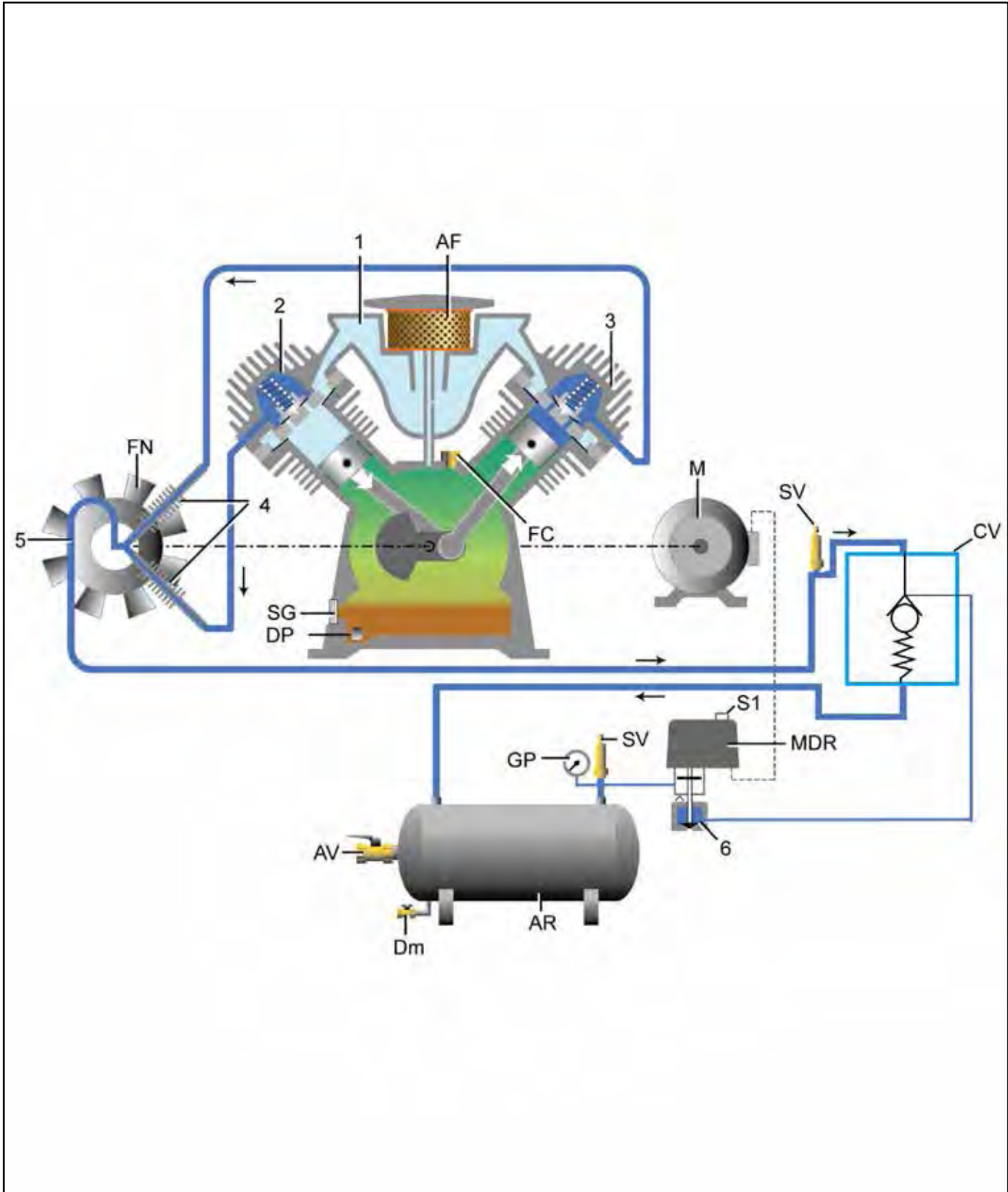
Riferimento	Descrizione
	Scarico condensa elettronico
	Centralina per avviamento stella-triangolo
	Serbatoio zincato. Serbatoio zincato AD2000

2.3 Flusso d'aria

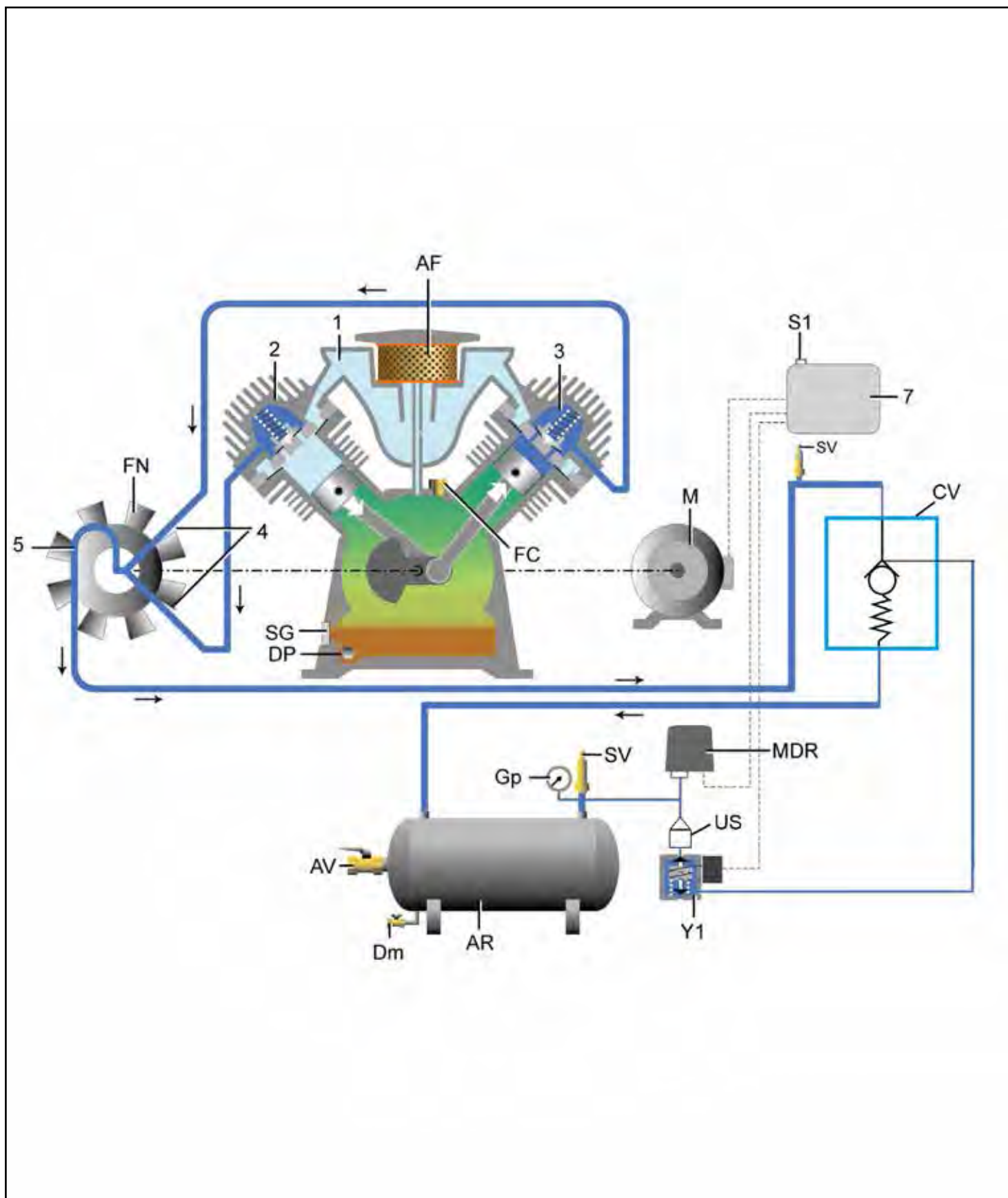
Riferimenti sui diagrammi di flusso

Riferimento	Descrizione
AF	Filtro aria
AR	Serbatoio
AV/ AV1/AV2	Valvole uscita aria
CV	Valvola di non ritorno
DD	Filtro essiccatore
DP	Tappo scarico olio
DM	Valvola scarico condensa
FC	Tappo carico olio
FN	Ventola
GP	Manometro
M	Motore
MDR	Pressostato
PD	Filtro essiccatore
S1	Interruttore On/Off
SG	Visore livello olio
SV	Valvola di sicurezza
US	Silenziatore di scarico
Y1	Valvola solenoide

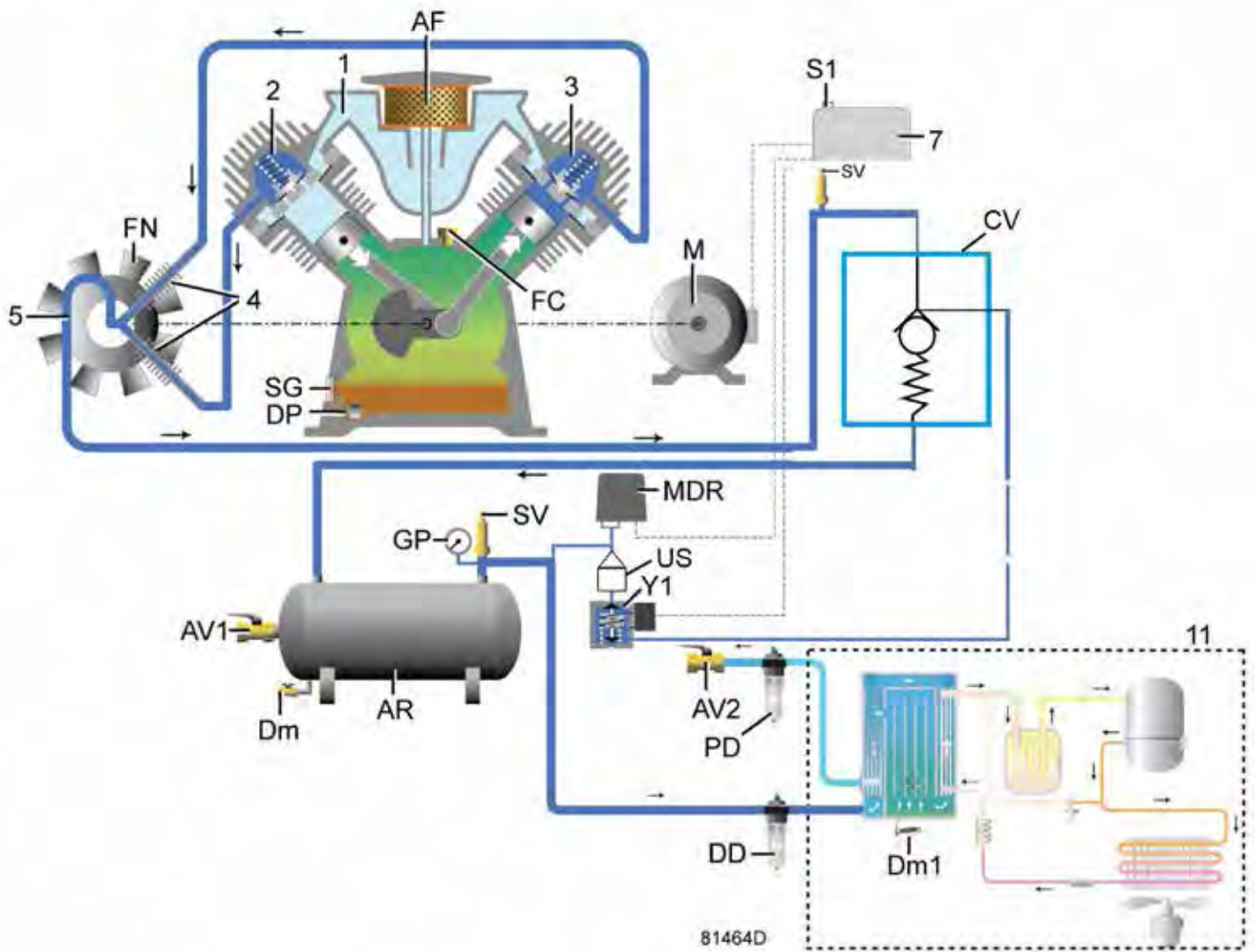
CON AVVIATORE DOL



CON AVVIATORE STELLA TRIANGOLO



CON ESSICCATORE



Riferimento	Descrizione
1	Ingresso aria
2	Cilindro sinistro
3	Cilindro destro
4	Radiatore
5	Tube di raffreddamento
6	Valvola di rilascio pressione
7	Cassetta elettrica
11	Essiccatore

2.4 Sistema di regolazione

Compressori con avviatore DOL

Il sistema di regolazione comprende:

- Valvola di non ritorno (CV)
- Pressostato (MDR) con elettrovalvola (6) e pulsante On/Off (S1)

Il pressostato dell'aria (MDR) apre e chiude i suoi contatti alle pressioni preimpostate. Durante il funzionamento a carico i contatti sono chiusi: il motore è in funzione.

Quando la pressione nel serbatoio dell'aria compressa raggiungerà il valore massimo preimpostato, sia i contatti che la valvola di rilascio pressione (6) saranno aperti. Il motore si arresterà, l'aria compressa del lato erogazione del compressore sarà scaricata nell'atmosfera e la valvola di non ritorno (CV) si chiuderà per impedire che il serbatoio si scarichi.

Quando la pressione esistente nel serbatoio dell'aria compressa scenderà fino al valore minimo preimpostato, i contatti del pressostato e la valvola scaricatrice di pressione (6) si chiuderanno. Il motore si riavvierà e l'aria compressa sarà di nuovo alimentata al serbatoio.

Compressori con avviatore STELLA-TRIANGOLO

Il sistema di regolazione comprende:

- Valvola di non ritorno (CV)
- Pressostato dell'aria (MDR)
- Interruttore On/Off (S1)
- Elettrovalvola (Y1)

Il pressostato dell'aria (MDR) apre e chiude i suoi contatti alle pressioni preimpostate. Durante il funzionamento a carico, i contatti sono chiusi: il motore funziona e l'elettrovalvola (Y1) è eccitata, impedendo

all'aria compressa di fluire verso lo scaricatore.

Quando la pressione nel serbatoio dell'aria raggiungerà il valore massimo preimpostato, i contatti del pressostato (MDR) si apriranno. Il motore si arresterà e l'elettrovalvola (Y1) sarà diseccitata. L'aria compressa del serbatoio, fluirà, attraverso l'elettrovalvola, fino al pistone che comanderà l'apertura della valvola di scarico. La valvola di non ritorno (CV) si chiuderà per evitare lo scarico del serbatoio dell'aria compressa.

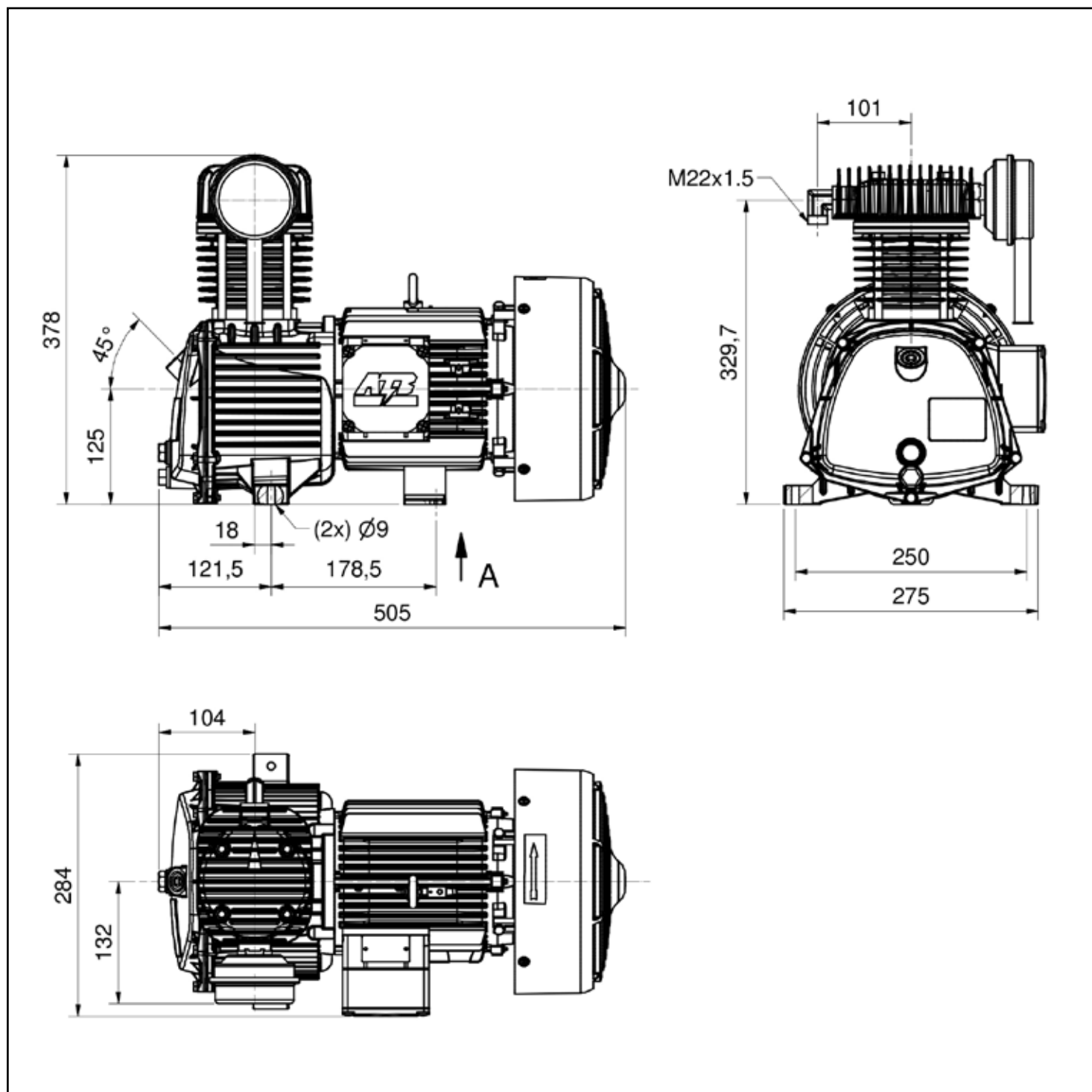
Quando la pressione esistente nel serbatoio dell'aria scenderà fino al valore minimo preimpostato, i contatti del pressostato si chiuderanno. Il motore si riavvierà e, dopo la commutazione dell'apparecchiatura di avviamento da stella a triangolo, l'elettrovalvola (Y1) verrà eccitata. L'aria di comando della camera del pistone dello scaricatore sarà scaricata nell'atmosfera. La valvola di scarico si chiuderà e l'aria compressa sarà di nuovo alimentata al serbatoio.

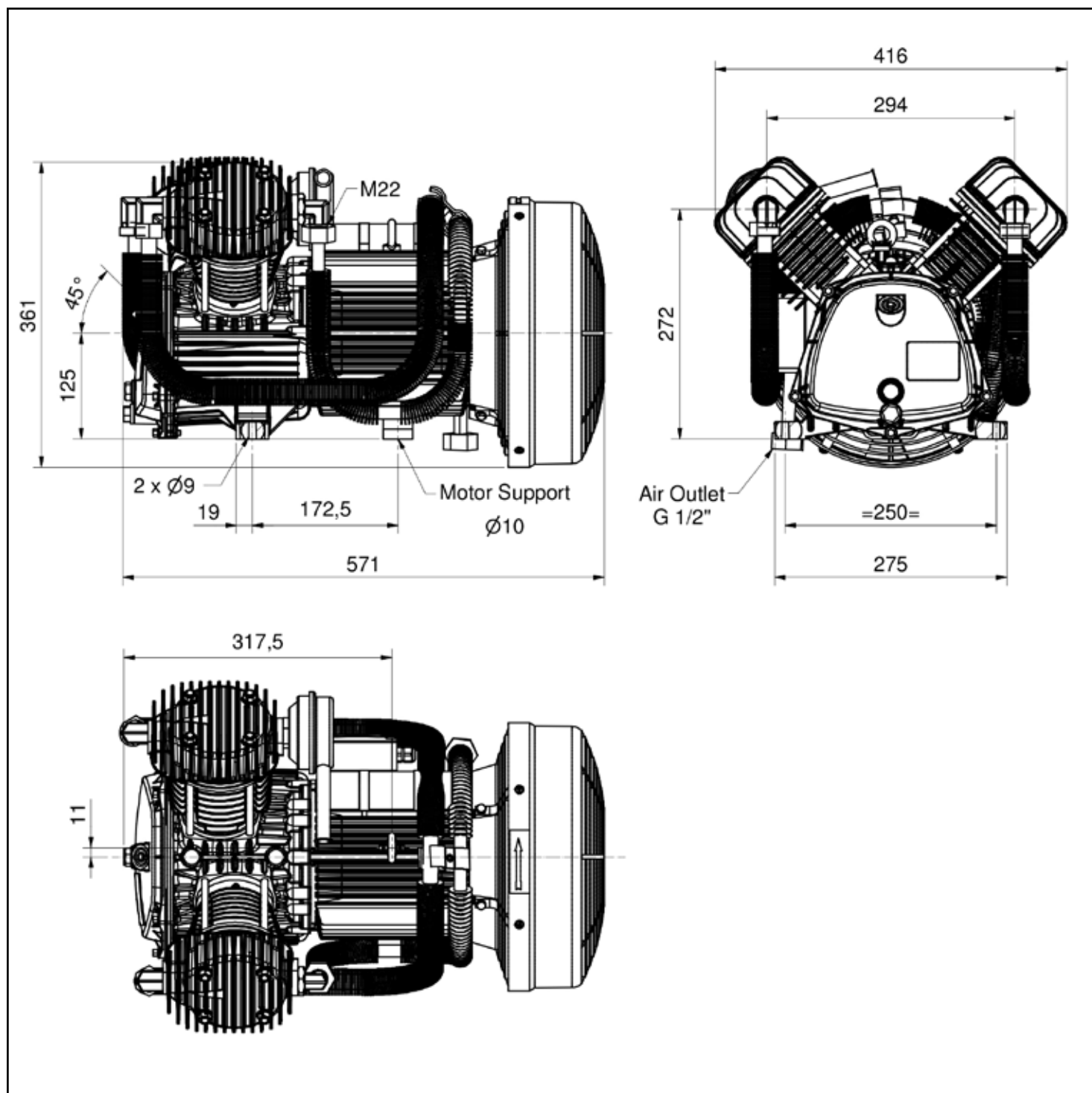
3 - INSTALLAZIONE

3.1 Disegni quotati

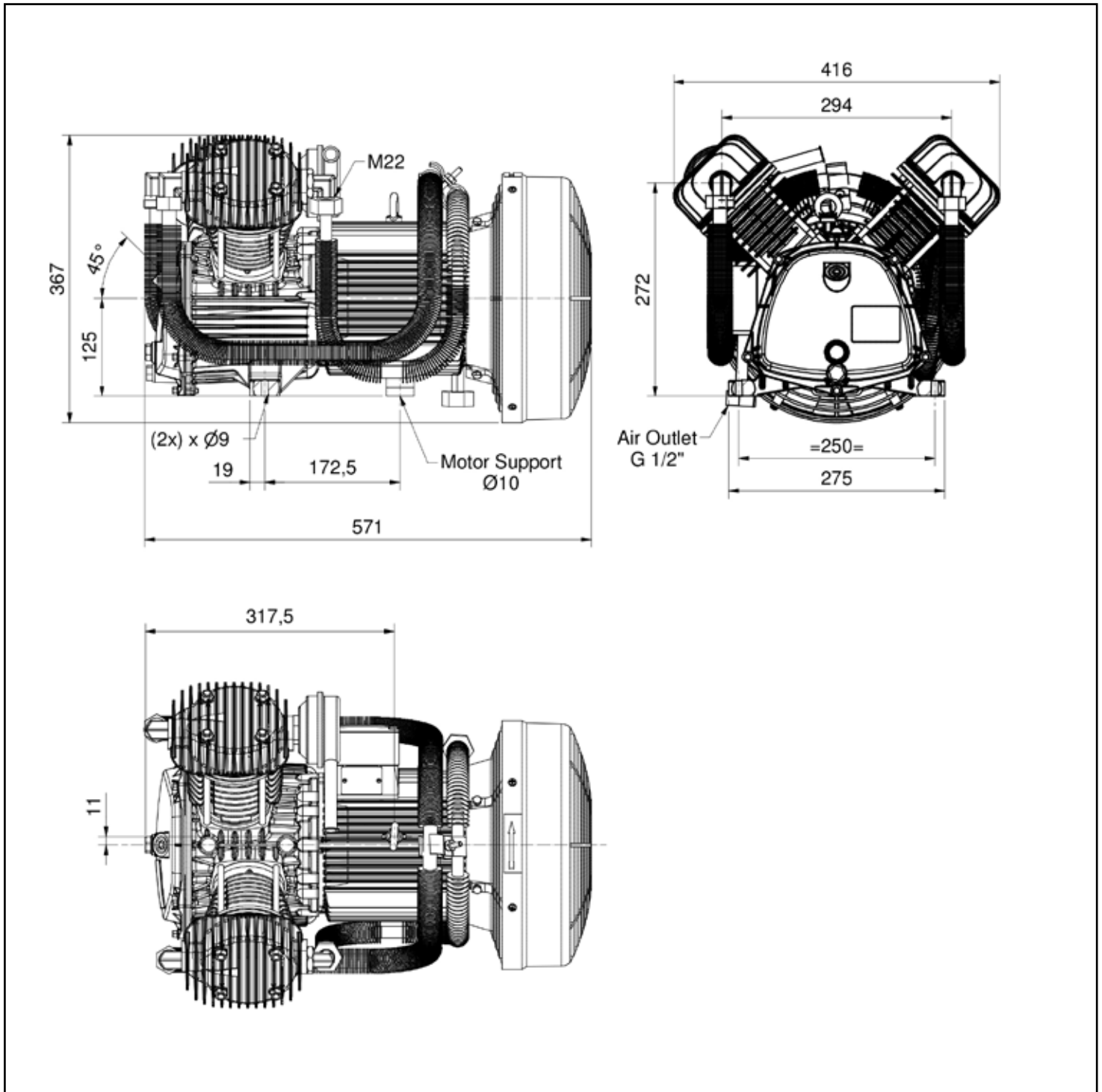
GRUPPI

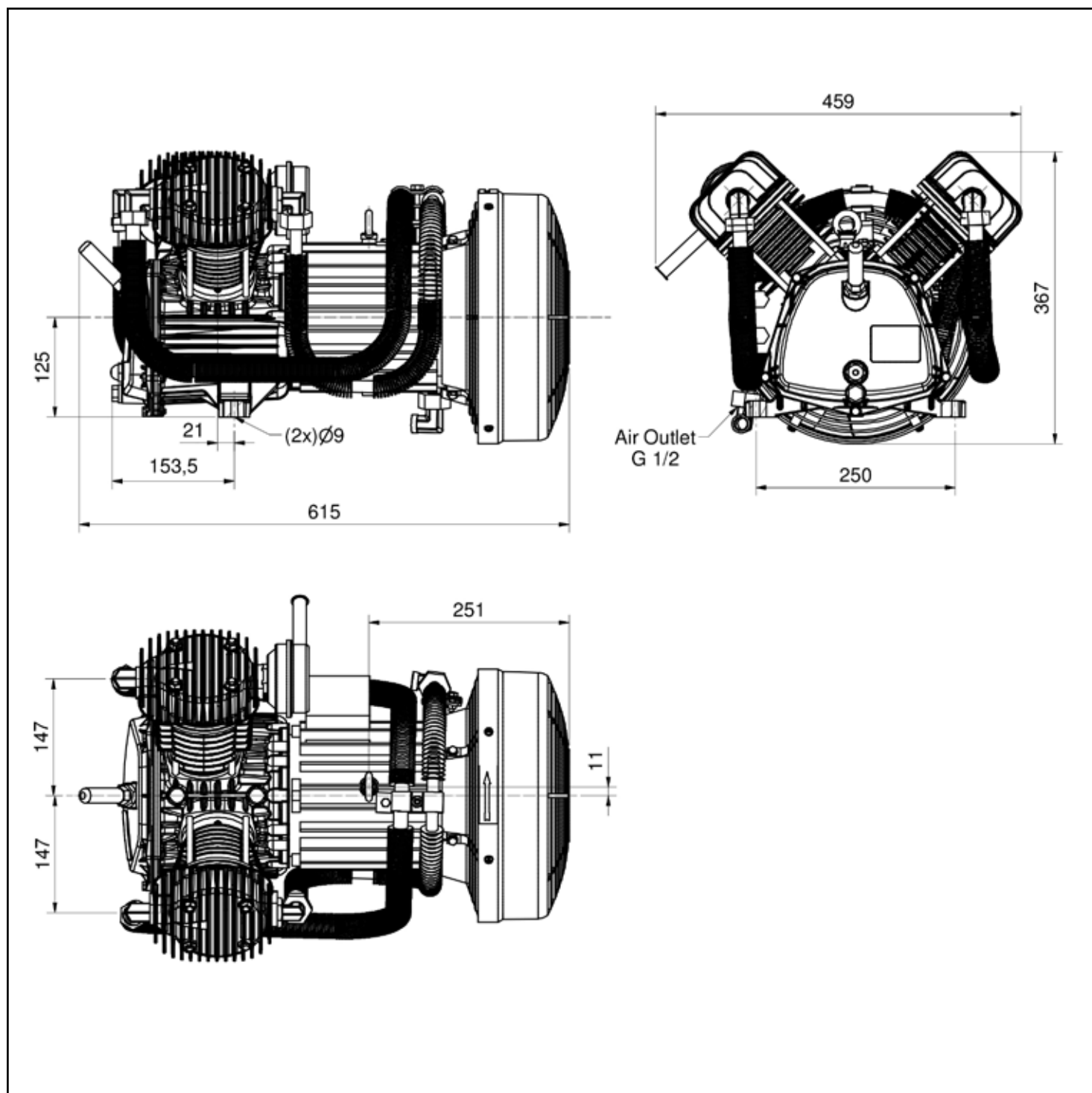
MKK-O-236 D/W



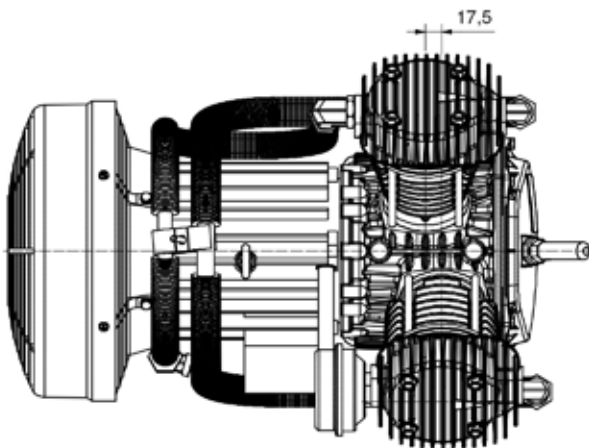
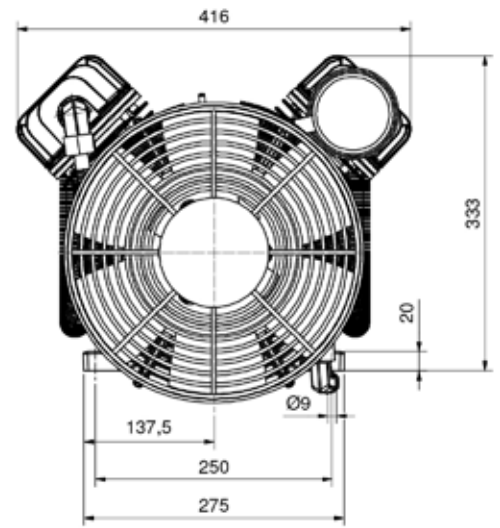
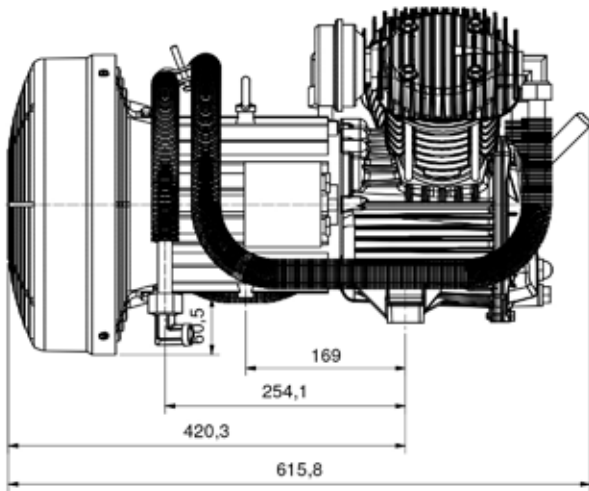


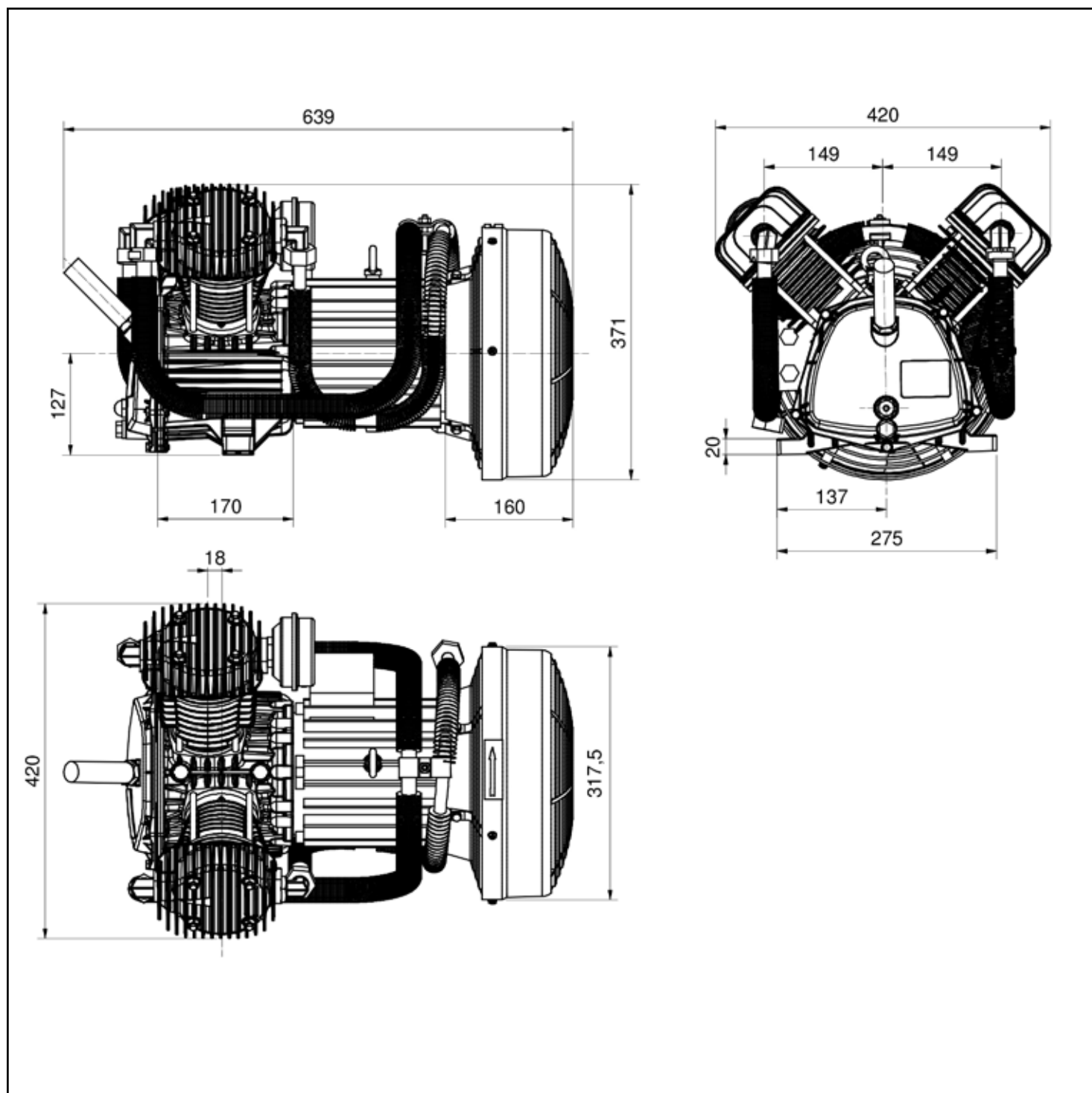
MGK-O-271 N



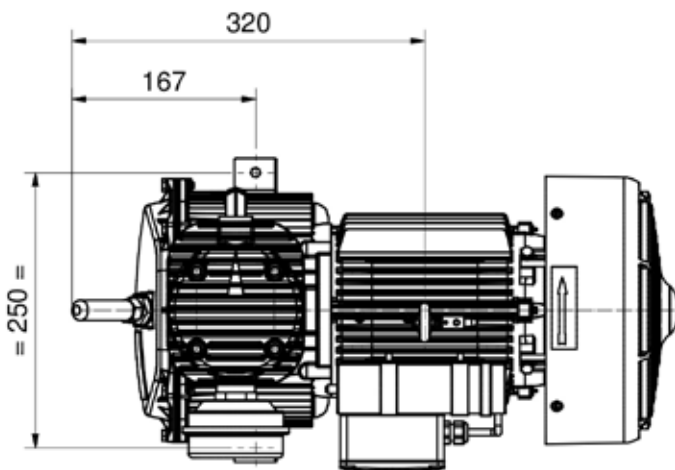
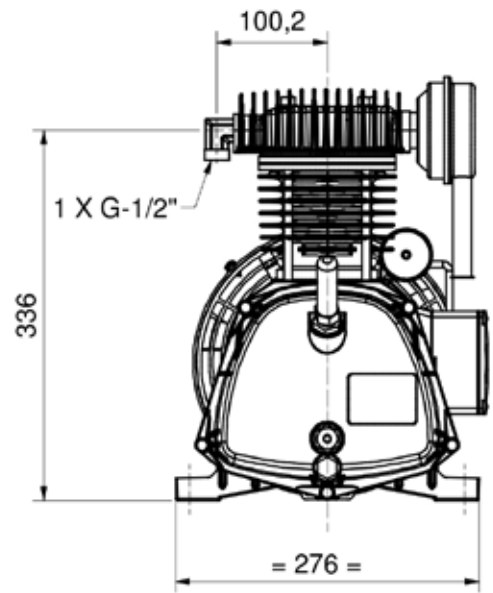
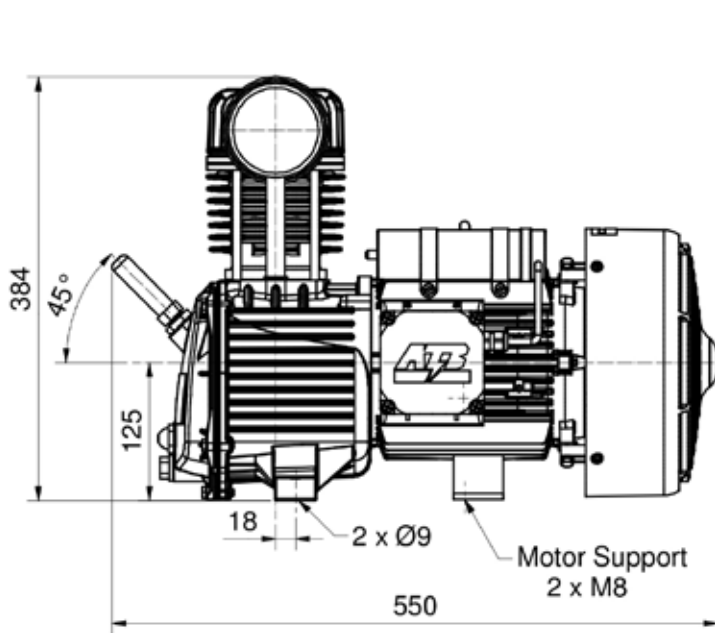


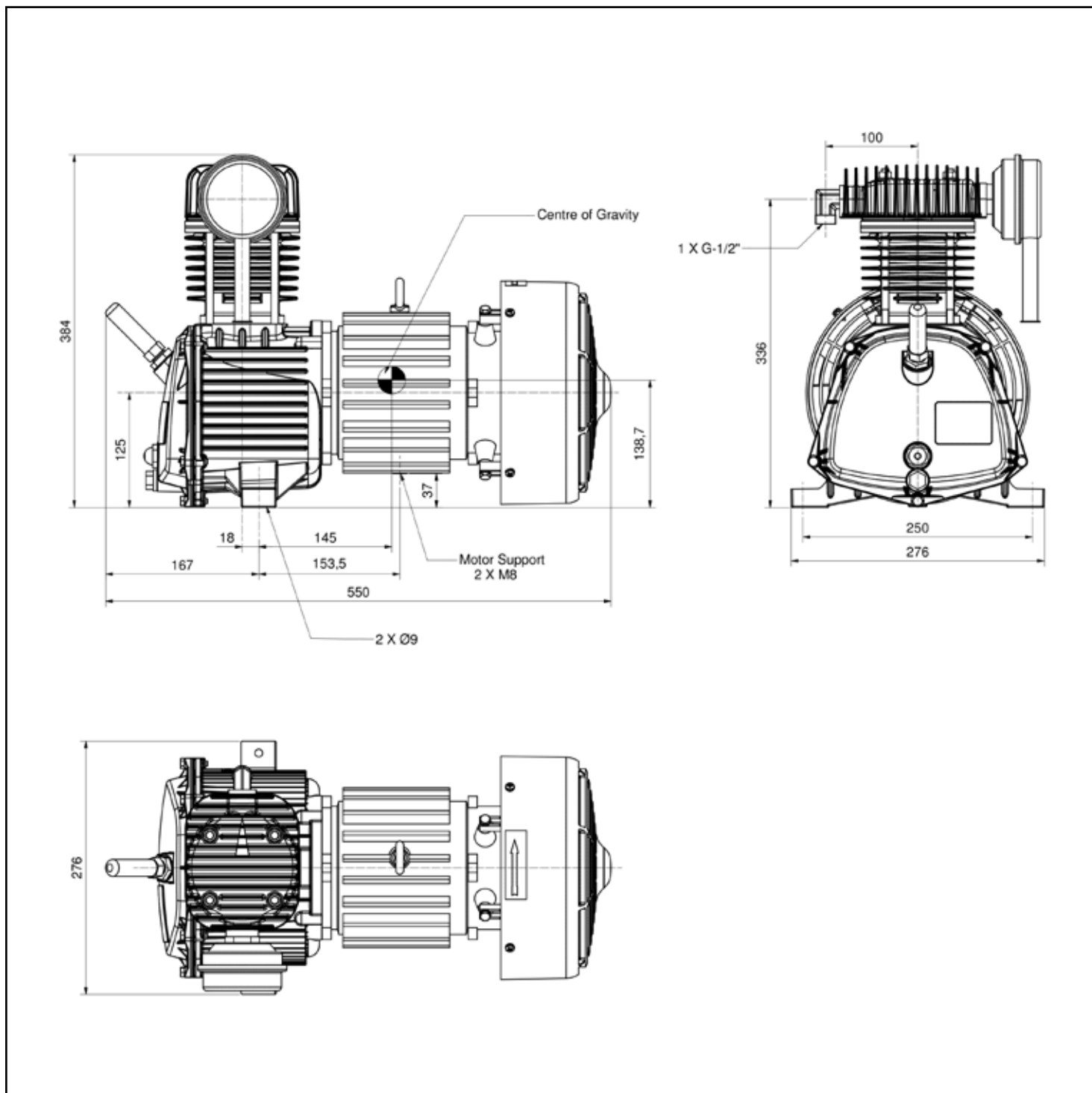
MGK-271 H



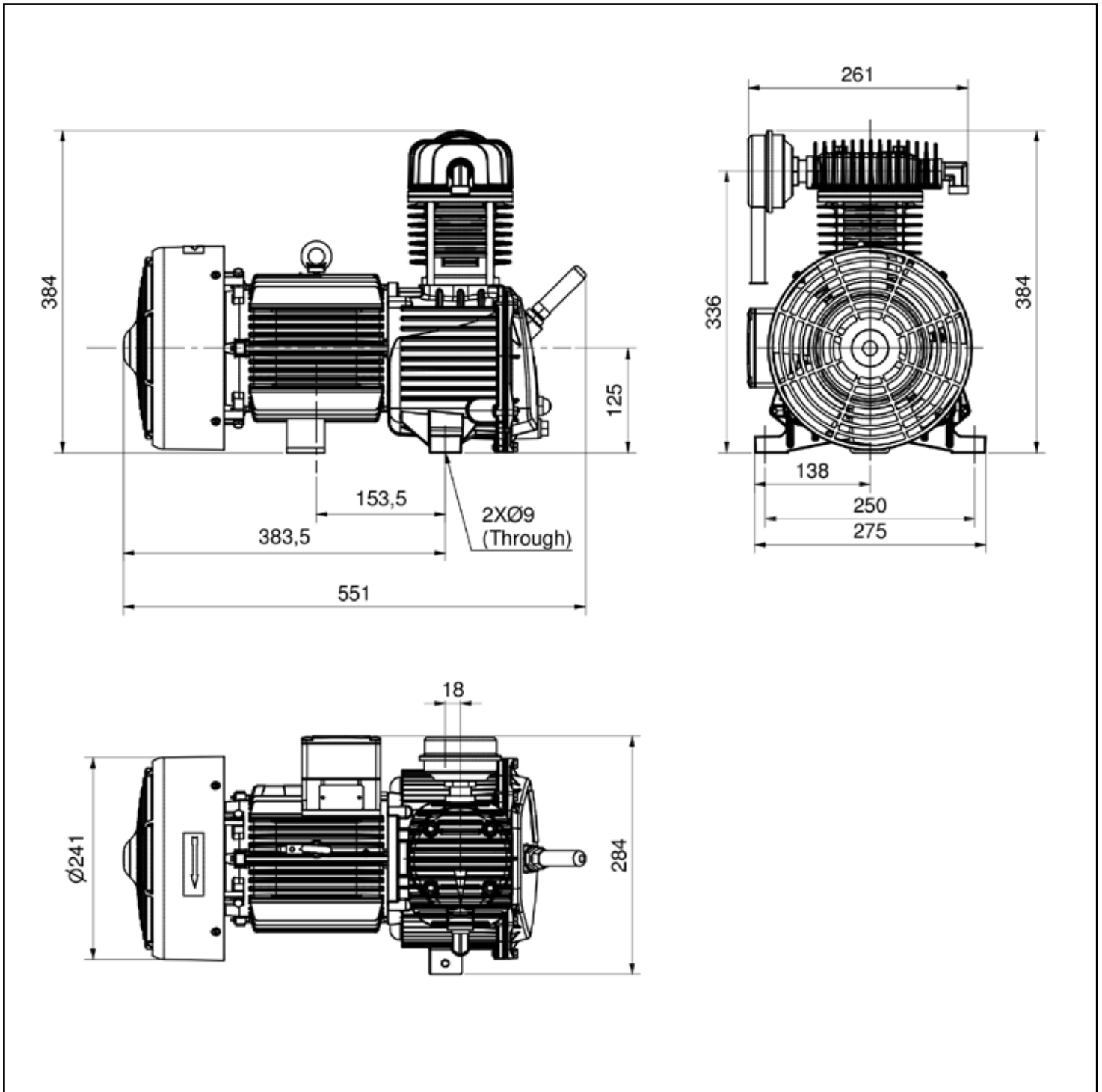


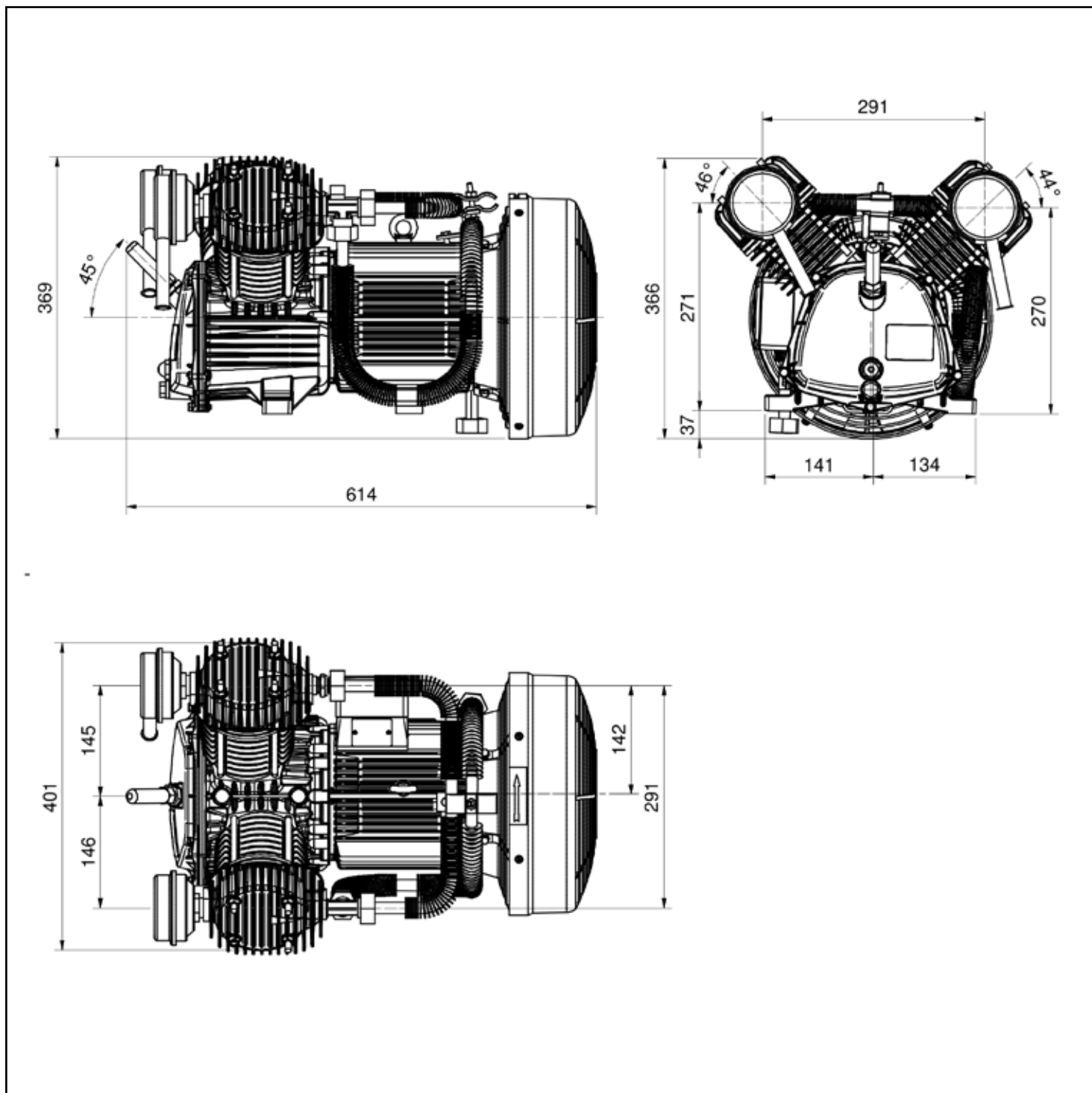
MKK-301 W



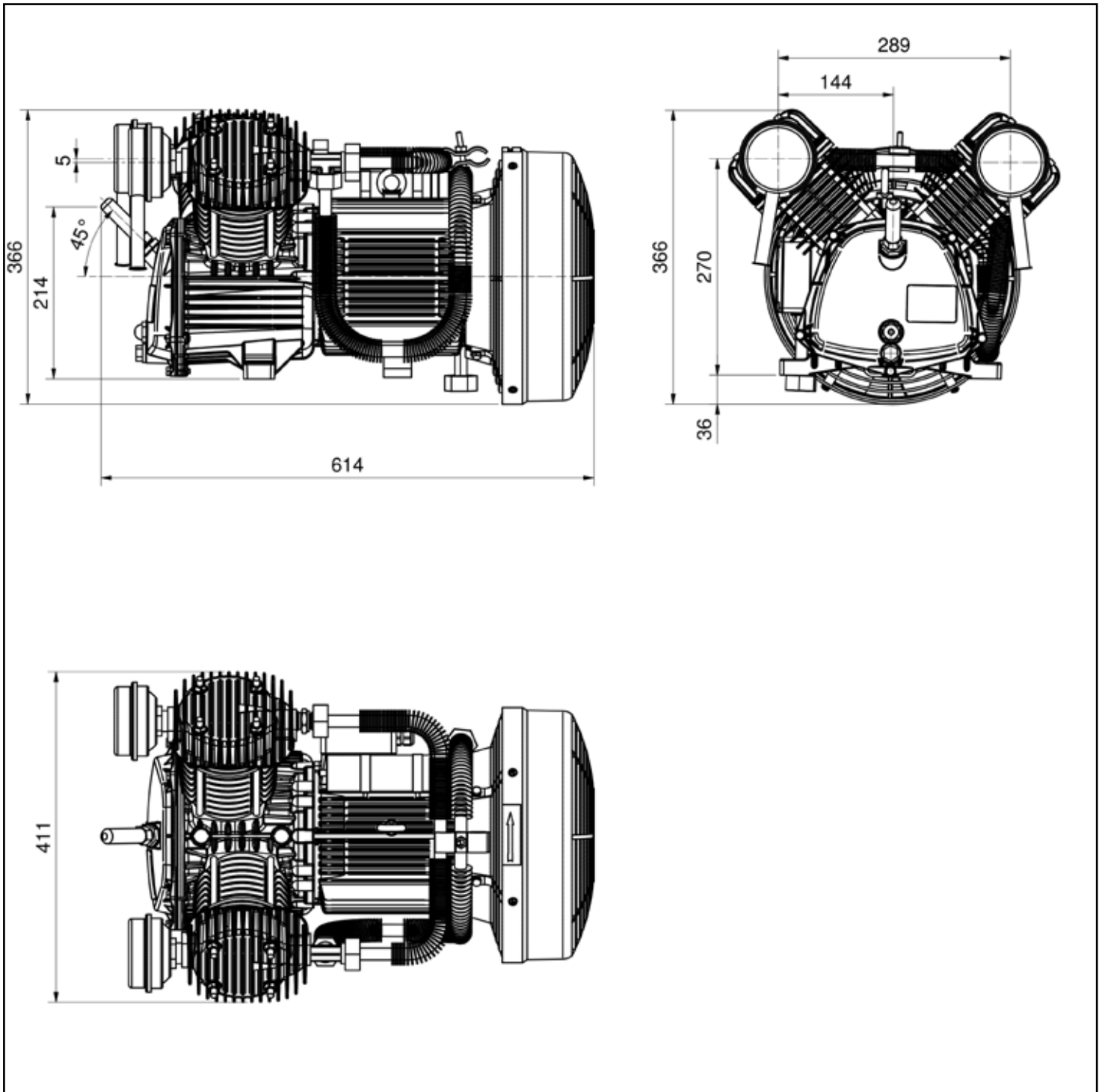


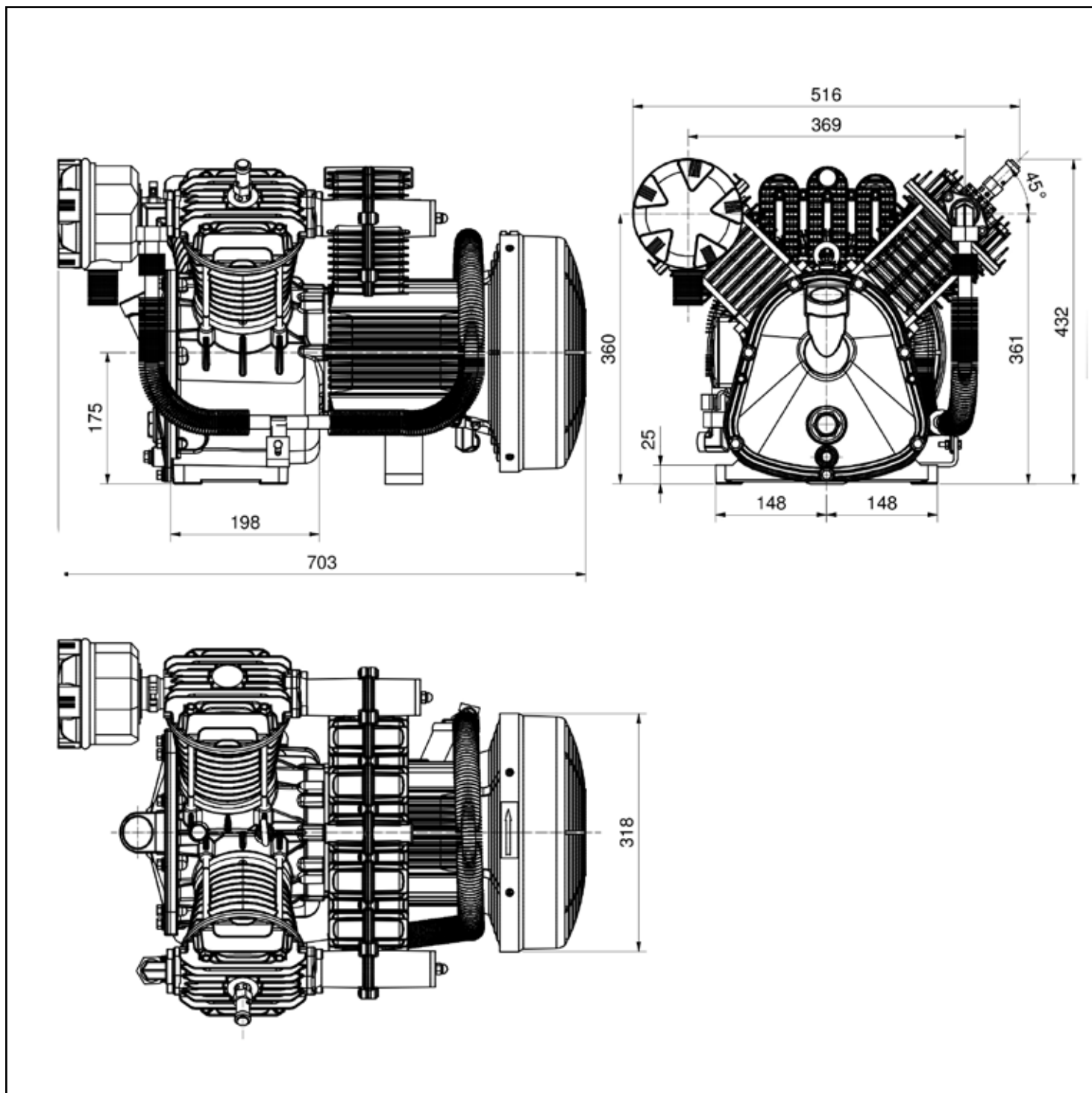
MKK-301 D H



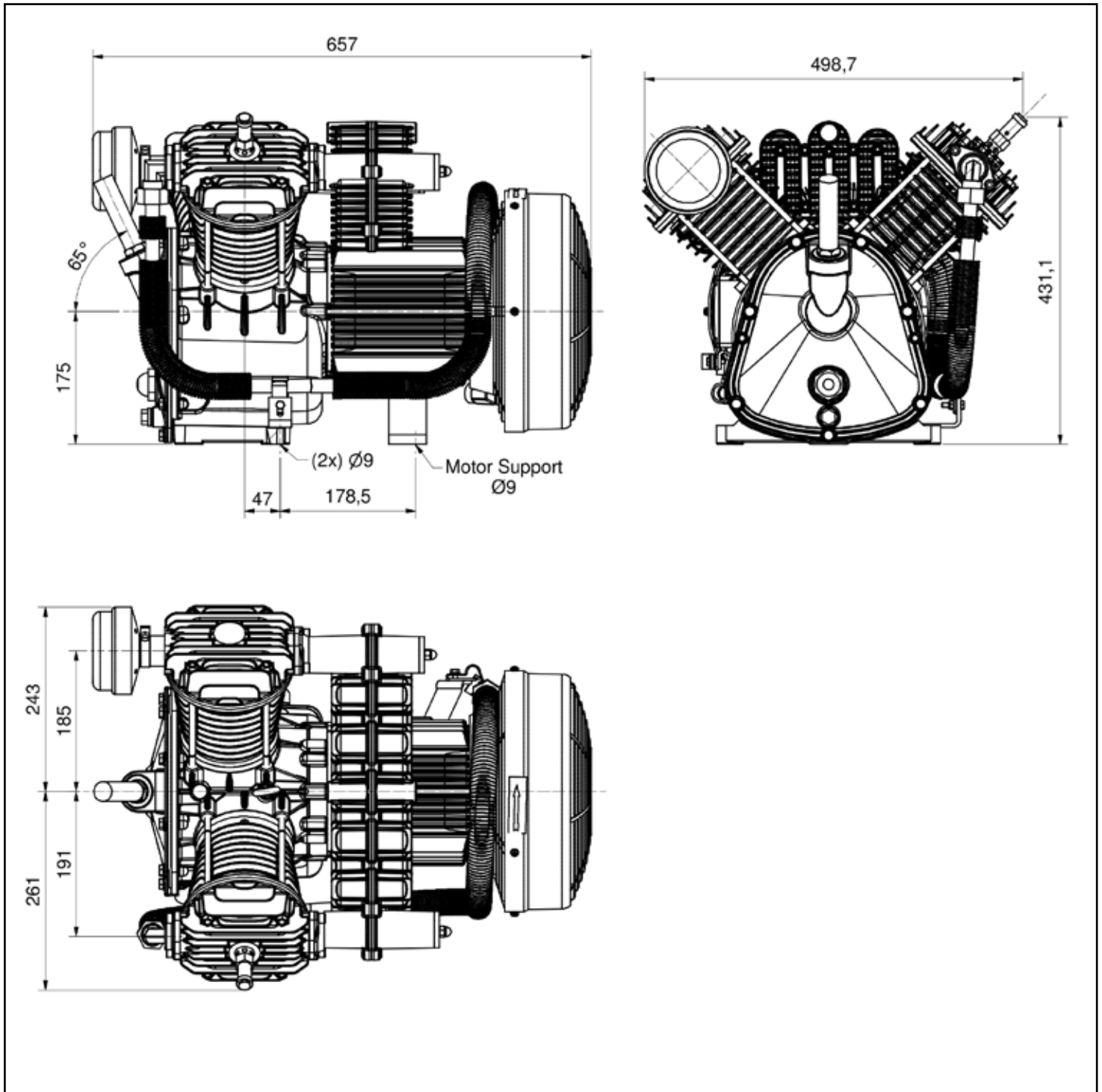


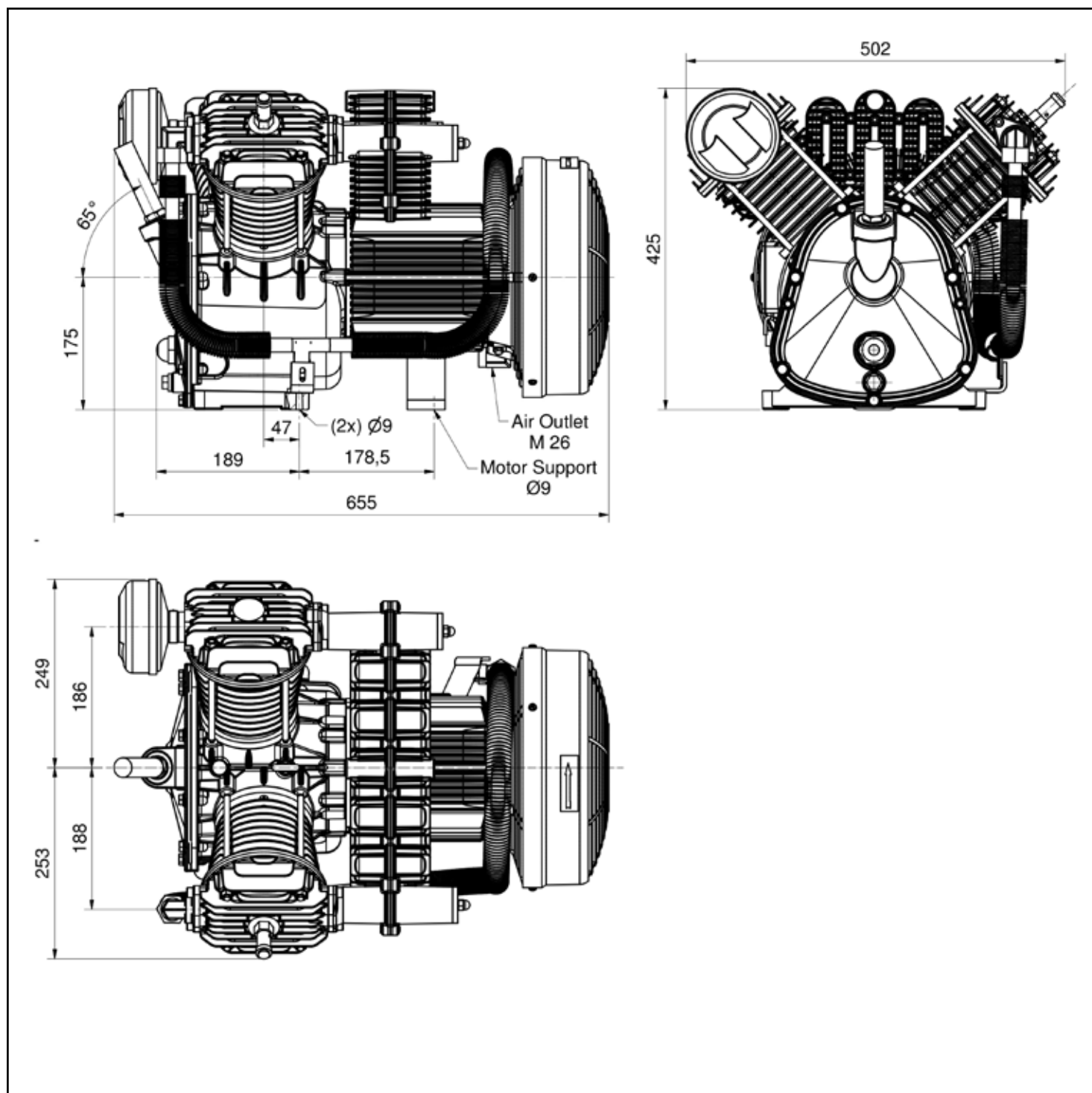
MEK-461 W



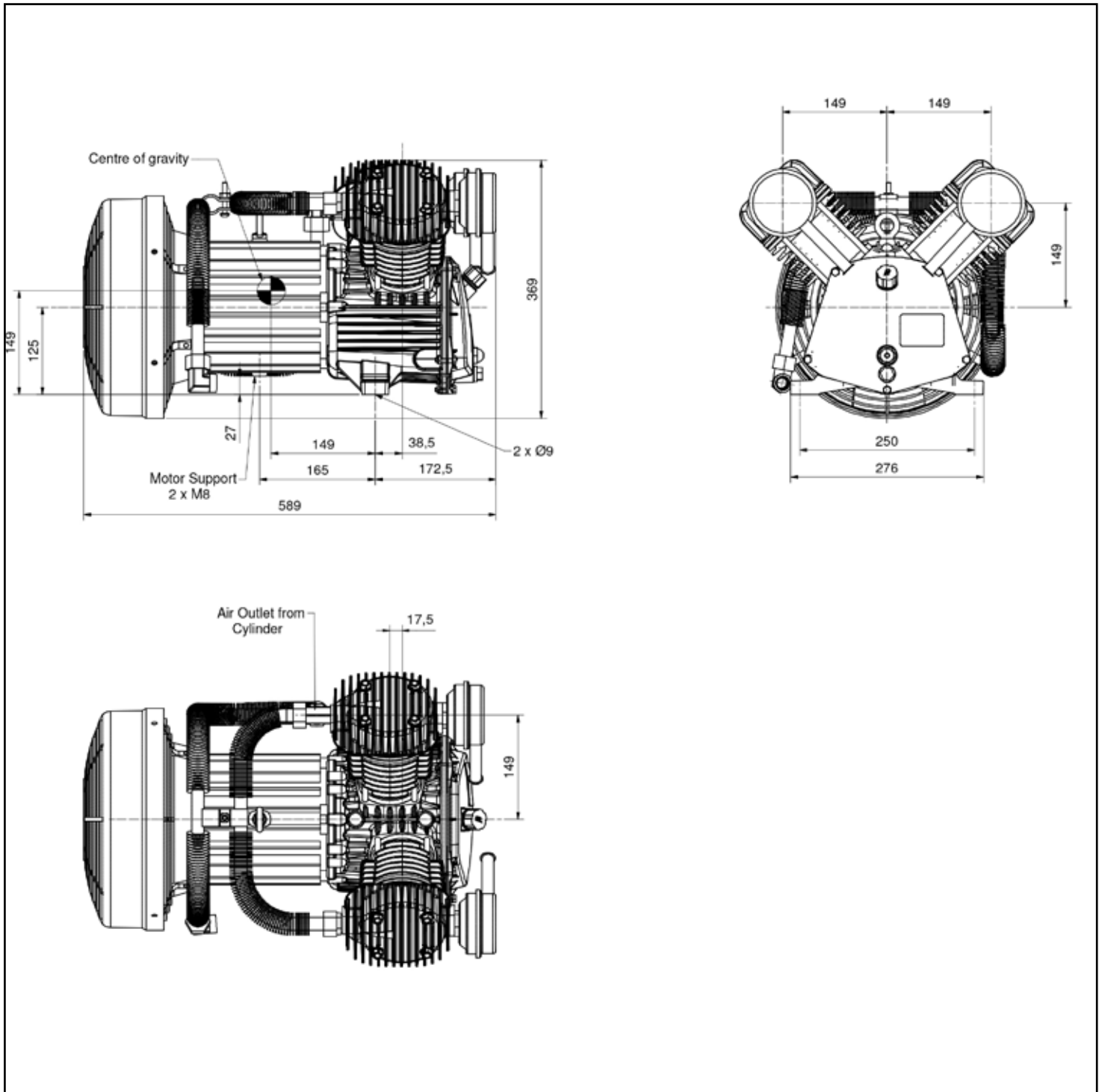


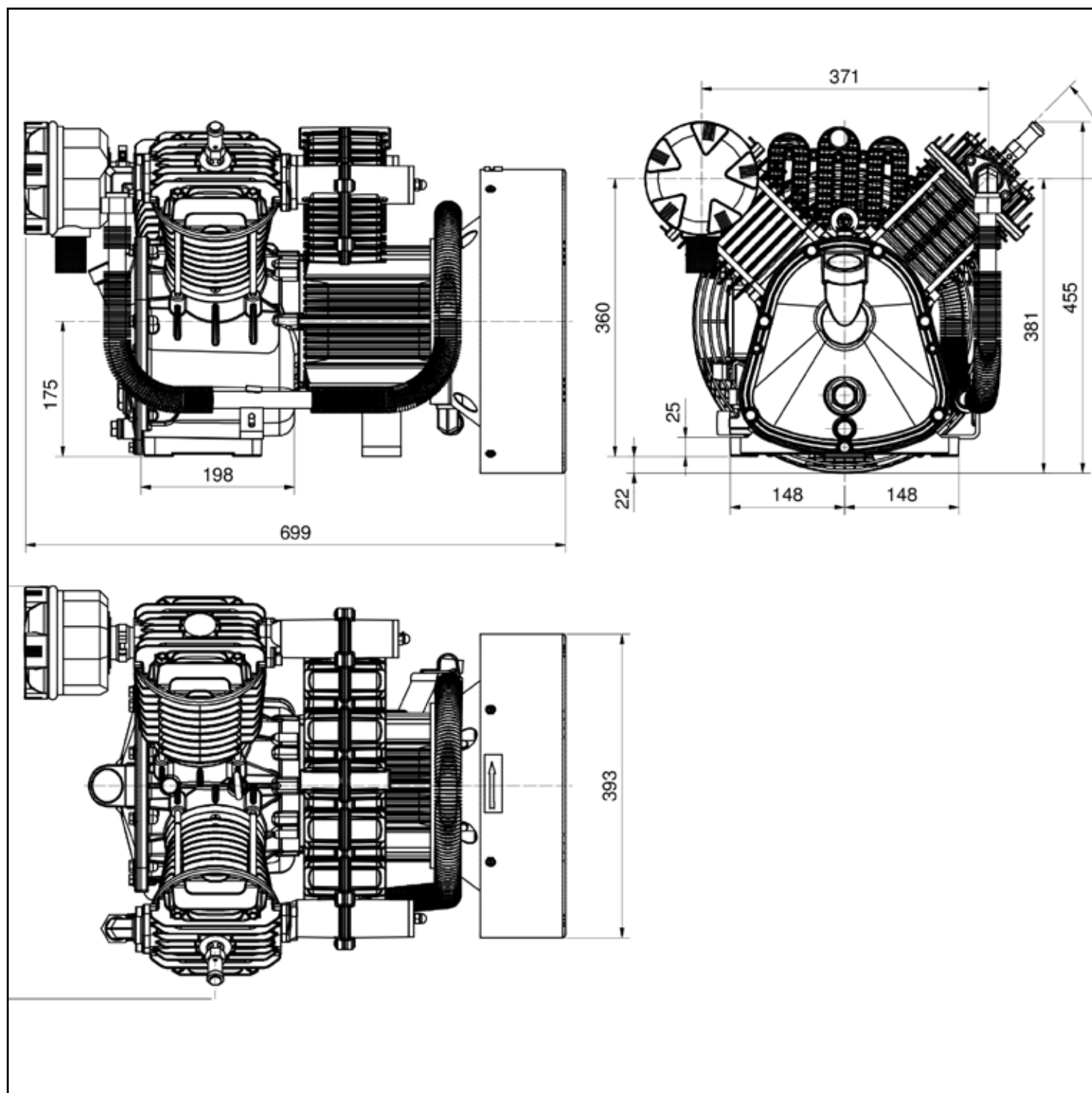
MGK-551 N MIT



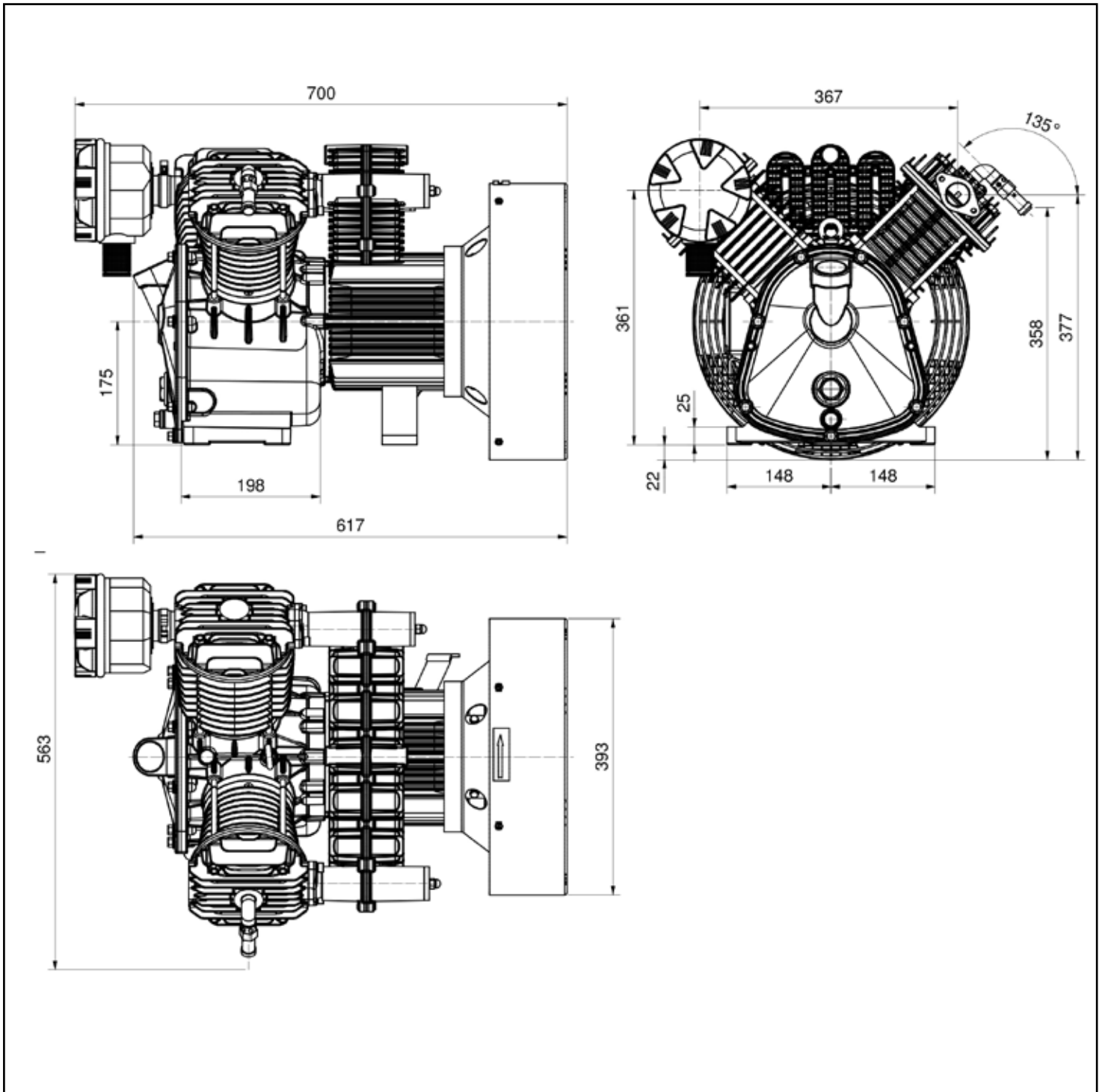


MEK-601 D

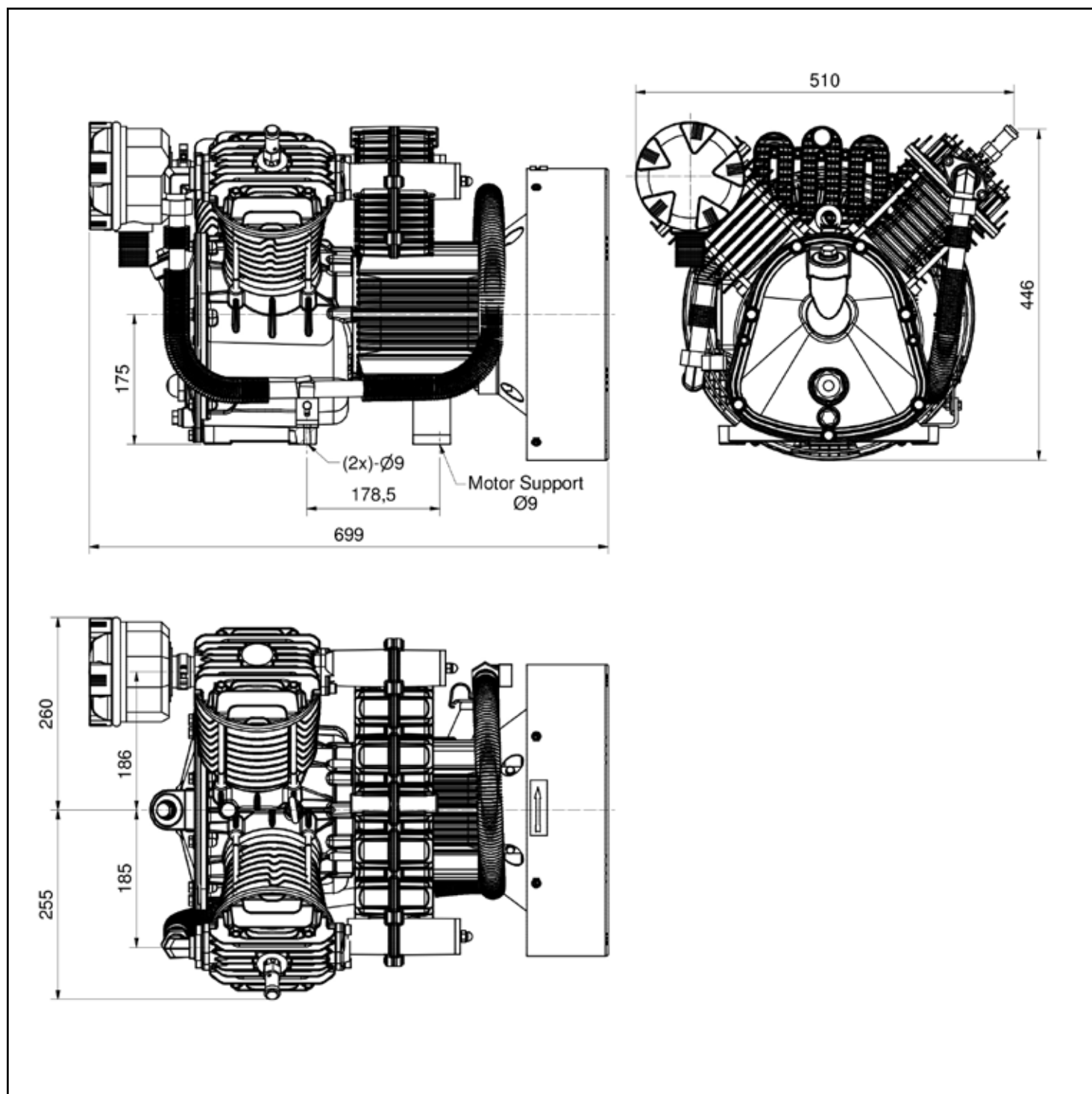




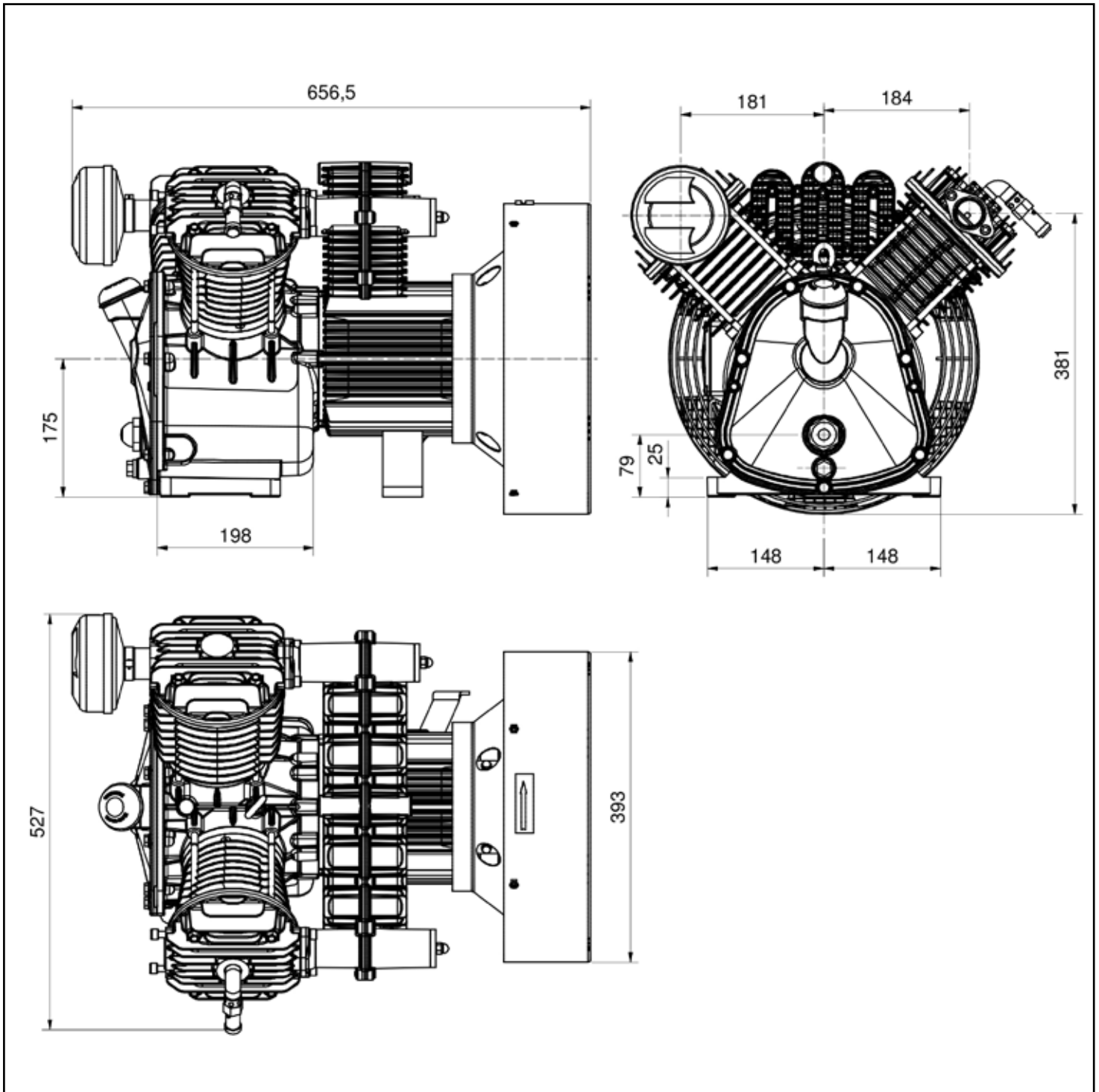
MGK-O-751 N SUF



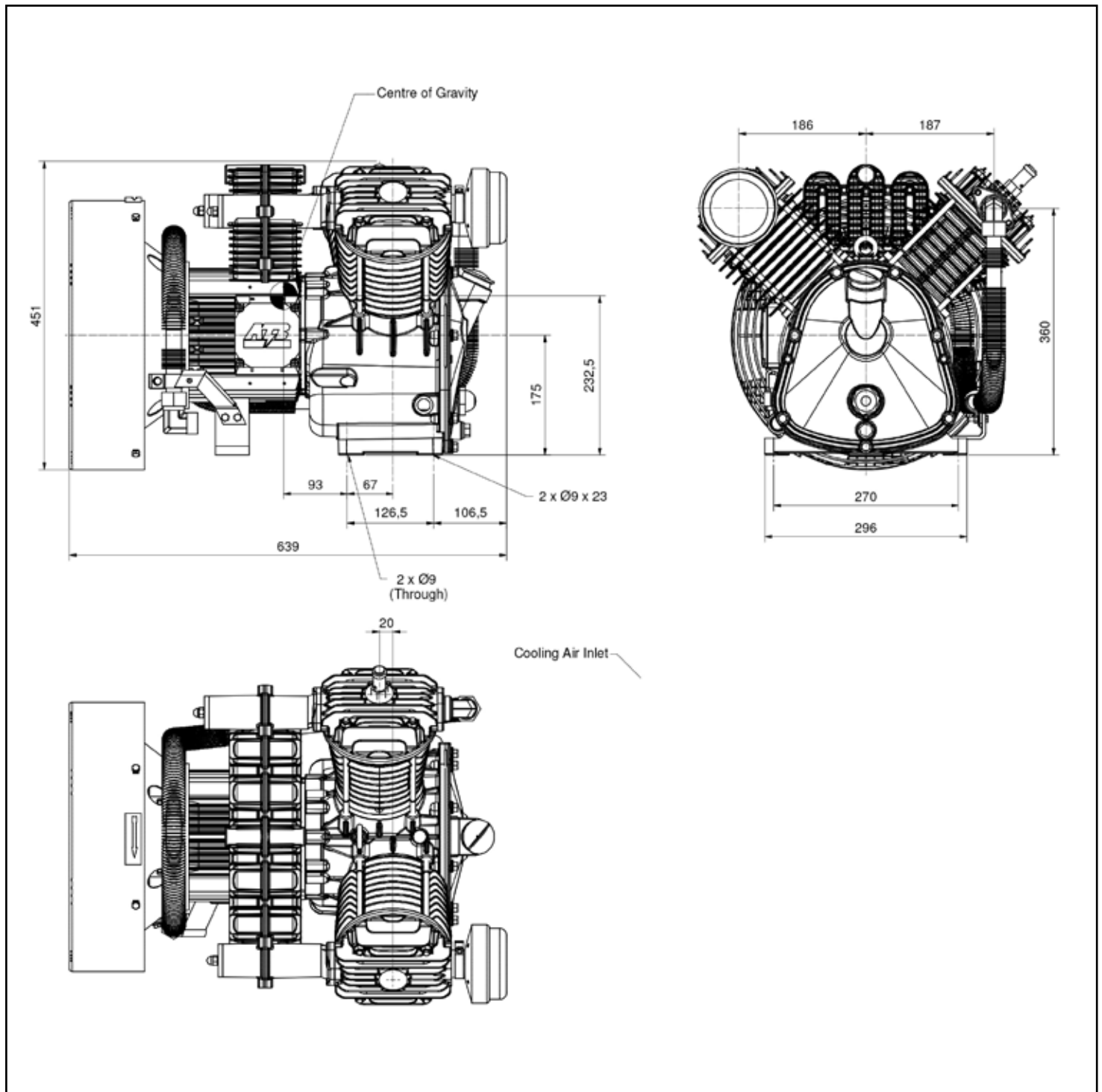
MGK-N-751 MIT



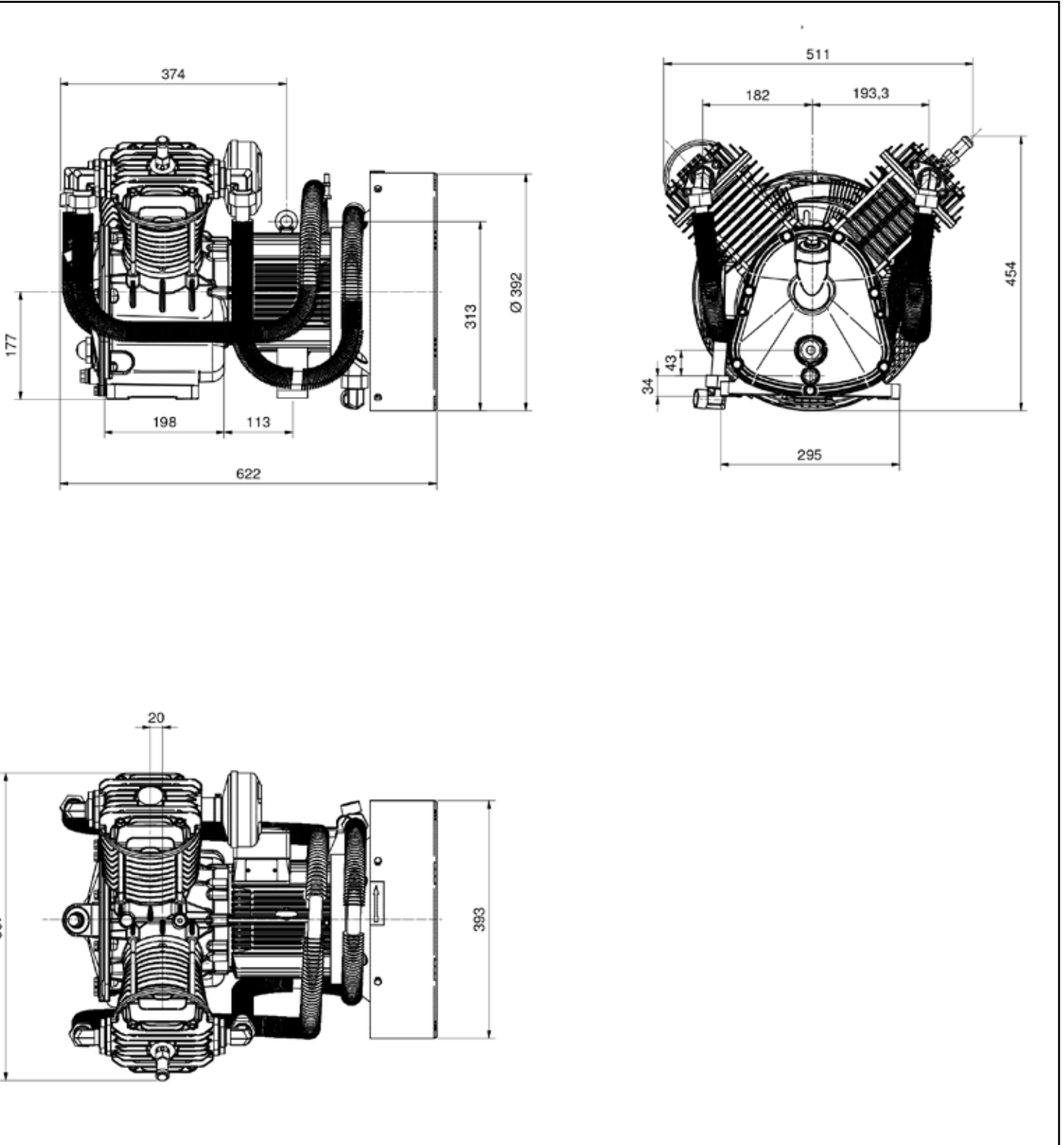
MGK-N-751 MIT SUF

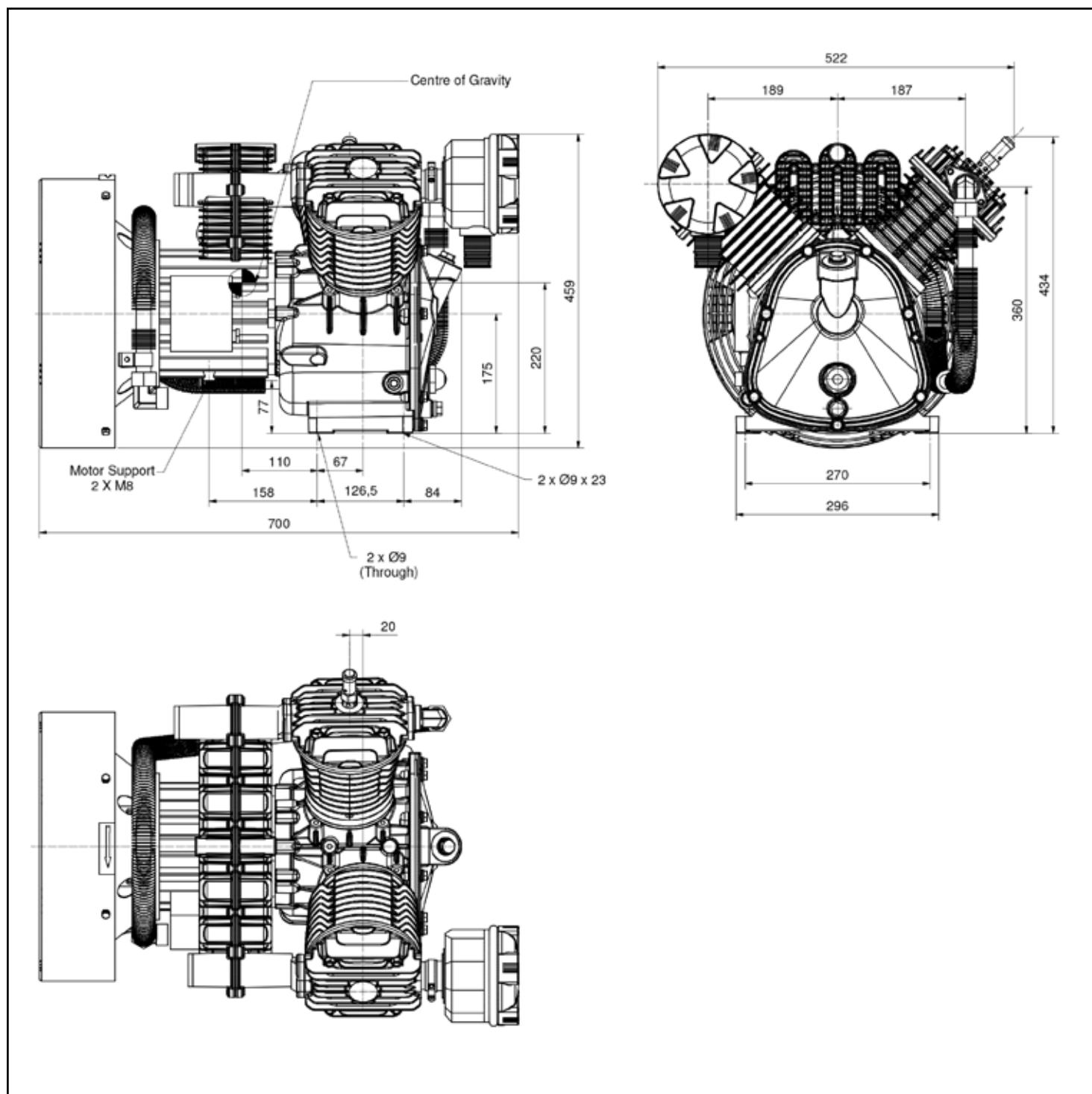


MGK-751 H MIT

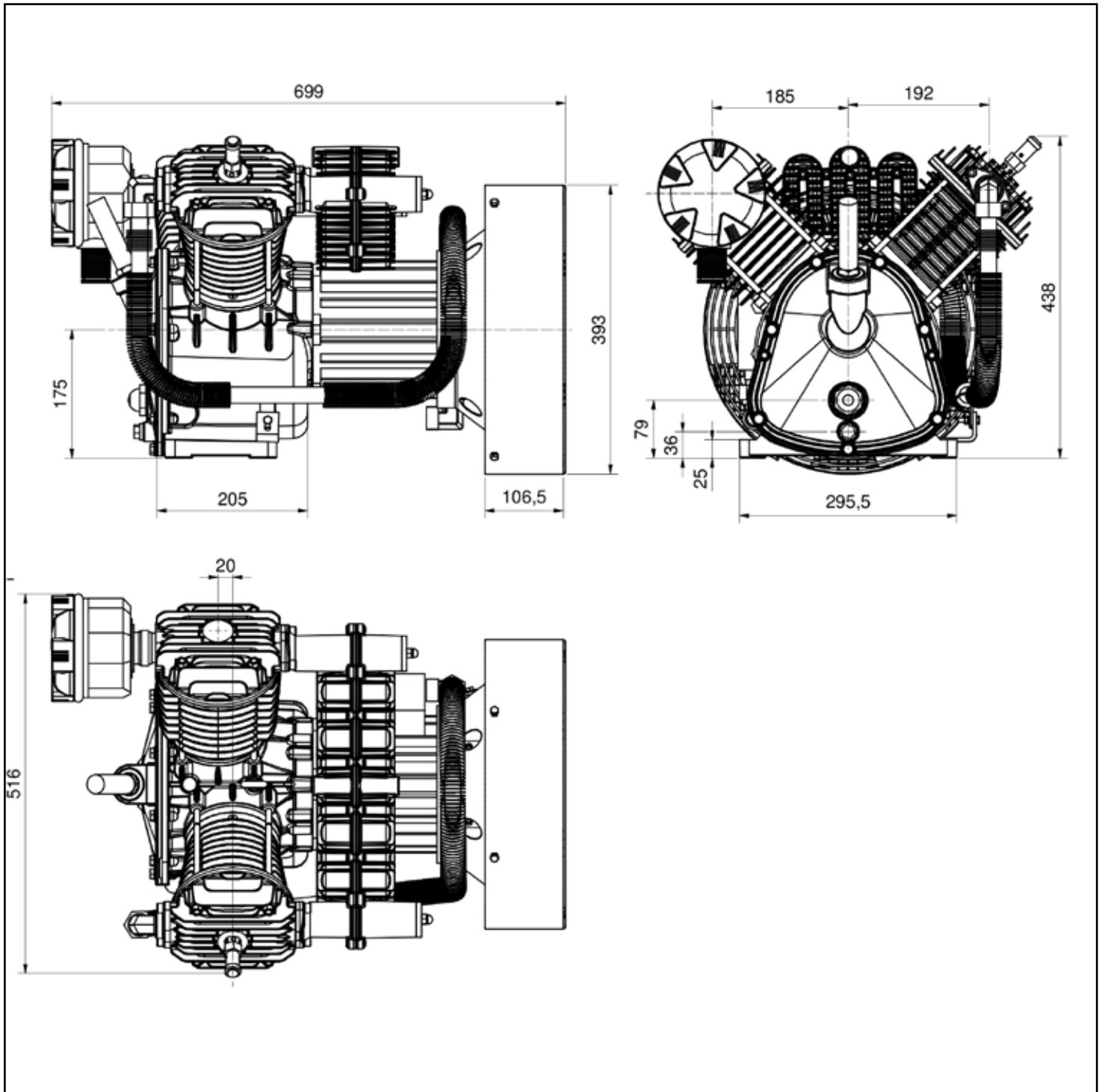


MEK-851 D



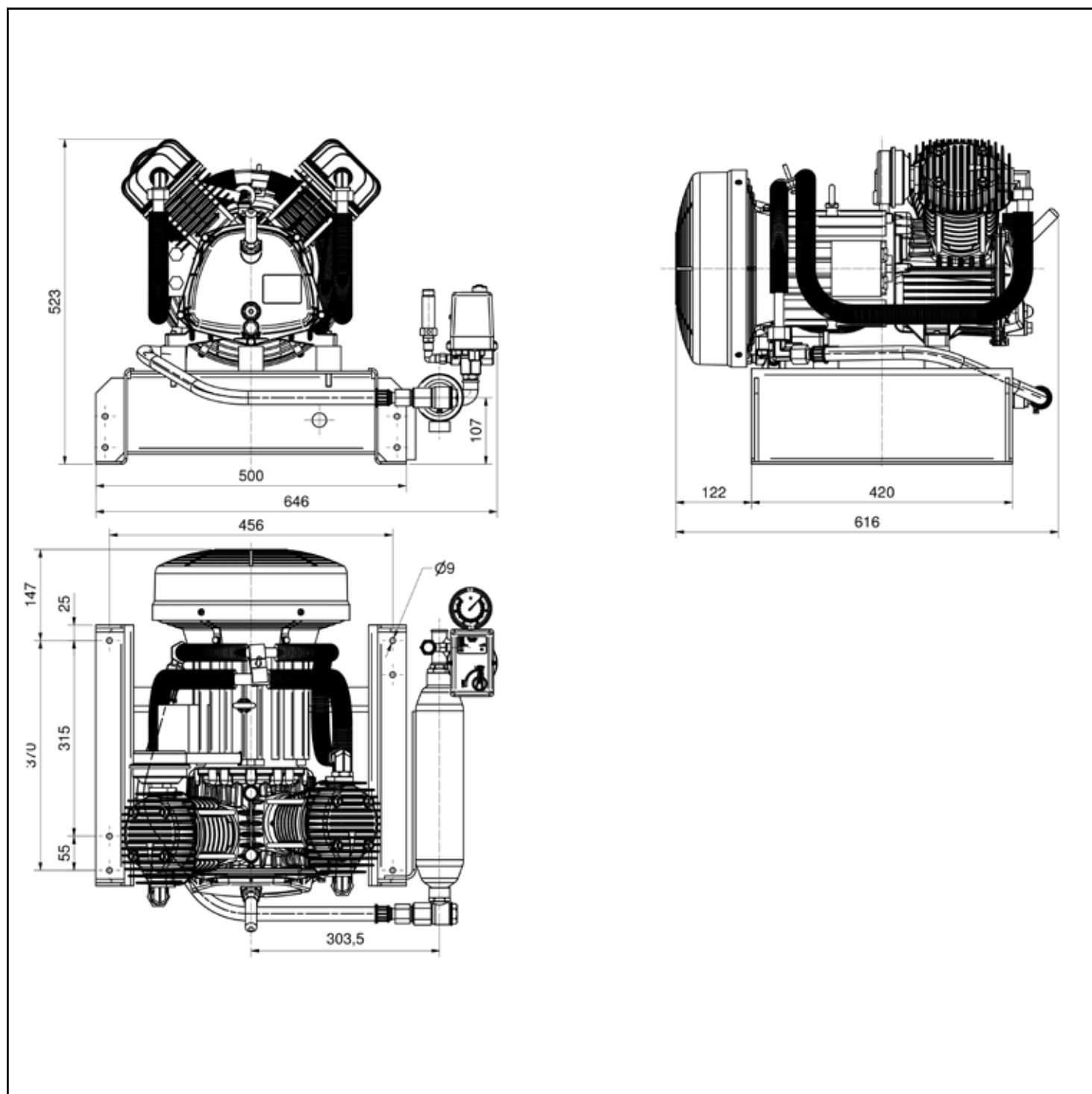


MGK-1151 H

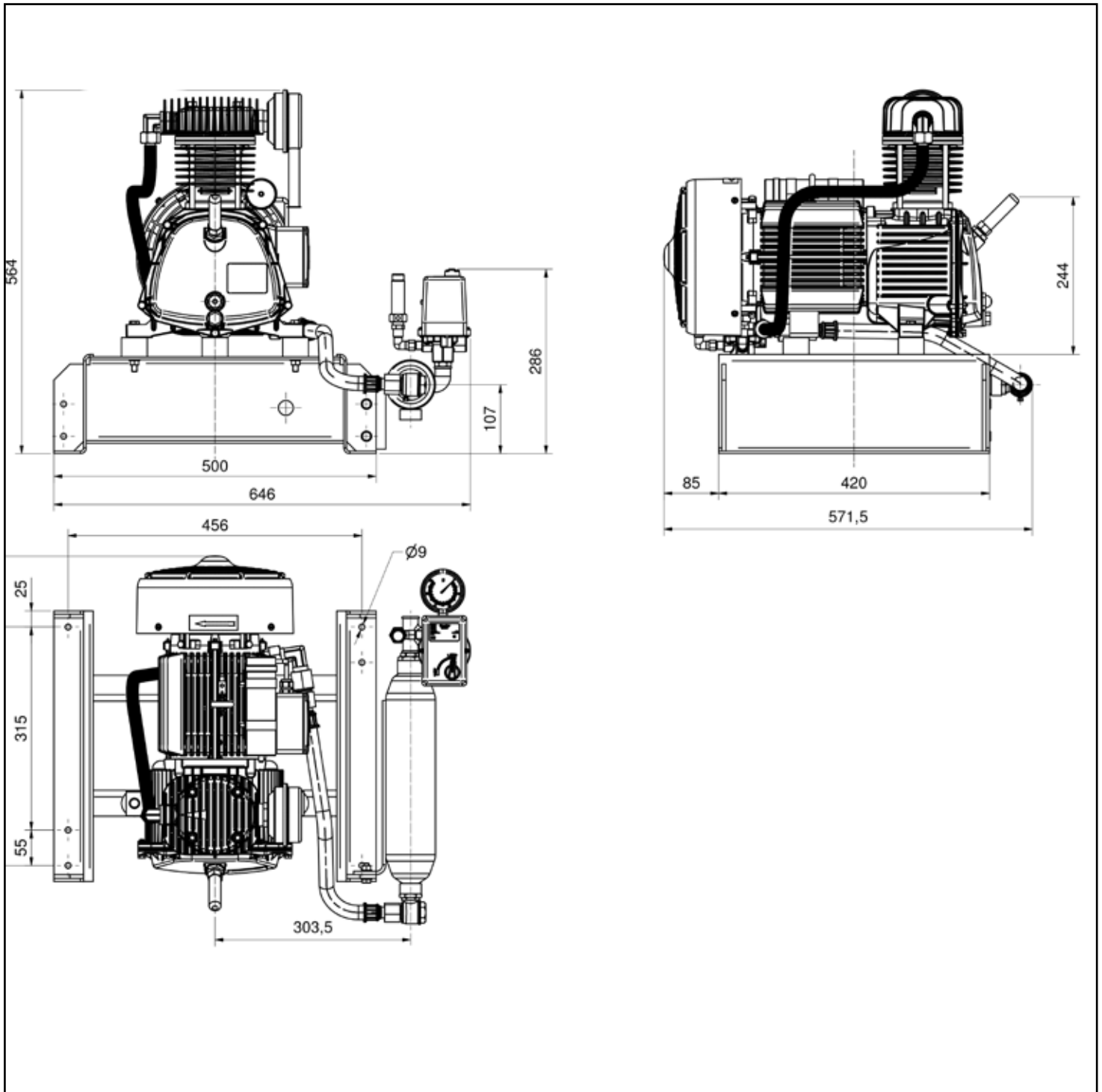


SU BASE

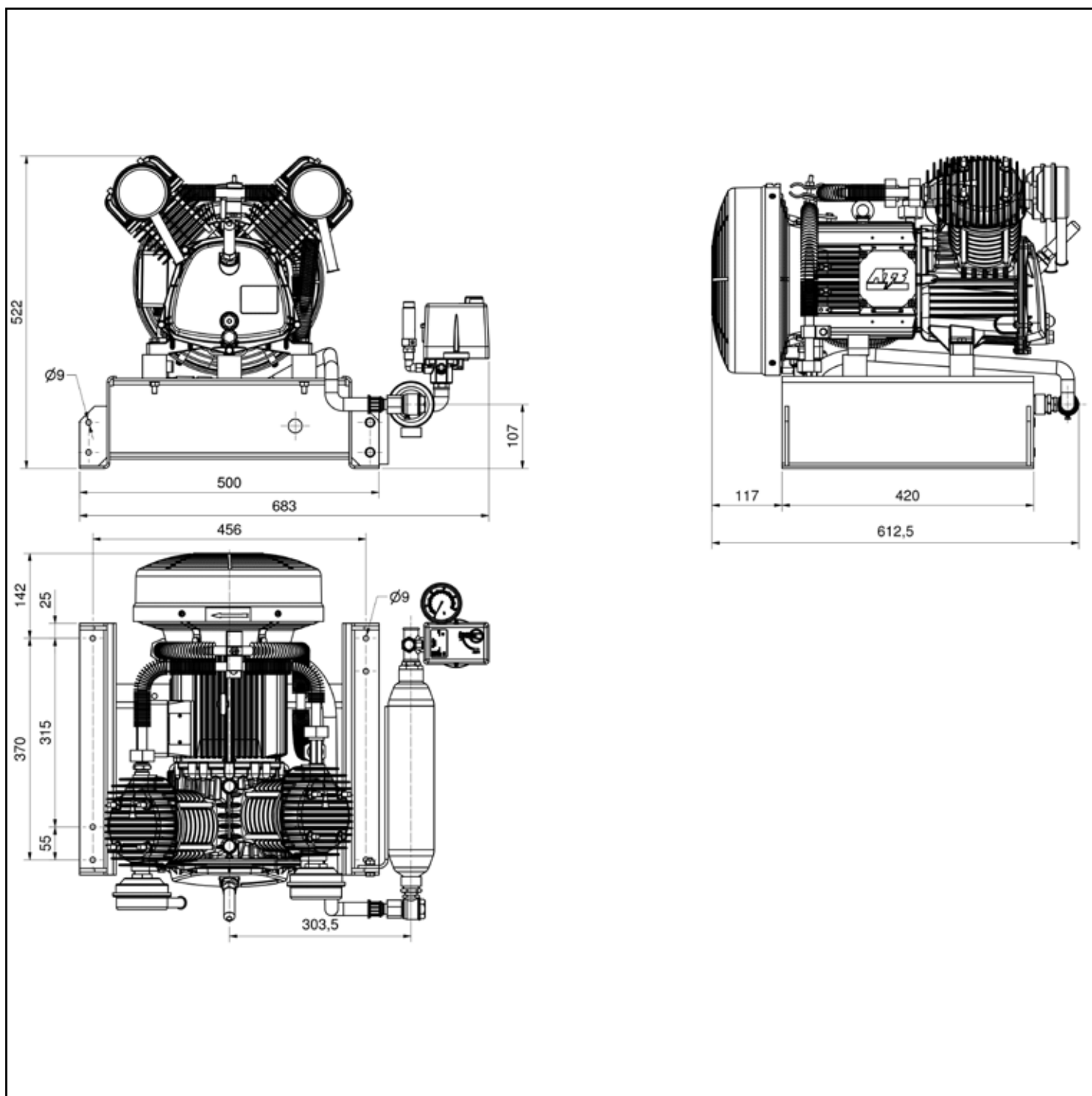
MGK-N-271 P



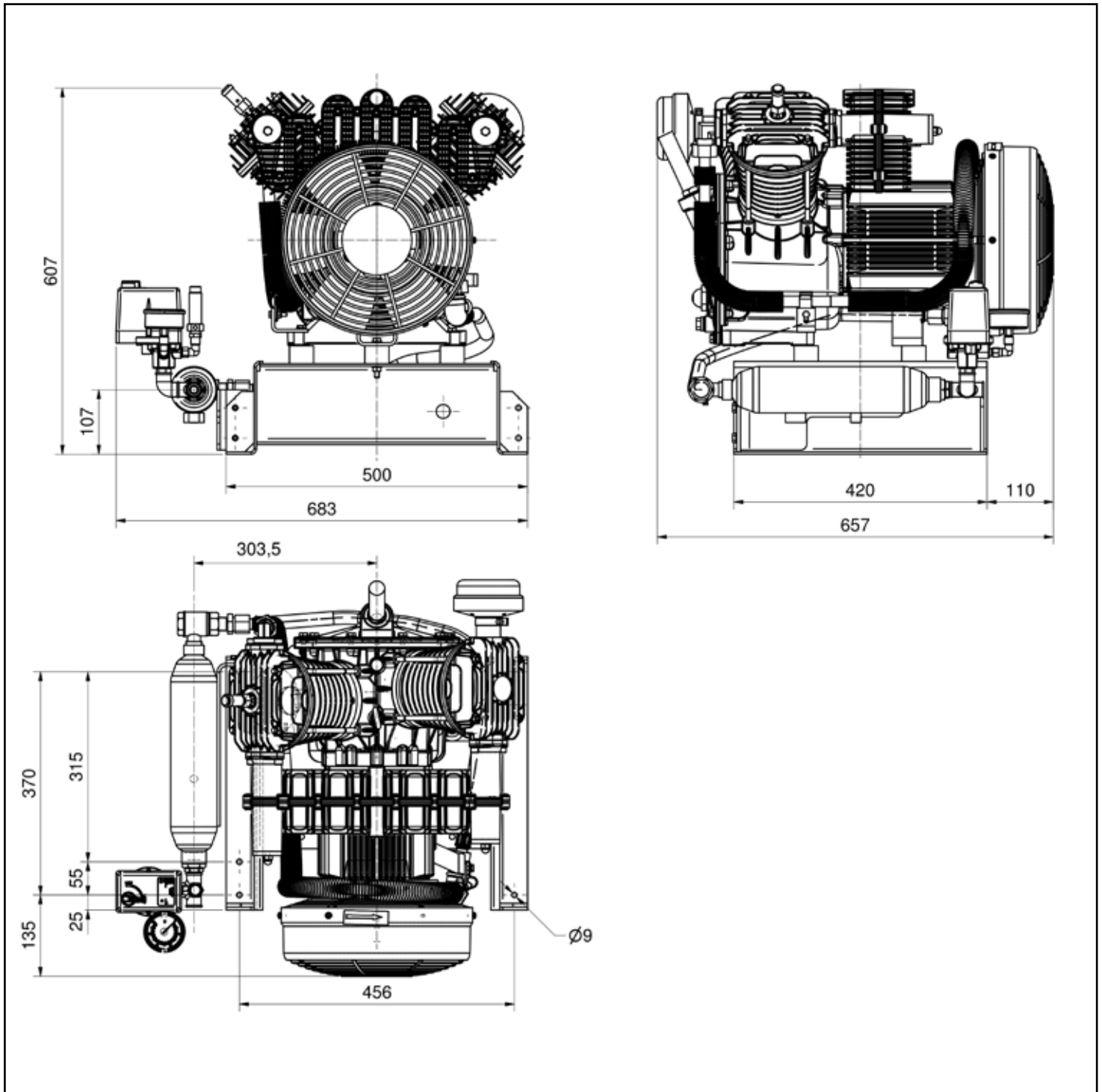
MKK-301 D-P



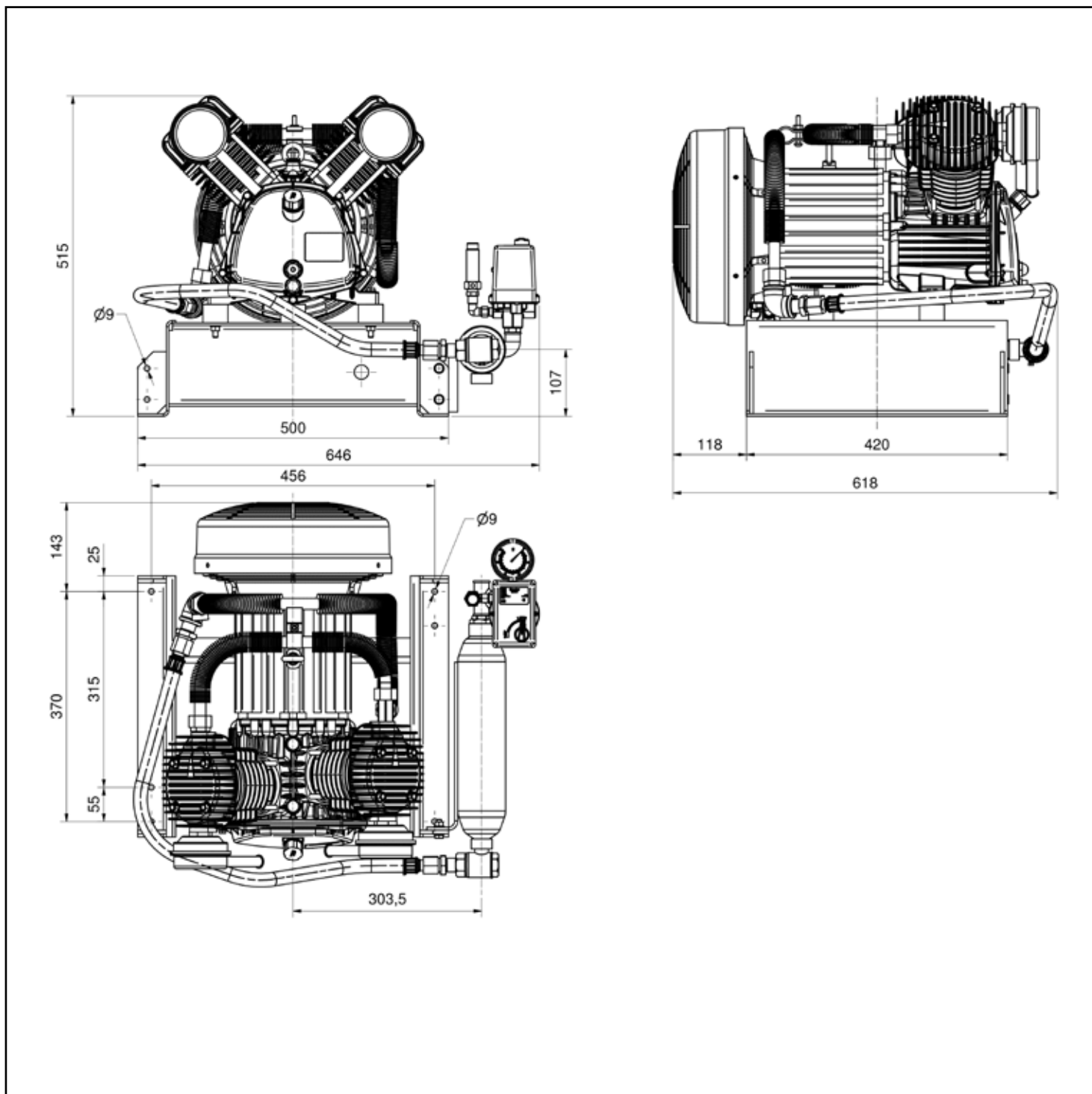
MEK-461 D-P



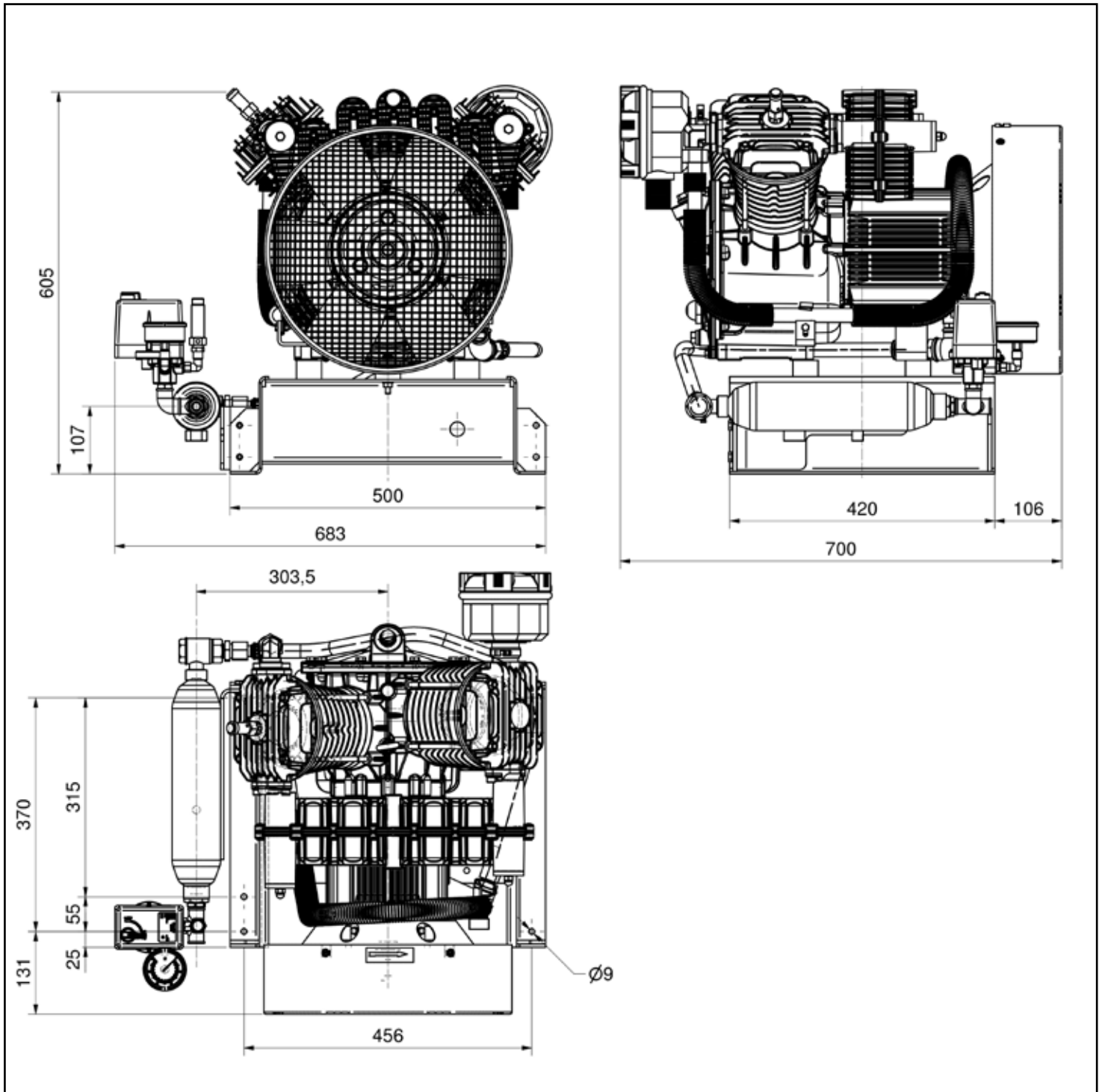
MGK-H 551 P



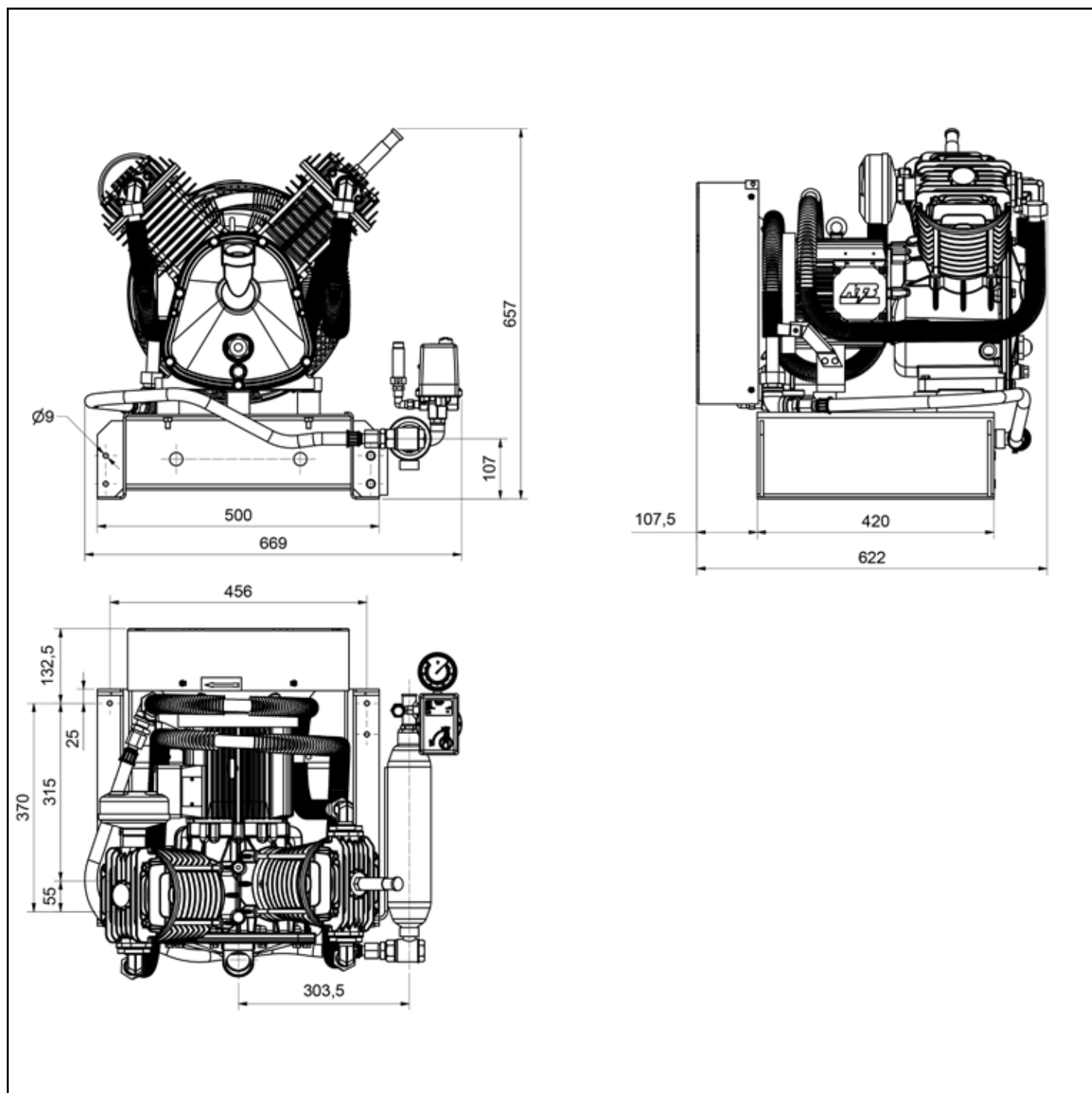
MEK-601 D-P



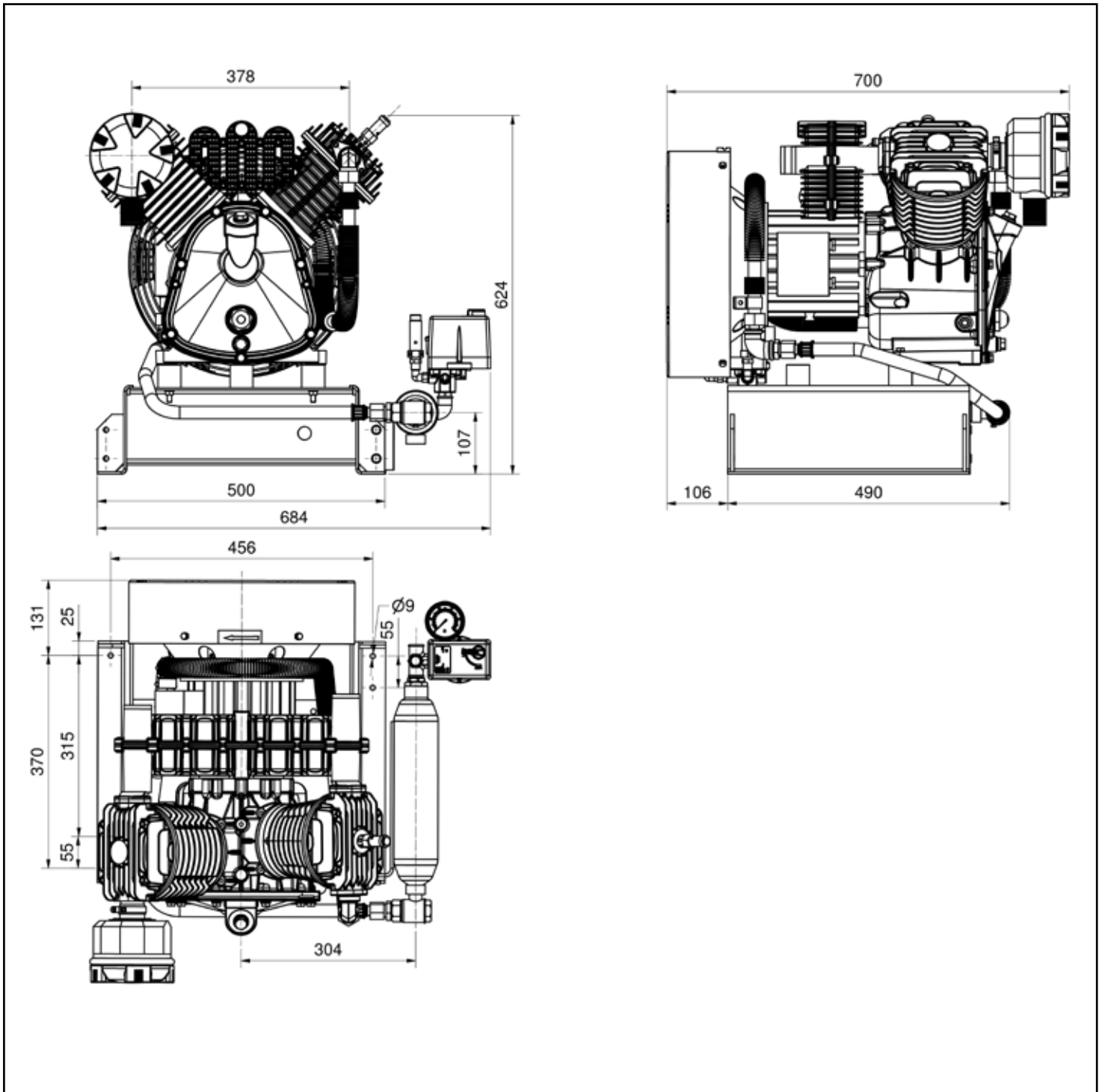
MGK-H 751 P



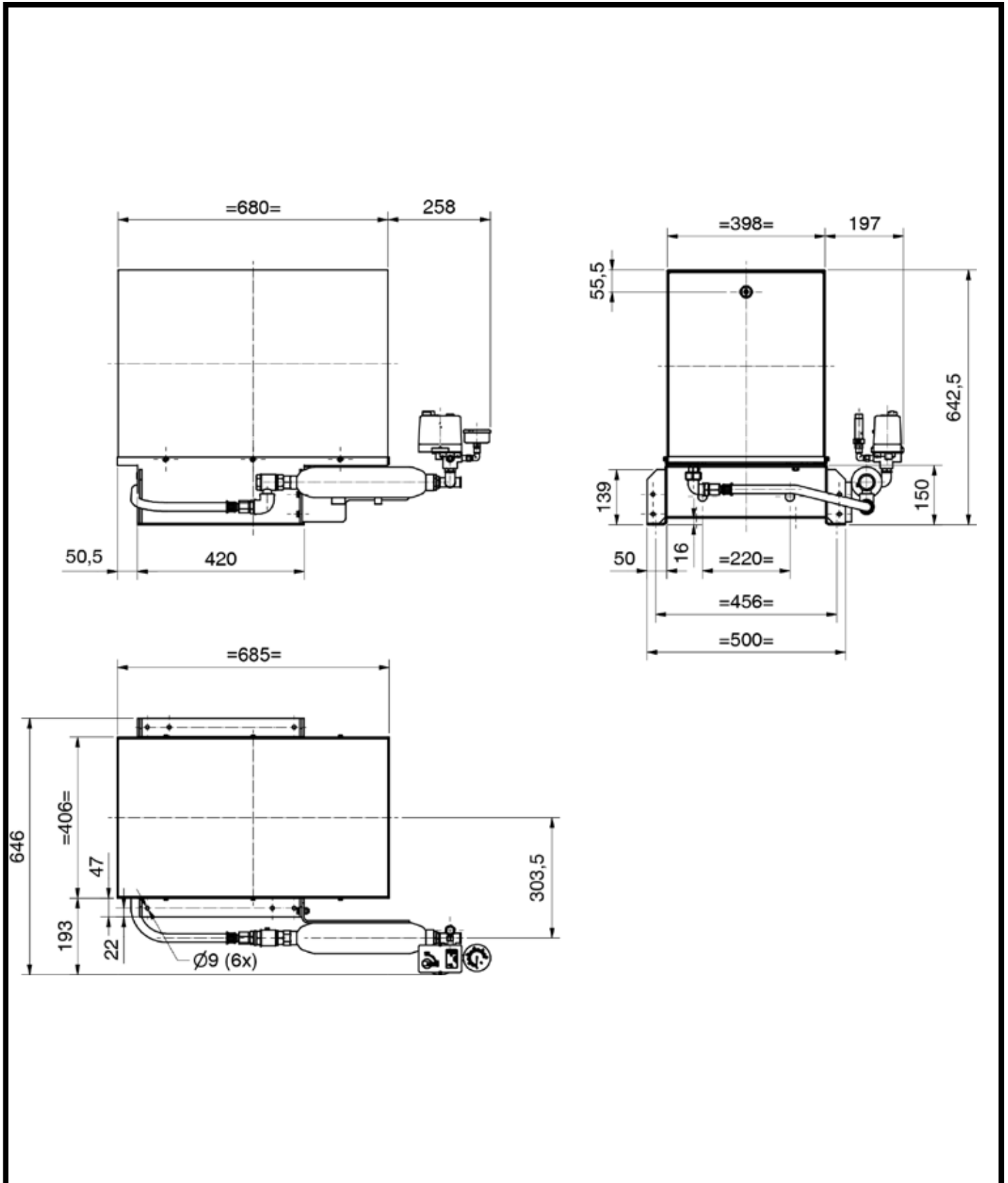
MEK-851 D-P

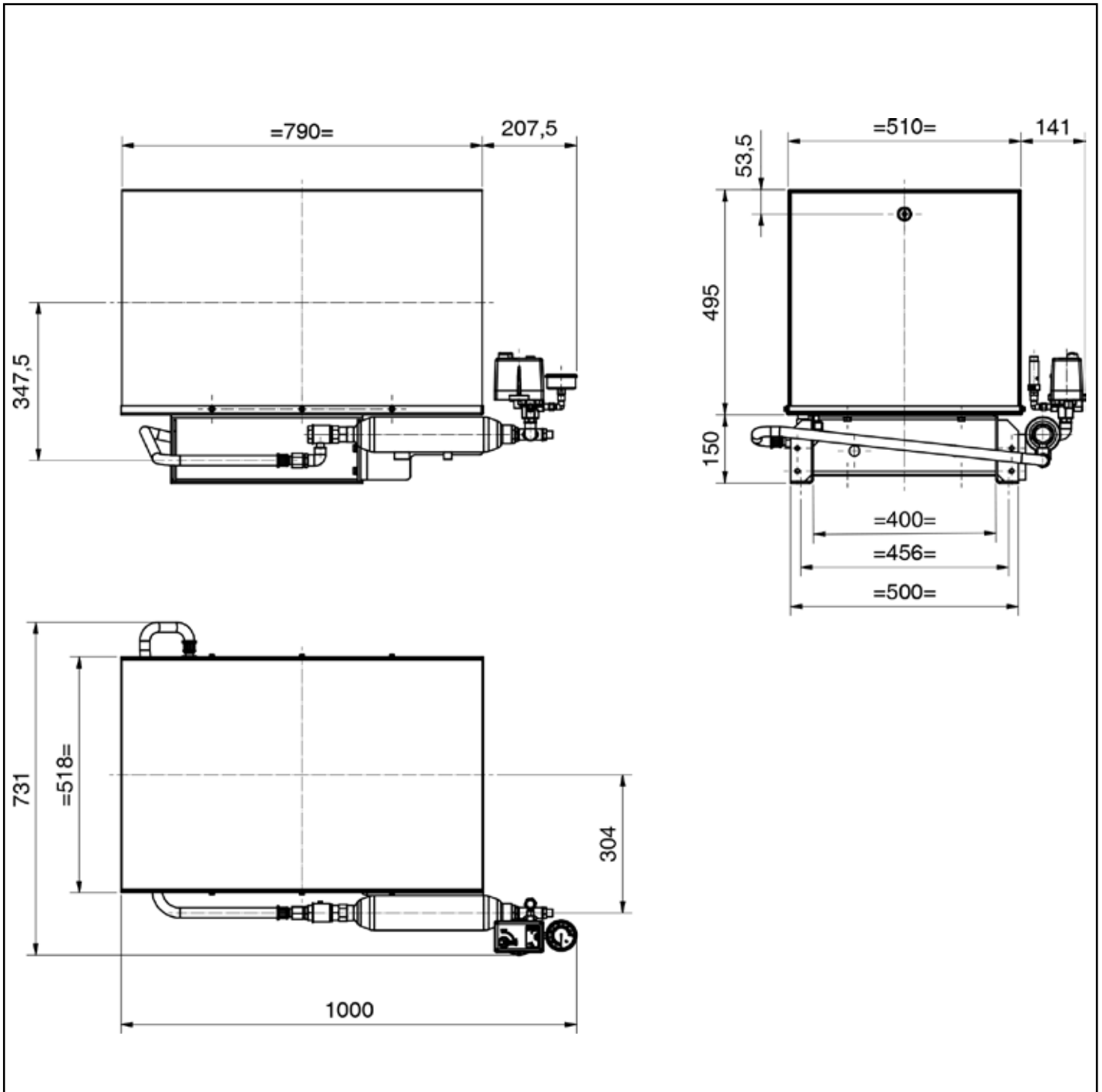


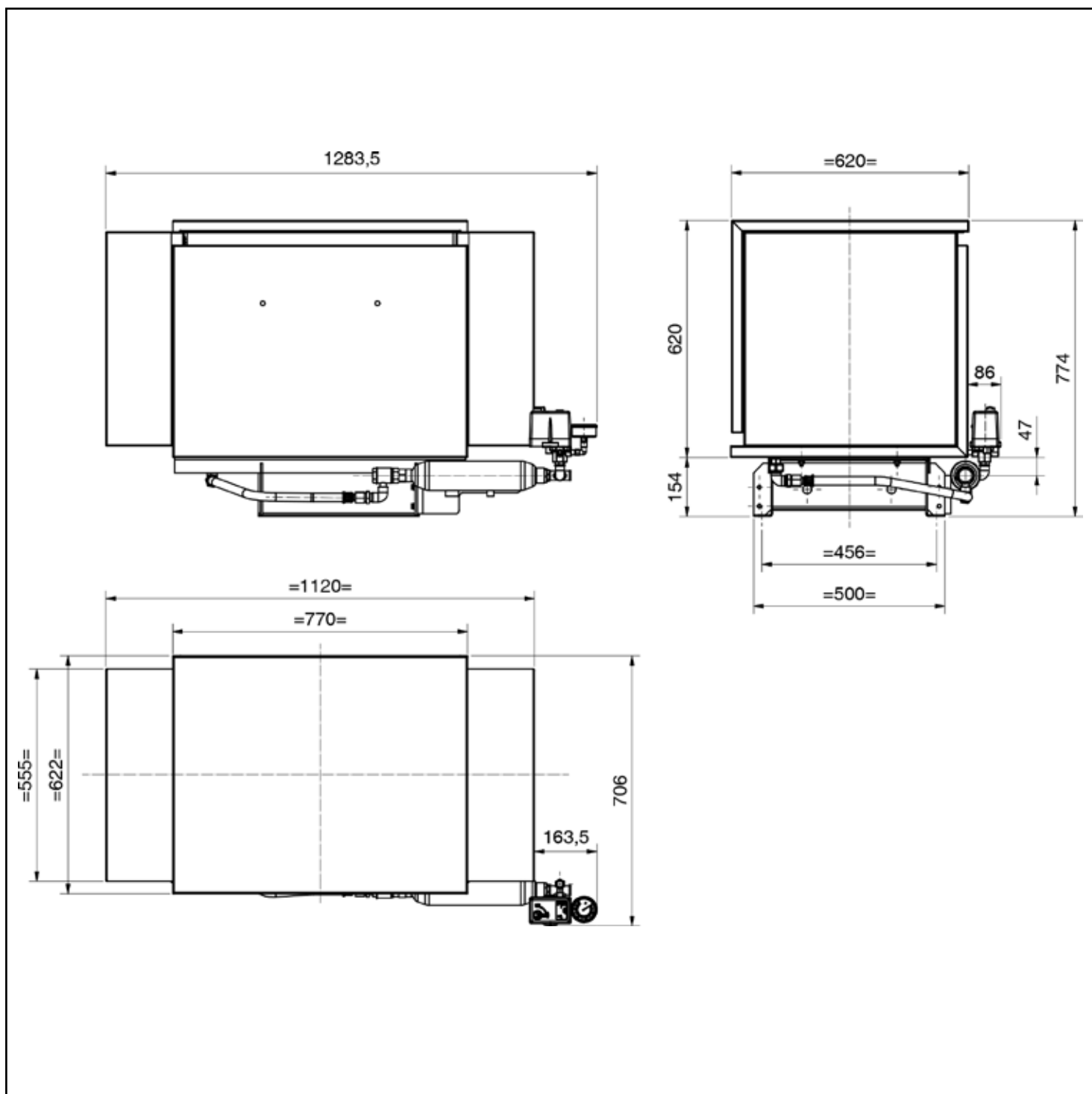
MGK-H 1151 P

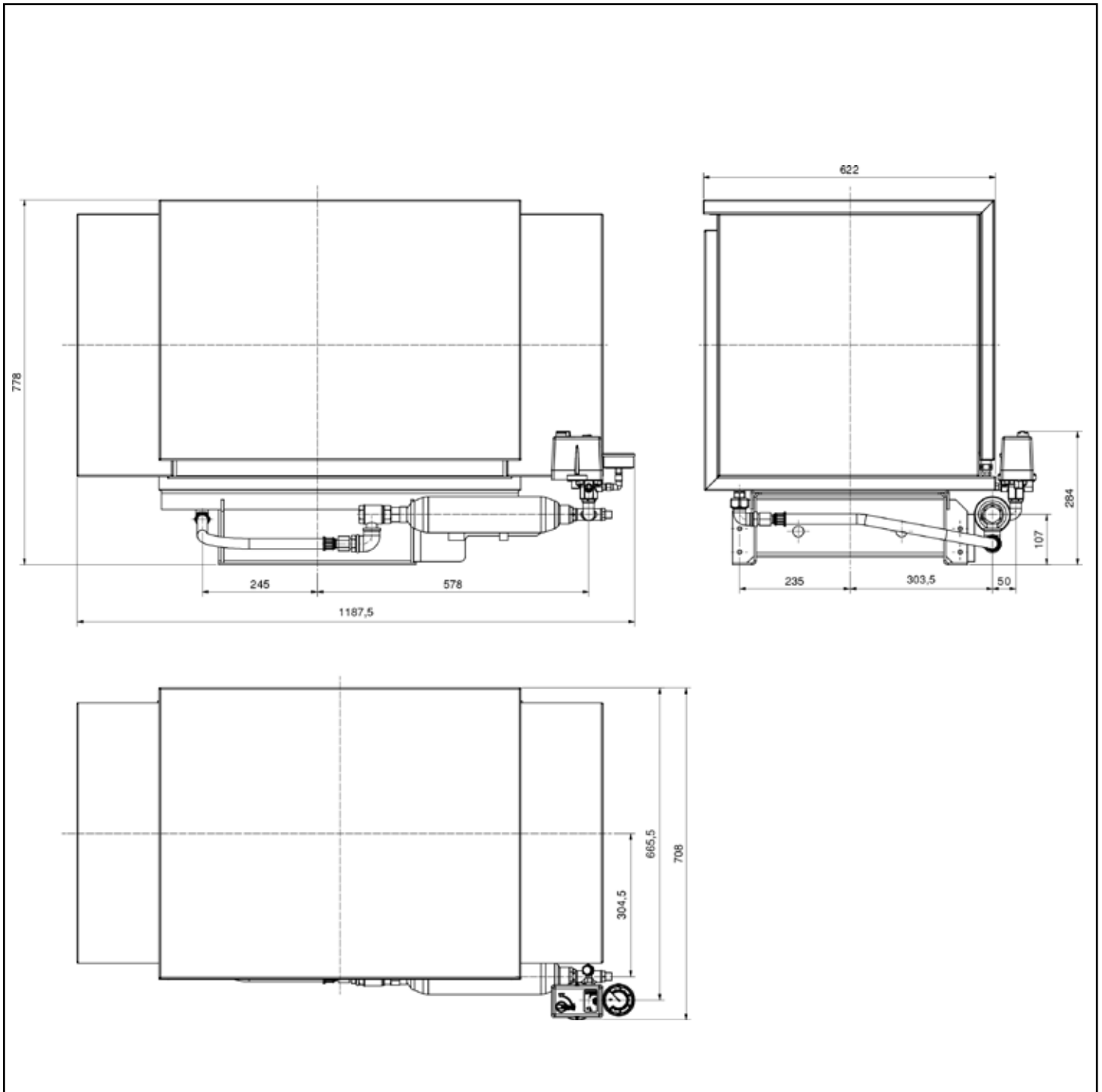


SU BASE, SILENZIATO



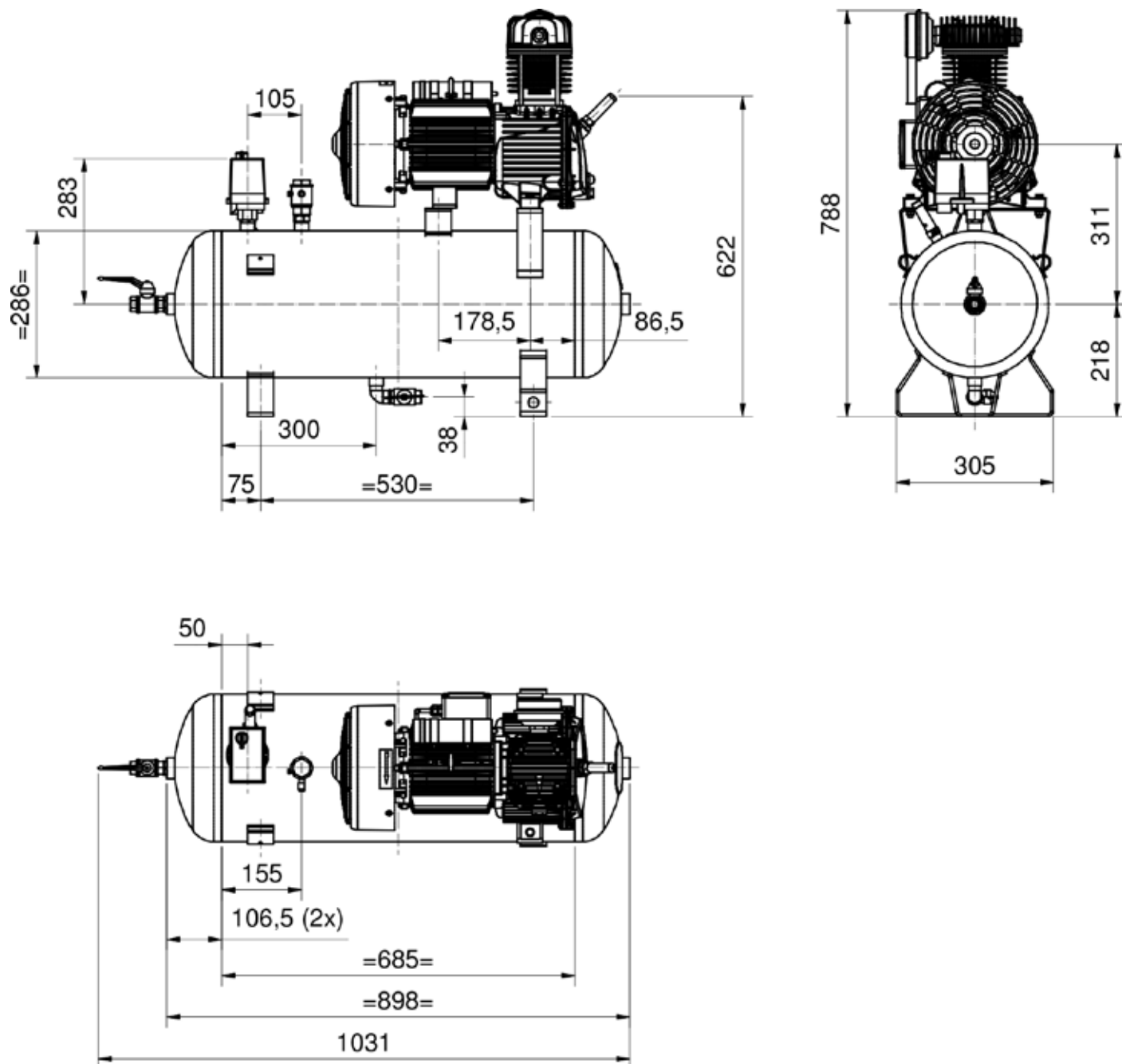




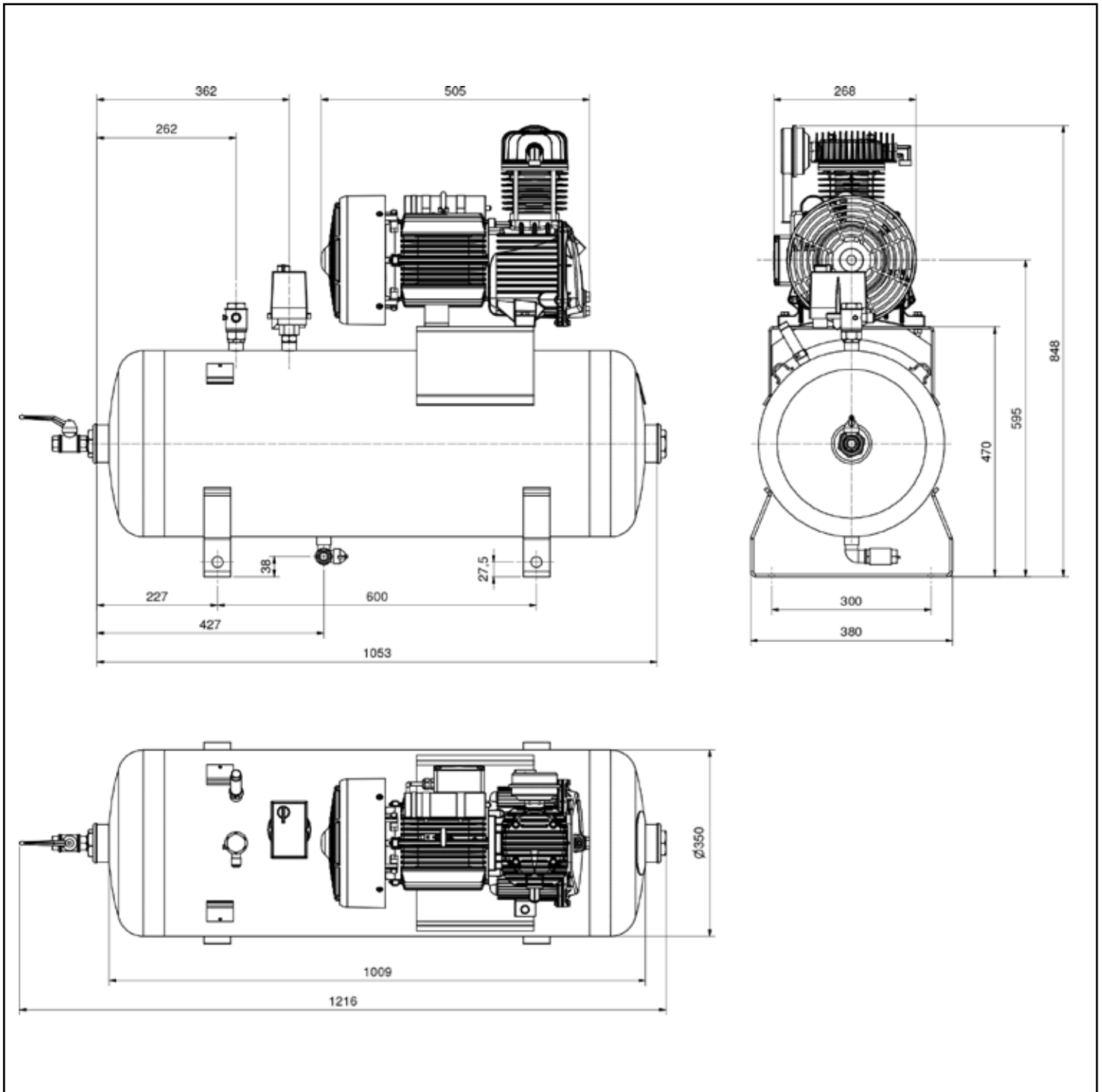


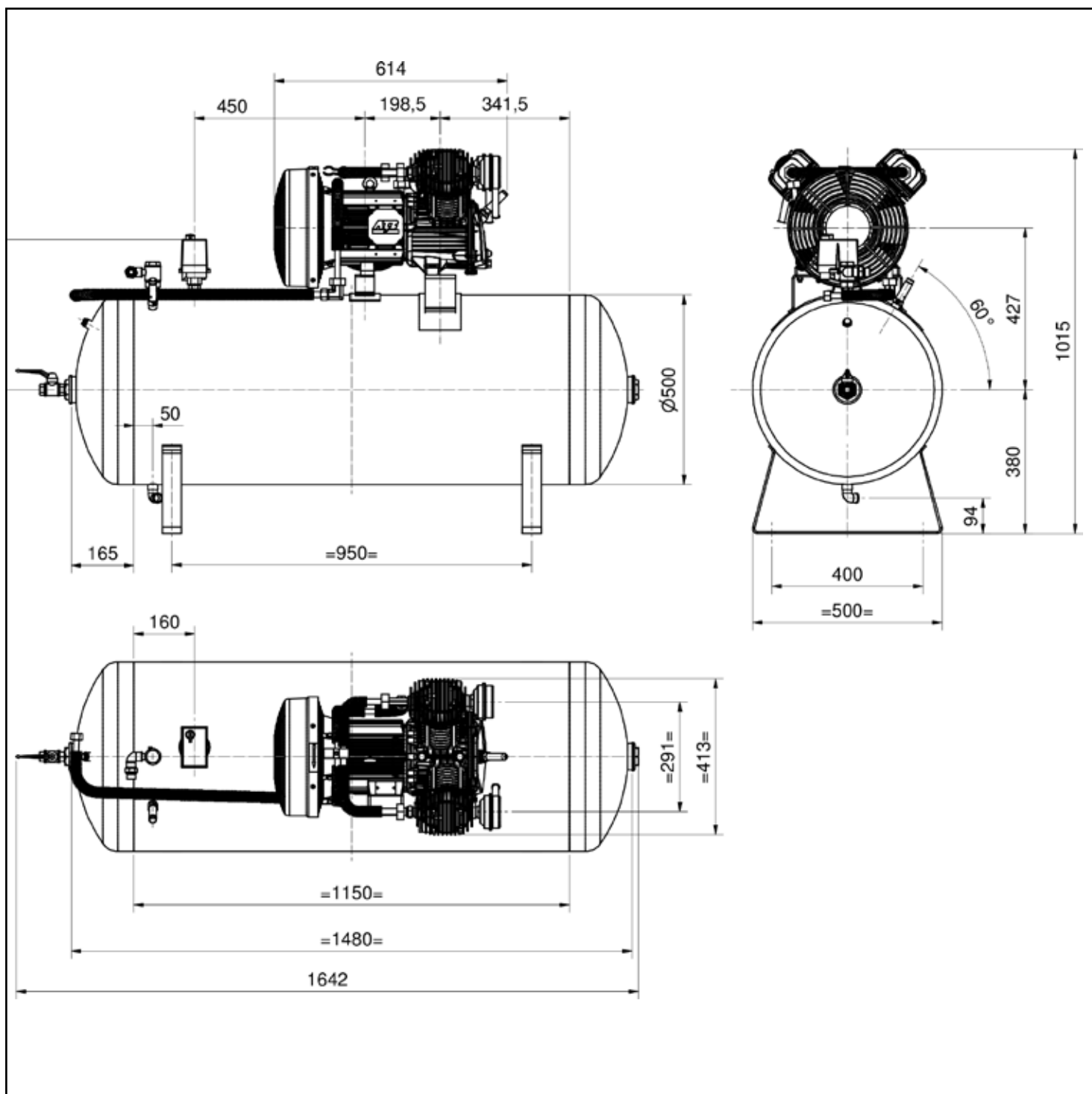
SU SERBATOIO

50 l

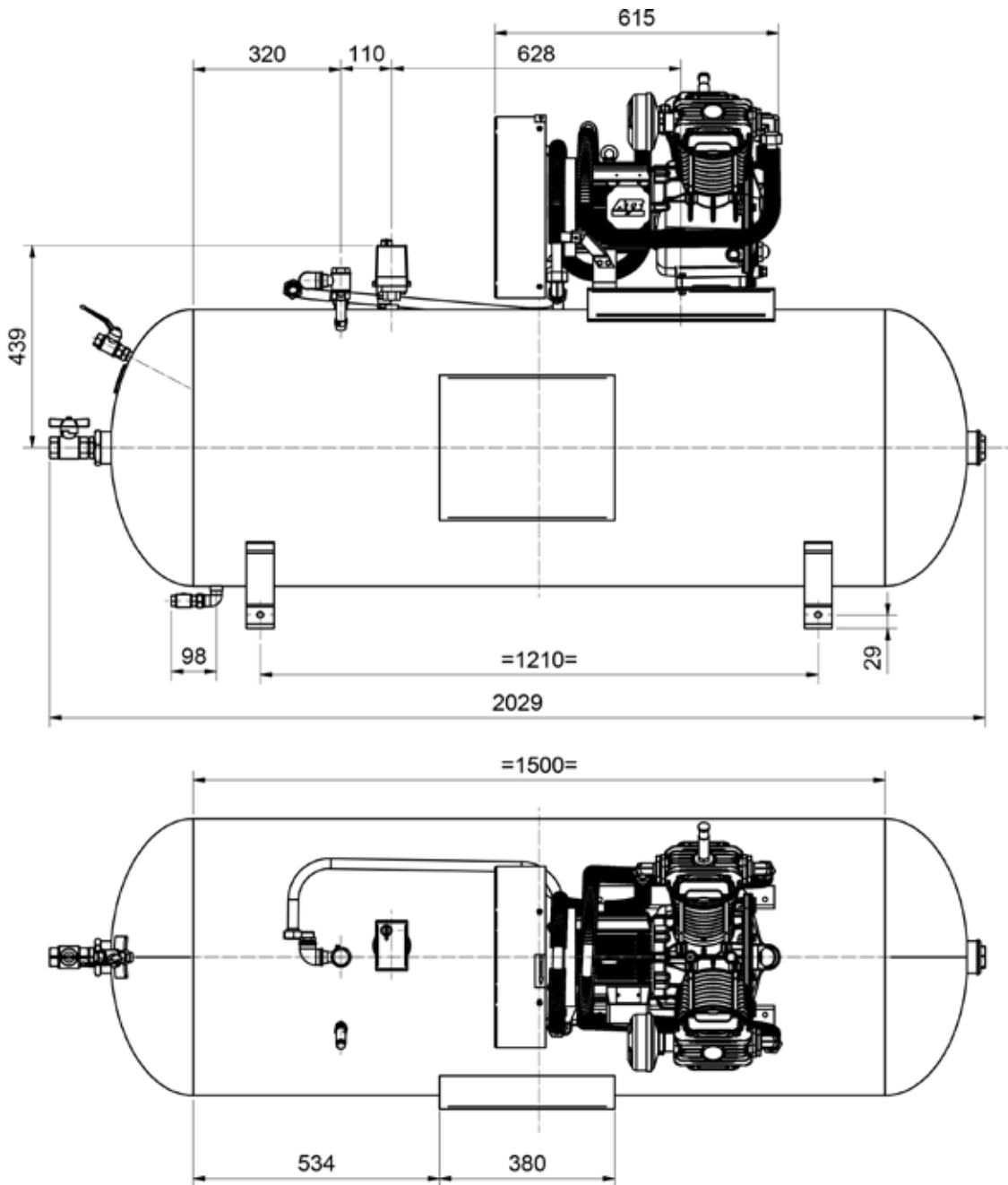


90 l



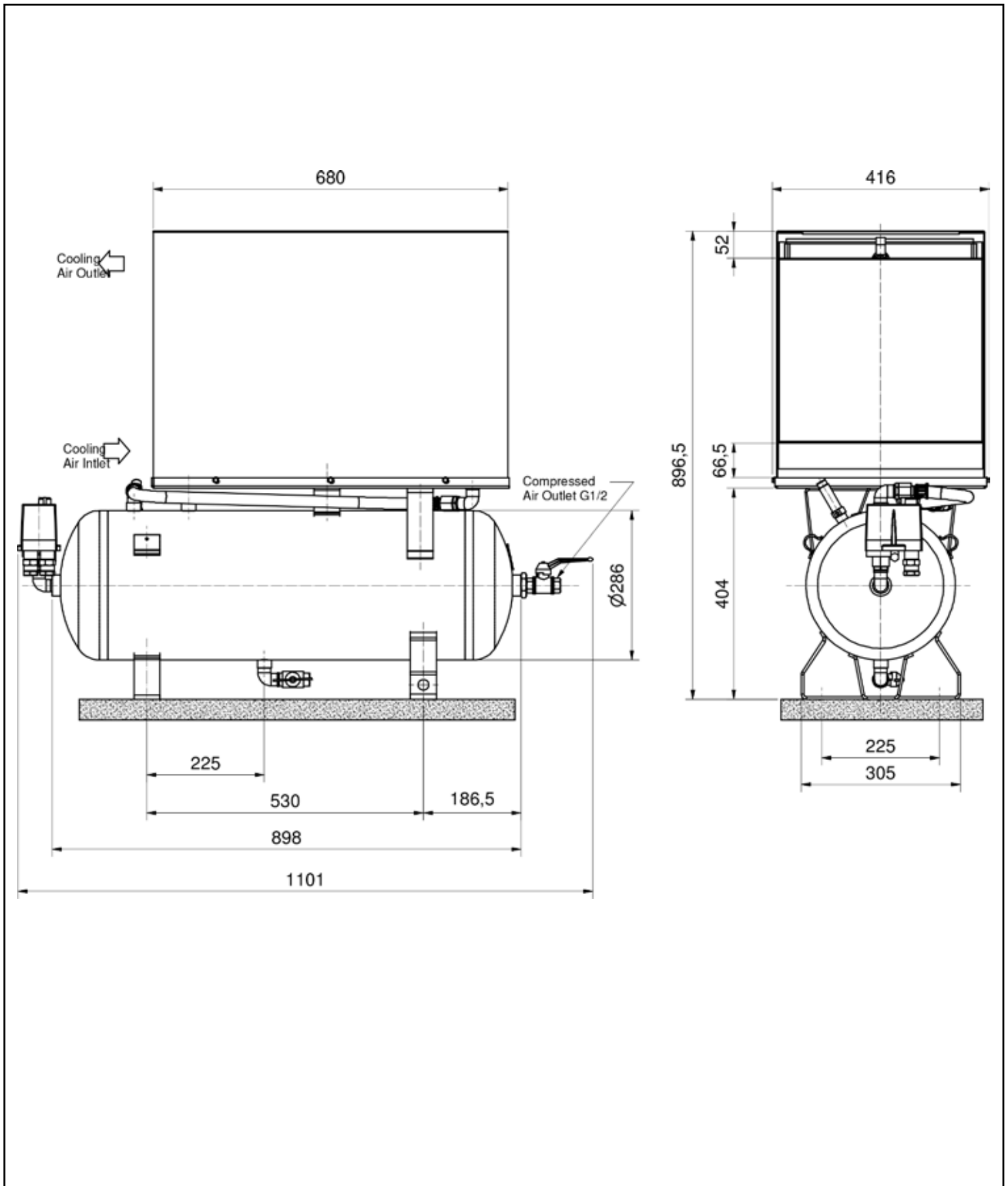


500 l

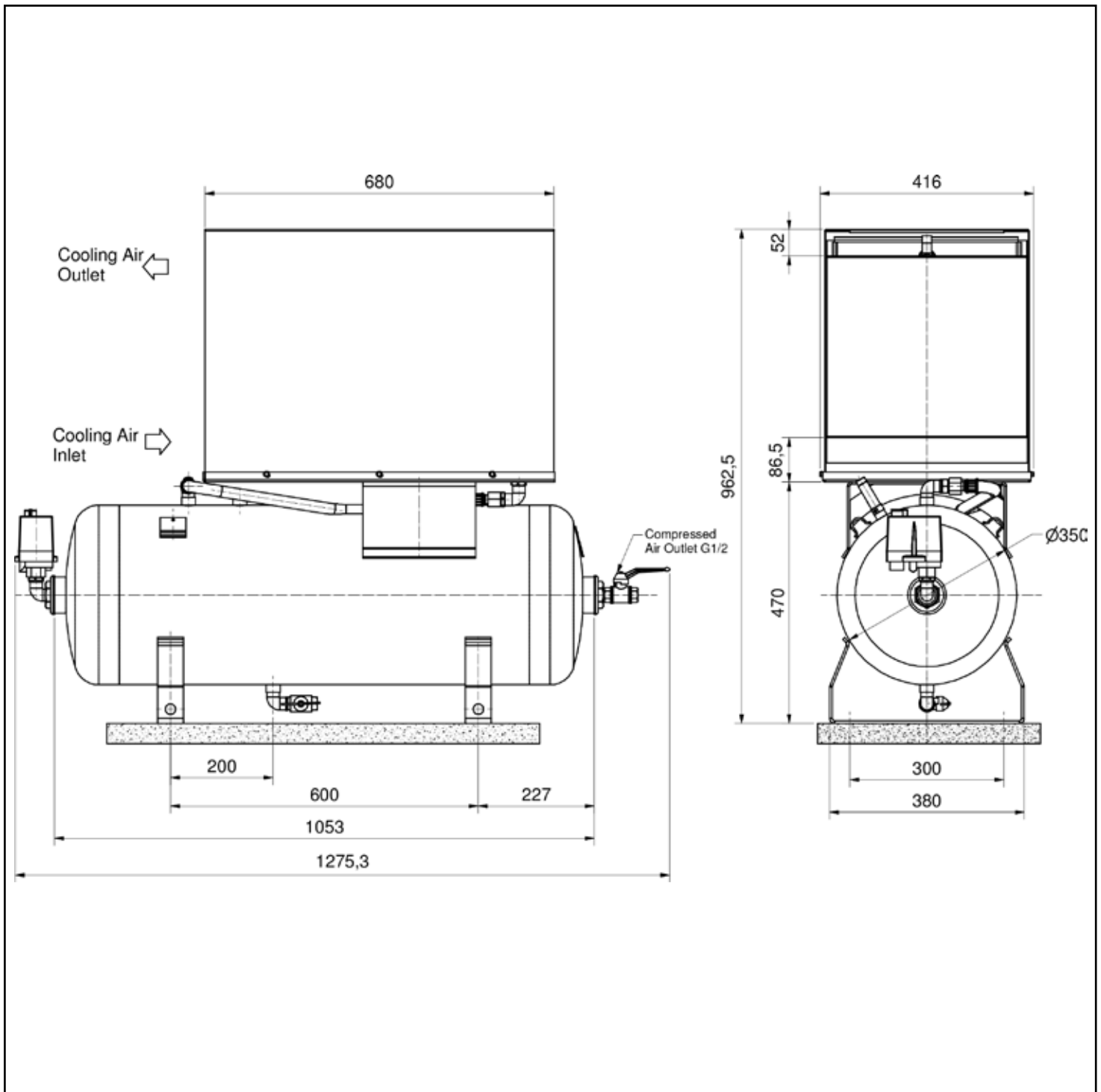


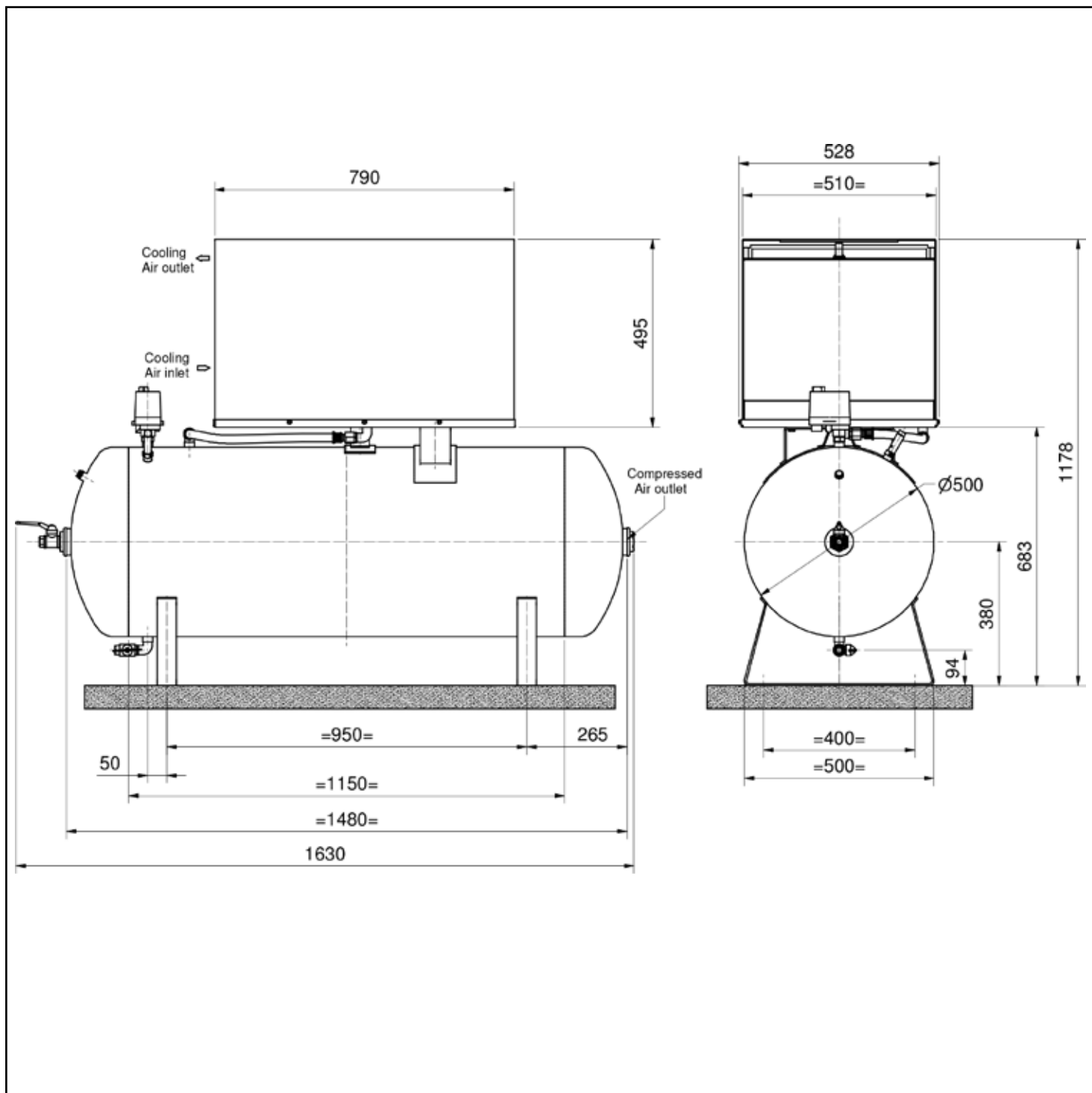
SU SERBATOIO, SILENZIATO

50 l

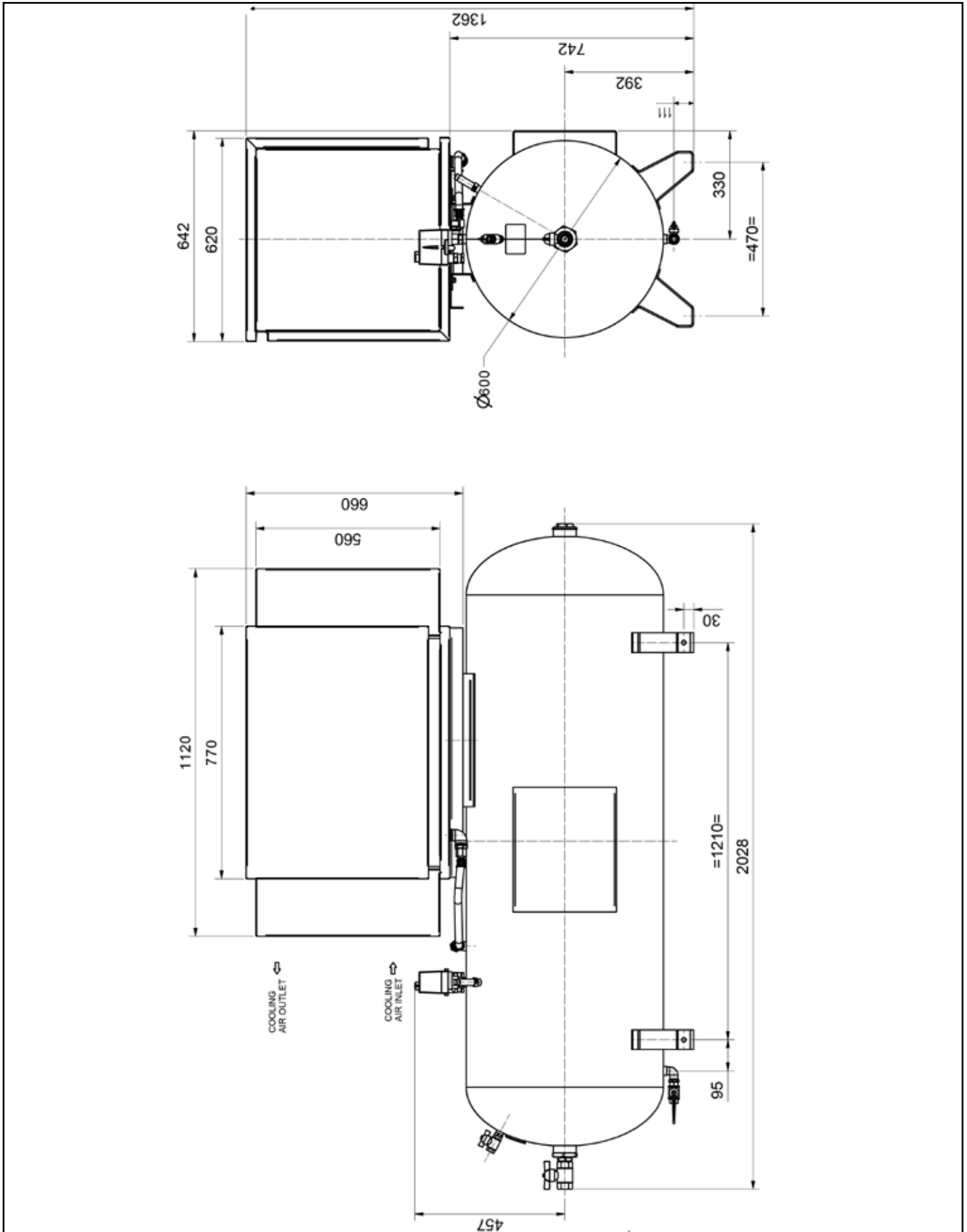


90 I

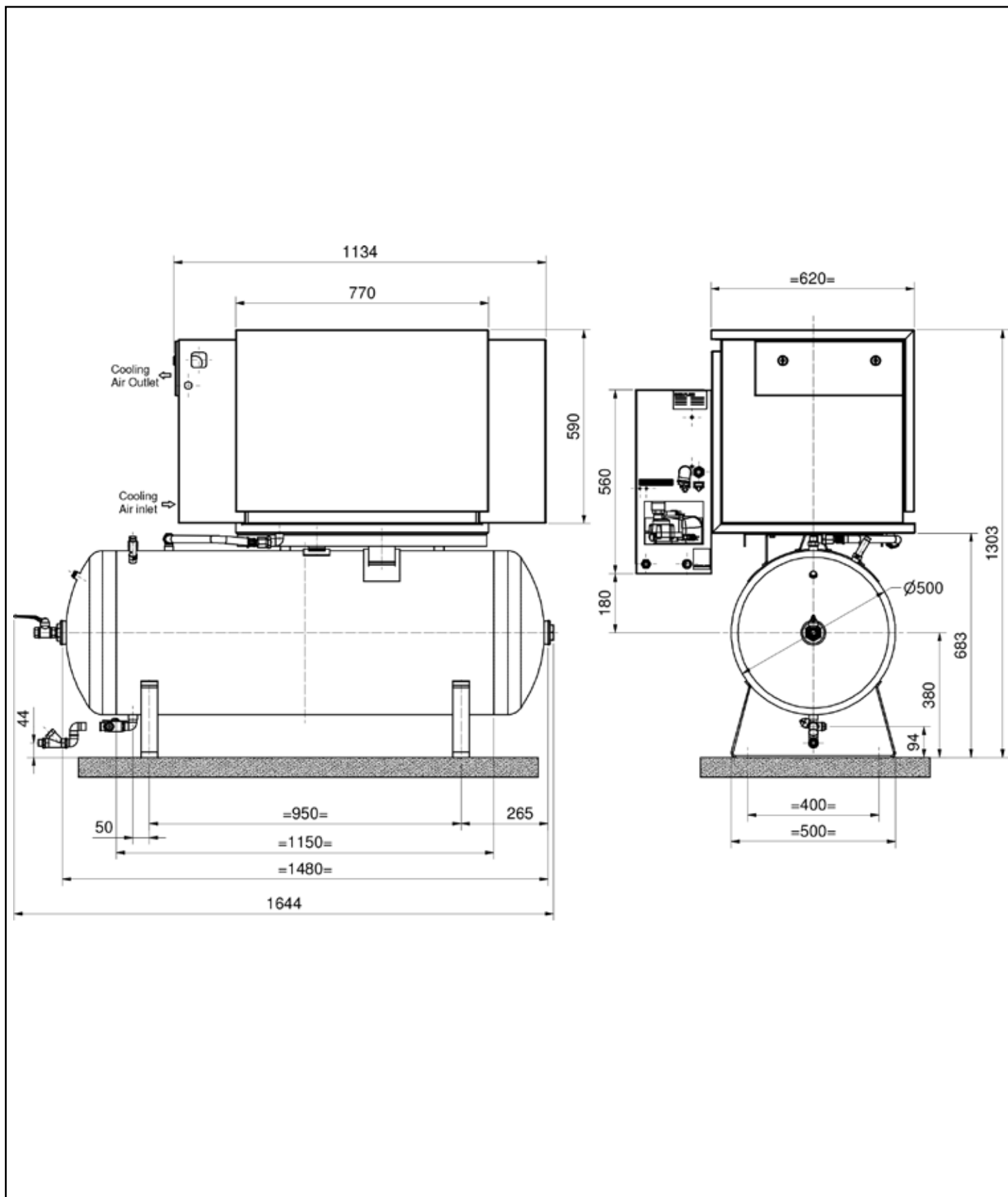




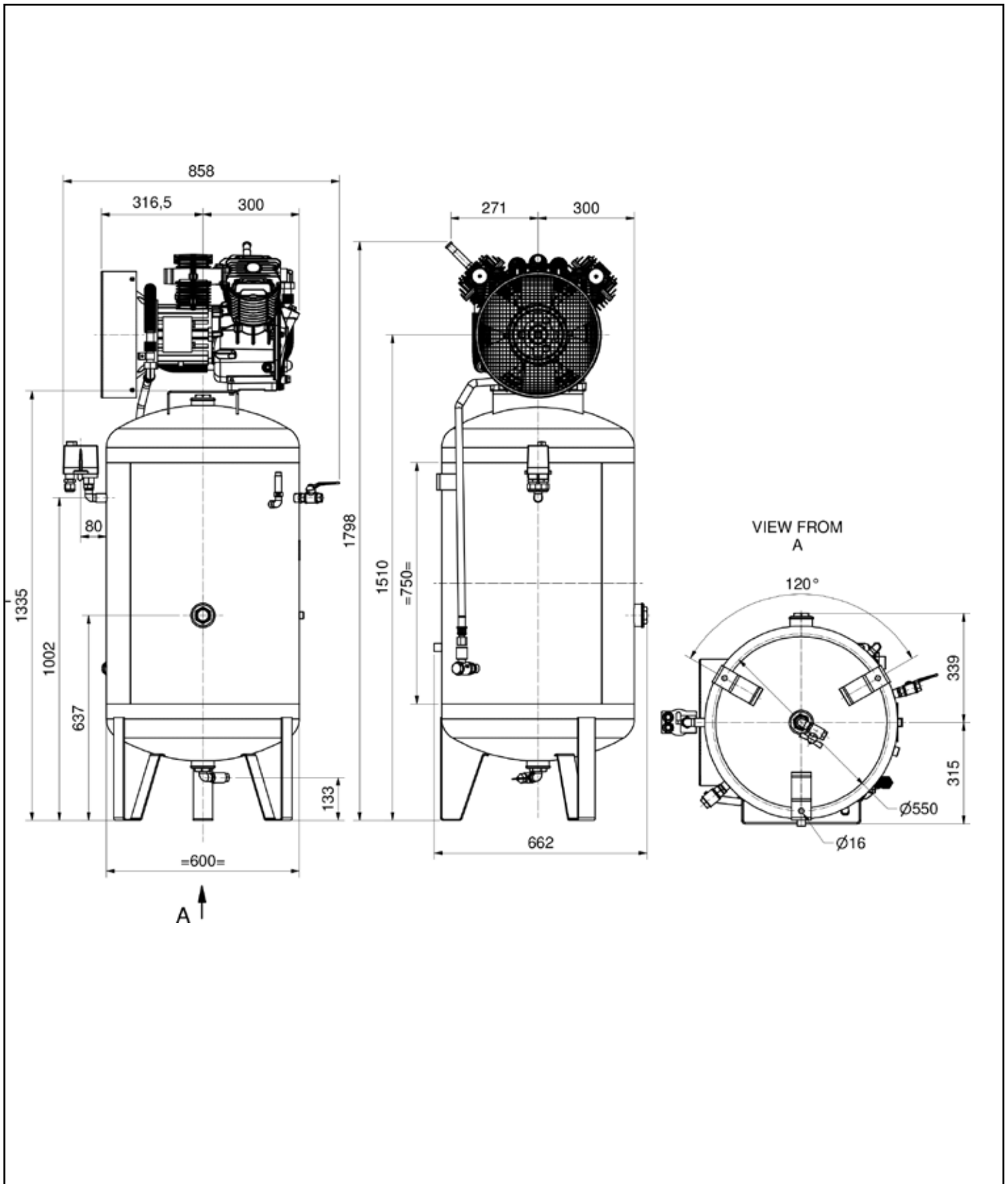
500 l



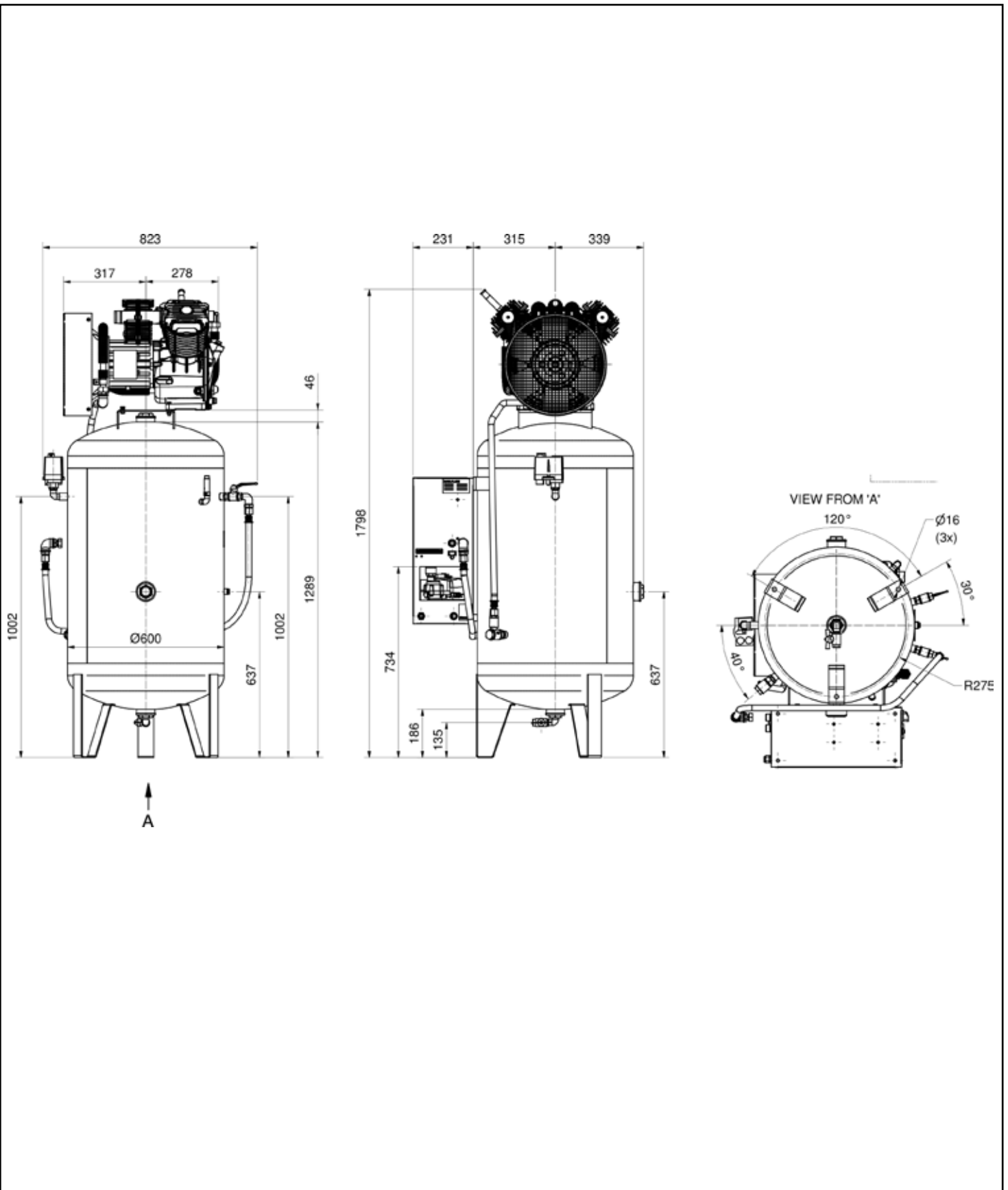
SU SERBATOIO, SILENZIATO CON ESSICCATORE



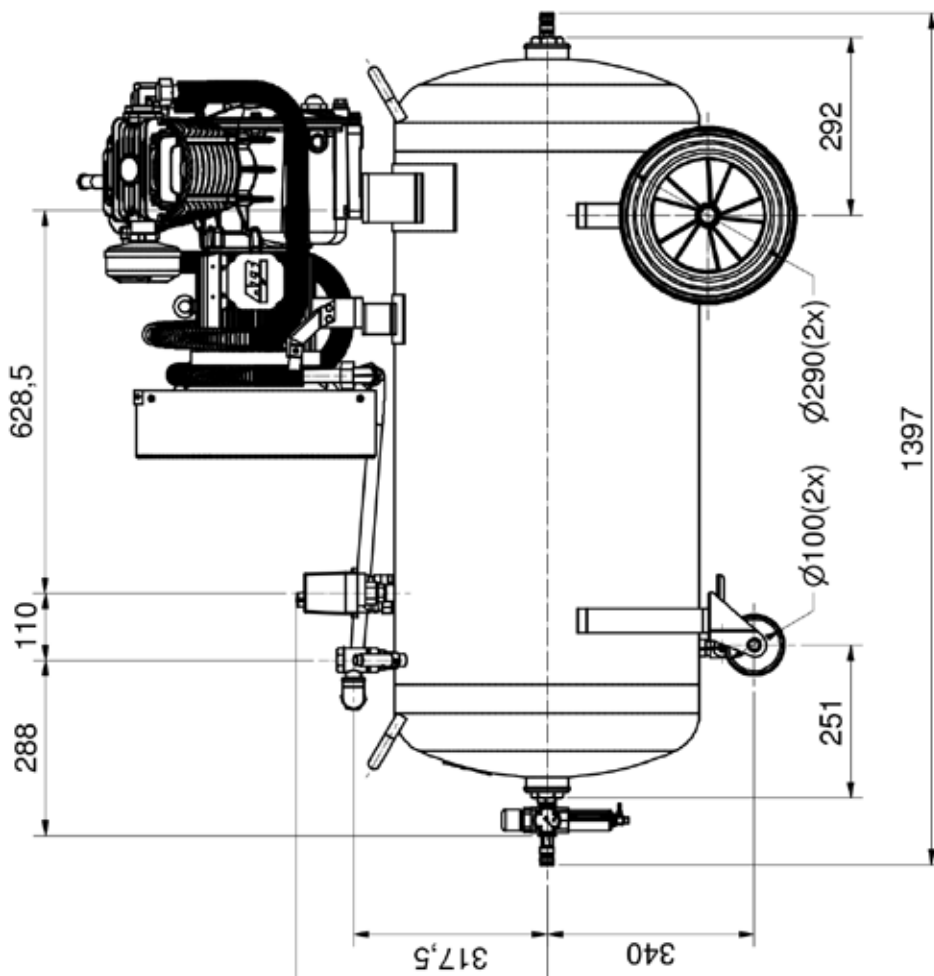
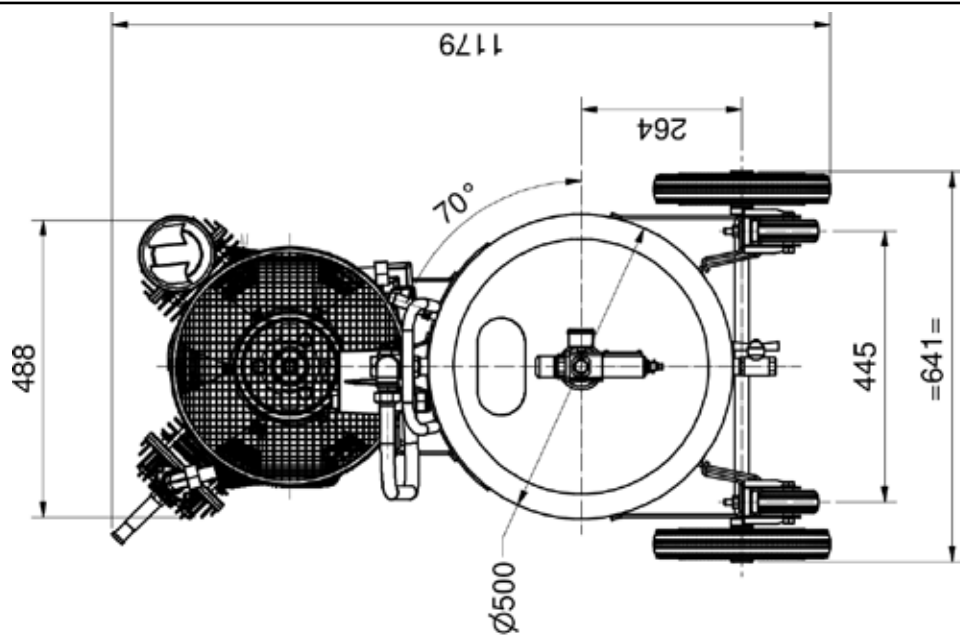
SU SERBATOIO, VERTICALE



SU SERBATOIO, VERTICALE CON ESSICCATORE



CARRELLATO



3.2 Istruzioni di installazione

Generale

Installare il compressore in un'area in cui i livelli di rumorosità non rappresentino un problema e dove ci sia la giusta ventilazione per il raffreddamento.



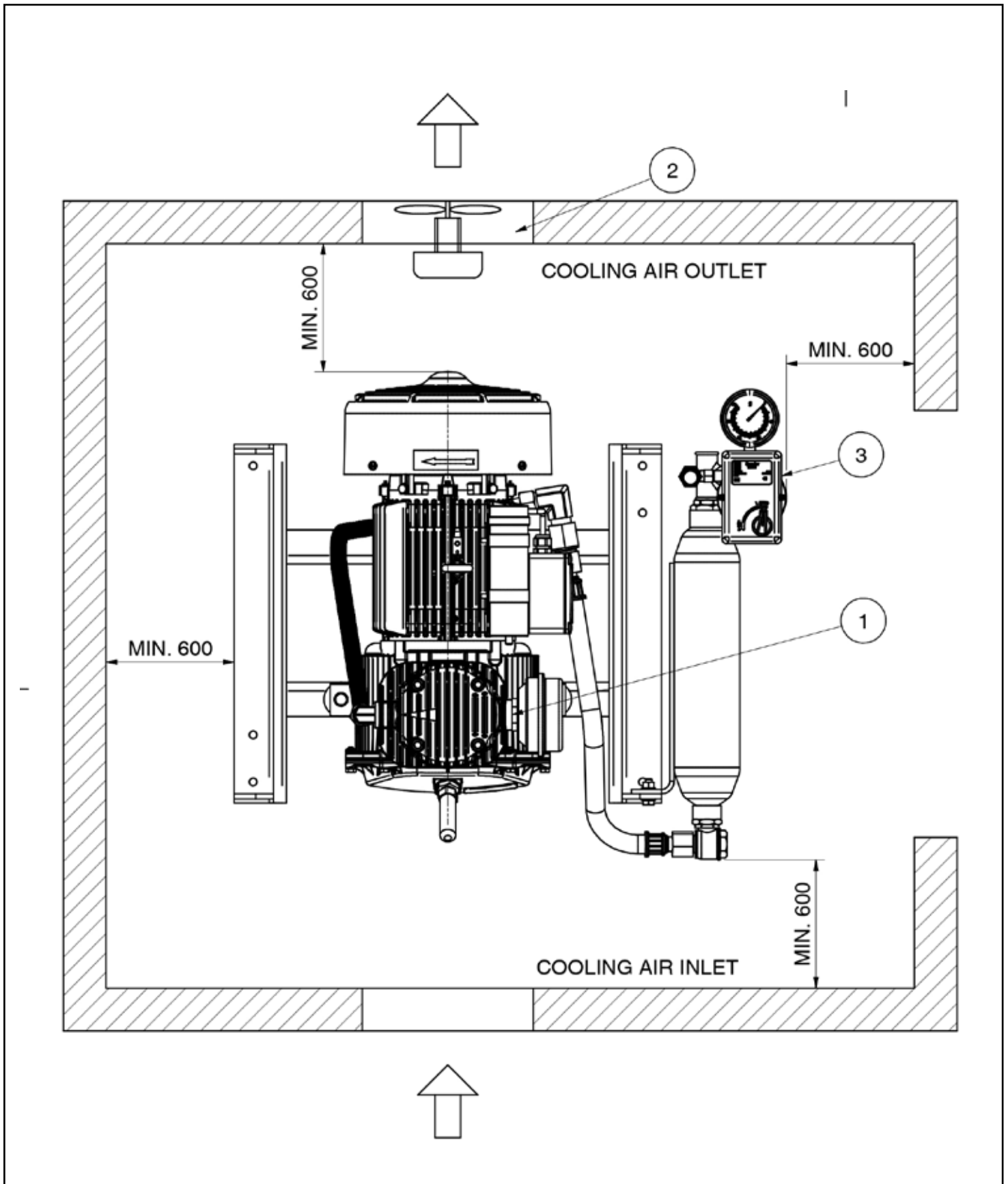
Prima di collegare il compressore, verificare che i dati elettrici riportati sulla targhetta siano conformi all'alimentazione elettrica locale. Prima di stabilire il collegamento elettrico, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita e correttamente isolata.

Il collegamento dell'alimentazione elettrica al compressore deve essere effettuato da un elettricista qualificato in base allo schema elettrico fornito con l'impianto.

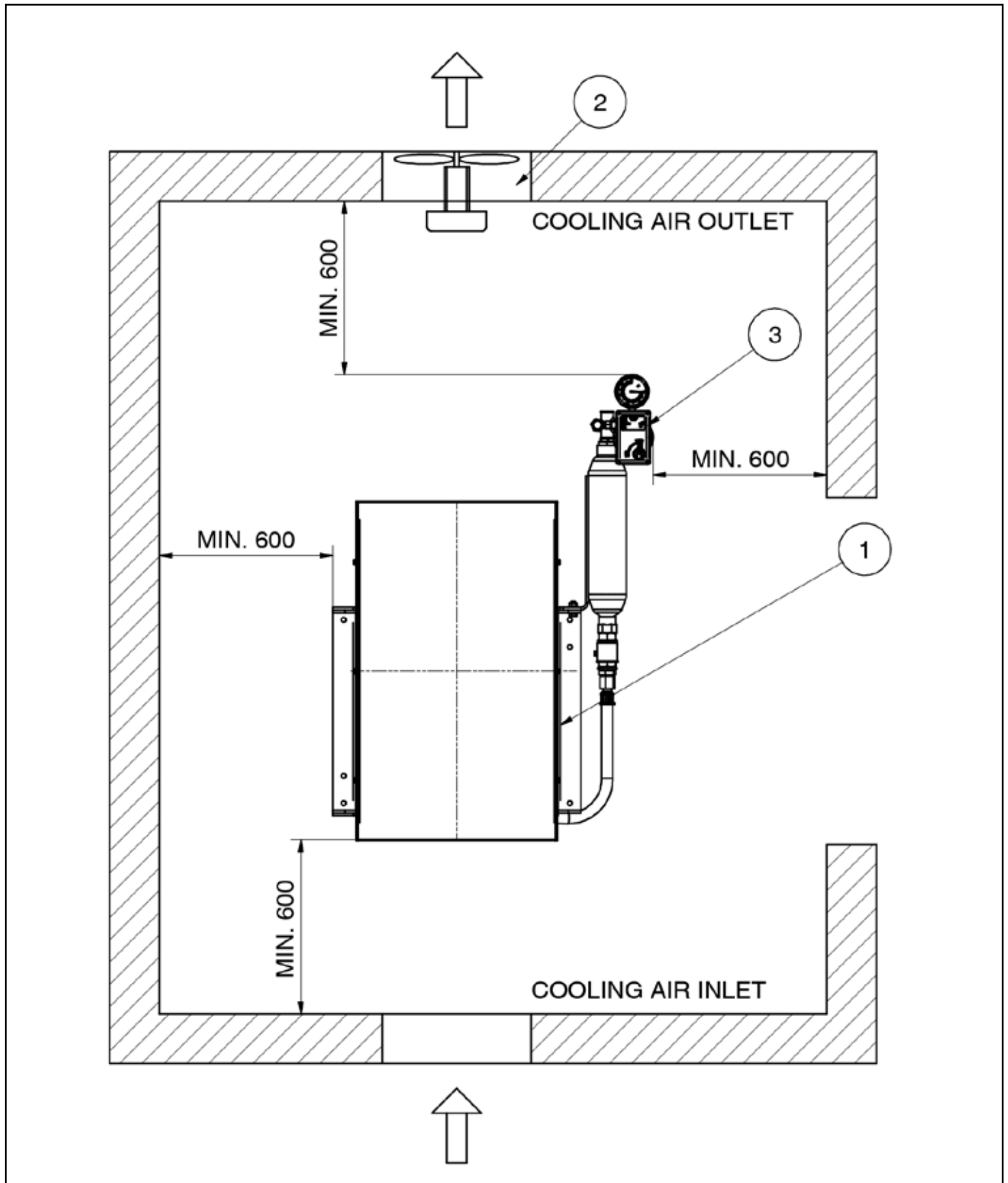
Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative applicabili. Il collegamento dell'alimentazione elettrica al compressore deve essere effettuato da un elettricista qualificato in base allo schema elettrico fornito con l'impianto.

Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative applicabili.

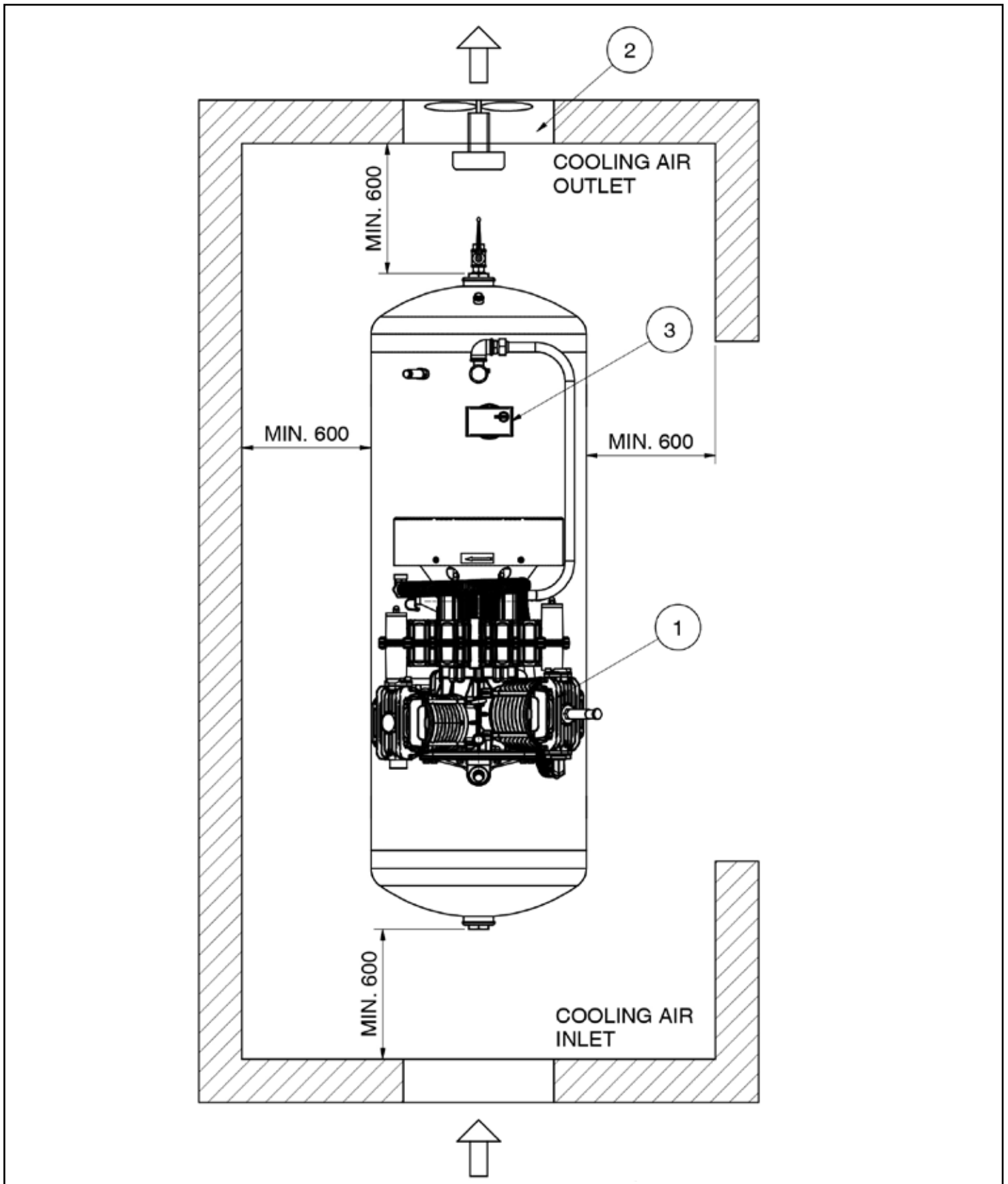
SU BASE



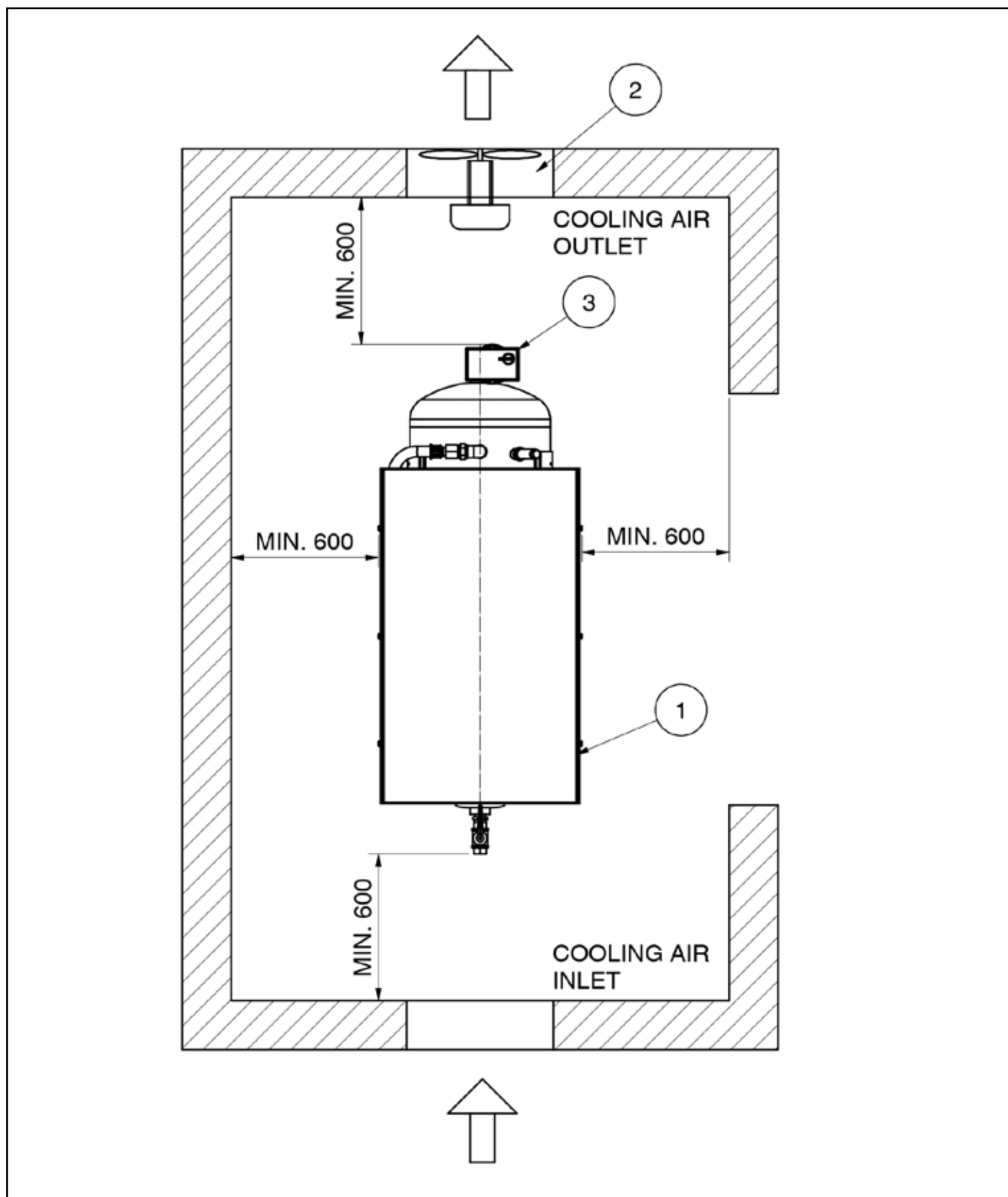
SU BASE, SILENZIATO



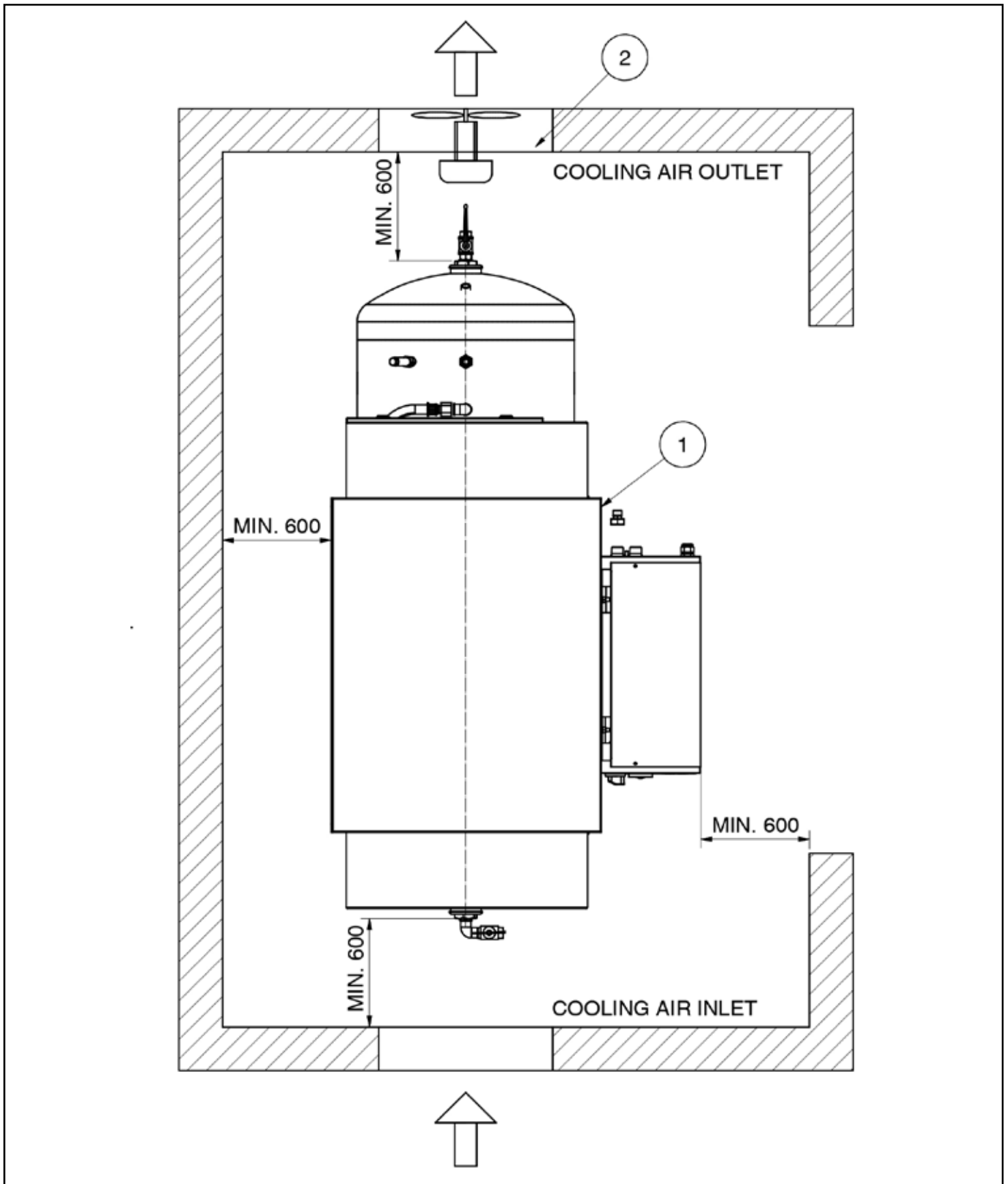
SU SERBATOIO 1



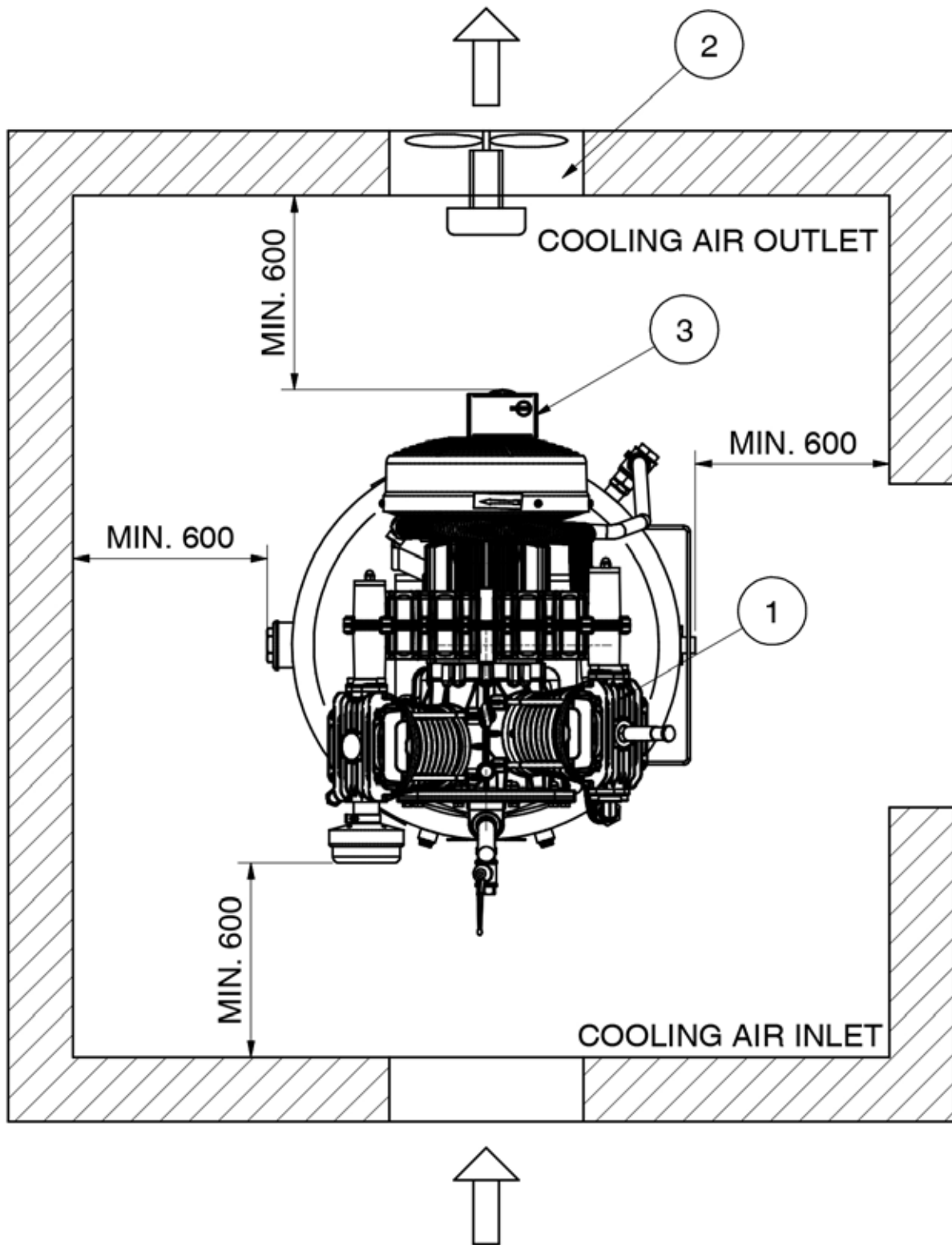
SU SERBATOIO 2



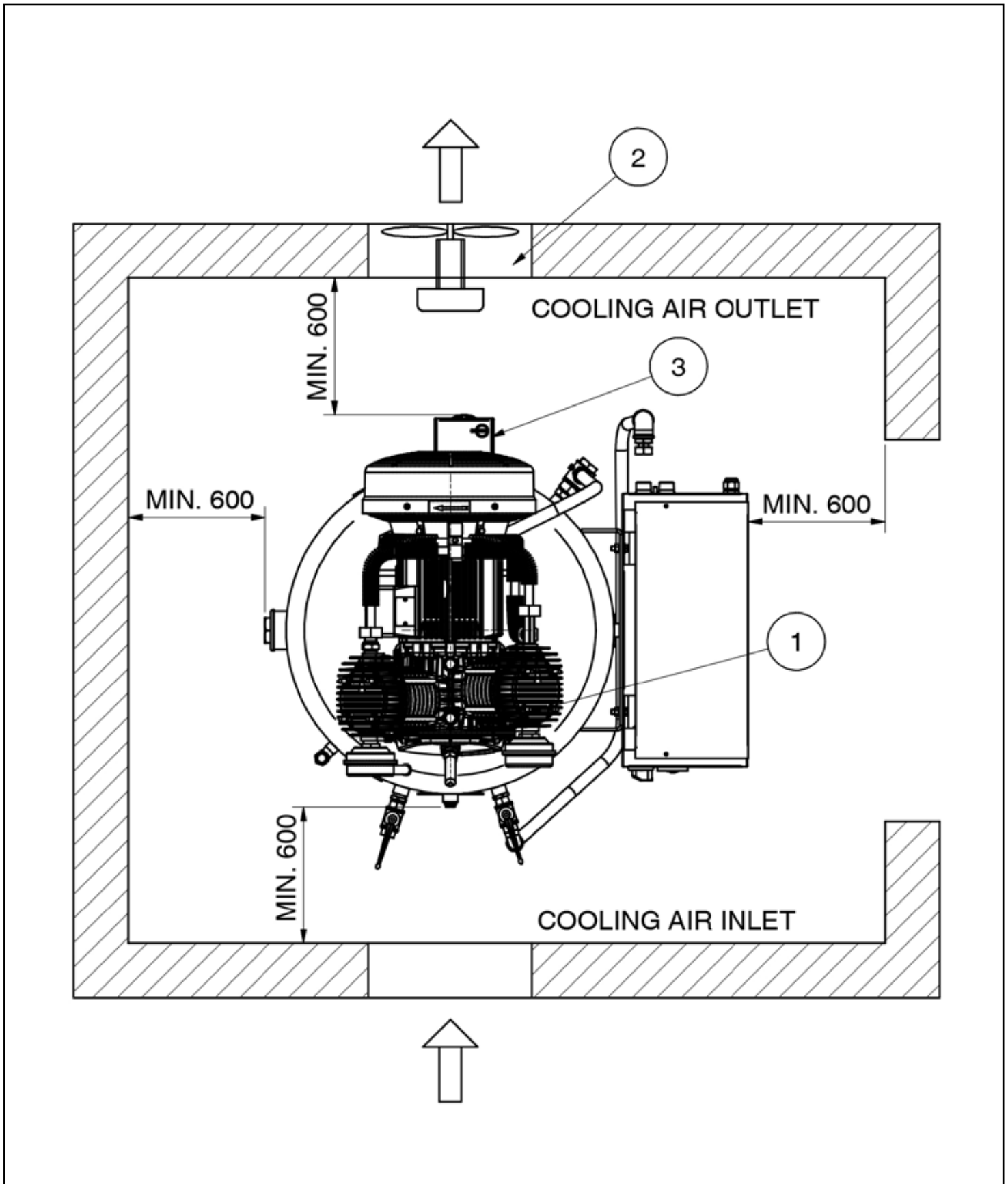
SU SERBATOIO + ESSICCATORE



SU SERBATOIO VERTICALE



SU SERBATOIO VERTICALE + ESSICCATORE



Riferimenti dei disegni di installazione

Riferimenti dei disegni di installazione	
1	Gruppo pompante / Pannelli
2	Uscita dell'aria di raffreddamento
3	Pressostato

Installare il compressore in un'area ben ventilata e fresca ma in cui non si raggiungono temperature di congelamento, dove l'aria è quanto più pulita possibile.

Lasciare una distanza minima tra il compressore ed eventuali pareti per eseguire gli interventi di manutenzione, come indicato nei disegni.

Si raccomanda di installare uno scarico automatico della condensa (disponibile come opzione) sul serbatoio dell'aria per assicurare la rimozione automatica della condensa.

Tenere libere le aperture per la ventilazione.

Le versioni carrellate possono essere azionate temporaneamente su un piano con inclinazione massima del 25% (o 20°).

4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI



Attenersi sempre a tutte le Precauzioni di sicurezza durante l'installazione.

I collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista specializzato.

Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative applicabili.

Prima di collegare il compressore, verificare che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta dati corrispondano alla rete di alimentazione elettrica.

Installare un sezionatore nel cavo di alimentazione accanto al compressore e proteggere ciascuna fase da cortocircuiti con i fusibili.

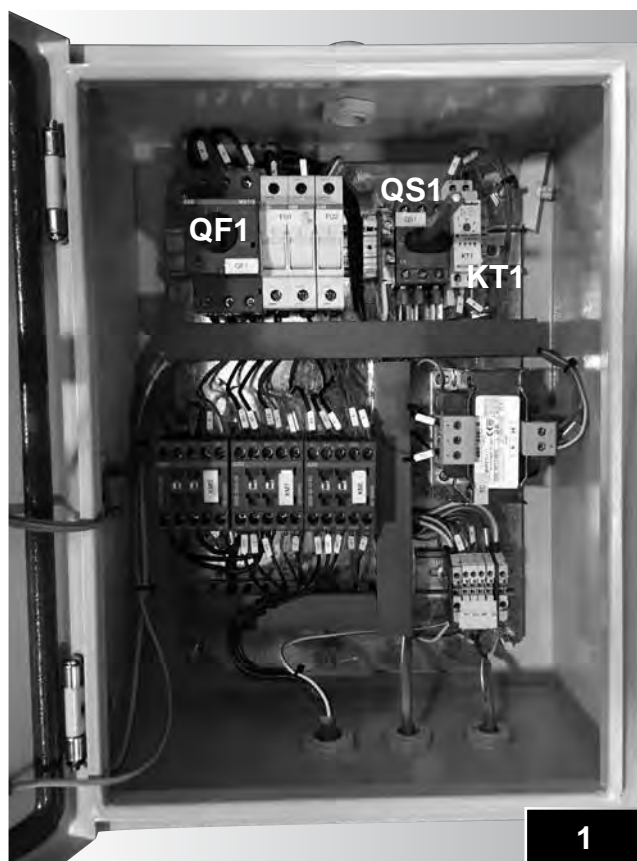
Le linee di alimentazione elettrica e di messa a terra devono essere di dimensioni adeguate.

Per gli avviatori DOL, collegare i cavi di alimentazione come mostrato negli schemi elettrici.

Fare riferimento alla sezione Relè di sovraccarico e fusibili e Dimensioni dei cavi.

Per gli avviatori stella-triangolo, collegare i cavi di alimentazione al sezionatore **QS1** come mostrato nella figura 1. Verificare, sia il posizionamento su **I (ON)**, che la taratura dell'interruttore magnetotermico **QF1**.

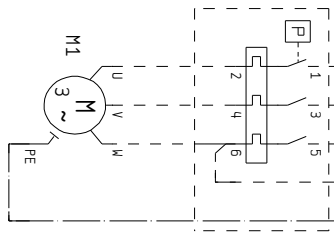
Verificare la taratura del timer **KT1**, che impostazione di base uguale a 4 secondi.



AVVIAMENTO DIRETTO

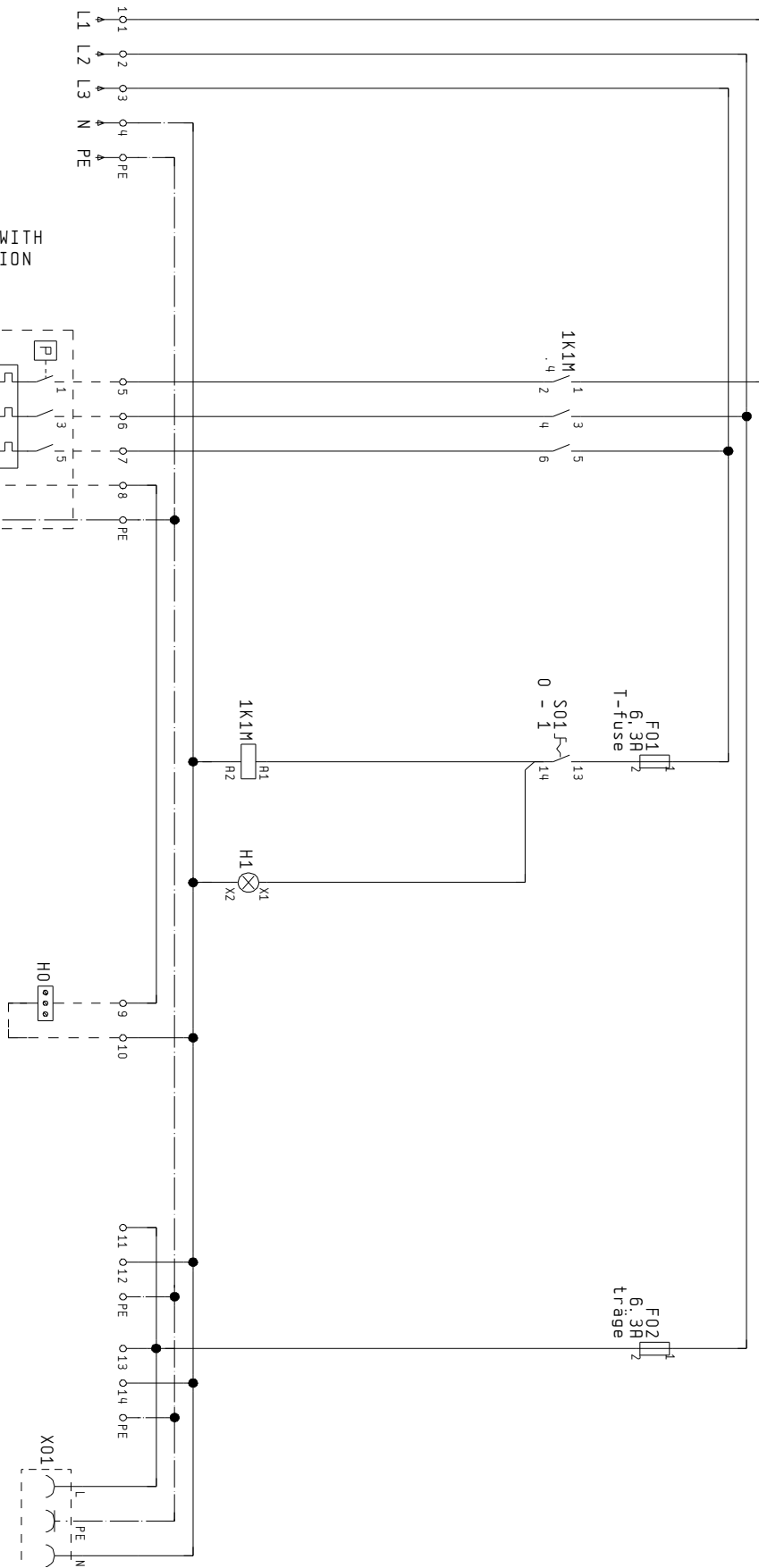
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION



1 - 2 . 2
3 - 4 . 2
5 - 6 . 2

ELAPSED HOURS METER



CONDENSATE DRAIN

DRAINAGE

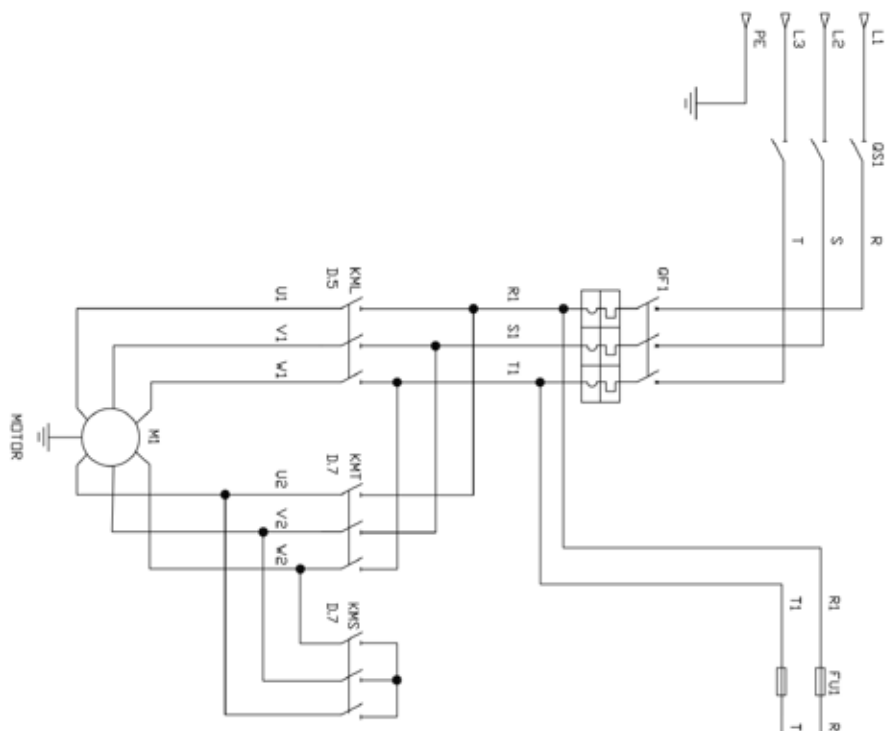
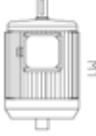
POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

AVVIAMENTO STELLA-TRIANGOLO

MODEL CODE	KM1L10T1	MODEL CODE
SL. #P	120000	SL. #P
NAME	120000	NAME
TEL. #P	341	TEL. #P

SPE. 10A	
U1	31
U2	32
U3	33
U4	34
U5	35
U6	36
U7	37
U8	38
U9	39
U10	40

SPE. 14A	
U1	31
U2	32
U3	33
U4	34
U5	35
U6	36
U7	37
U8	38
U9	39
U10	40



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA



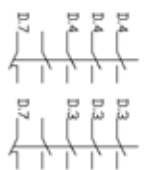
HOURLY METER
CONTADRE



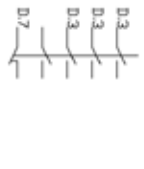
TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO



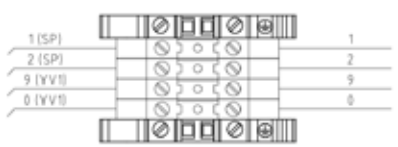
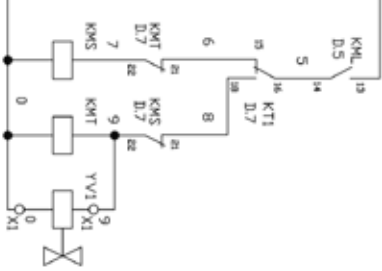
STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA



DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO



SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Impostazioni del relè di sovraccarico e dei fusibili

Impostazioni di relè di protezione motore - fusibili dei compressori con avviamento DOL

50 Hz

400/3/50

HP	V	Relè termico	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Relè termico	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Relè termico	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Relè termico	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Impostazioni di relè di protezione motore - fusibili dei compressori**con avviamento Y-D**

50 Hz

400/3/50

HP	V	Relè termico	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Relè termico	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Impostazioni di relè di sovraccarico e fusibili di compressori con avviamento DOL

400/3/50

Tipo	Tensione V	Avviatore	Dimensione del cavo (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50

Tipo	Tensione V	Avviatore	Dimensione del cavo (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



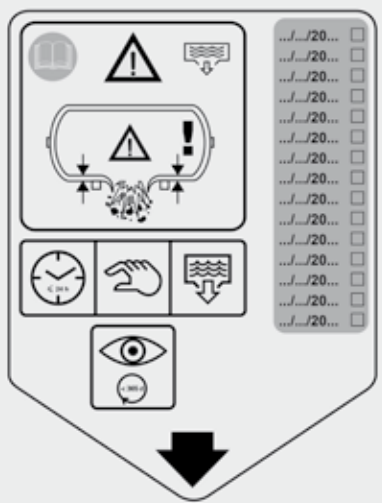
Impostazioni di relè di sovraccarico e fusibili di compressori con avviamento Y-D

400/3/50

Tipo	Tensione V	Avviatore	Dimensione del cavo (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PITTOGRAMMI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima dell'uso
	Pericolo di scottature
	Protezione obbligatoria della vista
	Pericolo avviamento automatico
	Attenzione corrente elettrica
	Gruppo pompante
	Potenza motore
	Capacità serbatoio
	Aria aspirata
	Corrente assorbita
	Pressione max.
	Giri / min.
	Tensione e frequenza
	Quantità di olio
 (mm ²)	Sezione cavo di alimentazione

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Freccia senso di rotazione</p>
	<p>Avvertenza: prestare attenzione al senso di rotazione</p>
	<p>Etichetta spurgo - spurgare il serbatoio ogni giorno - ontrollo del serbatoio nell'ambito del programma di manutenzione annuale da parte di un organismo competente o di un esperto di assistenza. La data del controllo deve essere registrata sul serbatoio. Ove possibile, rispettare gli standard locali.</p>

6 -ESSICCATORE

Per i compressori dotati di Essiccatore e per il piano di manutenzione dello stesso, fare riferimento al manuale del medesimo, fornito con il compressore.

7 - ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

7.1 Avviamento iniziale

Generale

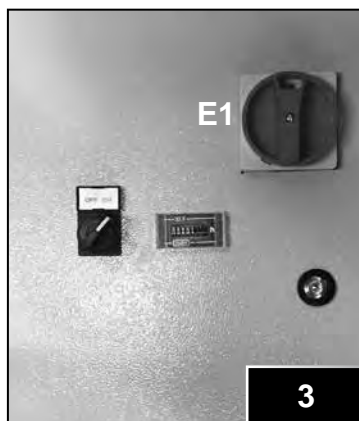
Per i compressori lubrificati:

Se il compressore non è stato utilizzato durante gli ultimi 6 mesi (al momento della messa in funzione controllare la data indicata sulla targhetta dati), si raccomanda vivamente di migliorare la lubrificazione dell'elemento compressore: scaricare l'olio, rifornire il compressore con lo stesso olio facendo ruotare l'albero motore.

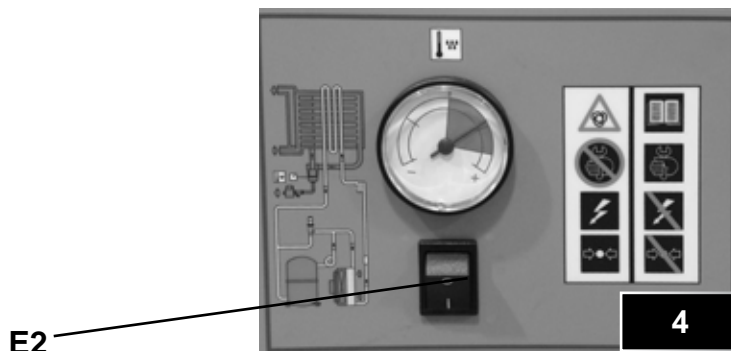
1. Per le unità dotate di antivibranti, rimuovere le staffe di trasporto rosse che si trovano sotto il compressore.
2. Controllare l'installazione elettrica, che deve essere conforme alle istruzioni riportate nella sezione Collegamento elettrico.
3. Controllare che il livello dell'olio si trovi all'interno del cerchio rosso del visore livello olio (7). Il livello minimo è indicato dalla parte bassa del cerchio rosso.
4. Inserire la tensione. Avviare il motore.
5. Controllare il funzionamento del pressostato aria.


7.2 Avviamento

1. Per i compressori lubrificati: controllare che il livello dell'olio si trovi all'interno del cerchio rosso del Visore livello olio **SG**. Il livello minimo è indicato dalla parte bassa del cerchio rosso.
2. Inserire la tensione.
3. Portare l'interruttore in posizione I (Auto), come indicato in **Figura 2**.
4. Per i compressori dotati di cassetta elettrica ruotare anche l'interruttore (**E1**) in posizione ON, come indicato in **Figura 3**.




5. Nei compressori dotati di essiccatore, portare inoltre l'interruttore **E2** nella posizione **I** per avviare l'essiccatore del refrigerante (**Fig. 4**). Dopo circa 10 minuti, verrà raggiunto il punto di rugiada nominale.



	<p>Per garantire un'efficienza operativa ottimale, evitare di premere ripetutamente l'interruttore on off dell'essiccatore in un breve intervallo di tempo. Attendere almeno 5 minuti per avviare di nuovo l'essiccatore dopo averlo arrestato, in modo da consentire l'equalizzazione della pressione</p>
---	--

6. Aprire la valvola di uscita dell'aria (AV)

	<p>Spurgare il serbatoio ogni giorno - far controllare annualmente lo spessore della parete del serbatoio da un organismo competente o un Centro Assistenza autorizzato, annotando sull'etichetta la data dell'intervento</p>
---	---

7.3 Arresto

1. Portare l'interruttore **E2** del pressostato in posizione 0 (**AUTO**) oppure ruotare l'interruttore **E1** in posizione OFF (**Fig. 4**).
2. Chiudere la valvola di uscita dell'aria (AV).
3. Disinserire la tensione.

Se un compressore con pressostato si arresta durante il funzionamento a causa di un'interruzione della tensione, la pressione proveniente dal tubo di uscita dell'aria deve essere scaricata spostando l'interruttore che si trova sulla parte alta del pressostato su 0 per evitare che, quando la tensione sarà riavviata, il compressore si riavvii in presenza di una contropressione.

7.4 Messa fuori servizio

Al termine della durata utile del compressore, procedere come segue:

1. Arrestare il compressore e chiudere la valvola di scarico dell'aria.
2. Disinserire la tensione e scollegare il compressore dalla rete elettrica.

3. Depressurizzare il compressore.
4. Isolare e depressurizzare la parte della rete di aria compressa collegata alla valvola di scarico. Scollegare il compressore dalla rete di aria compressa.
5. Scaricare l'olio se il compressore è lubrificato.


7.5 Immagazzinaggio

Al termine della durata utile del compressore, procedere come segue:

- Proteggere il compressore dalla polvere e dall'umidità riponendolo, se possibile, in un luogo pulito, asciutto e ben ventilato.
- Assicurarsi che il compressore non sia sottoposto a vibrazioni.
- Se il compressore viene imballato, inserire nell'imballaggio della carta anticorrosione (VCI).
- Riporre il compressore dritto, non capovolto o su un lato.
- Se il compressore viene conservato per un periodo di un anno od oltre, ruotare i cuscinetti una volta al mese per cambiare la posizione delle sfere a rulli. Rivolgersi al Centro Assistenza per questa operazione

8 - MANUTENZIONE

8.1 Programma di manutenzione preventiva generale

	<p>Il programma riassume le istruzioni per la manutenzione. Prima di eseguire interventi di manutenzione, leggere la relativa sezione.</p> <p>Durante la manutenzione, sostituire tutte i componenti di tenuta smontati, ad esempio guarnizioni, O ring e rondelle.</p> <p>I controlli con “intervalli più lunghi” devono comprendere anche quelli con “intervalli più brevi”.</p>
---	--

- Intervalli di manutenzione per COMPRESSORI LUBRIFICATI

Intervento	Condizioni di funzionamento STANDARD		Condizioni di funzionamento GRAVOSE (polvere - umidità)		Par.
	Ore di Funzionamento	Periodo	Ore di Funzionamento	Periodo	
Scarico condensa serbatoio	---	giornalmente	---	giornalmente	9.1
Pulizia filtro aria/cartuccia	500	3 mesi	250	1,5 mesi	9.2
Sostituzione filtro aria/cartuccia	2000	12 mesi	1000	6 mesi	9.3
	4000	24 mesi	2000	12 mesi	9.3
Controllo livello olio	---	giornalmente	---	giornalmente	9.4
Sostituzione olio	2000	12 mesi	1000	6 mesi	9.6
Sostituzione Valvola non ritorno, Sostituzione valvolino pressostato	2000	12 mesi	1000	6 mesi	C.A.
Sostituzione valvola non ritorno, Sostituzione valvolino pressostato, Sostituzione piastra valvole, Sostituzione anelli di tenuta, Sostituzione guarnizioni Controllo cilindro e pistoni	4000	24 mesi	2000	12 mesi	C.A.

- Intervalli di manutenzione per COMPRESSORI OILFREE

Intervento	Condizioni di funzionamento STANDARD		Condizioni di funzionamento GRAVOSE (polvere - umidità)		Par.
	Ore di Funzionamento	Periodo	Ore di Funzionamento	Periodo	
Scarico condensa serbatoio	---	giornalmente	---	giornalmente	9.1
Pulizia filtro aria/cartuccia	500	3 mesi	250	1,5 mesi	9.2
Sostituzione filtro aria / cartuccia,	2000	12 mesi	1000	6 mesi	9.3
	4000	24 mesi	2000	12 mesi	9.3
Sostituzione Valvola non ritorno, Sostituzione valvolino pressostato	2000	12 mesi	1000	6 mesi	C.A.
Sostituzione valvola non ritorno, Sostituzione valvolino pressostato, Sostituzione piastra valvole, Sostituzione anelli di tenuta, Sostituzione guarnizioni Controllo cilindro e pistoni	4000	24 mesi	2000	12 mesi	CA.


Note:

1. Nei **COMPRESSORI LUBRIFICATI** Controllare che il livello dell'olio si trovi nel cerchio rosso del vetro spia.
2. Indossare guanti e occhiali protettivi.
3. Per funzionamento normale in ambienti puliti. Con maggiore frequenza quando il compressore funziona in un ambiente polveroso.
4. In ambiente polveroso, è fondamentale un filtro per impieghi gravosi (disponibile come opzione).
5. Ove indicato C.A. occorre far eseguire l'intervento da un Centro di Assistenza.

Programma di manutenzione preventiva per essiccatori

Applicabile solo all'essiccatore del refrigerante

Intervento	Ore di Funzionamento	Periodo
Scarico condensa	---	giornalmente
Controllo del funzionamento dello scarico condensa	---	settimanalmente
Kit di manutenzione 2000 ore	2000	12 mesi
Kit di manutenzione 4000 ore	4000	24 mesi

	Controllare regolarmente che la condensa venga scaricata tramite l'apposito scarico dell'essiccatore del refrigerante. La quantità di condensa scaricata dipende dalle condizioni di funzionamento.
---	---

Cicli di carico raccomandati

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATURA (0 - 30°C)		TEMPERATURA (+30°C)		TEMPERATURA (0 - 30°C)		TEMPERATURA (+30°C)	
PRESSIONE DI ESERCIZIO:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
COMPRESSORI SILENZIATI			SEGUIRE CICLO DI CARICO CON TEMPERATURA (+30°C)				SEGUIRE CICLO DI CARICO CON TEMPERATURA (+30°C)	
PRESSIONE DI ESERCIZIO:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)

MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Numero massimo di avviamenti motore per ora: 20.

8.2 Lubrificazione dei compressori

Utilizzare olio con

ISO VG = 100 e viscosità cSt a 40° pari a 100,

per mantenere il compressore in eccellenti condizioni di funzionamento.

Per applicazioni **SNOW** o **SUFAG** utilizzare **olio minerale con**

ISO VG = 32 e viscosità cSt a 40° pari a 30

per mantenere il compressore in eccellenti condizioni di funzionamento.

I lubrificanti tradizionali non sono adatti per le condizioni estreme dei compressori a pistoni; essi, infatti, possono causare una degradazione rapida dell'olio, surriscaldamento, danni potenzialmente irreversibili e comportare costi di riparazione elevati. I lubrificanti ad alte prestazioni, invece, prolungano la durata dell'apparecchiatura.

8.3 Kit di manutenzione

Sono disponibili kit di manutenzione che offrono i vantaggi garantiti dai ricambi originali e da costi di manutenzione ridotti. I kit comprendono tutti i componenti necessari per la manutenzione.



1. Utilizzare soltanto ricambi autorizzati. Eventuali danni o malfunzionamenti causati dall'uso di ricambi non autorizzati non sono coperti dalla Garanzia o dalla Responsabilità civile del produttore.
2. Adottare l'intervallo di manutenzione che si verifica per primo. Il rappresentante locale della società può modificare il programma di manutenzione preventiva, specialmente gli intervalli di manutenzione, in base alle condizioni ambientali e di funzionamento del compressore.
3. Per informazioni sul contenuto di ciascun kit, consultare la lista ricambi.

8.4 Smaltimento di parti usate

I filtri e tutte le altre parti usate (ad esempio, sostanza igroscopica, lubrificanti, panni per la pulizia, parti della macchina, ecc.) devono essere smaltiti in maniera sicura e non dannosa per l'ambiente, in conformità con la legislazione ambientale e con le normative locali.

9 - PROCEDURE DI MANUTENZIONE

9.1 Scarico condensa serbatoio



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, rilasciare la pressione dal compressore. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica.

È necessario prevenire la corrosione: a seconda delle condizioni d'uso, la condensa può accumularsi all'interno del serbatoio e **deve essere scaricata giornalmente**. Questa operazione può essere eseguita manualmente, aprendo il rubinetto di spurgo (**Fig. 5**).



È necessario far controllare annualmente lo spessore della parete del serbatoio dell'aria da un organismo competente, poiché la corrosione interna può ridurre lo spessore della parete in acciaio con conseguente rischio di esplosioni. Se applicabili, osservare le normative locali. L'uso del serbatoio dell'aria non è ammesso quando lo spessore della parete raggiunge un valore minimo indicato nella certificazione del serbatoio (parte della documentazione consegnata con l'unità).

La durata del serbatoio dell'aria dipende principalmente dall'ambiente di lavoro.

Evitare di installare il compressore in un ambiente sporco e corrosivo, poiché questo ridurrebbe significativamente la durata del serbatoio.

Non ancorare il serbatoio o i relativi componenti direttamente al suolo o a strutture rigide.

Montare il serbatoio a pressione munito di tamponi antivibranti onde evitare guasti da eccessiva sollecitazione causata dalle vibrazioni del serbatoio durante l'uso.

Utilizzare il serbatoio rispettando i limiti di temperatura e pressione stabiliti sulla targhetta dati e sul rapporto di prova.

Non apportare alcuna modifica a questo serbatoio per mezzo di saldatura, foratura o altri metodi di lavorazione meccanica.



Sia l'olio esausto sia la condensa DEVONO ESSERE SMALTITI nel rispetto della tutela dell'ambiente e delle leggi in vigore.

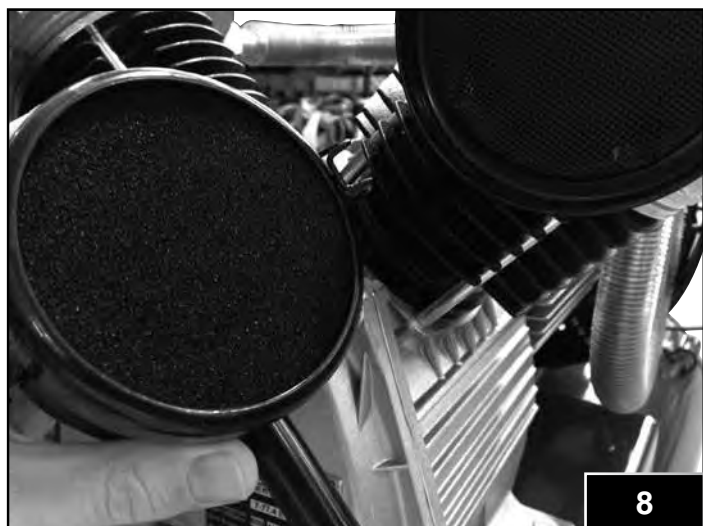
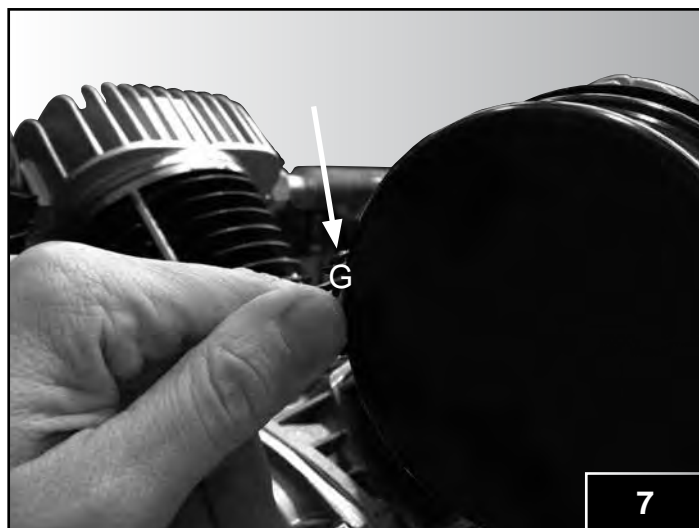
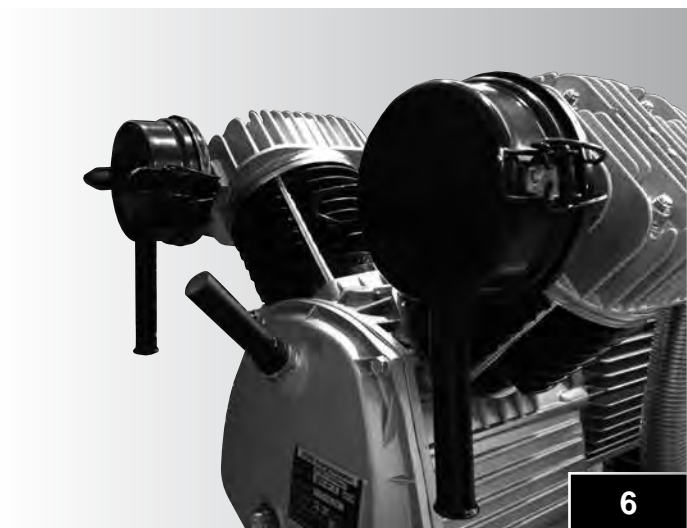
9.2 Pulizia filtro aria



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

Per provvedere alla pulizia del filtro aria, attenersi alle fasi indicate:

1. Arrestare il compressore e attendere 30 minuti.
2. Sganciare i due ganci **G** del coperchio e rimuoverlo (**Fig. 7**)
3. Provvedere al soffiaggio del filtro aria
4. Rimontare il coperchio del filtro aria, fissando i due ganci



9.3 Sostituzione filtro aria



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

Per provvedere alla sostituzione del filtro aria, attenersi alle fasi indicate:

1. Sganciare i due ganci **G** del coperchio e rimuoverlo (**Fig. 7**)
2. Provvedere alla sostituzione dell'elemento filtrante (**Fig. 8**)
3. Rimontare il coperchio del filtro aria, fissando i due ganci **G**.

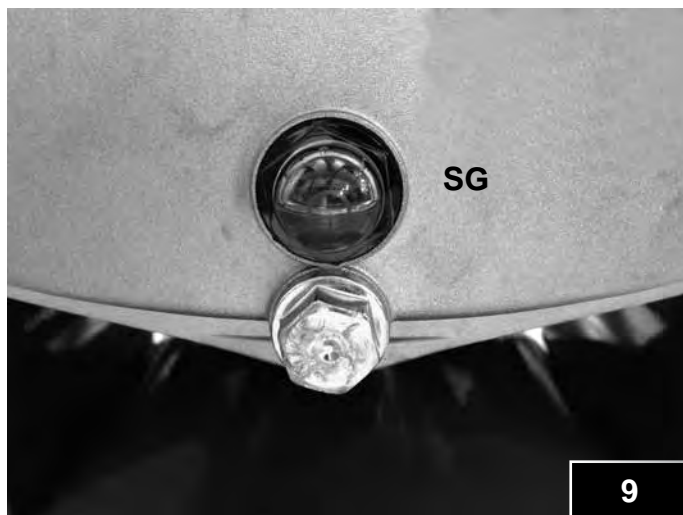
9.4 Controllo olio (per i modelli lubrificati)



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

Per controllare il livello olio, attenersi alle fasi indicate:

1. Prestare attenzione al livello dell'olio, che non deve mai uscire dal cerchio rosso, posizionato al centro del visore livello olio **SG** (**Fig. 9**)



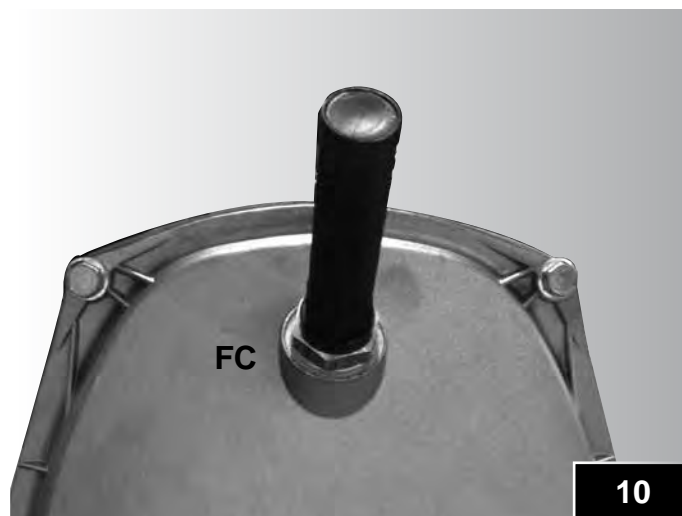
9.5 Carico olio (per i modelli lubrificati)



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

Per procedere al carico olio, attenersi alle fasi indicate:

1. Svitare il tappo di carico olio **FC** (Fig. 10).
2. Provvedere al carico olio per mezzo di un imbuto, fino a che il livello del lubrificante nel visore **SG**, non sia a metà del cerchio rosso situato sul Visore livello olio **SG** (Fig. 9).
3. Riavvitare il tappo di carico olio **FC**.



9.6 Sostituzione olio (per i modelli lubrificati)



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

Per sostituire l'olio, attenersi alle fasi indicate:

1. Svitare il tappo carico olio **FC** (Fig. 11)
2. Posizionare un recipiente basso sotto il tappo di scarico olio **DP**.
3. Svitare il tappo di scarico olio **DP** (Fig. 12), per mezzo di una chiave esagonale.
4. Al termine dello scarico, riavvitare il tappo di scarico olio **DP**.
5. Provvedere al carico olio come al paragrafo **9.5 CARICO OLIO (per i modelli lubrificati)**
6. Riavvitare il tappo carico olio **FC**.





Sia l'olio esausto sia la condensa DEVONO ESSERE SMALTITI nel rispetto della tutela dell'ambiente e delle leggi in vigore.

9.7 Altri interventi di manutenzione

Per tutti gli altri interventi di manutenzione, Sostituzione valvola non ritorno (sostituzione valvolino pressostato, sostituzione piastra valvole, sostituzione anelli di tenuta, sostituzione guarnizioni, controllo cilindro e pistoni) si consiglia di rivolgersi a personale qualificato.

10 - RISOLUZIONE PROBLEMI

Per compressori privi di olio

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Pressione insufficiente	Perdita di aria	Contattare il Centro Assistenza
	Filtro aria intasato	Pulire o sostituire il Filtro aria
	Errata regolazione del pressostato	Provvedere a una corretta regolazione
	Consumo d'aria eccessivo	Ridurre utenze
	Piastra valvole danneggiata	Contattare il Centro Assistenza
	Malfunzionamento del valvolino del pressostato	Contattare il Centro Assistenza
	Elettrovalvola non funzionante	Contattare il Centro Assistenza
L'unità non accelera	Caduta di tensione ai morsetti del motore	Utilizzare un cavo della dimensione corretta. Contattare il Centro Assistenza.
	Valvola di non ritorno malfunzionante	Contattare il Centro Assistenza
	Elettrovalvola non funzionante	Contattare il Centro Assistenza
La pressione del serbatoio supera il livello massimo e provoca lo sfiato della valvola di sicurezza	Pressostato impostato in modo errato o fuori uso	Contattare il Centro Assistenza
	Elettrovalvola difettosa	Contattare il Centro Assistenza
Perdita d'aria dal valvolino del pressostato	Problemi alla valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza
	Valvolino del pressostato fuori uso	Contattare il Centro Assistenza
Il serbatoio non mantiene la pressione	Malfunzionamento della valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza
	Perdite d'aria	Controllare e correggere, se necessario
Avvi troppo frequenti /periodi di funzionamento troppo brevi	Pressostato settato in modo errato	Correggere il settaggio del pressostato
	Problemi alla valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Il compressore non si avvia	Guasto elettrico	Controllare l'impianto elettrico. Controllare la tenuta dei fusibili e dei terminali di linea
Relè di sovraccarico si disinserisce	Temperatura ambiente troppo alta	Migliorare la ventilazione dell'ambiente
	Senso di rotazione della ventola errato	Controllare le connessioni elettriche del motore
	Voltaggio troppo basso	Controllare la potenza della rete e le dimensioni del cavo.
		Resettare il relè. Se il problema persiste, contattare il Centro di Assistenza
	Sovraccarico di pressione nella macchina	Il compressore si avvierà quando la pressione tornerà sotto quella di pre-set
	Relè di sovraccarico settato in maniera non corretta	Controllare e resettare il relè
	Elettrovalvola difettosa	Contattare il Centro Assistenza
	Perdite dalla valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza
	Sovracorrente causata da un guasto del motore o del compressore	Contattare il Centro Assistenza

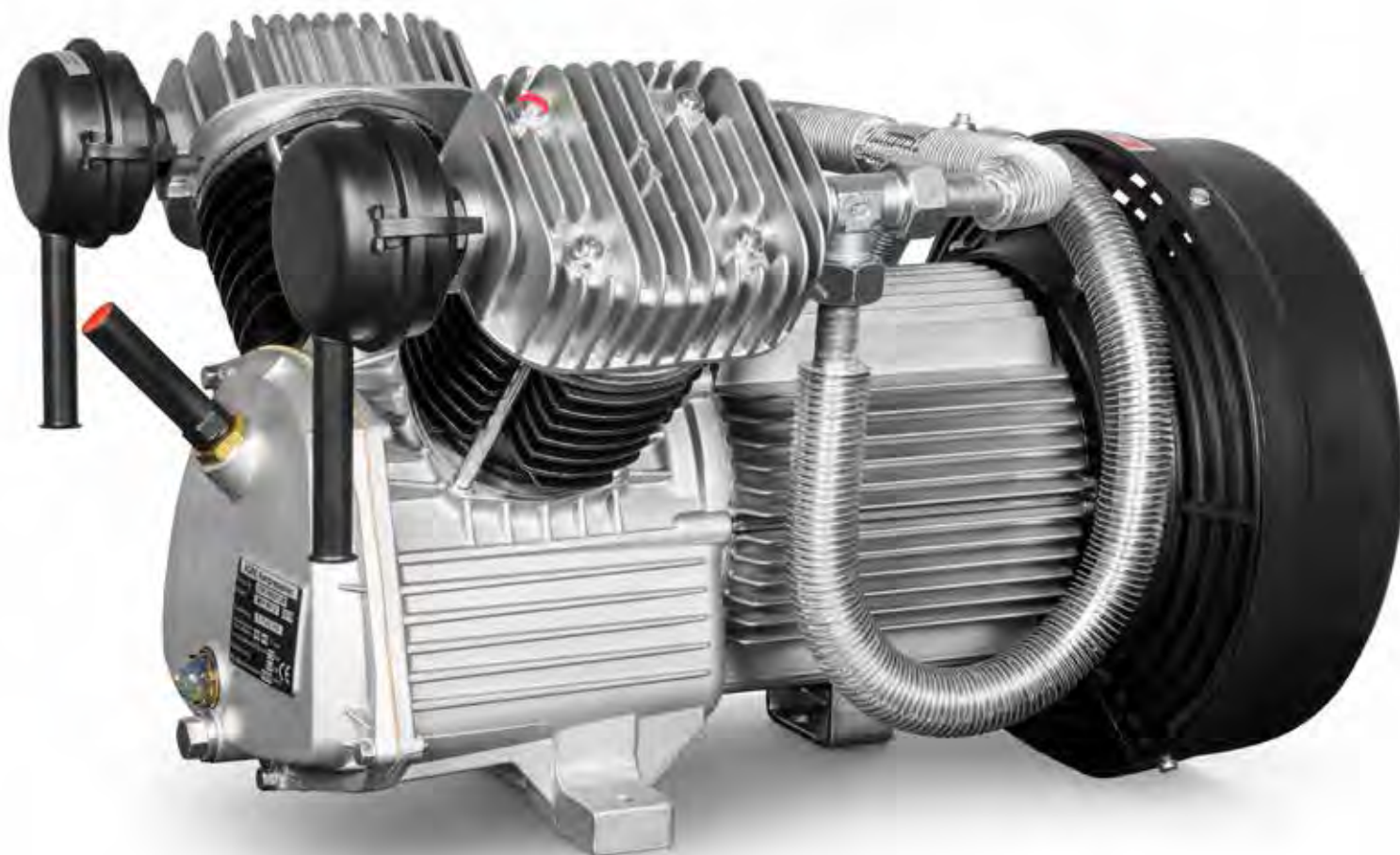
Per compressori lubrificati con olio

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Pressione insufficiente	Perdita di aria	Contattare il Centro Assistenza
	Filtro aria intasato	Pulire o sostituire il Filtro aria
	Errata regolazione del pressostato	Provvedere a una corretta regolazione
	Consumo d'aria eccessivo	Ridurre utenze
	Piastra valvole danneggiata	Contattare il Centro Assistenza
	Malfunzionamento del valvolino del pressostato	Contattare il Centro Assistenza
	Elettrovalvola non funzionante	Contattare il Centro Assistenza
L'unità non accelera	Caduta di tensione ai morsetti del motore	Utilizzare un cavo della dimensione corretta. Contattare il Centro Assistenza.
	Valvola di non ritorno malfunzionante	Contattare il Centro Assistenza
	Elettrovalvola non funzionante	Contattare il Centro Assistenza
La pressione del serbatoio supera il livello massimo e provoca lo sfiato della valvola di sicurezza	Pressostato impostato in modo errato o fuori uso	Contattare il Centro Assistenza
	Elettrovalvola difettosa	Contattare il Centro Assistenza
Perdita d'aria dal valvolino del pressostato	Problemi alla valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza
	Valvolino del pressostato fuori uso	Contattare il Centro Assistenza
Il serbatoio non mantiene la pressione	Malfunzionamento della valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza
	Perdite d'aria	Controllare e correggere, se necessario
Avvi troppo frequenti /periodi di funzionamento troppo brevi	Pressostato settato in modo errato	Correggere il settaggio del pressostato
	Problemi alla valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Consumo d'olio eccessivo	Livello olio troppo alto	Mantenere l'olio tra le quantità indicate. Evitare assolutamente i riempimenti eccessivi
	Anelli di tenuta usurati o rotti	Controllare e resettare il relè
Il compressore non si avvia	Guasto elettrico	Controllare l'impianto elettrico. Controllare la tenuta dei fusibili e dei terminali di linea
Relè di sovraccarico si disinserisce	Temperatura ambiente troppo alta	Migliorare la ventilazione dell'ambiente
	Senso di rotazione della ventola errato	Controllare le connessioni elettriche del motore
	Voltaggio troppo basso	Controllare la potenza della rete e le dimensioni del cavo.
		Resettare il relè. Se il problema persiste, contattare il Centro di Assistenza
	Sovraccarico di pressione nella macchina	Il compressore si avvierà quando la pressione tornerà sotto quella di pre-set
	Relè di sovraccarico settato in maniera non corretta	Controllare e resettare il relè
	Elettrovalvola difettosa	Contattare il Centro Assistenza
	Perdite dalla valvola di non ritorno	Sostituire la valvola. Contattare il Centro Assistenza
	Sovracorrente causata da un guasto del motore o del compressore	Contattare il Centro Assistenza

Instructies gebruiksaanwijzing




AEROTEC



1 - VEILIGHEIDSMATREGELEN

1.1 Veiligheidssymbolen

Verklaring

	Gevaar
	Waarschuwing
	Belangrijke opmerking

1.2 Algemene veiligheidsmaatregelen

Algemene voorzorgsmaatregelen

1. De operator dient veilige arbeidsprocedures aan te wenden en alle vereisten en veiligheidsnormen op de werkplek na te leven.
2. Indien enige van de volgende stellingen in strijd blijkt te zijn met de geldende normen, wordt de strengste van de twee toegepast.
3. De werkzaamheden voor installatie, gebruik, onderhoud en reparatie mogen uitsluitend door bevoegd, opgeleid en gespecialiseerd personeel worden uitgevoerd.
4. De compressor wordt niet in staat geacht, lucht van een inadembare kwaliteit te produceren. Om inadembare kwaliteit te bereiken, dient de perslucht op een geschikte wijze volgens de geldende normen en standaarden te worden gezuiverd.
5. Voordat u enigerlei buitengewone onderhouds-, reparatie-, afstellings-, of controlewerkzaamheden uitvoert, dient de compressor uit te worden geschakeld, de knop voor noodstop te worden ingedrukt, de spanning uit te worden geschakeld en de druk in de compressor te worden afgebouwd. Bovendien dient de scheidingsschakelaar te worden geopend en vergrendeld.
6. Speel nooit met perslucht. Richt deze niet op de huid en richt nooit luchtstralen op personen.
Gebruik nooit perslucht om vuil van uw kleding te verwijderen. Wanneer u perslucht gebruikt om werktuigen schoon te maken, dient zeer voorzichtig te werk te gaan en oogbescherming te dragen.
7. De eigenaar is verantwoordelijk voor het behoud van de veilige werking van de eenheid. Alle reser-

veonderdelen en accessoires die een nadelige invloed op de veiligheid kunnen hebben, dienen te worden vervangen.

8. Loop of sta niet op de compressor of diens componenten.

1.3 Veiligheidsmaatregelen tijdens de installatie



De fabrikant accepteert generlei verantwoordelijkheid voor schade of letsel ten gevolge van het niet naleven van deze voorzorgsmaatregelen, het niet inacht nemen van de normale voorzichtigheid of onoplettendheid met betrekking tot de vereisten voor installatie, werking, onderhoud en reparatie, ook wanneer deze niet expliciet worden vermeld.

Voorzorgsmaatregelen tijdens installatie

1. De machine mag uitsluitend worden opgeheven met behulp van uitrusting die voldoet aan de geldende veiligheidsvoorschriften. Losse of draaiende componenten dienen stevig te worden bevestigd voordat de machine wordt opgeheven. Het is ten strengste verboden, in de risicozone onder een opgeheven lading te stoppen of stil te staan. De versnelling en vertraging van het opheffen dienen binnen de veilige grenswaarden te worden gehouden. Draag de veiligheidshelm wanneer u werkzaamheden uitvoert in een omgeving met perslucht- of hefapparatuur.
2. Plaats de machine op een plek waar de omgevingslucht zo fris en schoon mogelijk is. Installeer indien noodzakelijk een aanzuigleiding. Belemmer de luchtinlaat niet. U dient ervoor te zorgen dat er zo weinig mogelijk vocht met de inkomende lucht binnendringt.
3. Voordat u de leidingen koppelt, dient u alle blindflenzen, stoppen, deksels en zakjes met droogmiddel te verwijderen.
4. De flexibele luchtleidingen dienen de juiste afmetingen te hebben en geschikt te zijn voor de bedrijfsdruk. Gebruik nooit versleten, beschadigde of verzwakte flexibele leidingen. De leidingen en verdeelkoppelingen dienen de juiste afmetingen te hebben en geschikt te zijn voor de bedrijfsdruk.
5. De aangezogen lucht dient vrij te zijn van rook, dampen en ontvlambare deeltjes zoals oplosmiddelen voor verf, die brand of een interne explosie kunnen veroorzaken.
6. Breng de luchtinlaat zodanig aan dat er geen loszittende kleding kan worden aangezogen.
7. Zorg dat de uitlaatpijp die de compressor met de eindkoeler of het persluchtcircuit verbindt, kan uitzetten door de warmte, en dat deze niet in contact of in nabijheid met ontvlambaar materiaal is.
8. Er mag generlei externe druk op de luchtuitlaatklep worden uitgeoefend: de gekoppelde leiding mag

- niet aan spanningen worden blootgesteld.
9. Indien de afstandsbediening is geïnstalleerd, dient de machine te worden voorzien van een goed zichtbaar label met het volgende opschrift:
 10. De machines dienen zodanig te worden geïnstalleerd, dat een adequate toevoer van koellucht wordt gewaarborgd en dat de uitlaatlucht niet wordt gerecirculeerd naar de luchtinlaat of de inlaat voor de koellucht van de compressor.
 11. De elektrische aansluitingen dienen te voldoen aan de geldende normen. De machines dienen op alle fasen te zijn voorzien van aarding en zekeringen ter voorkoming van kortsluiting. In de buurt van de compressor dient een vergrendelbare scheidingsschakelaar te worden aangebracht.
 12. Op machines met automatisch start-stopsysteem, of voor het geval dat de automatische herstartfunctie na een spanningsonderbreking wordt geactiveerd, dient naast het bedieningspaneel een bordje met het opschrift “Deze machine kan onaangekondigd worden ingeschakeld” te worden aangebracht.
 13. Op systemen met meerdere compressoren dienen handmatig bediende kleppen te worden aangebracht, waardoor elke compressor kan worden afgesloten. Vertrouw niet op de terugslagkleppen voor het afsluiten van de druksystemen.
 14. Verwijder of manipuleer de beveiligingssystemen, beschermingen of isolaties die op de machine zijn aangebracht, niet. Elk op de buitenzijde van de machine geïnstalleerd druk- of hulpvat voor perslucht die de atmosferische druk overschrijdt, dient te worden beveiligd met een inrichting voor drukontlasting of door de wet voorgeschreven inrichtingen.
 15. Leidingen en andere delen met een temperatuur van meer dan 80 °C (176 °F), die tijdens hun normale werking door personeel per ongeluk kunnen worden aangeraakt, dienen te beschikken over een bescherming of isolatie. De andere leidingen die een hoge temperatuur kunnen bereiken dienen duidelijk te worden gemarkeerd.
 16. Raadpleeg de fabrikant wanneer het terrein niet vlak is of variabele hellingen vertoond.



Lees bovendien de volgende veiligheidsinstructies: Veiligheidsmaatregelen tijdens de werking en Veiligheidsmaatregelen tijdens onderhoud.

Deze maatregelen zijn van toepassing op machines die lucht of inerte gassen ge- of verbruiken. Het gebruik van enigerlei andere gassen vereist aanvullende veiligheidsmaatregelen die typisch zijn voor de specifieke toepassing en geen onderdeel uitmaken van dit document.

Bepaalde maatregelen zijn van algemeen karakter en zijn gerelateerd aan verschillende typen uitrusting en machines; bijgevolg kunnen sommige instructies niet van toepassing zijn op uw machine.

1.4 Veiligheidsmaatregelen tijdens het gebruik



De fabrikant accepteert generlei verantwoordelijkheid voor schade of letsel ten gevolge van het niet naleven van deze voorzorgsmaatregelen, het niet inacht nemen van de normale voorzichtigheid of onoplettendheid met betrekking tot de vereisten voor installatie, werking, onderhoud en reparatie, ook wanneer deze niet expliciet worden vermeld.

Voorzorgsmaatregelen tijdens het gebruik

1. Gebruik uitsluitend koppelingen en verbindingen voor de flexibele leiding die van het juiste type zijn en de correcte afmetingen hebben. Terwijl de lucht de flexibele leiding of luchtleidingen passeert, dient u ervoor te zorgen dat het uiteinde constant blijft geopend. Een vrij uiteinde kan krachtige zwiëpende bewegingen maken en letsel veroorzaken. Zorg dat een flexibele leiding volledig drukloos is voordat u deze koppelt.
2. Degene die de machine met behulp van de afstandsbediening inschakelt, dient gepaste voorzorgsmaatregelen te treffen om te zorgen dat er geen andere persoon de machine bedient of ermee werkt. Hiervoor dient een dienovereenkomstige waarschuwing op de uitrusting voor afstandsbediening te worden aangebracht.
3. Laat de machine niet draaien wanneer het risico op het inademen van rookgassen, dampen of ontvlambare of giftige deeltjes bestaat.
4. Laat de machine niet draaien wanneer de grenswaarden voor doorstroom worden onder- of overschreden.

5. Personen, die zich in omgevingen of ruimten bevinden waarin de geluidsdruk 90 dB(A) overschrijdt, dienen gehoorbescherming te gebruiken.
6. Controleer regelmatig of:
 - Alle beveiligingen zich op hun plek bevinden en stevig bevestigd zijn
 - Alle flexibele leidingen en/of interne leidingen van de machine in goede staat verkeren, vastzitten en nergens langsschuren.
 - Er geen lekkages aanwezig zijn.
 - Alle bevestigingen zijn vastgemaakt.
 - Alle elektrische leidingen vastzitten en in optimale toestand verkeren.
 - De overdrukklep en andere dempingsinrichtingen voor de druk niet verstopt zijn door vuil of lak.
 - Of de uitlaatklep voor de lucht en het luchtcircuit (bijvoorbeeld luchtkanalen, koppelingen, collectoren, kleppen, flexibele leidingen etc.) in goede toestand verkeren, niet versleten zijn en niet verkeerd worden gebruikt.
7. Indien er in verwarmingssystemen voor de lucht warme koellucht van de compressor wordt gebruikt, bijvoorbeeld voor het verwarmen van de arbeidsomgeving, dient u voorzorgsmaatregelen te treffen tegen verontreiniging en de mogelijke vervuiling van de lucht die wordt ingeademd.
8. Verwijder of manipuleer geen enkel onderdeel van de geluidsisolatie.
9. Verwijder of manipuleer de beveiligingssystemen, beschermingen of isolaties die op de machine zijn aangebracht, niet. Elk op de buitenzijde van de machine geïnstalleerd druk- of hulpvat voor perslucht die de atmosferische druk overschrijdt, dient te worden beveiligd met een inrichting voor drukontlasting of door de wet voorgeschreven inrichtingen



Lees bovendien de volgende veiligheidsinstructies: **Veiligheidsmaatregelen voor installatie en Veiligheidsmaatregelen voor onderhoud.**

Deze maatregelen zijn van toepassing op machines die lucht of inerte gassen ge- of verbruiken. Het gebruik van enigerlei andere gassen vereist aanvullende veiligheidsmaatregelen die typisch zijn voor de specifieke toepassing en geen onderdeel uitmaken van dit document. Bepaalde maatregelen zijn van algemeen karakter en zijn gerelateerd aan verschillende typen uitrusting en machines; bijgevolg kunnen sommige instructies niet van toepassing zijn op uw machine.

1.5 Veiligheidsmaatregelen tijdens onderhoud of reparatie



De fabrikant accepteert generlei verantwoordelijkheid voor schade of letsel ten gevolge van het niet naleven van deze voorzorgsmaatregelen, het niet inacht nemen van de normale voorzichtigheid of onoplettendheid met betrekking tot de vereisten voor installatie, werking, onderhoud en reparatie, ook wanneer deze niet expliciet worden vermeld.

Veiligheidsmaatregelen tijdens onderhoud of reparatie

1. Draag altijd een veiligheidsbril.
2. Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dient u uitsluitend geschikte gereedschappen te gebruiken.
3. Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.
4. Onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd wanneer de machine is afgekoeld.
5. Op de startinrichting dient een waarschuwing, zoals “Werk in uitvoering; machine niet inschakelen” te worden aangebracht.
6. Degene die de machine met behulp van de afstandsbediening inschakelt, dient gepaste voorzorgsmaatregelen te treffen om te zorgen dat er geen andere persoon de machine bedient of ermee werkt. Hiervoor dient een dienovereenkomstige waarschuwing op de uitrusting voor afstandsbediening te worden aangebracht.
7. Voordat u enigerlei onder druk staande componenten verwijdert, dient u de machine van alle drukbronnen te isoleren en de druk van het gehele systeem af te bouwen.
8. Gebruik nooit ontvlambare oplosmiddelen of tetrachloorkoolstof voor het reinigen van componenten. Tref veiligheidsmaatregelen tegen giftige uitstoot die afkomstig is van reinigingsvloeistoffen.
9. Voer reinigingswerkzaamheden uitsluitend tijdens onderhoud en reparaties uit. Bescherm onbeschutte onderdelen en openingen tegen vuil door ze met een schone doek, papier of kleefband af te dekken.
10. Voer nooit laswerkzaamheden of werkzaamheden uit, waarbij hitte in de buurt van het smeersysteem wordt gebruikt. Oliereservoirs dienen grondig te worden gereinigd, bijvoorbeeld met behulp van stoom, voordat deze werkzaamheden worden uitgevoerd. Drukvlaten mogen op geen enkele wijze worden gelast of gemodificeerd.

11. In geval van tekenen of vermoedens van oververhitting van een intern deel van de machine dient u deze onmiddellijk uit te schakelen, maar geen afdekkingen voor inspectie te openen voordat een periode voor volledige afkoeling is verstreken; op deze wijze vermijdt men het risico op spontane ontbranding van de oliedamp wanneer lucht toetreedt.
12. Gebruik nooit een lichtbron met open vlam voor het inspecteren van de interne delen van de machine, het drukvat, etc.
13. Zorg dat er in de machine geen gereedschappen, losse delen of lompen achterblijven.
14. Het onderhoud van alle afstel- en veiligheidsinrichtingen dienen met de gepaste zorgvuldigheid te worden uitgevoerd om een correcte werking te waarborgen. Zij mogen nooit worden gedeactiveerd.
15. Voordat de machine voor gebruik wordt uitgepakt, dient u na onderhoud of revisie te controleren of de instellingen voor druk, temperatuur en bedrijfstijd correct zijn. Controleer of alle inrichtingen voor bediening en uitschakeling zijn ingeschakeld en naar behoren werken. Indien deze eerder werd verwijderd, dient u te controleren of de bescherming van de koppeling van de motoras van de compressor opnieuw is geïnstalleerd.
16. Bescherm de motor, luchtfilter, elektrische en afstelcomponenten etc. om te vermijden dat er vocht in doordringt wanneer er bijvoorbeeld met stoom wordt schoongemaakt.
17. Zorg dat al het materiaal voor geluidsisolatie en trillingsdemping, bijvoorbeeld het geluidsdempende materiaal in de carrosserie en de in- of uitlaatsystemen voor lucht van de compressor in goede toestand verkeert. Indien beschadigd, dient u het met het originele materiaal van de fabrikant te vervangen om een stijging van het niveau van de geluidsdruk te vermijden.
18. Gebruik nooit bijtende oplosmiddelen die delen van het persluchtcircuït, zoals bakken van polycarbonaat, kunnen beschadigen.
19. **Wij benadrukken het belang van de volgende veiligheidsmaatregelen voor het omgaan met koelmiddelen:**

Adem nooit dampen van koelmiddelen in. Controleer of de werkomgeving goed geventileerd is; gebruik indien noodzakelijk adembescherming.

Draag altijd speciale handschoenen. Indien uw huid in contact komt met het koelmiddel, dient u ruim met water te spoelen. Indien de koelvloeïstof via de kleding in contact komt met uw huid, dient u deze niet los te scheren of te verwijderen; giet overvloedig water op de stof, totdat er geen resten van het koelmiddel aanwezig zijn; wendt u vervolgens aan de eerste hulp.
20. Bescherm uw handen ter voorkoming van letsel tengevolge van hete onderdelen van de machine, bijvoorbeeld tijdens het aftappen van de olie.



Lees bovendien de volgende veiligheidsinstructies: **Veiligheidsmaatregelen** tijdens installatie en **Veiligheidsmaatregelen** tijdens het gebruik.

Deze maatregelen zijn van toepassing op machines die lucht of inerte gassen ge- of verbruiken.

Het gebruik van enigerlei andere gassen vereist aanvullende veiligheidsmaatregelen die typisch zijn voor de specifieke toepassing en geen onderdeel uitmaken van dit document.

Bepaalde maatregelen zijn van algemeen karakter en zijn gerelateerd aan verschillende typen uitrusting en machines; bijgevolg kunnen sommige instructies niet van toepassing zijn op uw machine.

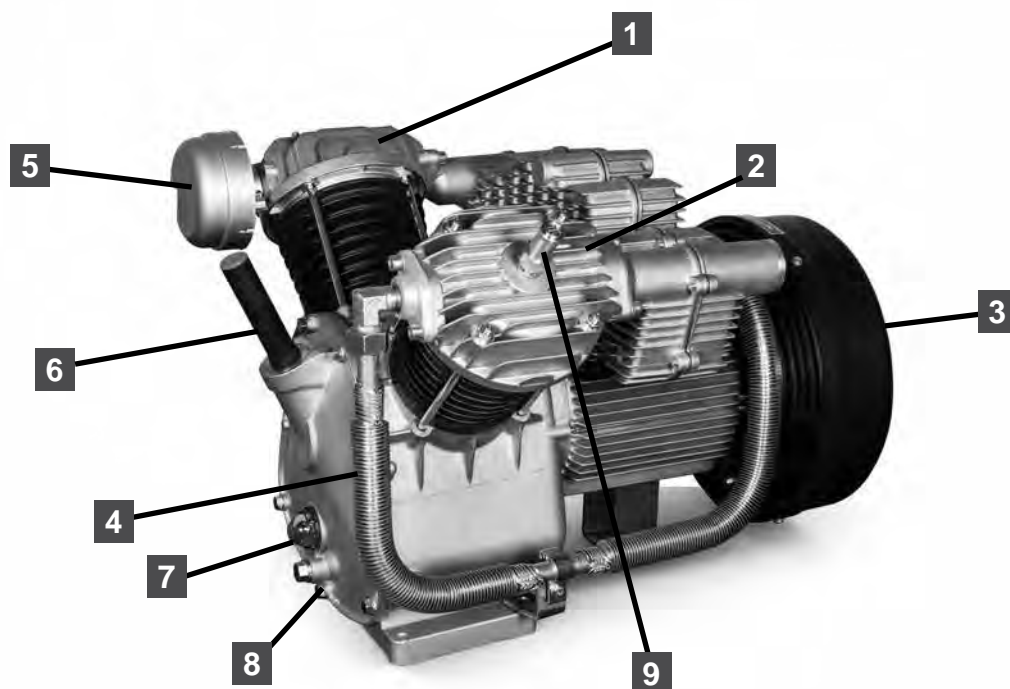
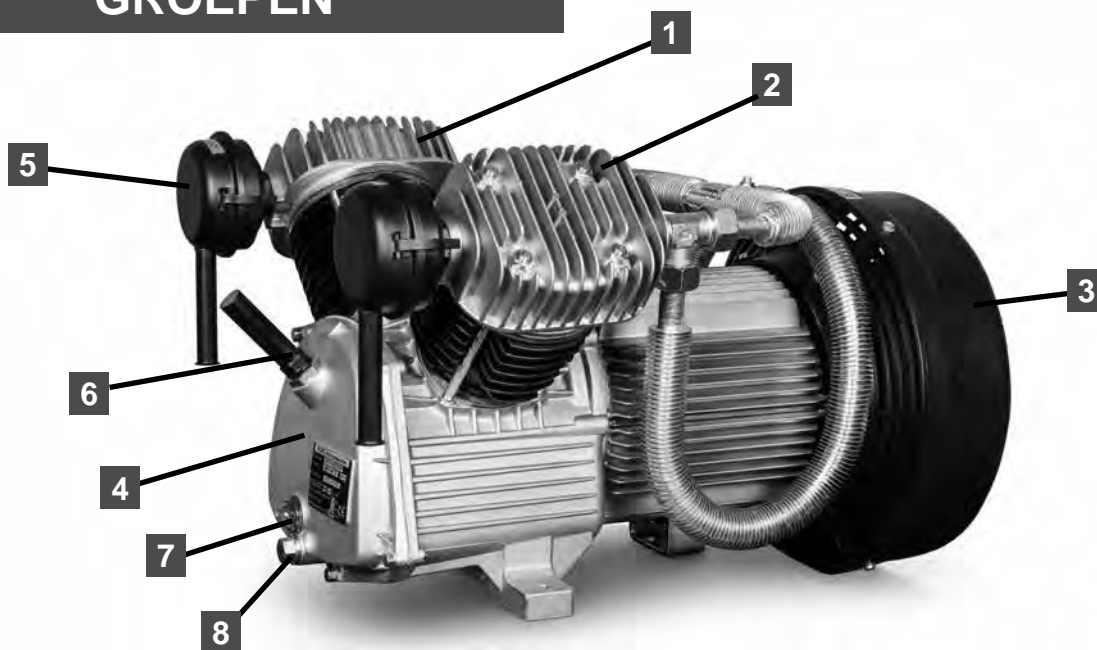
2 - ALGEMENE BESCHRIJVING

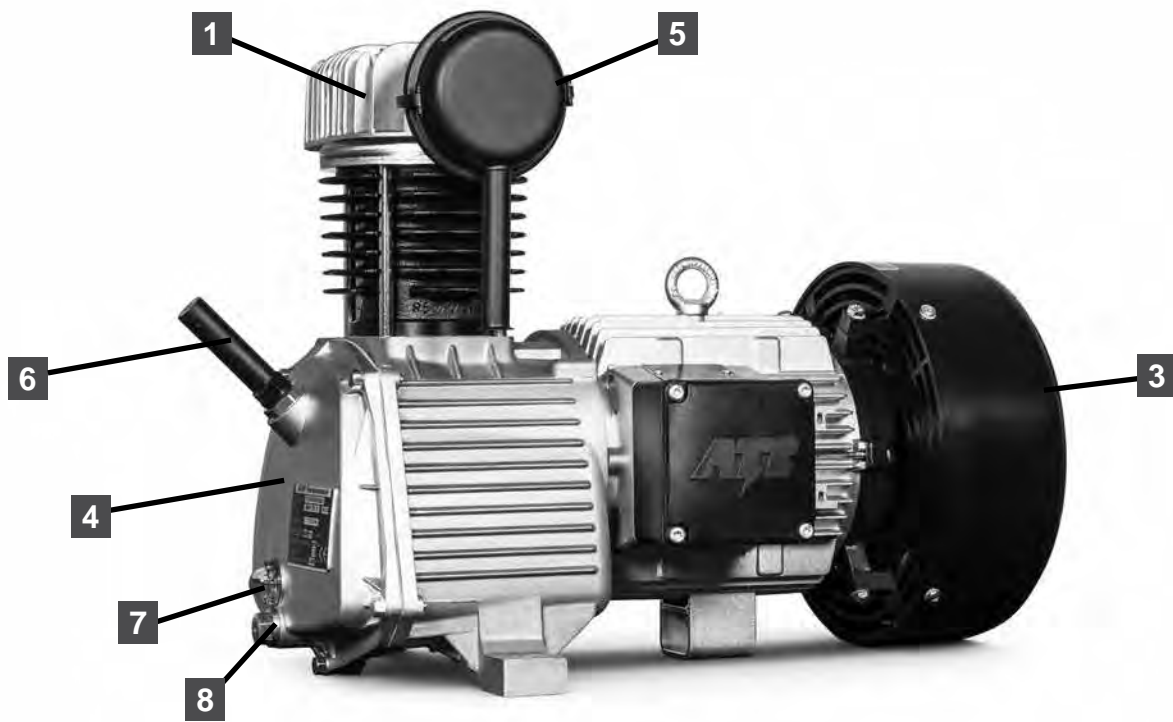
2.1 Inleiding

Algemeen

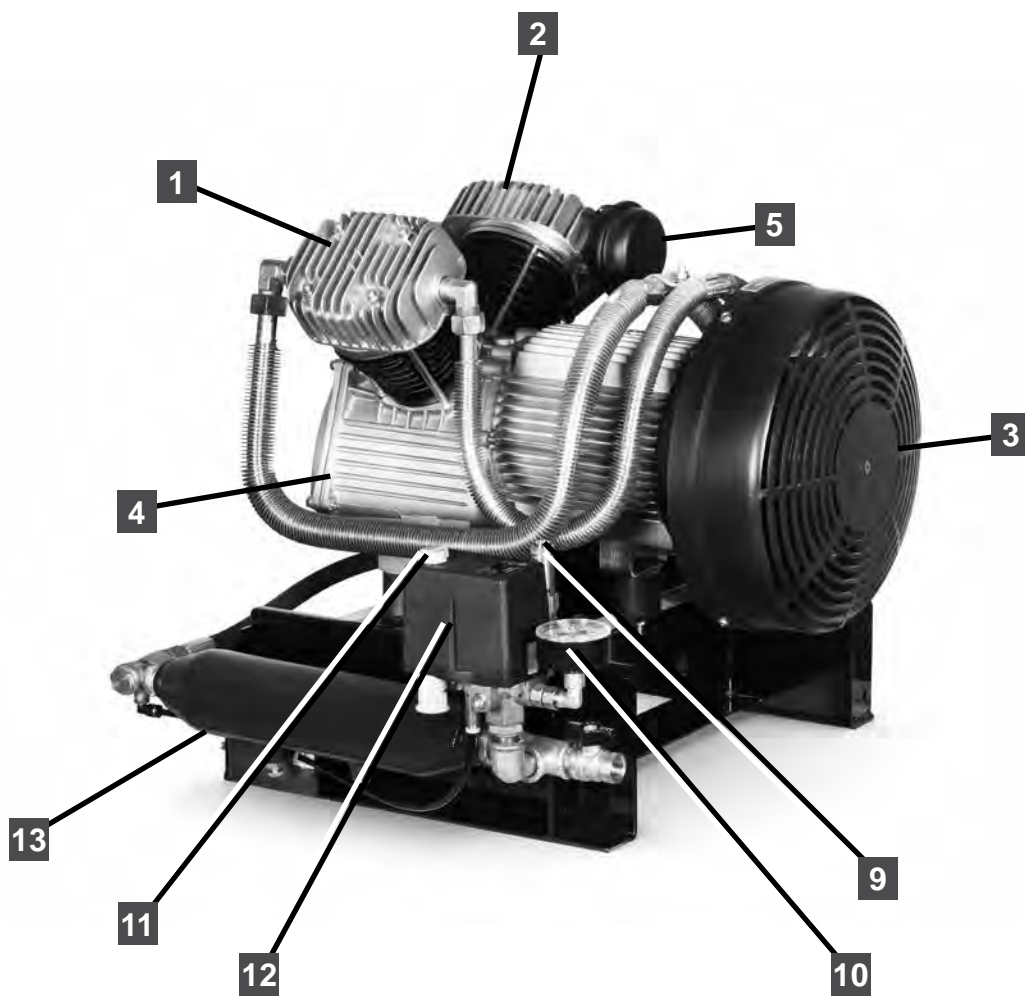
De compressoren zijn luchtgekoeld, hebben twee cilinders, zijn een- of tweetraps en zijn uitgerust met een oilless of gesmeerde zuiger. De pompgroepen zijn geconstrueerd voor een effectieve bedrijfsdruk tot 20 bar en de compressoren voor een effectieve druk tot 15 bar.

GROEPEN





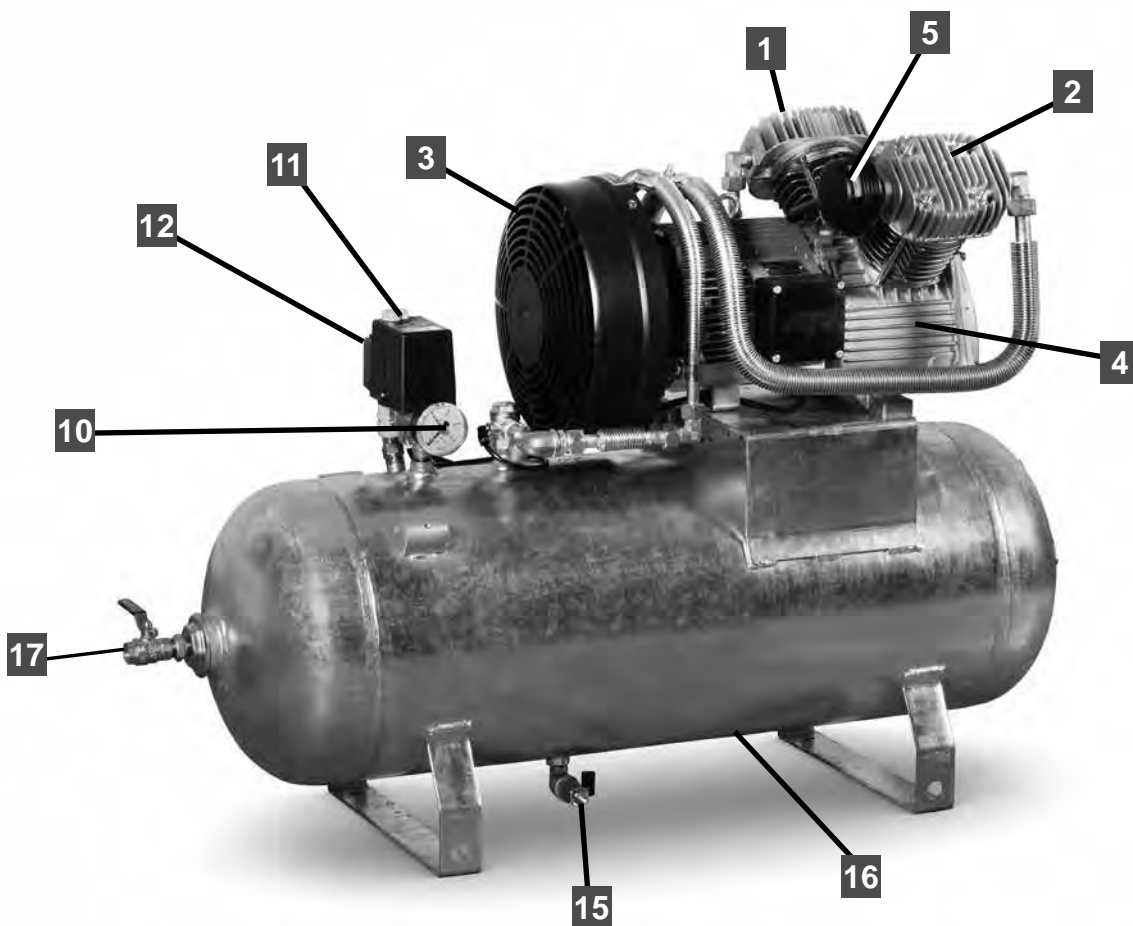
OP BASIS



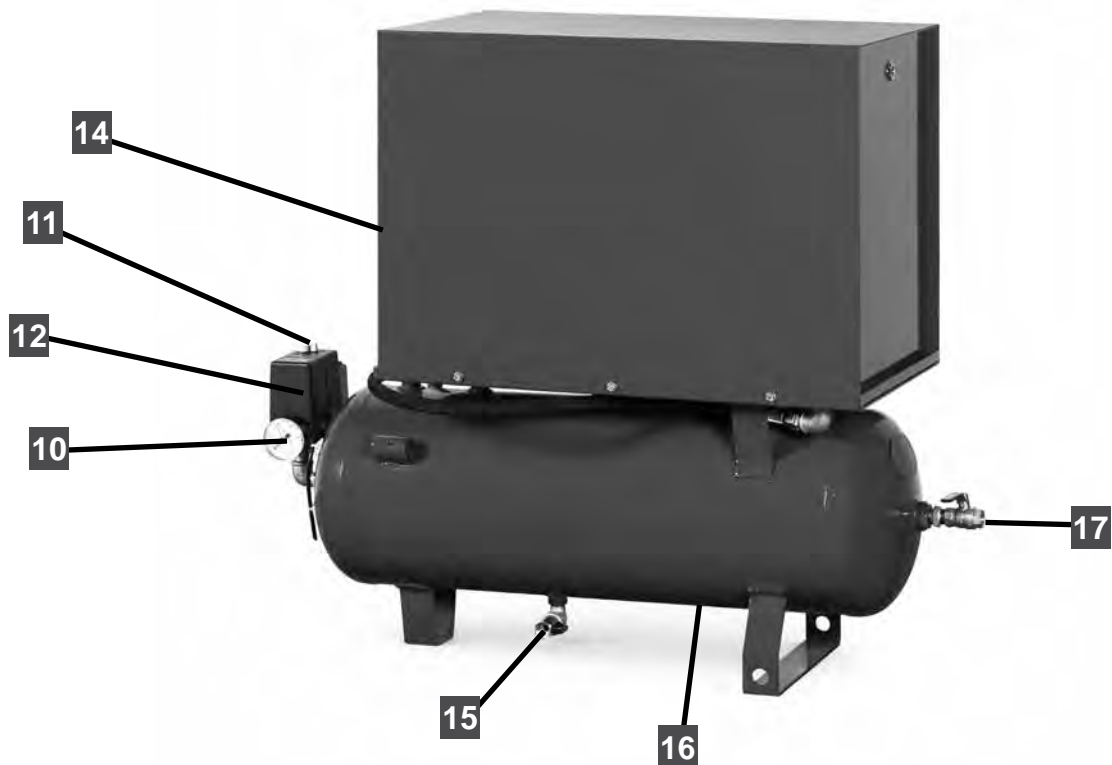
OP BASIS, MET GELUIDSDEMPING



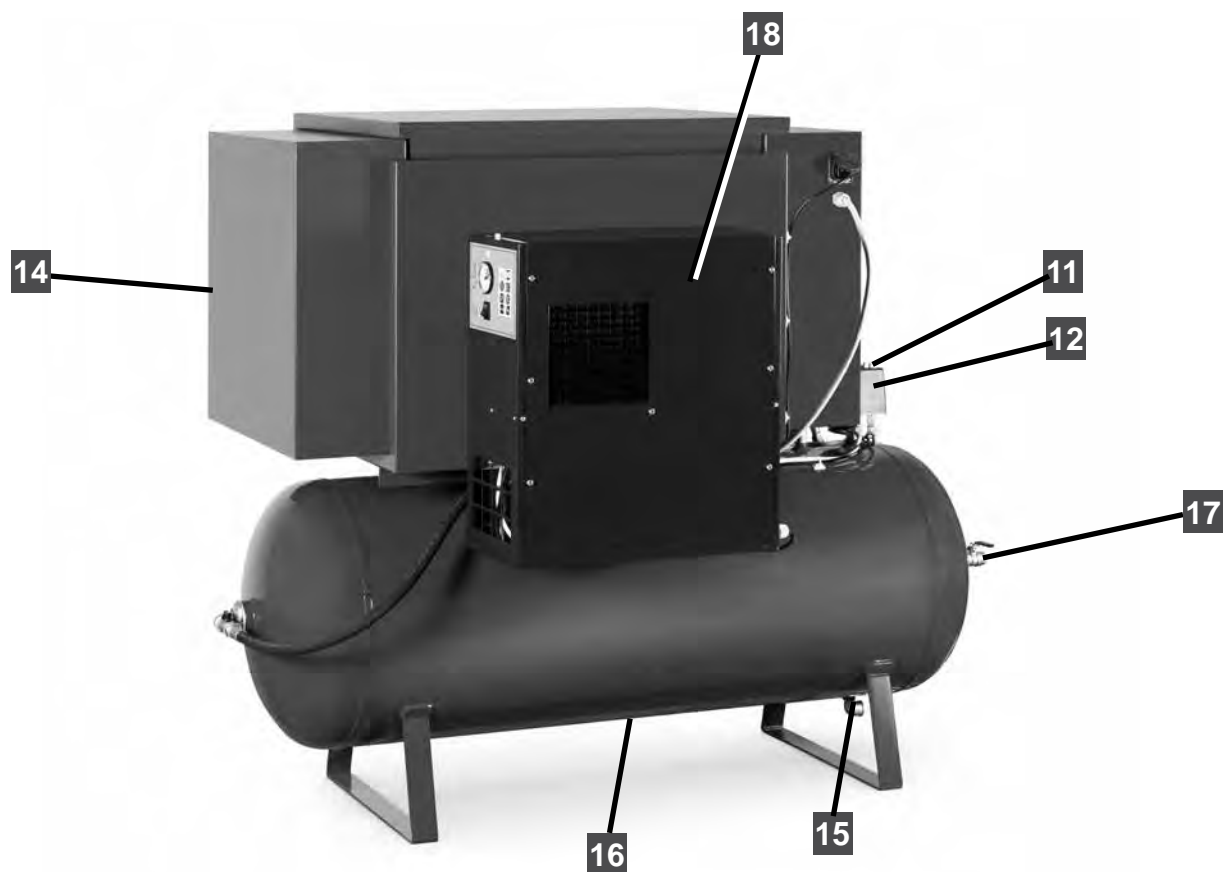
OP DE TANK



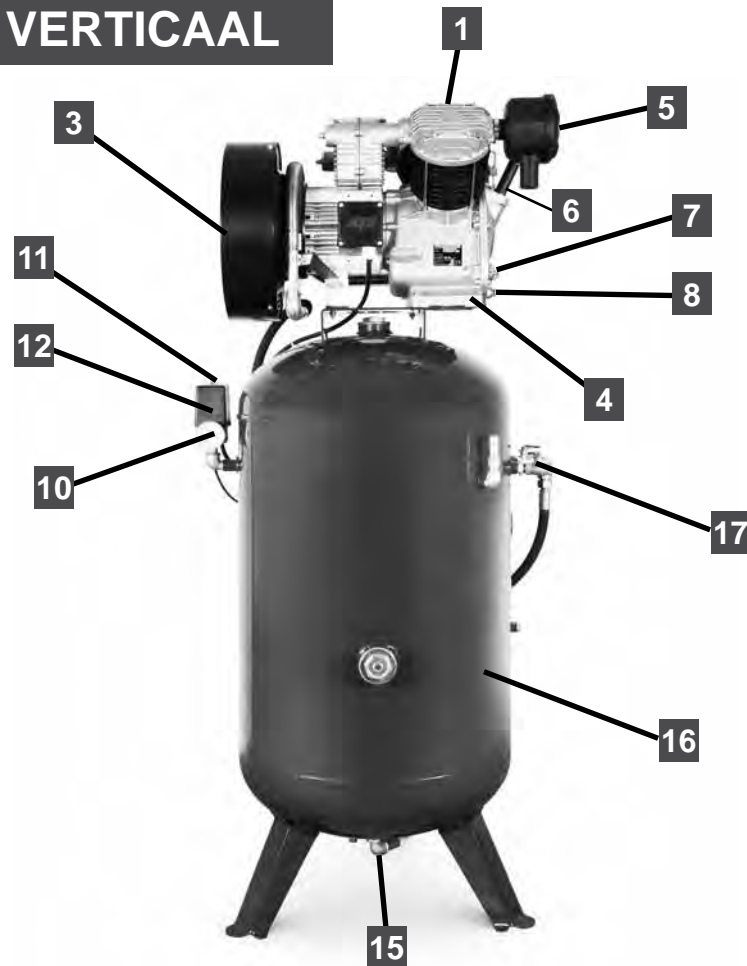
OP DE TANK, MET GELUIDSDEMPING



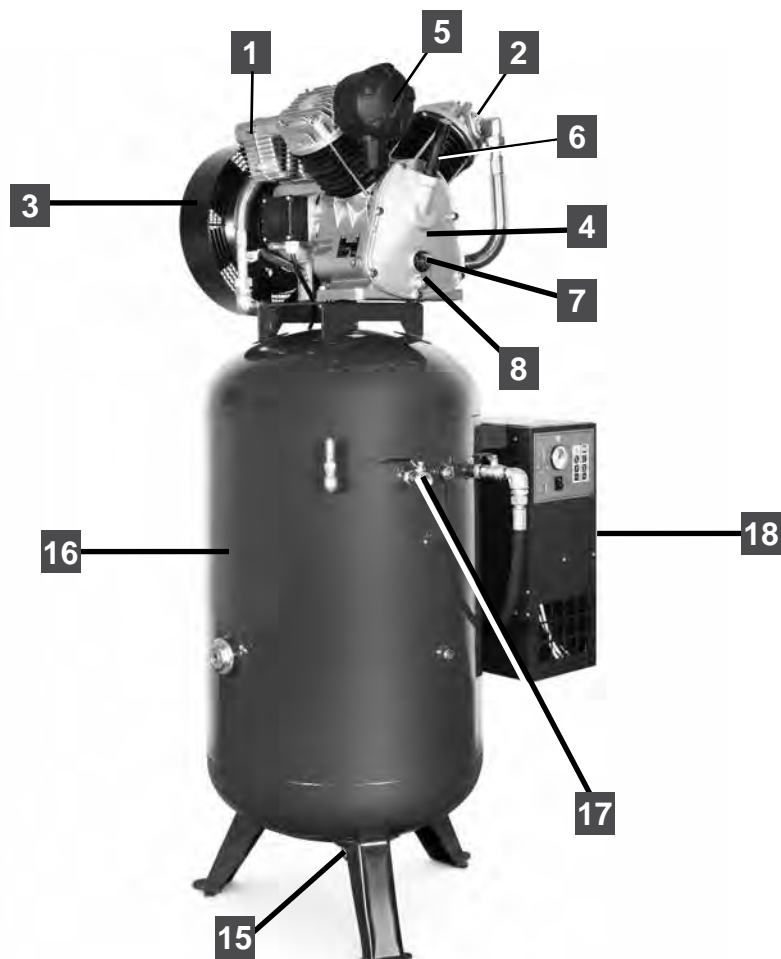
OP DE TANK, MET GELUIDSDEMPING EN DROGER



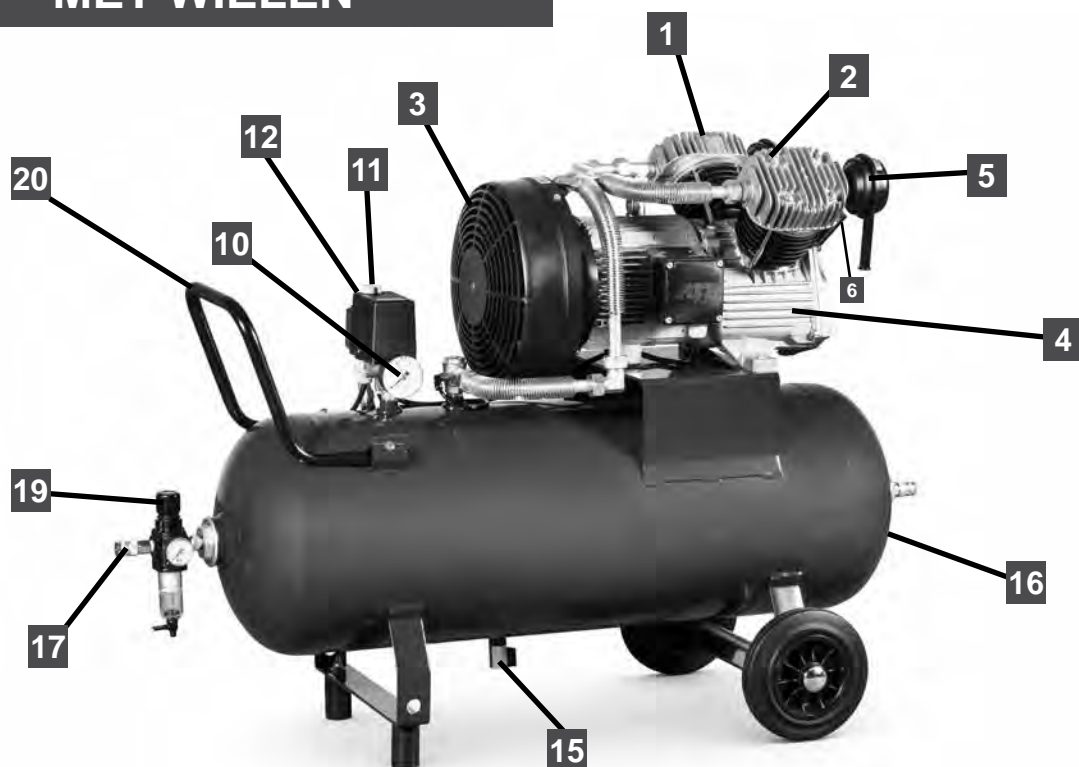
OP DE TANK, VERTICAAL



OP DE TANK, VERTICAAL MET DROGER



MET WIELEN



Verwijzing	Beschrijving
1	Cilinder 1
2	Cilinder 2
3	Motor
4	Pompgroep
5	Luchtfilter
6	Aftapplug olie
7	Venster oliepeil
8	Aftapplug olie
9	Veiligheidsklep
10	Drukmeter
11	Stroomonderbreker drukregelaar
12	Drukregelaar
13	Expansievat
14	Panelen met geluidsisolatie
15	Afvoer condens
16	Luchttank
17	Toevoer lucht
18	Droger
19	Reduceerklep
20	Handgreep

Uitvoeringen

Het compressorblok omvat:

- Onderstel
- Cilinders
- LuchtfILTER
- Ventilator
- Drukregelaar
- Veiligheidsklep (op een aantal modellen)
- Geflensde elektrische motor

De op het onderstel gemonteerde eenheden omvatten:

- Compressorblok
- LuchtfILTER
- Drukregelaar
- Ventilator
- Veiligheidsklep
- Drukmeter
- Geflensde elektrische motor
- Expansievat
- Panelen met geluidsisolatie (op een aantal modellen)

De op het onderstel gemonteerde eenheid is volledig operationeel en uitgerust met een drukregelaar en expansievat

De op het onderstel gemonteerde eenheden omvatten:

- Compressorblok
- LuchtfILTER
- Drukregelaar
- Ventilator
- Veiligheidsklep
- Drukmeter
- Geflensde elektrische motor

- Panelen met geluidsisolatie (op een aantal modellen)
- Tank, ofwel horizontaal, ofwel verticaal




De Full Feature-eenheden (gemonteerd op de tank met droger) omvatten:

- Compressorblok
- Luchtfilter
- Drukregelaar
- Ventilator
- Veiligheidsklep
- Drukmeter
- Geflensde elektrische motor
- Panelen met geluidsisolatie
- Tank, ofwel horizontaal, ofwel verticaal
- Droger met automatische afvoer voor condens

De Full Feature-compressor is een op de tank gemonteerde compressor met droger voor het koelmiddel en is uitgerust met een **DD**- en **PD**-filter. Deze drogers verwijderen het vocht uit de perslucht door de lucht af te koelen tot een temperatuur die dicht bij het vriespunt ligt. Hierdoor wordt de vorming van condens veroorzaakt. Het condens wordt automatisch afgevoerd. De lucht wordt verwarmd voordat zij de droger verlaat.

2.2 Opties

In de compressoren kunnen de volgende opties worden geïntegreerd. Wend u voor gedetailleerde informatie aan het servicecentrum.

Verwijzing	Beschrijving
	Elektronische afvoer condens
	Besturingseenheid voor ster-driehoekinschakeling
	Verzinkte tank. Verzinkte tank.AD2000

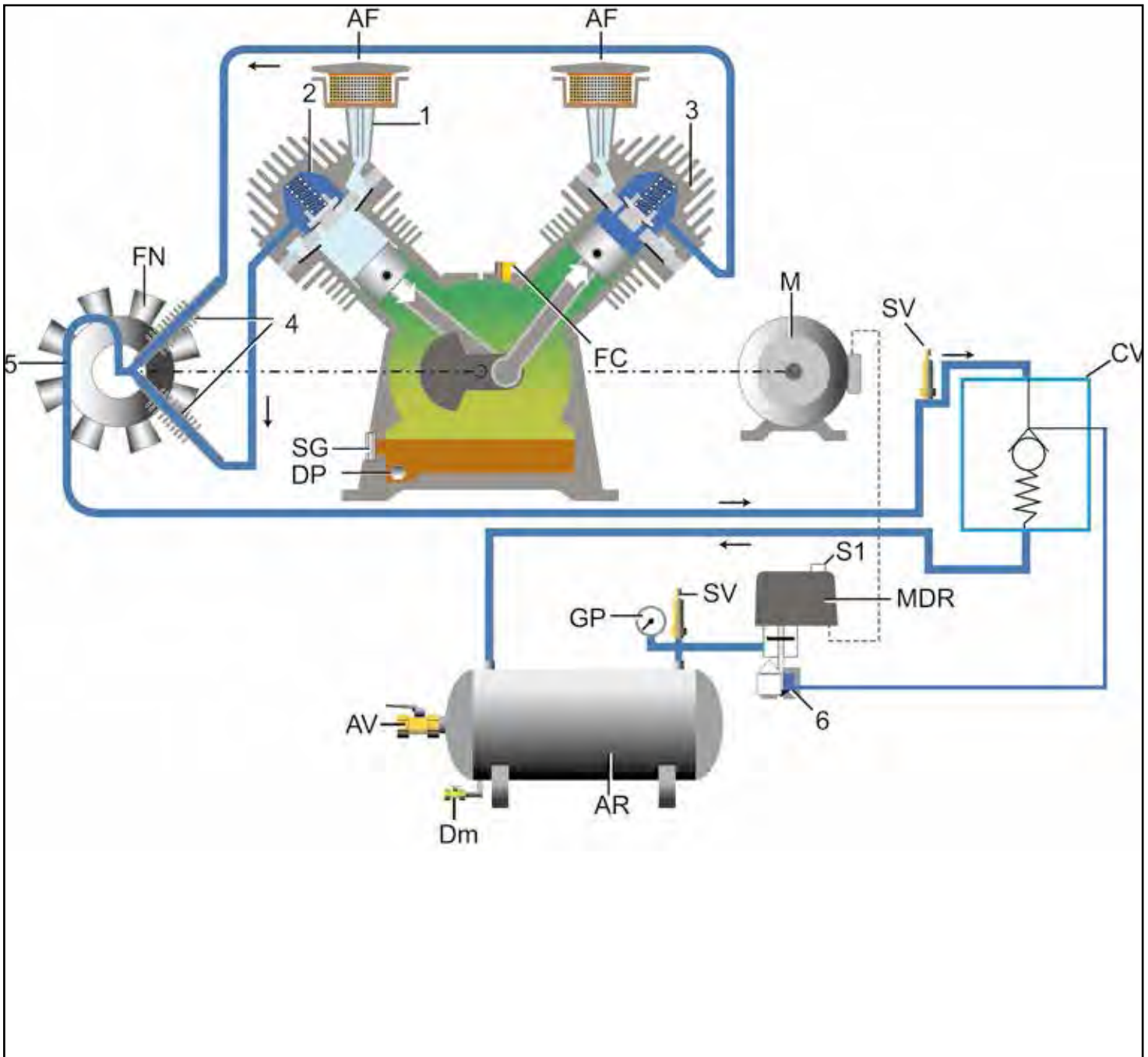
2.3 Luchtstroom

Verwijzingen naar stroomschema's

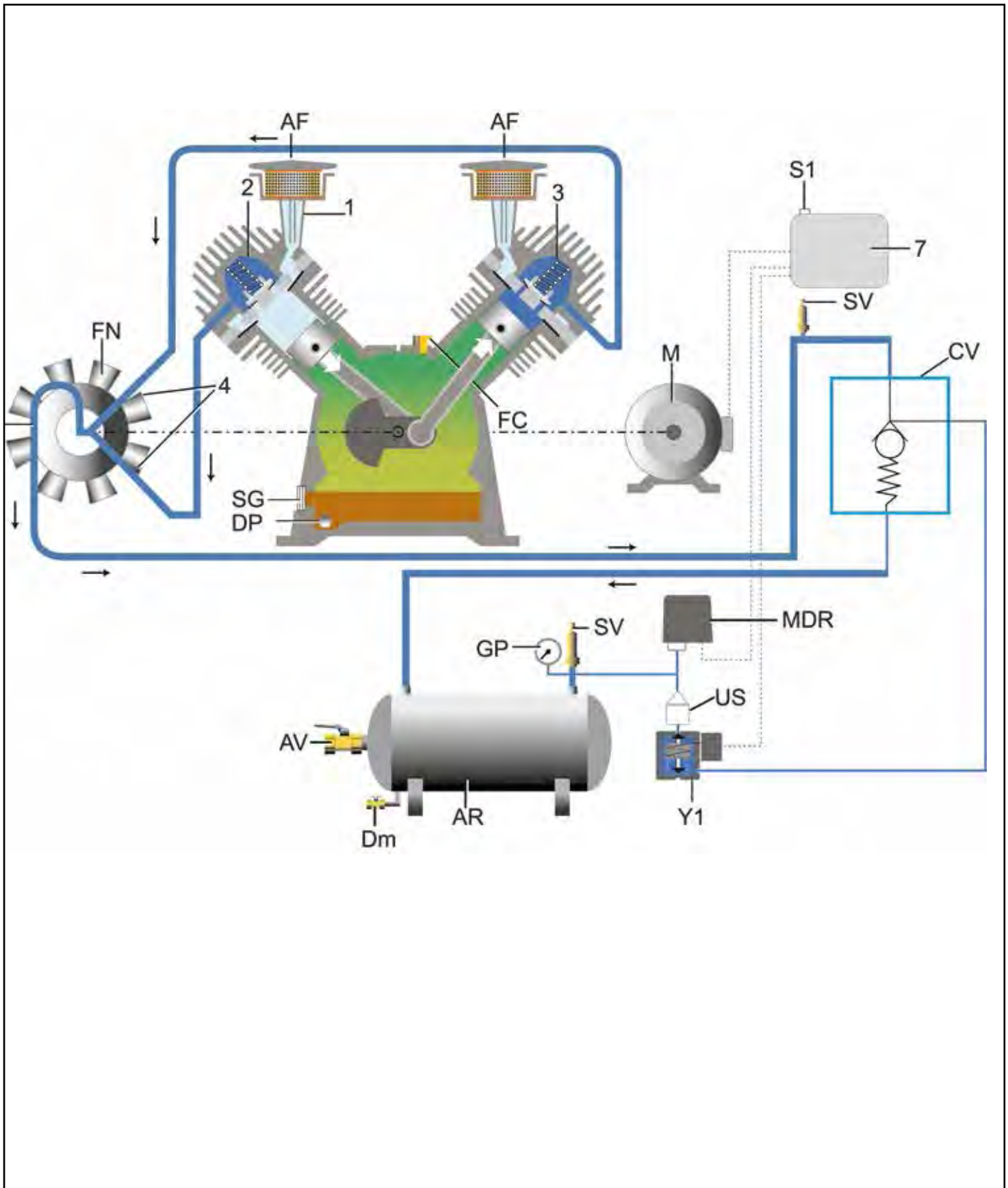
Verwijzing	Beschrijving
AF	Luchtfilter
AR	Tank
AV/ AV1/AV2	Uitlaatklep lucht
CV	Terugslagklep
DD	Drogerfilter
DP	Aftapplug olie
DM	Klep afvoer condens
FC	Aftapplug olie
FN	Ventilator
GP	Drukmeter
M	Motor
MDR	Drukregelaar
PD	Drogerfilter
S1	Schakelaar On/Off
SG	Venster oliepeil
SV	Veiligheidsklep
US	Uitlaatdemper
Y1	Magneetklep

Verwijzing	Beschrijving
1	Luchtinlaat
2	Linker cilinder
3	Rechter cilinder
4	Radiator
5	Koelleiding
6	Overdrukklep
7	Elektrische cassette
11	Droger

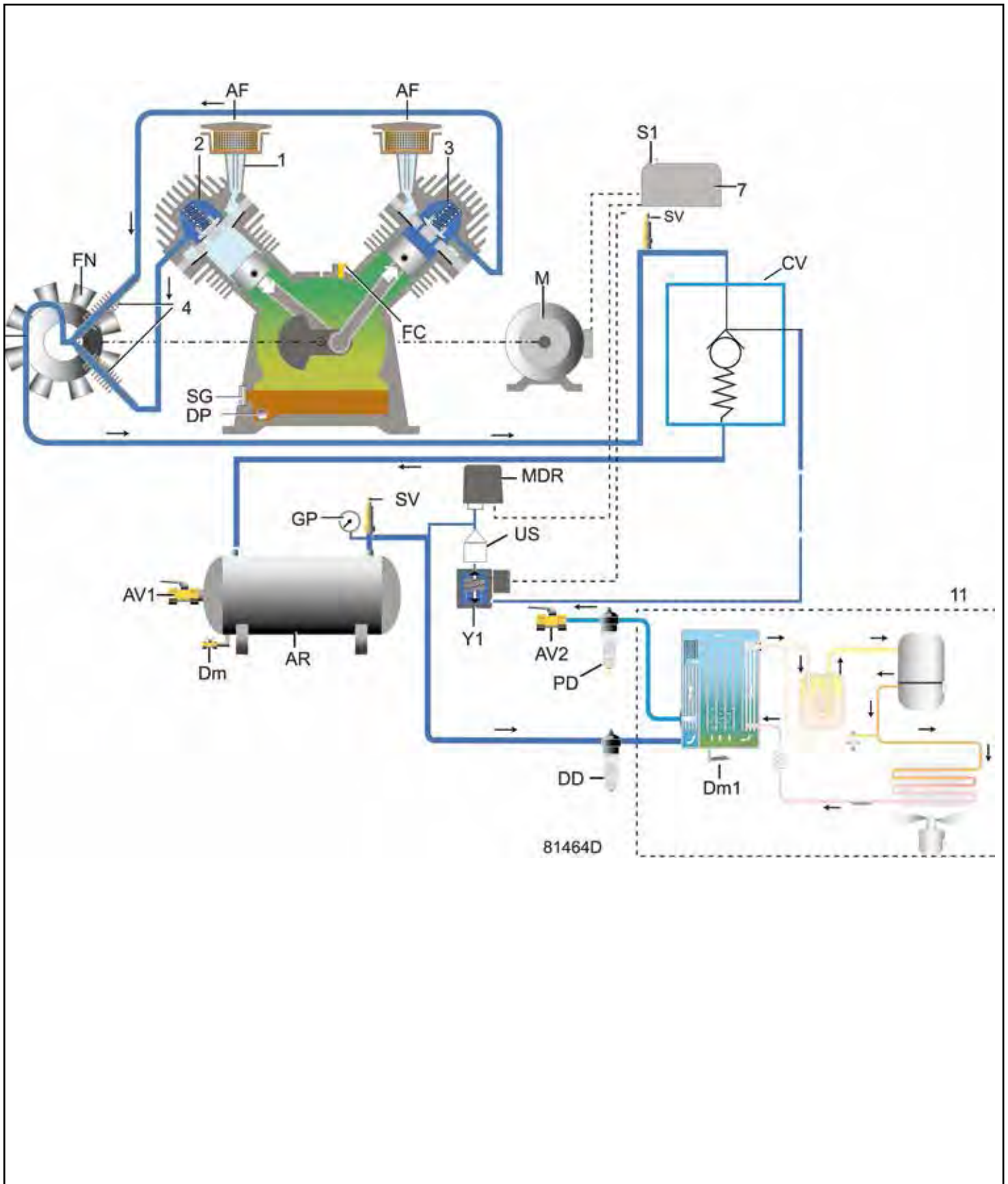
MET DOL-STARTER



MET STER-DRIEHOEKSCHAKELAAR



MET DROGER



2.4 Regelsysteem

Compressor met DOL-schakelaar

Het regelsysteem omvat:

- Terugslagklep (CV)
- Drukregelaar (MDR) met magneetklep (6) en On/Off-knop (S1)

De drukregelaar voor de lucht (MDR) opent en sluit zijn contacten bij vooraf ingestelde drukwaarden.

Tijdens bedrijf onder belasting zijn de contacten gesloten: de motor loopt.

Wanneer de druk in de perslucht tank de vooraf ingestelde maximumwaarde bereikt, worden zowel de contacten als de overdrukklep (6) geopend. De motor wordt uitgeschakeld, de perslucht van de toevoerszijde van de compressor wordt naar de buitenlucht afgevoerd en de terugslagklep (CV) wordt gesloten om te voorkomen dat de tank zich ontlaaft.

Wanneer de in de perslucht tank aanwezige druk onder de vooraf ingestelde minimumwaarde daalt, worden de contacten van de drukregelaar en de overdrukklep (6) gesloten. De motor wordt opnieuw ingeschakeld en de perslucht wordt opnieuw naar de tank geleid.

Compressoren met STER-DRIEHOEKschakelaar

Het regelsysteem omvat:

- Terugslagklep (CV)
- Luchtdrukregelaar (MDR)
- Schakelaar On/Off (S1)
- Magneetklep (Y1)

De drukregelaar voor de lucht (MDR) opent en sluit zijn contacten bij vooraf ingestelde drukwaarden.

Tijdens het bedrijf onder belasting zijn de contacten gesloten: de motor is in werking en de magneetklep (Y1) wordt gevoed, waardoor wordt voorkomen dat de perslucht naar de afvoer stroomt.

Wanneer de druk in de perslucht tank de vooraf ingestelde maximumwaarde bereikt, worden de contacten van de drukregelaar (MDR) geopend. De motor wordt gestopt en de magneetklep (Y1) wordt stroomloos geschakeld. De perslucht uit de tank stroomt via de magneetklep naar de zuiger, waar zij de opening van de overdrukklep veroorzaakt. De terugslagklep (CV) wordt gesloten om te voorkomen dat de tank de perslucht afvoert.

Wanneer de in de perslucht tank aanwezige druk onder de vooraf ingestelde minimumwaarde daalt,

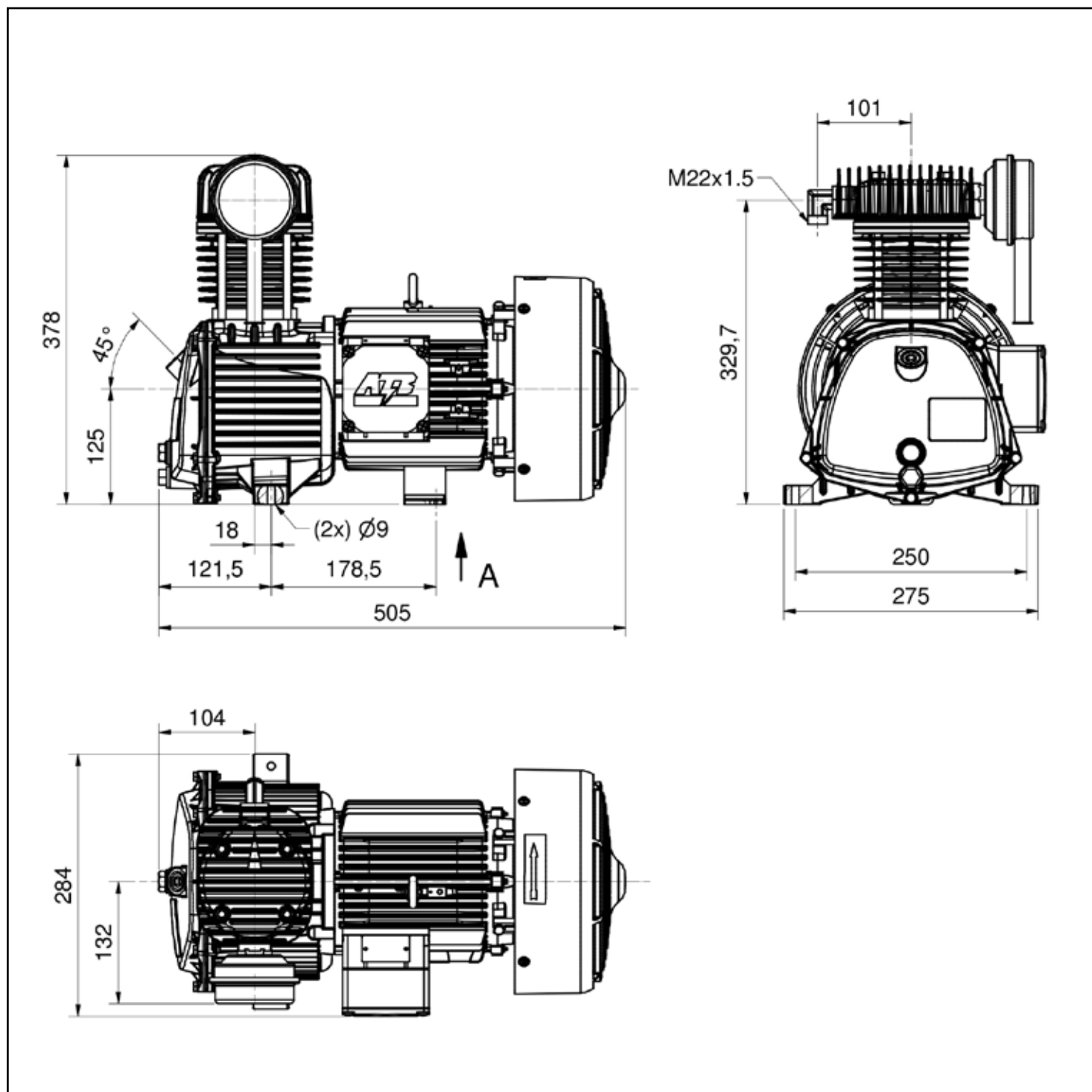
worden de contacten van de drukregelaar gesloten. De motor wordt opnieuw ingeschakeld en na de omschakeling van de ster-driehoekinrichting wordt de magneetklep (Y1) gevoed. De stuurlicht voor de zuigerkamer van de afvoer wordt naar de buitenlucht afgevoerd. De uitlaatklep wordt gesloten en de perslucht wordt opnieuw naar de tank geleid.

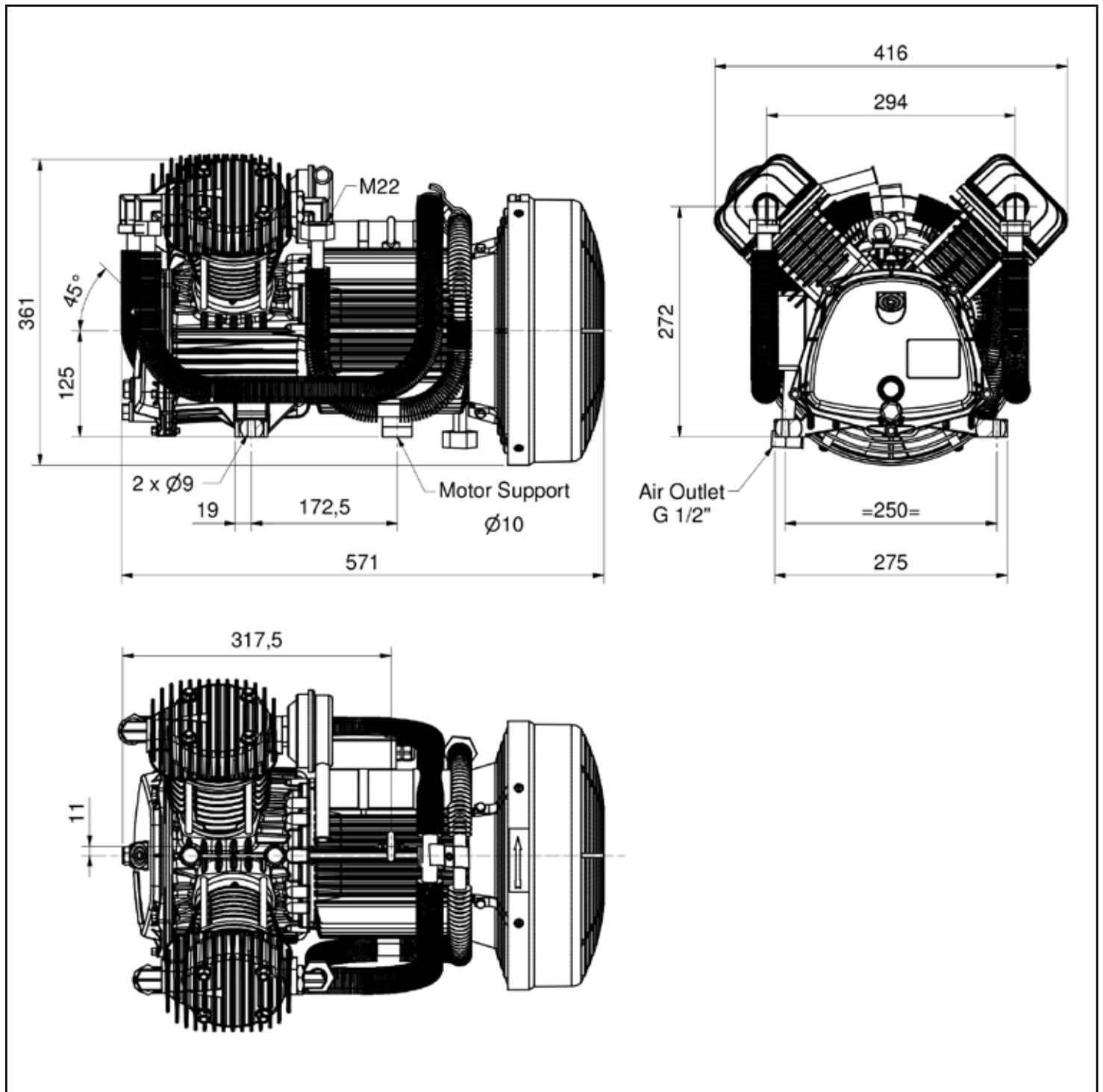
3 - INSTALLATIE

3.1 Maattekeningen

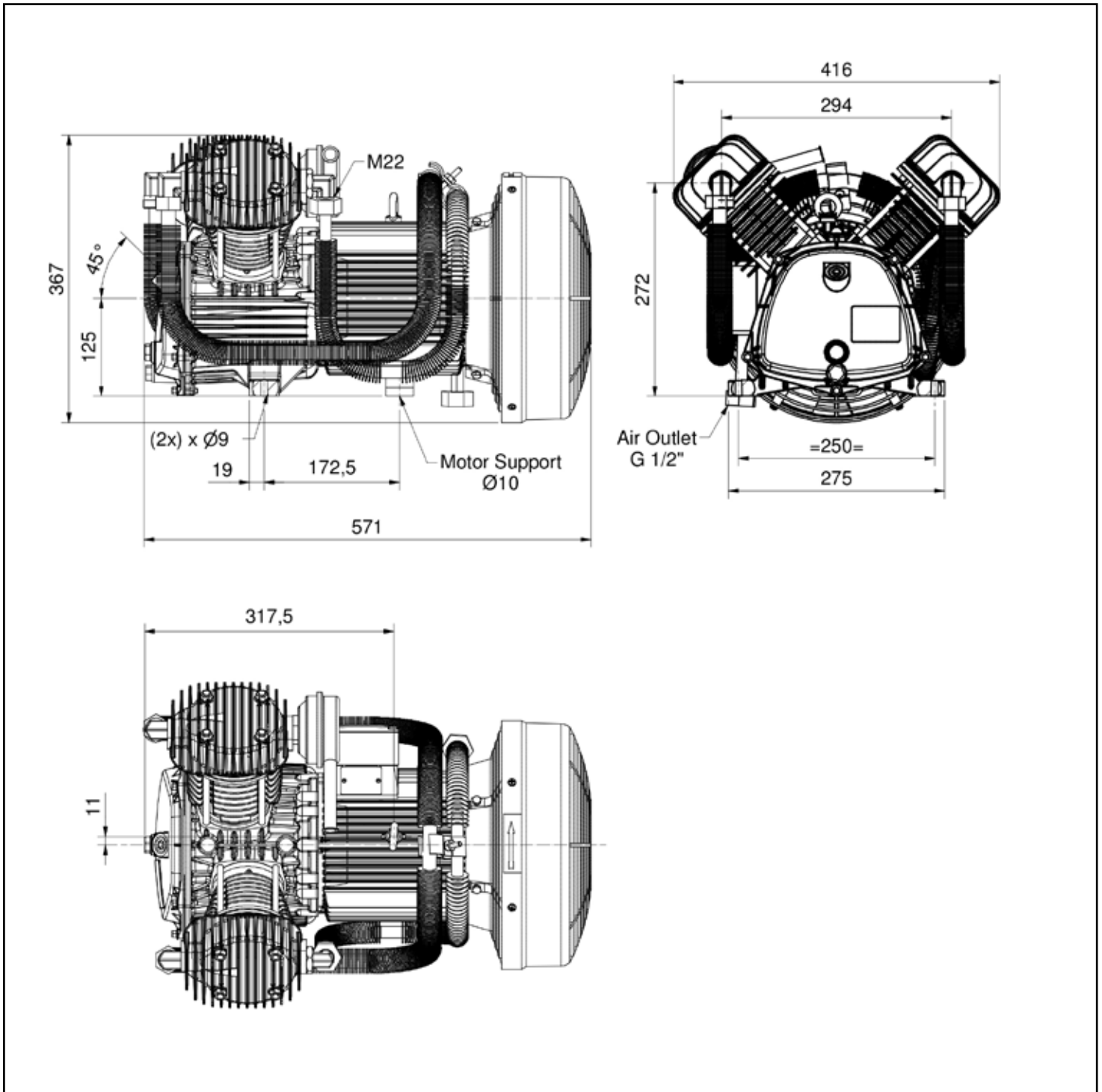
GROEPEN

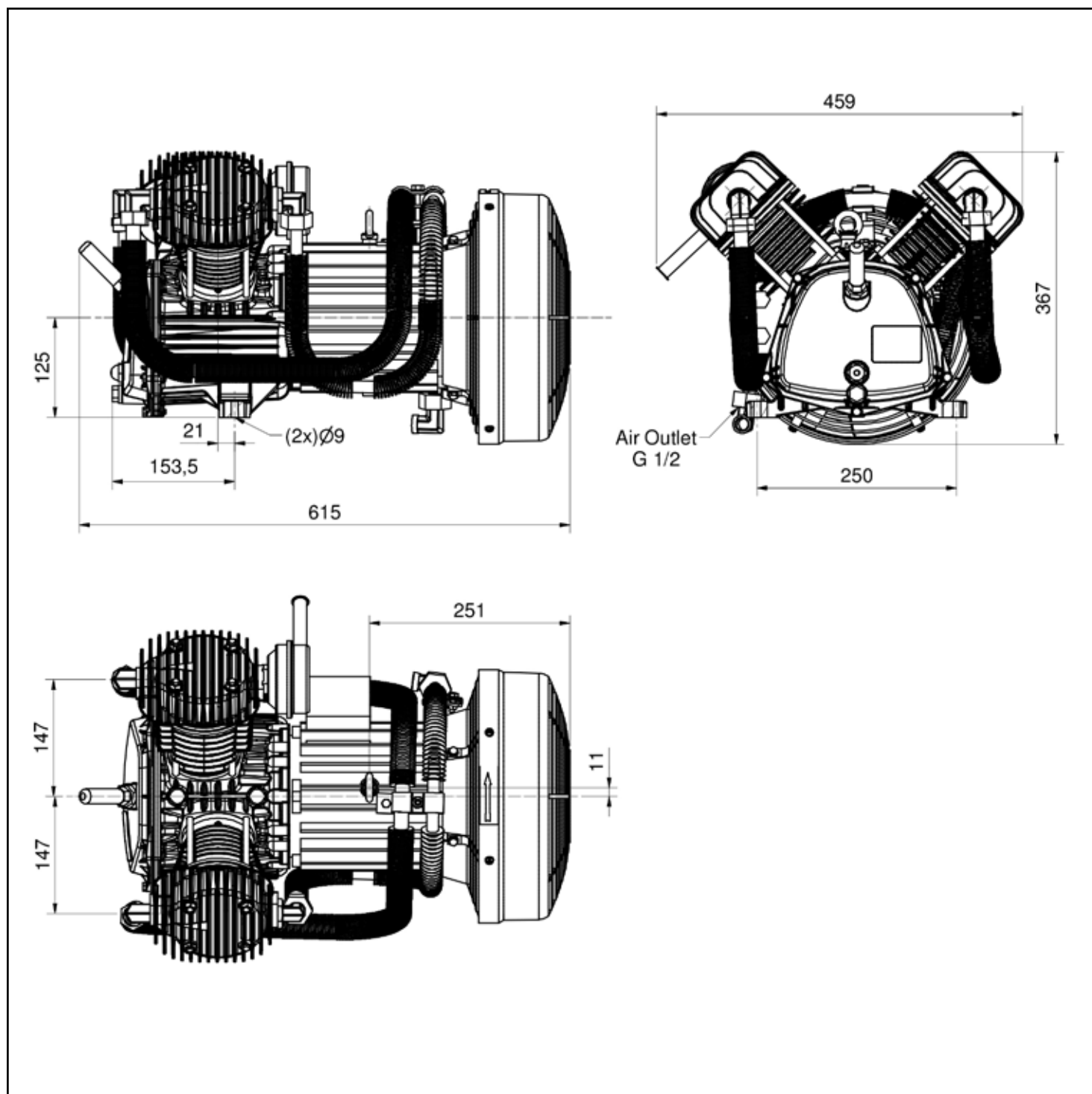
MKK-O-236 D/W



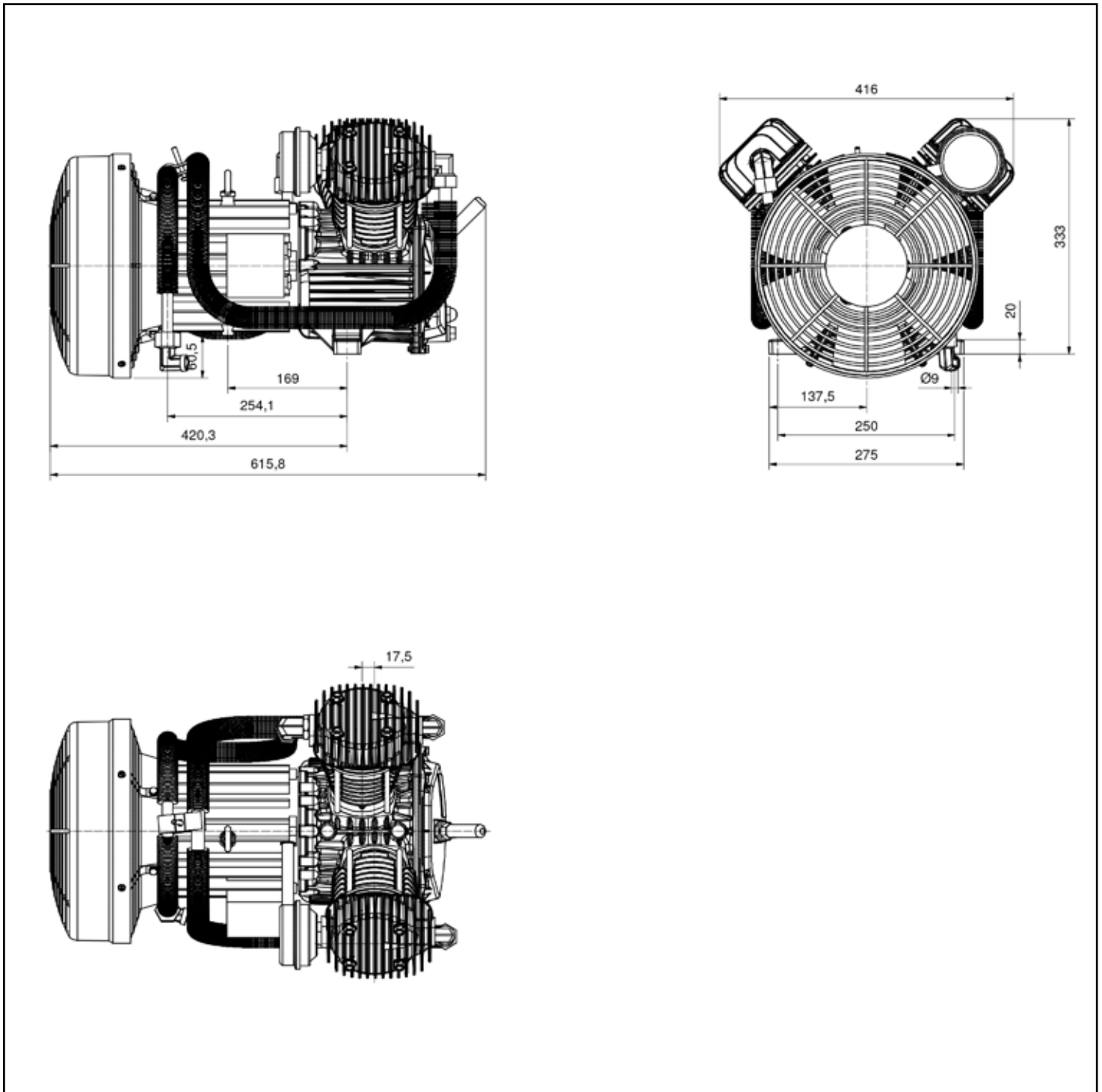


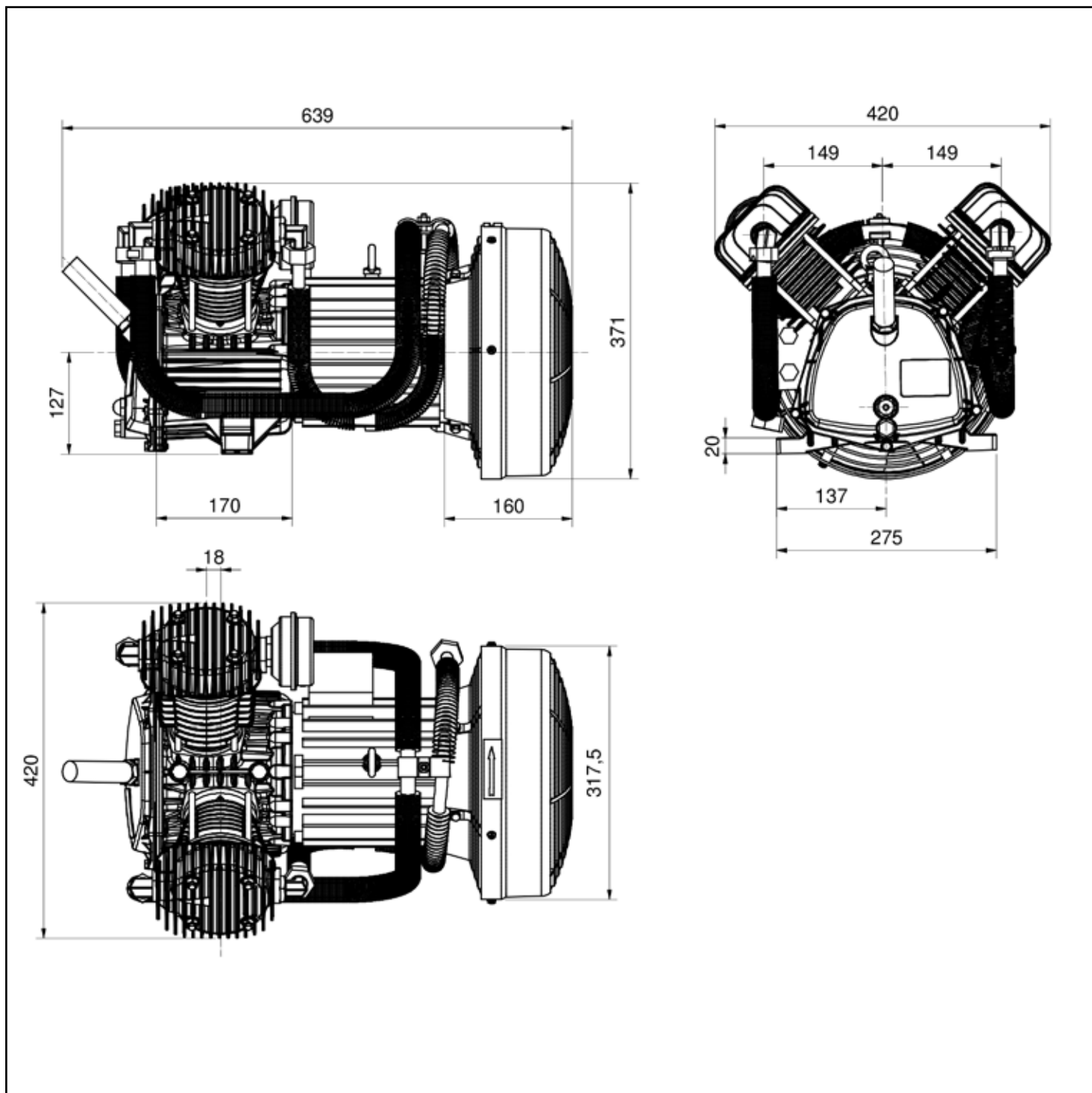
MGK-O-271 N



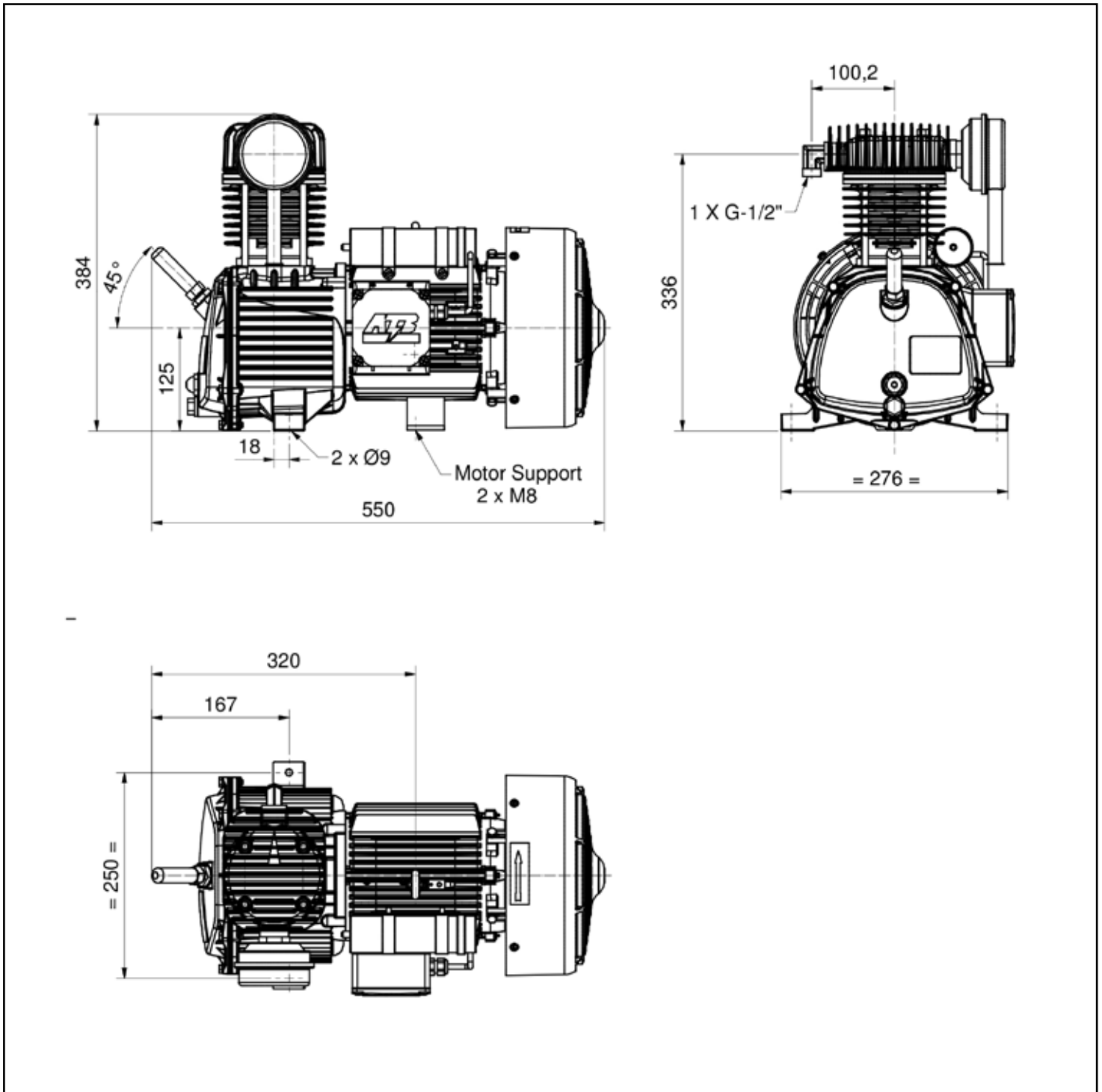


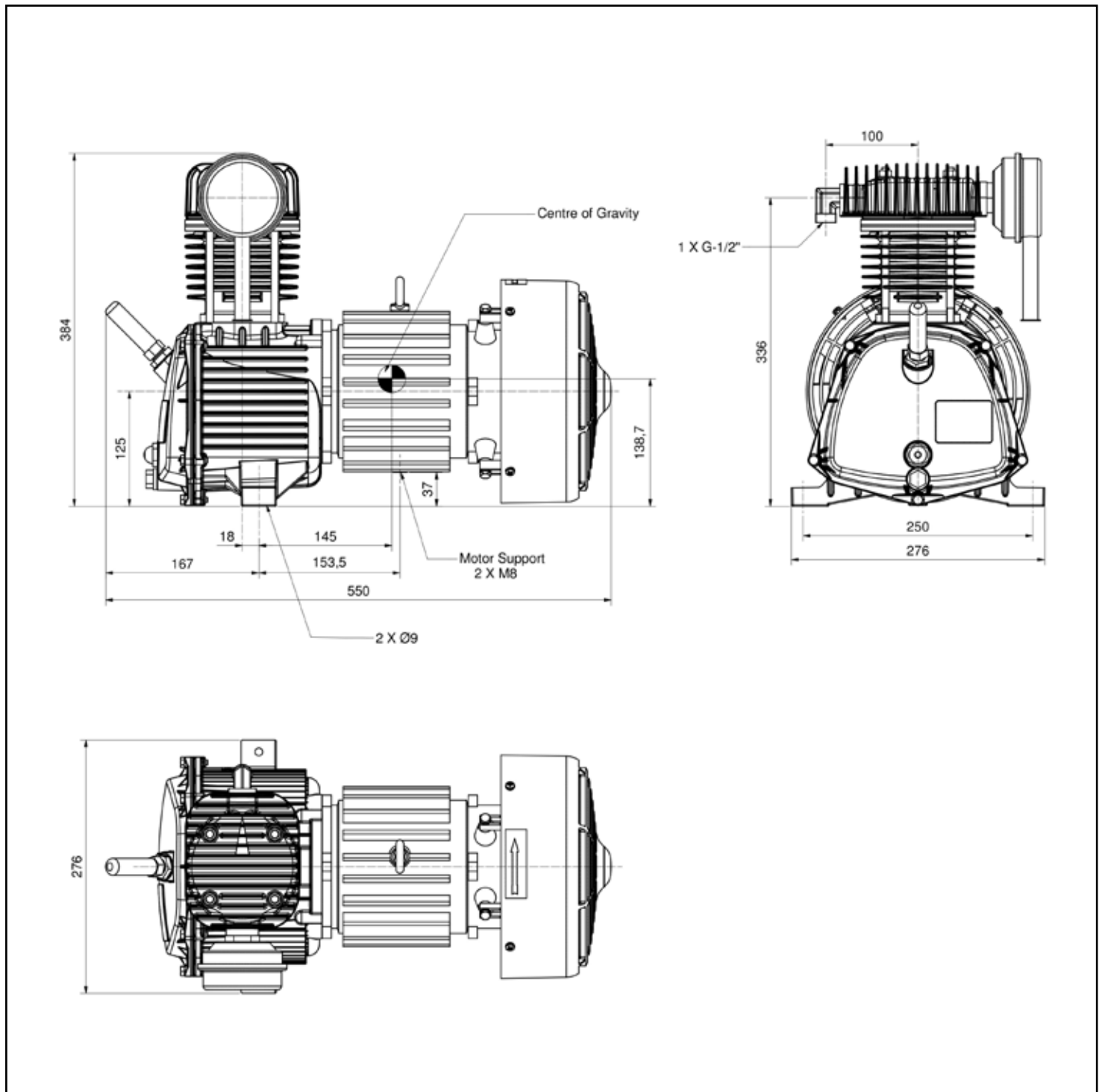
MGK-271 H



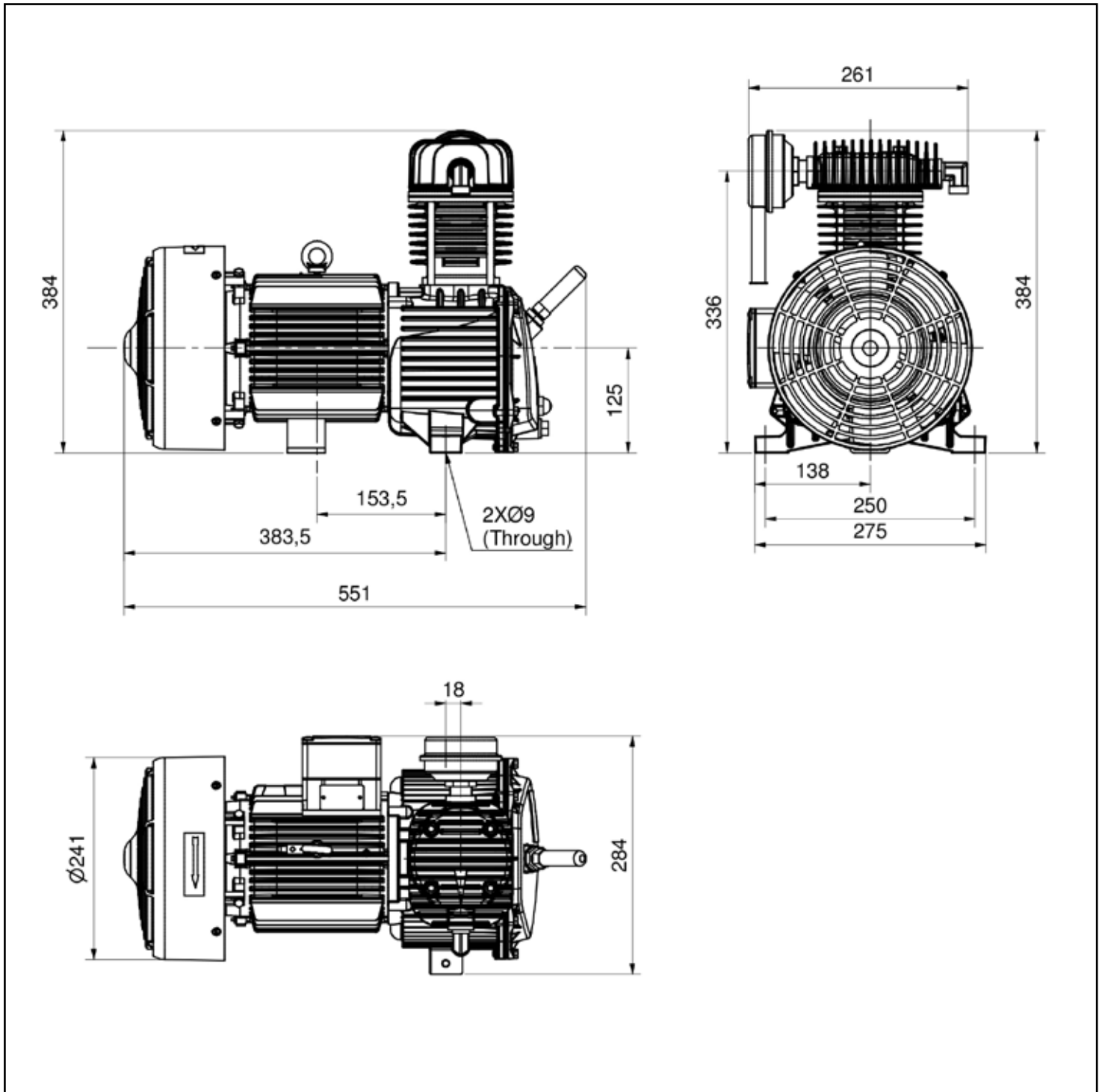


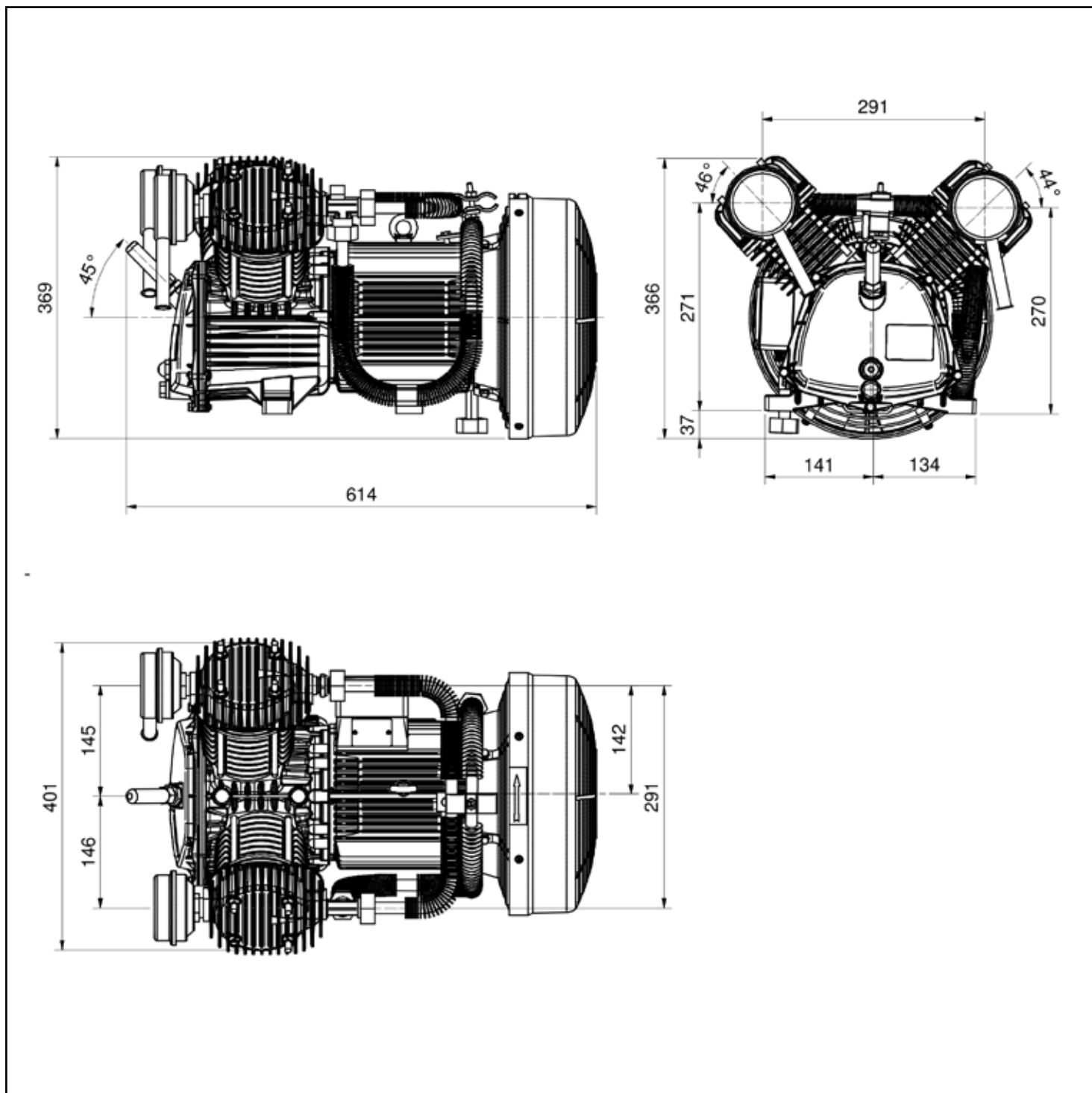
MKK-301 W



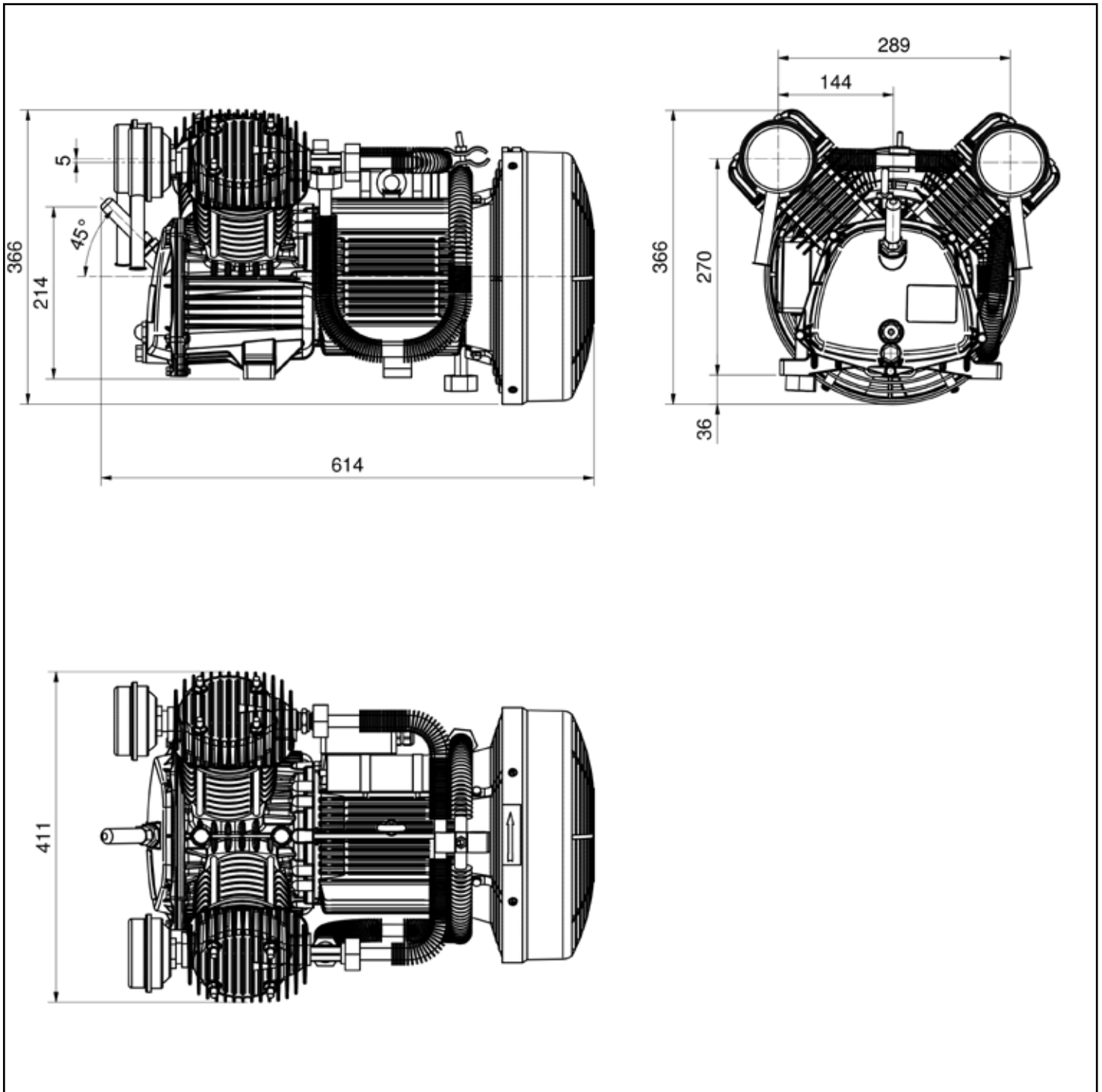


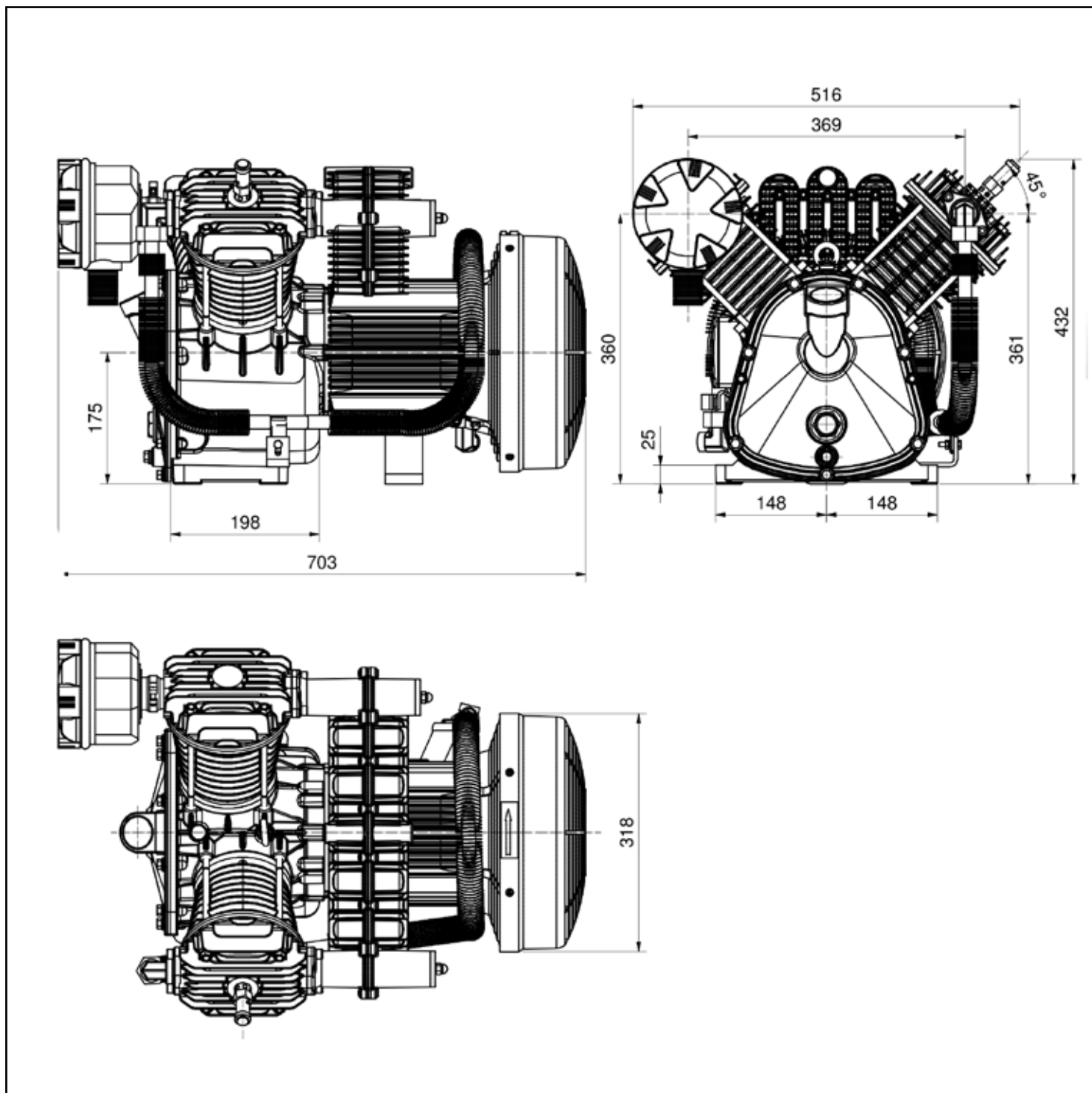
MKK-301 D H



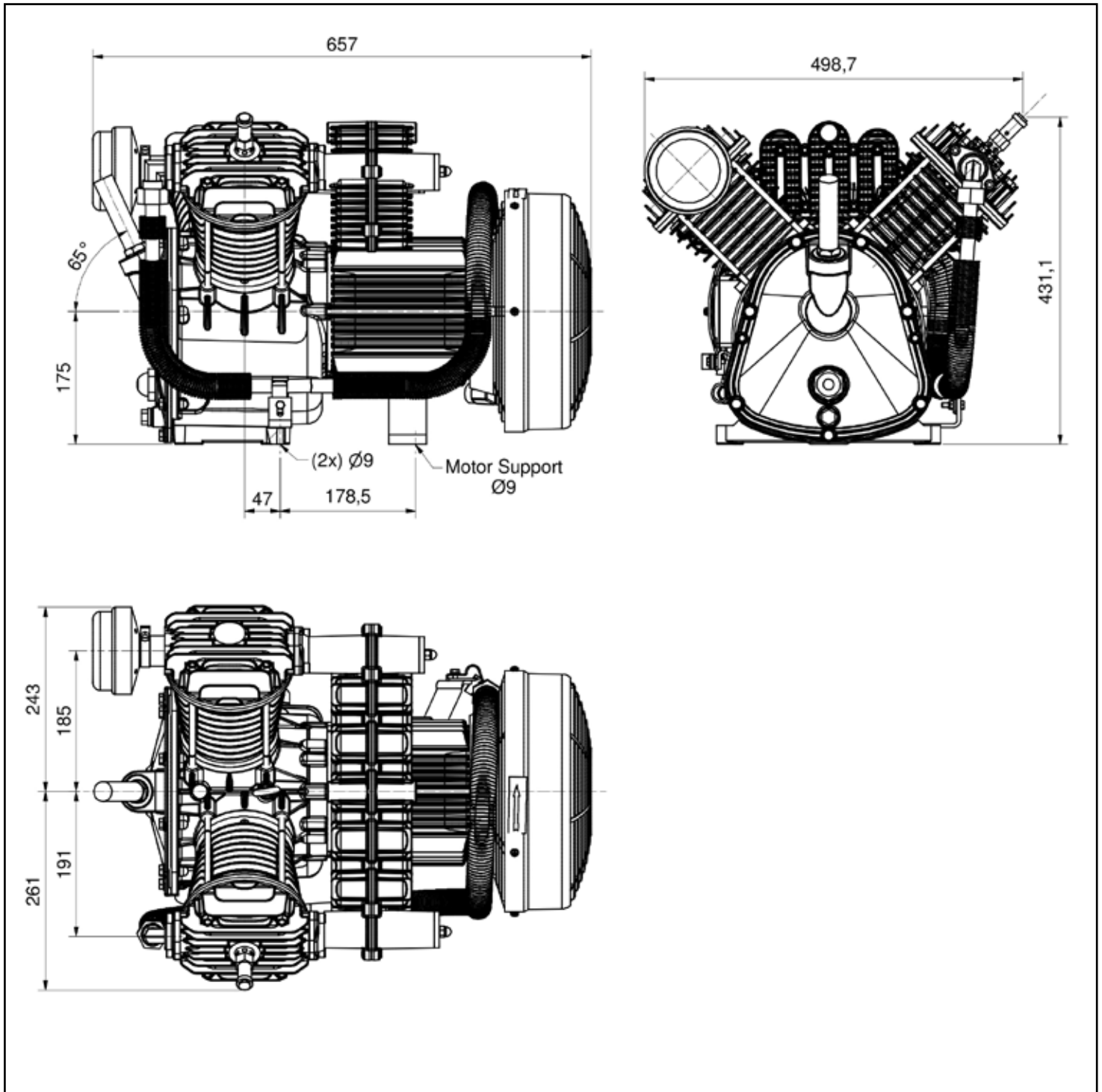


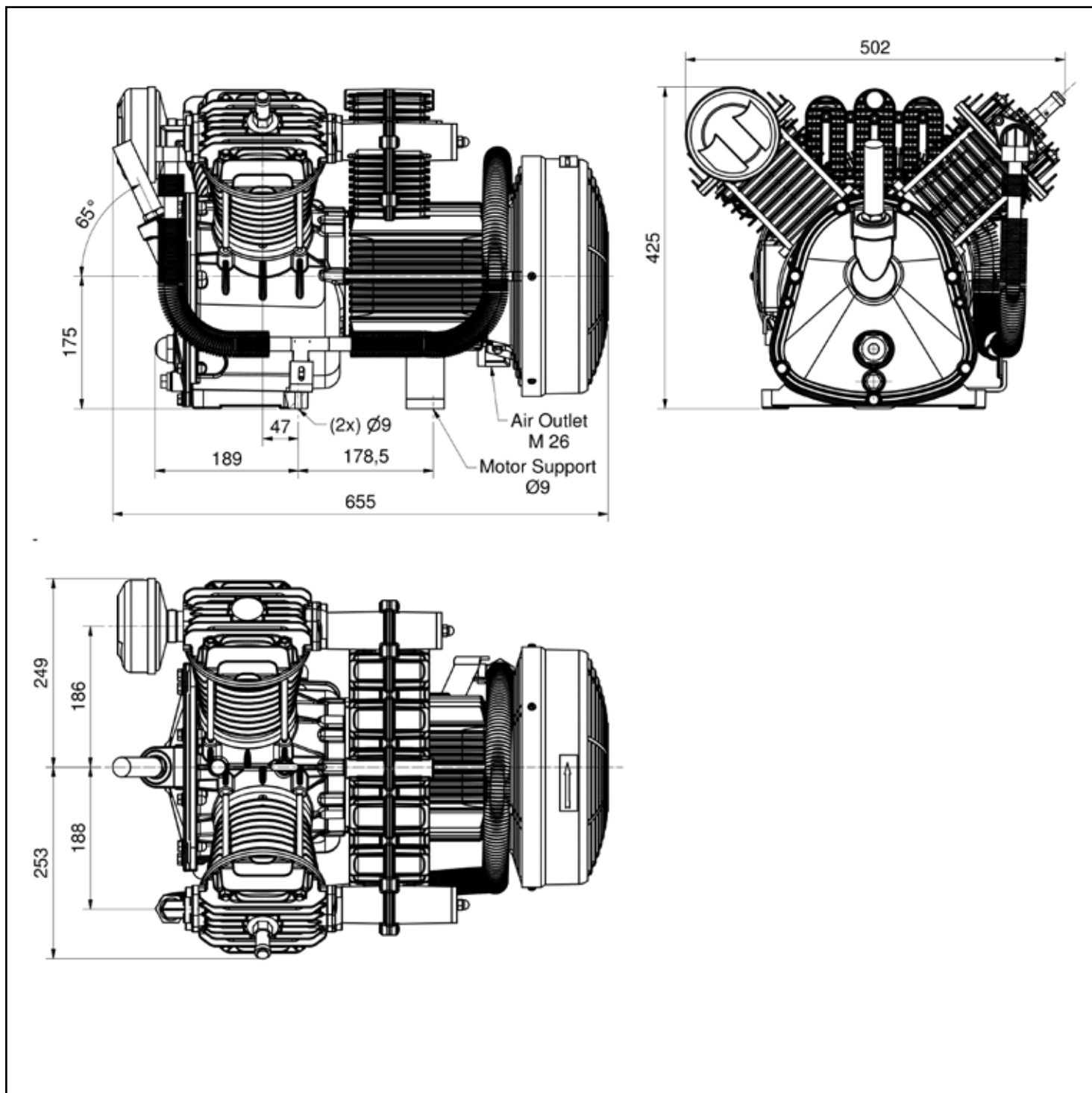
MEK-461 W



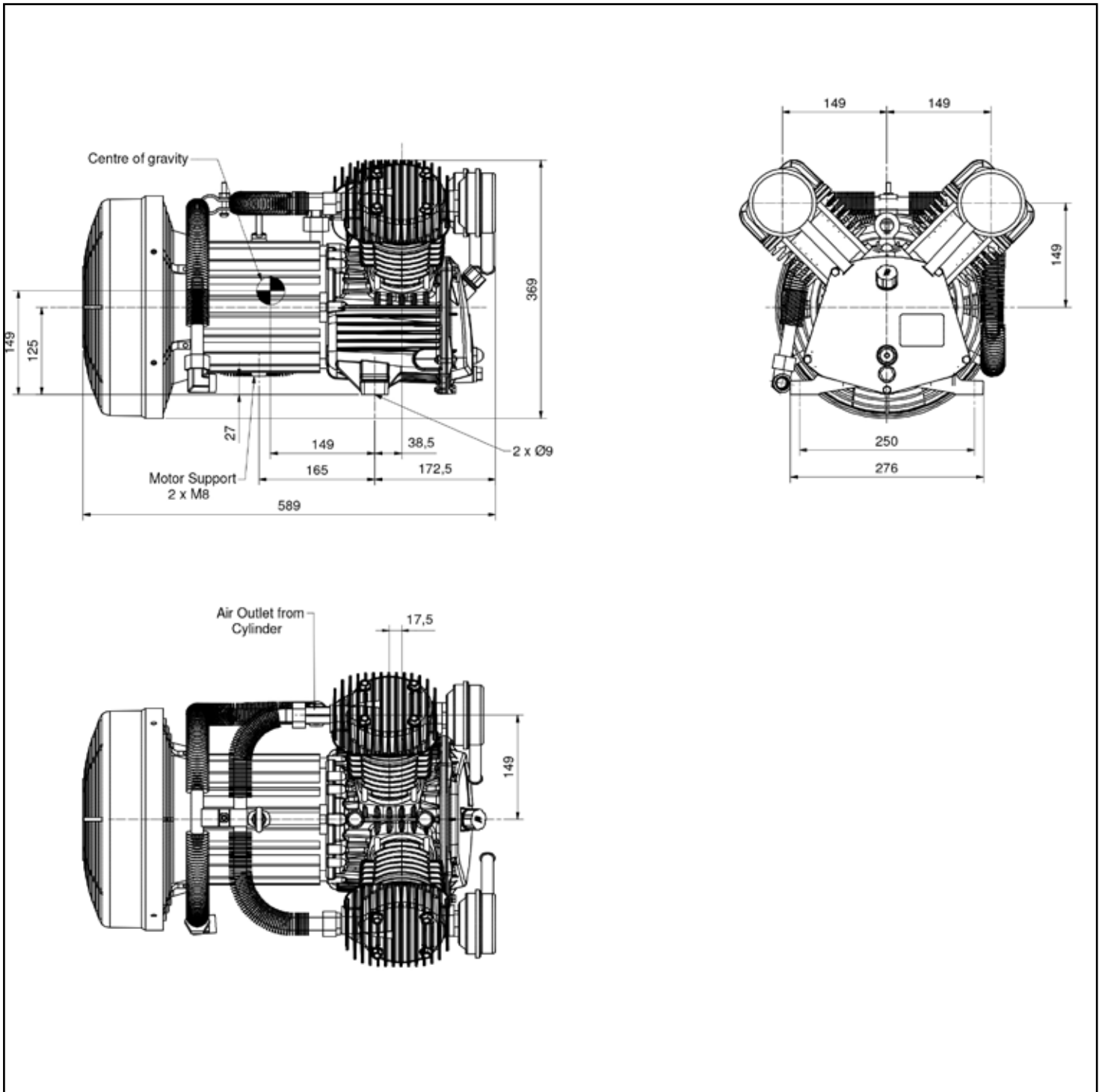


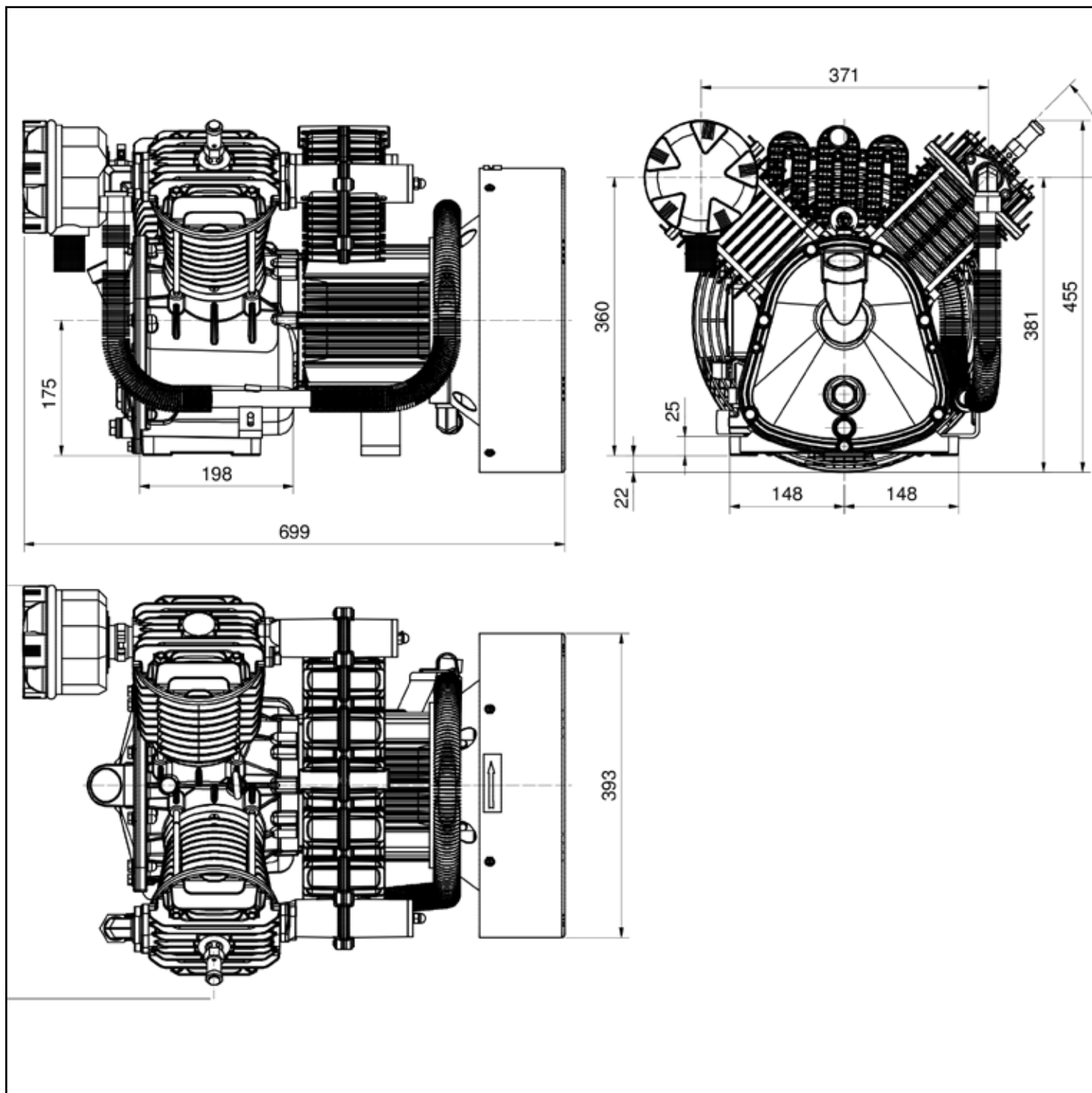
MGK-551 N MIT



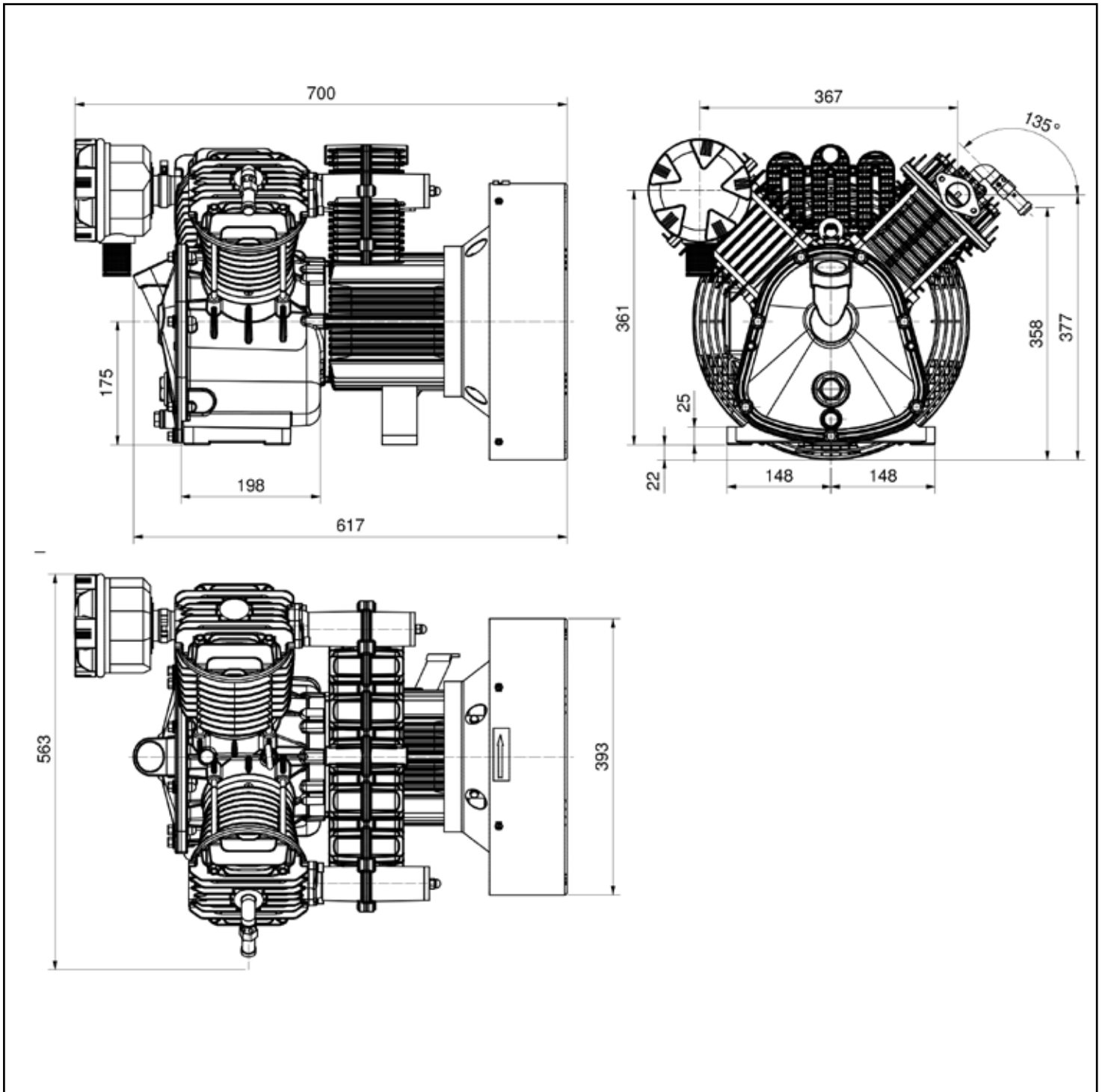


MEK-601 D

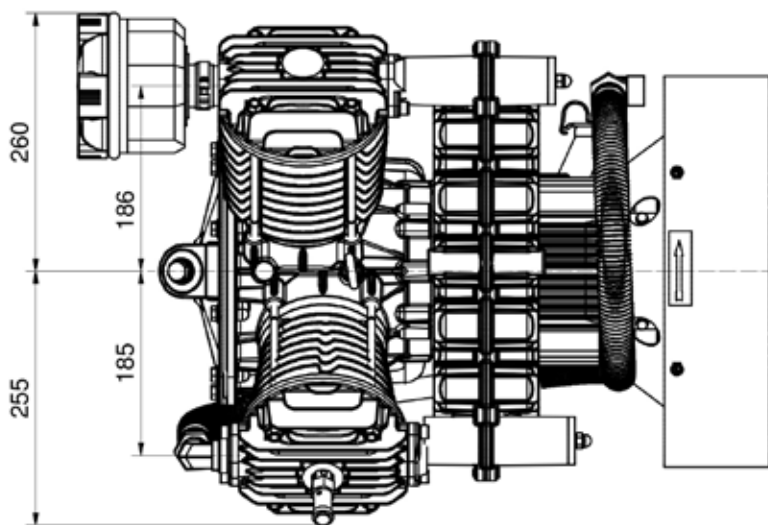
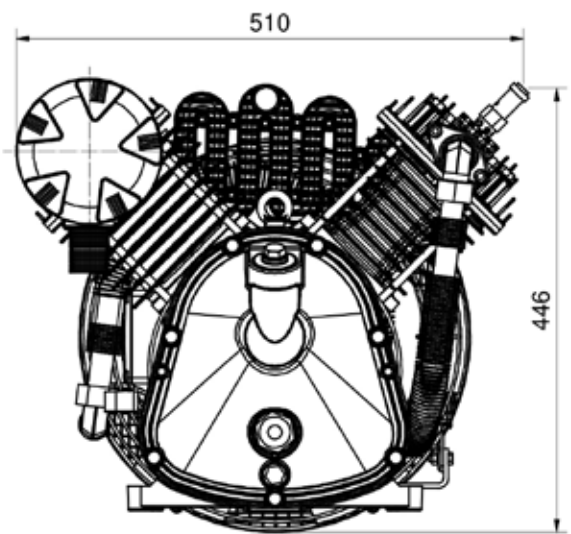
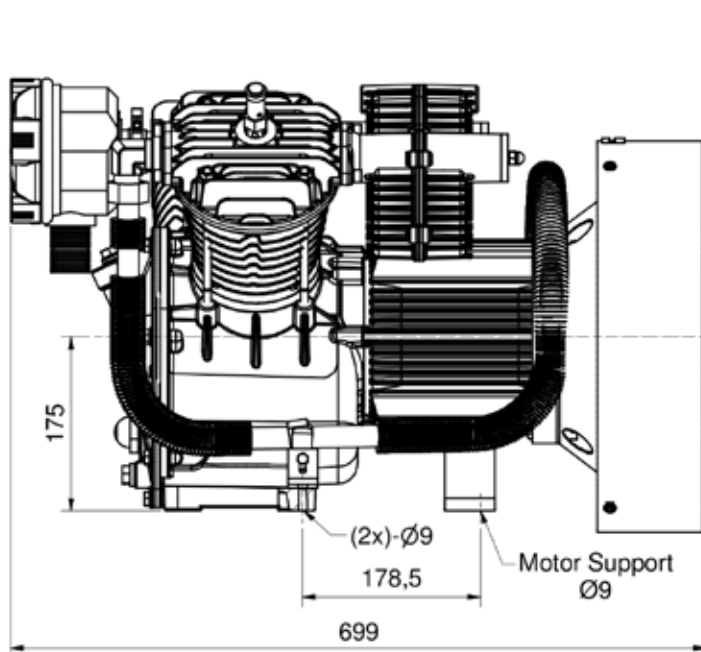




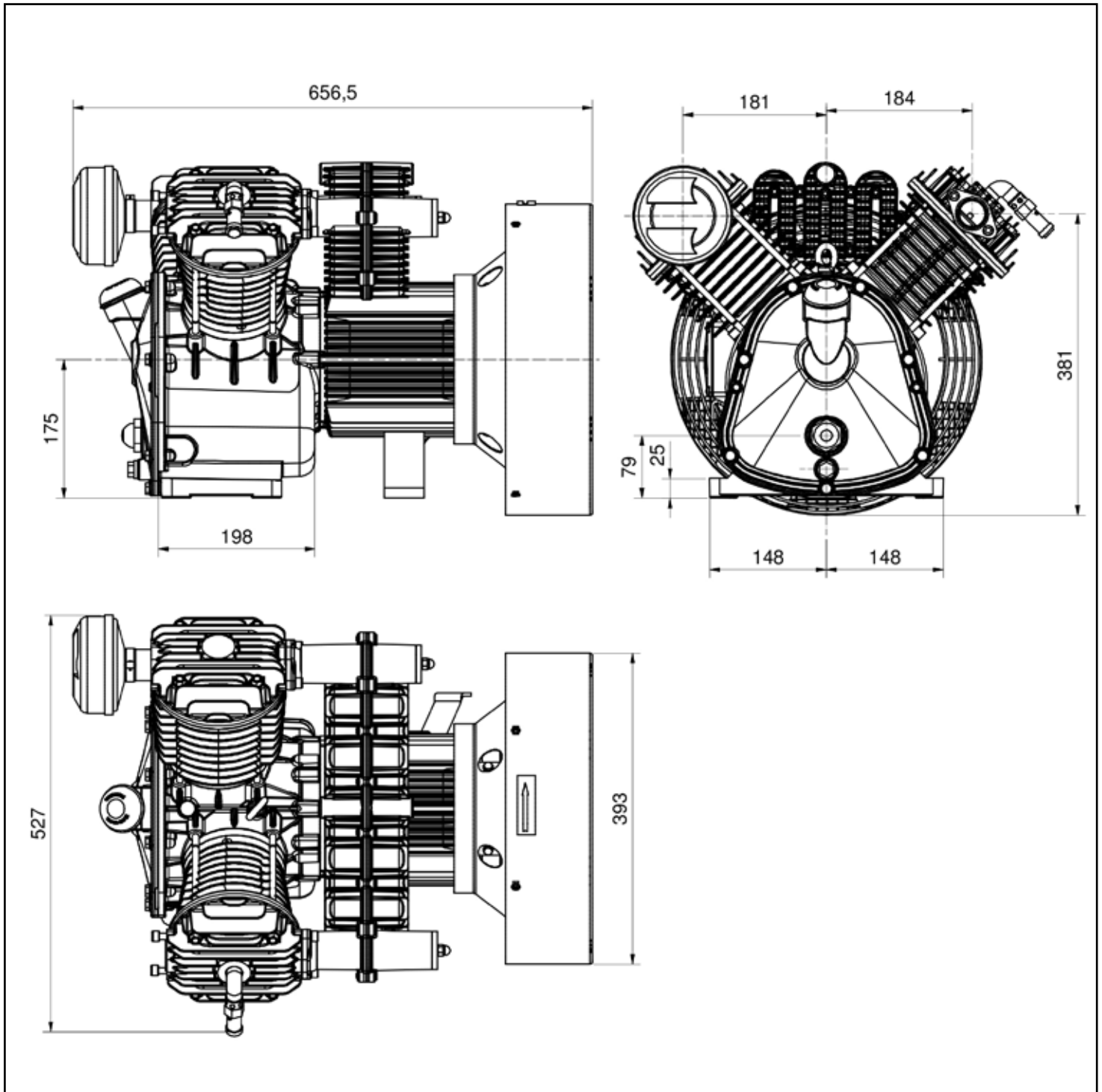
MGK-O-751 N SUF



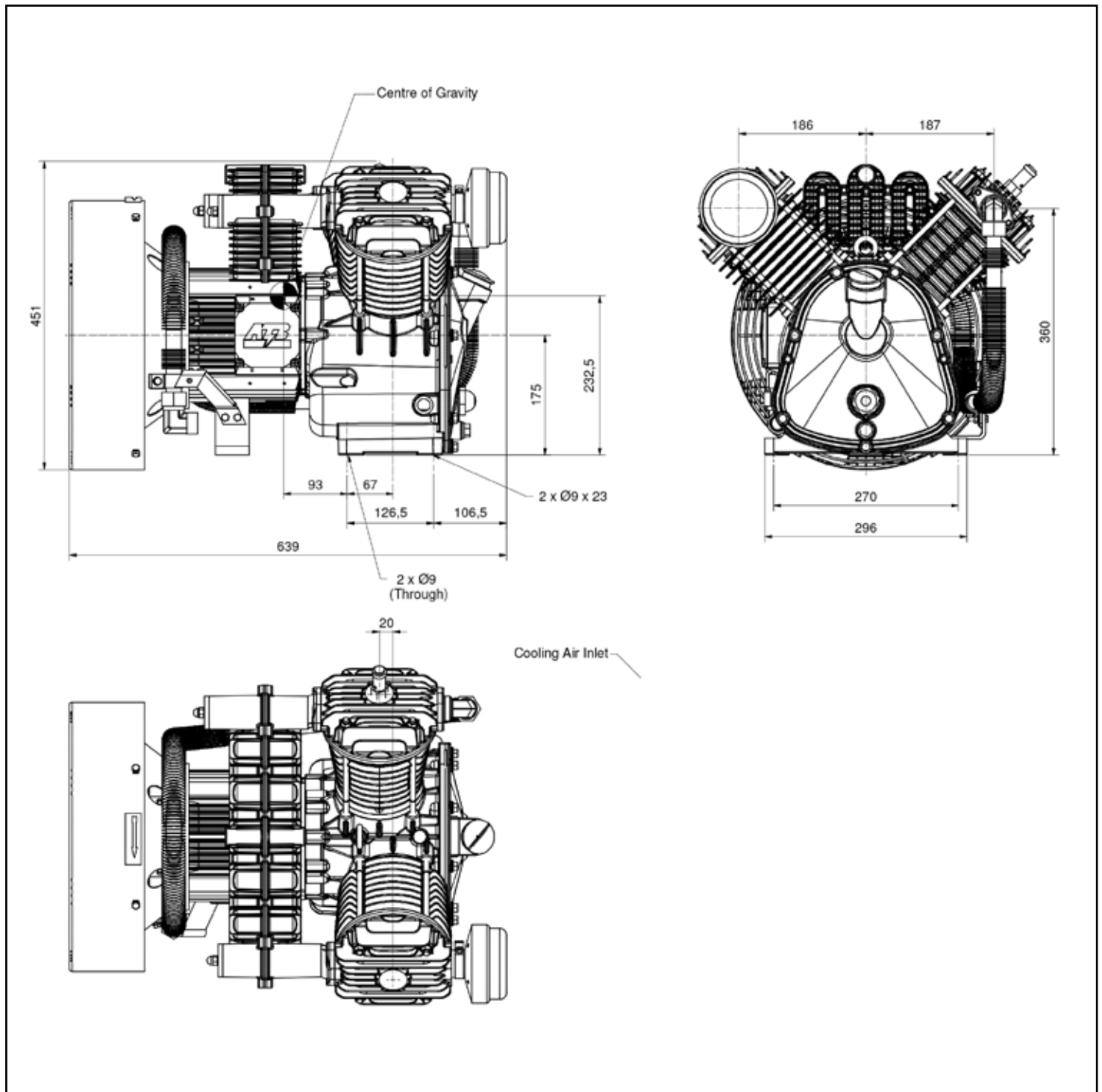
MGK-N-751 MIT



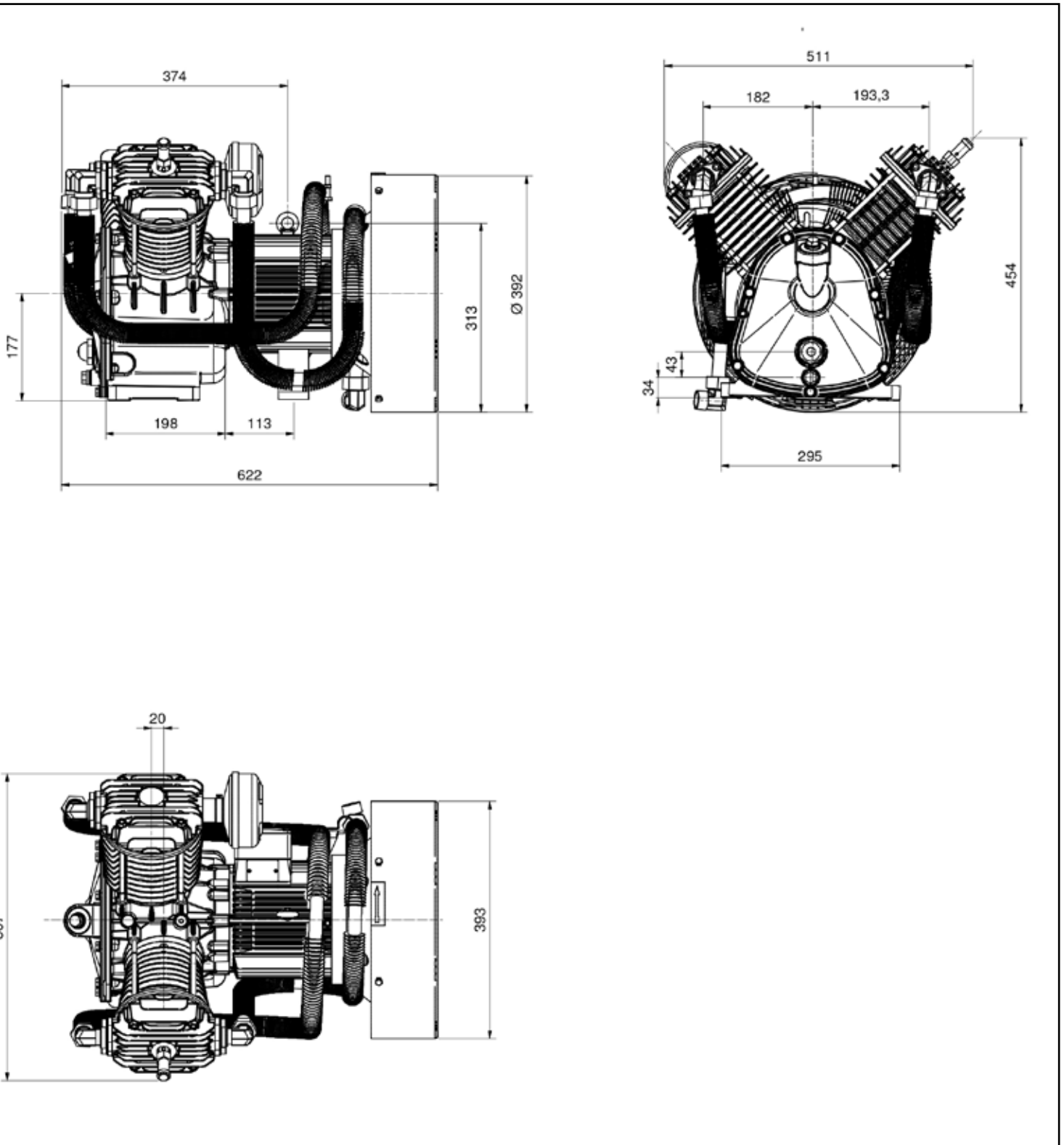
MGK-N-751 MIT SUF

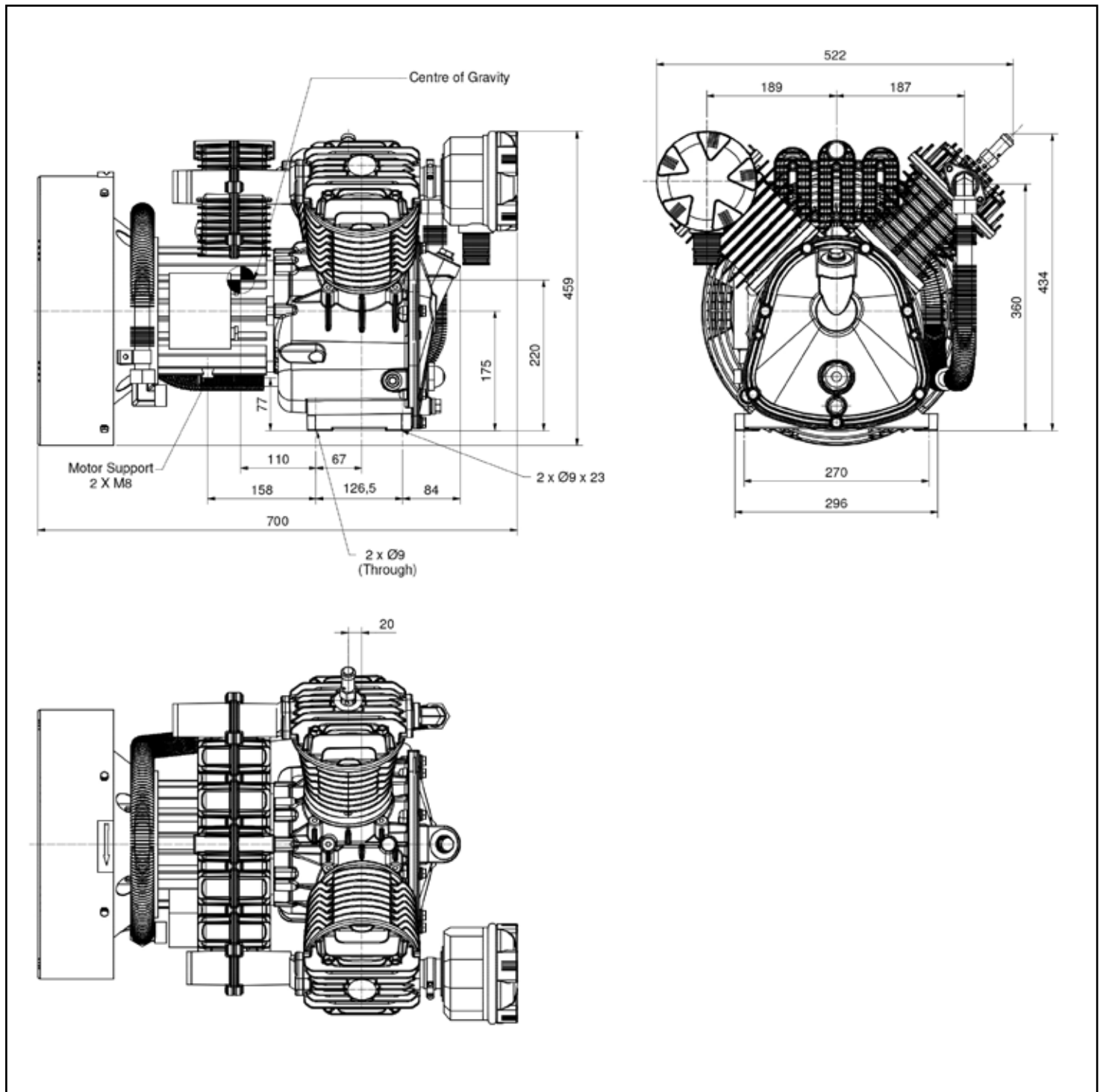


MGK-751 H MIT

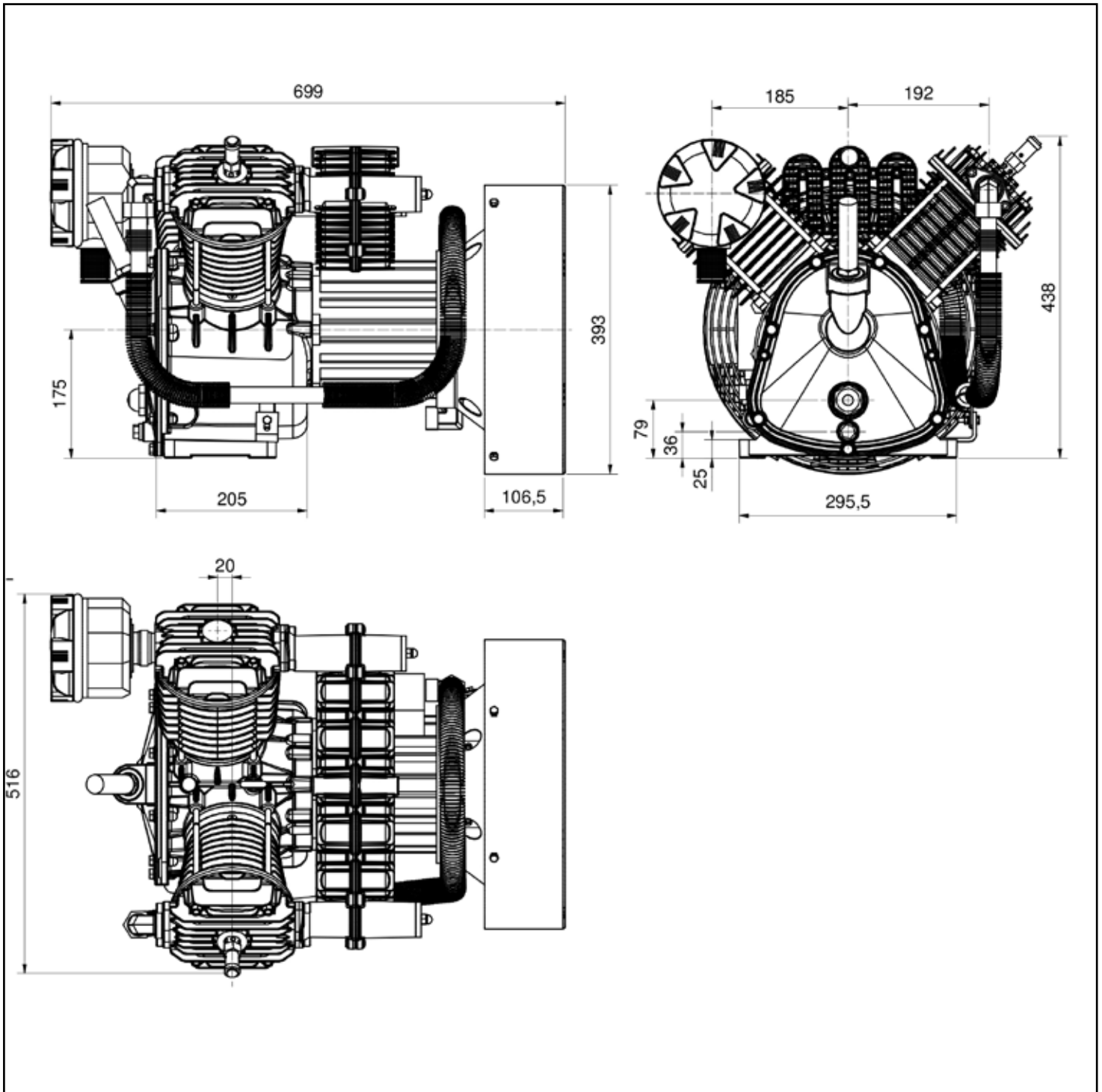


MEK-851 D



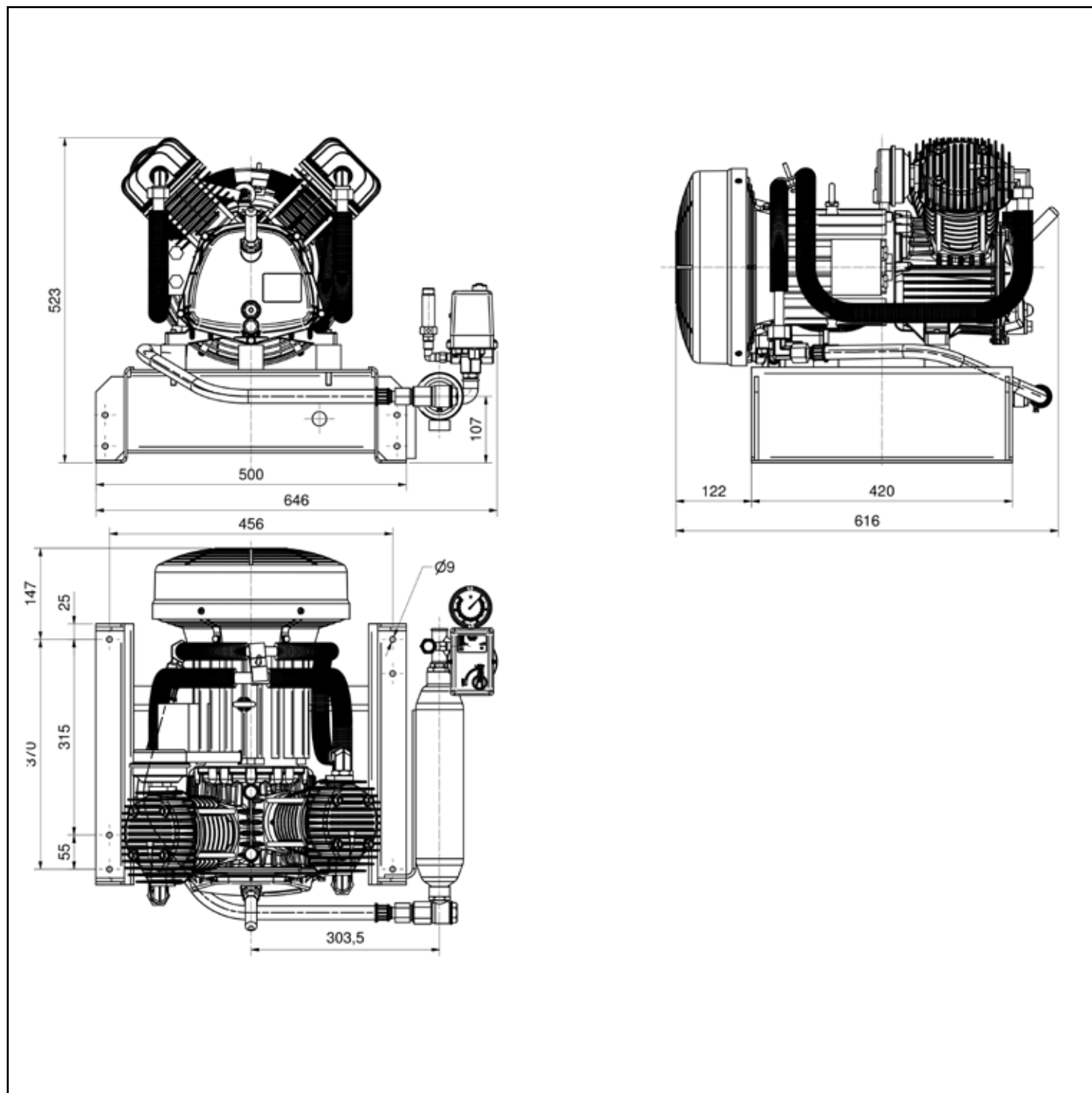


MGK-1151 H

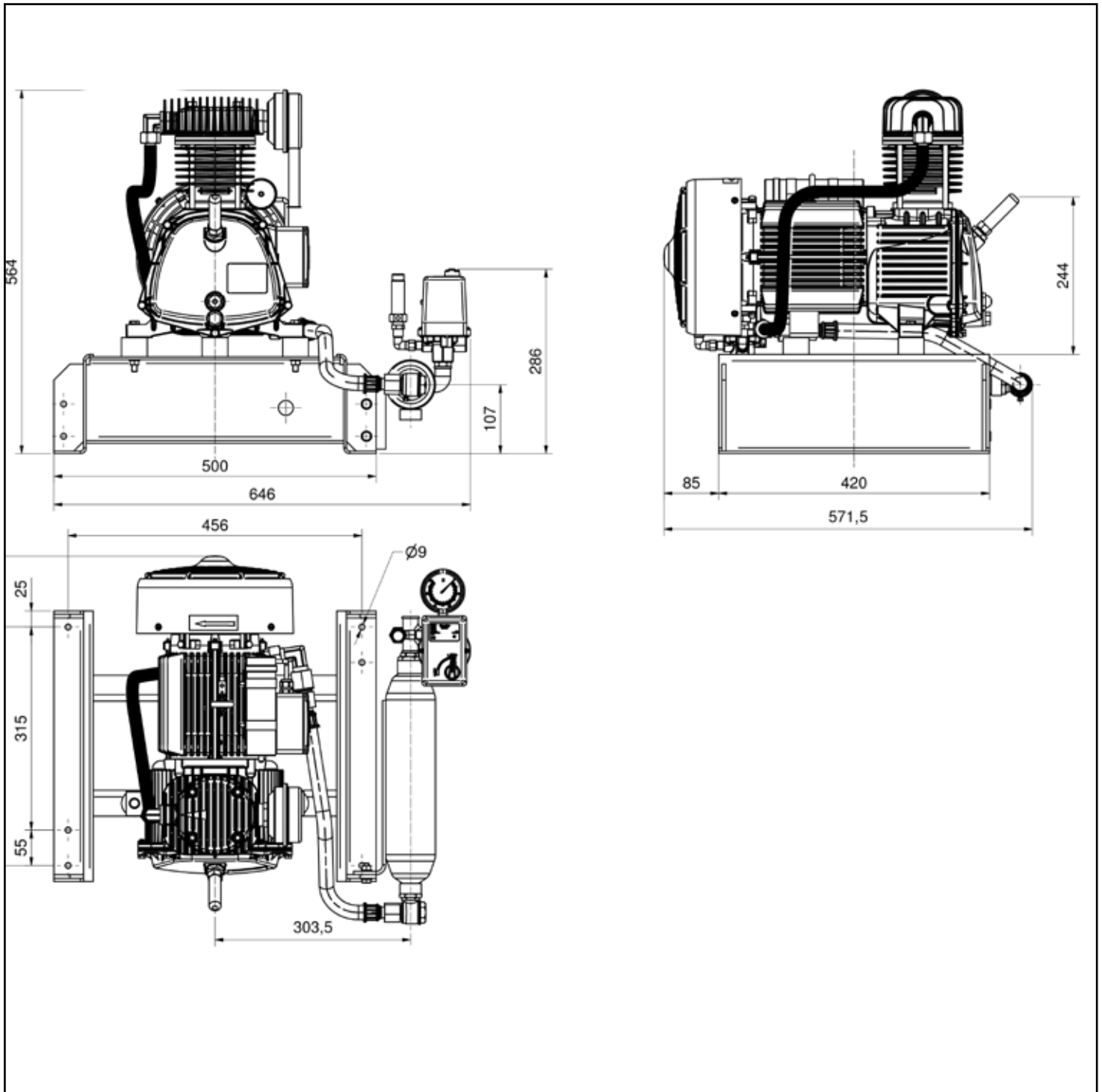


OP BASIS

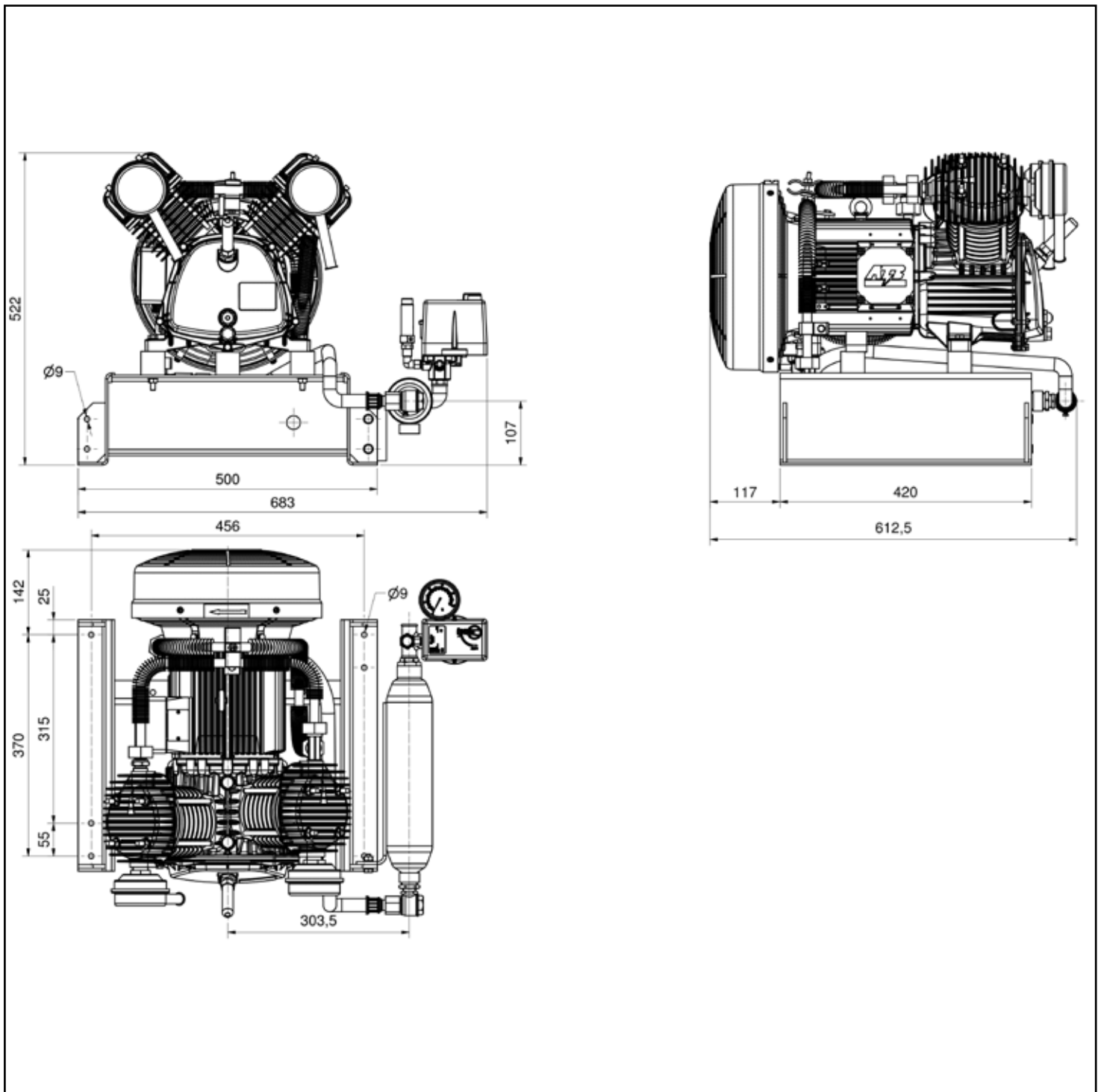
MGK-N-271 P



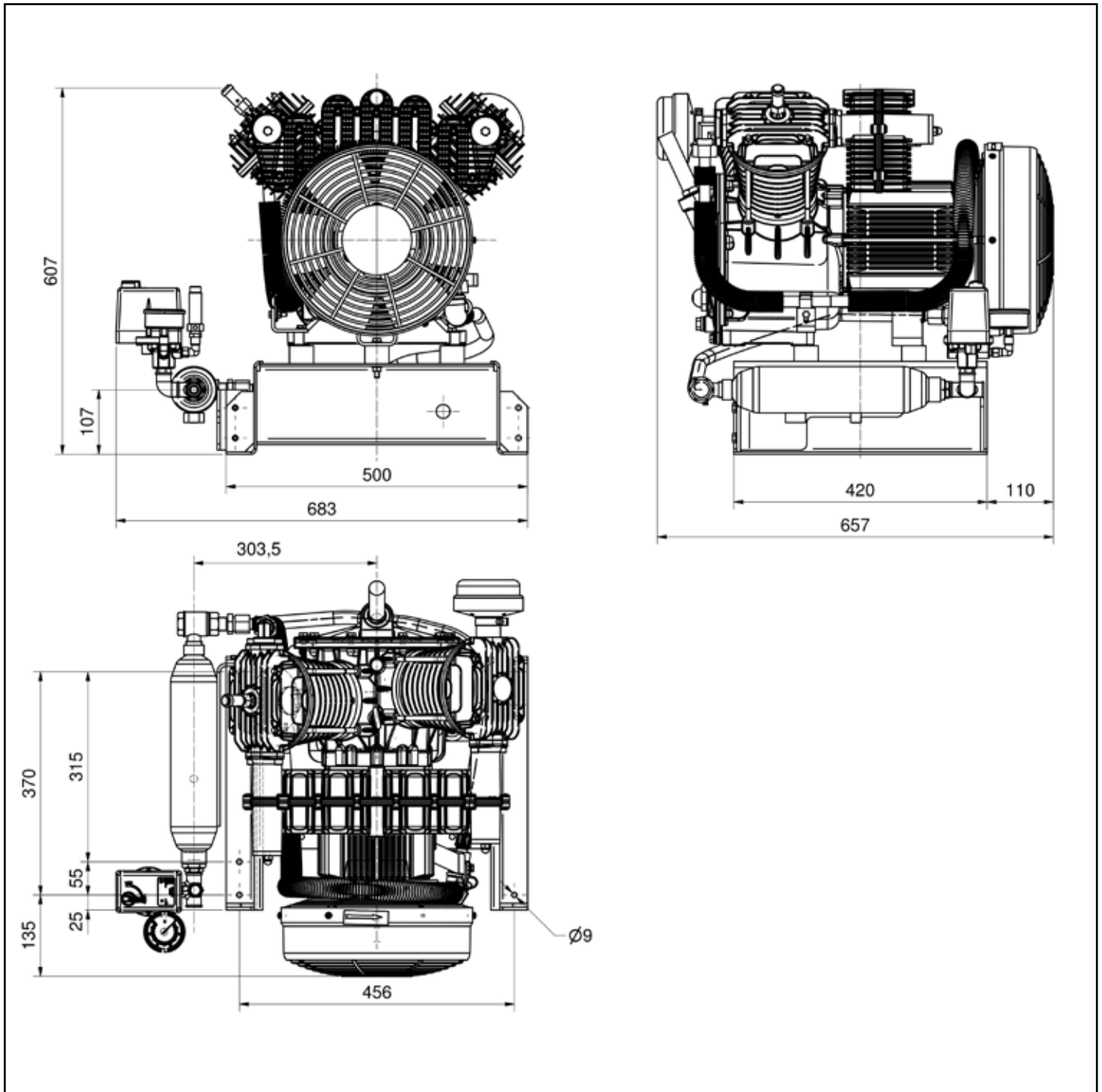
MKK-301 D-P



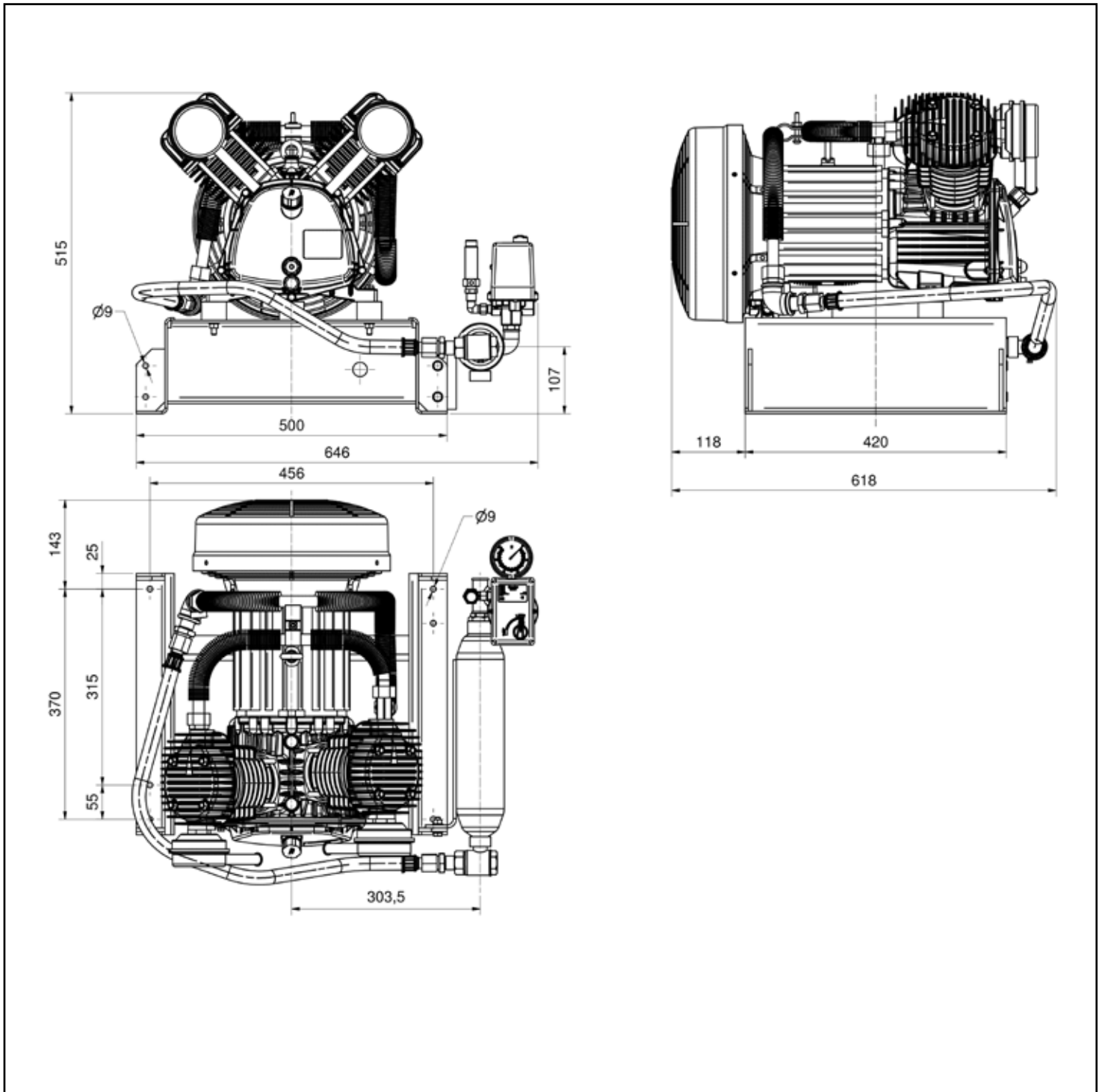
MEK-461 D-P



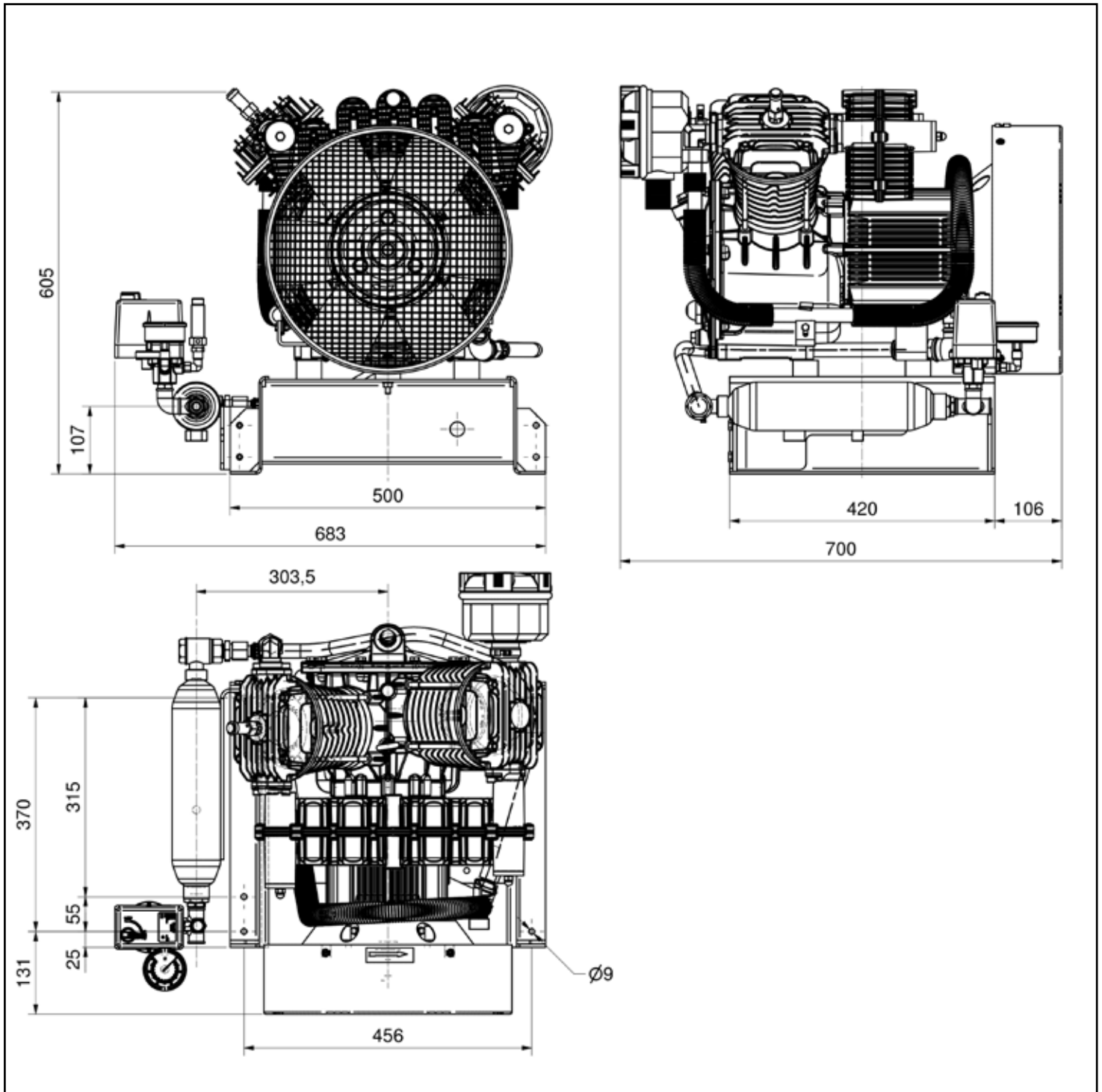
MGK-H 551 P

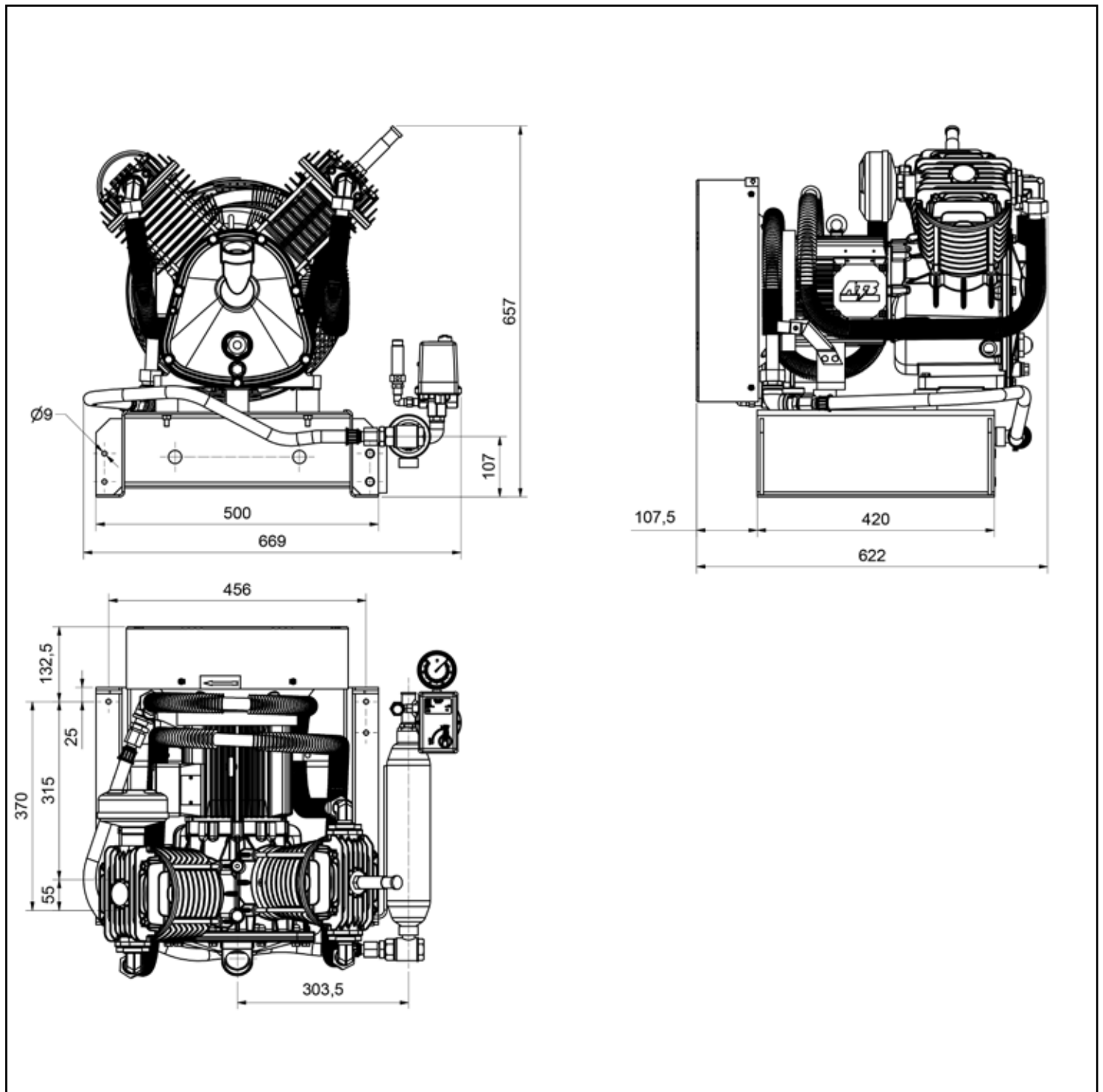


MEK-601 D-P

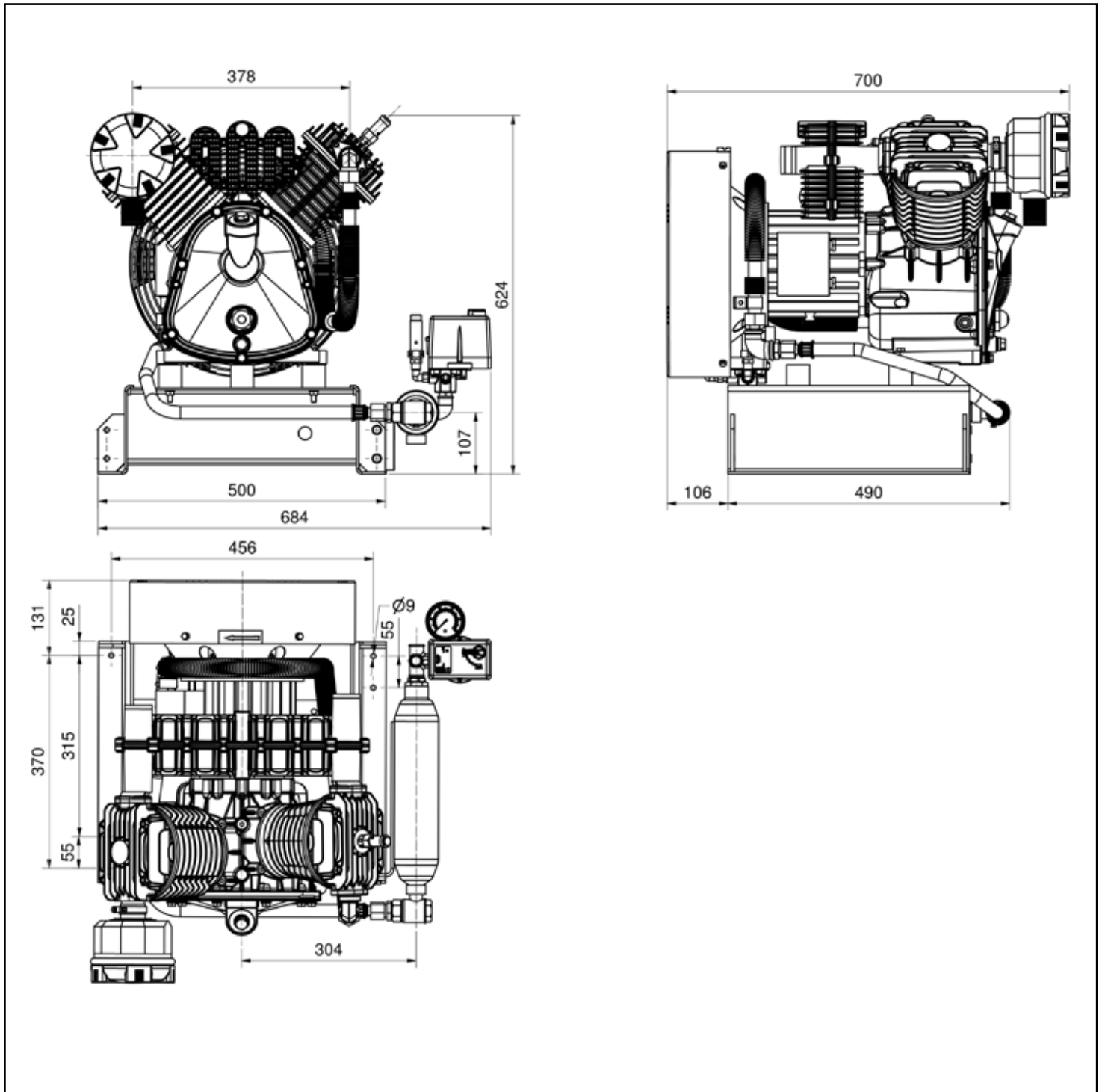


MGK-H 751 P

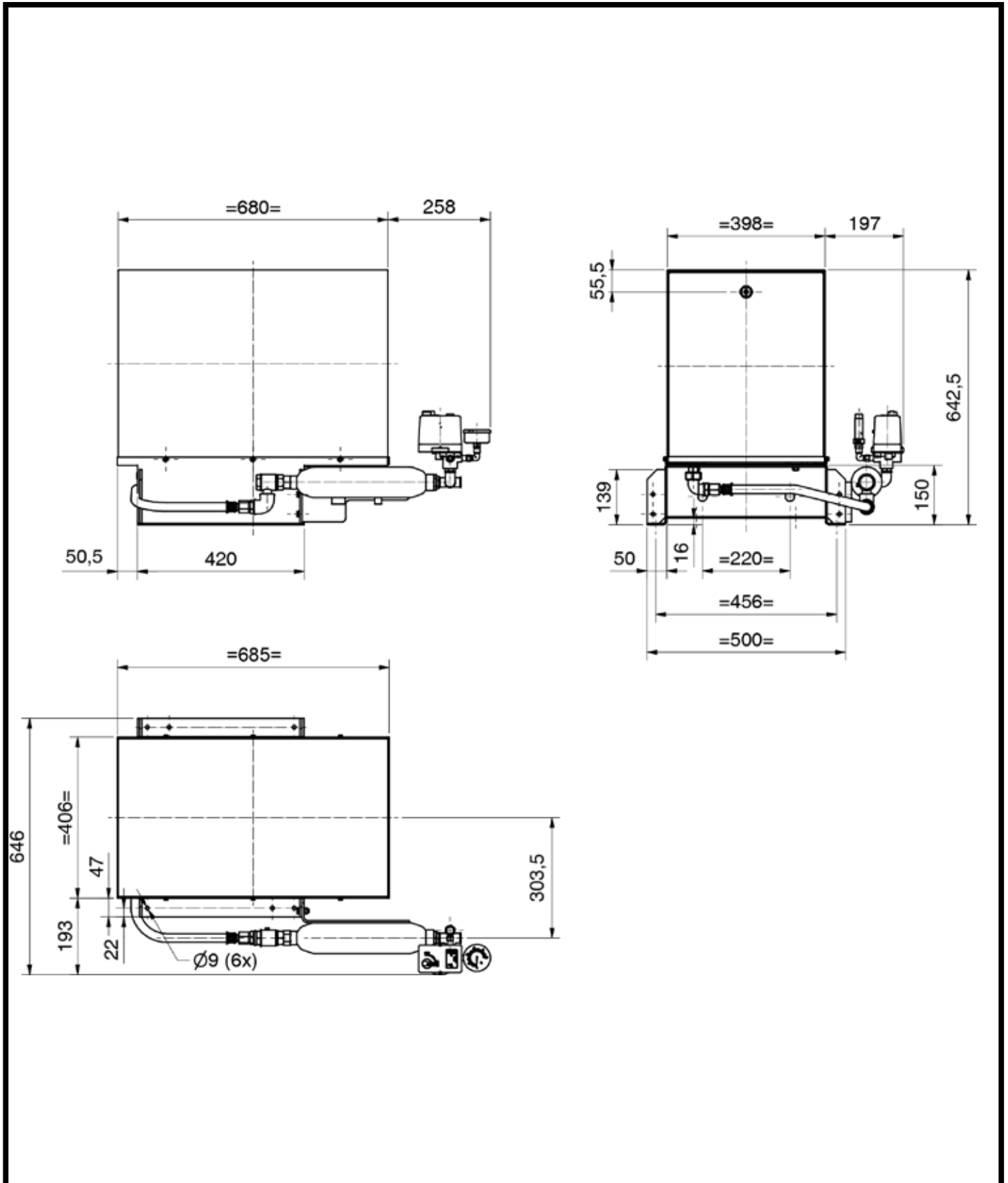


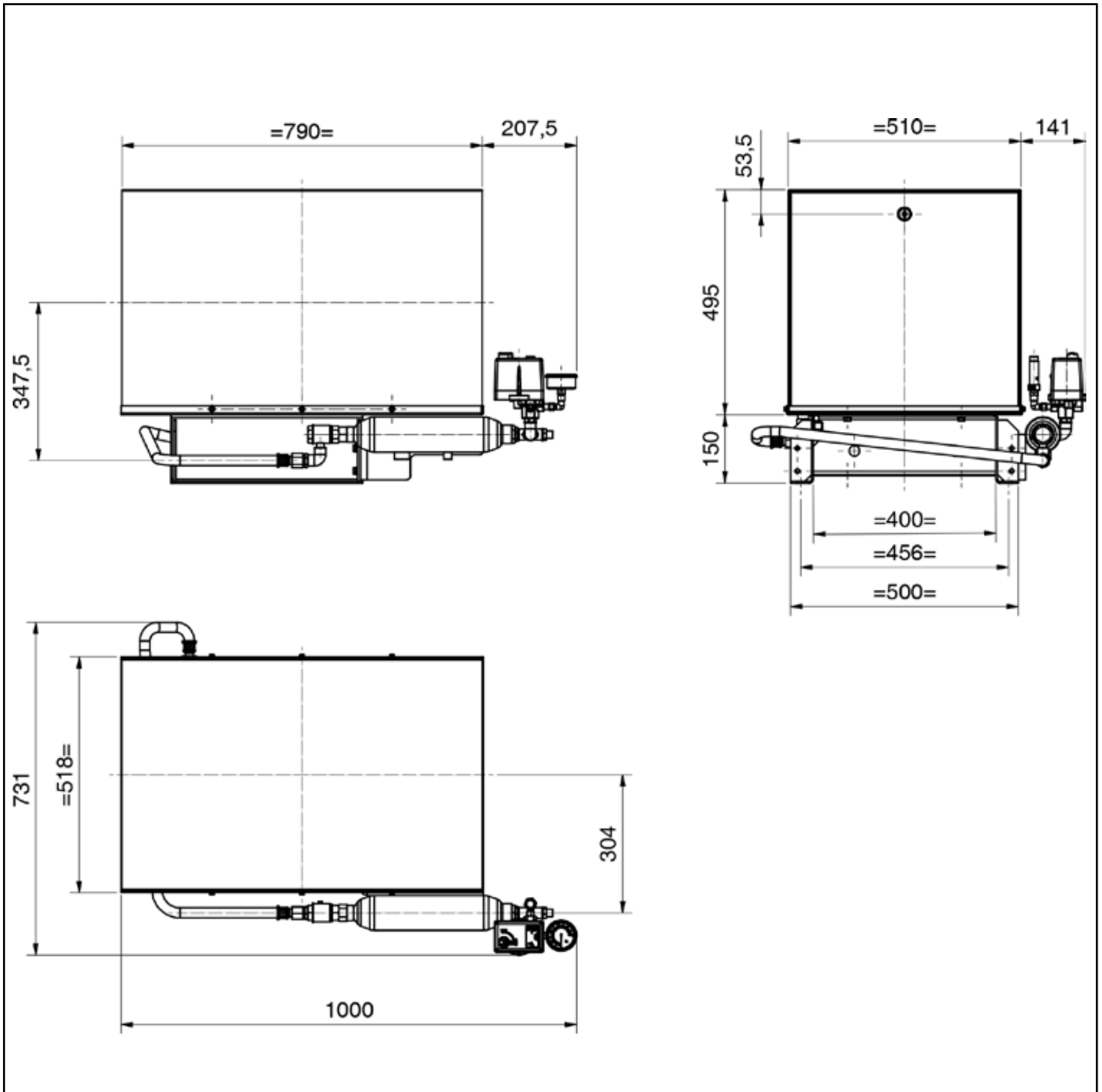


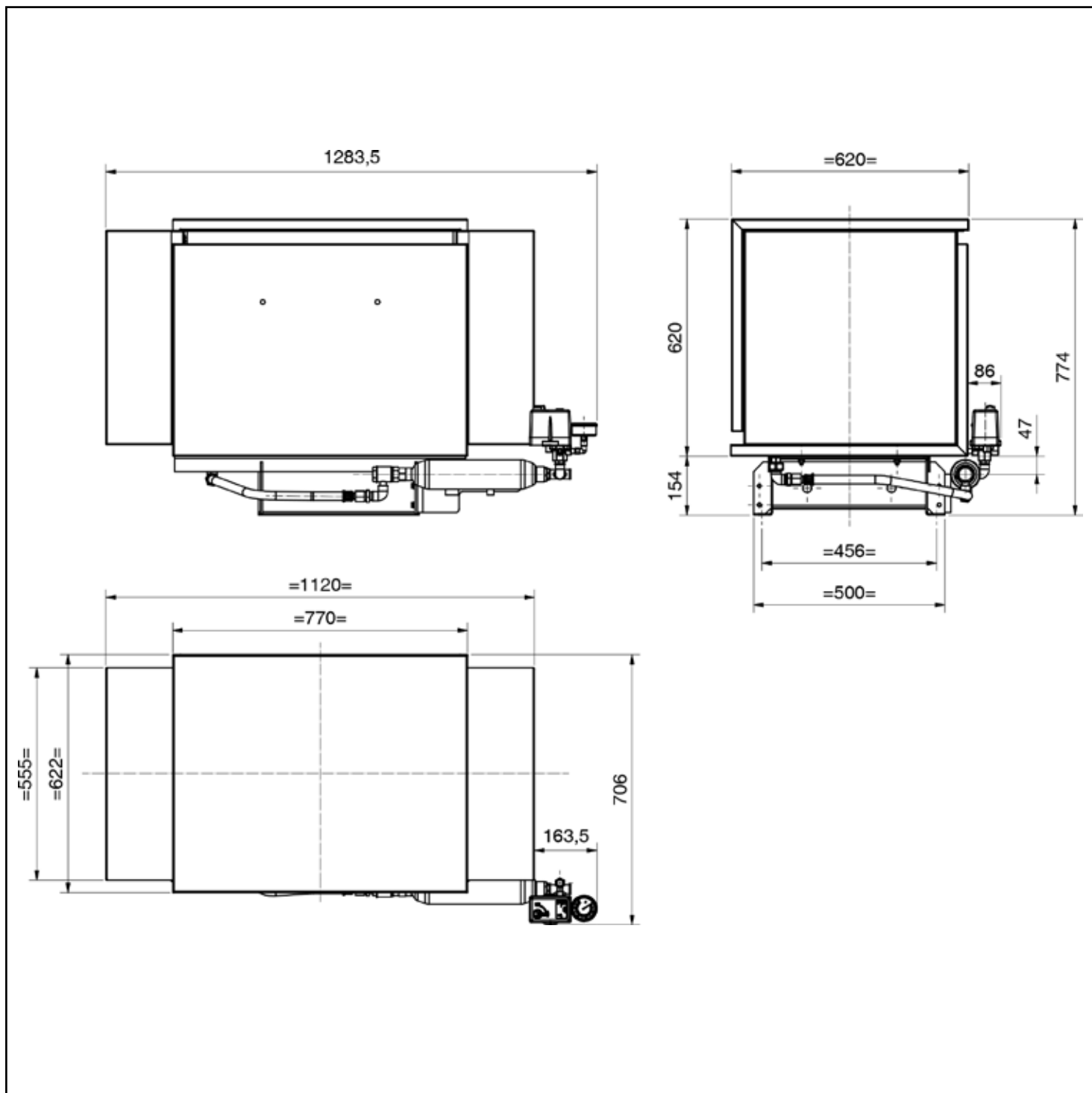
MGK-H 1151 P

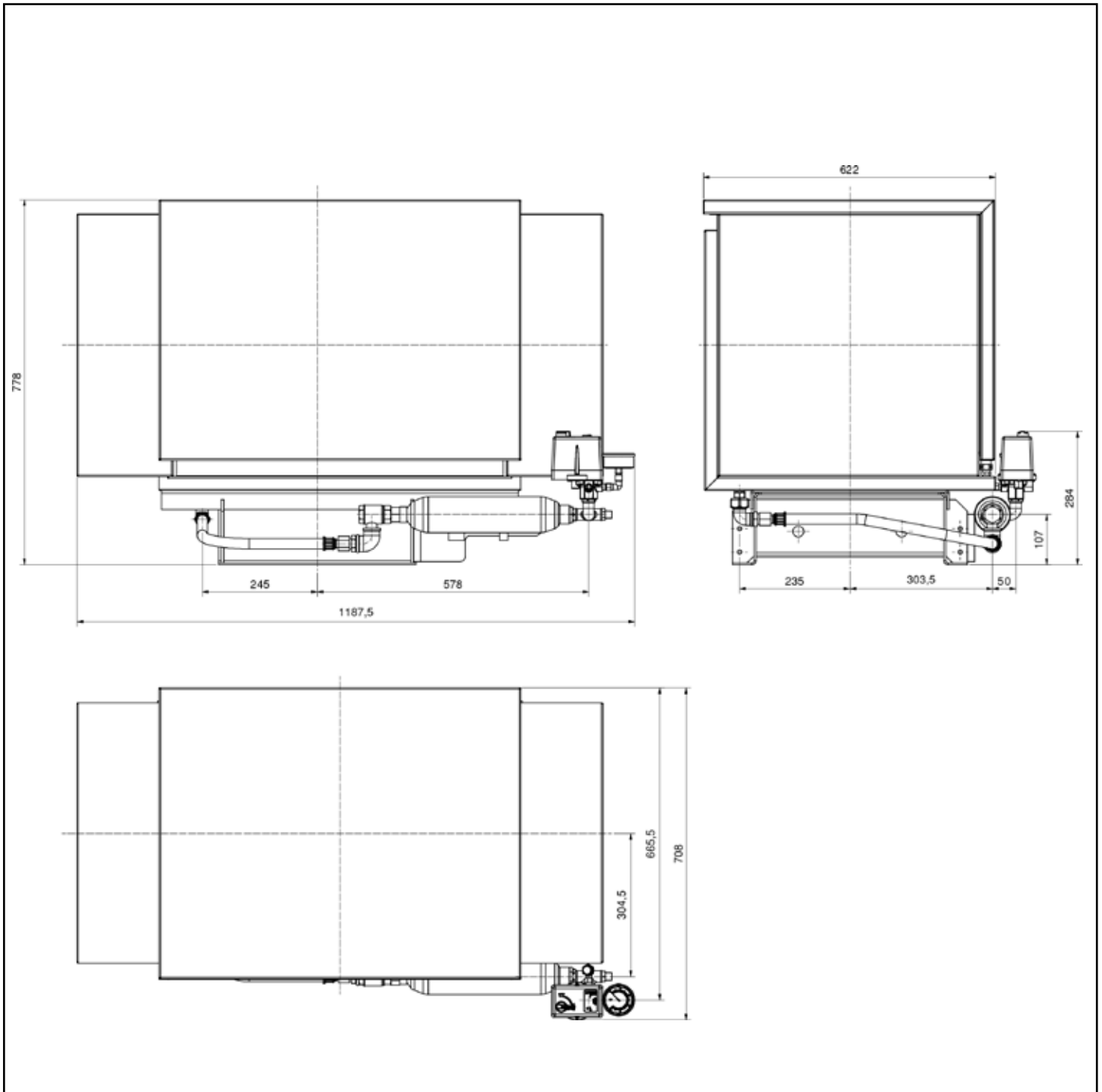


OP BASIS, MET GELUIDSDEMPING



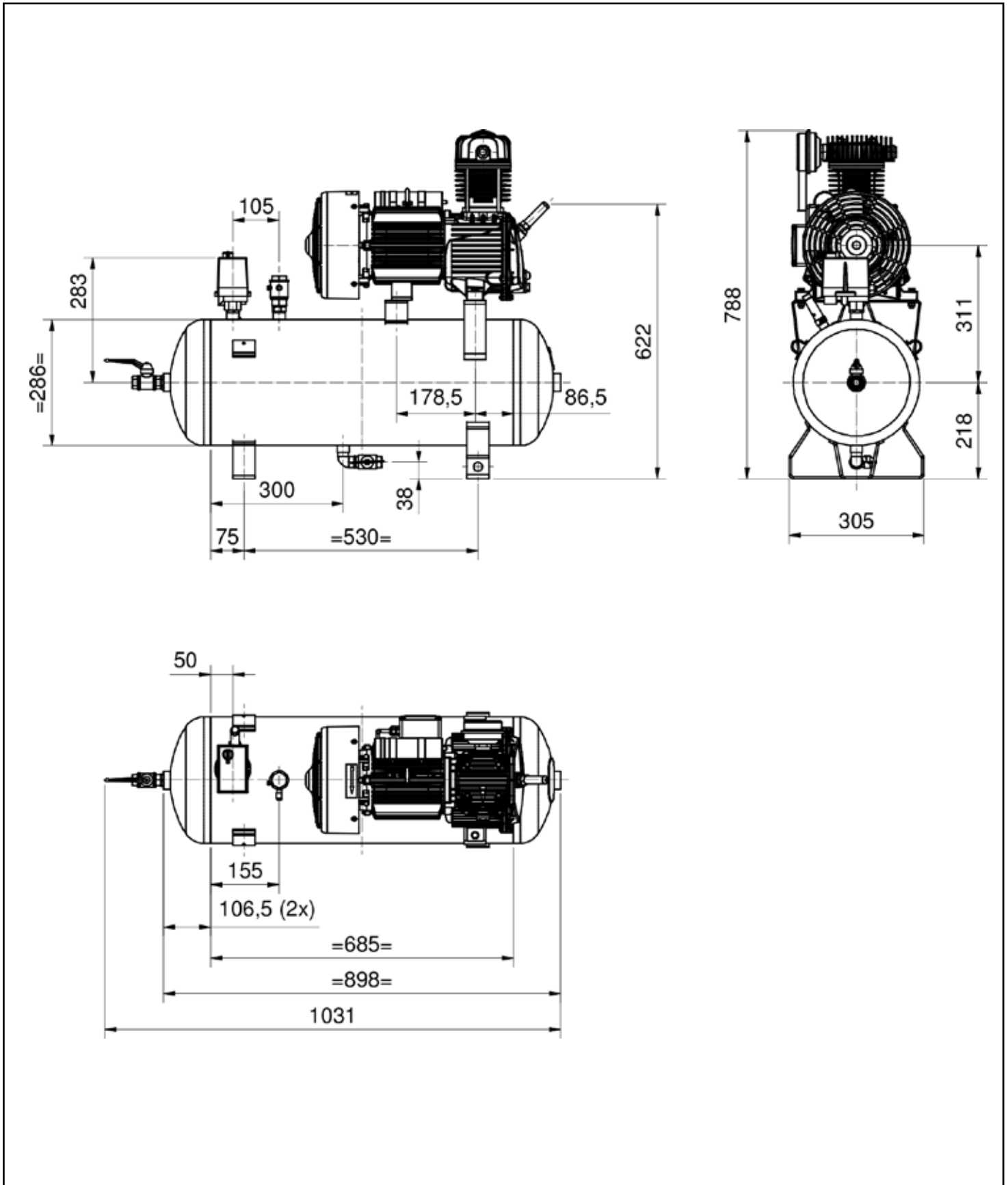




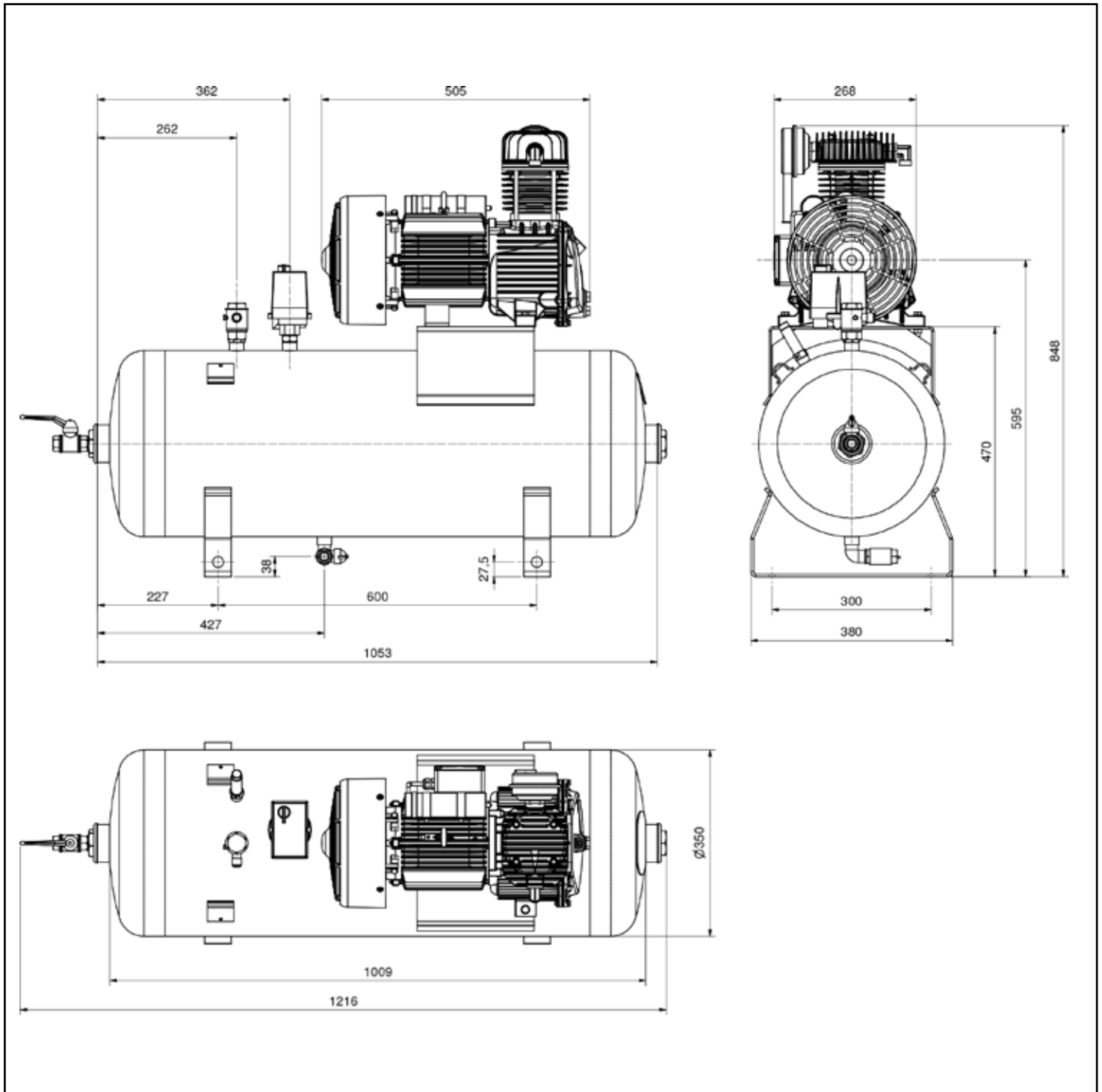


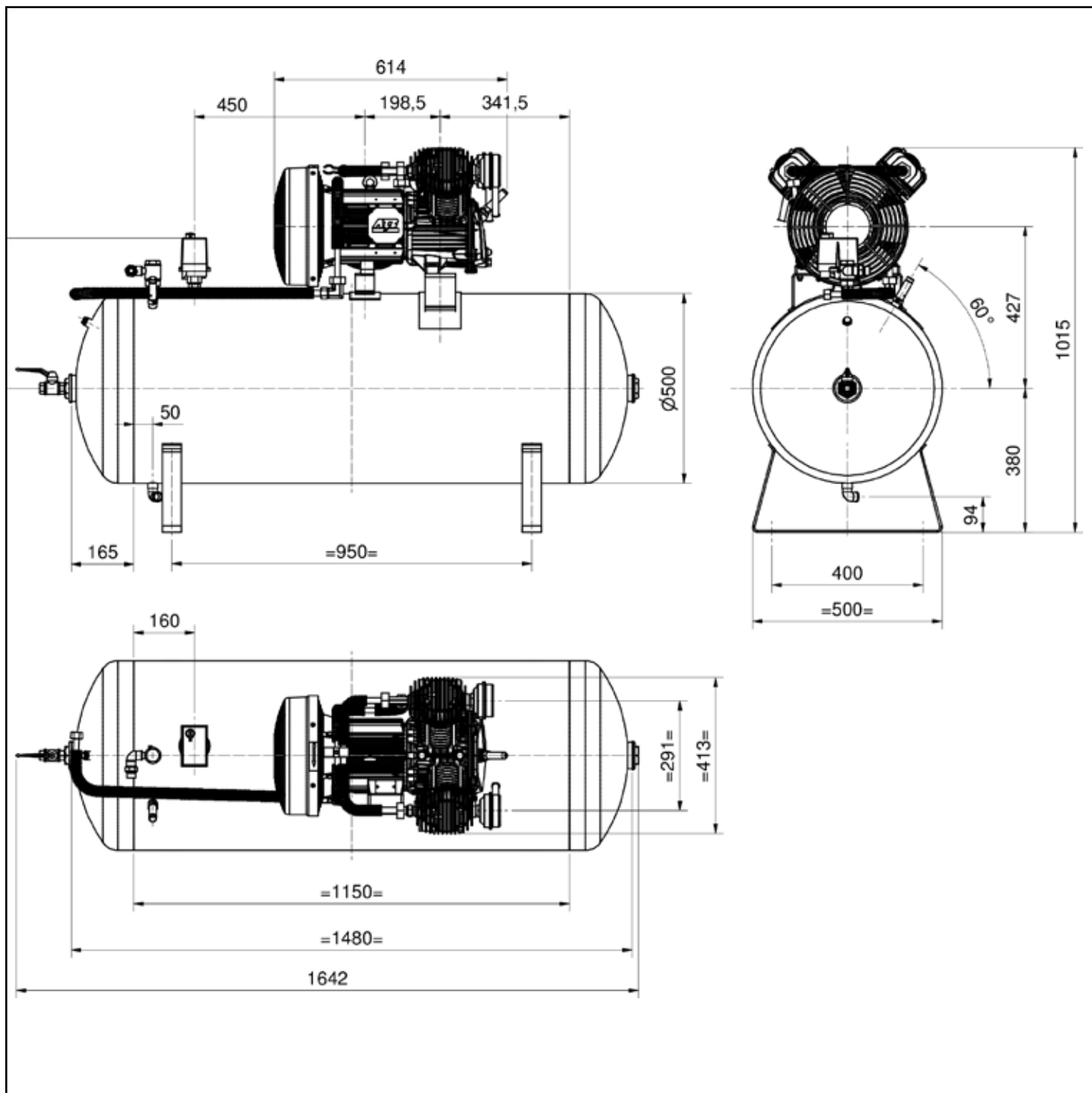
OP DE TANK

50 l

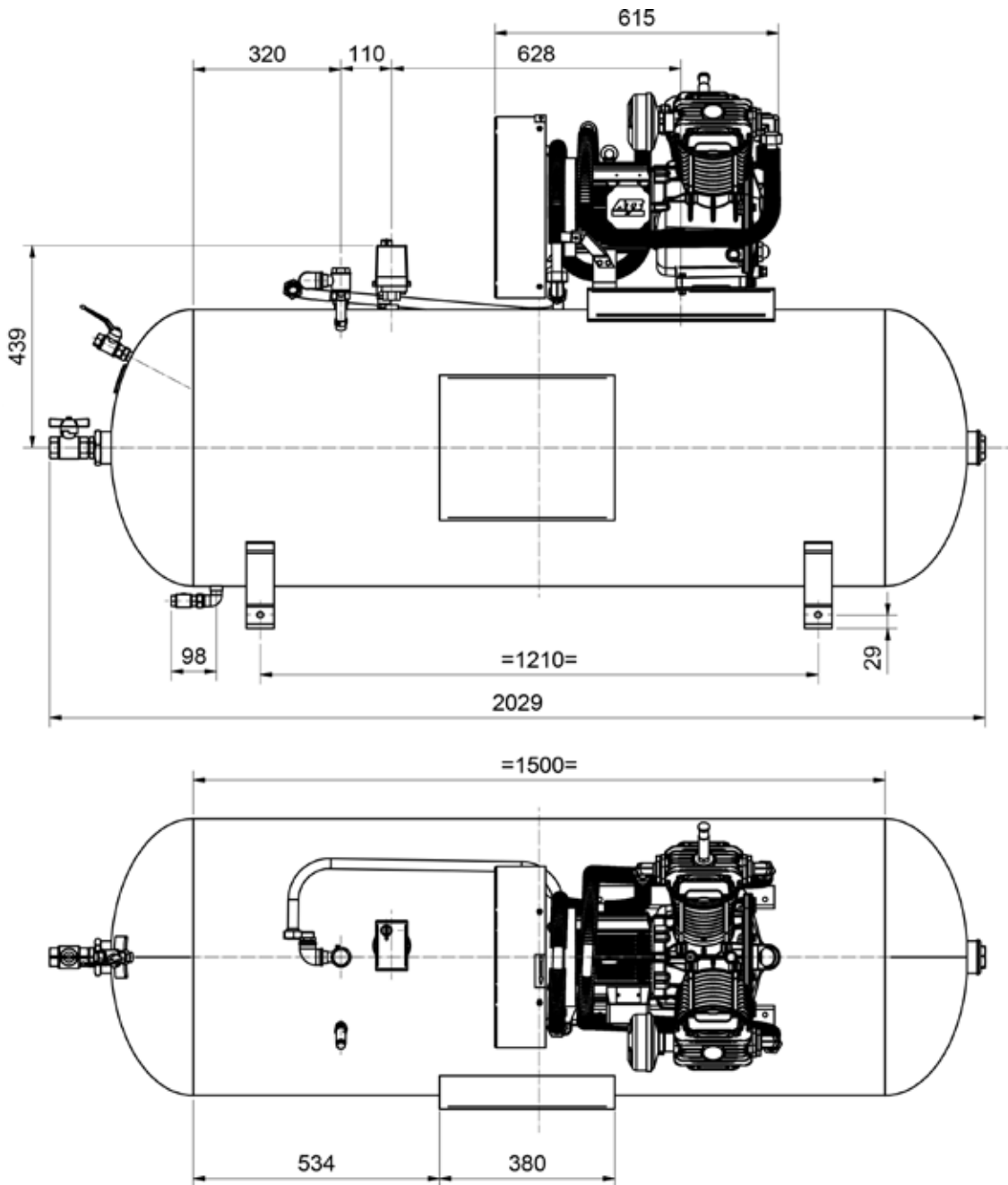


90 l



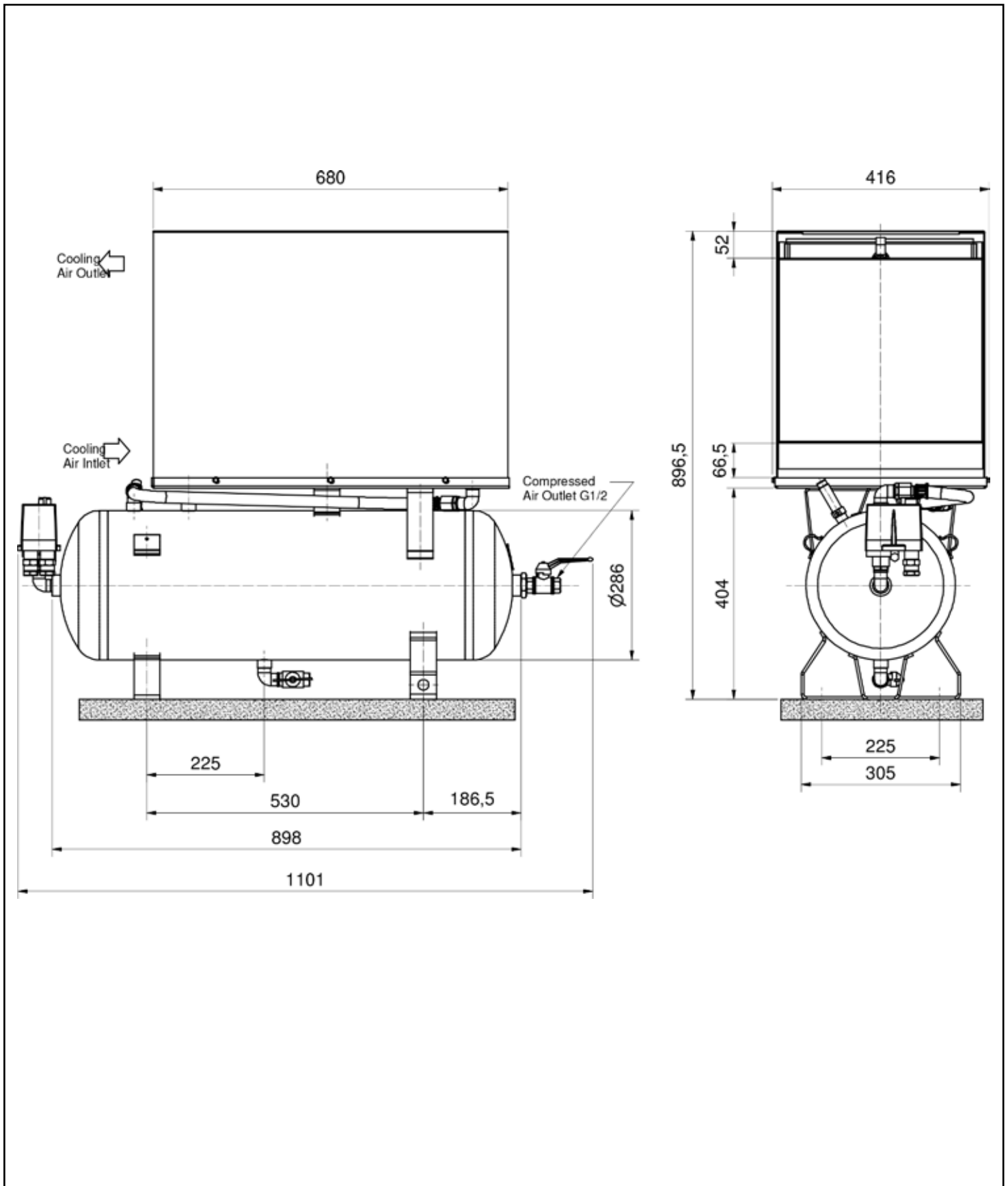


500 l

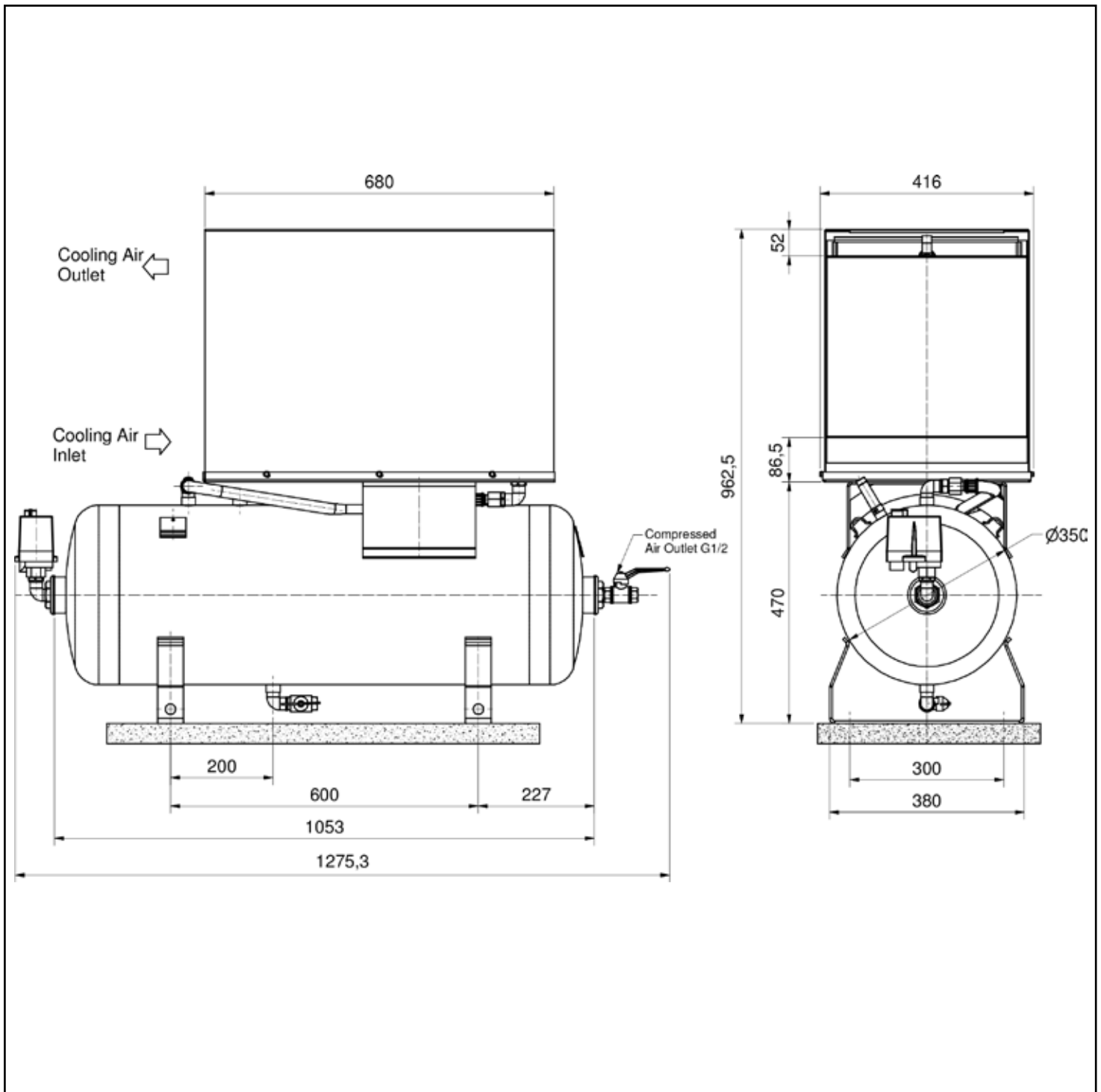


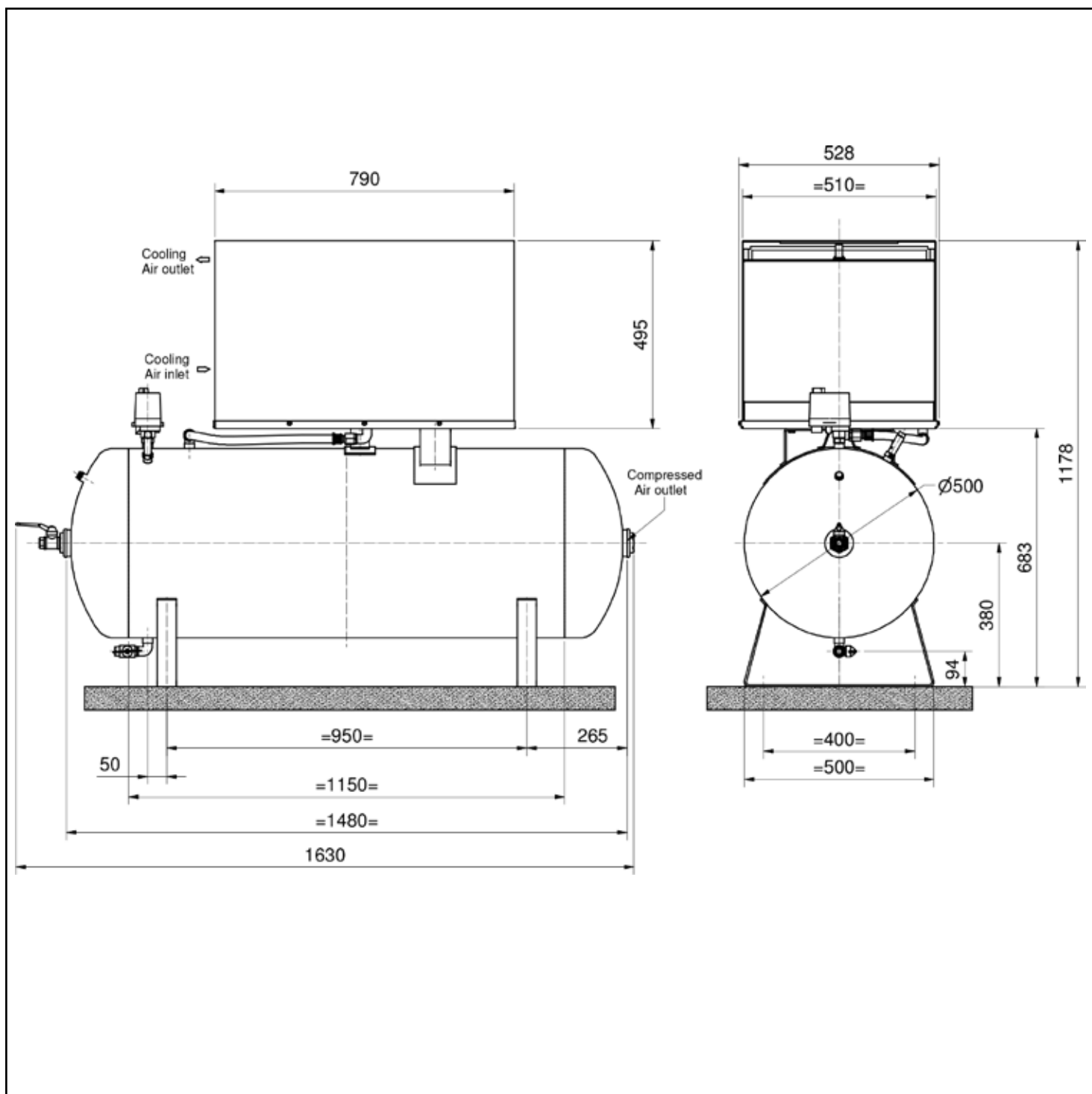
OP DE TANK, MET GELUIDSDEMPING

50 l

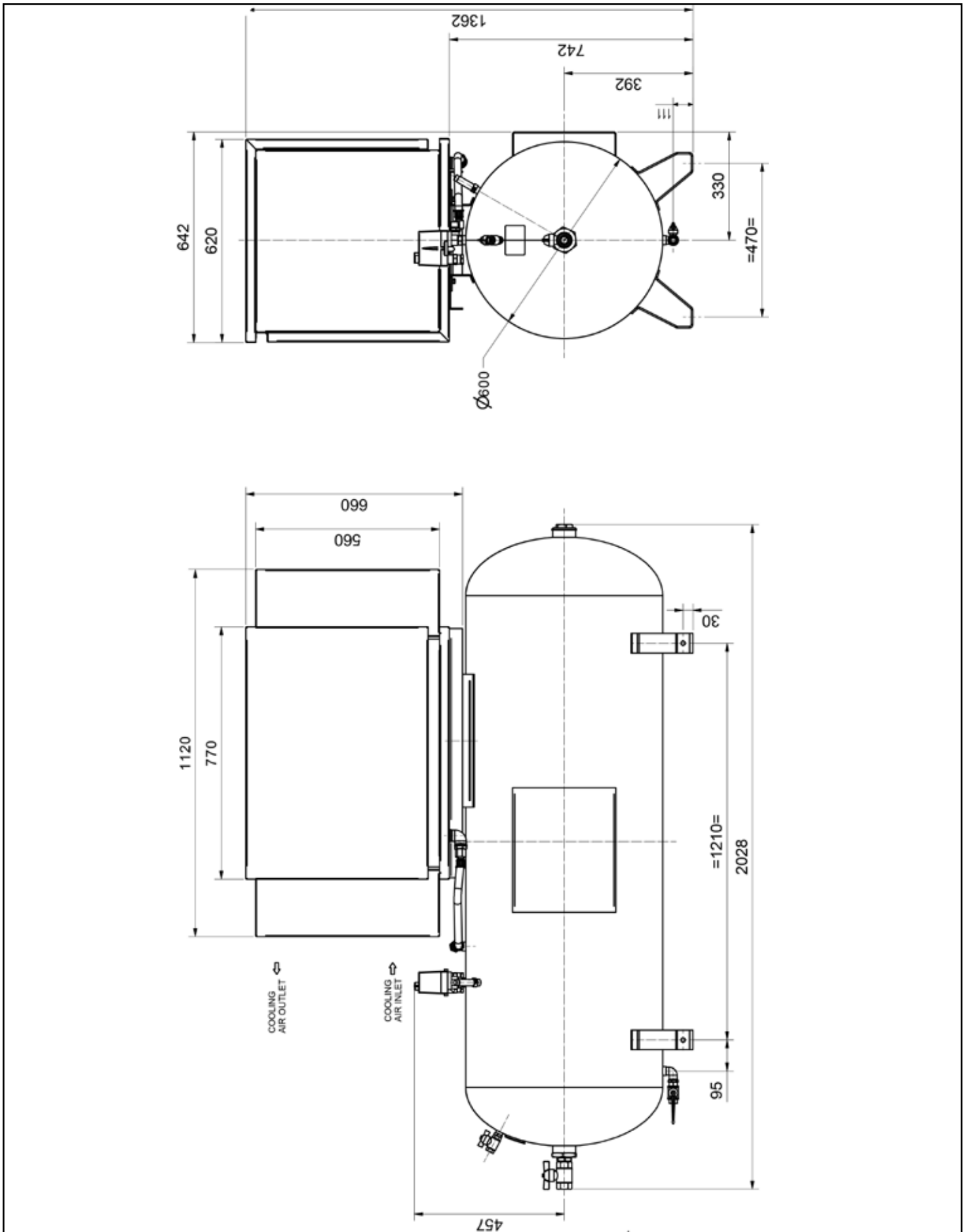


90 l

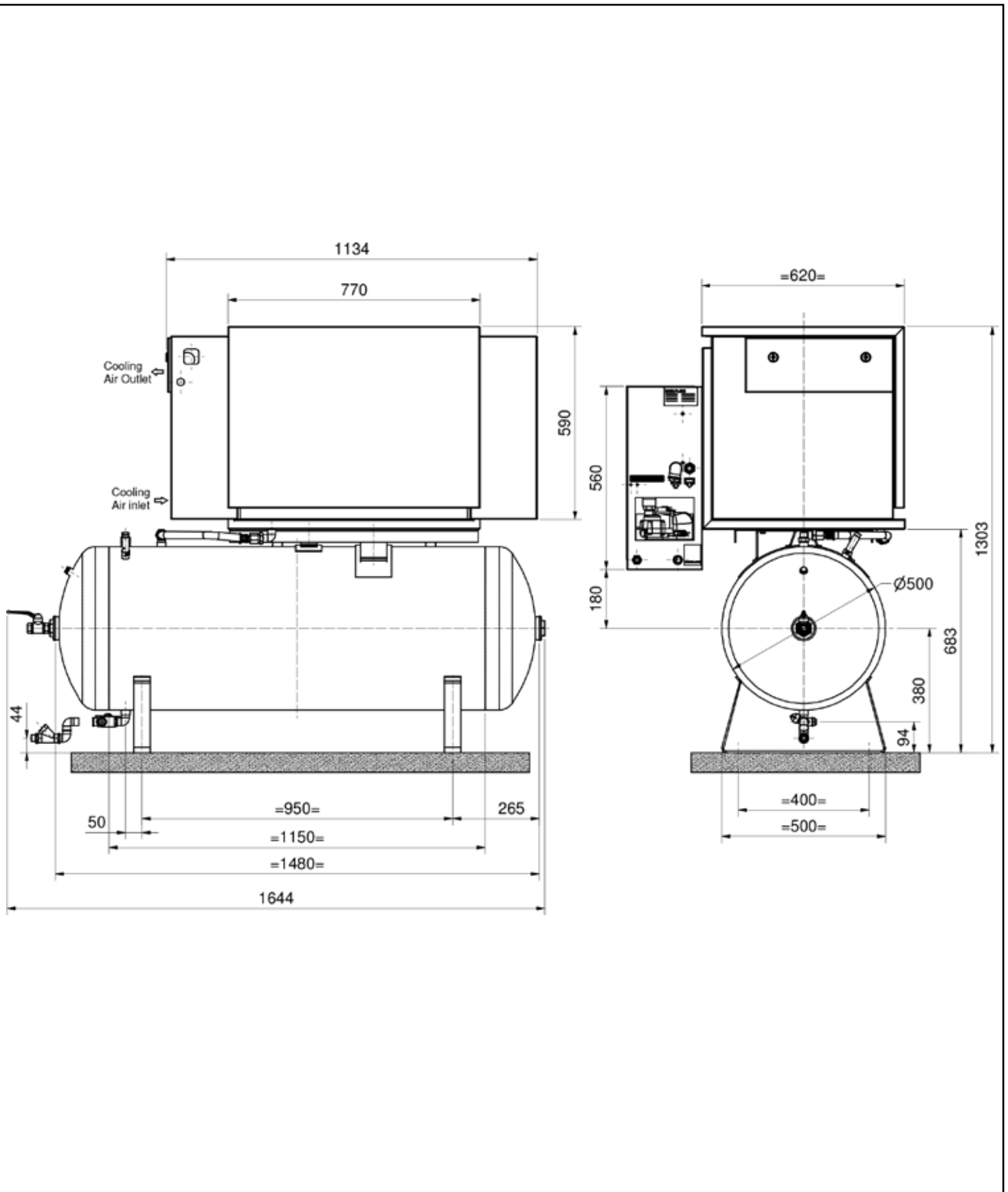




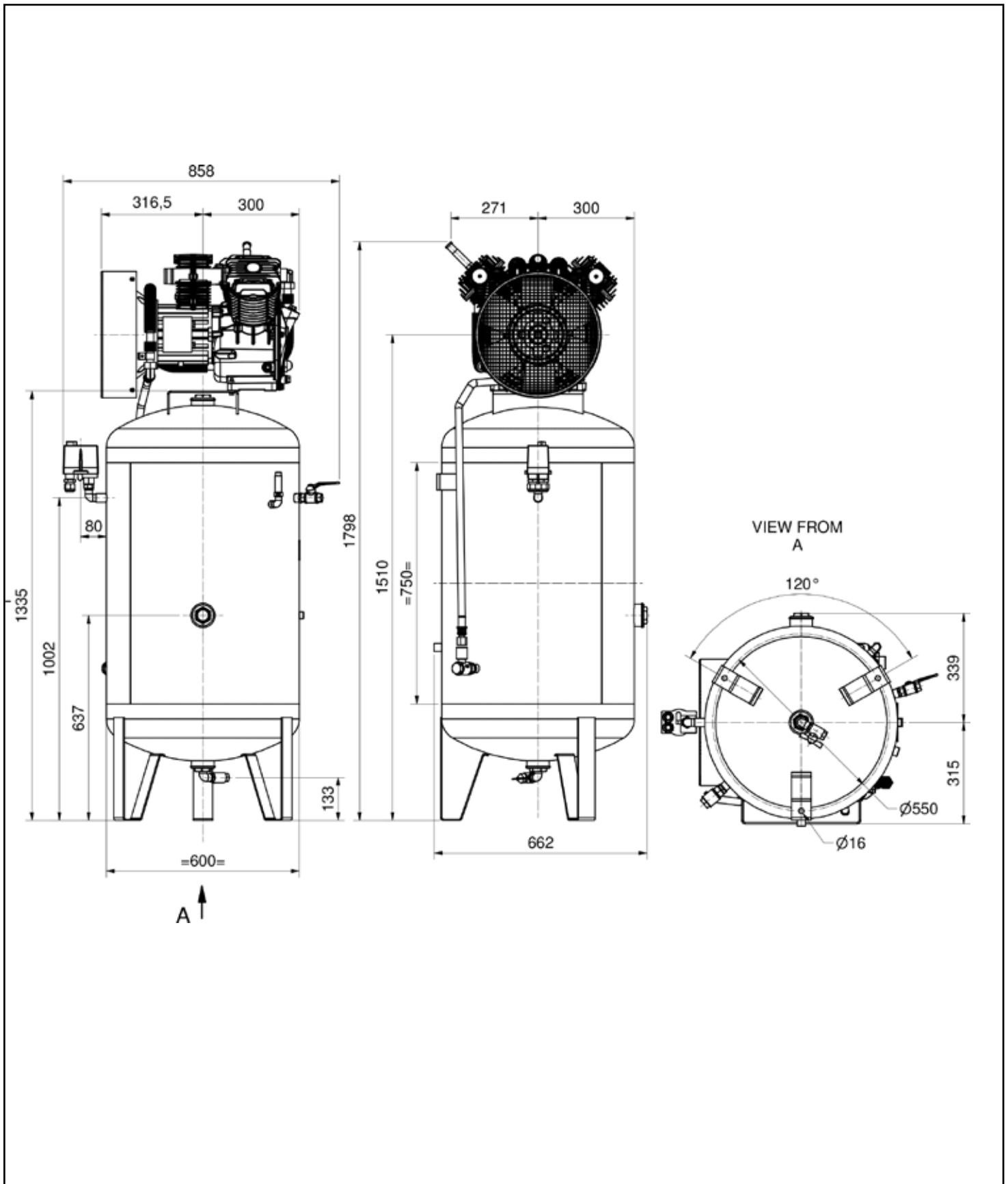
500 l



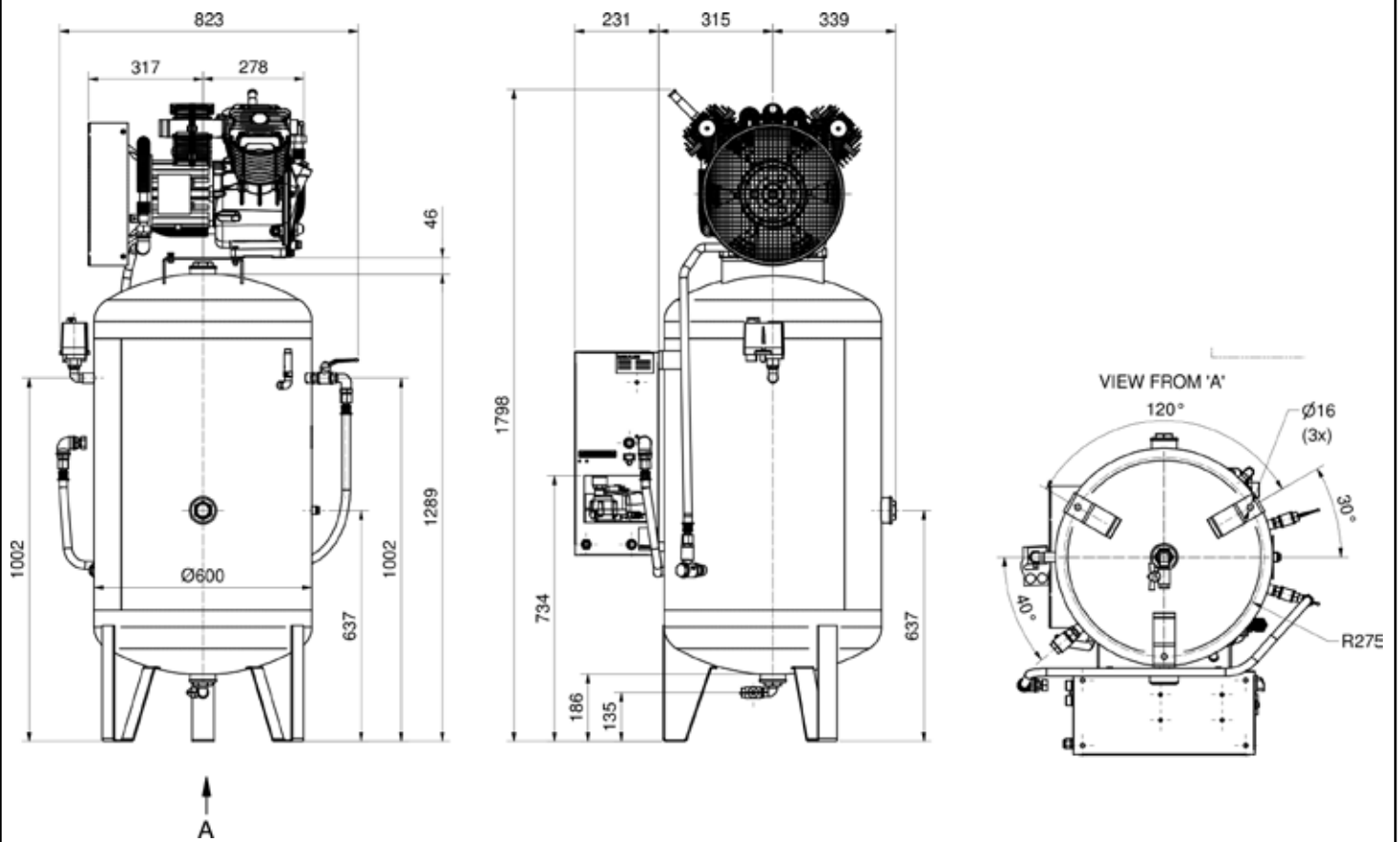
OP DE TANK, MET GELUIDSDEMPING EN DROGER



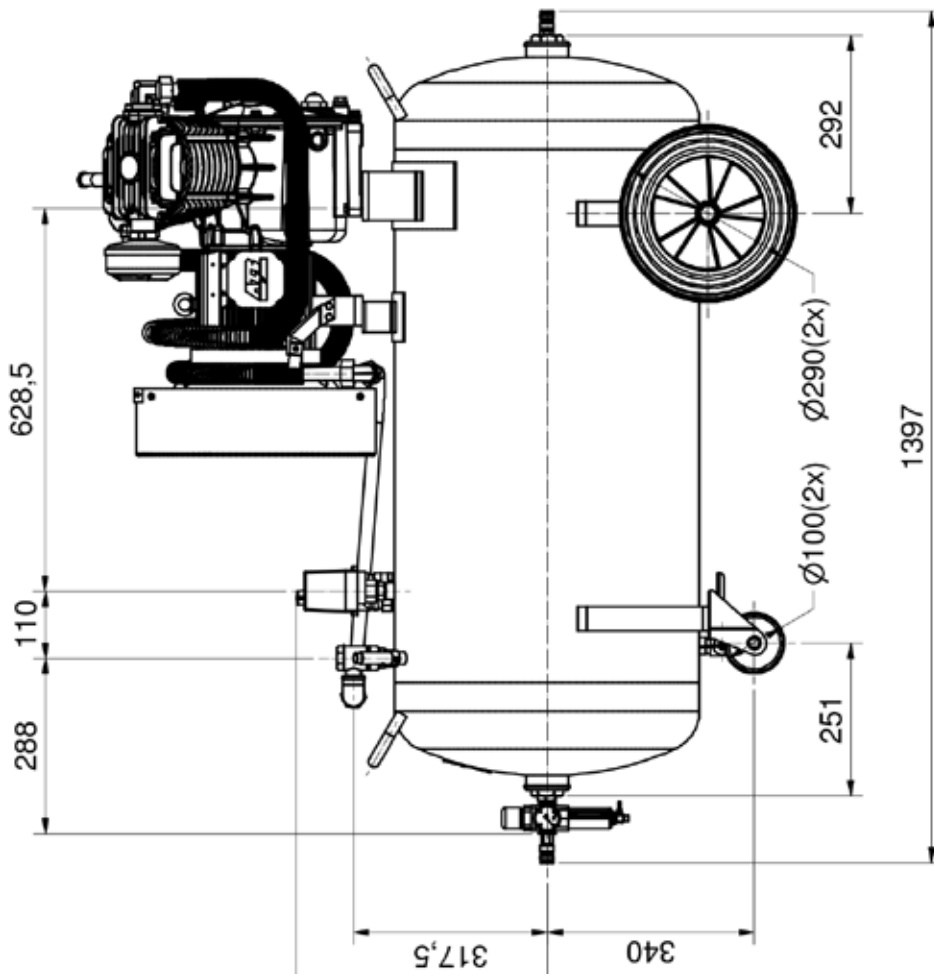
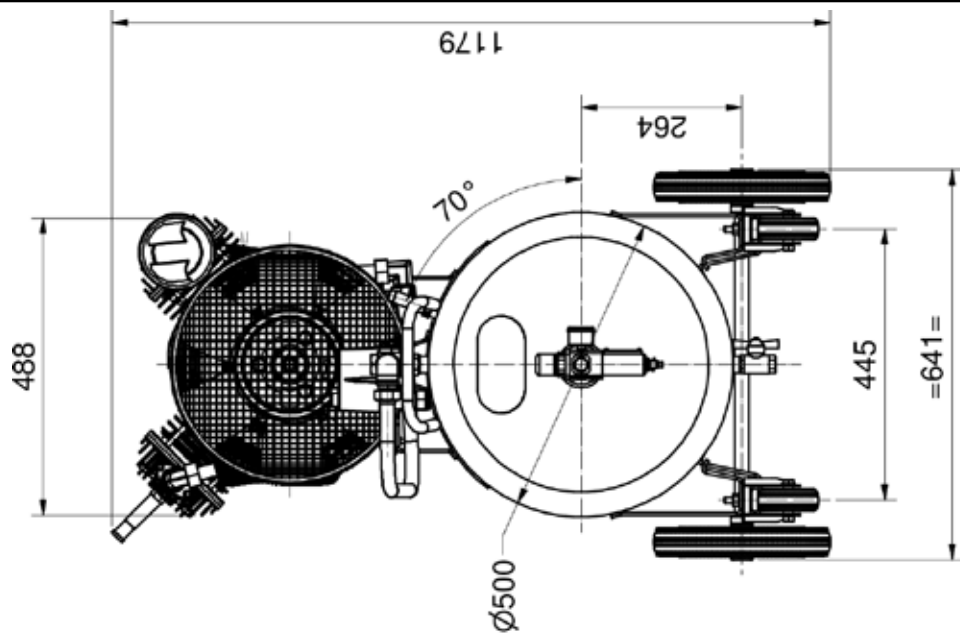
OP DE TANK, VERTICAAL



OP VERTICALE TANK MET DROGER



MET WIELEN



3.2 Instructies voor installatie

Algemeen

Installeer de compressor in een omgeving waarin het lawaainiveau geen probleem vormt en waar voldoende ventilatie voor koeling voorhanden is.

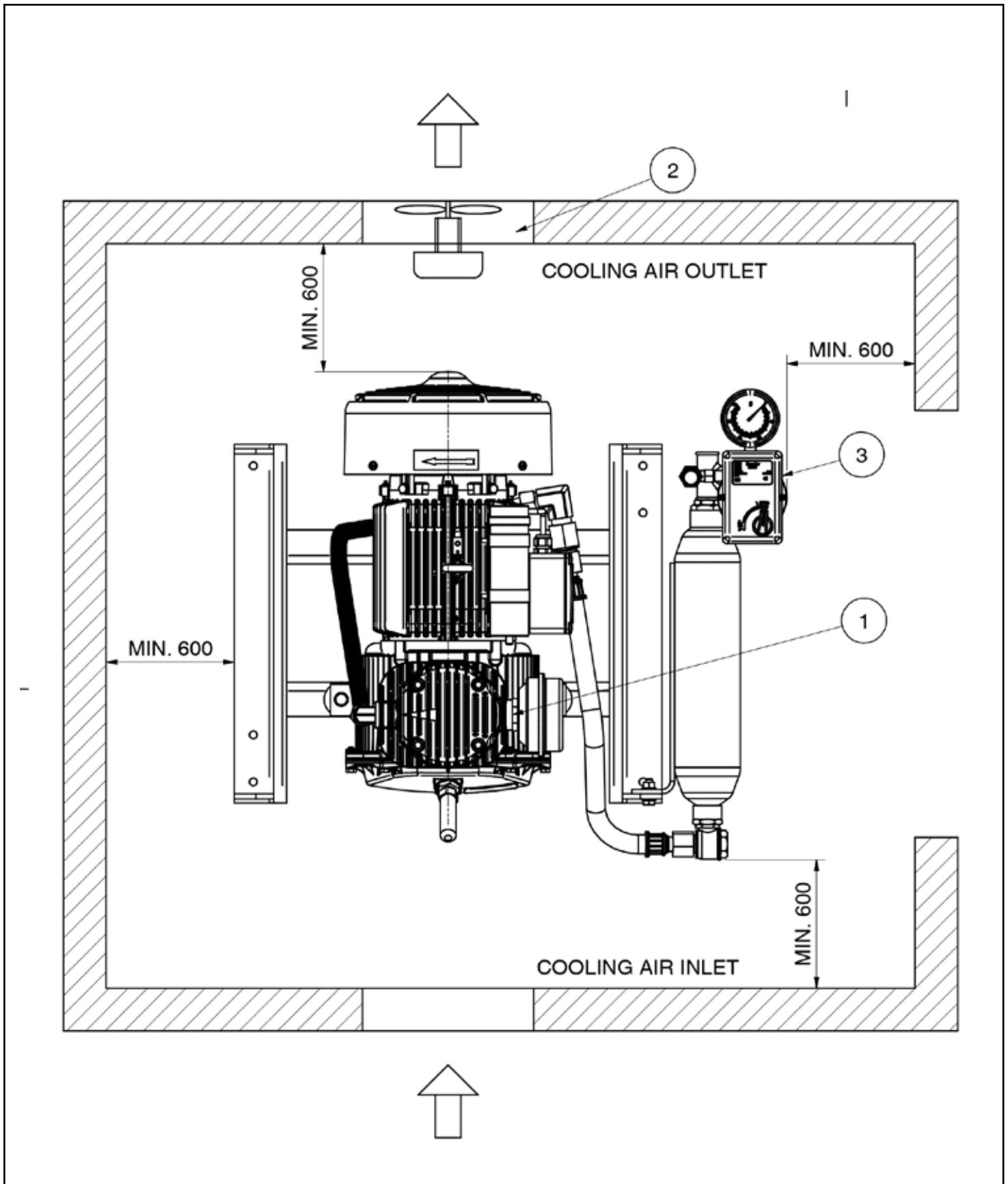


Voordat u de compressor aansluit, dient u te controleren of de technische gegevens op het plaatje overeenkomen met de lokale elektrische voeding. Voordat u de elektrische verbinding tot stand brengt, dient u te zorgen dat de elektrische voeding is uitgeschakeld en op de juiste wijze is afgesloten.

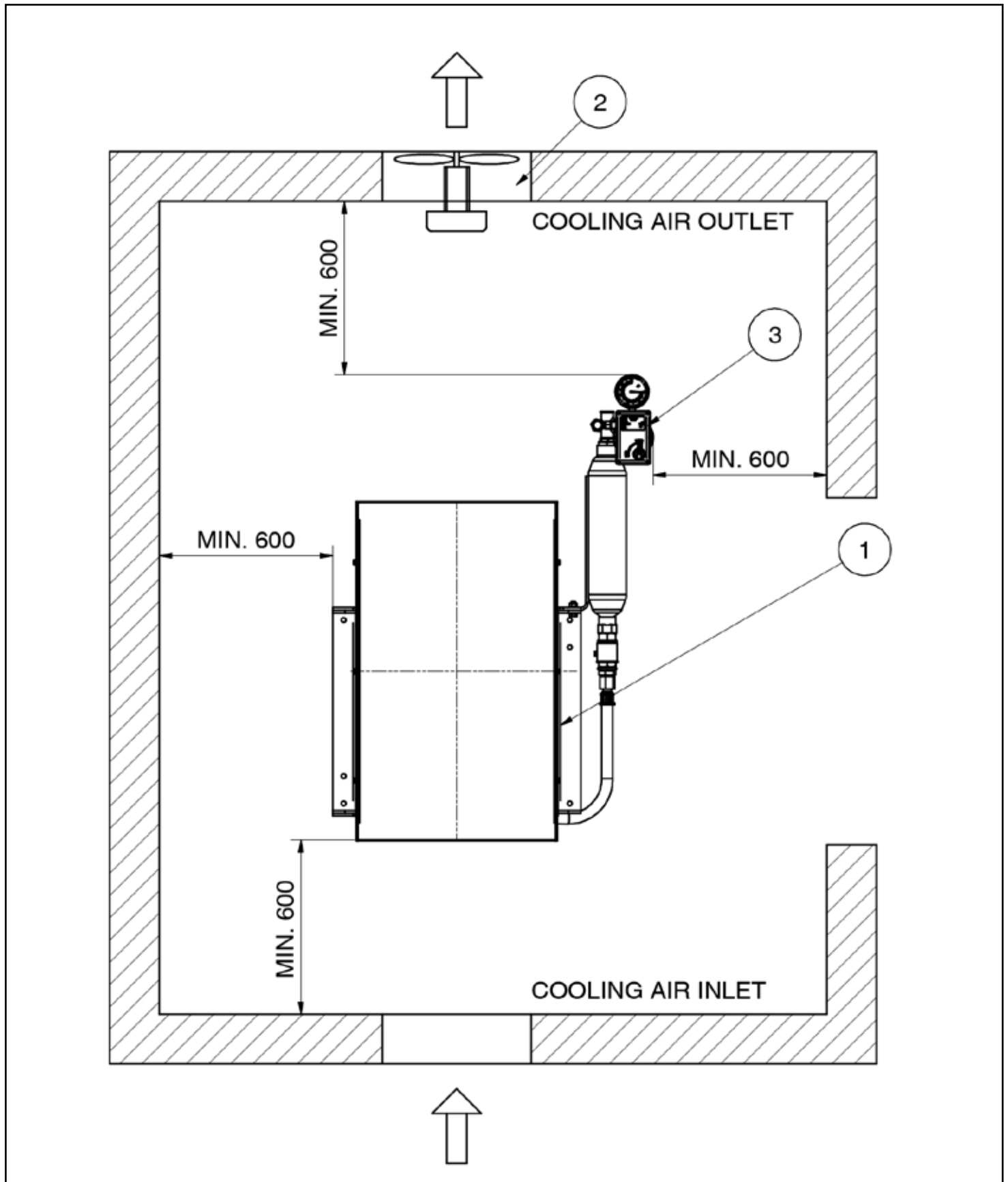
De aansluiting van de elektrische voeding op de compressor dient door een gekwalificeerde elektromonteur te worden uitgevoerd, op basis van het elektrische schema dat bij de installatie wordt geleverd. Alle bekabeling dient te voldoen aan de geldende normen. De aansluiting van de elektrische voeding op de compressor dient door een gekwalificeerde elektromonteur te worden uitgevoerd, op basis van het elektrische schema dat bij de installatie wordt geleverd.

Alle bekabeling dient te voldoen aan de geldende normen.

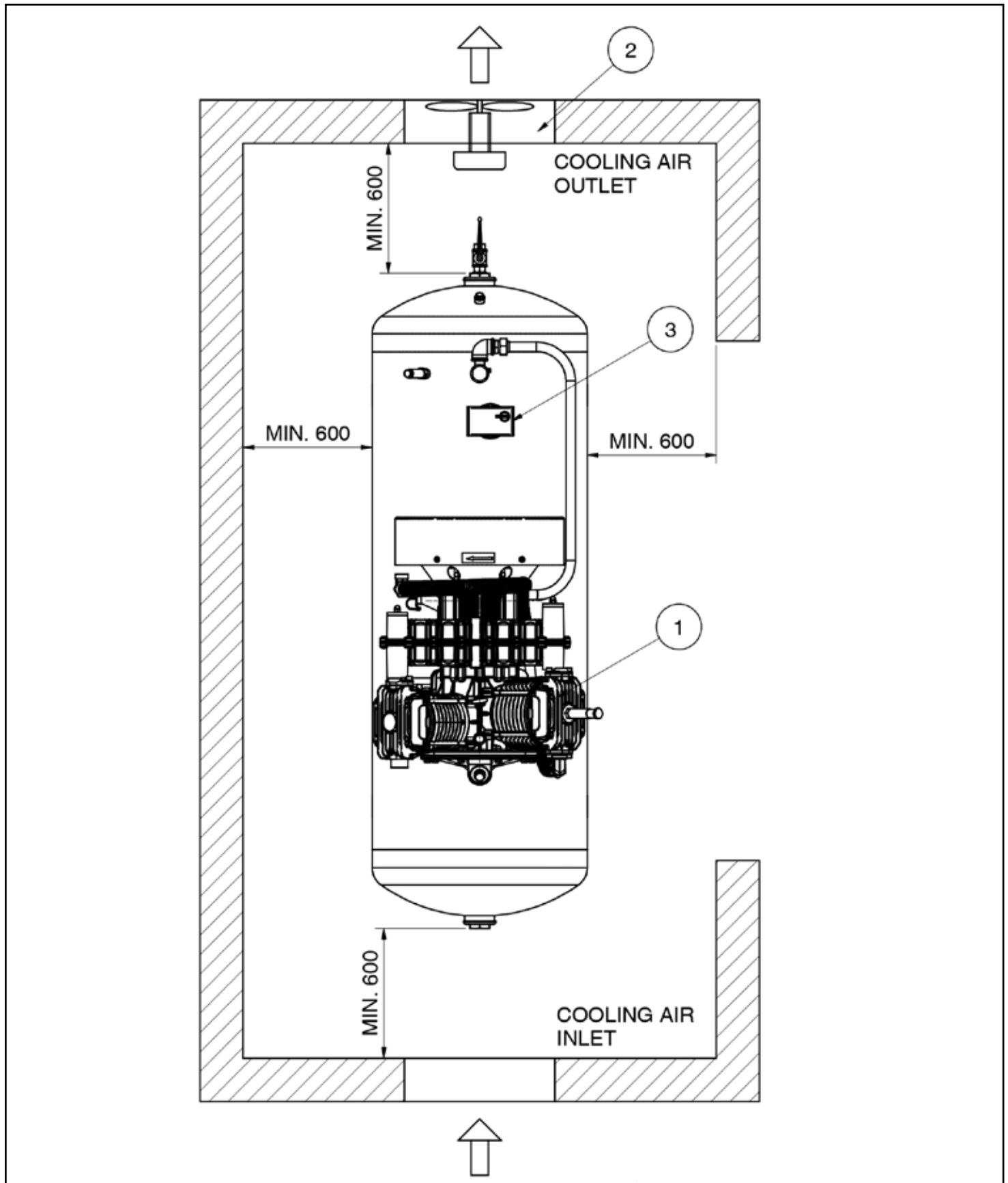
OP BASIS



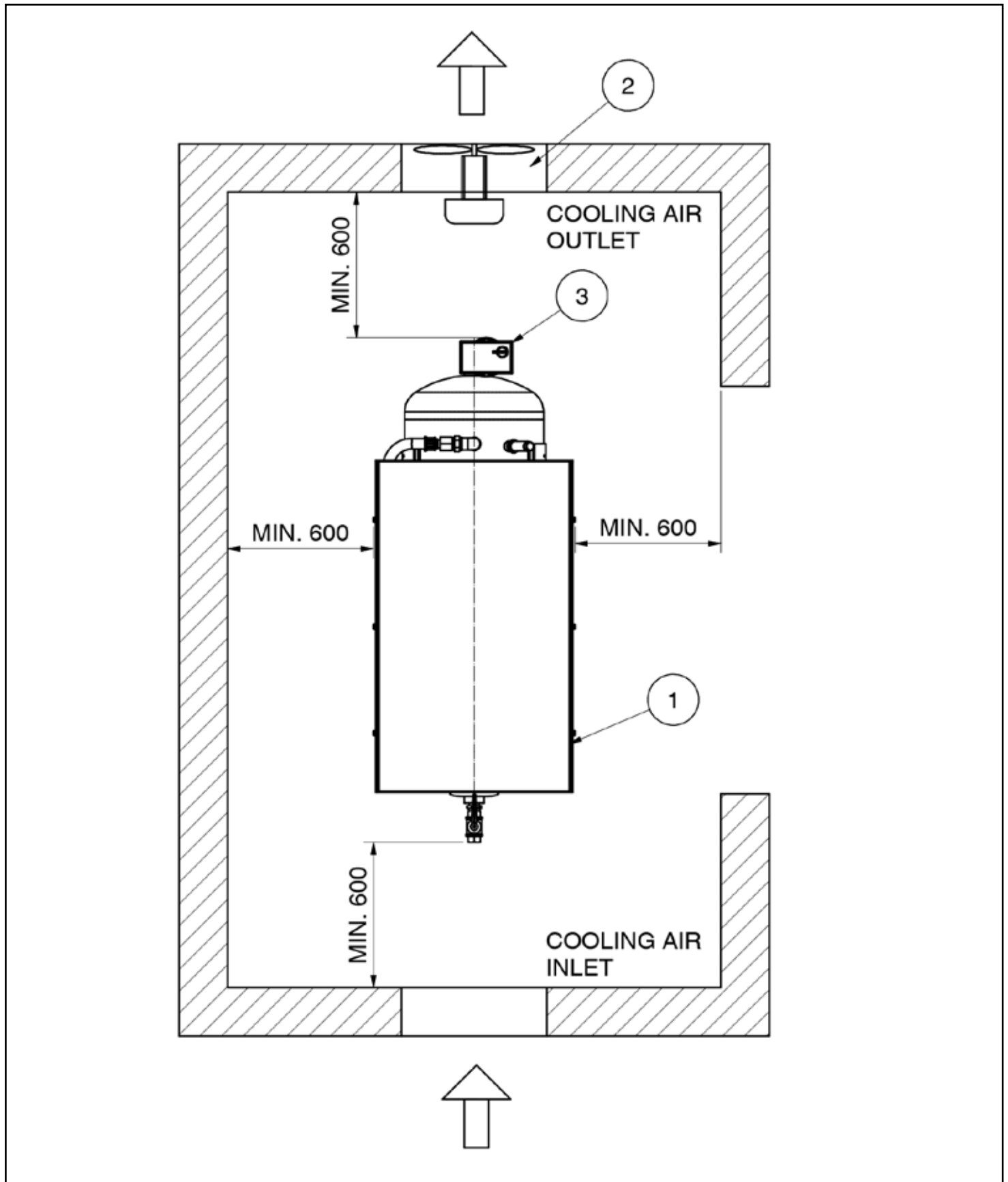
OP BASIS, MET GELUIDSDEMPING



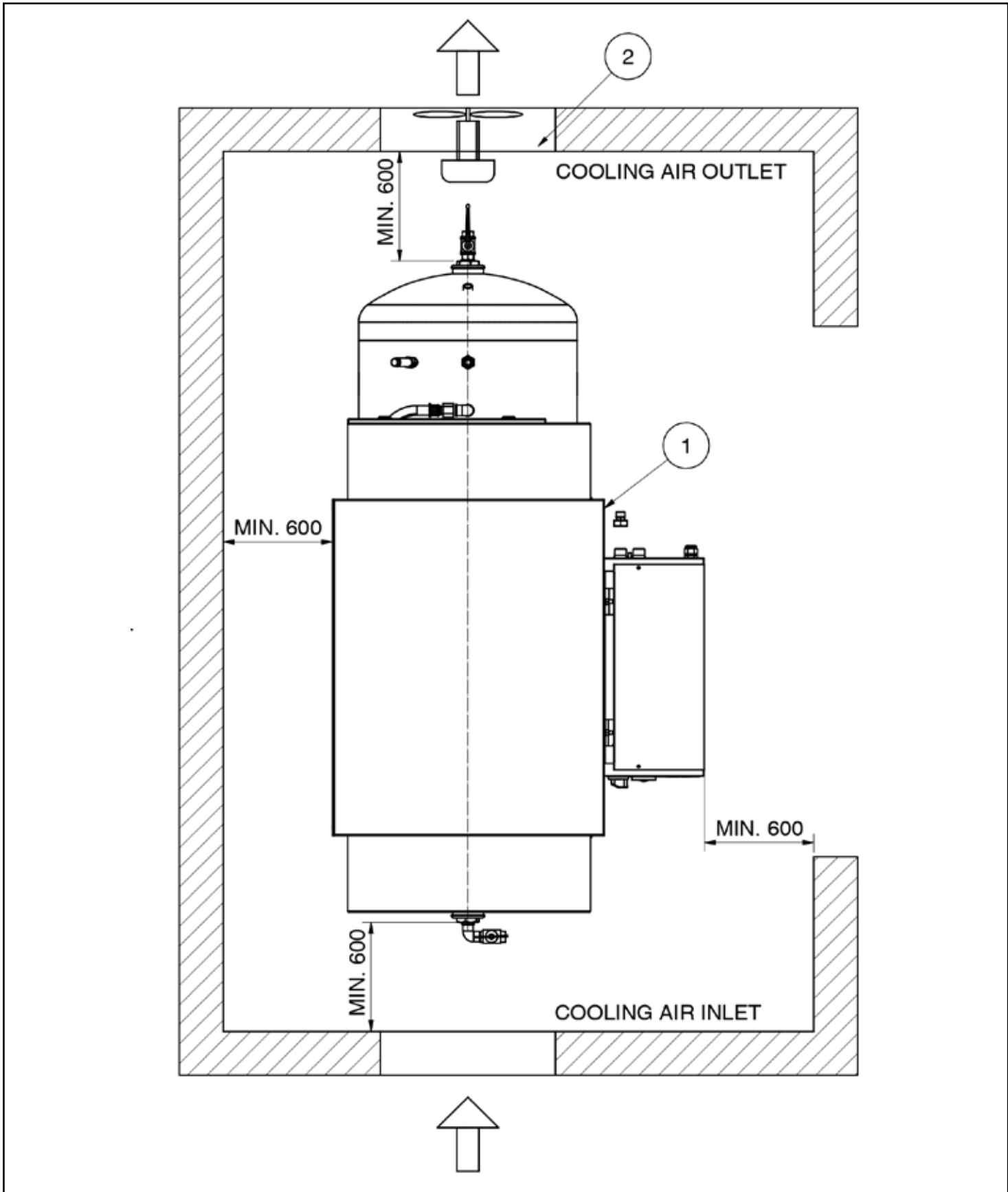
OP DE TANK 1



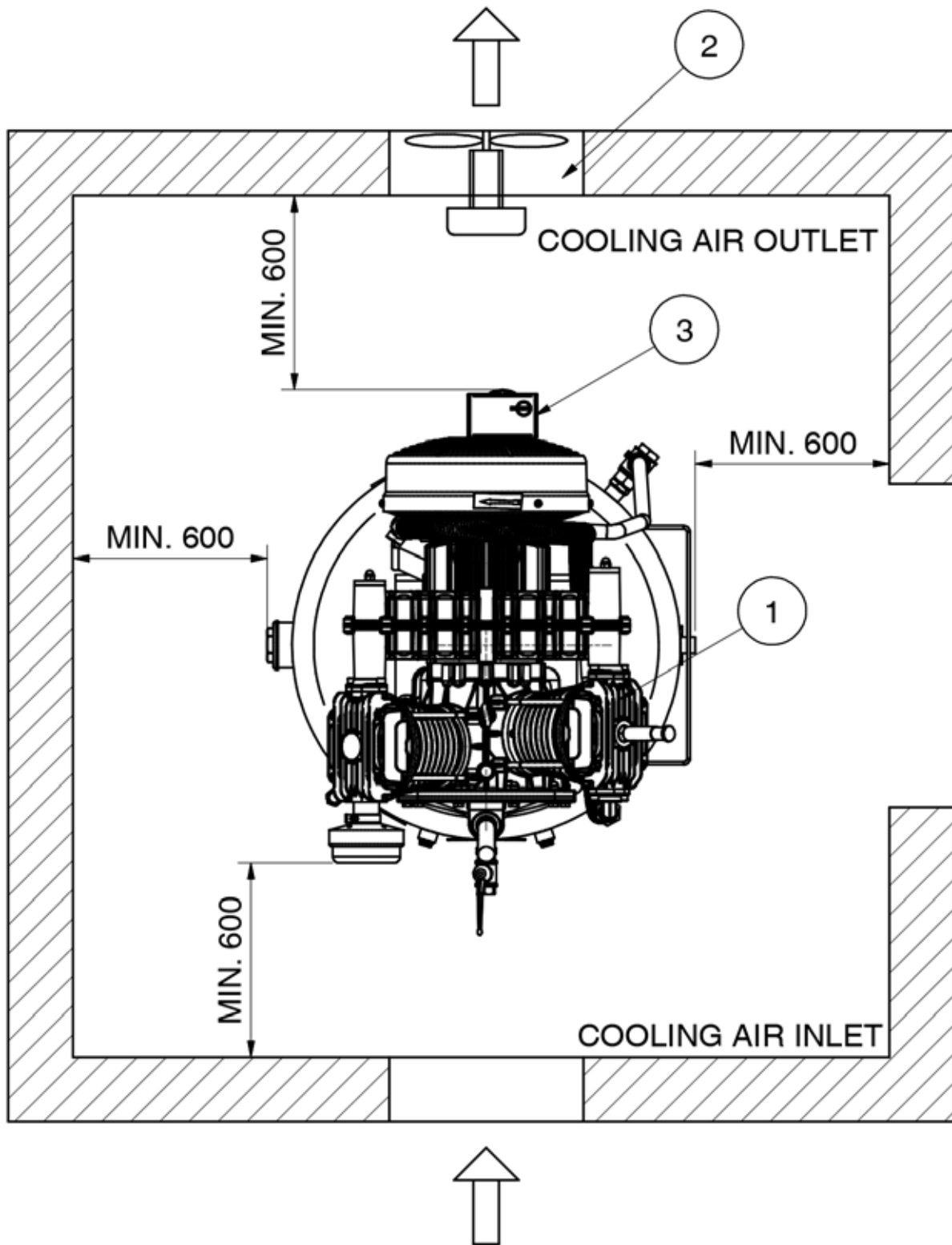
OP DE TANK 2



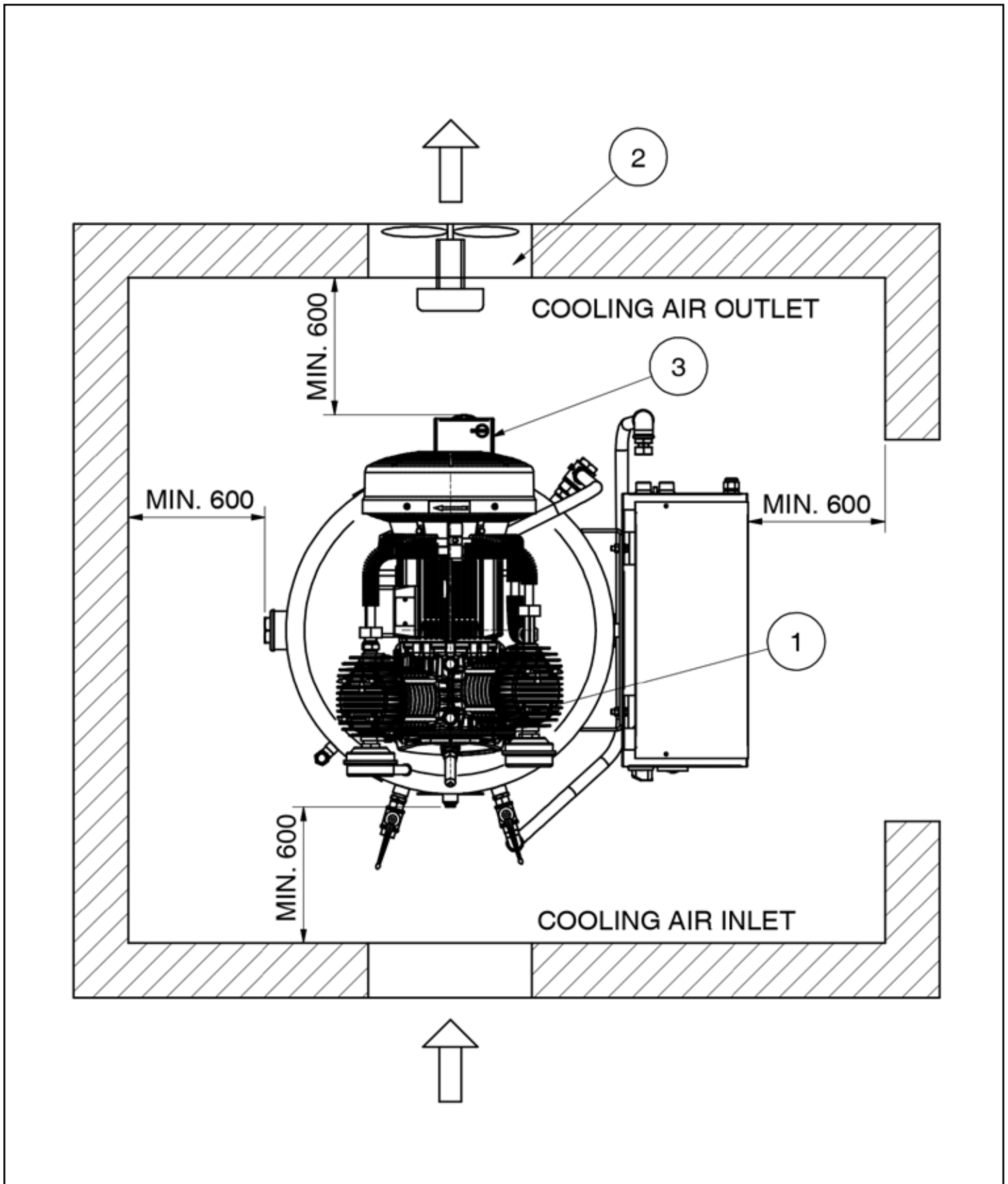
OP DE TANK + DROGER



OP DE VERTICALE TANK



OP DE VERTICALE TANK + DROGER



Verwijzingen naar installatietekeningen	
1	Pompgroep / panelen
2	Uitlaat van de koellucht
3	Drukregelaar

Installeer de compressor in een goed geventileerde en koele omgeving, waarin het vriespunt niet wordt bereikt en waar de lucht zo schoon mogelijk is.

Zorg, zoals is weergegeven in de tekeningen, voor een minimale afstand tussen de compressor en eventuele wanden voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

Wij bevelen het installeren van een automatische condensafvoer (verkrijgbaar als optie) op de luchttank aan om de automatische verwijdering van condens te waarborgen.

Houd de openingen voor ventilatie vrij.

Uitvoeringen met wielen kunnen tijdelijk op oppervlakken met een maximale helling van 25% (of 20°) worden gebruikt.

4 - ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN



Volg tijdens de installatie altijd alle veiligheidsmaatregelen.

Elektrische aansluitingen dienen door een gespecialiseerde elektromonteur te worden uitgevoerd.

Alle bekabeling dient te voldoen aan de geldende normen.

Controleer voordat u de compressor aansluit of de spanning en frequentie op het gegevensplaatje overeenkomen met die van het stroomvoorzieningsnet.

Installeer een scheidingschakelaar naast de compressor op de voedingskabel en beveilig elke fase met behulp van zekeringen tegen kortsluiting.

De leidingen voor elektrische voeding en aarding dienen de juiste afmetingen te hebben.

Voor DOL-schakelaars sluit u de voedingskabels aan zoals in de elektrische schema's is weergegeven.

Raadpleeg het onderdeel Relais voor overbelasting, zekeringen en afmetingen van kabels.

Voor ster-driehoekschakelaars sluit u, zoals is weergegeven in afbeelding 1, de voedingskabels aan op de scheidingschakelaar **QS1**. Controleer of de schakelaar op I (ON) staat en de magnetothermische schakelaar op **QF1** is gekalibreerd.

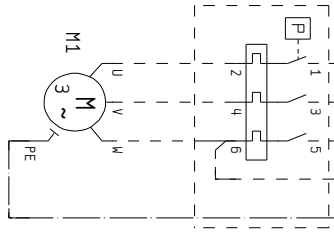
Controleer de kalibrering van de timer **KT1**, waarvoor de basisinstelling 4 seconden bedraagt.



DIRECTE INSCHAKELING

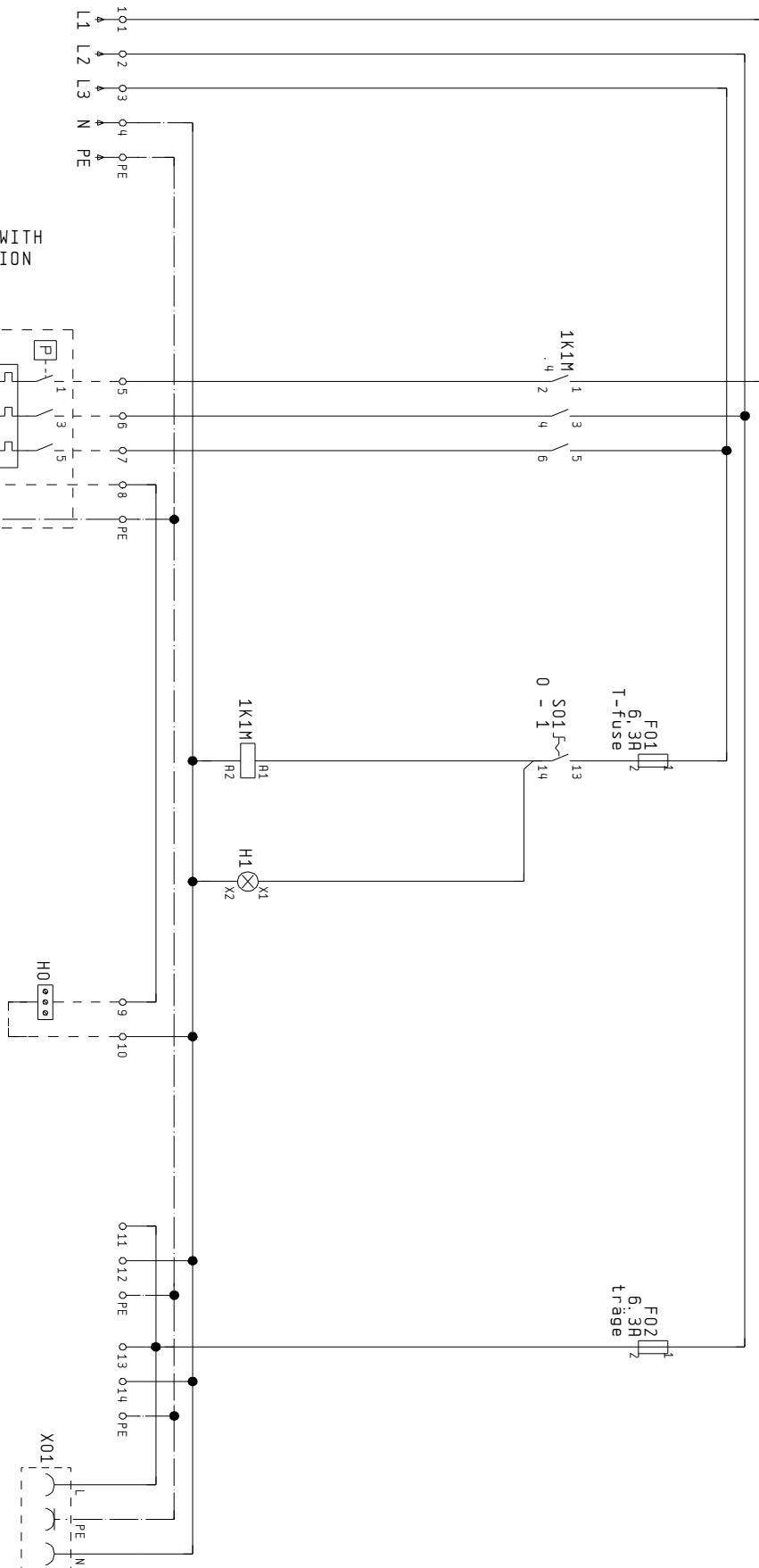
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION



1 - 2 . 2
3 - 4 . 2
5 - 6 . 2

ELAPSED HOURS METER



CONDENSATE DRAIN

DRAINAGE

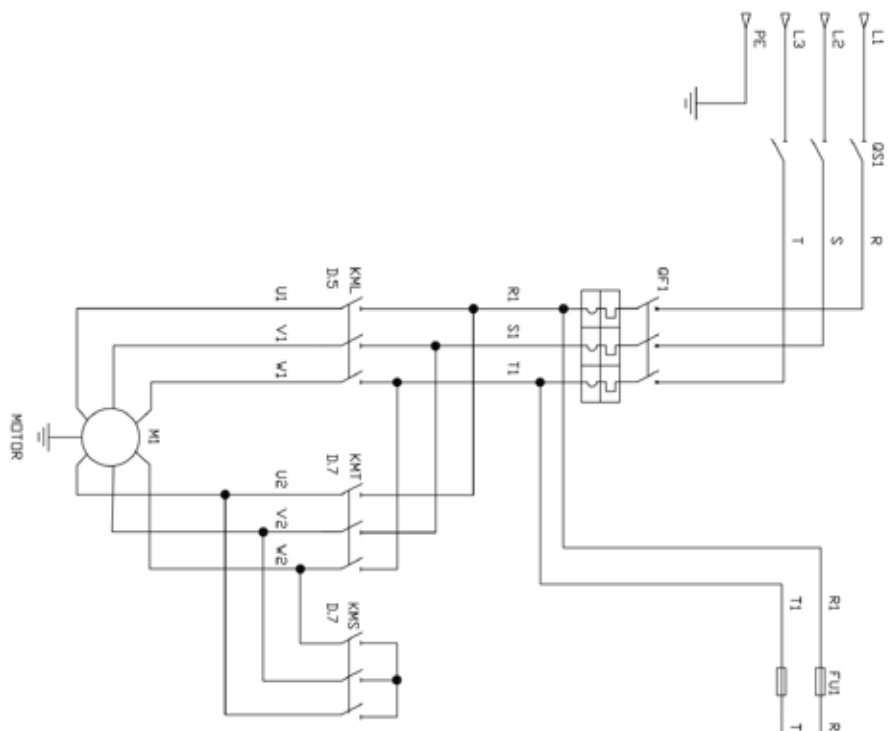
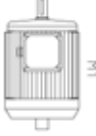
POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

STER-DRIEHOEKKINSCHAKELING

MODEL, CODE	KMEL, SGT	NOV, 1992
SL. NR.	129961	NA
DAW. 12.99.91	NA	
ZL. NR.	NA	

Sf4, 11A	
U1	31
U2	31
U3	31
U4	31
U5	31
U6	31
U7	31
U8	31
U9	31
U10	31

Sf4, 14A	
U1	31
U2	31
U3	31
U4	31
U5	31
U6	31
U7	31
U8	31
U9	31
U10	31



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA

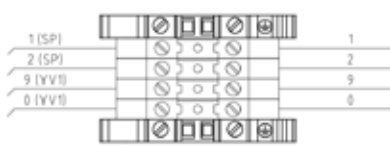
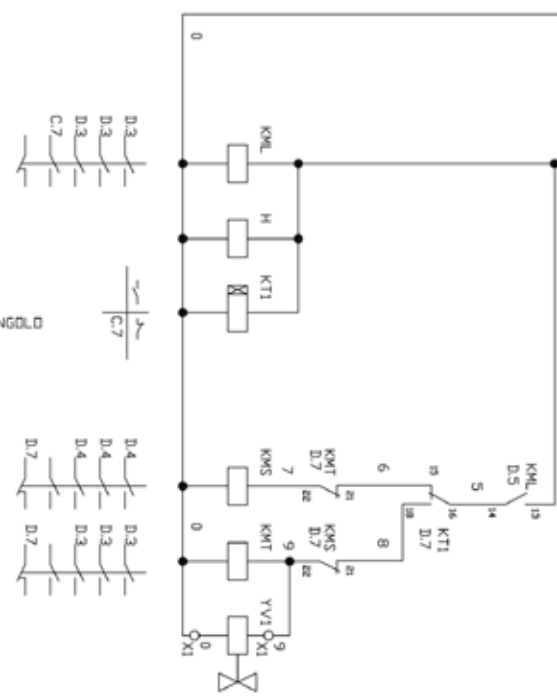
HOURLMETER
CONTADRE

TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO

STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA

DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO

SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Instellingen van het relais voor overbelasting en de zekeringen

Instellingen voor de beveiliging van de motor - zekeringen van de compressoren met DOL-schakelaar

50 Hz

400/3/50

HP	V	Thermorelais	Zek. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Thermorelais	Zek. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Thermorelais	Zek. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Thermorelais	Zek. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Instellingen voor de beveiliging van de motor - zekeringen van de compressoren met Y-D-inschakeling

50 Hz

400/3/50

HP	V	Thermorelais	Zek. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Thermorelais	Zek. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Instellingen voor overdrukrelais en zekeringen van compressoren met DOL-schakelaar

400/3/50

Type	Spanning V	Schakelaar	Afmetingen kabel (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50















Type	Spanning V	Schakelaar	Afmetingen kabel (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5

Instellingen voor overdrukrelais en zekeringen van compressoren met Y-D-schakelaar

400/3/50

Type	Spanning V	Schakelaar	Afmetingen kabel (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PICTOGRAMMEN

SYMBOLLEN	BESCHRIJVING
	Lees deze gebruiksaanwijzing voor gebruik aandachtig door
	Gevaar op brandwonden
	Verplichte gezichtsbescherming
	Gevaar op automatische inschakeling
	Let op: elektrische stroom
	Pompgroep
	Vermogen motor
	Inhoud tank
	Aangezogen lucht
	Stroomopname
	Max. druk
	Omw./min.
	Spanning en frequentie
	Hoeveelheid olie
 (mm ²)	Dwarsdoorsnede voedingskabel

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Pijl voor draairichting</p>
	<p>Waarschuwing: let op de draairichting</p>
	<p>Label ontluchten - controle van de tank als deel van het jaarlijks onderhoud door een bevoegde instantie of servicedeskundige. De controledatum dient op de tank te worden vermeld. Leef indien van toepassing de lokale normen na.</p>

6 - DROGER

Voor compressoren die zijn uitgerust met een droger en voor het onderhoudsplan hiervan kunt u de desbetreffende gebruiksaanwijzing, die bij de compressor wordt geleverd, raadplegen.

7 - INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

7.1 Inbedrijfstelling

Algemeen

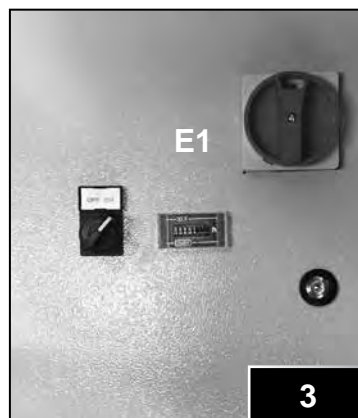
Voor gesmeerde compressoren:

Indien de compressor gedurende de afgelopen 6 maanden niet is gebruikt (controleer op het moment van ingebruikname de datum die op het gegevensplaatje is aangegeven), adviseren wij dringend de smering van het compressorelement te verbeteren: tap de olie af en vul de compressor met dezelfde olie door de motoras te laten draaien.

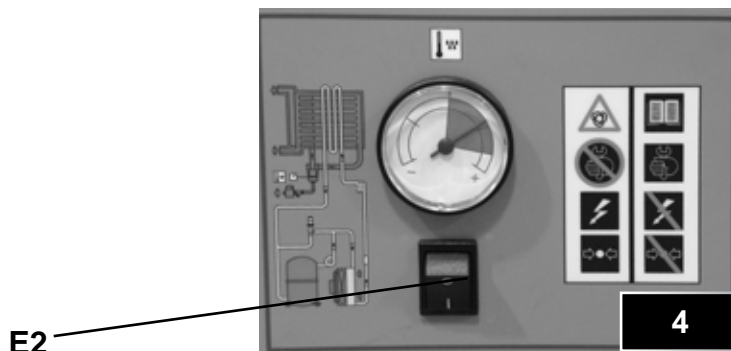
1. Bij eenheden die zijn uitgerust met vibratiedempers, verwijdert u de rode transportstangen op de onderzijde van de compressor.
2. Controleer de elektrische installatie, die dient te voldoen aan alle instructies in het onderdeel Elektrische aansluiting.
3. Controleer of het oliepeil zich in de rode cirkel van het kijkglas (7) bevindt. Het minimumpeil wordt in het onderste gedeelte van de rode cirkel aangegeven.
4. Schakel de spanning in. Start de motor.
5. Controleer de werking van de luchtdrukregelaar.

7.2 Inschakelen

1. Voor gesmeerde compressoren: controleer of het oliepeil zich in de rode cirkel van het kijkglas voor het oliepeil **SG** bevindt. Het minimumpeil wordt in het onderste gedeelte van de rode cirkel aangegeven.
2. Schakel de spanning in.
3. Zet de schakelaar in positie (Auto), zoals is weergegeven in **afbeelding 2**.
4. Bij compressoren die zijn uitgerust met een elektrische cassette, draait u ook de schakelaar (E1) naar de positie ON, zoals is weergegeven in afbeelding 3.



5. Bij compressoren die zijn uitgerust met een droger, zet u bovendien de schakelaar E2 in de positie I om de droger voor het koelmiddel in te schakelen (afb. 4). Na circa 10 minuten wordt het nominale dauwpunt bereikt..



	Om een optimale operationele efficiëntie te waarborgen, dient u te vermijden meerdere malen kort achter elkaar de droger in- en uit te schakelen. Wacht ten minste 5 minuten voordat u de droger opnieuw in te schakelen nadat u deze heeft uitgeschakeld, om te zorgen dat de druk kan worden vereffend
--	--

6. Open de luchtuitleatklep (AV)

	Controle van de tank als deel van het jaarlijks onderhoud door een bevoegde instantie of servicedeskundige. De controledatum dient op de tank te worden vermeld. Leef indien van toepassing de lokale normen na.
--	--

7.3 Uitschakelen

1. Breng de schakelaar **E2** van de drukregelaar in de positie 0 (**AUTO**) of draai de schakelaar **E1** naar de positie OFF (**afb. 4**).
2. Sluit de luchtuitleatklep (AV)
3. Schakel de spanning uit.

Indien een compressor met drukregelaar tijdens het gebruik wordt uitgeschakeld ten gevolge van een onderbreking van de spanning, dient de spanning die van de uitlaatleiding afkomstig is te worden afgebouwd door de schakelaar op het bovenste gedeelte van de drukregelaar op 0 te zetten om te voorkomen dat de compressor, wanneer de spanning opnieuw wordt ingeschakeld, opnieuw wordt ingeschakeld bij aanwezigheid van tegendruk.

7.4 Buitenbedrijfstelling

Aan het eind van de levensduur van de compressor gaat u als volgt te werk:

1. Schakel de compressor uit en sluit de ontfluchtungsklep.
2. Schakel de spanning uit en verwijder de compressor van het elektriciteitsnet.

3. Afbouwen van de druk van de compressor.
4. Isoleer het onderdeel van het persluchtcircuit dat aan de uitlaatklep is gekoppeld en bouw de druk af.
Koppel de compressor los van het luchtdrukkring.

7.5 Opslag

Aan het eind van de levensduur van de compressor gaat u als volgt te werk:

- Bescherm de compressor tegen stof en vocht door hem, indien mogelijk, op een schone, droge en goed geventileerde plek te plaatsen.
- Zorg dat de compressor niet aan vibraties wordt blootgesteld.
- Indien de compressor verpakt wordt, dient u corrosiewerend papier (VCI) in de verpakking te leggen.
- Plaats de compressor rechtop, niet ondersteboven of op zijn zij.
- Indien de compressor voor een periode van een jaar of meer wordt opgeslagen, dient u de lagers een maal per maand te draaien om de positie van de kogellagers te veranderen. Wend u voor deze handeling aan een servicecentrum

8 - ONDERHOUD

8.1 Programma voor algemeen preventief onderhoud



Het programma omvat een overzicht van de instructies voor het onderhoud. Voordat u de onderhoudswerkzaamheden uitvoert, dient u de desbetreffende onderdelen te raadplegen.

Tijdens de onderhoudswerkzaamheden dient u alle gedemonteerde afdichtingscomponenten, zoals pakkingen, O-ringen en sluitringen te vervangen.

Controles met “langere intervallen” dienen ook de controles met “kortere intervallen” te omvatten.

- Onderhoudsintervallen voor COMPRESSOREN VAN HET GESMEERDE TYPE

Ingreep	Voorwaarden voor gebruik STANDAARD		Voorwaarden voor gebruik ZWAAR (stof - vocht)		Par.
	Uren van Bedrijf	Periode	Uren van Bedrijf	Periode	
Afvoer condens uit tank	---	dagelijks	---	dagelijks	9.1
Reiniging filter/patroon	500	3 maanden	250	1,5 maanden	9.2
Vervangen van de luchtfilter/patroon	2000	12 maanden	1000	6 maanden	9.3
	4000	24 maanden	2000	12 maanden	9.3
Controle oliepeil	---	dagelijks	---	dagelijks	9.4
Verversen olie	2000	12 maanden	1000	6 maanden	9.6
Vervangen terugslagklep, Vervangen klepzitting drukregelaar	2000	12 maanden	1000	6 maanden	C.A.
Vervangen terugslagklep, Vervangen klepzitting drukregelaar, Vervangen kleppendeksel, Vervangen afdichtingen, Vervangen pakkingen Controle cilinder en zuigers	4000	24 maanden	2000	12 maanden	C.A.

- Onderhoudsintervallen voor OLIEVRIJE COMPRESSOREN

Ingreep	Voorwaarden voor gebruik STANDAARD		Voorwaarden voor gebruik ZWAAR (stof - vocht)		Par.
	Uren van Bedrijf	Periode	Uren van Bedrijf	Periode	
Afvoer condens uit tank	---	dagelijks	---	dagelijks	9.1
Reiniging filter/patroon	500	3 maanden	250	1,5 maanden	9.2
Vervangen van de luchtfilter/patroon	2000	12 maanden	1000	6 maanden	9.3
	4000	24 maanden	2000	12 maanden	9.3
Vervangen terugslagklep, Vervangen klepzitting drukregelaar	2000	12 maanden	1000	6 maanden	C.A.

Ingrep	Voorwaarden voor gebruik STANDAARD		Voorwaarden voor gebruik ZWAAR (stof - vocht)		Par.
	Uren van Bedrijf	Periode	Uren van Bedrijf	Periode	
Vervangen terugslagklep, Vervangen klepzitting drukregelaar, Vervangen kleppendecksel, Vervangen afdichtringen, Vervangen pakkingen Controle cilinder en zuigers	4000	24 maanden	2000	12 maanden	CA.

Opmerkingen:

1. Bij **COMPRESSOREN VAN HET GESMEERDE TYPE** Controleer of het oliepeil zich in de rode cirkel van het kijkglas bevindt.
2. Draag handschoenen en een veiligheidsbril.
3. Voor normaal bedrijf in schone omgevingen. Met een hogere frequentie wanneer de compressor in een stoffige omgeving wordt gebruikt.
4. In stoffige omgevingen is een filter voor zware toepassingen (verkrijgbaar als optie) van essentieel belang.
5. Overal waar C.A. wordt aangegeven, dient u de ingrep door een servicecentrum te laten uitvoeren.

Programma voor preventief onderhoud voor drogers

Uitsluitend van toepassing op drogers voor koelmiddel

Ingrep	Uren van Bedrijf	Periode
Afvoer condens	---	dagelijks
Controle van de werking van de condensafvoer	---	wekelijks
Onderhoudskit 2000 uur	2000	12 maanden
Onderhoudskit 4000 uur	4000	24 maanden



Controleer regelmatig of het condens wordt afgevoerd via de hiervoor bestemde afvoer van de koelmiddeldroger. De hoeveelheid afgevoerd condens is afhankelijk van de bedrijfscondities.

Aanbevolen laadcycli

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATUUR (0 - 30°C)		TEMPERATUUR (+30°C)		TEMPERATUUR (0 - 30°C)		TEMPERATUUR (+30°C)	
BEDRIJFSDRUK:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
COMPRESSOREN MET GELUIDSDEMPING			VOLG DE LAAD- CYCLUS BIJ EEN TEMPERATUUR VAN (+30°C)				VOLG DE LAAD- CYCLUS BIJ EEN TEMPERATUUR VAN (+30°C)	
BEDRIJFSDRUK:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Maximaal aantal malen inschakelen motor per uur: 20.

8.2 Smering van de compressoren

Gebruik olie met

ISO VG = 100 en viscositeit cSt bij 40°, gelijk aan 100,

om de compressor in uitstekende bedrijfstoestand te houden.

Gebruik voor **SNOW-** of **SUFAG-toepassingen mineraalolie met**

ISO VG = 32 en viscositeit cSt bij 40°, gelijk aan 30,

om de compressor in uitstekende bedrijfstoestand te houden.

Traditionele smeermiddelen zijn niet geschikt voor de extreme condities waaraan compressoren met zuigers worden blootgesteld; deze kunnen namelijk een snelle degradatie van de olie, oververhitting en potentieel onherstelbare schade veroorzaken en leiden tot hoge reparatiekosten. Smeermiddelen met hoge prestaties verlengen echter de levensduur van de apparatuur.

8.3 Onderhoudskits

Er zijn onderhoudskits verkrijgbaar die voordelen garanderen door het gebruik van originele onderdelen en lagere onderhoudskosten. De kits bevatten alle voor onderhoud vereiste componenten.



1. Gebruik uitsluitend originele onderdelen. Eventuele schade of defecten die worden veroorzaakt door het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen worden niet gedekt door de garantie of de wettelijke aansprakelijkheid van de fabrikant.
2. Stel de onderhoudsintervallen vast die als eerste kunnen worden bepaald. De locale vertegenwoordiger van de onderneming kan het programma voor preventief onderhoud, met name met betrekking tot onderhoudsintervallen, aanpassen aan de hand van de omgevingsvoorwaarden en de werking van de compressor.
3. Voor informatie over de inhoud van elke kit kunt u de onderdelenlijst raadplegen.

8.4 Afvalverwijdering voor gebruikte onderdelen

Filters en andere gebruikte onderdelen (bijvoorbeeld hygroscopische substantie, smeermiddelen, reinigingsdoeken, onderdelen van de machine, etc.) dienen te worden verwijderd op een veilige en milieuvriendelijke wijze, die voldoet aan de milieuwetgeving en locale bepalingen.

9 - ONDERHOUDSPROCEDURES

9.1 Aftappen condens uit tank



Voordat u reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert, dient u de druk van de compressor af te bouwen. Schakel de spanning uit en verwijder de compressor van het elektriciteitsnet.

Het is noodzakelijk, corrosie te voorkomen: afhankelijk van de bedrijfsvoorwaarden kan zich condens in de tank accumuleren. **Dit dient dagelijks te worden verwijderd.** Deze handeling kan handmatig worden uitgevoerd door de aftapkraan te openen (afb. 5).



Controle van de tank als deel van het jaarlijks onderhoud door een bevoegde instantie of servicedeskundige. De controledatum dient op de tank te worden vermeld. Leef indien van toepassing de lokale normen na. **Het gebruik van de luchttank is niet toegestaan wanneer de dikte van de wand een minimumwaarde bereikt, die is aangegeven in het certificaat van de tank (onderdeel van de documentatie die bij de eenheid wordt geleverd).**

De levensduur van de luchttank is voornamelijk afhankelijk van de arbeidsomgeving.

Vermijd installatie van de compressor in een vuile en corroderende omgeving, daar dit de levensduur van de tank aanzienlijk kan verkorten.

Veranker de tank en zijn componenten niet direct in de vloer of een stijve constructie.

Monteer de druktank met vibratiedempers om storingen ten gevolge van overmatige belastingen van de tank door vibraties tijdens het bedrijf te vermijden.

Leef tijdens het gebruik van de tank de grenswaarden voor temperatuur en druk aan, die op het gegevensplaatje en in het testrapport worden aangegeven.

Breng geen enkele aanpassingen door middel van lassen, boren of andere methoden voor machinale bewerking aan de tank aan.



Zowel de verbruikte olie als het condens DIENEN TE WORDEN VERWIJDERD in overeenstemming met de bepalingen voor milieubescherming en de geldende wetgeving.

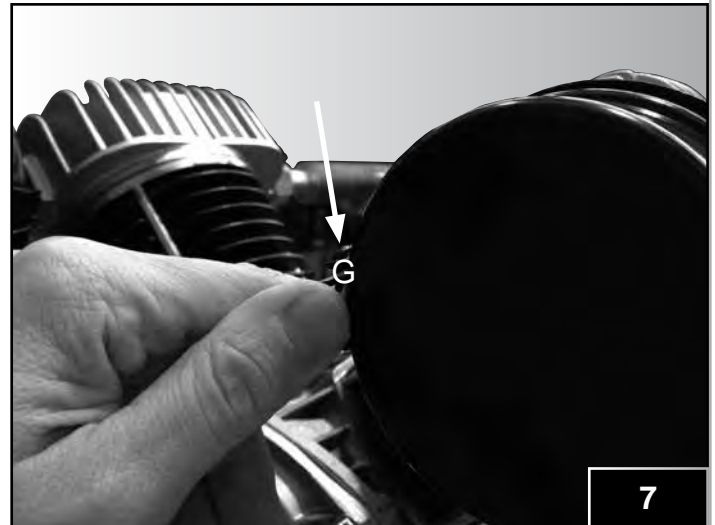
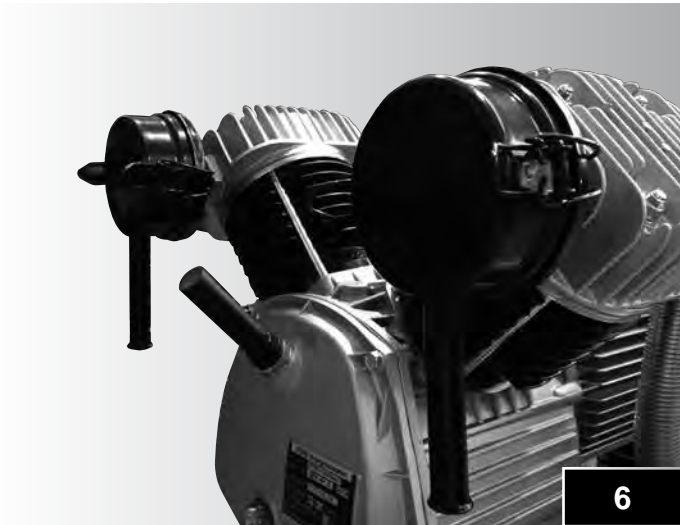
9.2 Vervanging luchtfilter



Voordat u reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert, dient u de compressor uit te schakelen en de druk af te bouwen. Schakel de spanning uit en verwijder de compressor van het elektriciteitsnet. Wacht 30 minuten

Voor het reinigen van de filter dient u de aangegeven stappen te volgen:

1. Schakel de compressor uit en wacht 30 minuten.
2. Maak de twee haken G los en verwijder het deksel (afb. 7)
3. Blaas de filter schoon
4. Monteer het deksel van de luchtfilter door de twee haken vast te make



9.3 Vervanging luchtfilter



Voordat u reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert, dient u de compressor uit te schakelen en de druk af te bouwen. Schakel de spanning uit en verwijder de compressor van het elektriciteitsnet. Wacht 30 minuten.

Voor het vervangen van de filter dient u de aangegeven stappen te volgen:

1. Maak de twee haken G los en verwijder het deksel (**afb. 7**)
2. Vervang het filtratie-element (**afb. 8**)
3. Monteer het deksel van de luchtfilter opnieuw door de twee haken **G** vast te maken

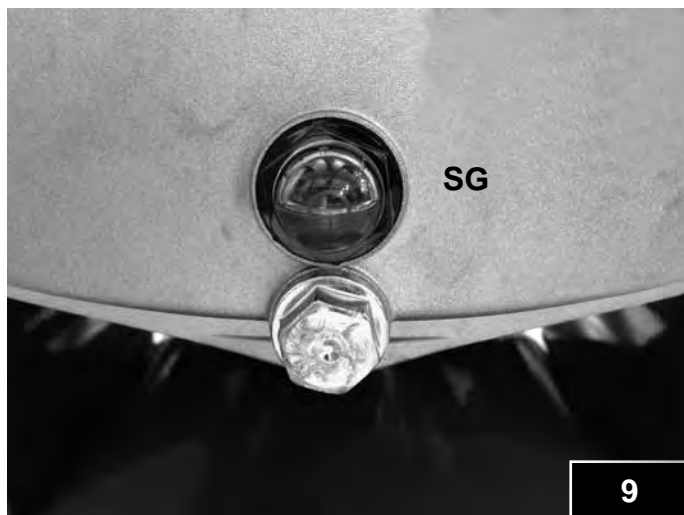
9.4 Controle oliepeil (voor modellen van het gesmeerde type)



Voordat u reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert, dient u de compressor uit te schakelen en de druk af te bouwen. Schakel de spanning uit en verwijder de compressor van het elektriciteitsnet. Wacht 30 minuten.

Voor het controleren van het oliepeil dient u de aangegeven stappen uit te voeren:

1. Let op het oliepeil, dat nooit buiten de rode cirkel in het middel van het venster voor het oliepeil **SG** mag vallen (**afb. 9**)

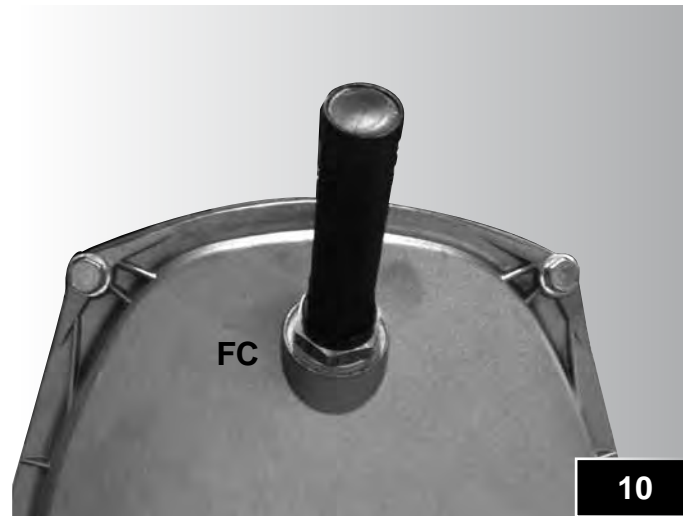


9.5 Bijvullen olie (voor modellen van het gesmeerde type)



Voordat u reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert, dient u de compressor uit te schakelen en de druk af te bouwen. Schakel de spanning uit en verwijder de compressor van het elektriciteitsnet. Wacht 30 minuten.

1. Draai de vuldop **FC** voor de olie los (**afb. 10**).
2. Gebruik een trechter om olie bij te vullen, totdat het peil van het zich in het venster **SG** voor het oliepeil in het midden van de rode cirkel bevindt (**afb. 9**).
3. Draai de aftapplug **FC** voor de olie weer vast.



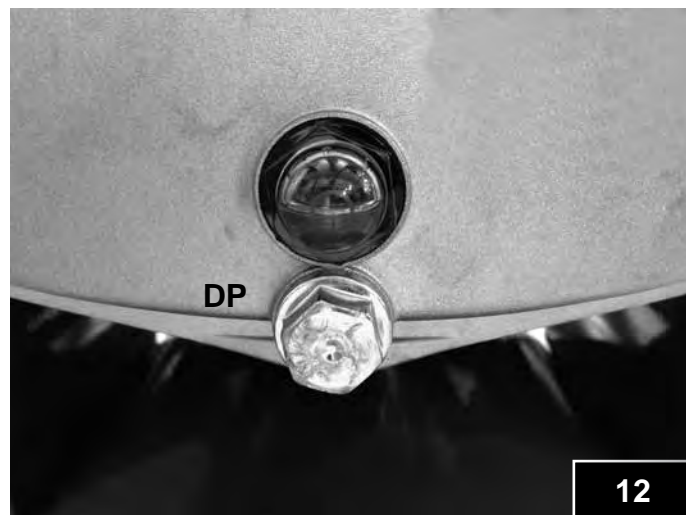
9.6 Verversen olie (voor modellen van het gesmeerde type)



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, arrestare il compressore e rilasciare la pressione. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica. Attendere 30 minuti.

Voor het verversen van de olie dient u de aangegeven stappen te volgen:

1. Draai de aftapplug **FC** voor de olie los (**afb. 11**).
2. Plaats een lage opvangbak onder de aftapplug **DP** voor de olie
3. Draai de aftapplug **DP** voor de olie met behulp van een zeskantsleutel los (**afb. 12**).
4. Wanneer de olie is weggelopen, draait u de aftapplug voor de olie **DP** weer vast.
5. Vul de olie bij zoals is beschreven in onderdeel **9.5 BIJVULLEN OLIE (voor modellen van het gesmeerde type)**
6. Draai de vuldop **FC** voor de olie weer vast.



Zowel de verbruikte olie als het condens DIENEN TE WORDEN VERWIJDERD in overeenstemming met de bepalingen voor milieubescherming en de geldende wetgeving.

9.7 Andere onderhoudswerkzaamheden

Voor alle andere onderhoudswerkzaamheden, zoals het vervangen van de terugslagklep (vervangen klepzitting drukregelaar, kleppendeksel, pakkingringen, pakkingen, controleren cilinders en zuigers) wordt geadviseerd zich aan gekwalificeerd personeel te wenden.

10 - OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Per compressori privi di olio

Waarneming	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Onvoldoende druk	Luchtlekkages	Neem contact op met het servicecentrum
	Luchtfilter verstopt	Reinig of vervang de luchtfilter
	Verkeerde afstelling van de Drukregelaar	Stel de drukregelaar correct af
	Overmatig luchtverbruik	Reduceer het aantal verbruikers
	Kleppendeksel beschadigd	Neem contact op met het servicecentrum
	Storing aan de klepzitting van de drukregelaar	Neem contact op met het servicecentrum
	Magneetklep werkt niet	Neem contact op met het servicecentrum
Spanningsval op de aansluitklemmen van de motor	Spanningsval op de aansluitklemmen van de motor	Gebruik een kabel met de correcte afmetingen. Neem contact op met het servicecentrum
	Terugslagklep defect	Neem contact op met het servicecentrum
	Magneetklep werkt niet	Neem contact op met het servicecentrum
De druk in de tank overschrijdt de maximumwaarde en veroorzaakt ontluchting op de overdrukklep	Drukregelaar onjuist afgesteld of buiten bedrijf	Neem contact op met het servicecentrum
	Defecte magneetklep	Neem contact op met het servicecentrum
Luchtlekkage op de klepzitting van de drukregelaar	Problemen met de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
	Klepzitting drukregelaar buiten gebruik	Neem contact op met het servicecentrum
De tank blijft niet op druk	Storing aan de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
	Luchtlekkages	Controleer en corrigeer indien noodzakelijk

Waarneming	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Te veel inschakelingen/te korte werkingsperioden	Drukregelaar onjuist afgesteld	Corrigeer de afstelling van de Drukregelaar
	Problemen met de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
De compressor wordt niet ingeschakeld	Elektrische storing	Controleer de elektrische installatie. Controleer de zekeringen en de faseklemmen
Overbelastingsrelais wordt uitgeschakeld	Omgevingstemperatuur te hoog	Verbeter de ventilatie van de omgeving
	Verkeerde draairichting ventilator	Controleer de elektrische aansluitingen van de motor
	Spanning te laag	Controleer het elektrisch vermogen van het net en de afmetingen van de kabel.
		Stel het relais opnieuw in. Neem indien het probleem aanhoudt contact op met het servicecentrum
	Overdruk op de machine	De compressor wordt ingeschakeld wanneer de druk terugkeert naar een waarde onder de vooraf ingestelde
	Overbelastingsrelais op onjuiste wijze ingesteld	Controleer het relais en stel het opnieuw in
	Defecte magneetklep	Neem contact op met het servicecentrum
	Lekkages op de terugslag klep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
Overstroom ten gevolge van een storing aan de motor of compressor	Neem contact op met het servicecentrum	

Per compressori lubrificati con olio

Waarneming	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Onvoldoende druk	Luchtlekkages	Neem contact op met het servicecentrum
	LuchtfILTER verstopt	Reinig of vervang de luchtfILTER
	Verkeerde afstelling van de Drukregelaar	Stel de drukregelaar correct af
	Overmatig luchtverbruik	Reduceer het aantal verbruikers
	KleppendeKSEL beschadigd	Neem contact op met het servicecentrum
	Storing aan de klepzitting van de drukregelaar	Neem contact op met het servicecentrum
	Magneetklep werkt niet	Neem contact op met het servicecentrum
Spanningsval op de aansluitklemmen van de motor	Spanningsval op de aansluitklemmen van de motor	Gebruik een kabel met de correcte afmetingen. Neem contact op met het servicecentrum
	Terugslagklep defect	Neem contact op met het servicecentrum
	Magneetklep werkt niet	Neem contact op met het servicecentrum
Luchtlekkage op de klepzitting van de drukregelaar	Problemen met de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
	Klepzitting drukregelaar buiten gebruik	Neem contact op met het servicecentrum
De tank blijft niet op druk	Storing aan de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
	Luchtlekkages	Controleer en corrigeer indien noodzakelijk
De tank blijft niet op druk	Storing aan de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
	Luchtlekkages	Controleer en corrigeer indien noodzakelijk

Waarneming	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Te veel inschakelingen/te korte werkingsperioden	Drukregelaar onjuist afgesteld	Corrigeer de afstelling van de Drukregelaar
	Problemen met de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
Hoog olieverbruik	Oliepeil te hoog	Giet de krukkast niet tevol. Zorg dat het niveau binnen de rode cirkel van kijkglas blijft.
	Zuigerring (en) versleten of kapot	Laat de toestand van de zuigerringen controleren
De compressor wordt niet ingeschakeld	Elektrische storing	Controleer de elektrische installatie. Controleer de zekeringen en de faseklemmen
Overbelastingsrelais wordt uitgeschakeld	Omgevingstemperatuur te hoog	Verbeter de ventilatie van de omgeving
	Verkeerde draairichting ventilator	Controleer de elektrische aansluitingen van de motor
	Spanning te laag	Controleer het elektrisch vermogen van het net en de afmetingen van de kabel.
		Stel het relais opnieuw in. Neem indien het probleem aanhoudt contact op met het servicecentrum
	Overdruk op de machine	De compressor wordt ingeschakeld wanneer de druk terugkeert naar een waarde onder de vooraf ingestelde
	Overbelastingsrelais op onjuiste wijze ingesteld	Controleer het relais en stel het opnieuw in
	Defecte magneetklep	Neem contact op met het servicecentrum
	Lekkages op de terugslagklep	Vervang de klep. Neem contact op met het servicecentrum
	Overstroom ten gevolge van een storing aan de motor of compressor	Neem contact op met het servicecentrum




Bedienungsanleitung



1 - SICHERHEITSHINWEISE

1.1 Sicherheitssymbole

Erklärung

	Gefahr
	Warnung
	Wichtiger Hinweis

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Allgemeine Vorkehrungen

1. Der Bediener hat sichere Arbeitsverfahren anzuwenden und alle Anforderungen und Vorschriften zur Arbeitssicherheit einzuhalten.
2. Sollten einige der nachfolgenden Anweisungen nicht mit den geltenden Vorschriften übereinstimmen, ist die strengere Bestimmung anzuwenden.
3. Tätigkeiten im Zusammenhang mit Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur dürfen nur durch befugtes und geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.
4. Der Kompressor ist nicht zur Erzeugung von Luft mit Atemluftqualität geeignet. Damit Atemluftqualität erzielt wird, muss die Druckluft den anwendbaren Vorschriften und Standards gemäß gereinigt werden.
5. Vor der Ausführung außerordentlicher Wartungs-, Reparatur-, Einstellungs- oder Kontrollmaßnahmen den Kompressor abstellen. Die Not-Aus-Taste drücken, die Spannung ausschalten und den Druck aus dem Kompressor ablassen. Außerdem muss der Trennschalter geöffnet und gesperrt sein.
6. Nicht mit Druckluft spielen. Den Druckluftstrahl nicht auf die Haut und auch nicht gegen Personen richten.
Nicht zur Entfernung von Verunreinigungen von der eigenen Kleidung einsetzen. Wenn Druckluft zum Reinigen von Ausrüstung verwendet wird, ist diese mit äußerster Vorsicht einzusetzen und Augenschutz zu tragen.

7. Der Besitzer ist für die Erhaltung des sicheren Betriebszustands des Geräts verantwortlich. Alle Ersatzteile und Zubehörteile, die die Sicherheit in irgendeiner Form gefährden könnten, sind zu ersetzen.
8. Nicht auf dem Kompressor oder seinen Bauteilen gehen oder stehen.

1.3 Sicherheitshinweise für die Installation



Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die durch Missachtung dieser Hinweise, der gewöhnlichen Vorsichtsmaßnahmen und durch mangelnde Aufmerksamkeit bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur verursacht wurden, auch wenn dies nicht ausdrücklich erwähnt wird.

Vorkehrungen während der Installation

1. Die Maschine darf ausschließlich mit geeigneten Ausrüstungen angehoben werden, die den anwendbaren Sicherheitsvorschriften entsprechen. Gelockerte oder drehbare Bauteile müssen vor dem Anheben gut befestigt werden. Es ist strengstens verboten, im Gefahrenbereich unter einer angehobenen Last stehenzubleiben oder zu verweilen. Beschleunigung und Abbremsung beim Heben müssen innerhalb der Sicherheitsgrenzen gehalten werden. Einen Schutzhelm tragen, wenn in einem Bereich mit Hebeausrüstungen gearbeitet wird.
2. Die Maschine an einem Ort aufstellen, an dem die Luft so frisch und sauber wie möglich ist. Falls notwendig, eine Ansaugleitung installieren. Die Luftzuführung nicht verstopfen. Es ist darauf zu achten, dass so wenig Feuchtigkeit wie möglich zusammen mit der eintretenden Luft zugeführt wird.
3. Bevor die Leitungen angeschlossen werden, sind alle Blindflansche, Verschlüsse, Deckel und Säckchen mit hygroskopischem Medium zu entfernen.
4. Die Luftschläuche müssen korrekt dimensioniert und für den Betriebsdruck geeignet sein. Niemals abgenützte, beschädigte oder verschlissene Schläuche verwenden. Die Schläuche und Verteileranschlüsse müssen korrekt dimensioniert und für den Betriebsdruck geeignet sein.
5. Die Ansaugluft muss frei von Rauch, Dampf und entflammaren Teilchen wie Lösungsmittel für Lacke sein, die einen Brand oder eine interne Explosion verursachen können.
6. Die Luftzuführung so anordnen, dass keine Gefahr besteht, weite Kleidung anzusaugen.
7. Sicherstellen, dass sich die Auslassleitung, die den Kompressor an das Endkühlgerät oder das Druckluftnetz anschließt, bei Wärme ausdehnen kann und nicht mit entflammarem Material in Berührung kommt oder sich in dessen Nähe befindet.

8. Von außen darf keine Kraft auf das Abluftventil ausgeübt werden: Die angeschlossene Leitung darf keinen Beanspruchungen ausgesetzt werden.
9. Wenn die Fernsteuerung installiert ist, muss die Maschine ein gut sichtbares Schild mit folgender Aufschrift tragen:
10. Die Maschinen müssen so installiert werden, dass ein angemessener Kühlluftstrom vorhanden ist und die Abluft nicht wieder in Richtung der Luftzufuhr des Kompressors oder des Kühlluft Eintritts zirkuliert.
11. Die elektrischen Anschlüsse haben den anwendbaren Vorschriften zu entsprechen. Die Maschinen müssen geerdet sein und Schutzsicherungen gegen Kurzschlüsse an allen Phasen aufweisen. In der Nähe des Kompressors muss ein sperrbarer Trennschalter installiert sein.
12. An den Maschinen mit automatischem Start-/Stopp-System, oder wenn die automatische Anlauf-funktion nach einer Spannungsunterbrechung aktiviert ist, muss neben der Instrumententafel ein Schild mit der Aufschrift „Diese Maschine kann ohne Vorwarnung anlaufen“ angebracht sein.
13. In Systemen mit mehreren Kompressoren müssen Handventile installiert sein, mit denen jeder Kom-pressor einzeln isoliert wird. Sich bei der Isolierung der Drucksysteme nicht auf die Rückschlagven-tile verlassen.
14. An der Maschine angebrachte Sicherheitsvorrichtungen, Schutzabdeckungen und Isolierungen nicht entfernen und nicht daran manipulieren. Jeder an der Außenseite der Maschine installierte Druckbehälter oder Zusatzbehälter für die Aufnahme von Druckluft mit einem über dem Luftdruck liegenden Druck muss durch eine Druckauslassvorrichtung oder die verpflichtend vorgeschriebenen Vorrichtungen geschützt sein.
15. Leitungen und sonstige Teile mit einer Temperatur von mehr als 80 °C (176 °F), die vom Personal während des normalen Betriebs zufällig berührt werden können, müssen eine Schutzabdeckung aufweisen oder isoliert werden. Sonstige Hochtemperaturleitungen sind klar zu kennzeichnen.
16. Wenn das Gelände nicht eben ist oder veränderliche Neigungen auftreten können, mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen.



Außerdem sind folgende Sicherheitshinweise zu lesen: Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb und Sicherheitsmaßnahmen für die Wartung.

Diese Vorsichtsmaßnahmen sind bei Maschinen anzuwenden, die Luft oder Inertgase einsetzen oder verbrauchen. Die Verwendung sonstiger Gase erfordert zusätzliche, für diese besonderen Anwendungen spezifische Sicherheitsvorkehrungen, die nicht in dieser Publikation enthalten sind.

Einige Vorsichtsmaßnahmen sind allgemeiner Natur und beziehen sich auf verschiedene Arten von Geräten und Maschinen; demzufolge könnten einige Hinweise nicht für Ihre Maschine zutreffen.

1.4 Sicherheitshinweise für den Betrieb



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Vorkehrungen während des Betriebs

1. Nur Schlauchanschlüsse und -verbindungen vom richtigen Typ und mit korrekter Dimensionierung verwenden. Während die Luft durch einen Schlauch oder eine Luftleitung strömt, sicherstellen, dass das offene Ende gut festgehalten wird. Ein freies Ende kann kräftig umherschlagen und Verletzungen verursachen. Sicherstellen, dass ein Schlauch vollkommen drucklos ist, bevor der Anschluss getrennt wird.
2. Personen, die Maschinen mit Fernbedienung in Betrieb nehmen, müssen entsprechende Vorkehrungen treffen, um sicherzustellen, dass niemand an der Maschine arbeitet oder Kontrollen daran ausführt. Hierzu ist ein entsprechender Hinweis am Fernbedienungsgerät anzubringen.
3. Den Betrieb der Maschine nicht aufnehmen, wenn die Möglichkeit besteht, Rauch, Dampf oder entflammbare oder giftige Teilchen anzusaugen.
4. Die Maschine nicht unter- oder oberhalb ihrer Durchsatzgrenzen betreiben.
5. Beim Aufenthalt in Umgebungen oder Räumen, in denen der Schalldruckpegel 90 dB(A) erreicht oder überschreitet, ist Gehörschutz zu tragen.
6. Regelmäßig kontrollieren, dass:

- alle Schutzabdeckungen an ihrem Platz und gut befestigt sind.
 - alle Schläuche bzw. Leitungen im Maschineninnern in gutem Zustand sind, fest sitzen und keine Reibung besteht.
 - keine Undichtigkeiten vorliegen.
 - alle Befestigungsvorrichtungen festgezogen sind.
 - jeder Stromleiter fest sitzt und in optimalem Zustand ist.
 - Sicherheitsventile und sonstige Druckregelvorrichtungen nicht durch Schmutz oder Lack verstopft sind.
 - das Luftaustrittsventil und das Druckluftnetz (beispielsweise Leitungen, Kupplungsstücke, Verteiler, Ventile, Schläuche usw.) in gutem Zustand, nicht verschlissen sind oder unsachgemäß verwendet werden.
7. Wird in Luftheizungssystemen warme Kühlluft aus den Kompressoren verwendet, um beispielsweise einen Arbeitsraum zu heizen, Vorsichtsmaßnahmen gegen Verunreinigung und die mögliche Kontaminierung der Atemluft ergreifen.
 8. Kein Element des Schalldämmmaterials entfernen und nicht daran manipulieren.
 9. An der Maschine angebrachte Sicherheitsvorrichtungen, Schutzabdeckungen und Isolierungen nicht entfernen und nicht daran manipulieren. Jeder Druckbehälter, an der Außenseite der Maschine installiertes Zubehör für die Aufnahme von Druckluft mit einem über dem Luftdruck liegenden Druck muss durch eine Druckmindervorrichtung oder die verpflichtend vorgeschriebenen Vorrichtungen geschützt sein.



Außerdem folgende Sicherheitshinweise berücksichtigen: Sicherheitsmaßnahmen für die Installation und Sicherheitsmaßnahmen für die Wartung.

Diese Vorsichtsmaßnahmen sind bei Maschinen anzuwenden, die Luft oder Inertgase einsetzen oder verbrauchen. Die Verwendung sonstiger Gase erfordert zusätzliche, für diese besonderen Anwendungen spezifische Sicherheitsvorkehrungen, die nicht in dieser Publikation enthalten sind. Einige Vorsichtsmaßnahmen sind allgemeiner Natur und beziehen sich auf verschiedene Arten von Geräten und Maschinen; demzufolge könnten einige Hinweise nicht für Ihre Maschine zutreffen.

1.5 Sicherheitshinweise für die Wartung oder die Reparatur



Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die durch Missachtung dieser Hinweise, der gewöhnlichen Vorsichtsmaßnahmen und durch mangelnde Aufmerksamkeit bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur verursacht wurden, auch wenn dies nicht ausdrücklich erwähnt wird

Vorkehrungen während der Wartung oder der Reparatur

1. Stets Schutzbrillen tragen.
2. Für Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausschließlich geeignete Werkzeuge verwenden.
3. Nur Originalersatzteile verwenden.
4. Alle Wartungsarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, nachdem die Maschine abgekühlt ist.
5. Es ist ein schriftlicher Hinweis wie „Wartungsarbeiten; nicht einschalten“ auf der Anlassvorrichtung anzubringen.
6. Personen, die Maschinen mit Fernbedienung in Betrieb nehmen, müssen entsprechende Vorkehrungen treffen, um sicherzustellen, dass niemand an der Maschine arbeitet oder Kontrollen daran ausführt. Hierzu ist ein entsprechender Hinweis am Fernbedienungsgerät anzubringen.
7. Bevor irgendein unter Druck stehender Bauteil entfernt wird, die Maschine tatsächlich von allen Druckquellen trennen und den Druck aus dem gesamten System ablassen.
8. Keine entflammaren Lösungsmittel oder Kohlenstofftetrachlorid zum Reinigen der Bauteile verwenden. Vorsichtsmaßnahmen gegen toxische Emissionen der Reinigungsflüssigkeiten ergreifen.
9. Während Wartung und Reparatur sorgfältig auf Sauberkeit achten. Offenliegende Teile und Öffnungen mit einem sauberen Lappen, Papier oder Klebeband vor Schmutz schützen.
10. Nie in der Nähe des Schmiersystems schweißen oder Arbeiten ausführen, die Hitze erzeugen. Ölkammer müssen wieder komplett gereinigt werden, beispielsweise mit Dampf, bevor solche Arbeiten ausgeführt werden. Druckbehälter nie schweißen oder in irgendeiner Form ändern.
11. Bei Anzeichen oder Verdacht auf Überhitzung eines innenliegenden Maschinenteils die Maschine anhalten, jedoch keinen Inspektionsdeckel öffnen, bevor keine ausreichende Abkühlzeit vergangen ist; damit wird die Gefahr einer Selbstentzündung des Öldampfs bei Luftzufuhr vermieden.
12. Nie offenes Licht (mit offener Flamme) verwenden, um das Maschineninnere, den Druckbehälter usw. zu inspizieren.

13. Sicherstellen, dass keine Werkzeuge, kaputte Teile oder Lappen in der Maschine oder in ihrem Inneren verblieben sind.
14. Die Wartung aller Regel- und Sicherheitseinrichtungen muss mit entsprechender Sorgfalt ausgeführt werden, um deren korrekte Funktion zu gewährleisten. Sie dürfen nie deaktiviert werden.
15. Bevor die Maschine nach einer Wartung oder Überprüfung wieder betriebsbereit gemacht wird, kontrollieren, ob alle Einstellungen in Bezug auf Drücke, Temperaturen und Betriebszeit korrekt sind. Kontrollieren, ob alle Steuer- und Abschaltvorrichtungen eingeschaltet sind und ordnungsgemäß funktionieren. Kontrollieren, ob die Schutzabdeckung der Kurbelwellenverbindung des Kompressors, falls ausgebaut, wieder installiert wurde.
16. Motor, Luftfilter, elektrische Bauteile und Regelbauteile etc. schützen, um das Eintreten von Feuchtigkeit zu vermeiden, beispielsweise beim Dampfreinigen.
17. Sicherstellen, dass sich das gesamte Schalldämmmaterial und die schwingungsdämpfenden Puffer, beispielsweise das am Schalldämmmaterial am Gehäuse und in den Luftzufuhr- und Luftaustrittssystemen des Kompressors, in gutem Zustand befinden. Sollte es beschädigt sein, durch Originalmaterial des Herstellers ersetzen, um eine Erhöhung des Schalldruckpegels zu vermeiden.
18. Niemals korrosive Lösungsmittel verwenden, die das Druckluftnetz, z. B. Polykarbonatwannen, beschädigen können.
19. Für den Umgang mit Kühlmitteln wird besonders auf folgende Sicherheitshinweise verwiesen:
Kühlmitteldämpfe nie inhalieren. Kontrollieren, dass der Arbeitsbereich angemessen belüftet ist; falls notwendig, Atemschutzausrüstung verwenden.
Stets Spezialhandschuhe tragen. Bei Berührung des Kühlmittels mit der Haut reichlich mit Wasser spülen. Wenn das Kühlmittel durch Kleidung mit der Haut in Berührung kommt, diese nicht zerreißen oder ausziehen; reichlich frisches Wasser auf den Stoff leeren, bis keine Kühlmittelspuren mehr vorhanden sind; dann in die Notaufnahme begeben.
20. Die Hände schützen, um Verletzungen durch heiße Maschinenteile zu vermeiden, beispielsweise während des Öllassens.



Außerdem sind folgende Sicherheitshinweise zu lesen: **Sicherheitsmaßnahmen** für die Installation und **Sicherheitsmaßnahmen** für den Betrieb.

Diese Vorsichtsmaßnahmen sind bei Maschinen anzuwenden, die Luft oder Inertgase einsetzen oder verbrauchen.

Die Verwendung sonstiger Gase erfordert zusätzliche, für diese besonderen Anwendungen spezifische Sicherheitsvorkehrungen, die nicht in dieser Publikation enthalten sind.

Einige Vorsichtsmaßnahmen sind allgemeiner Natur und beziehen sich auf verschiedene Arten von Geräten und Maschinen; demzufolge könnten einige Hinweise nicht für Ihre Maschine zutreffen.

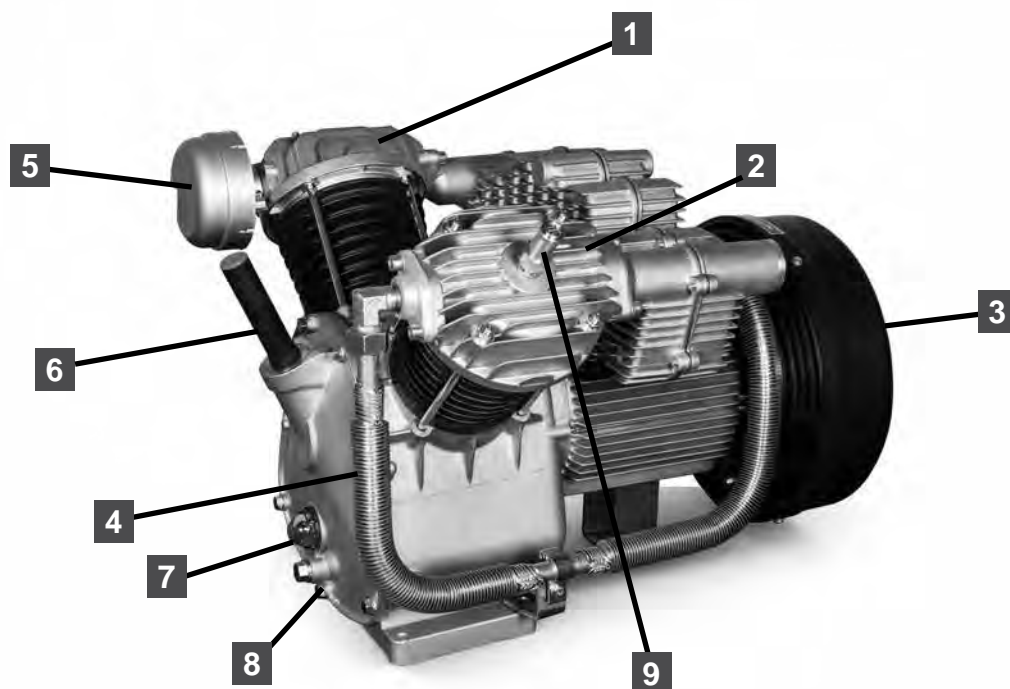
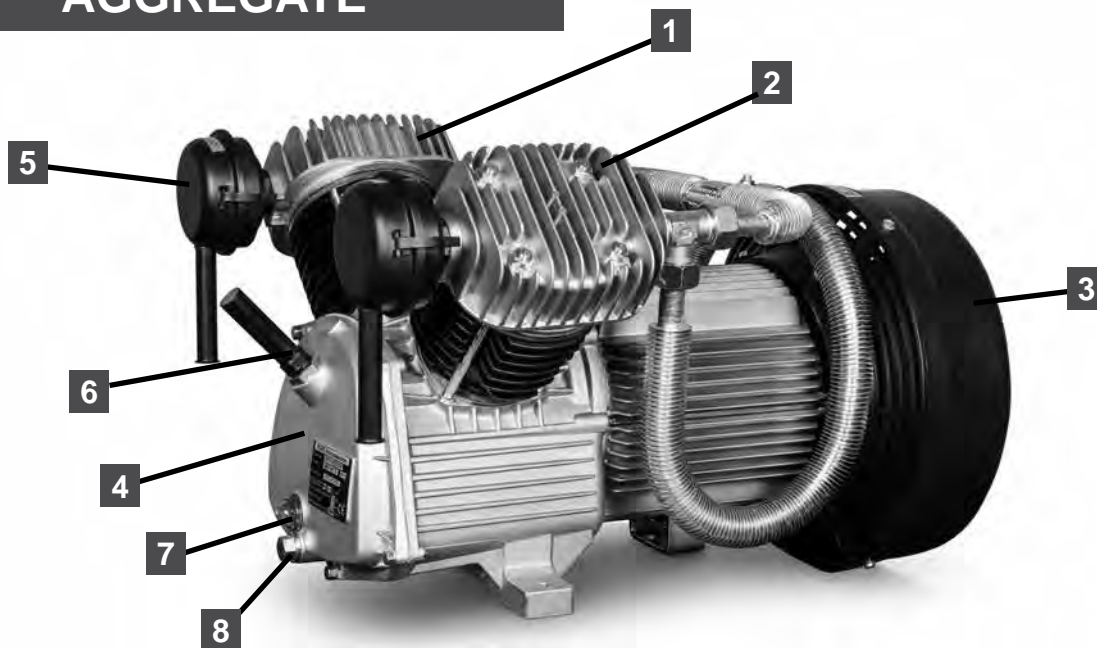
2 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

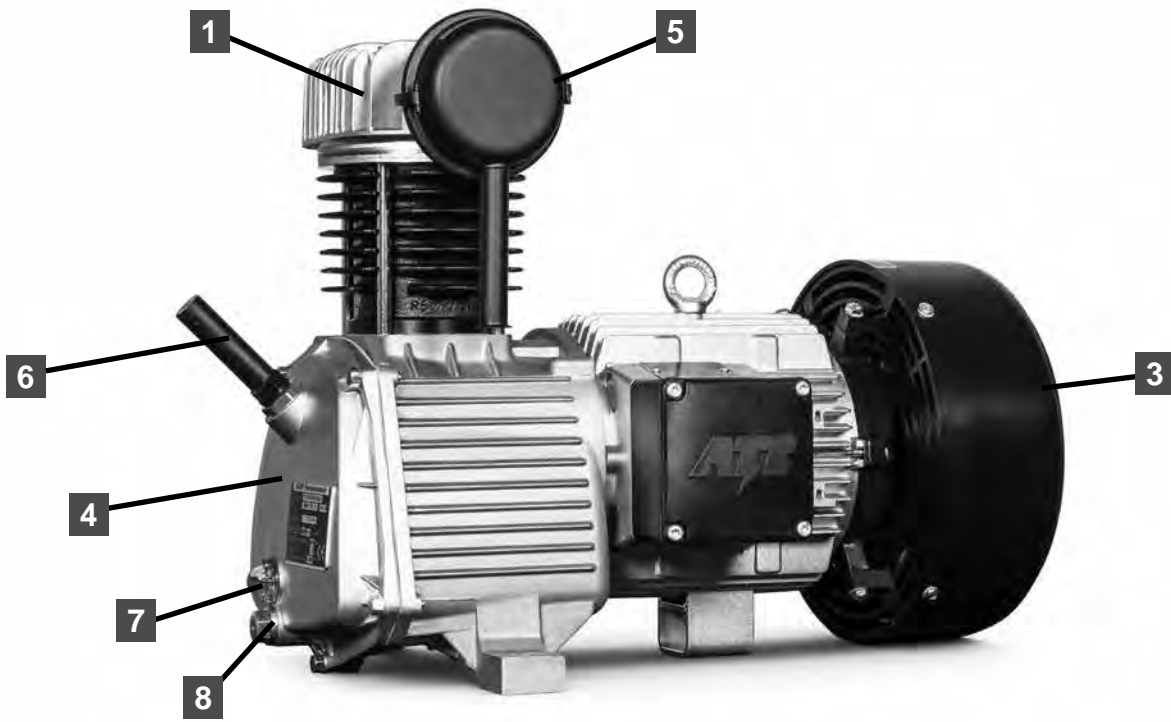
2.1 Einleitung

Allgemeines

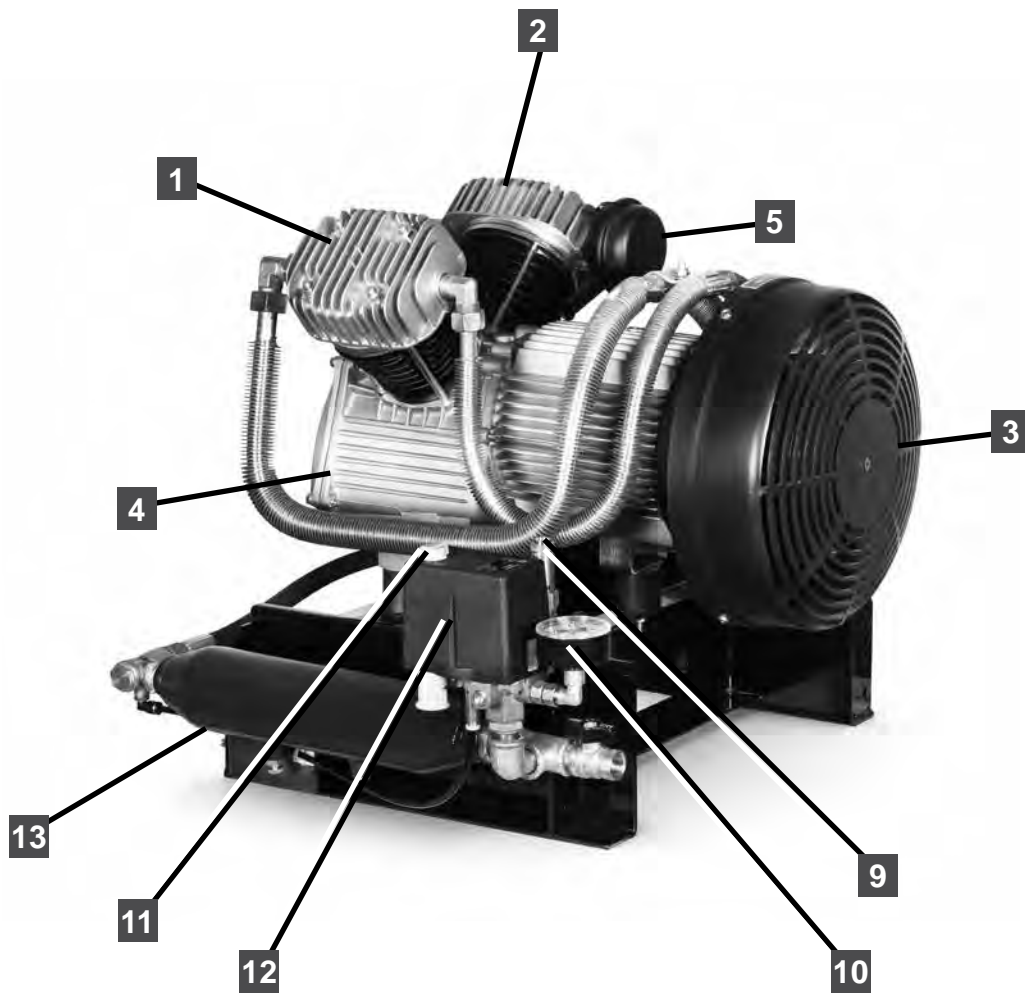
Die Kompressoren sind luftgekühlt, in ein- und zweistufiger Zweizylinder-Ausführung, ölfreier und geschmierter Kolben. Die Pumpenaggregate sind für effektive Betriebsdrücke bis zu 20 bar konstruiert, die Kompressoren für effektive Drücke bis zu 15 bar.

AGGREGATE





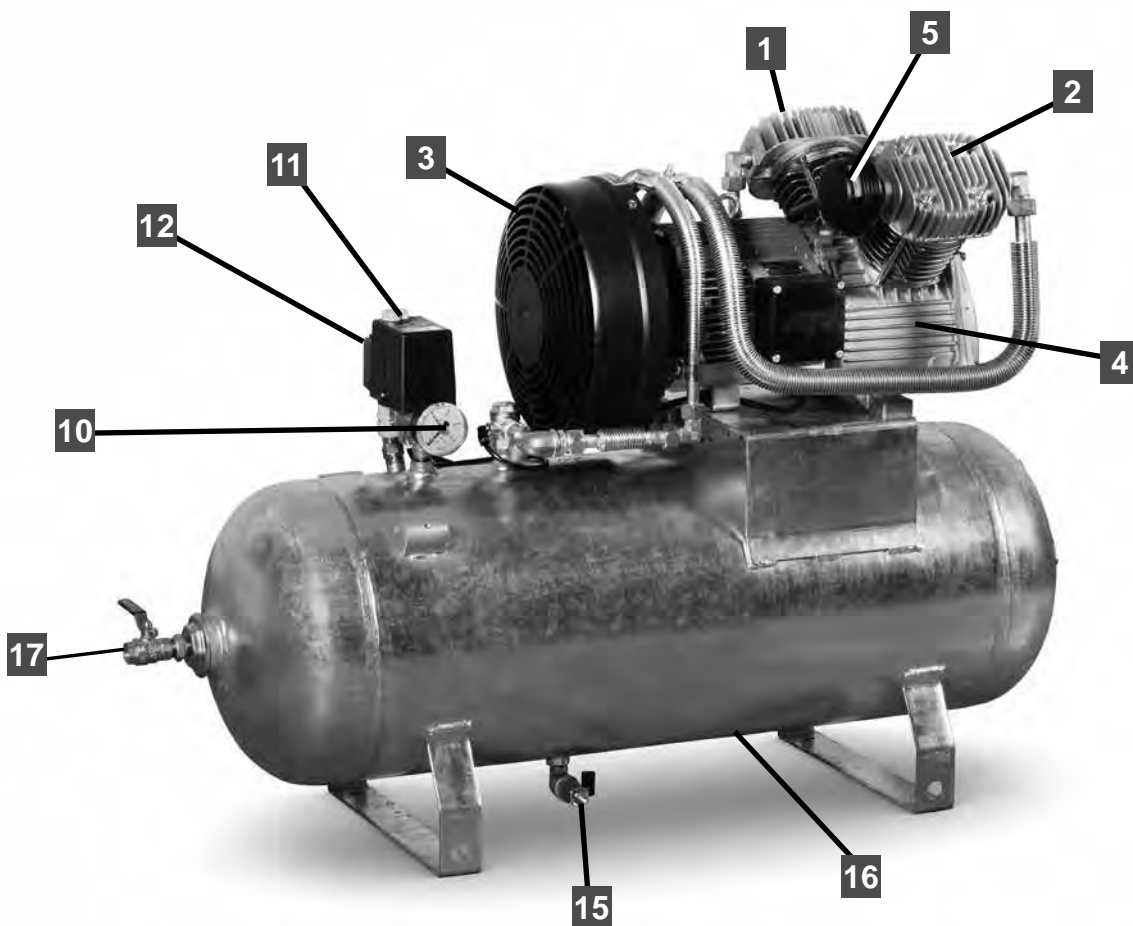
AUF SOCKEL



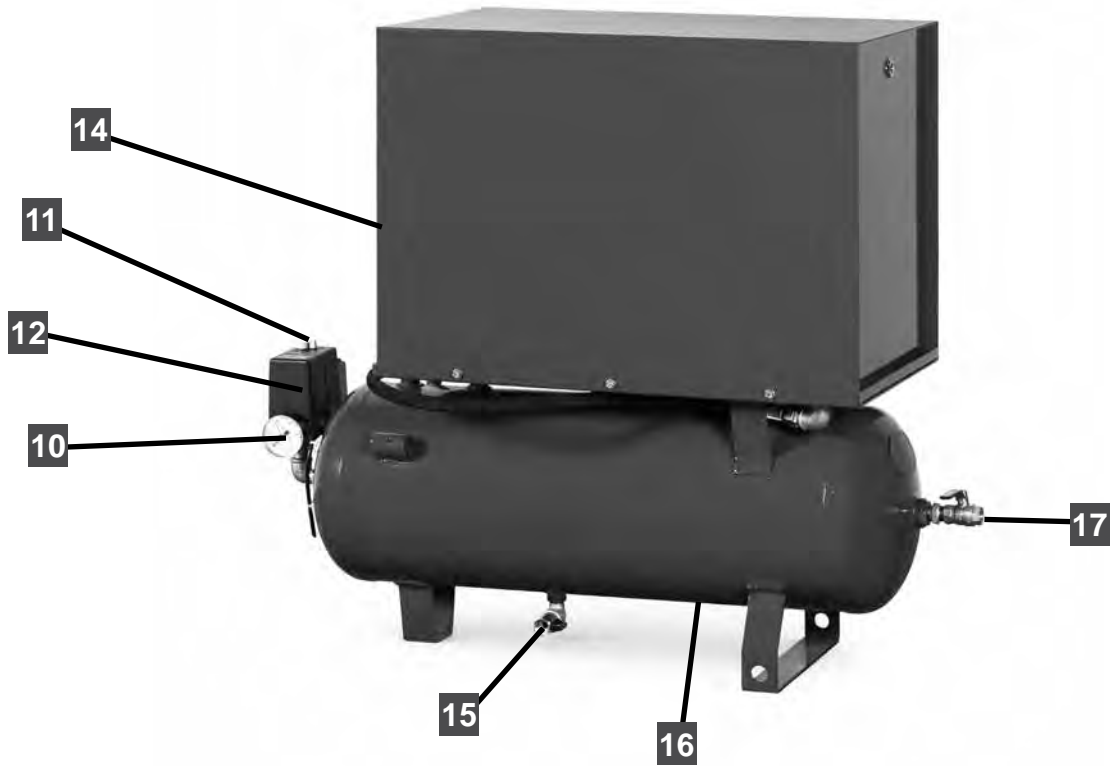
AUF SOCKEL, SCHALLGEDÄMPFT



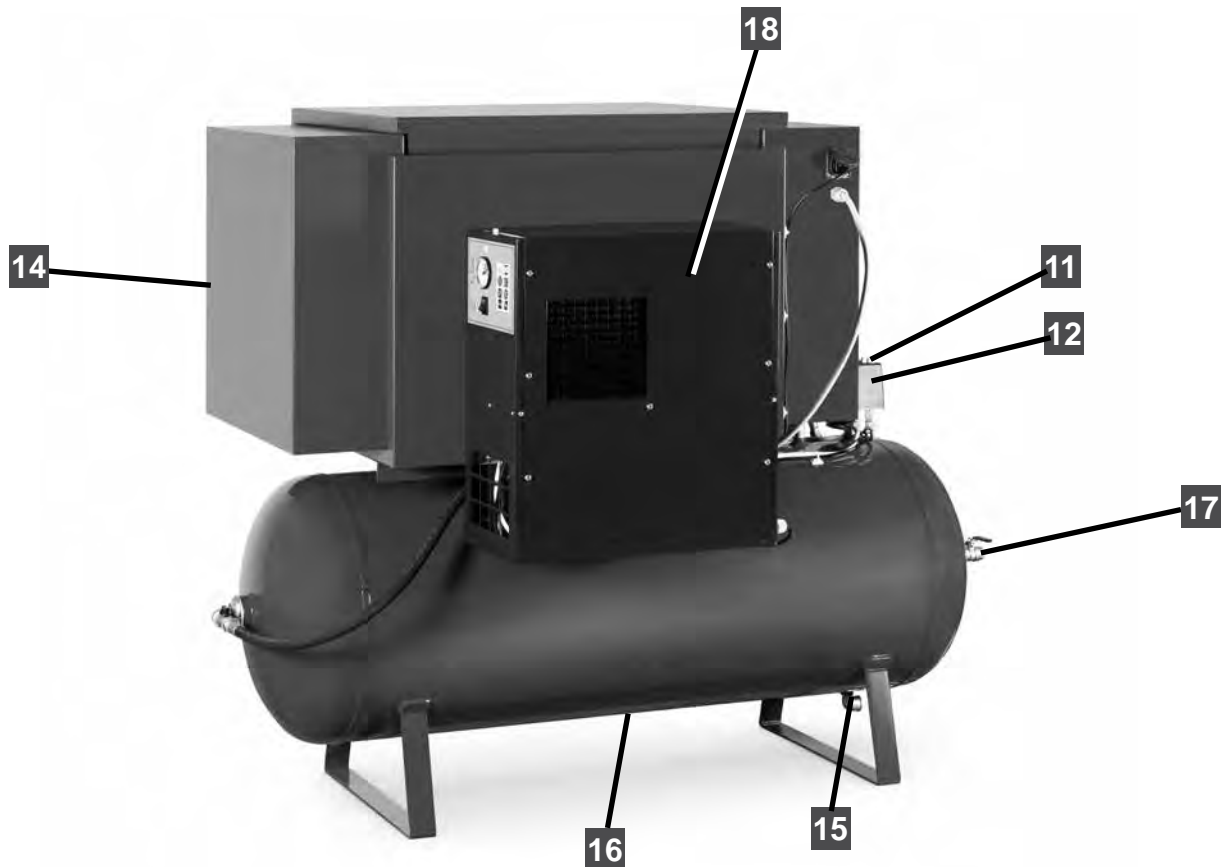
AUF BEHÄLTER



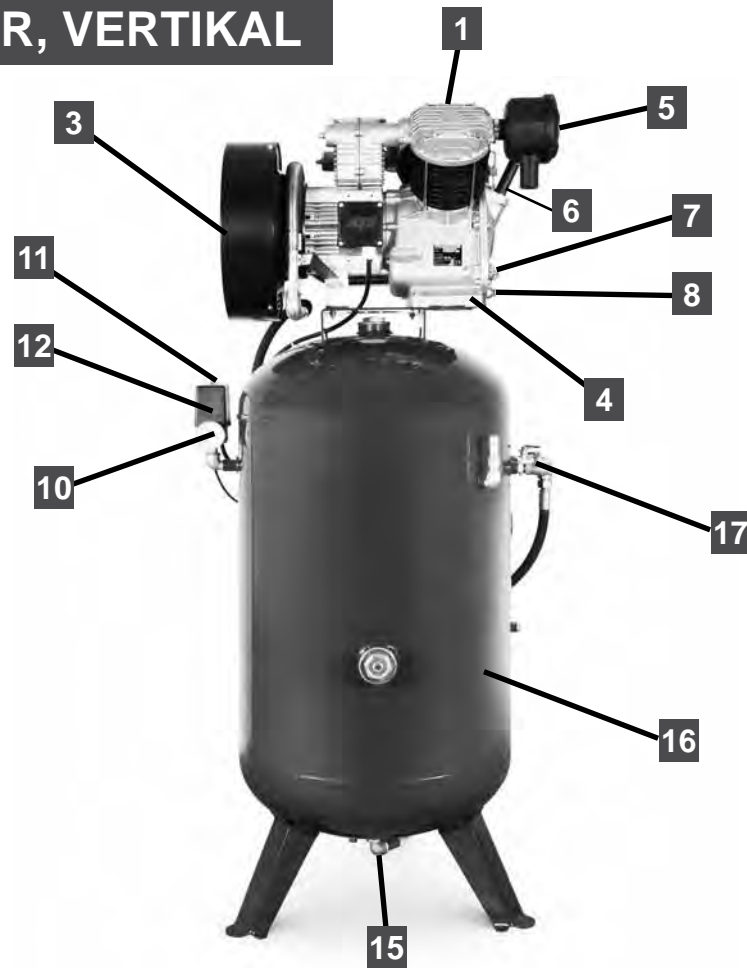
AUF BEHÄLTER, SCHALLGEDÄMPFT



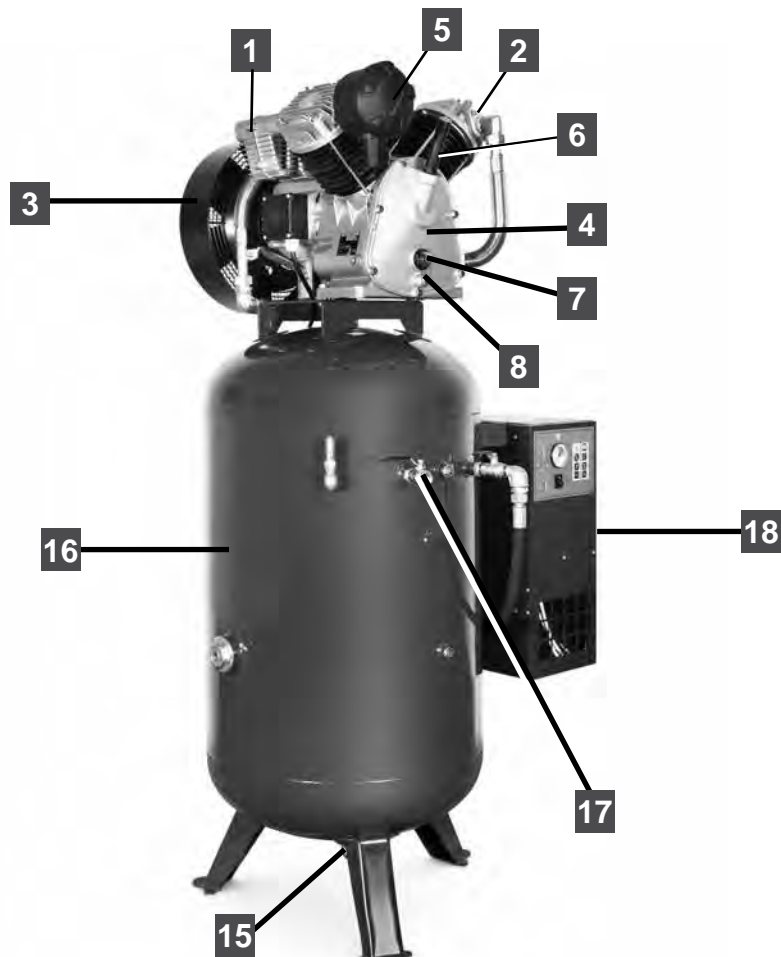
AUF BEHÄLTER, SCHALLGEDÄMPFT MIT TROCKNER



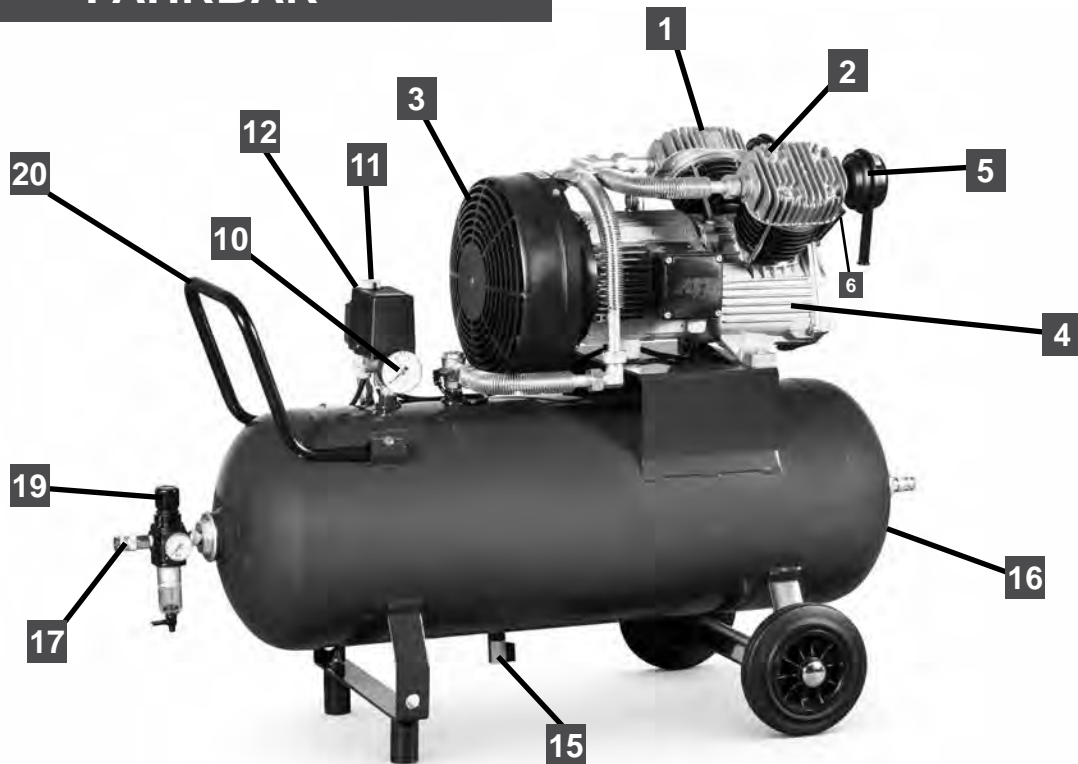
AUF BEHÄLTER, VERTIKAL



AUF BEHÄLTER, VERTIKAL MIT TROCKNER



FAHRBAR



Bezug	Beschreibung
1	Zylinder 1
2	Zylinder 2
3	Motor
4	Pumpenaggregat
5	Luftfilter
6	Öl-Einfüllverschluss
7	Schauglas für Ölstand
8	Öl-Ablassverschluss
9	Sicherheitsventil
10	Manometer
11	Schalter für Druckschalter
12	Druckschalter
13	Ausgleichsbehälter
14	Schallgedämpfte Paneele
15	Kondensatablass
16	Luftbehälter
17	Luftzufuhr
18	Trockner
19	Druckminderer
20	Griff

Ausführungen

Der Kompressorblock umfasst:

- Sockel
- Zylinder
- Luftfilter
- Lüfterflügel
- Druckschalter
- Sicherheitsventil (bei einigen Modellen)
- Geflanschter Elektromotor

Die auf Sockel montierten Einheiten umfassen:

- Kompressorblock
- Luftfilter
- Druckschalter
- Lüfterflügel
- Sicherheitsventil
- Manometer
- Geflanschter Elektromotor
- Ausgleichsbehälter
- Schalldichte Verkleidung (bei einigen Modellen)

Die auf Sockel montierte Einheit ist vollkommen betriebstüchtig und mit Druckschalter und Ausgleichsbehälter ausgestattet.

Die auf dem Behälter montierten Einheiten umfassen:

- Kompressorblock
- Luftfilter
- Druckschalter
- Lüfterflügel
- Sicherheitsventil
- Manometer
- Geflanschter Elektromotor

- Schalldichte Verkleidung (bei einigen Modellen)
- Behälter, sowohl horizontal als auch vertikal

Die Full-Feature-Einheiten (auf dem Behälter mit Trockner montiert) umfassen:

- Kompressorblock
- Luftfilter
- Druckschalter
- Lüfterflügel
- Sicherheitsventil
- Manometer
- Geflanschter Elektromotor
- Schalldichte Verkleidung
- Behälter, sowohl horizontal als auch vertikal
- Trockner mit automatischem Kondensatablass

Der Full-Feature-Kompressor ist auf dem Behälter montiert, der mit Kühlmittelrockner mit DD- und PD-Filter ausgestattet ist. Diese Trockner beseitigen die Luftfeuchtigkeit der Druckluft und kühlen die Luft auf eine Temperatur nahe dem Gefrierpunkt ab. Dadurch wird Kondensatbildung verursacht. Das Kondensat wird automatisch abgelassen. Bevor die Luft den Trockner verlässt, wird sie aufgewärmt.

2.2 Sonderausstattungen

Die Kompressoren können durch folgende Sonderausstattungen ergänzt werden. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Bezug	Beschreibung
	Elektronischer Kondensatablass
	Steuergerät für Stern-Dreieck-Anlauf
	Verzinkter Behälter. Verzinkter Behälter AD2000

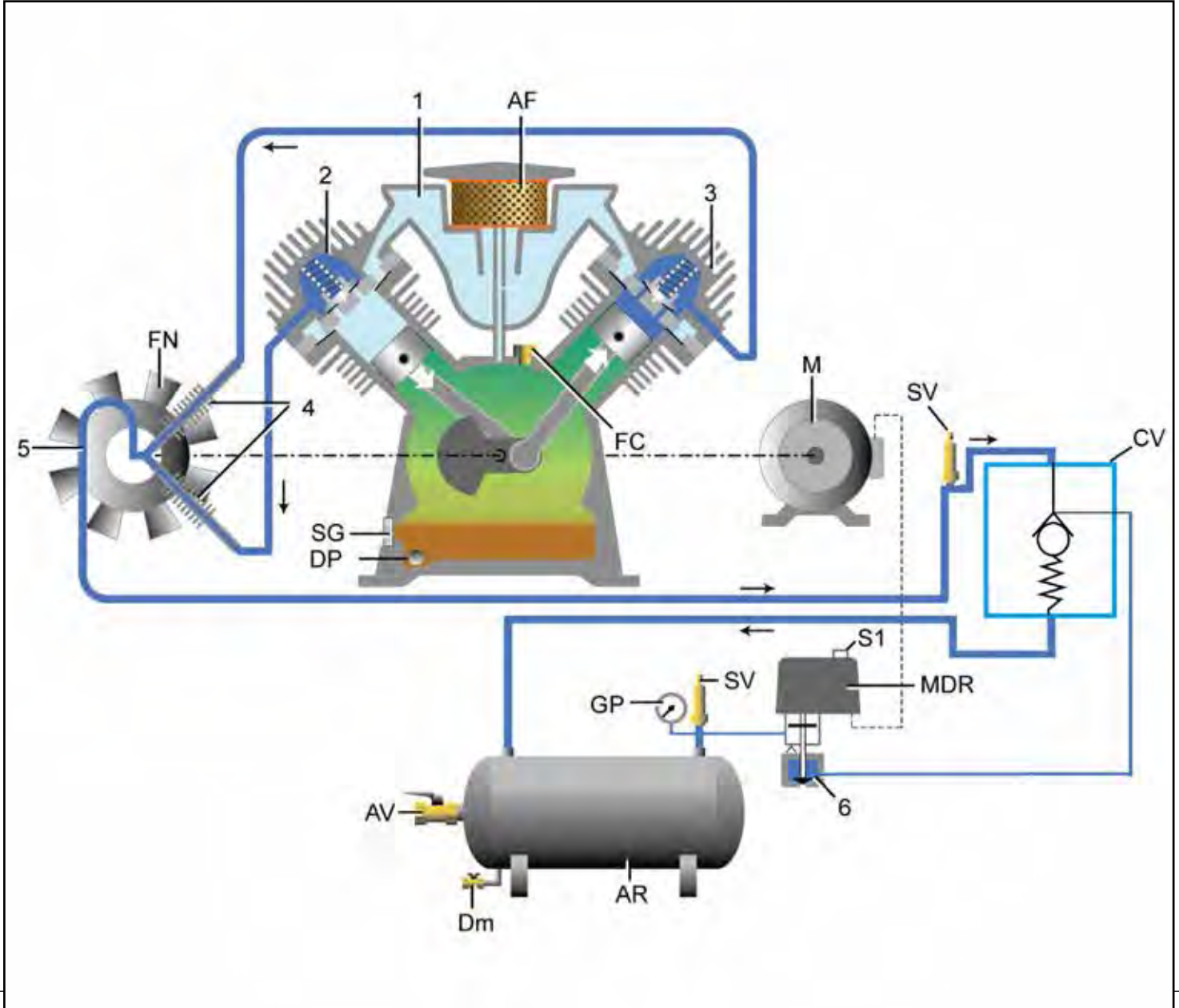
2.3 Luftstrom

Bezüge auf die Flussdiagramme

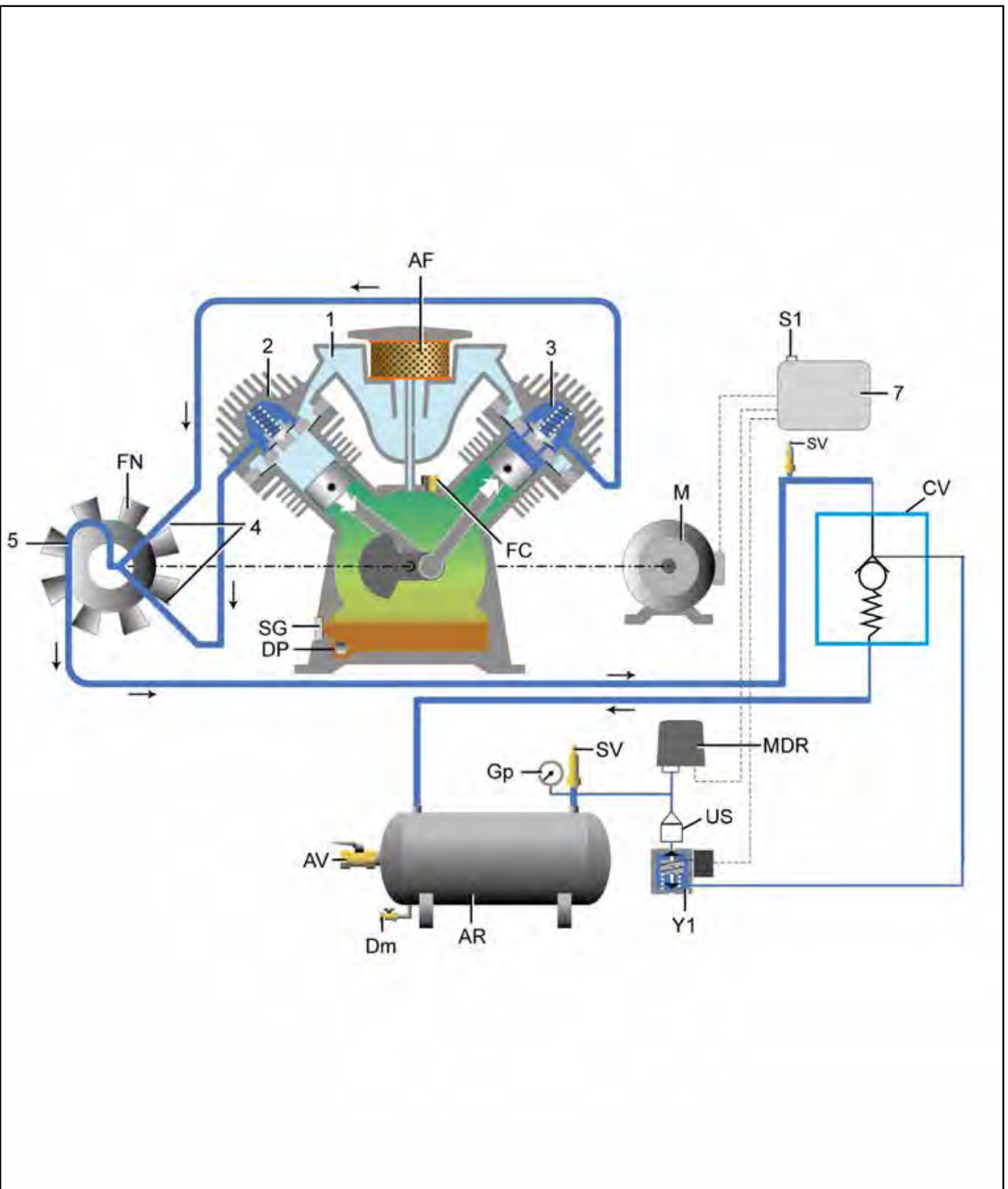
Bezug	Beschreibung
AF	Luftfilter
AR	Behälter
AV/ AV1/AV2	Luftaustrittsventile
CV	Rückschlagventil
DD	Trocknerfilter
DP	Öl-Ablassverschluss
DM	Kondensatablassventil
FC	Öl-Einfüllverschluss
FN	Lüfterflügel
GP	Manometer
M	Motor
MDR	Druckschalter
PD	Trocknerfilter
S1	On/Off-Schalter
SG	Schauglas für Ölstand
SV	Sicherheitsventil
US	Auslassschalldämpfer
Y1	Solenoid-Ventil

Bezug	Beschreibung
1	Lufteintritt
2	Linker Zylinder
3	Rechter Zylinder
4	Kühler
5	Kühlleitung
6	Druckablassventil
7	Schaltkasten
11	Trockner

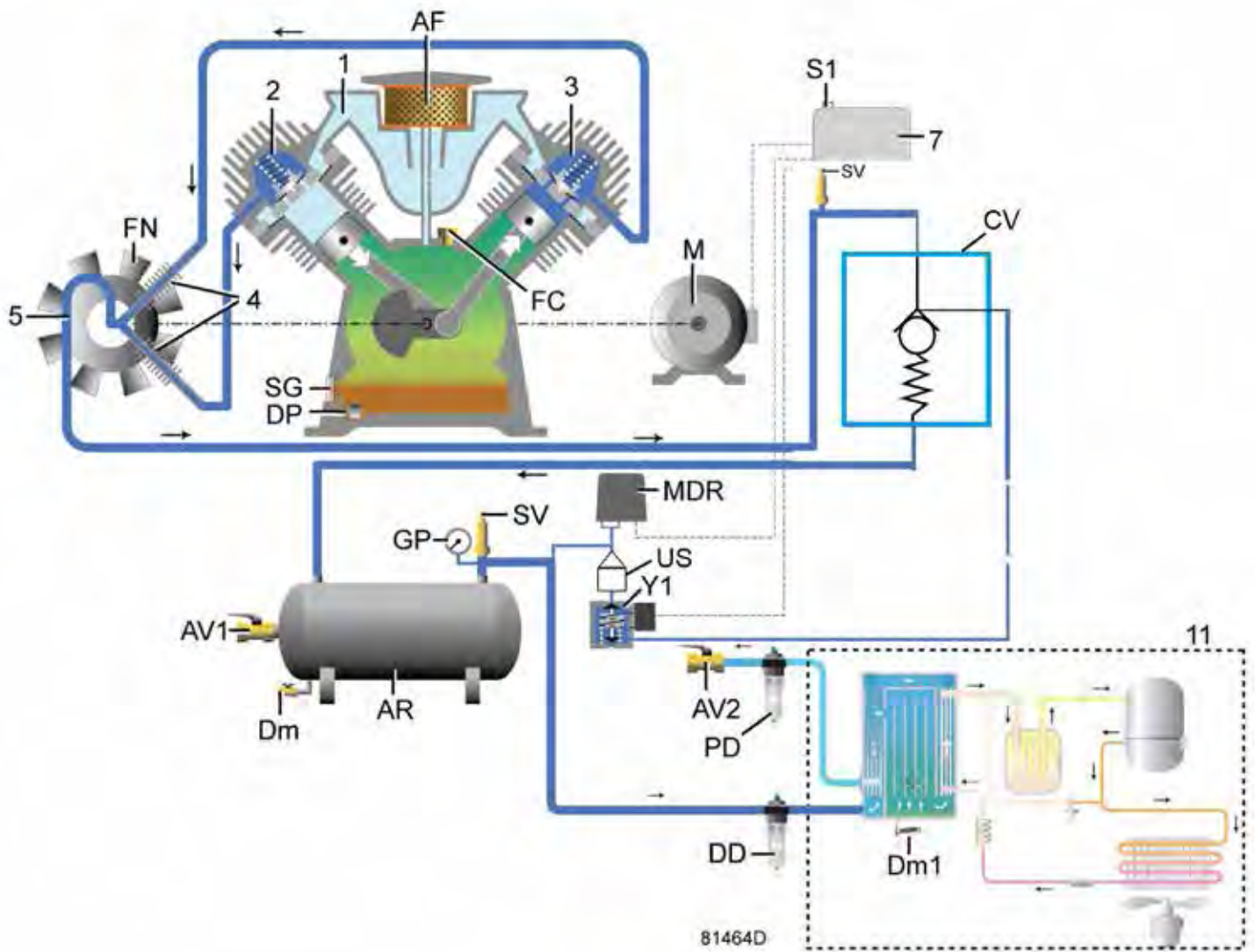
MIT DOL-ANLASSER



MIT STERN-DREIECK-ANLASSER



MIT TROCKNER



2.4 Regelsystem

Kompressoren mit DOL-Anlasser

Das Regelsystem umfasst:

- Rückschlagventil (CV)
- Druckschalter (MDR) mit Magnetventil (6) und On/Off-Taste (S1)

Der Luftdruckschalter (MDR) öffnet und schließt seine Kontakte bei den voreingestellten Drücken. Während des Lastbetriebs sind die Kontakte geschlossen: Der Motor läuft.

Wenn der Druck im Druckluftbehälter den voreingestellten Höchstwert erreicht, werden sowohl die Kontakte als auch das Druckablassventil (6) geöffnet. Der Motor schaltet sich aus, die Druckluft auf der Abgabeseite des Kompressors wird in die Atmosphäre abgelassen und das Rückschlagventil (CV) schließt sich, um zu verhindern, dass sich der Behälter entleert.

Wenn der im Druckluftbehälter bestehende Druck bis auf den voreingestellten Mindestwert sinkt, schließen sich die Kontakte des Druckschalters und das Druckablassventil (6). Der Motor läuft wieder an und die Druckluft wird erneut in den Behälter gefördert.

Kompressoren mit STERN-DREIECK-Anlasser

Das Regelsystem umfasst:

- Rückschlagventil (CV)
- Luftdruckschalter (MDR)
- On/Off-Schalter (S1)
- Magnetventil (Y1)

Der Luftdruckschalter (MDR) öffnet und schließt seine Kontakte bei den voreingestellten Drücken. Während des Lastbetriebs sind die Kontakte geschlossen: Der Motor läuft, das Magnetventil (Y1) ist erregt und verhindert, dass die Druckluft zum Auslass strömt.

Wenn der Druck im Luftbehälter den voreingestellten Höchstwert erreicht, öffnen sich die Kontakte des Druckschalters (MDR). Der Motor schaltet sich aus und das Magnetventil (Y1) ist nicht erregt. Die Druckluft des Behälters strömt über das Magnetventil bis zum Kolben, der die Öffnung des Auslassventils betätigt. Das Rückschlagventil (CV) schließt sich, um das Ablassen des Luftdruckbehälters zu verhindern.

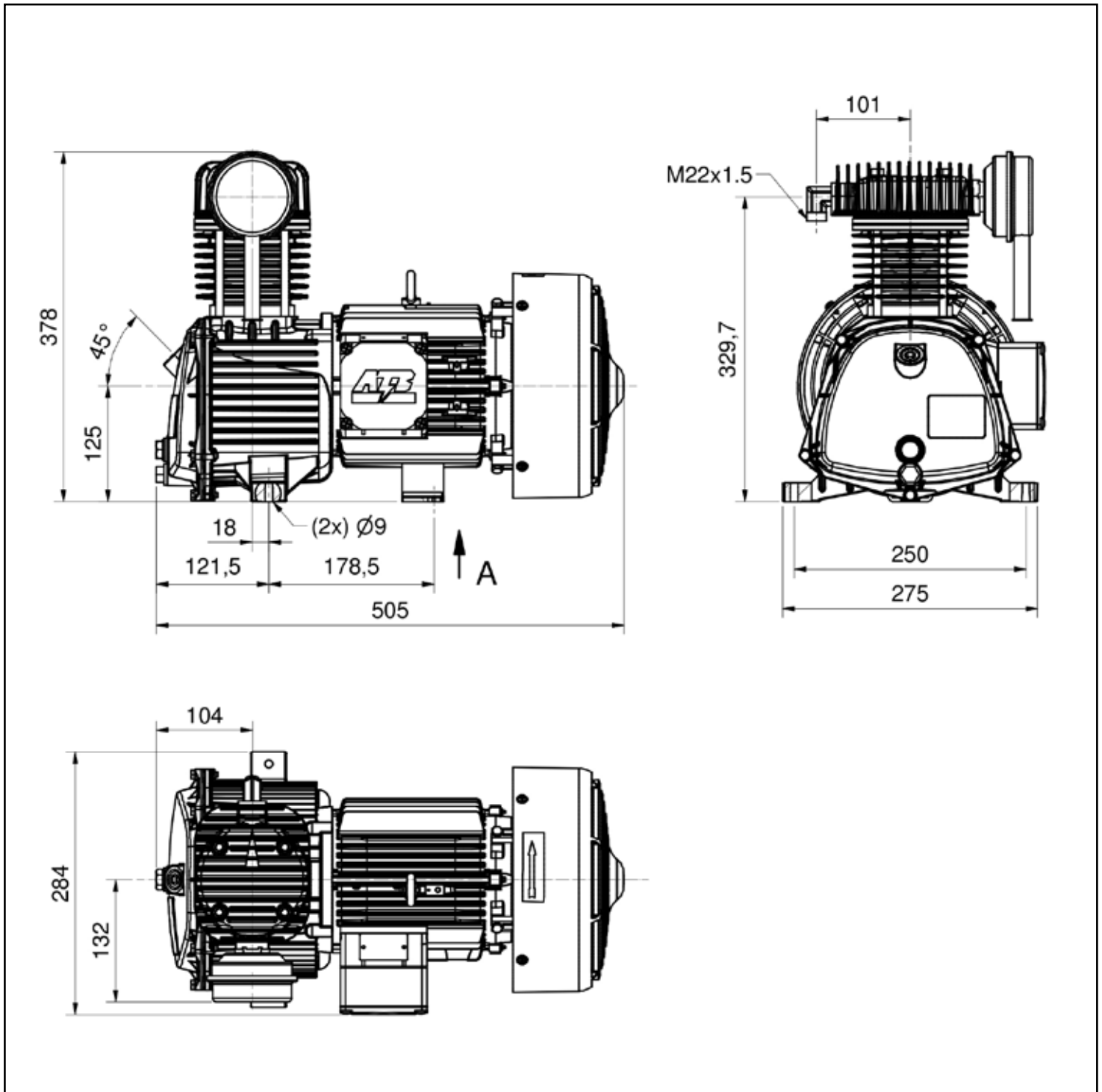
Wenn der im Luftbehälter bestehende Druck bis auf den voreingestellten Mindestwert sinkt, schließen sich die Kontakte des Druckschalters. Der Motor läuft wieder an und nach der Umschaltung der Anlasseinrichtung von Stern auf Dreieck wird das Magnetventil (Y1) erregt. Die Steuerluft der Kolbenkammer des Auslasses wird in die Atmosphäre abgelassen. Das Auslassventil schließt sich und die Druckluft wird erneut in den Behälter gefördert.

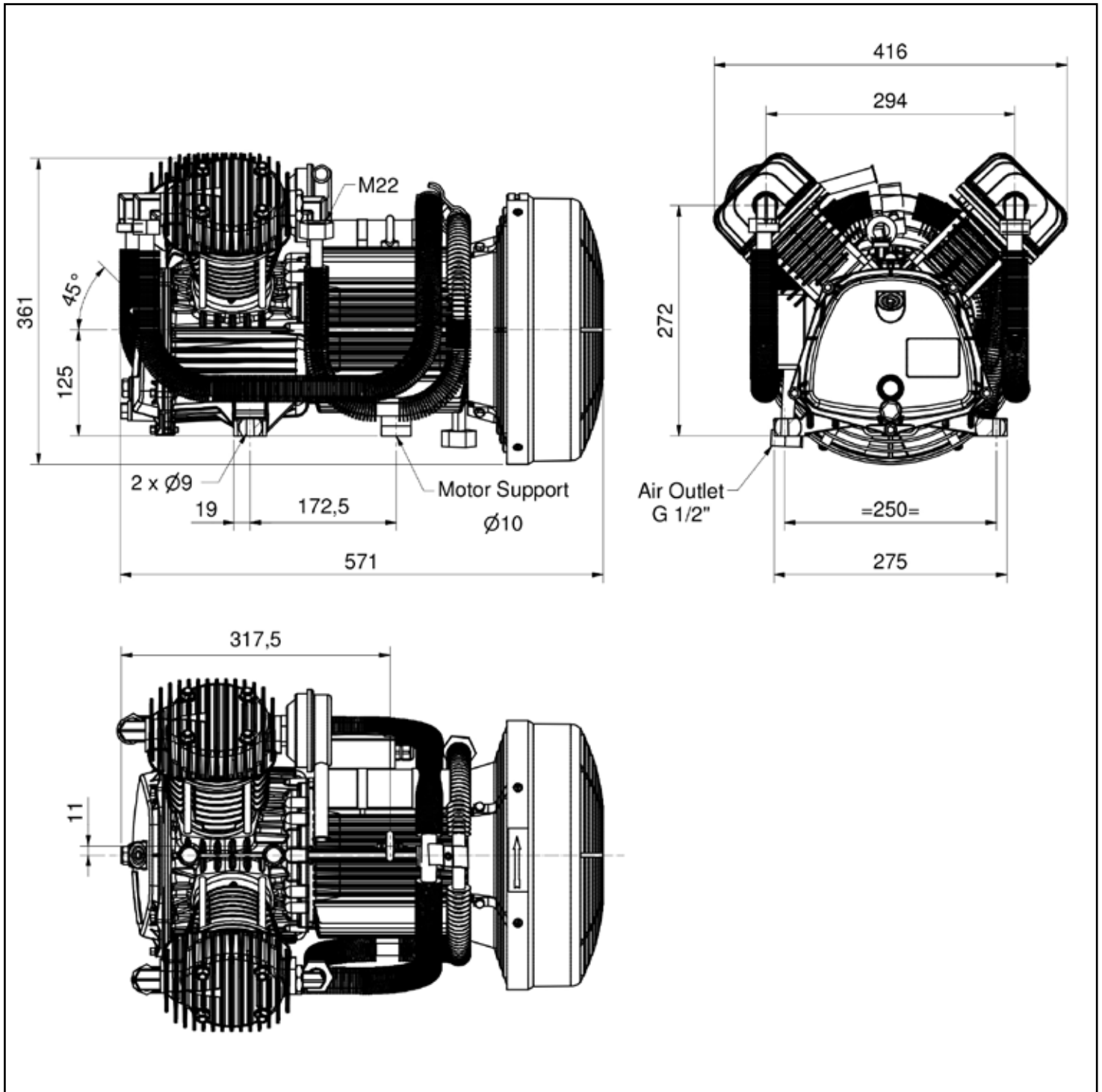
3 - INSTALLATION

3.1 Maßzeichnungen

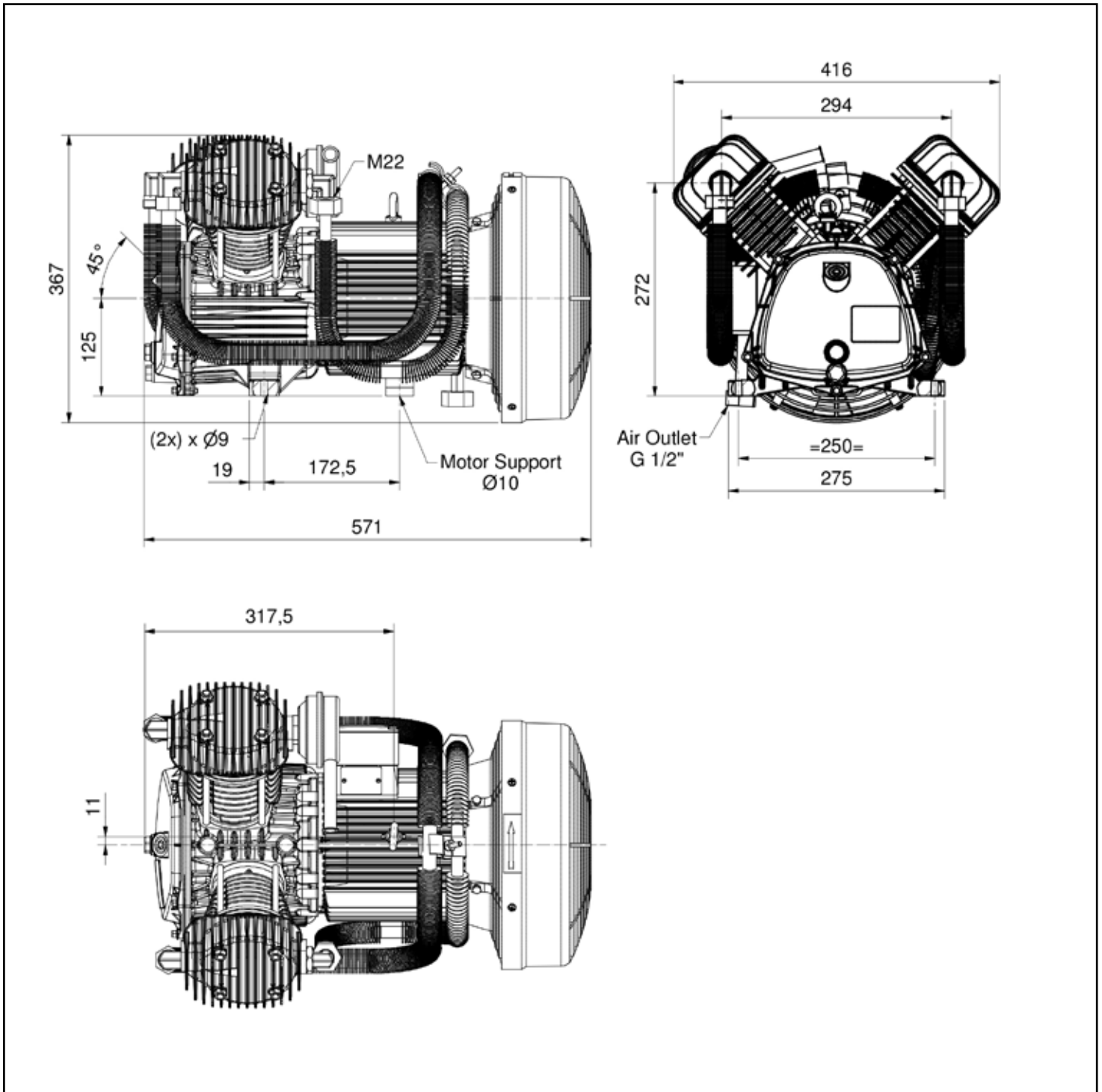
AGGREGATE

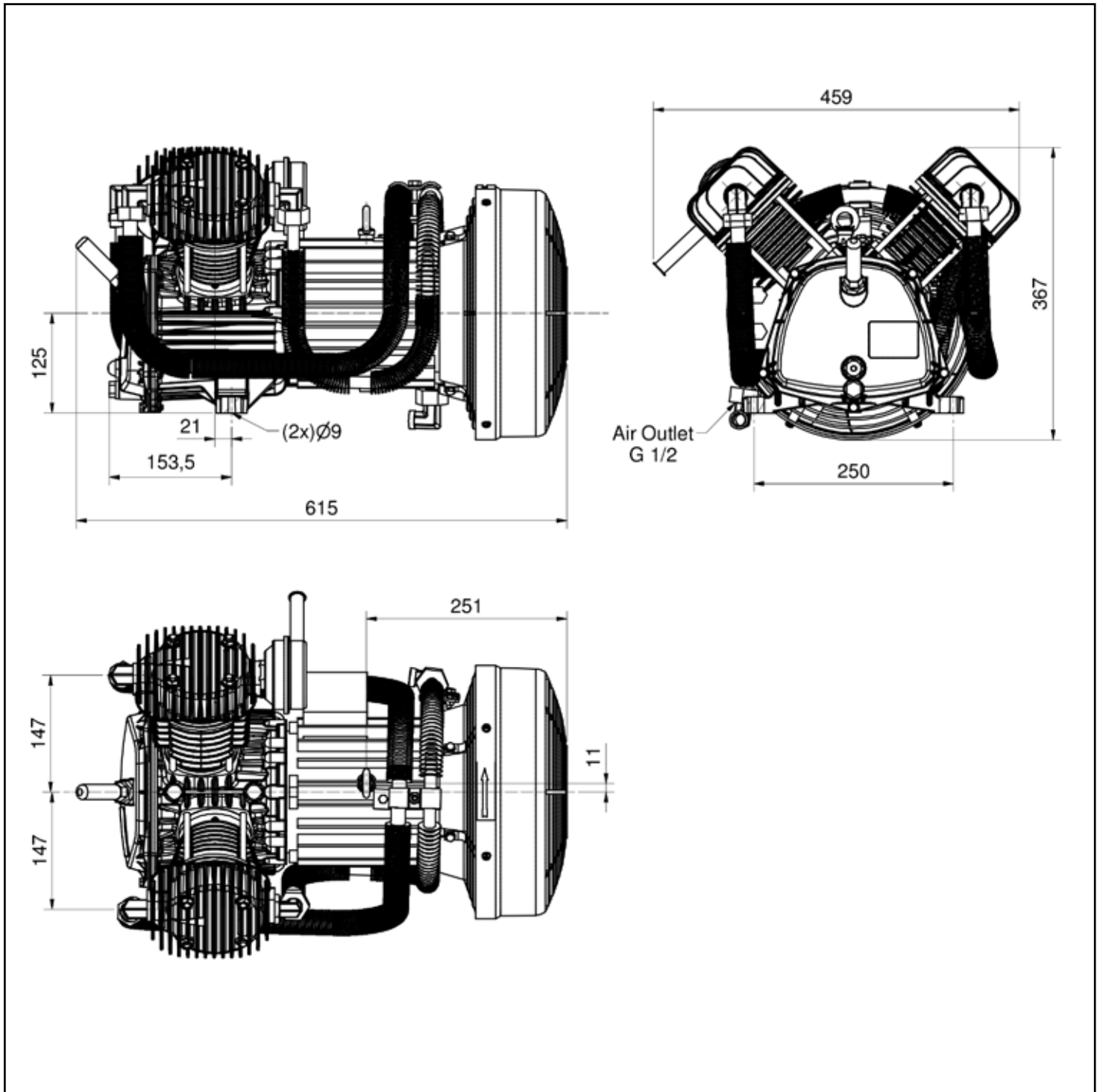
MKK-O-236 D/W



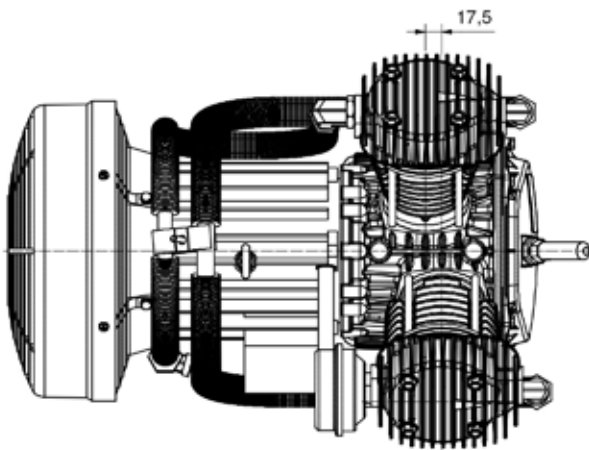
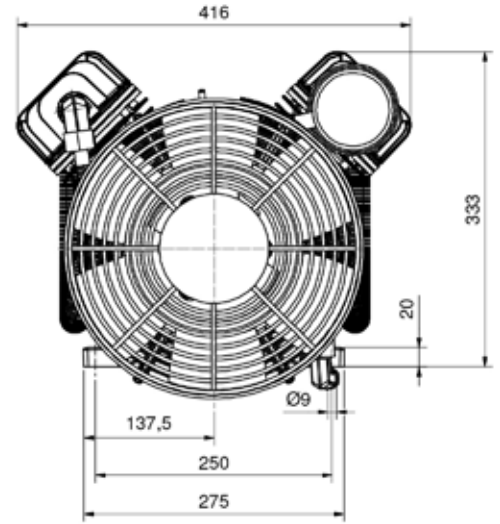
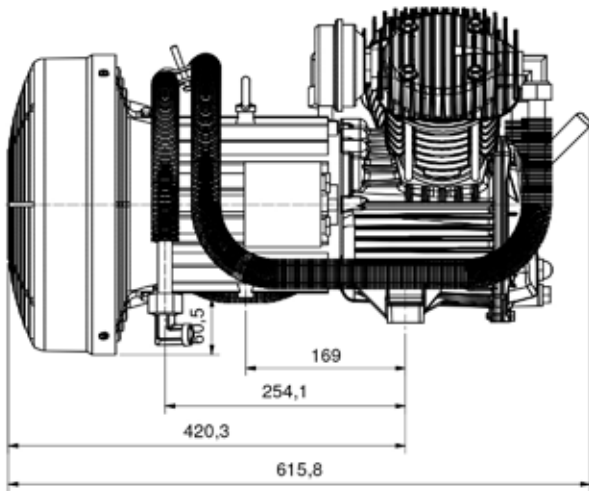


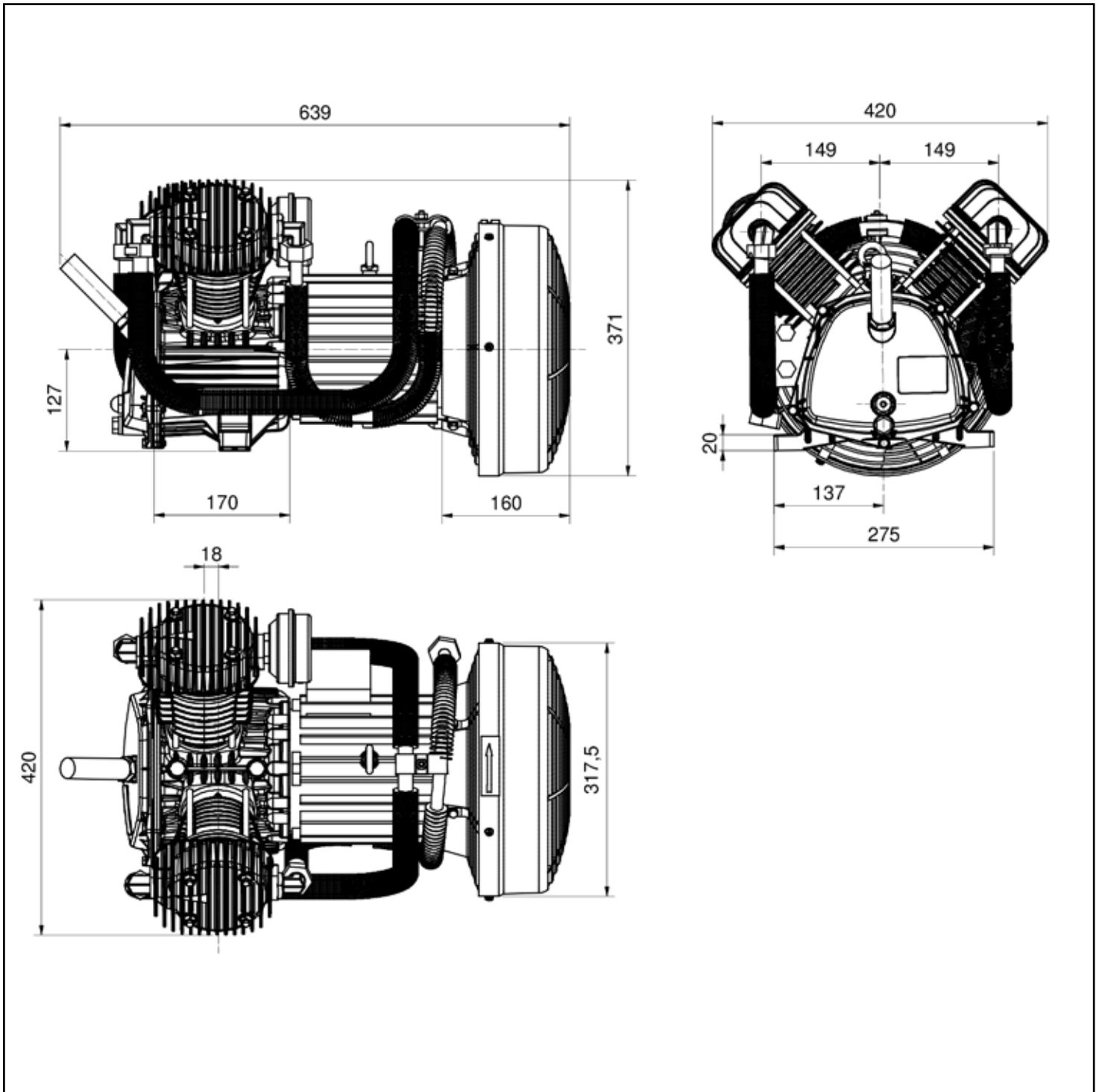
MGK-O-271 N



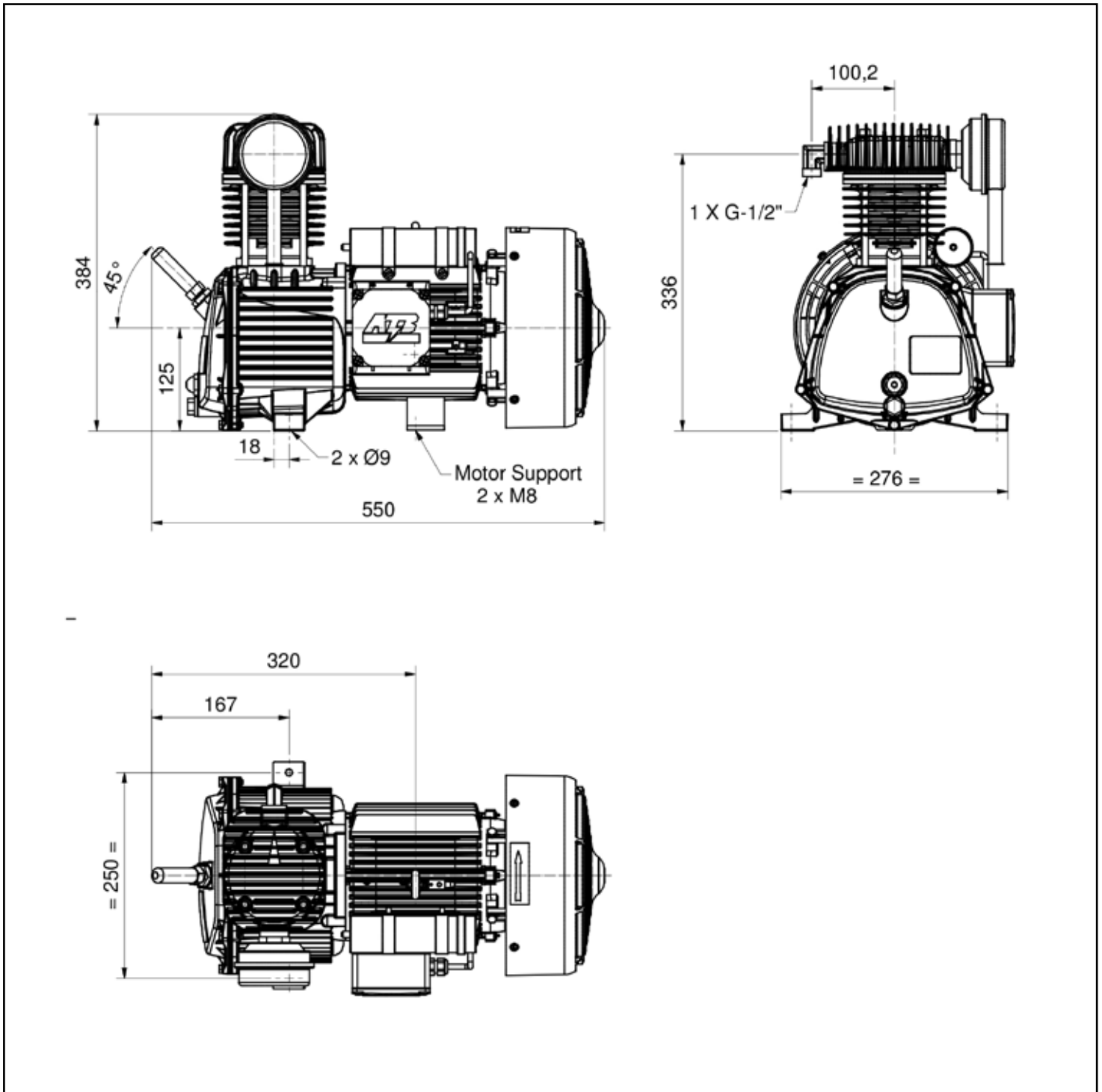


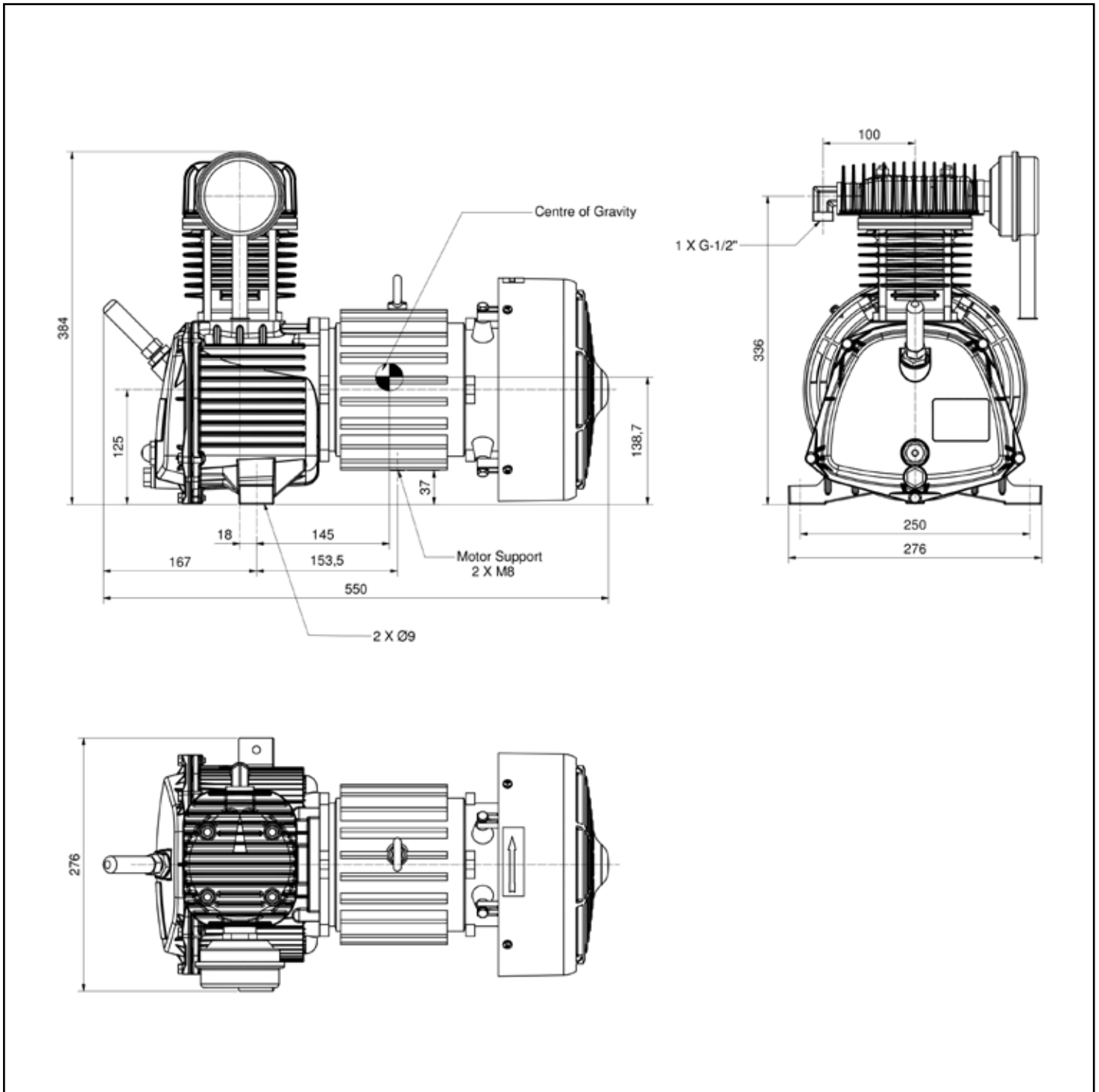
MGK-271 H



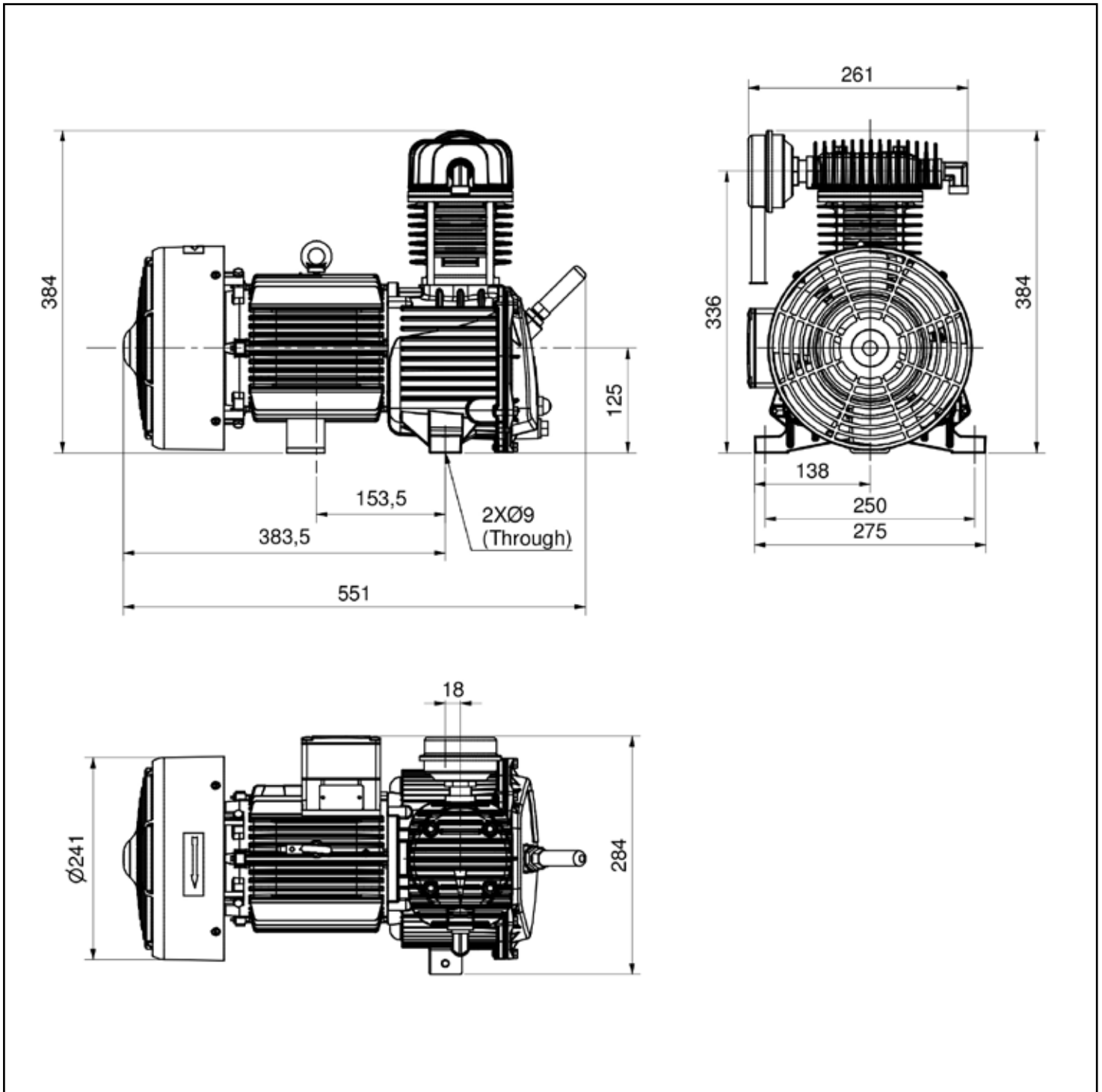


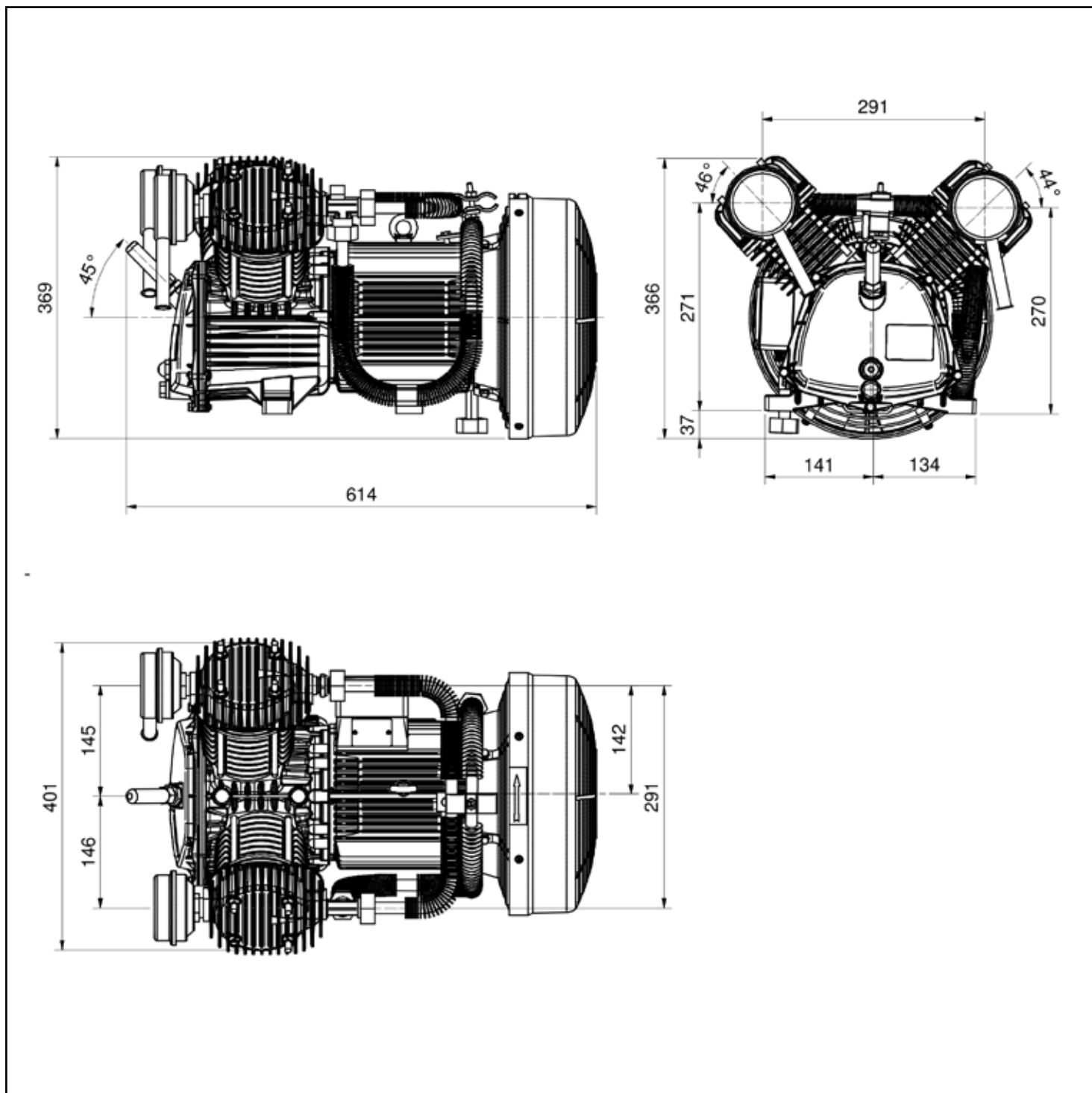
MKK-301 W



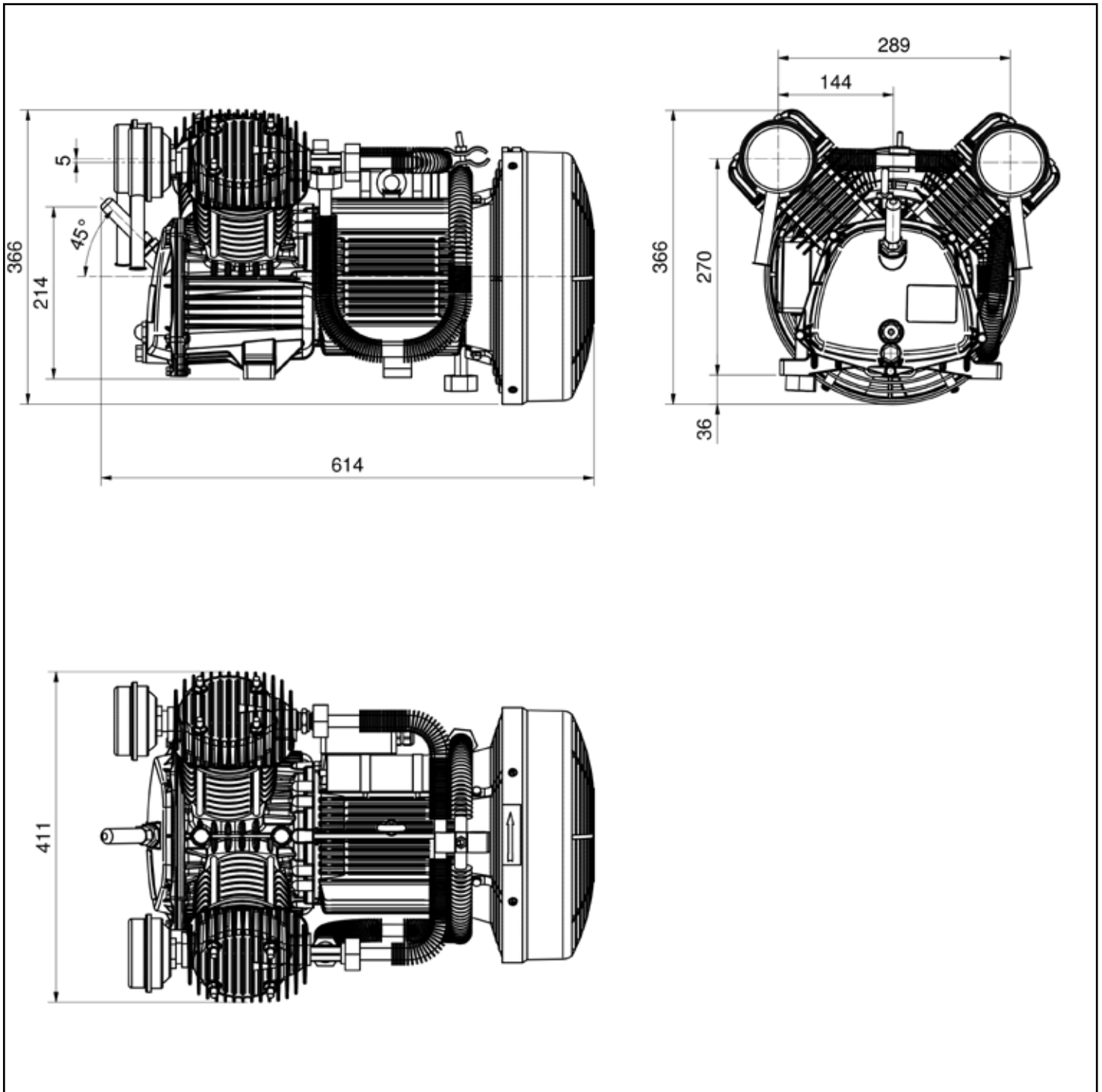


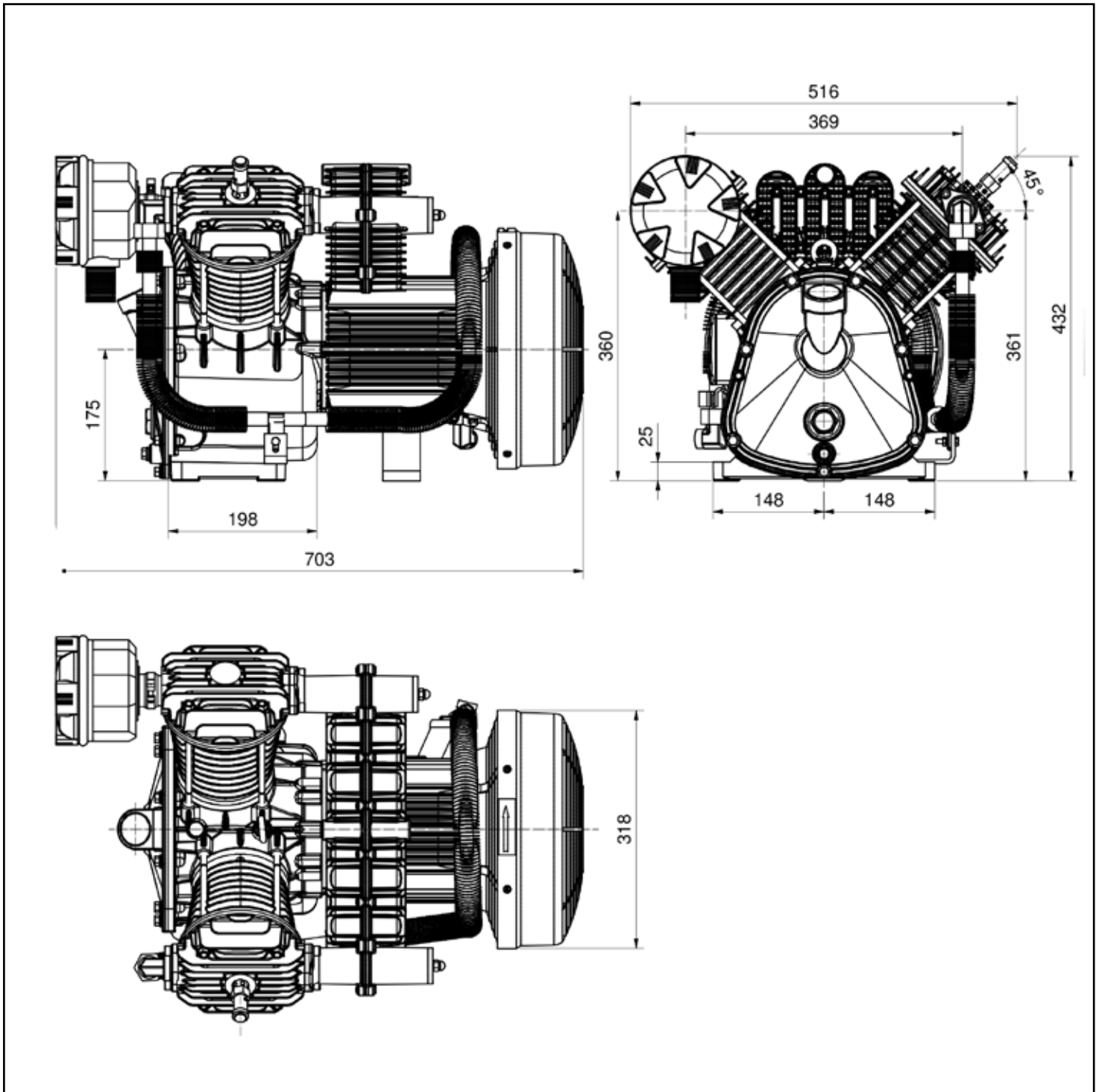
MKK-301 D H



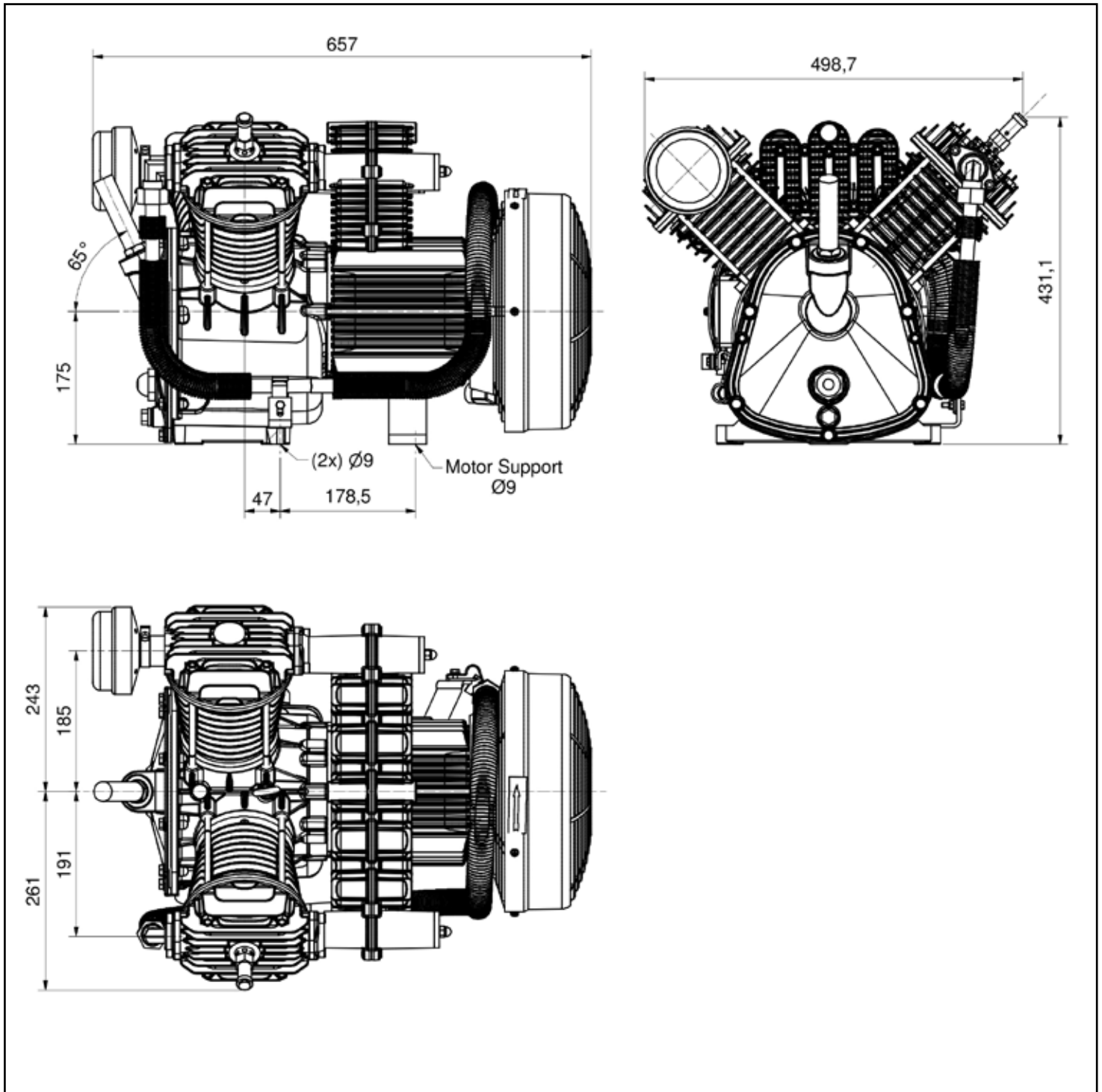


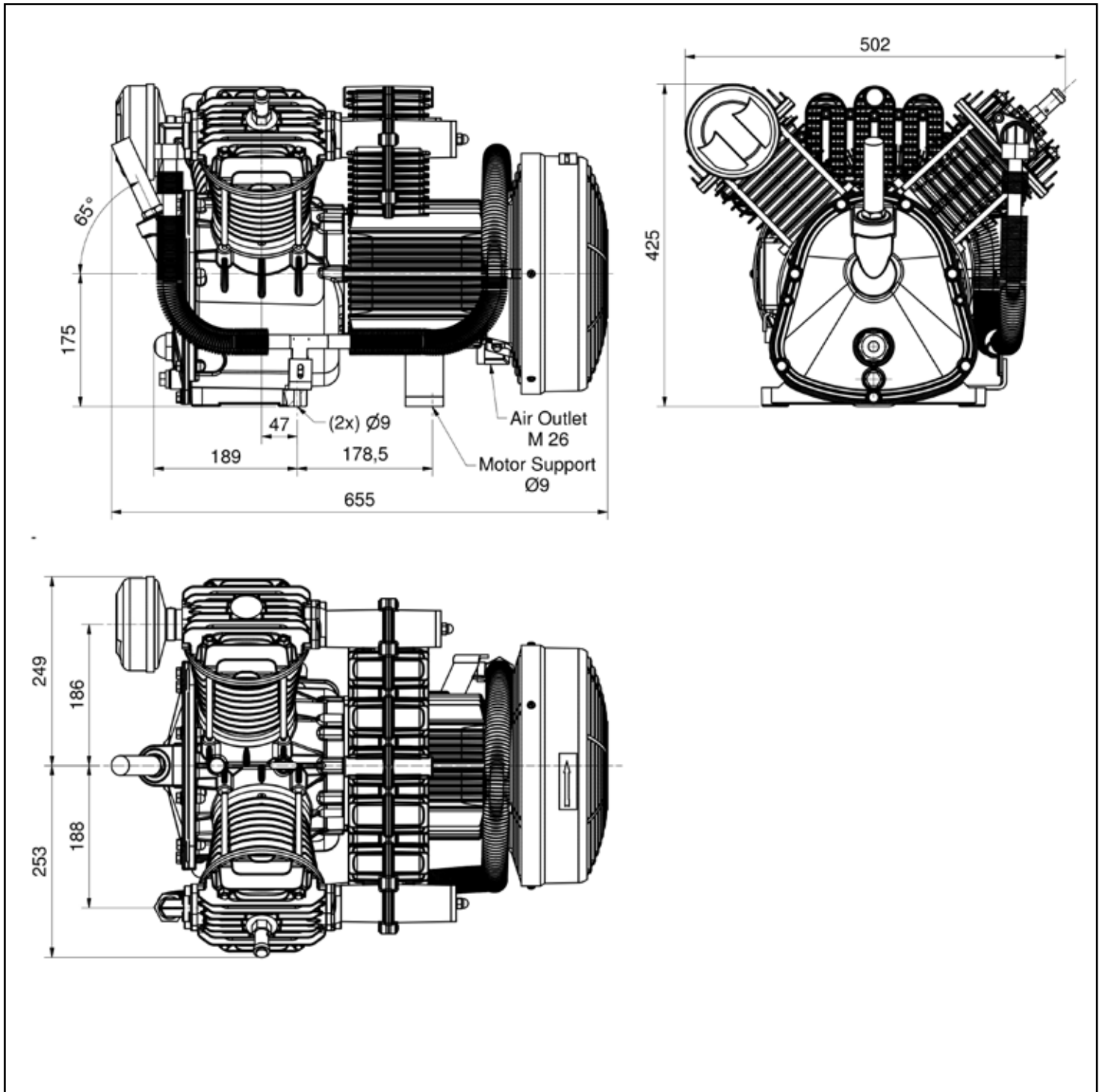
MEK-461 W



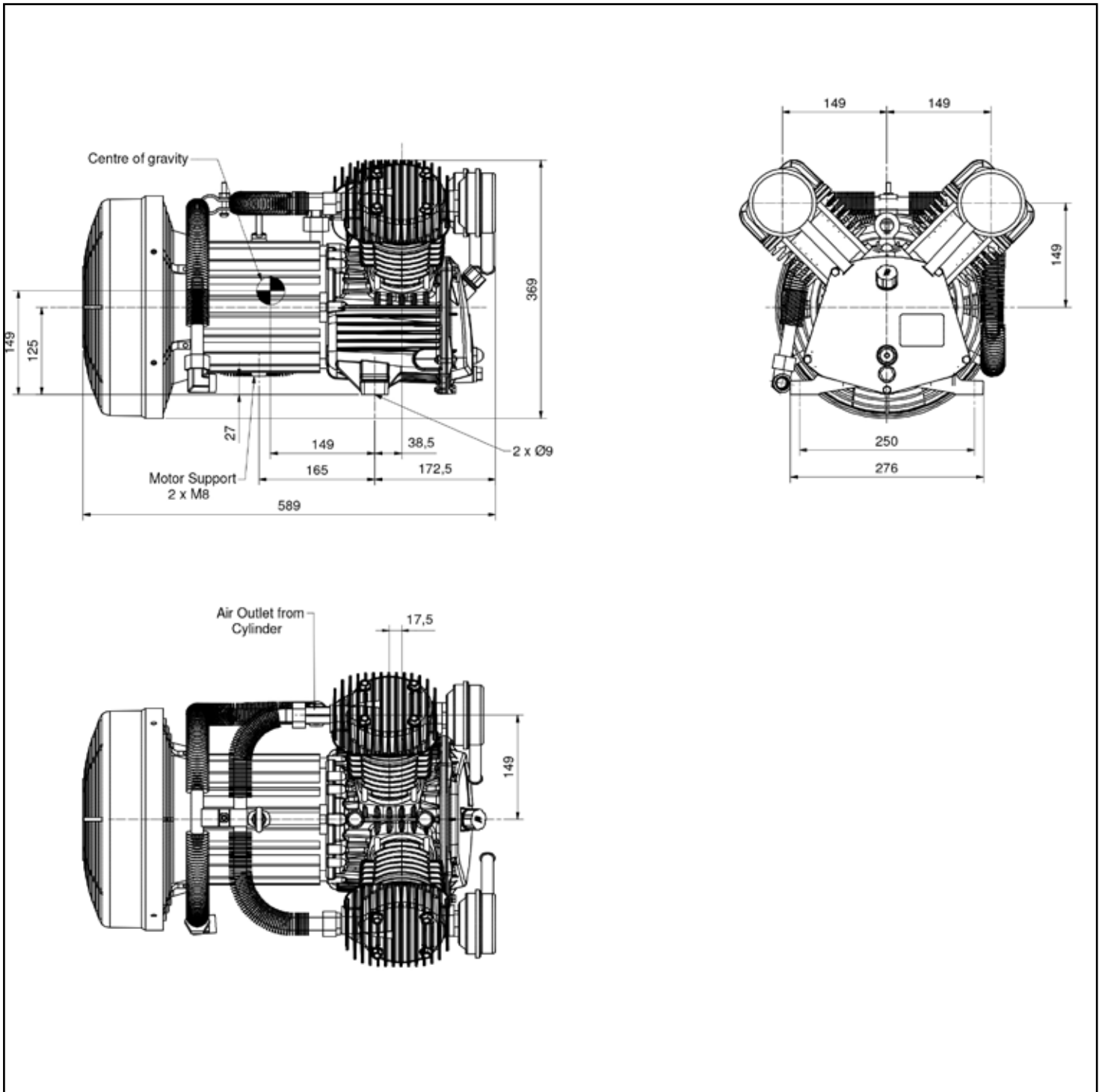


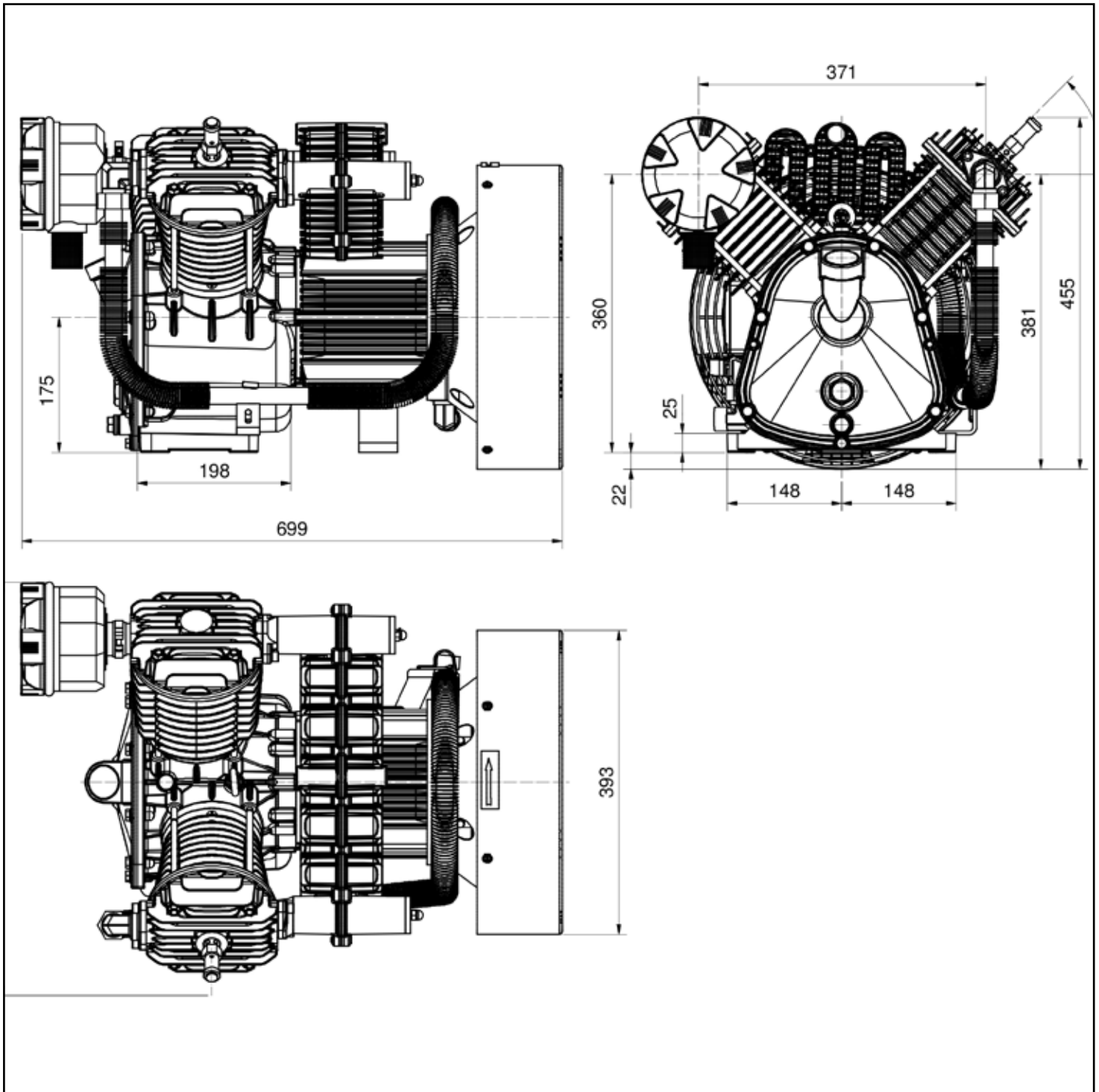
MGK-551 N MIT



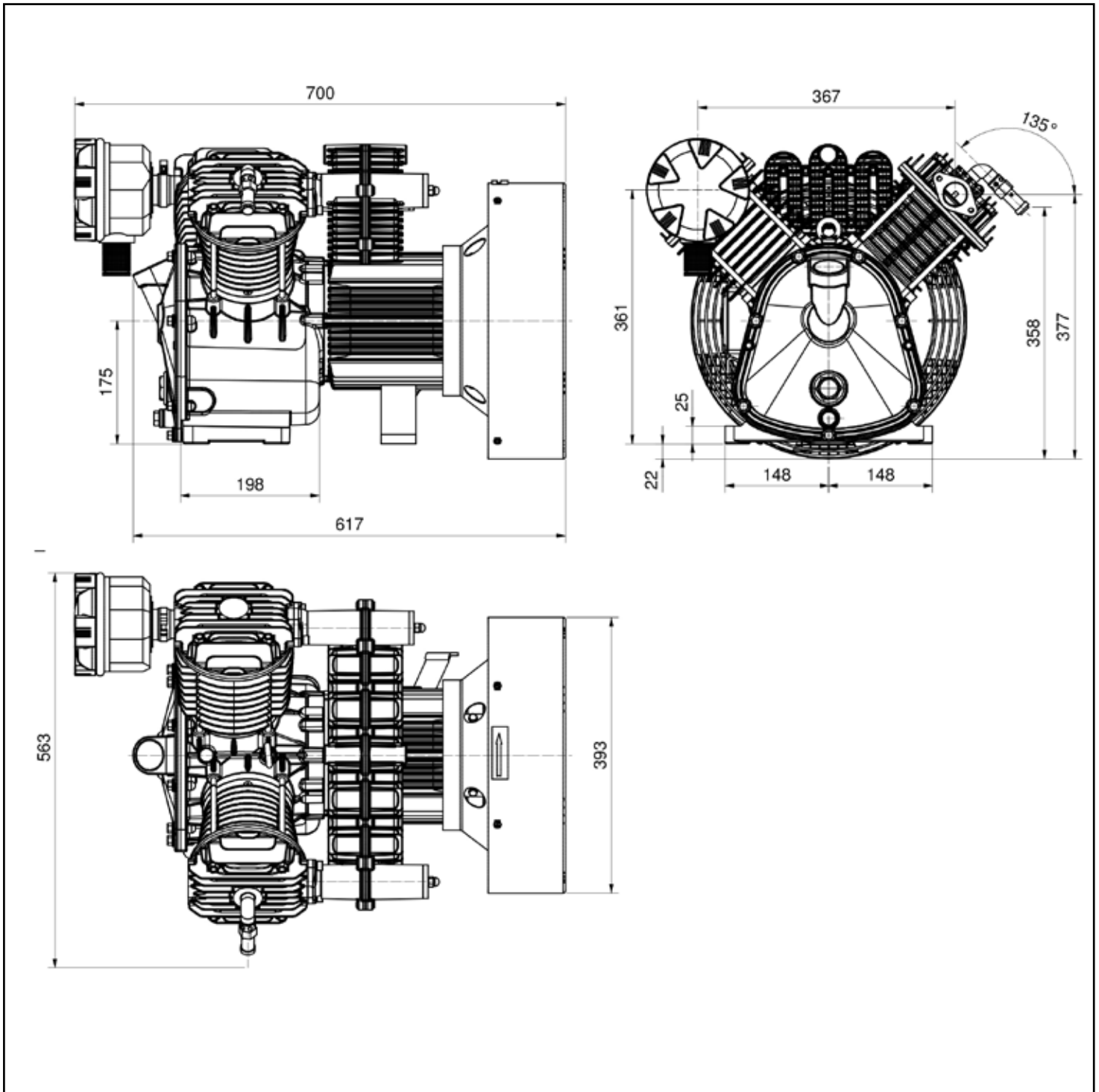


MEK-601 D

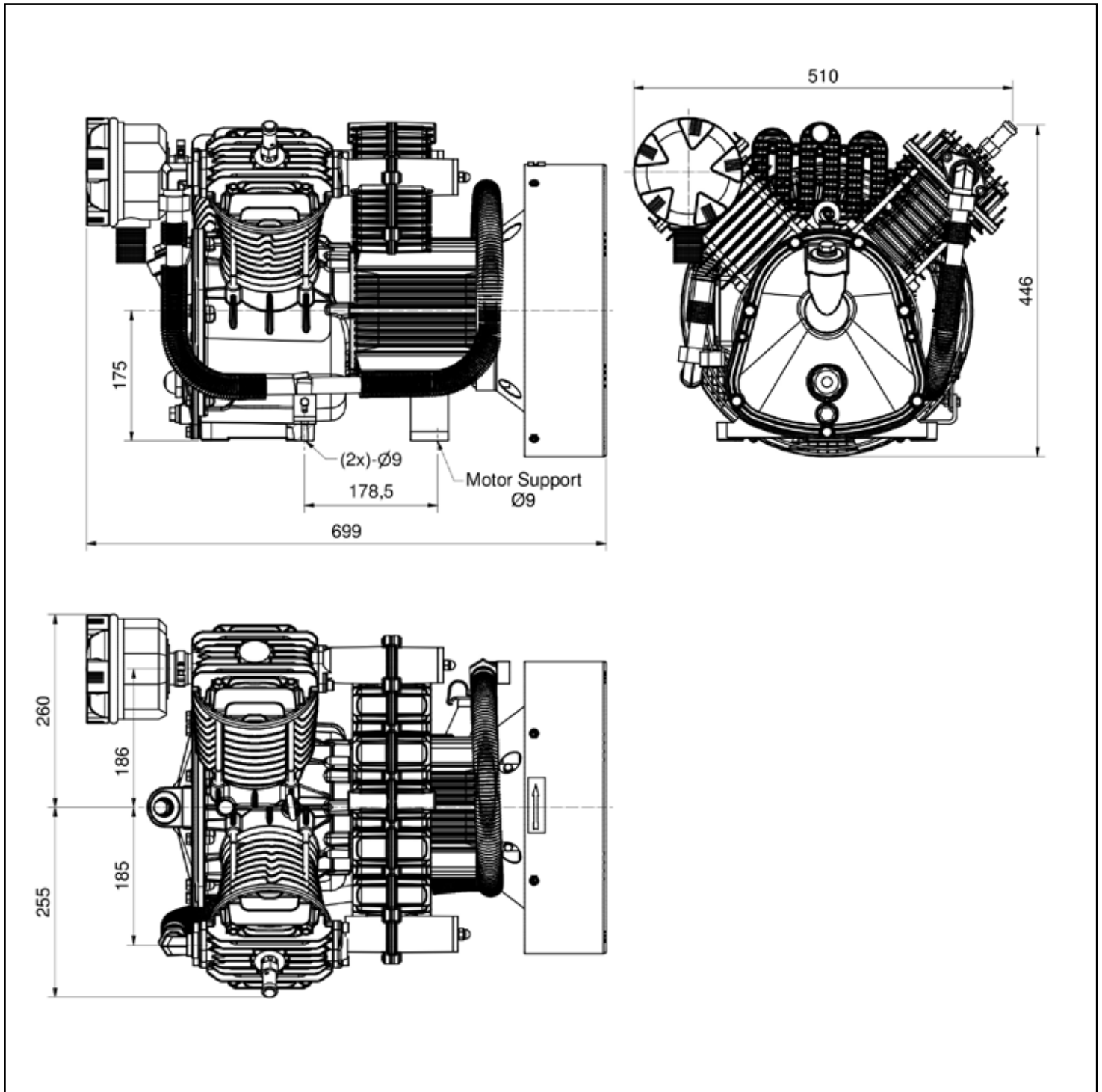




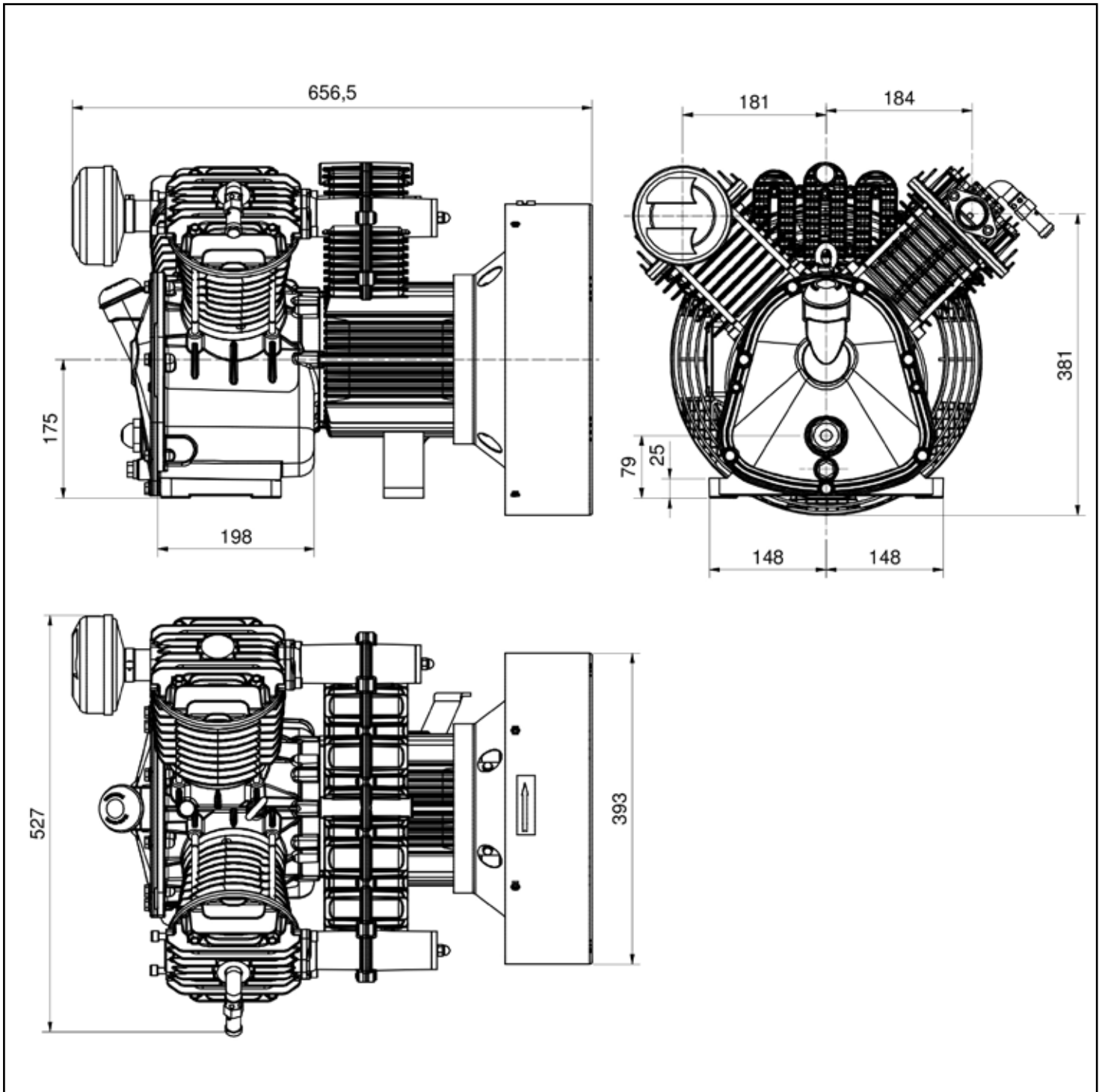
MGK-O-751 N SUF



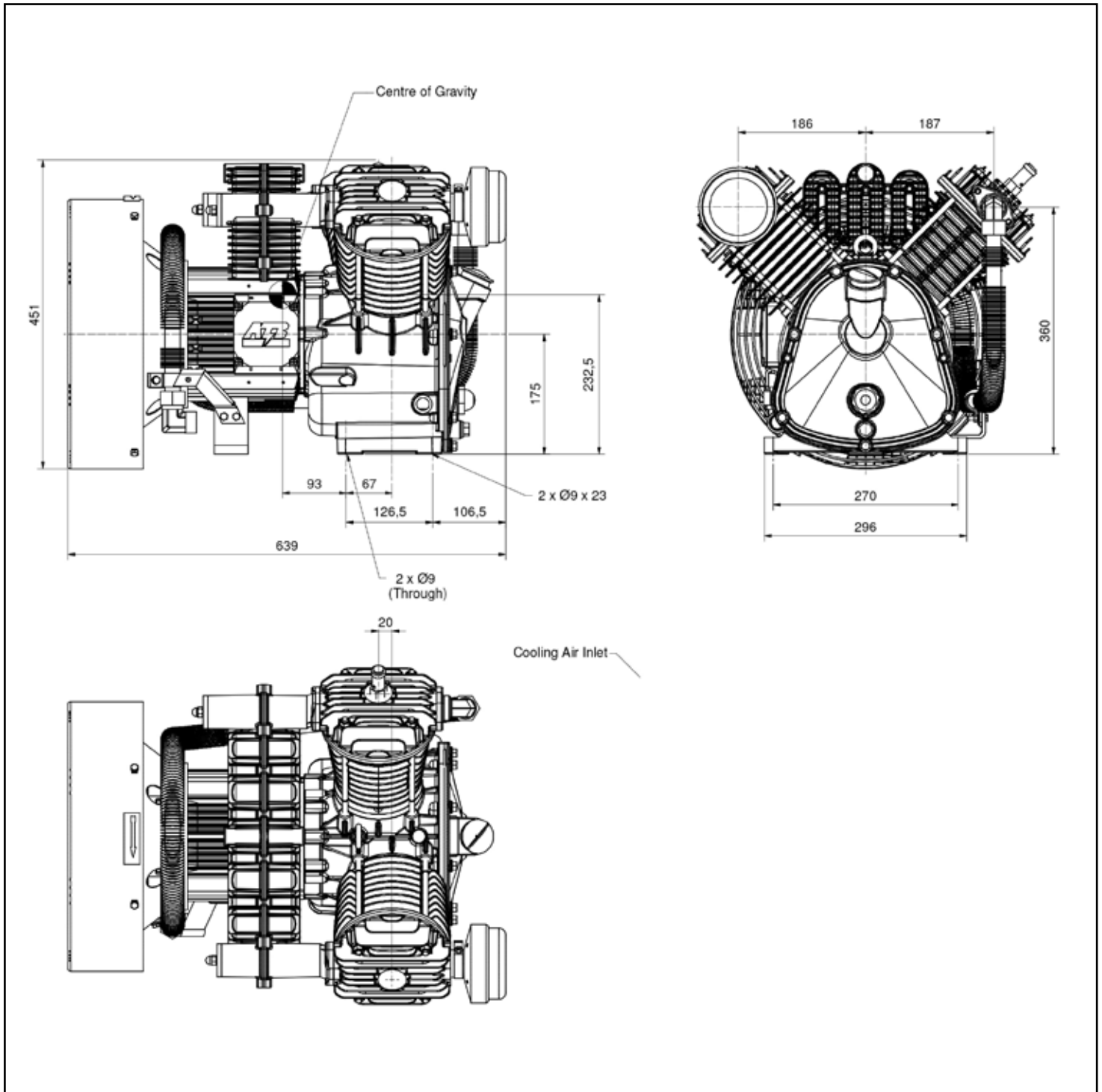
MGK-N-751 MIT



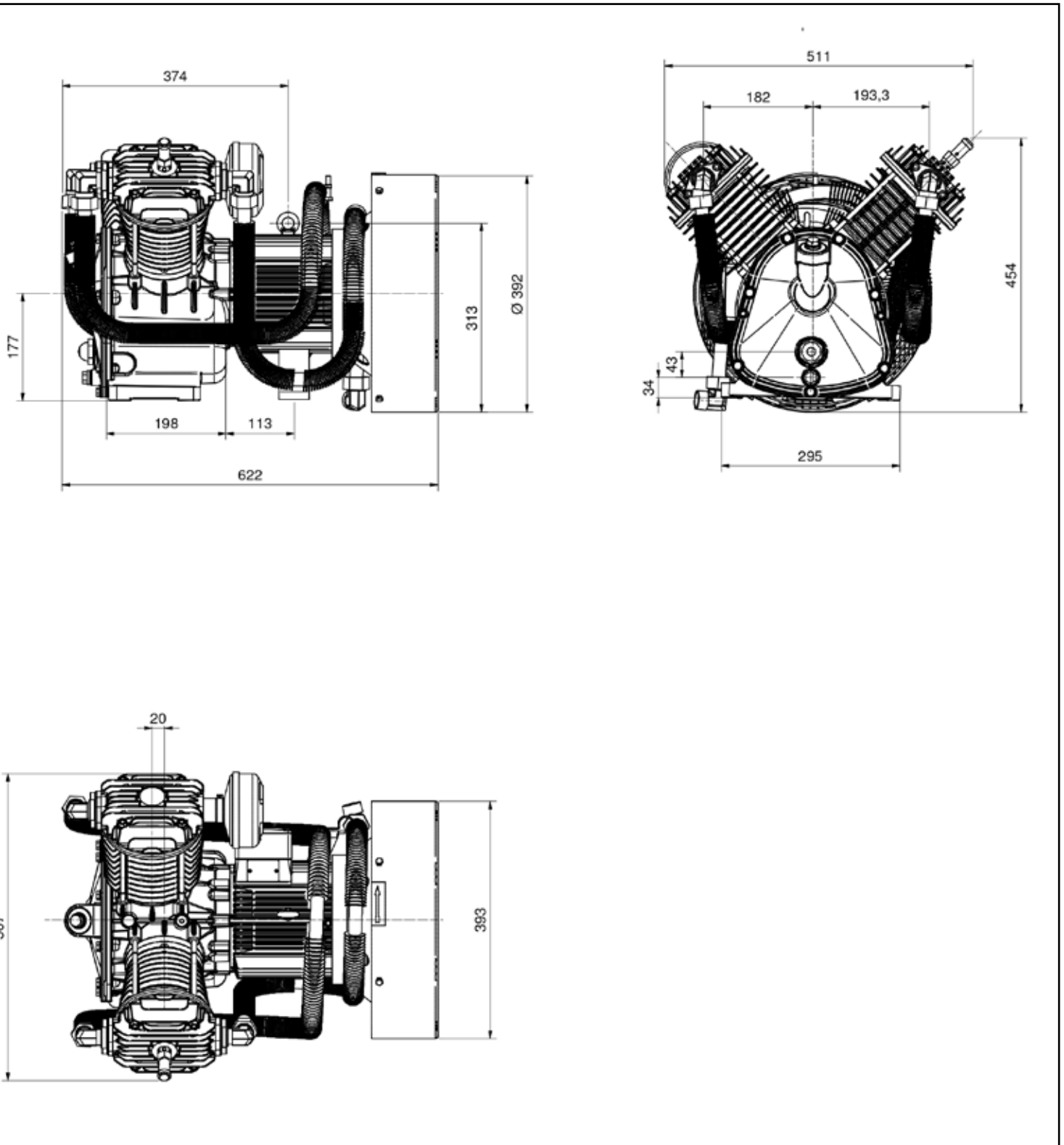
MGK-N-751 MIT SUF

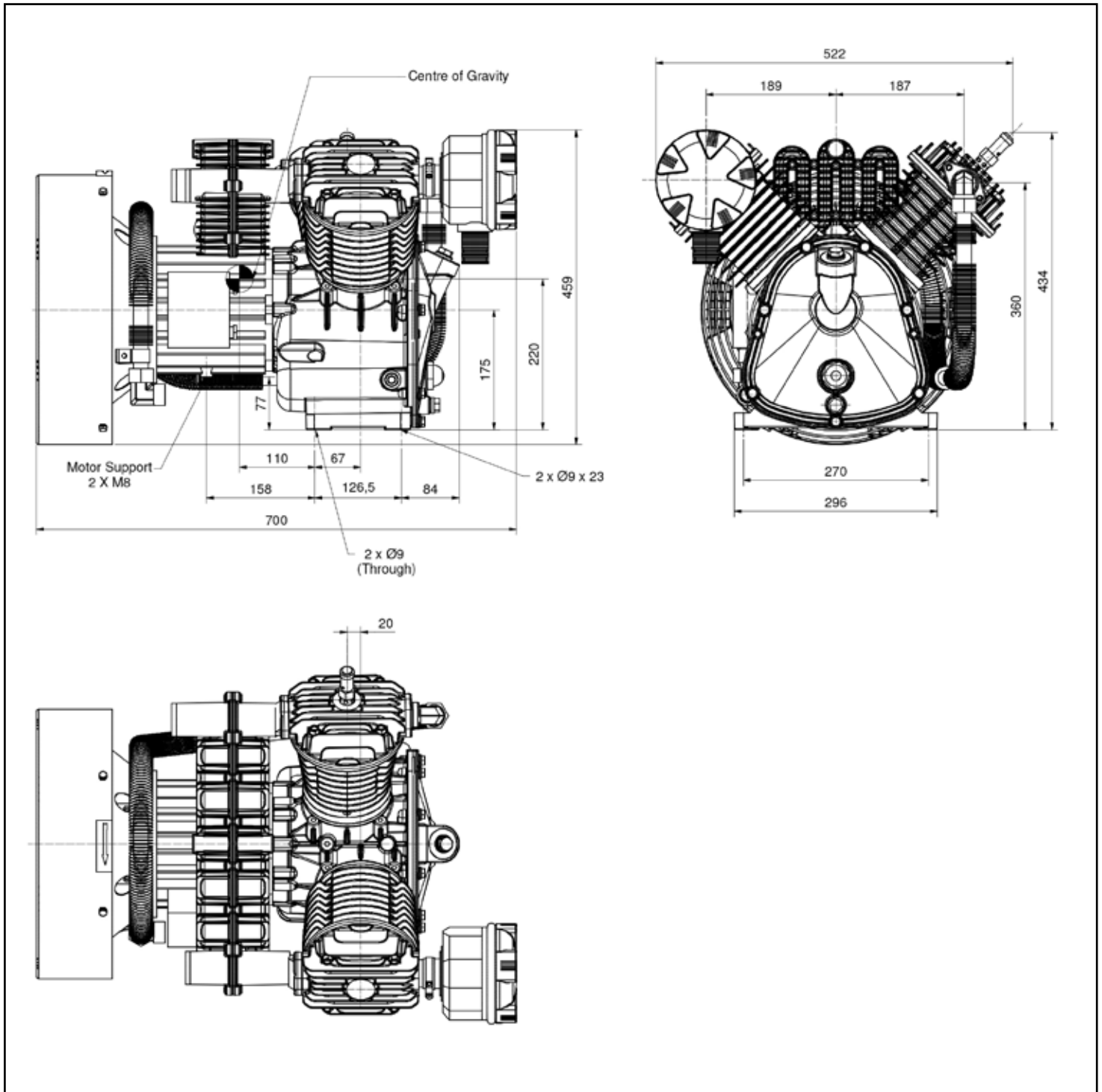


MGK-751 H MIT

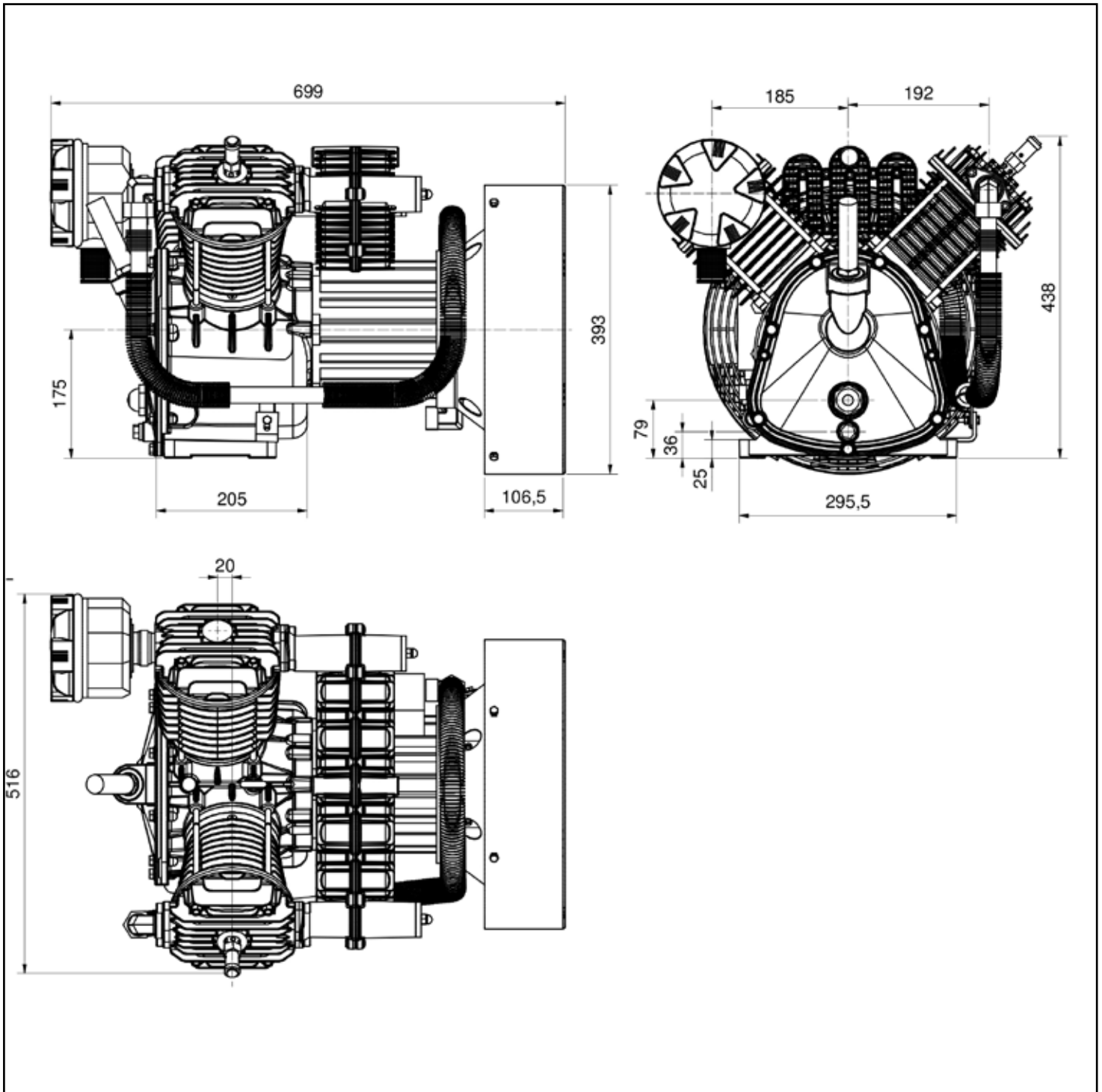


MEK-851 D



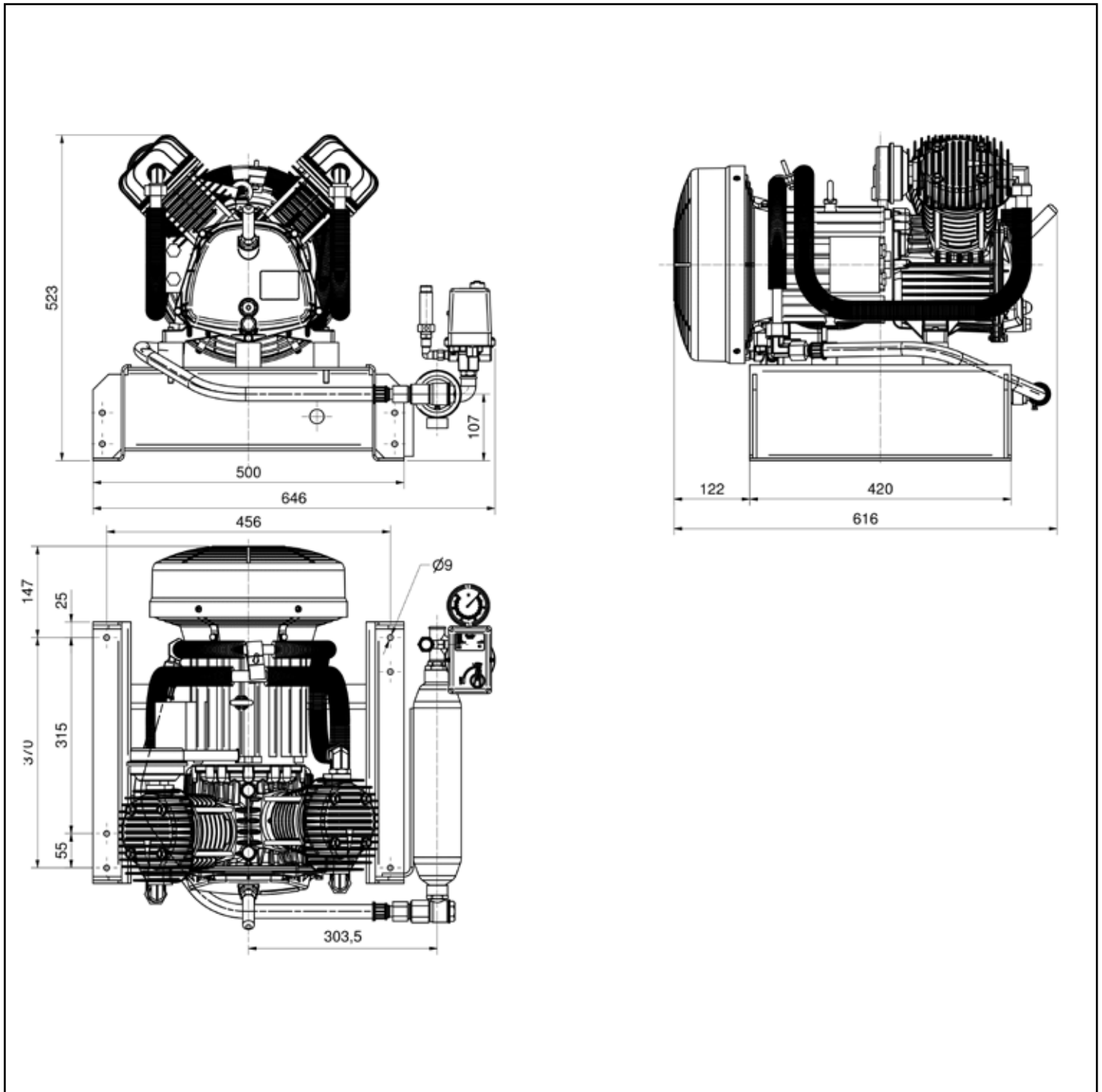


MGK-1151 H

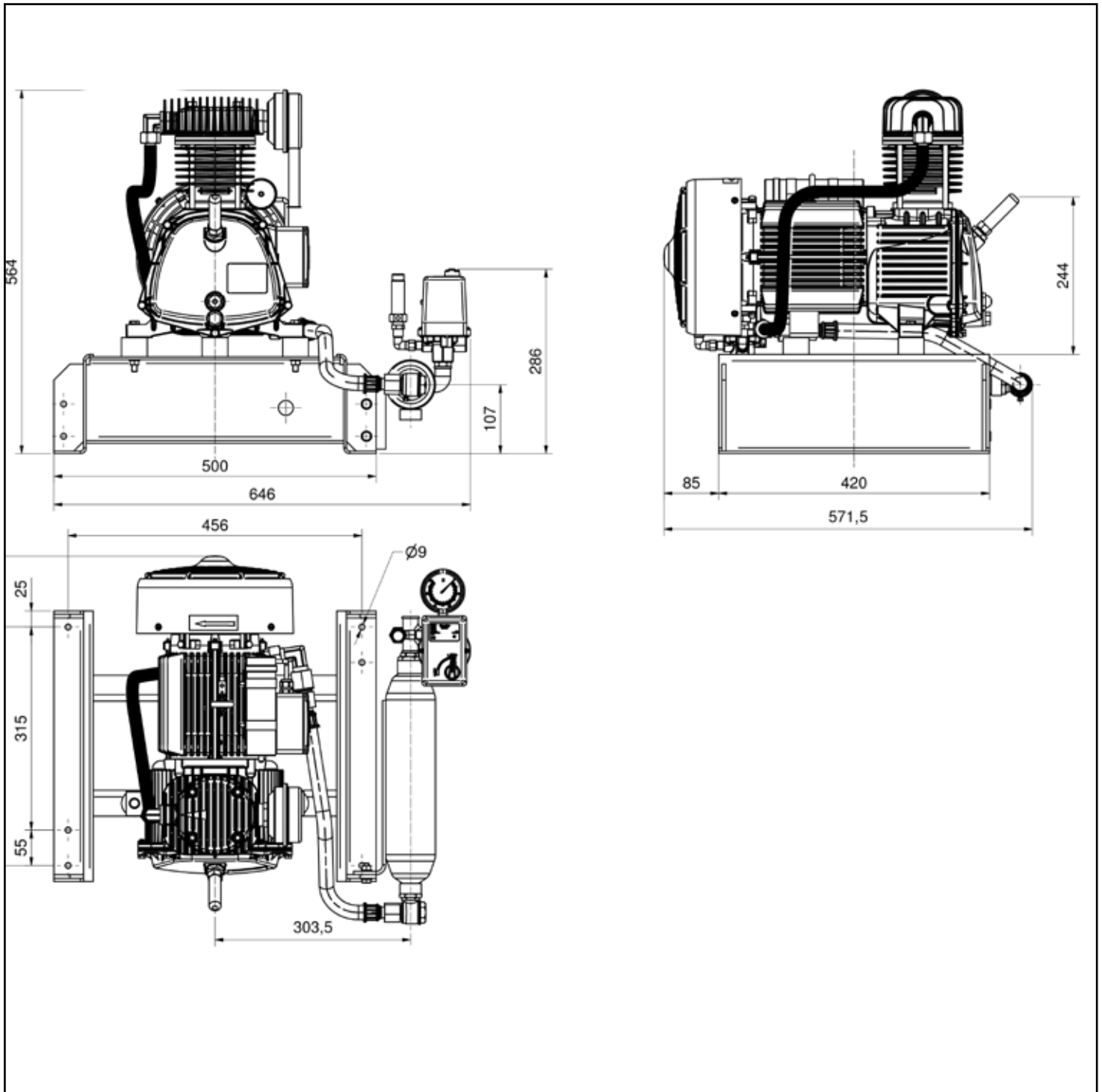


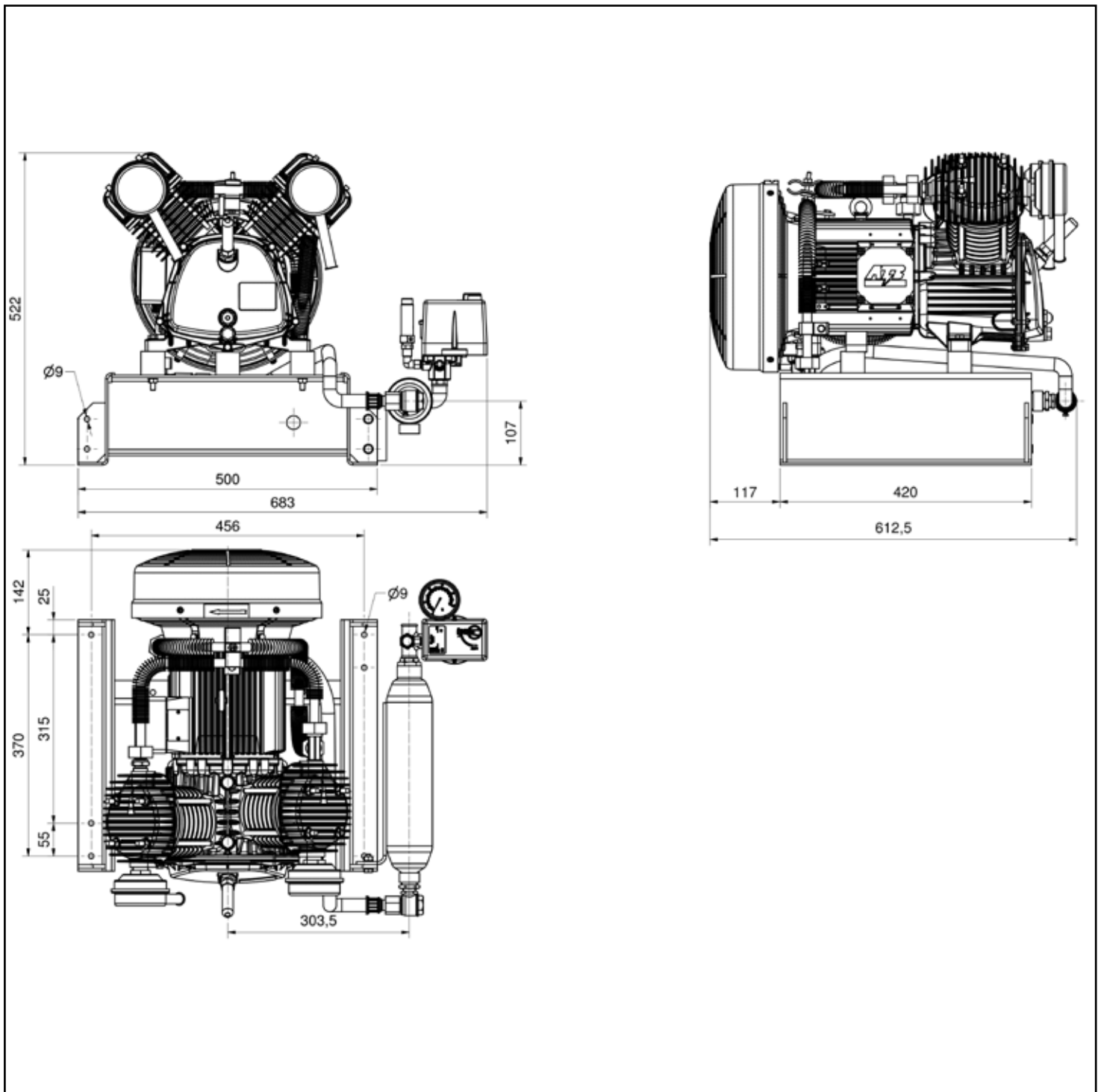
AUF SOCKEL

MGK-N-271 P

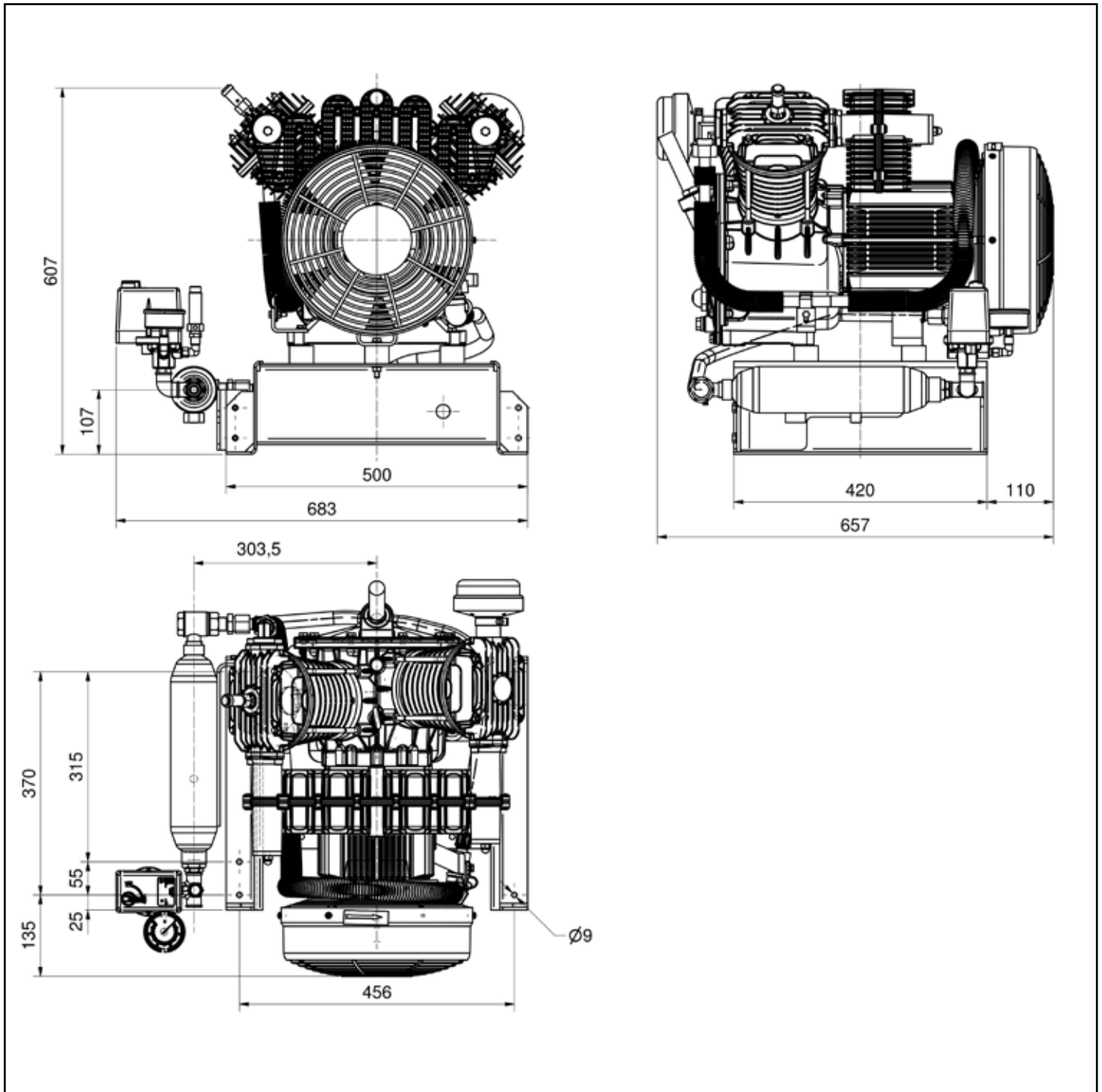


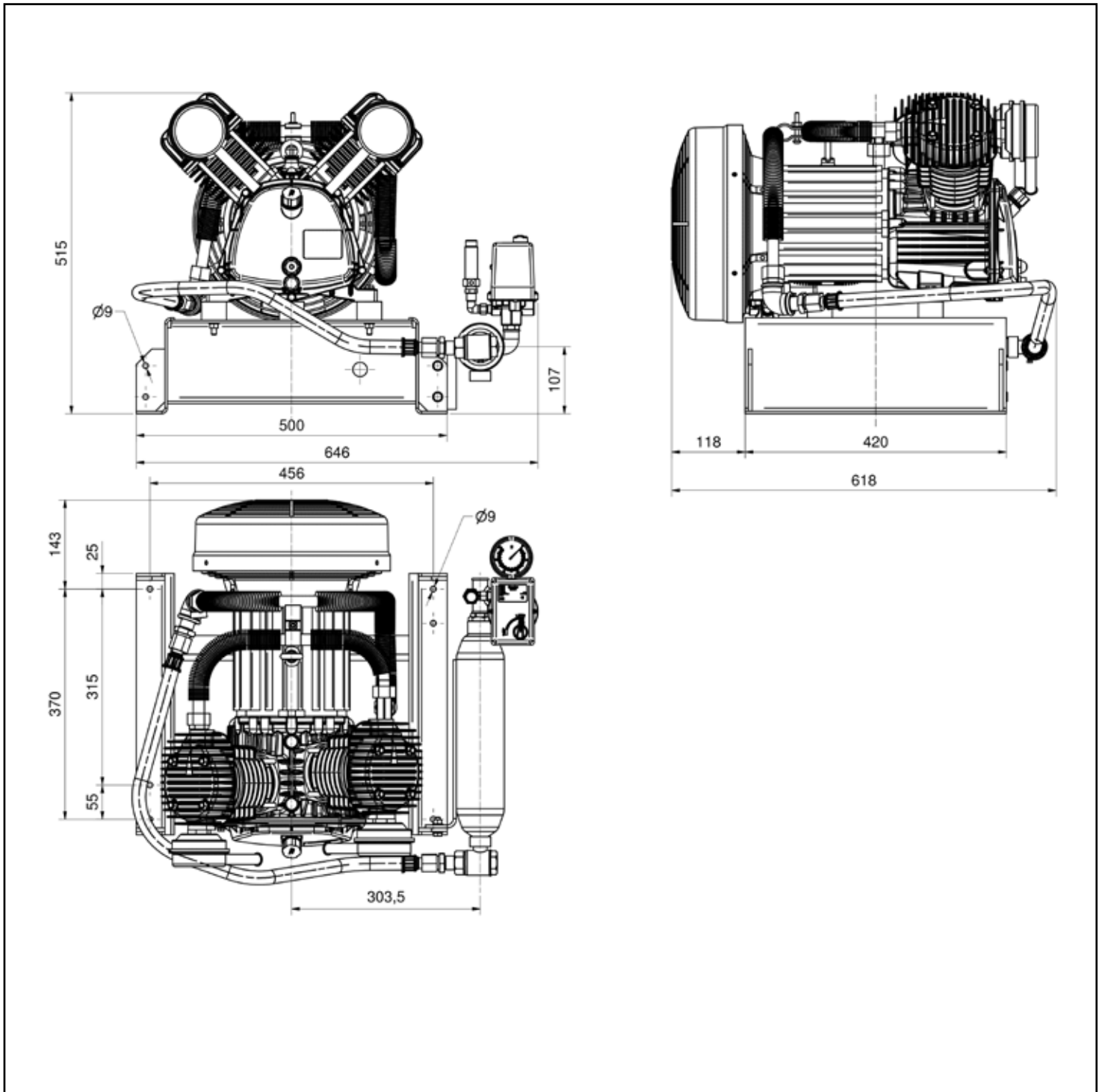
MKK-301 D-P



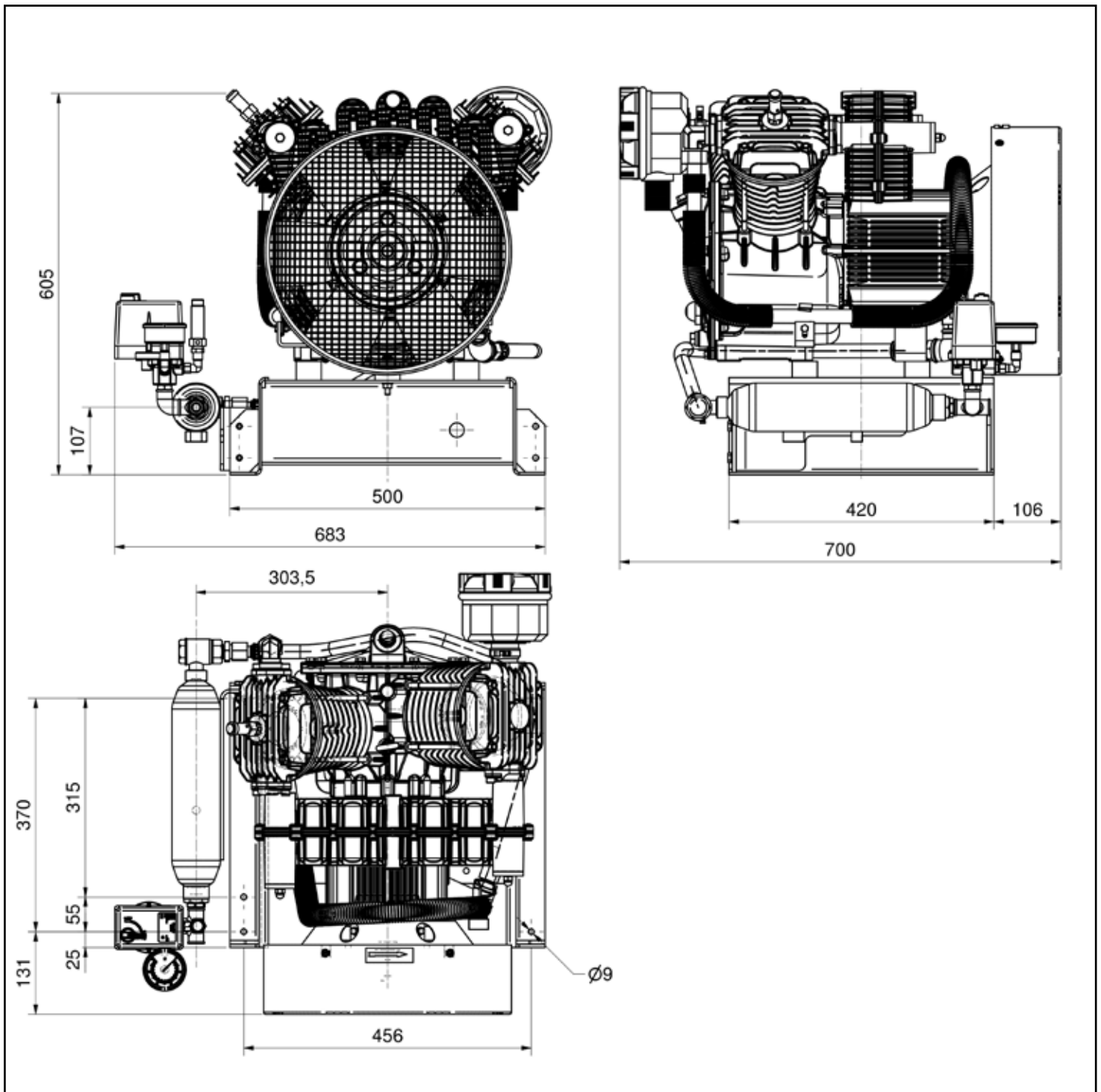


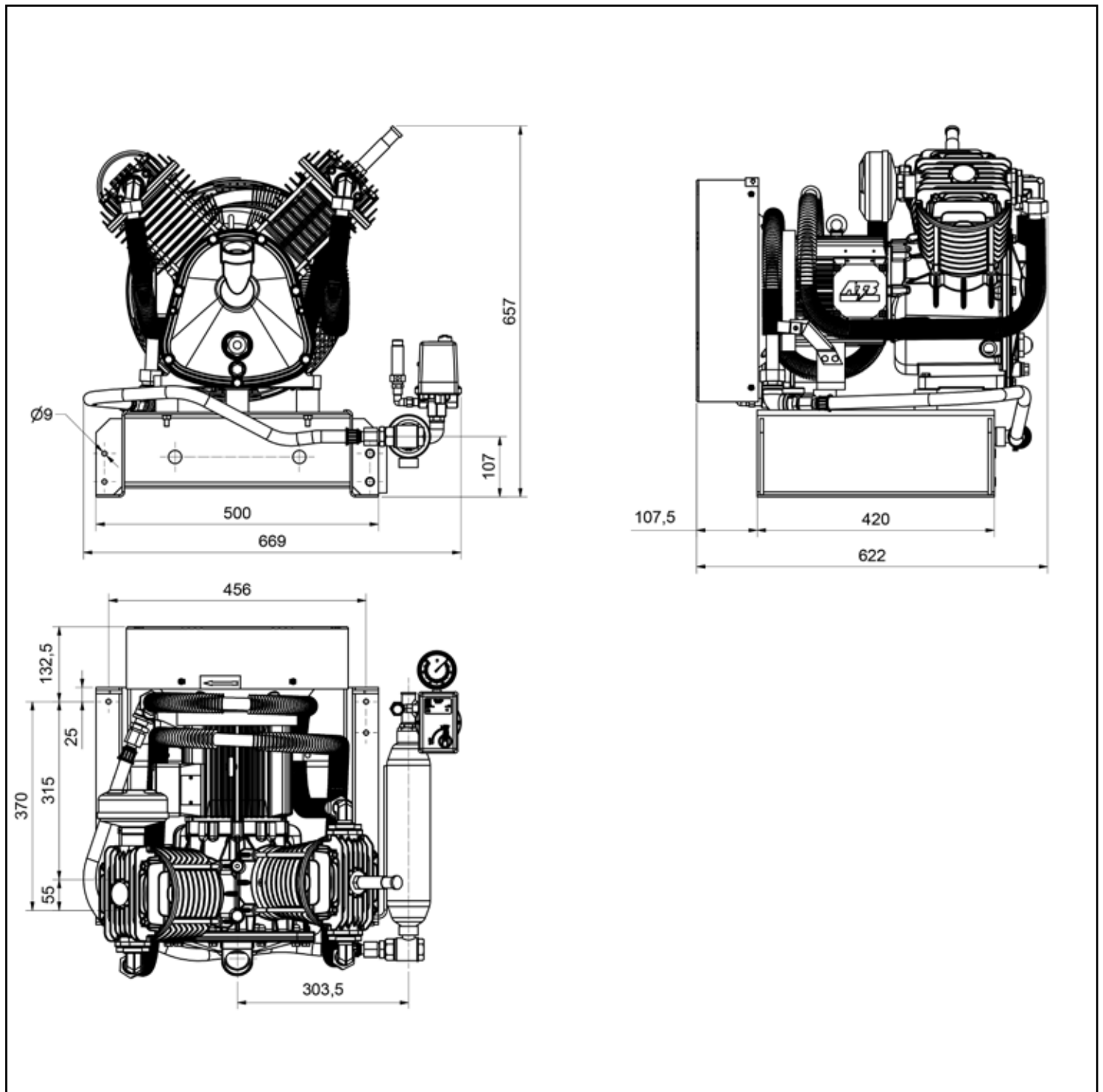
MGK-H 551 P



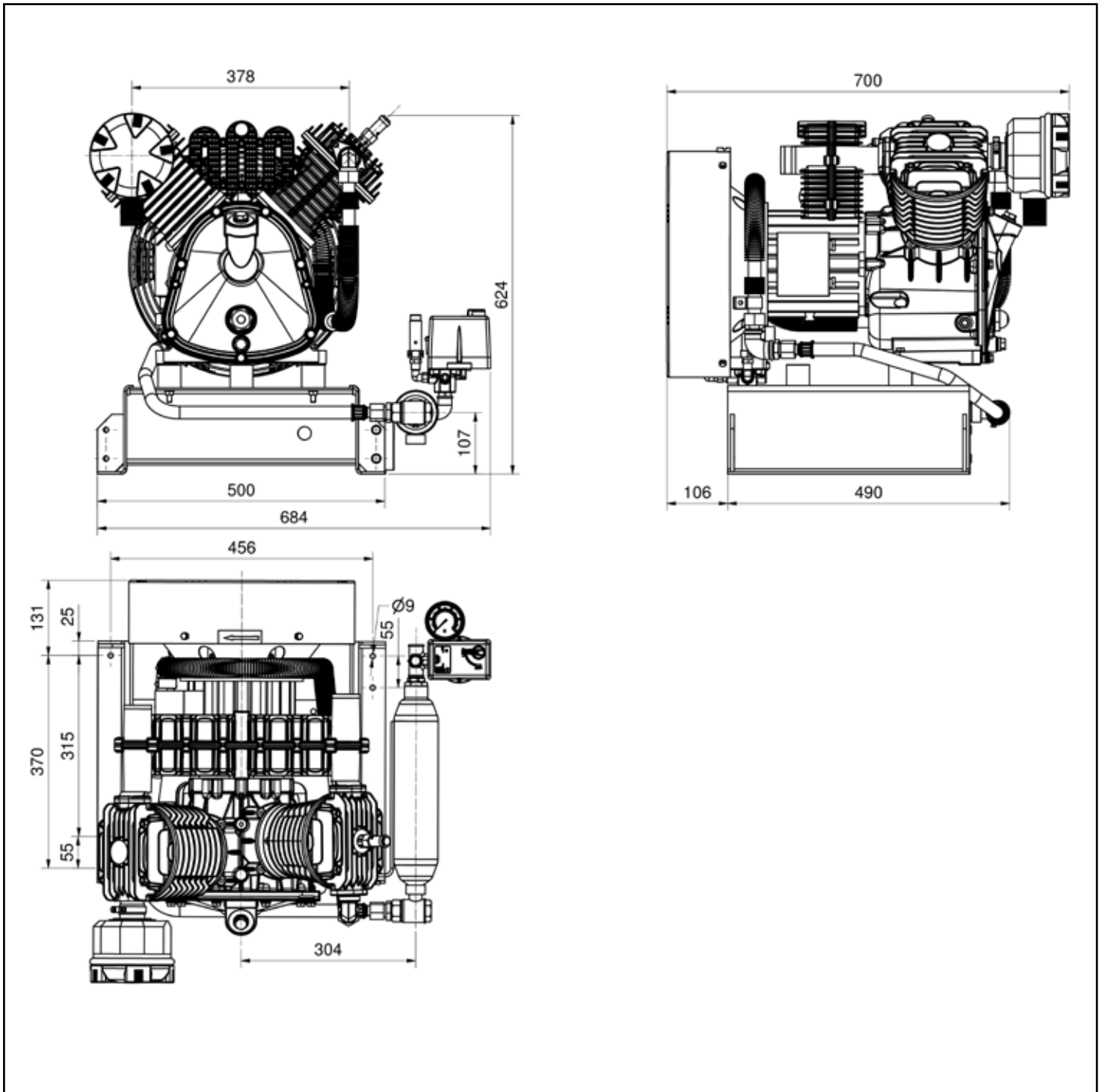


MGK-H 751 P

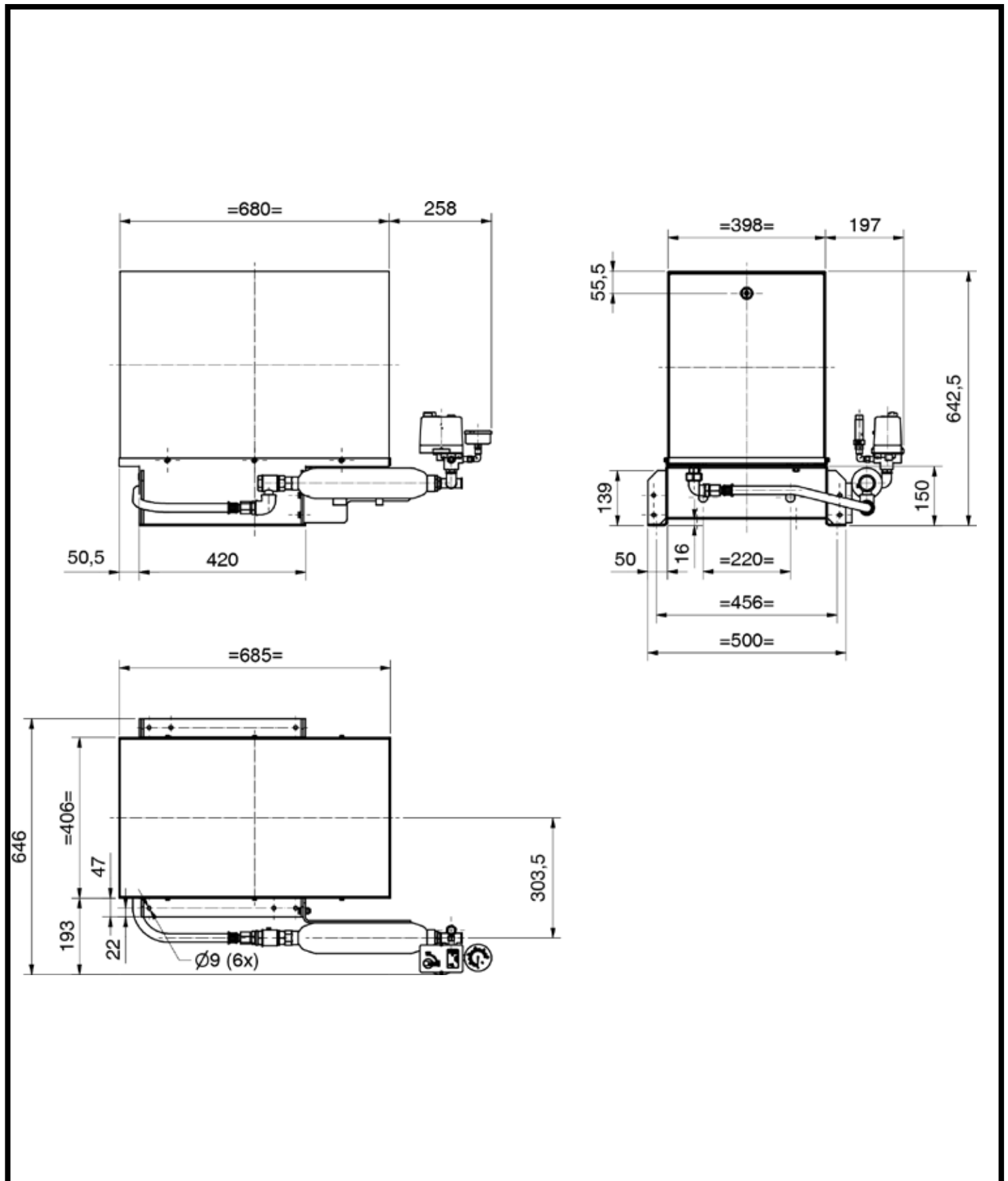


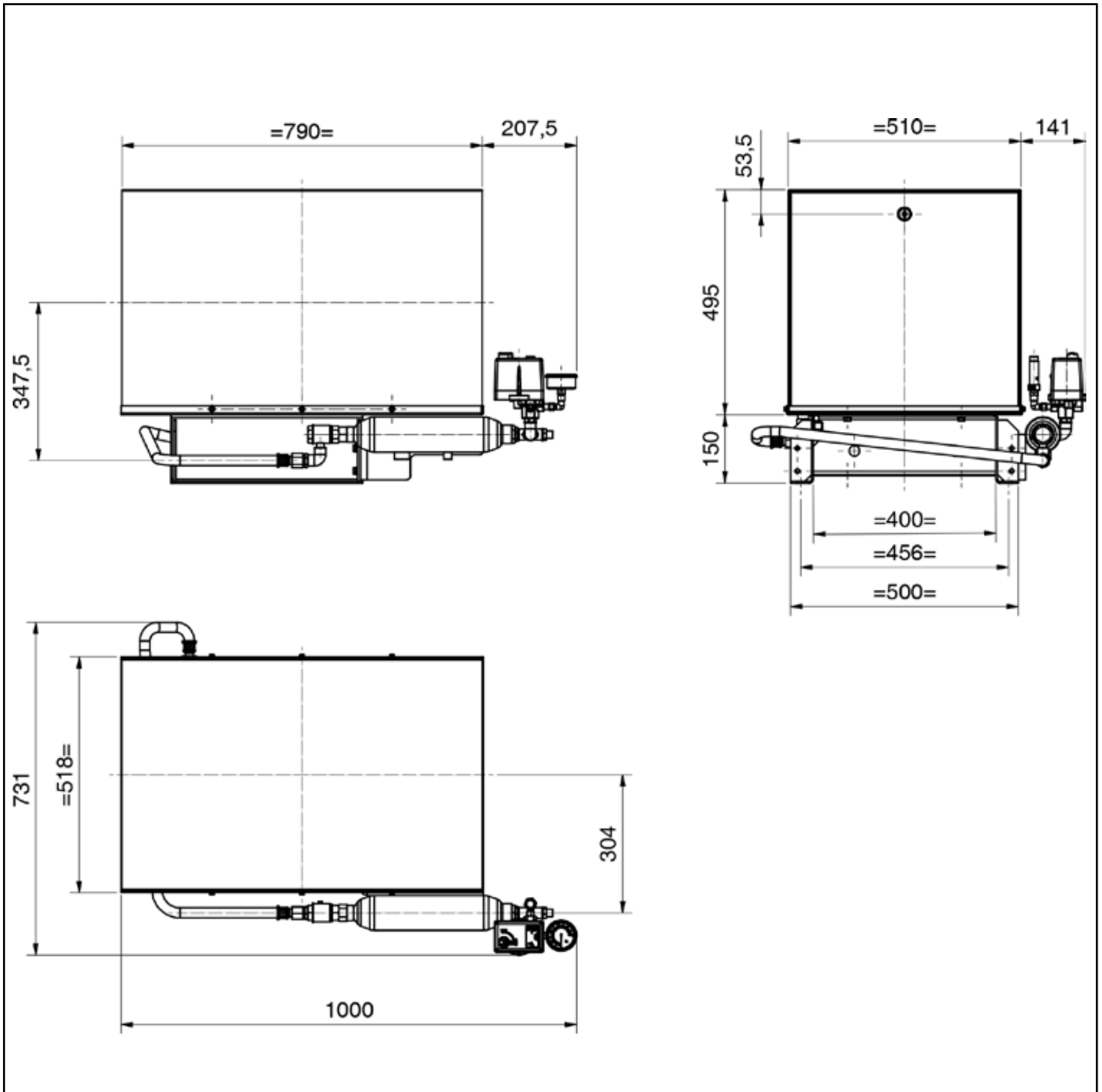


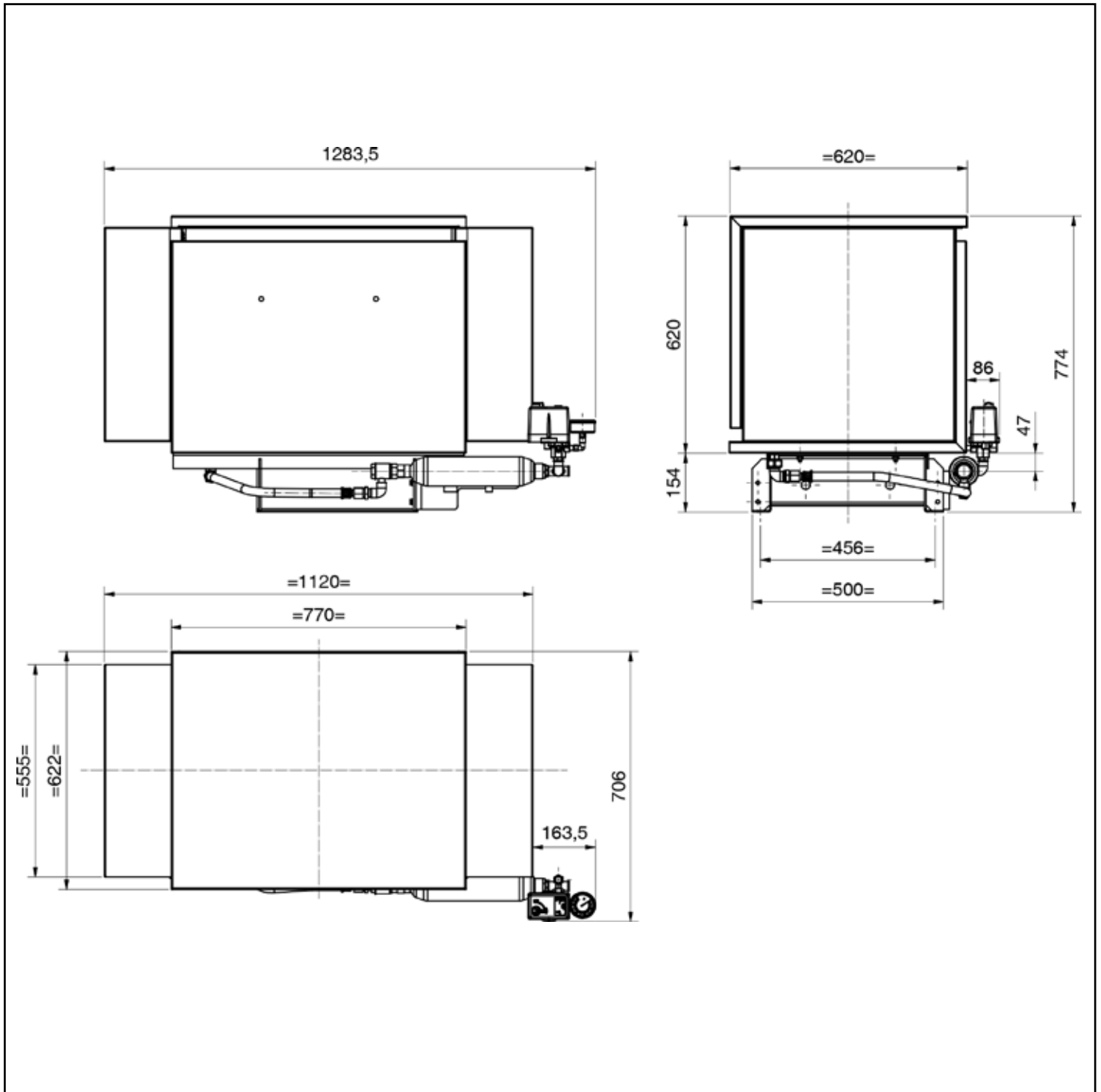
MGK-H 1151 P

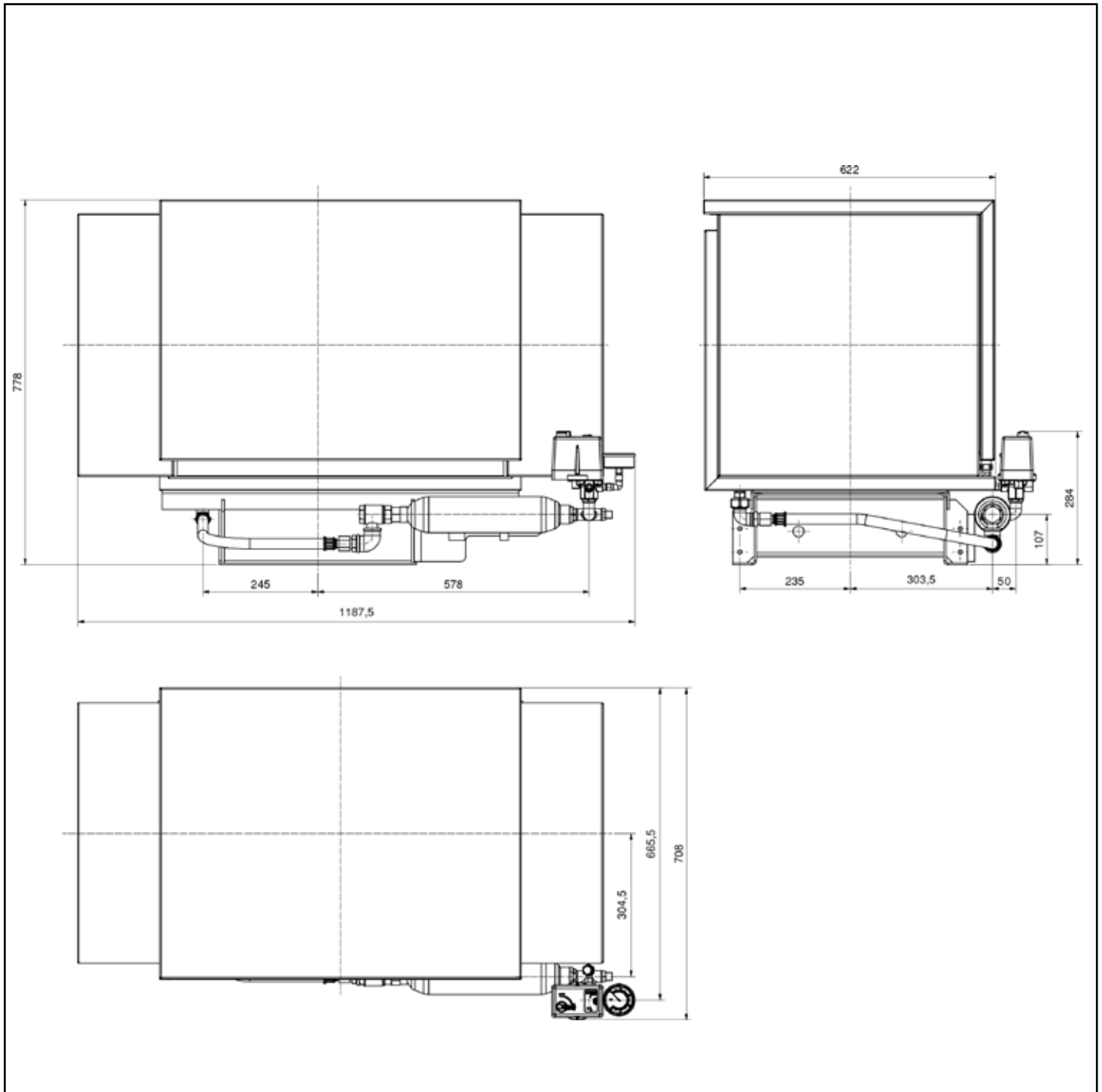


AUF SOCKEL, SCHALLGEDÄMPFT



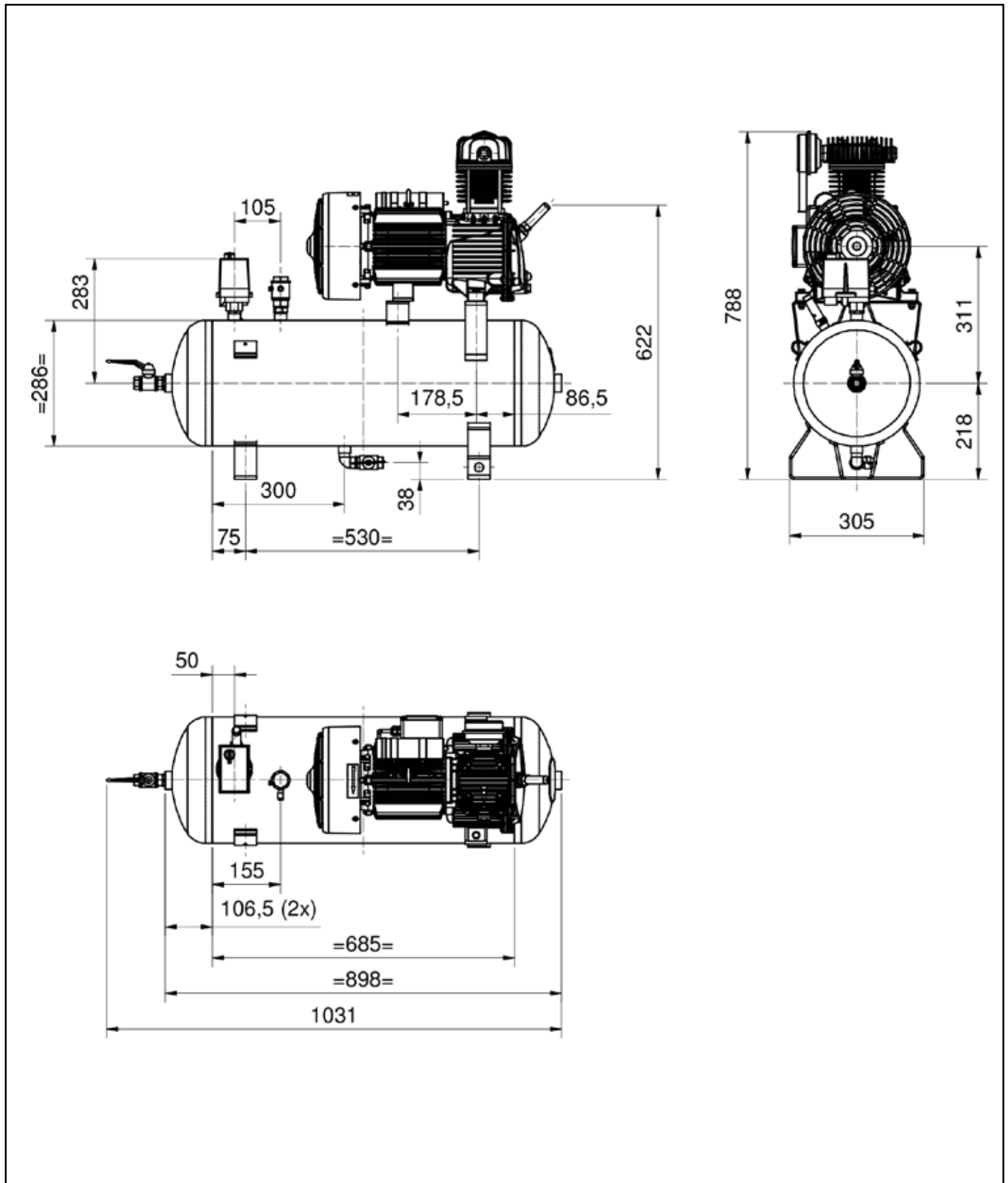




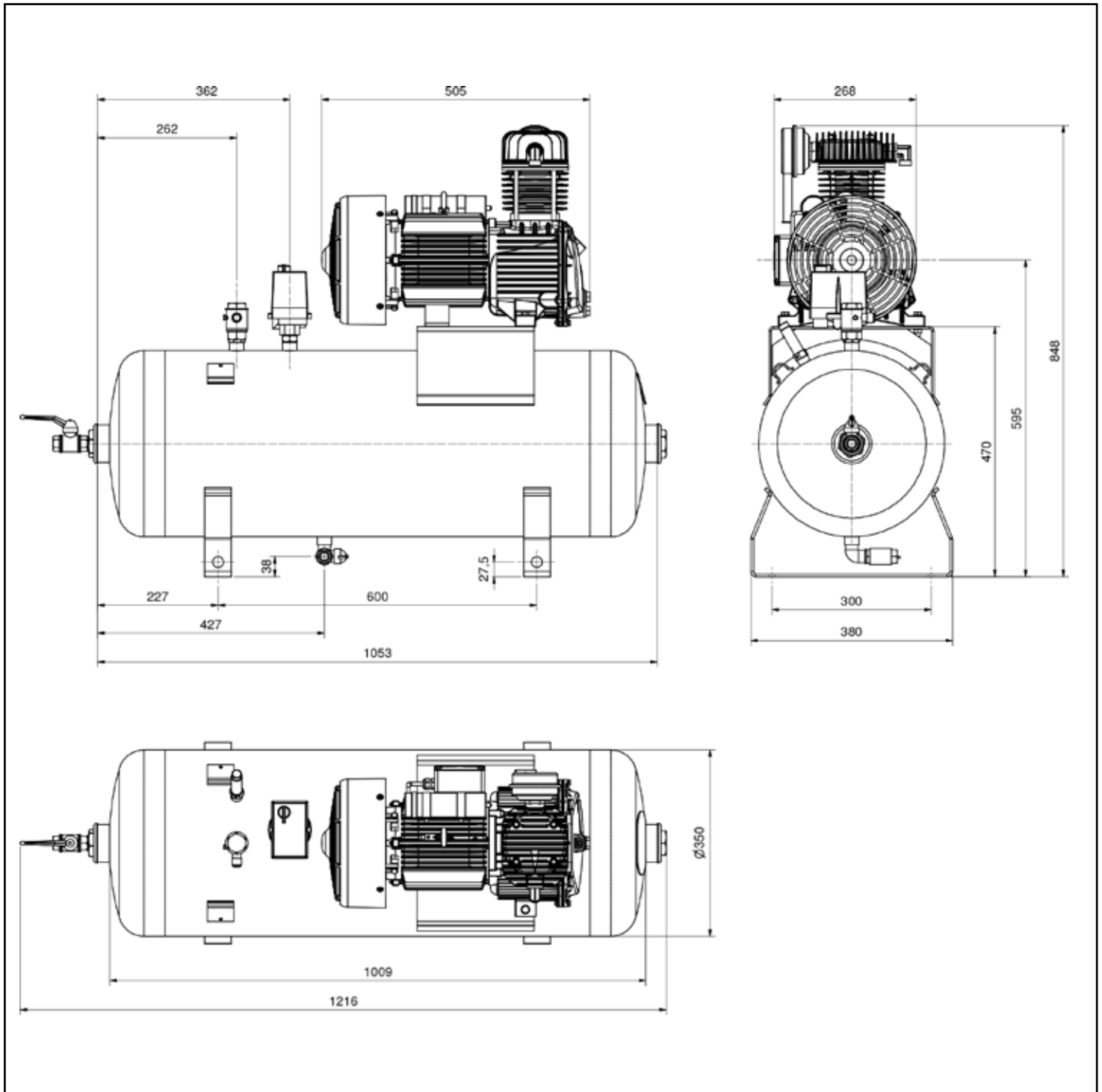


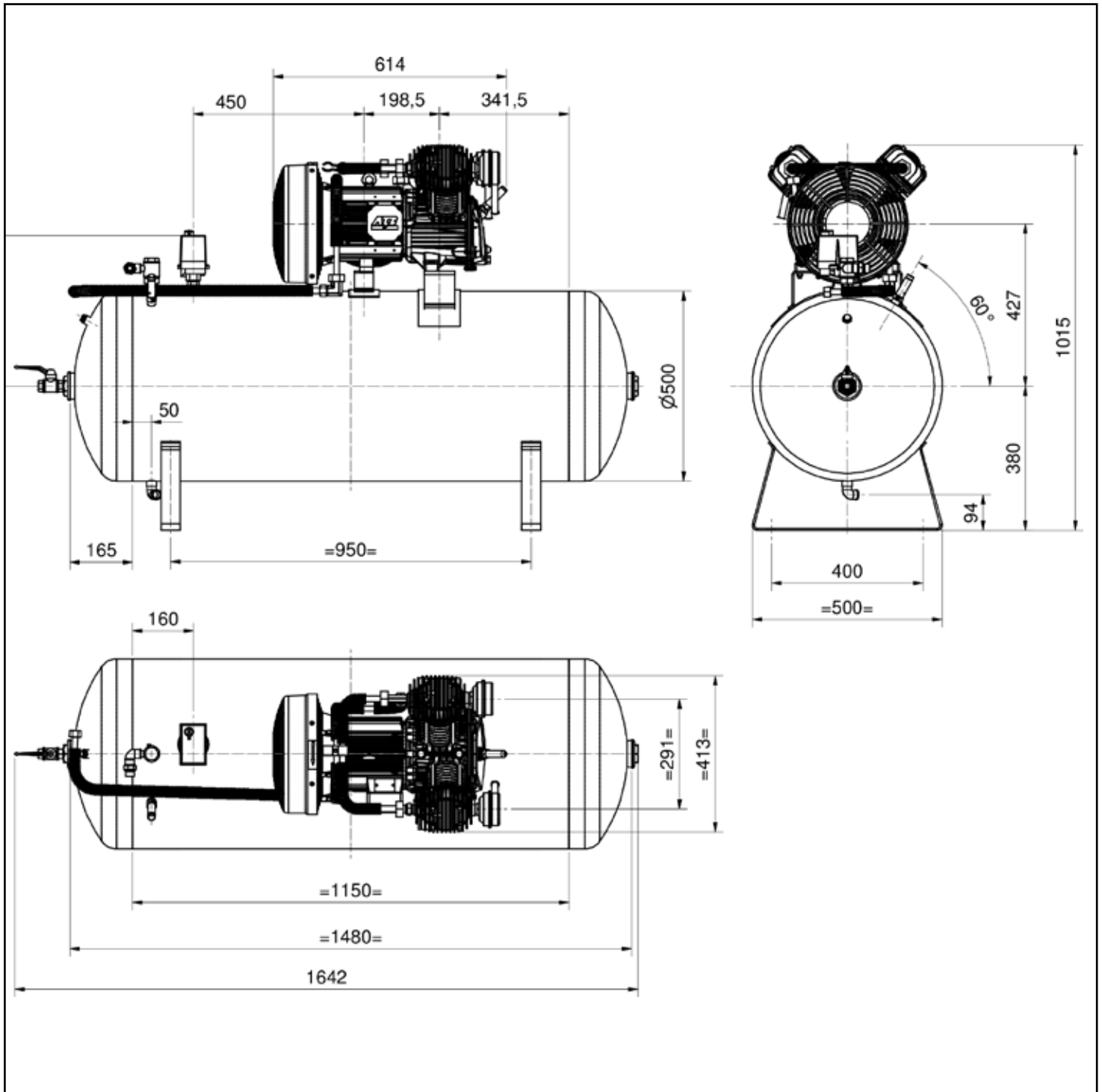
AUF BEHÄLTER

50 l

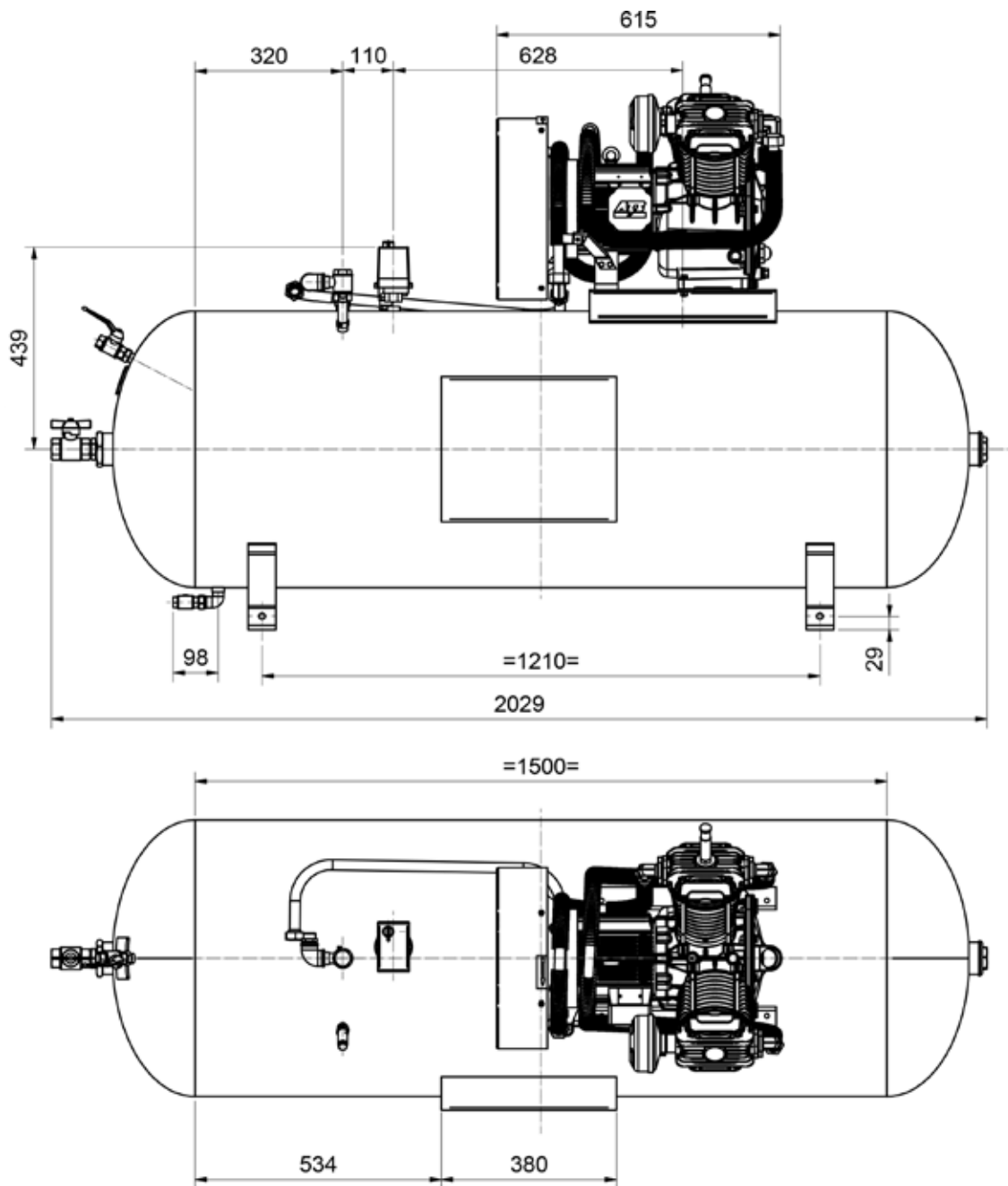


90 l



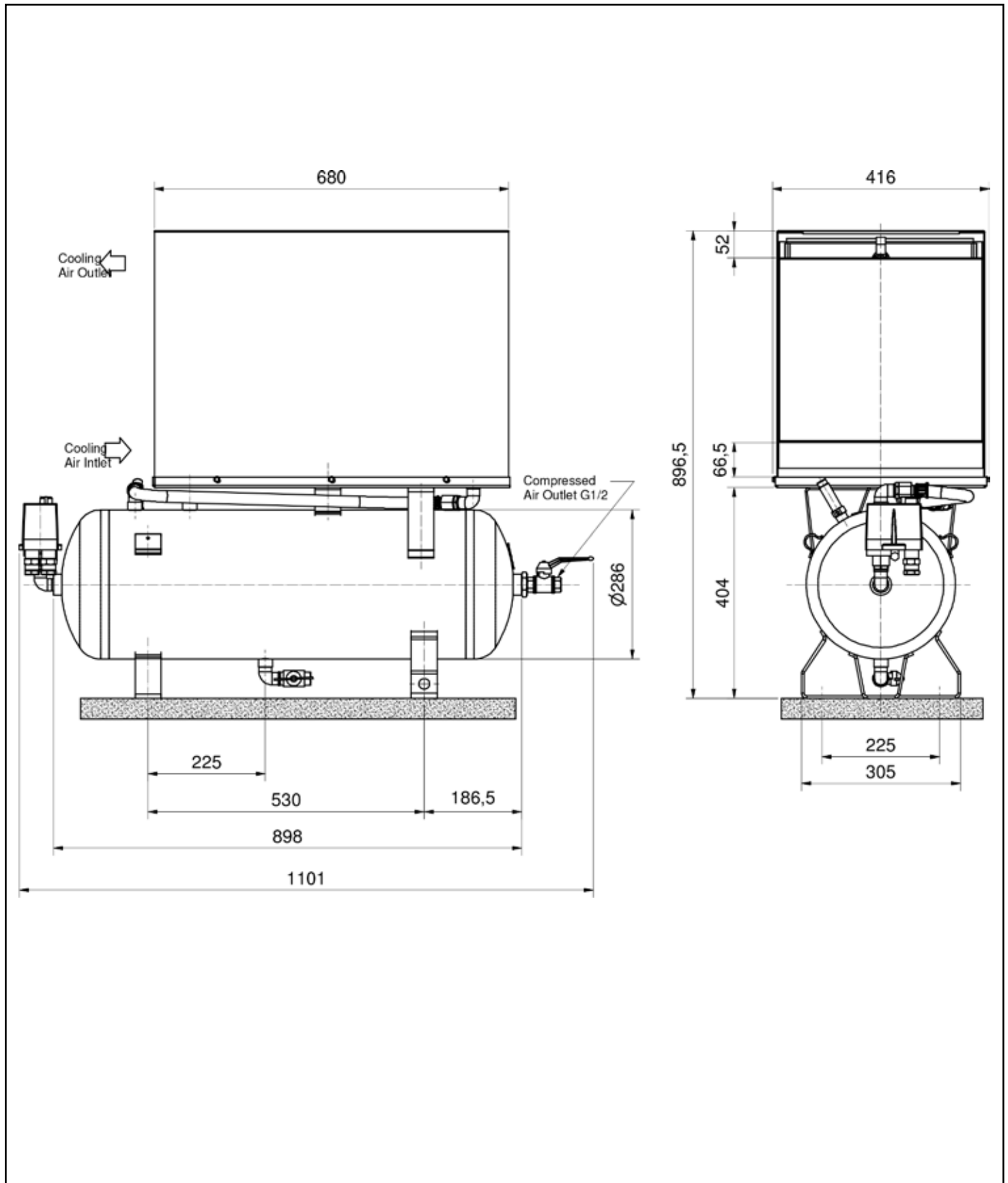


500 l

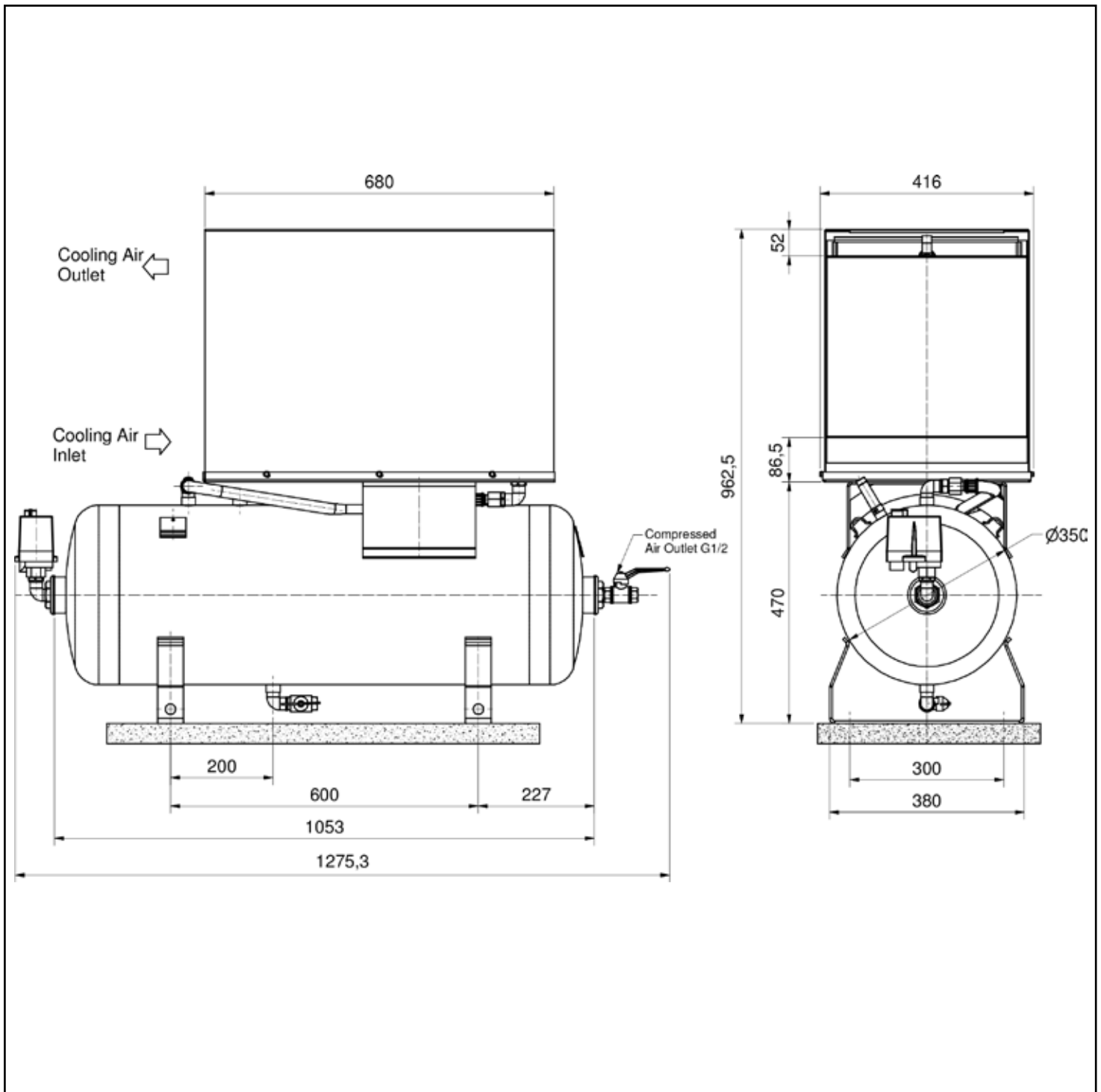


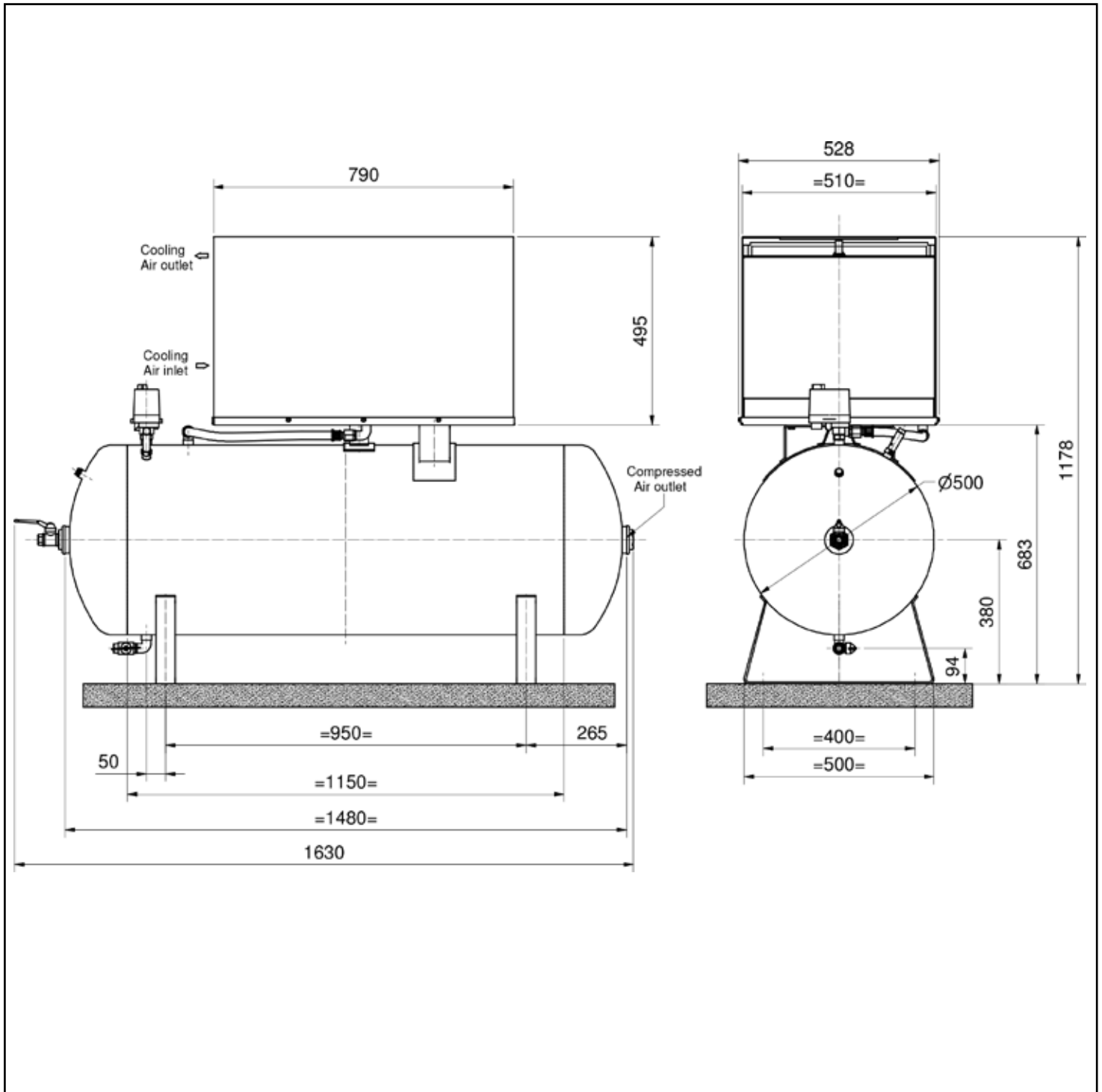
AUF BEHÄLTER, SCHALLGEDÄMPFT

50 l

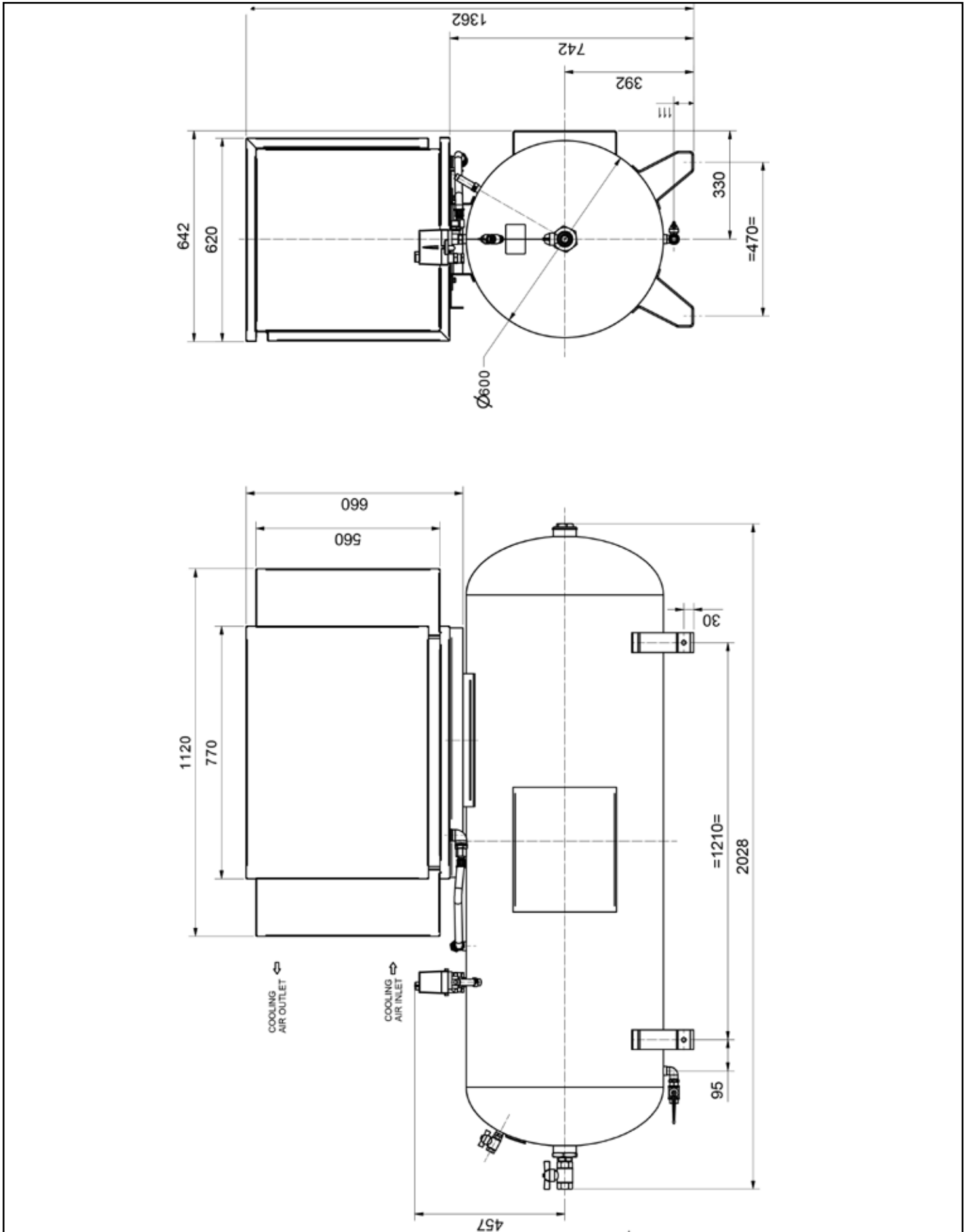


90 I

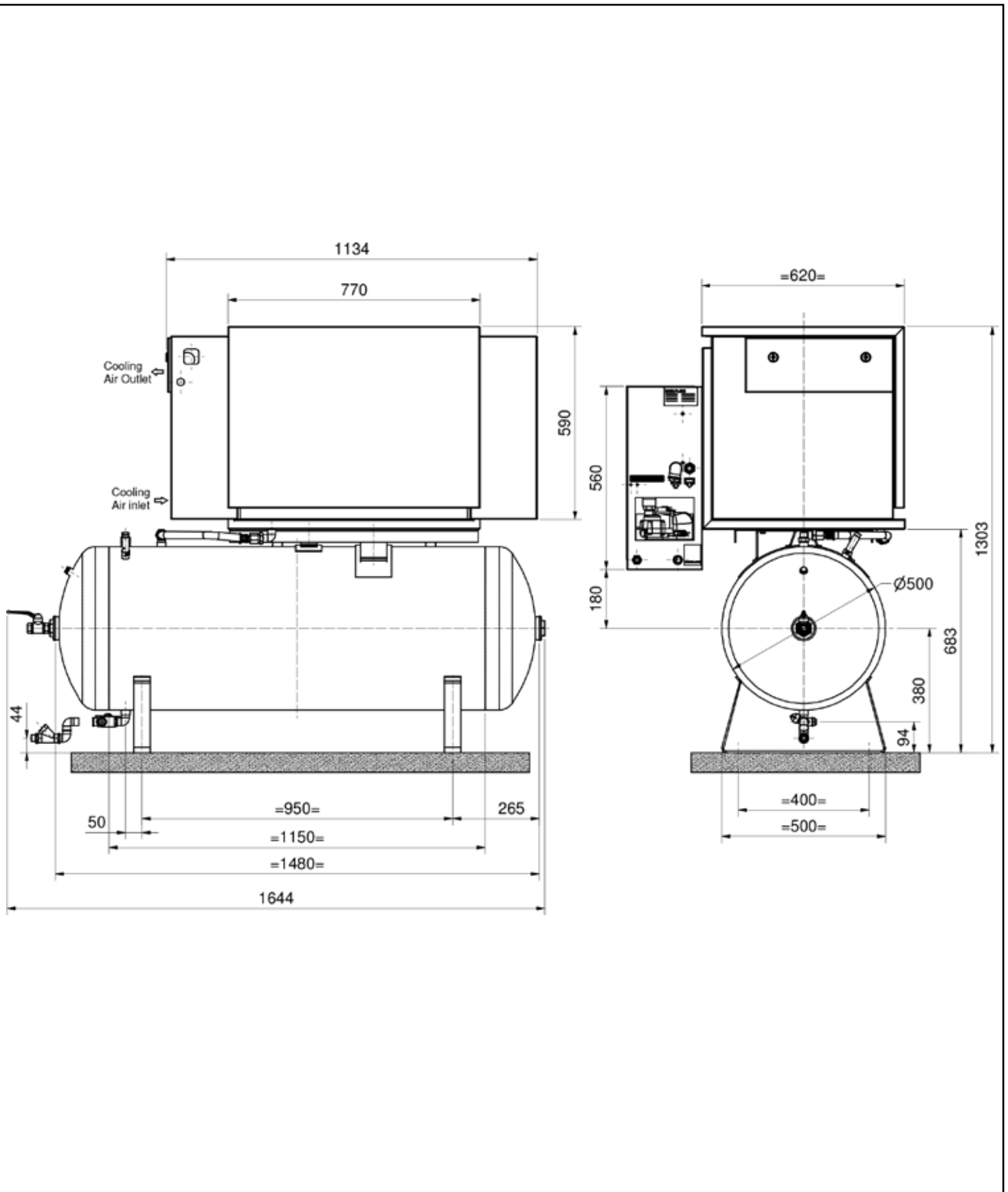




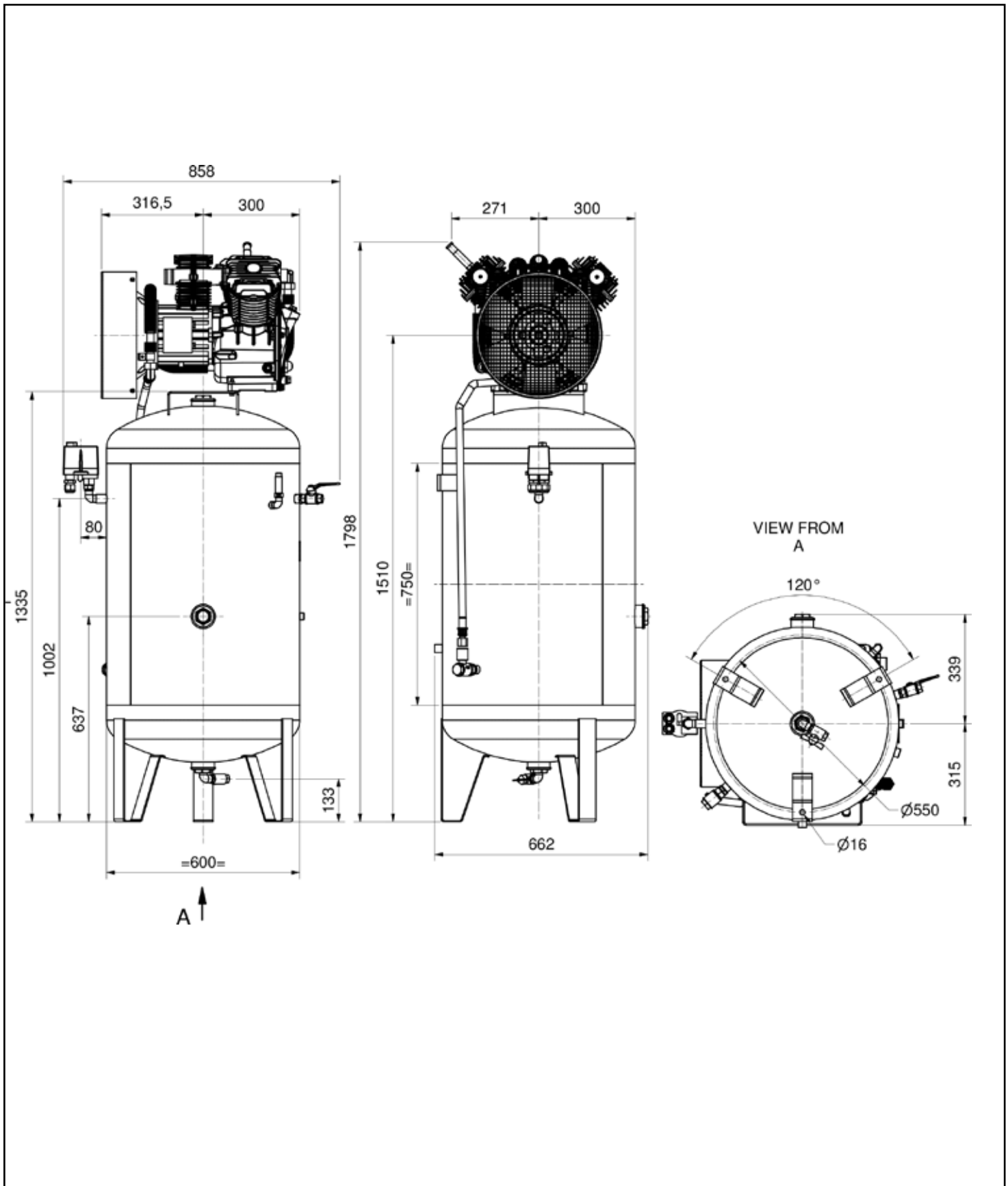
500 l



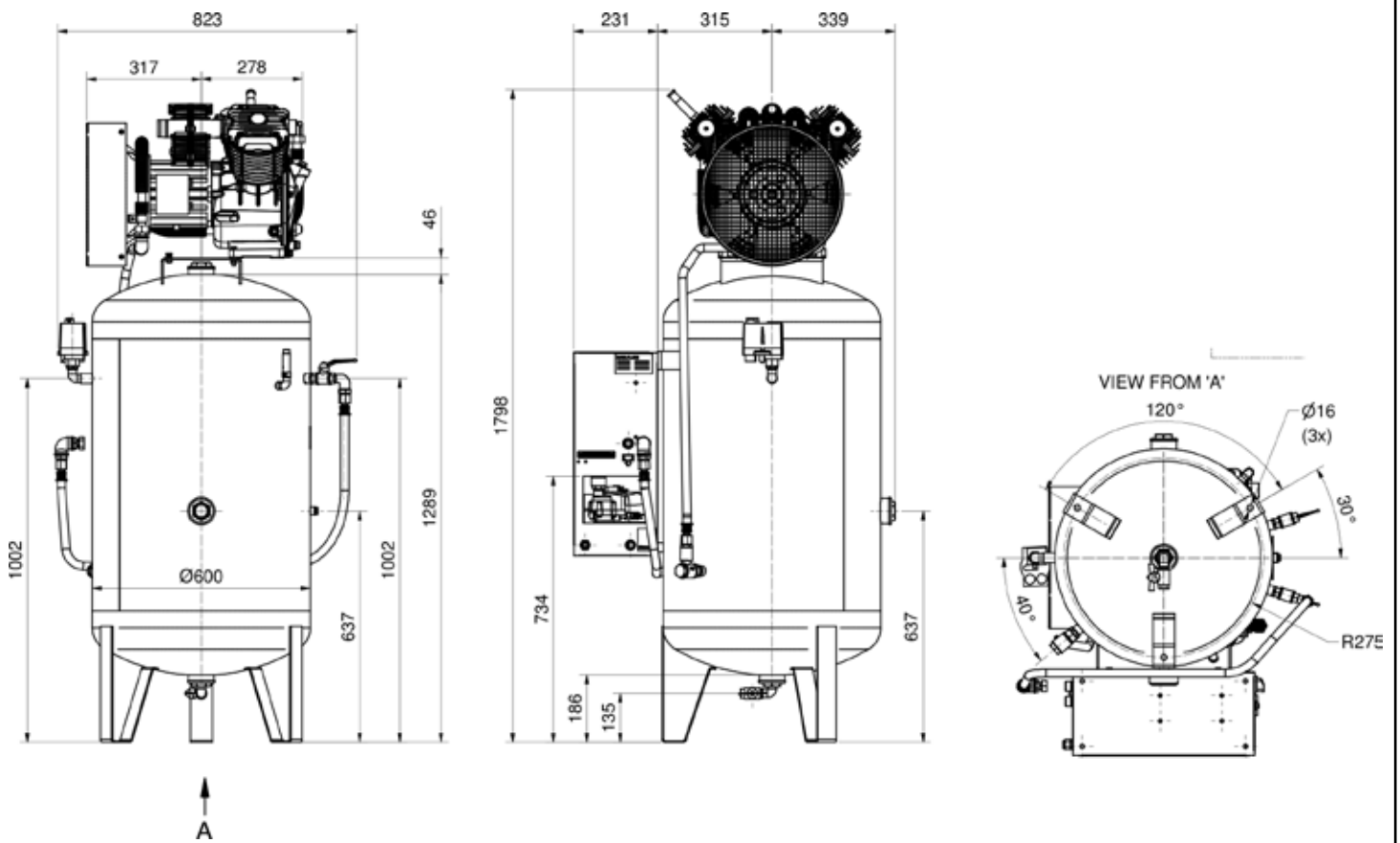
AUF BEHÄLTER, SCHALLGEDÄMPFT MIT TROCKNER



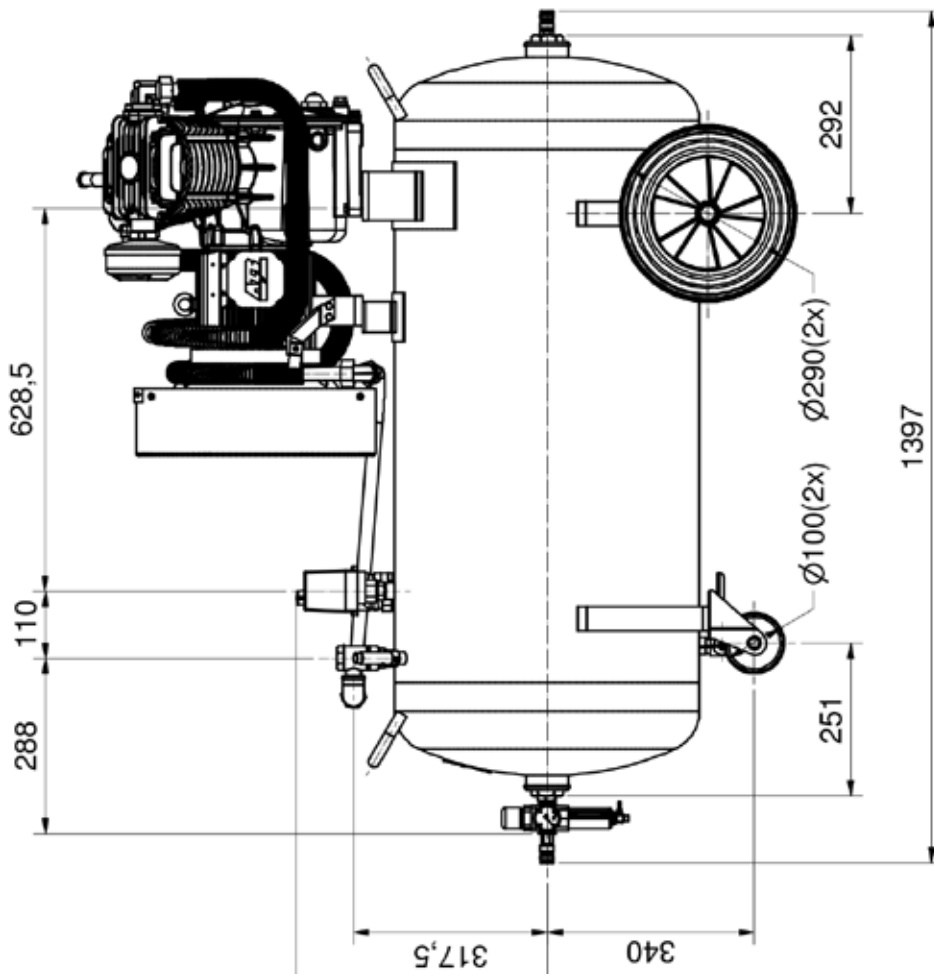
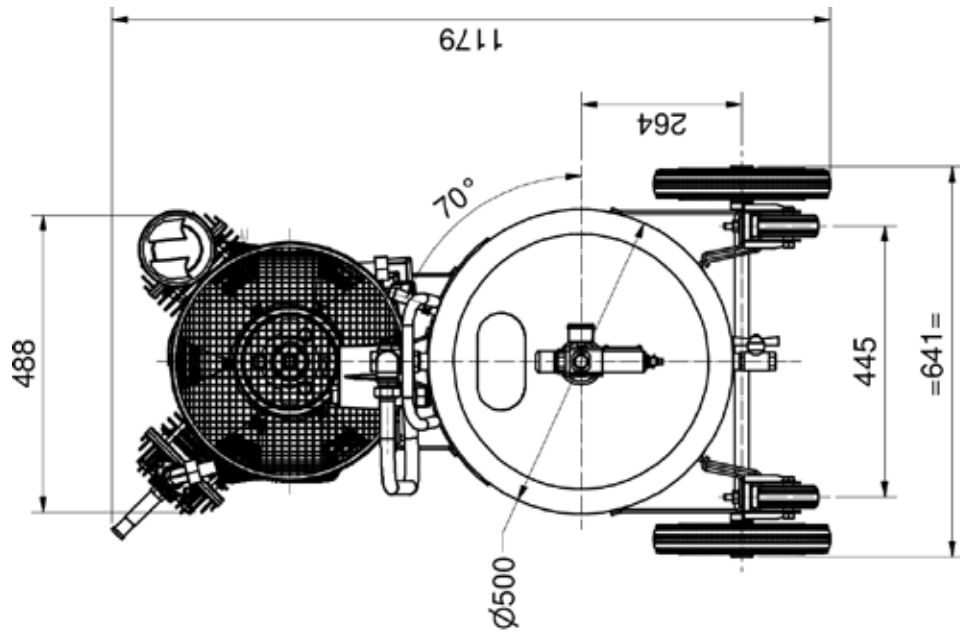
AUF BEHÄLTER, VERTIKAL



AUF BEHÄLTER, VERTIKAL MIT TROCKNER



FAHRBAR



3.2 Installationsanweisungen

Allgemeines

Den Kompressor in einem Bereich installieren, wo der Geräuschpegel kein Problem darstellt und eine entsprechende Belüftung für die Kühlung gegeben ist.

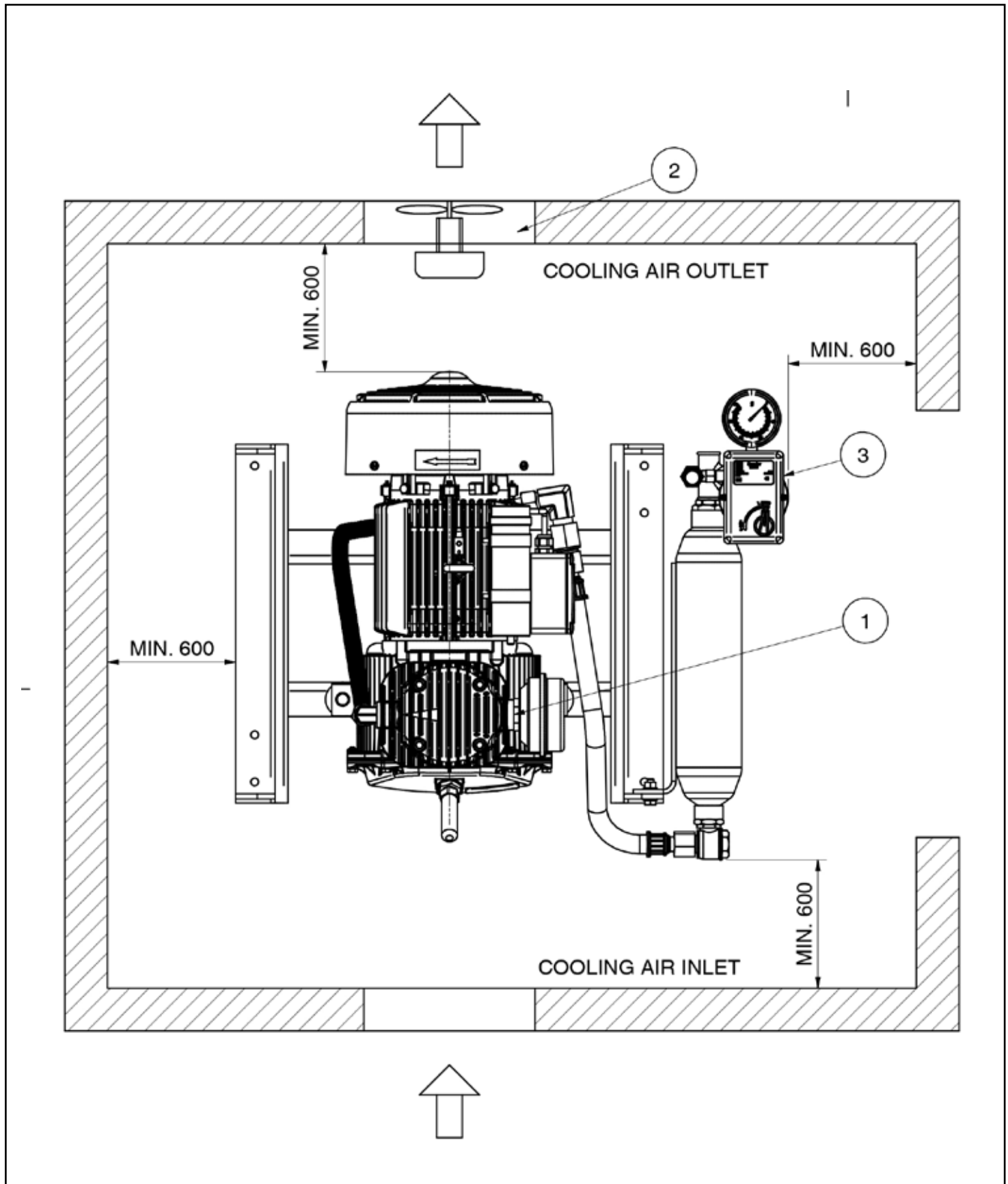


Vor dem Anschluss des Kompressors prüfen, dass die auf dem Kennschild angeführten elektrischen Daten der örtlichen Stromversorgung entsprechen. Bevor der elektrische Anschluss hergestellt wird, sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet und korrekt isoliert ist.

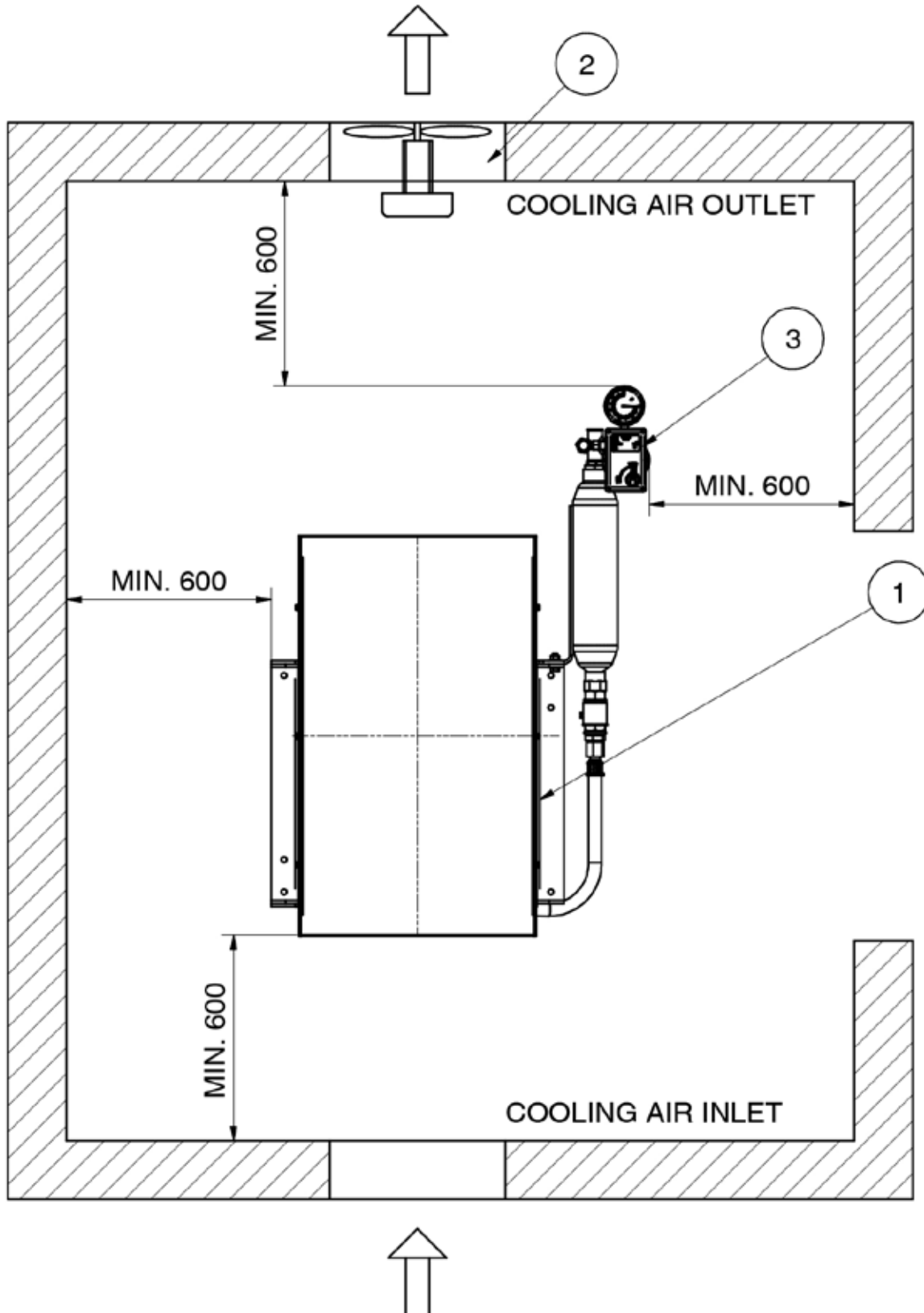
Der Anschluss der Stromversorgung an den Kompressor muss durch einen qualifizierten Elektriker entsprechend dem mit der Anlage gelieferten Schaltplan erfolgen. Die gesamte Verkabelung hat den anwendbaren Rechtsvorschriften zu entsprechen. Der Anschluss der Stromversorgung an den Kompressor muss durch einen qualifizierten Elektriker entsprechend dem mit der Anlage gelieferten Schaltplan erfolgen.

Die gesamte Verkabelung hat den anwendbaren Rechtsvorschriften zu entsprechen.

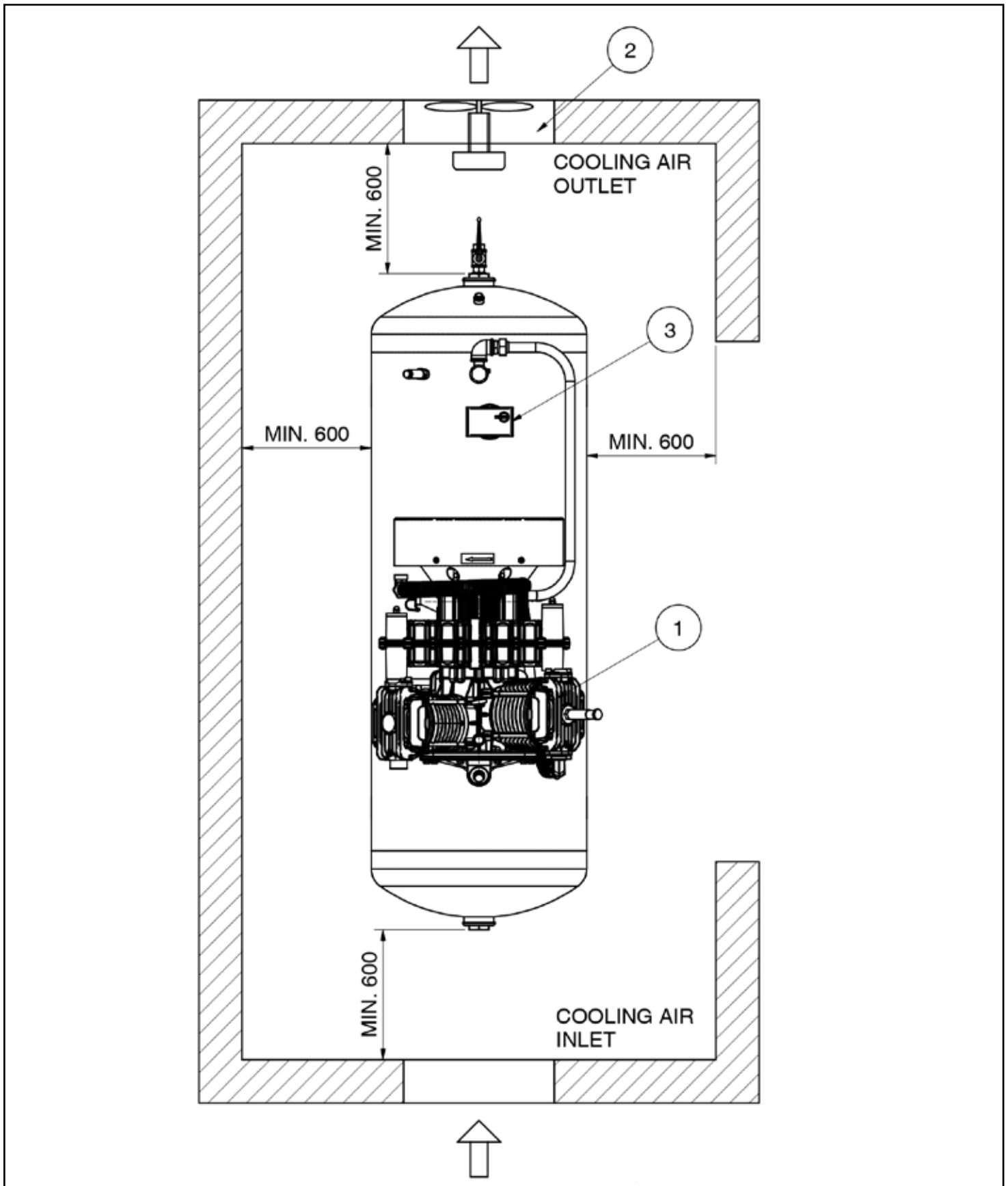
AUF SOCKEL



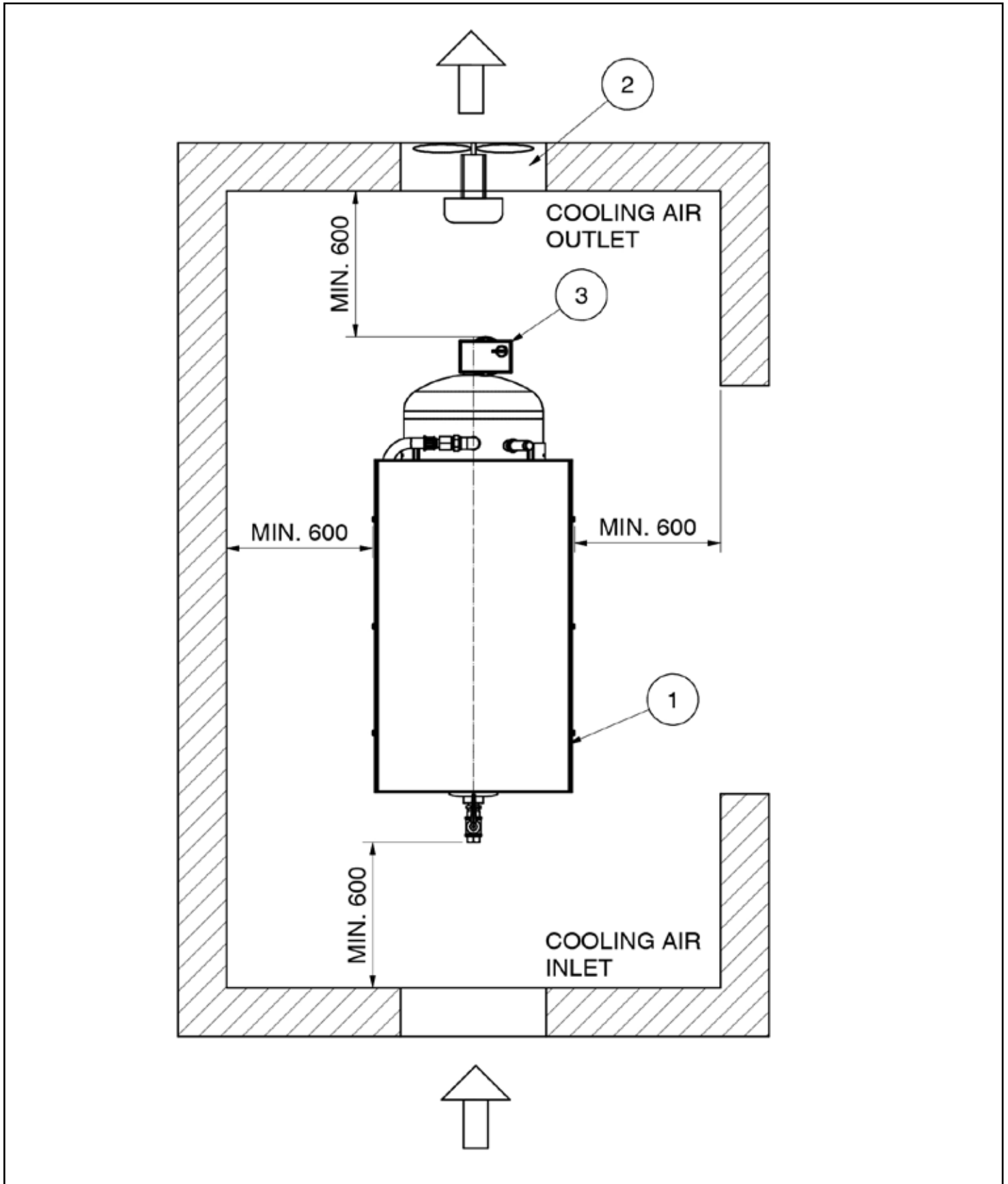
AUF SOCKEL, SCHALLGEDÄMPFT



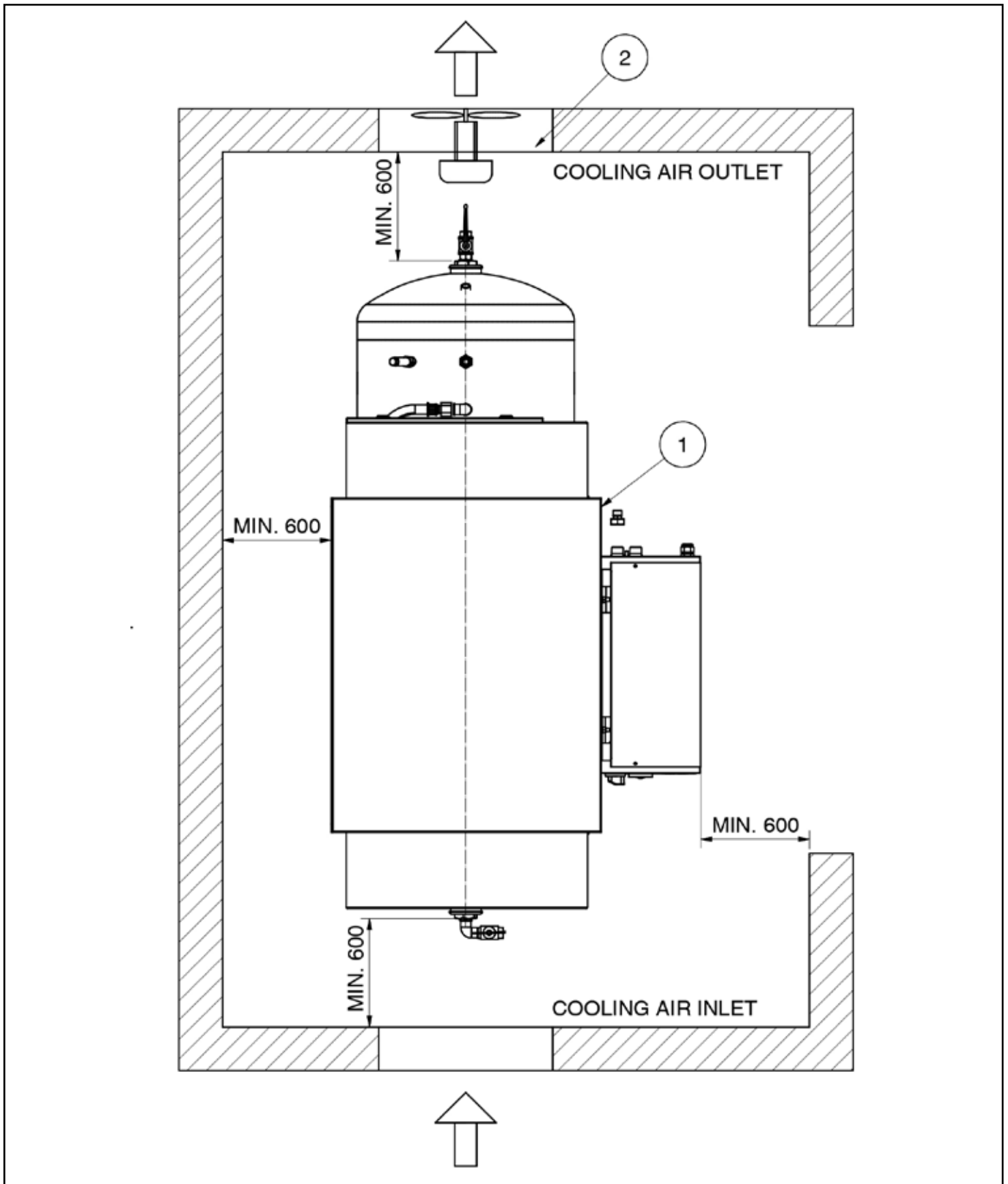
AUF BEHÄLTER 1



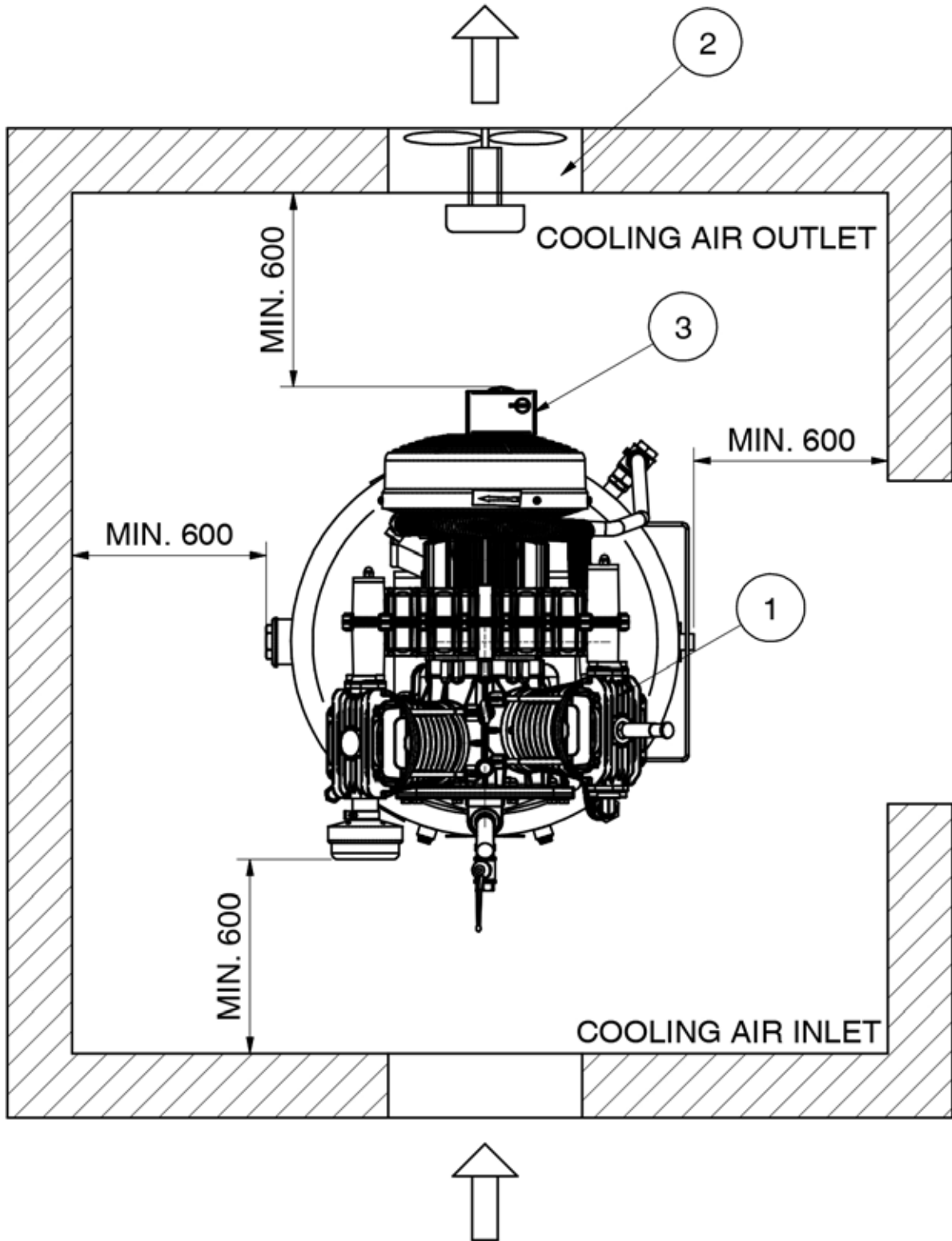
AUF BEHÄLTER 2



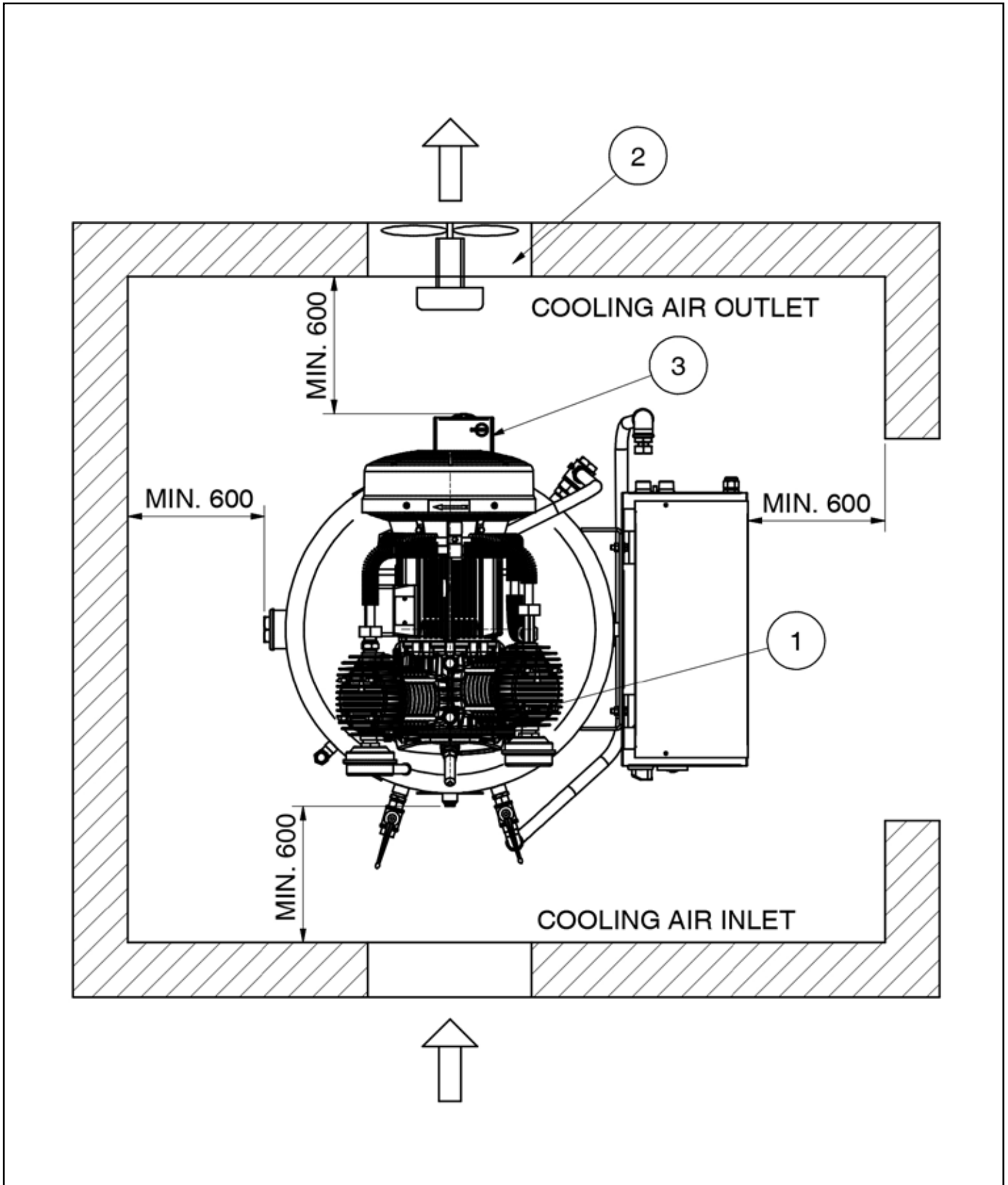
AUF BEHÄLTER + TROCKNER



AUF VERTIKALEM BEHÄLTER



AUF VERTIKALEM BEHÄLTER + TROCKNER



Bezüge der Installationszeichnungen

Bezüge der Installationszeichnungen	
1	Pumpenaggregat/Paneele
2	Austritt der Kühlluft
3	Druckschalter

Den Kompressor in einem gut belüfteten und frischen Bereich installieren, an dem jedoch keine Gefriertemperaturen erreicht werden und die Luft so sauber wie möglich ist.

Einen Mindestabstand zwischen Kompressor und etwaigen Wänden halten, damit die Wartungseingriffe ausgeführt werden können, wie in den Zeichnungen angegeben.

Es wird empfohlen, einen automatischen Kondensatablass (als Sonderausstattung erhältlich) am Luftbehälter zu installieren, um die automatische Beseitigung des Kondensats sicherzustellen.

Die Belüftungsöffnungen freihalten.

Fahrbare Ausführungen können zeitweilig auf einer Ebene mit einer maximalen Neigung von 25% (oder 20°) betrieben werden.

4 - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Während der Installation stets sämtliche Sicherheitshinweise einhalten.

Die elektrischen Anschlüsse sind durch einen spezialisierten Elektriker herzustellen.

Die gesamte Verkabelung hat den anwendbaren Rechtsvorschriften zu entsprechen.

Bevor der Kompressor angeschlossen wird, prüfen, dass die auf den Datenschild angeführte Spannung und Frequenz dem Stromversorgungsnetz entsprechen.

Einen Trennschalter im Versorgungskabel neben dem Kompressor installieren und jede Phase mit Sicherungen vor Kurzschlüssen schützen.

Die Stromversorgungs- und Erdungsleitungen sind entsprechend zu bemessen.

Bei DOL-Anlassern die Versorgungskabel wie in den Schaltplänen gezeigt anschließen.

Siehe Abschnitt Überlastrelais, Sicherungen und Kabelquerschnitte.

Bei Stern-Dreieck-Anlassern die Versorgungskabel an den Trennschalter **QS1** wie in Abbildung 1 gezeigt anschließen. Sowohl die Positionierung auf **I (ON)**, als auch die Eichung des Leitungsschutzschalters **QF1** prüfen.

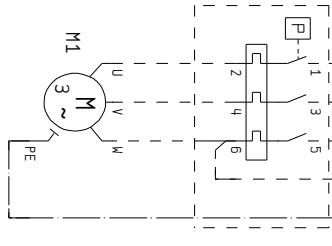
Die Eichung des Timers **KT1** prüfen, dessen Grundeinstellung 4 Sekunden entspricht.



DIREKTANLAUF

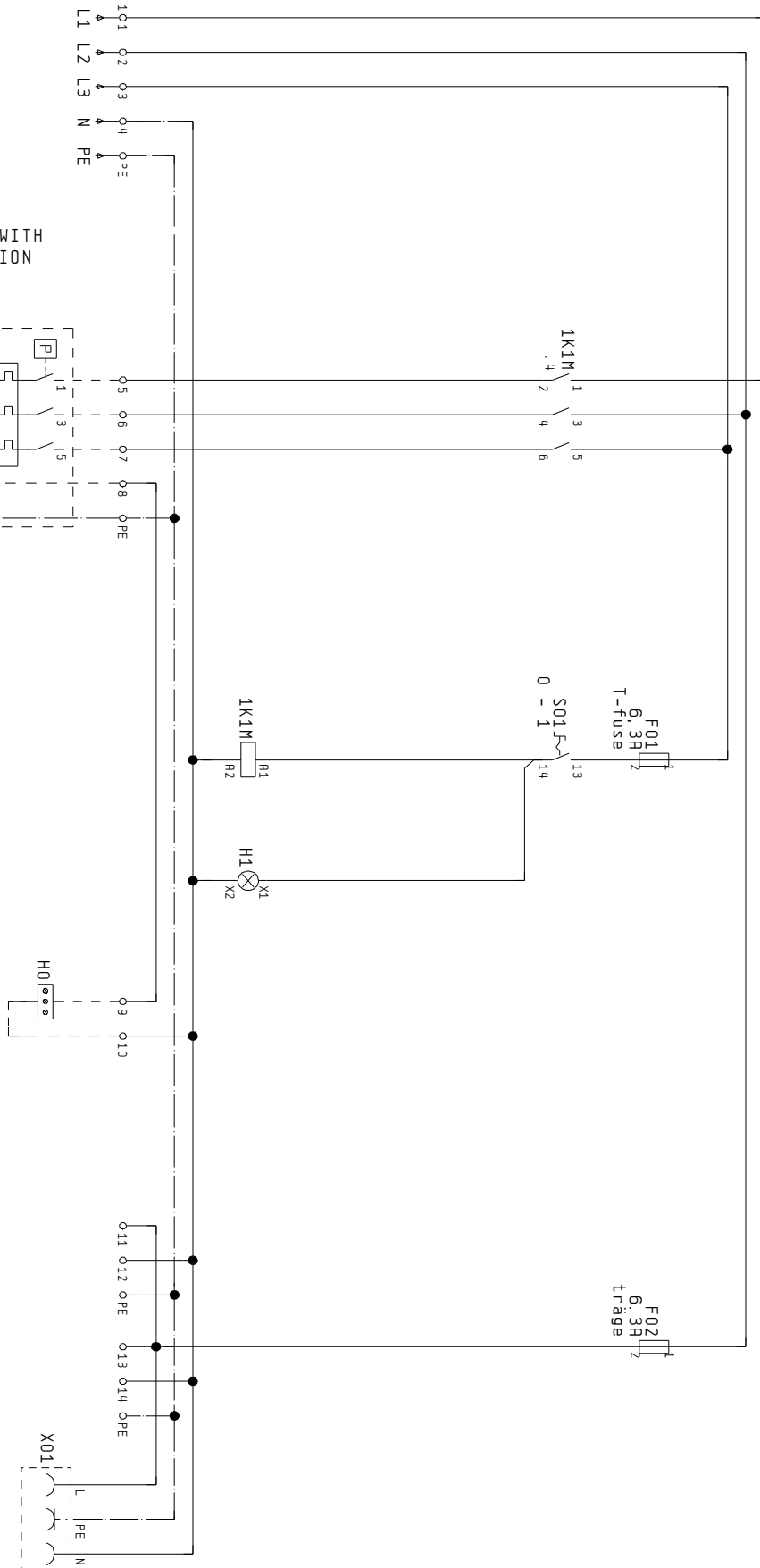
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION



1 - 2 . 2
3 - 4 . 2
5 - 6 . 2

ELAPSED HOURS METER



CONDENSATE DRAIN

DRAINAGE

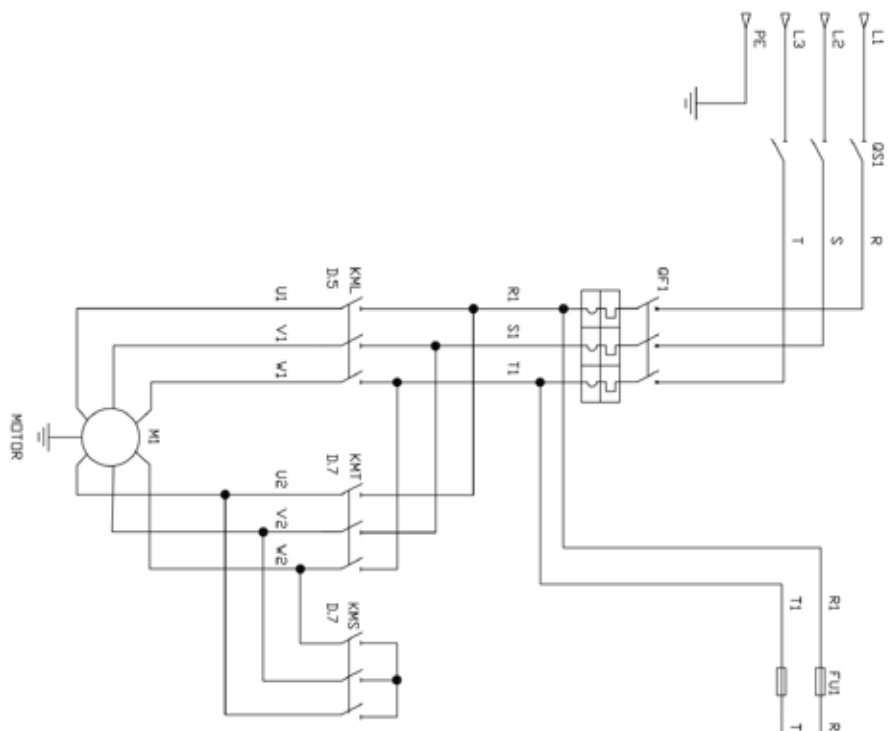
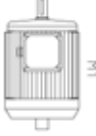
POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

STERN-DREIECK-ANLAUF

MODELLO	1200	1200	1200
SL. #P	3	3	3
1200	1200	1200	1200
1200	1200	1200	1200

SL. #P	3	3	3
1200	1200	1200	1200
1200	1200	1200	1200
1200	1200	1200	1200

SL. #P	3	3	3
1200	1200	1200	1200
1200	1200	1200	1200
1200	1200	1200	1200



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA

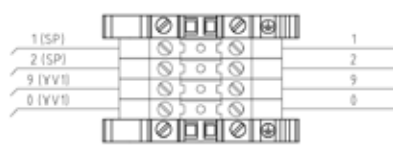
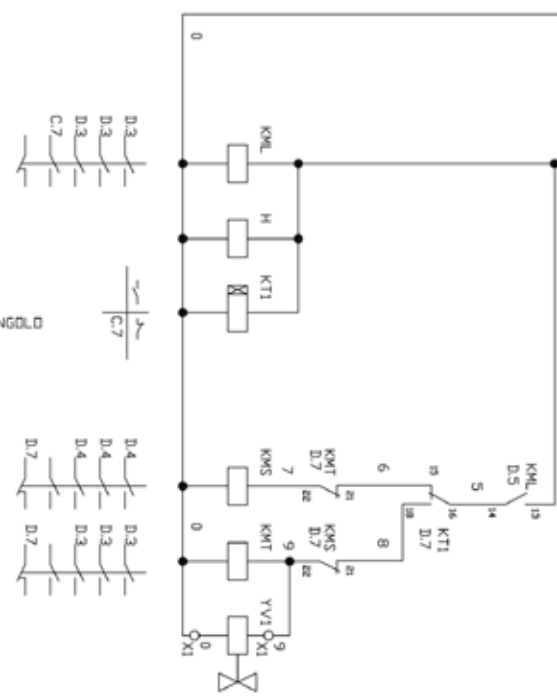
HOURLMETER
CONTADRE

TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO

STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA

DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO

SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Einstellungen des Überlastrelais und der Sicherungen

Einstellungen der Motorschutzrelais - Sicherungen für die Kompressoren mit DOL-Anlauf

50 Hz

400/3/50

PS	V	Thermorelais	Sicherung aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

PS	V	Thermorelais	Sicherung aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

PS	V	Thermorelais	Sicherung aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

PS	V	Thermorelais	Sicherung aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Einstellungen der Motorschutzrelais - Sicherungen für die Kompressoren mit Y-D-Anlauf

50 Hz

400/3/50

PS	V	Thermorelais	Sicherung aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

PS	V	Thermorelais	Sicherung aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Einstellungen von Überlastrelais und Sicherungen bei Kompressoren mit DOL-Anlauf

400/3/50

Typ	Spannung V	Anlasser	Kabelquerschnitt (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50














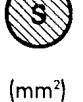

Typ	Spannung V	Anlasser	Kabelquerschnitt (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



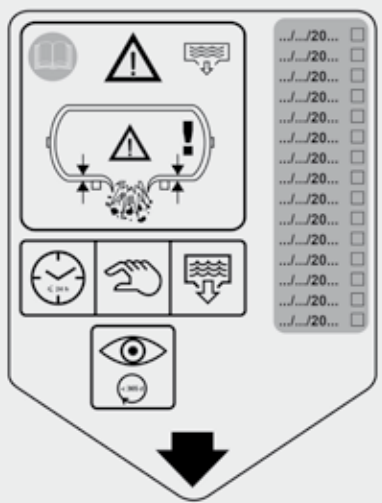
Einstellungen von Überlastrelais und Sicherungen bei Kompressoren mit Y-D-Anlauf

400/3/50

Typ	Spannung V	Anlasser	Kabelquerschnitt (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PIKTOGRAMME

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	Vor Gebrauch aufmerksam die Bedienungsanleitung lesen
	Verbrennungsgefahr
	Verpflichtender Augenschutz
	Warnung vor automatischem Anlauf
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Pumpenaggregat
	Motorleistung
	Behälterfüllmenge
	Ansaugluft
	Stromaufnahme
	Höchstdruck
	Umdrehungen/min.
	Spannung und Frequenz
	Ölmenge
 (mm ²)	Versorgungskabelquerschnitt

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Pfeil für Drehrichtung</p>
	<p>Warnung: Drehrichtung beachten</p>
	<p>Reinigungsschild - den Behälter täglich reinigen - Der Behälter ist im Rahmen der jährlichen Wartung durch den Betreiber oder den zuständigen Kundendienst zu prüfen. Das Datum der Prüfung ist am Behälter zu dokumentieren. Die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen sind einzuhalten.</p>

6 - TROCKNER

Bei Kompressoren mit Trockner für den Wartungsplan auf das zugehörige Handbuch Bezug nehmen, das mit dem Kompressor geliefert wurde.

7 - BETRIEBSANWEISUNGEN

7.1 Inbetriebnahme

Allgemeines

Geschmierte Kompressoren:

Wenn der Kompressor in den letzten 6 Monaten nicht verwendet wurde (zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme das auf dem Datenschild angegebene Datum kontrollieren), wird dringend empfohlen, die Schmierung des Kompressorelements zu verbessern: Das Öl ablassen und den Kompressor mit dem gleichen Öl wieder befüllen, dabei die Kurbelwelle drehen.

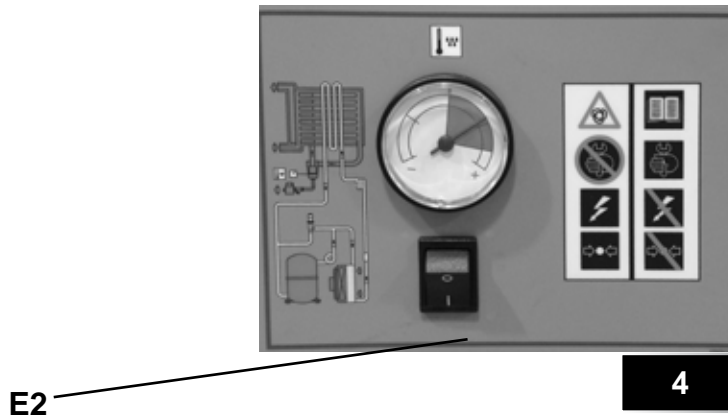
1. Bei Geräten mit Vibrationsdämpfern die roten Transportbügel entfernen, die sich unter dem Kompressor befinden.
2. Die elektrische Installation kontrollieren, die den im Abschnitt Elektrischer Anschluss angeführten Anweisungen entsprechen muss.
3. Kontrollieren, dass sich der Ölstand innerhalb des roten Kreises des Schauglases (7) befindet. Der Mindeststand wird durch den unteren Teil des roten Kreises angegeben.
4. Spannung anlegen. Den Motor anlassen.
5. Die Funktion des Luftdruckschalters kontrollieren.


7.2 Anlauf

1. Geschmierte Kompressoren: Kontrollieren, Ölstand innerhalb des roten Kreises des Schauglases für den Ölstand SG befindet. Der Mindeststand wird durch den unteren Teil des roten Kreises angegeben.
2. Spannung anlegen.
3. Den Schalter auf I (Auto) stellen, wie in Abbildung 2 angegeben.
4. Bei Kompressoren mit Schaltkasten auch den Schalter (E1) auf ON drehen, wie in Abbildung 3 angegeben.




5. Bei Kompressoren mit Trockner zusätzlich den Schalter E2 auf I stellen, um den Kühlmittelrockner (Abb. 4) zu starten. Nach ca. 10 Minuten wird der Soll-Taupunkt erreicht.



	Um eine optimale Betriebseffizienz zu garantieren, ist das wiederholte Drücken des On-/Off-Schalters des Trockners innerhalb kurzer Zeit zu vermeiden. Mindestens 5 Minuten warten, bevor der Trockner nach dem Abstellen erneut gestartet wird, um den Druckausgleich zu gestatten
---	---

6. Das Luftaustrittsventil (AV) öffnen

	Der Behälter ist im Rahmen der jährlichen Wartung durch den Betreiber oder den zuständigen Kundendienst zu prüfen. Das Datum der Prüfung ist am Behälter zu dokumentieren.
---	--

7.3 Abstellen

1. Den Schalter **E2** des Druckschalters auf 0 (**AUTO**) stellen oder den Schalter **E1** auf **OFF** (**Abb. 4**) drehen.
2. Das Luftaustrittsventil (AV) schließen.
3. Die Spannung ausschalten.

Wenn ein Kompressor mit Druckschalter aufgrund einer Spannungsunterbrechung während des Betriebs stoppt, muss die Luft aus der Luftaustrittsleitung abgelassen werden. Dazu den Schalter, der sich am Oberteil des Druckschalters befindet auf 0 stellen, um zu vermeiden, dass der Kompressor, wenn die Spannung wiederhergestellt wird, mit Gegendruck anläuft.

7.4 Außerbetriebnahme

Am Ende der Nutzungsdauer des Kompressors wie folgt vorgehen:

1. Den Kompressor abstellen und das Luftauslassventil schließen.
2. Die Spannung ausschalten und den Kompressor vom Stromnetz trennen.
3. Den Druck aus dem Kompressor ablassen.

4. Den Teil des Druckluftnetzes, der an das Auslassventil angeschlossen ist, trennen und den Druck daraus ablassen. Den Kompressor vom Druckluftnetz trennen.
5. Das Öl ablassen, wenn es sich um einen geschmierten Kompressor handelt.


7.5 Einlagerung

Am Ende der Nutzungsdauer des Kompressors wie folgt vorgehen:

- Den Kompressor vor Staub und Feuchtigkeit schützen. Wenn möglich an einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort lagern.
- Sicherstellen, dass der Kompressor keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
- Wenn der Kompressor verpackt wird, korrosionshemmendes Papier (VCI) in die Verpackung einbringen.
- Den Kompressor aufrecht lagern, keinesfalls umgekehrt oder auf der Seite.
- Wenn der Kompressor für ein Jahr oder länger aufbewahrt wird, die Lager einmal monatlich drehen, um die Position der Kugelrollen zu wechseln. Für diesen Vorgang ein Kundendienstzentrum kontaktieren.

8 - WARTUNG

8.1 Allgemeines vorbeugendes Wartungsprogramm

	<p>Im Programm sind die Wartungshinweise zusammengefasst. Vor der Durchführung von Wartungseingriffen den entsprechenden Abschnitt lesen.</p> <p>Während der Wartung alle ausgebauten Dichtungsbauteile ersetzen, beispielsweise Dichtungen, O-Ringe und Unterlegscheiben.</p> <p>Kontrollen in „längeren Intervallen“ müssen auch jene mit „kürzeren Intervallen“ umfassen.</p>
---	--

- Wartungsintervalle für GESCHMIERTE KOMPRESSOREN

Maßnahme	Betriebsbedingungen STANDARD		Betriebsbedingungen ERSCHWERT (Staub - Feuchtigkeit)		Abs.
	Betriebsstunden	Zeitraum	Betriebsstunden	Zeitraum	
Kondensatablass Behälter	---	täglich	---	täglich	9.1
Reinigung Luftfilter/Patrone	500	3 Monate	250	1,5 Monate	9.2
Austausch Luftfilter/Patrone	2000	12 Monate	1000	6 Monate	9.3
	4000	24 Monate	2000	12 Monate	9.3
Ölstandkontrolle	---	täglich	---	täglich	9.4
Ölwechsel	2000	12 Monate	1000	6 Monate	9.6
Austausch Rückschlagventil, Austausch Druckschalventil	2000	12 Monate	1000	6 Monate	C.A.
Austausch Rückschlagventil, Austausch Druckschalventil, Austausch Ventilplatte, Austausch Dichtringe, Austausch Dichtungen Kontrolle Zylinder und Kolben	4000	24 Monate	2000	12 Monate	C.A.

- Wartungsintervalle für OILFREE-KOMPRESSOREN

Maßnahme	Betriebsbedingungen STANDARD		Betriebsbedingungen ERSCHWERT (Staub - Feuchtigkeit)		Par.
	Betriebsstunden	Zeitraum	Betriebsstunden	Zeitraum	
Scarico condensa serbatoio	---	täglich	---	täglich	9.1
Pulizia filtro aria/cartuccia	500	3 mesi	250	1,5 mesi	9.2
Sostituzione filtro aria / cartuccia,	2000	12 mesi	1000	6 mesi	9.3
	4000	24 mesi	2000	12 mesi	9.3
Sostituzione Valvola non ritorno, Sostituzione valvolino pressostato	2000	12 mesi	1000	6 mesi	C.A.

Maßnahme	Betriebsbedingungen STANDARD		Betriebsbedingungen ERSCHWERT (Staub - Feuchtigkeit)		Par.
	Betriebsstunden	Zeitraum	Betriebsstunden	Zeitraum	
Sostituzione valvola non ritorno, Sostituzione valvolino pressostato, Sostituzione piastra valvole, Sostituzione anelli di tenuta, Sostituzione guarnizioni Controllo cilindro e pistoni	4000	24 mesi	2000	12 mesi	CA.


Bemerkungen:

1. Bei **GESCHMIERTEN KOMPRESSOREN** Kontrollieren, dass sich der Ölstand im roten Kreis des Schauglases befindet.
2. Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen.
3. Für normalen Betrieb in sauberen Räumen. Häufiger, wenn der Kompressor in staubiger Umgebung betrieben wird.
4. In staubiger Umgebung ist ein Filter für erschwerte Einsatzbedingungen grundlegend (als Sonderausstattung erhältlich).
5. Bei der Angabe K.D. ist der Eingriff durch ein Kundendienstzentrum ausführen zu lassen.

Vorbeugendes Wartungsprogramm für Trockner

Nur am Kühlmitteltrockner anwendbar

Maßnahme	Betriebsstunden	Zeitraum
Kondensatablass	---	täglich
Kontrolle der Funktion des Kondensatablasses	---	wöchentlich
Wartungs-Kit 2000 Betriebsstunden	2000	12 Monate
Wartungs-Kit 4000 Betriebsstunden	4000	24 Monate

	<p>Regelmäßig kontrollieren, dass das Kondensat über den entsprechenden Auslass des Kühlmitteltrockners abgelassen wird. Die abgelassene Kondensatmenge ist von den Betriebsbedingungen abhängig.</p>
---	---

Empfohlene Ladezyklen

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)		TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)	
BETRIEBSDRUCK:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
SCHALLGEDÄMPFTE KOMPRESSOREN			LADEZYKLUS BEI TEMPERA- TUR FOLGEN (+30°C)				LADEZYKLUS BEI TEMPERA- TUR FOLGEN (+30°C)	
BETRIEBSDRUCK	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Höchstzahl an Motoranläufen pro Stunde: 20.

8.2 Schmierung der Kompressoren

Öl mit

ISO VG = 100 und Viskosität cSt bei 40° gleich 100 verwenden,

damit der Kompressor in ausgezeichnetem Betriebszustand bleibt.

Bei **SNOW-** oder **SUFAG-Anwendungen Mineralöl mit**

ISO VG = 32 und Viskosität cSt bei 40° gleich 30 verwenden,

damit der Kompressor in ausgezeichnetem Betriebszustand bleibt.

Herkömmliche Schmiermittel eignen sich nicht für die extremen Betriebsbedingungen von Kolbenkompressoren; diese können nämlich eine schnelle Zersetzung des Öls, Überhitzung und potentiell irreversible Schäden verursachen sowie zu hohen Reparaturkosten führen. Hochleistungsschmiermittel verlängern hingegen die Lebensdauer des Geräts.

8.3 Wartungs-Kit

Es sind Wartungs-Kits erhältlich, die geringere Wartungskosten und die garantierten Vorteile von Originalersatzteilen bieten. Die Kits enthalten alle für die Wartung erforderlichen Bauteile.



1. Nur autorisierte Ersatzteile verwenden. Etwaige Schäden oder Funktionsstörungen, die durch die Verwendung nicht autorisierter Ersatzteile verursacht werden, werden nicht durch die Garantie oder Haftpflicht des Herstellers gedeckt.
2. Das zuerst eintretende Wartungsintervall ausführen. Der örtliche Vertreter der Gesellschaft kann das vorbeugende Wartungsprogramm, insbesondere die Wartungsintervalle, aufgrund der Umweltbedingungen und des Betriebs des Kompressors ändern.
3. Für Informationen über den Inhalt jedes Kits bitte die Ersatzteilliste einsehen.

8.4 Entsorgung von Altteilen

Filter und alle sonstigen Altteile (beispielsweise hygroskopisches Medium, Schmiermittel, Reinigungslappen, Maschinenteile usw.) müssen sicher und nicht umweltschädigend unter Einhaltung der Umweltschutzbestimmungen und der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

9 - WARTUNGSVORGÄNGE

9.1 Kondensatablass aus dem Behälter



Vor der Ausführung von Reparatur- oder Wartungseingriffen den Druck aus dem Kompressor ablassen. Die Spannung ausschalten und den Kompressor vom Stromnetz trennen.

Der Korrosion ist vorzubeugen: je nach Gebrauchsbedingungen kann sich Kondensat im Behälterinneren ansammeln und **muss täglich abgelassen werden**. Dieser Vorgang kann manuell ausgeführt werden. Dazu den Ablasshahn (**Abb. 5**) öffnen.



Der Behälter ist im Rahmen der jährlichen Wartung durch den Betreiber oder den zuständigen Kundendienst zu prüfen. Das Datum der Prüfung ist am Behälter zu dokumentieren. Die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen sind einzuhalten. Die Verwendung des Luftbehälters ist nicht zulässig, wenn die Wandstärke einen in der Zertifizierung des Behälters angegebenen Mindestwert erreicht (Teil der mit dem Gerät übergebenen Dokumentation).

Die Lebensdauer des Luftbehälters hängt hauptsächlich von der Arbeitsumgebung ab.

Es ist zu vermeiden, den Kompressor in einem schmutzigen und korrosiven Raum zu installieren, da dies die Lebensdauer des Behälters deutlich verringern würde.

Den Behälter oder die zugehörigen Bauteile nicht direkt am Boden oder an starren Konstruktionen verankern.

Den Druckbehälter samt schwingungsdämpfenden Puffern montieren, um Defekte zu vermeiden, die durch zu hohe Beanspruchung aufgrund der Vibrationen des Behälters während des Gebrauchs verursacht werden.

Bei der Verwendung des Behälters die auf dem Datenschild und dem Prüfbericht festgelegten Temperatur- und Druckgrenzwerte einhalten.

Keinerlei Änderungen mittels Schweißung, Bohrung oder sonstigen mechanischen Bearbeitungsmethoden an diesem Behälter vornehmen.



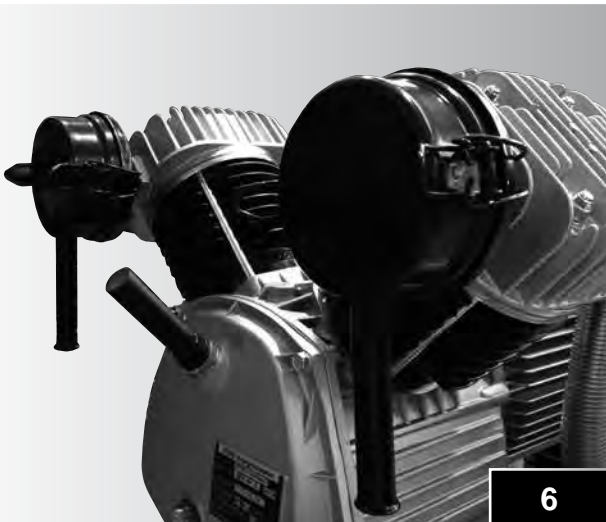
Sowohl Altöl als auch Kondensat MÜSSEN unter Einhaltung der geltenden Umweltschutzbestimmungen und Rechtsvorschriften ENTSORGT WERDEN

9.2 Reinigung des Luftfilters

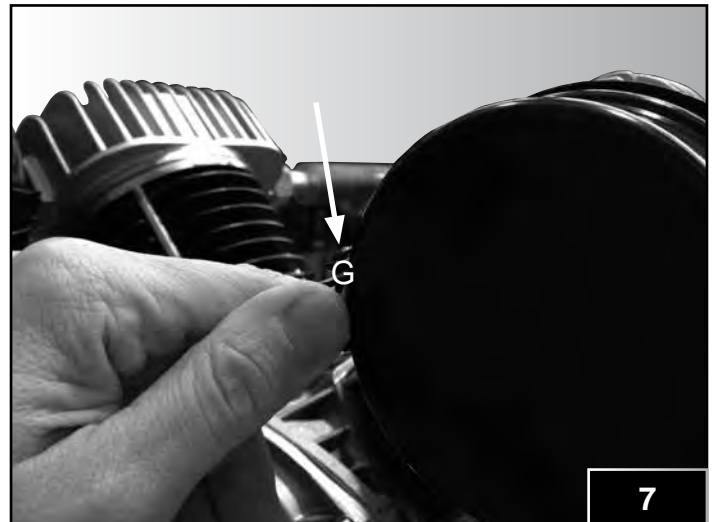


Vor der Ausführung von Reparatur- oder Wartungseingriffen den Kompressor anhalten und den Druck ablassen. Die Spannung ausschalten und den Kompressor vom Stromnetz trennen. 30 Minuten warten.

1. Für die Reinigung des Luftfilters die angegebenen Schritte einhalten:
2. Den Kompressor anhalten und 30 Minuten warten.
3. Die beiden Haken **G** des Deckels aushaken und diesen entfernen (**Abb. 7**)
4. Den Luftfilter ausblasen.
5. Den Deckel des Luftfilters wieder montieren, dazu die beiden Haken befestigen.



6



7



9.3 Austausch des Luftfilters



Vor der Ausführung von Reparatur- oder Wartungseingriffen den Kompressor anhalten und den Druck ablassen. Die Spannung ausschalten und den Kompressor vom Stromnetz trennen. 30 Minuten warten

Für den Austausch des Luftfilters die angegebenen Schritte einhalten:

1. Die beiden Haken **G** des Deckels aushaken und diesen entfernen (**Abb. 7**)
2. Den Austausch des Filtereinsatzes vornehmen (**Abb. 8**)
3. Den Deckel des Luftfilters wieder montieren, dazu die beiden Haken **G** befestigen.

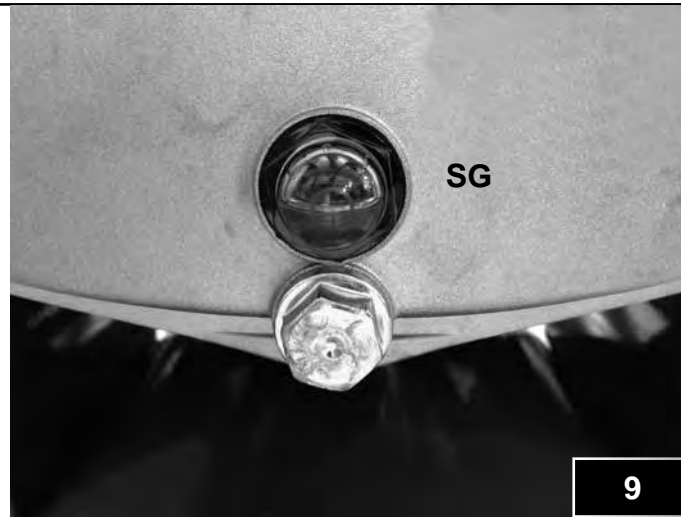
9.4 Ölkontrolle (bei geschmierten modellen)



Vor der Ausführung von Reparatur- oder Wartungseingriffen den Kompressor anhalten und den Druck ablassen. Die Spannung ausschalten und den Kompressor vom Stromnetz trennen. 30 Minuten warten.

Zum Kontrollieren des Ölstands die angegebenen Schritte einhalten:

1. Auf den Ölstand achten. Dieser darf den roten Kreis, der in der Mitte des Schauglases für den Ölstand SG positioniert ist, nie verlassen (**Abb. 9**)

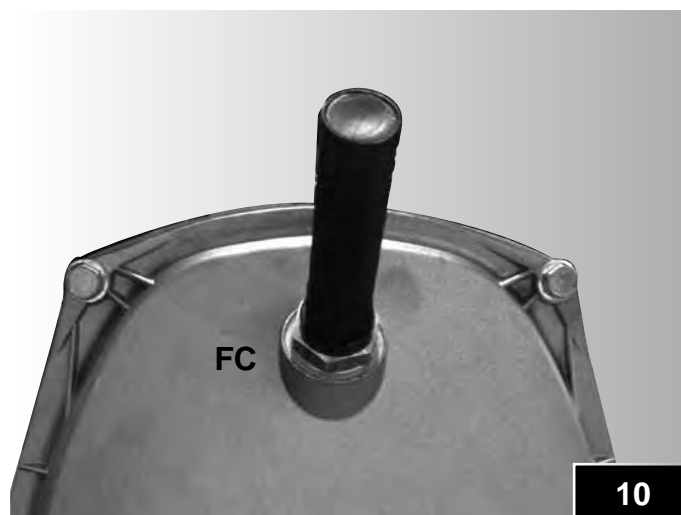


9.5 Öl einfüllen (bei geschmierten Modellen)



Vor der Ausführung von Reparatur- oder Wartungseingriffen den Kompressor anhalten und den Druck ablassen. Die Spannung ausschalten und den Kompressor vom Stromnetz trennen. 30 Minuten warten.

1. Den Öl-Einfüllverschluss FC abschrauben (Abb. 10).
2. Das Öl mit einem Trichter einfüllen, bis der Schmiermittelstand im Schauglas SG sich bei der Hälfte des roten Kreises am Schauglas für den Ölstand SG befindet (Abb. 9).
3. Den Öl-Einfüllverschluss FC wieder anschrauben.



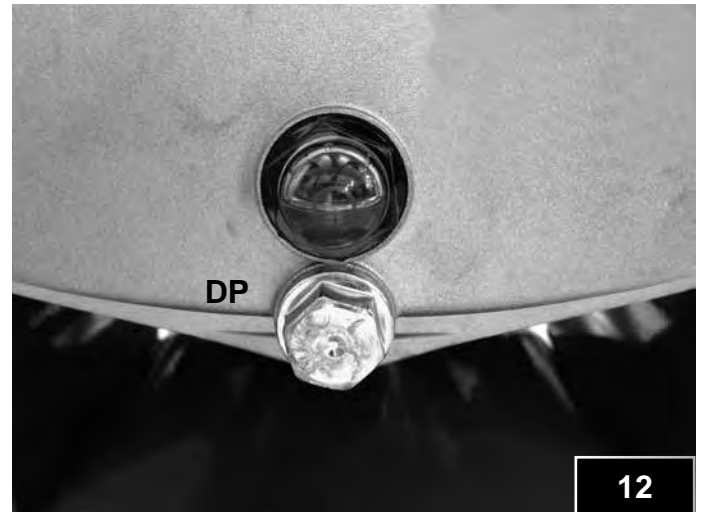
9.6 Ölwechsel (bei geschmierten Modellen)



Vor der Ausführung von Reparatur- oder Wartungseingriffen den Kompressor anhalten und den Druck ablassen. Die Spannung ausschalten und den Kompressor vom Stromnetz trennen. 30 Minuten warten.

Für den Ölwechsel die angegebenen Schritte einhalten:

1. Den Öl-Einfüllverschluss **FC** abschrauben (**Abb. 11**).
2. Einen niedrigen Behälter unter dem Öl-Ablassverschluss **DP** positionieren.
3. Den Öl-Ablassverschluss **DP** (**Abb. 12**) mit einem Sechskantschlüssel abschrauben.
4. Nach dem Ablassen den Öl-Ablassverschluss DP wieder anschrauben.
5. Öl einfüllen, siehe dazu Absatz **9.5 ÖL EINFÜLLEN (bei geschmierten Modellen)**
6. Den Öl-Einfüllverschluss **FC** wieder anschrauben



Sowohl Altöl als auch Kondensat **MÜSSEN** unter Einhaltung der geltenden Umweltschutzbestimmungen und Rechtsvorschriften **ENTSORGT WERDEN**.

9.7 Sonstige wartungseingriffe

Es wird empfohlen, alle sonstigen Wartungseingriffe, Austausch Rückschlagventil (Austausch Druckschalterventil, Austausch Ventilplatte, Austausch Dichtringe, Austausch Dichtungen, Kontrolle Zylinder und Kolben) von qualifiziertem Personal durchführen zu lassen.

10 - BEHEBUNG VON PROBLEMEN

Ölfreie Kompressoren

Beobachtung	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Unzureichender Druck	Luftleck	Kundendienst kontaktieren
	Verstopfter Luftfilter	Luftfilter reinigen oder ersetzen
	Falsche Einstellung des Druckschalters	Korrekte Einstellung vornehmen
	Zu hoher Luftverbrauch	Verbraucher verringern
	Beschädigte Ventilplatte	Kundendienst kontaktieren
	Funktionsstörung des Druckschalterventils	Kundendienst kontaktieren
	Magnetventil nicht funktionstüchtig	Kundendienst kontaktieren
Das Gerät beschleunigt nicht	Spannungsabfall an den Motorklemmen	Ein korrekt bemessenes Kabel verwenden. Kundendienst kontaktieren.
	Rückschlagventil nicht funktionstüchtig	Kundendienst kontaktieren
	Magnetventil nicht funktionstüchtig	Kundendienst kontaktieren
Der Behälterdruck überschreitet den Höchststand und verursacht die Entlüftung des Sicherheitsventils	Druckschalter falsch eingestellt oder außer Betrieb	Kundendienst kontaktieren
	Defektes Magnetventil	Kundendienst kontaktieren
Luftleck über Druckschalterventil	Probleme am Rückschlagventil	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren
	Druckschalterventil außer Betrieb	Kundendienst kontaktieren
Der Behälter hält den Druck nicht aufrecht	Funktionsstörung des Rückschlagventils	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren
	Luftlecks	Kontrollieren und bei Bedarf beseitigen
Zu häufige Anläufe/zu kurze Betriebszeiträume	Druckschalter falsch eingestellt	Die Einstellung des Druckschalters korrigieren
	Probleme am Rückschlagventil	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren

Beobachtung	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Der Kompressor läuft nicht an	Elektrischer Fehler	Elektrische Anlage kontrollieren. Den Sitz der Sicherungen und Leitungsklemmen kontrollieren
Überlastrelais löst aus	Zu hohe Raumtemperatur	Belüftung des Raumes verbessern
	Falsche Drehrichtung des Lüfterflügels	Die elektrischen Anschlüsse des Motors kontrollieren
	Zu niedrige Spannung	Die Leistung des Relais und den Kabelquerschnitt kontrollieren.
		Relais rückstellen. Wenn das Problem bestehen bleibt, den Kundendienst kontaktieren
	Drucküberlastung in der Maschine	Der Kompressor läuft an, wenn der Druck wieder unter den voreingestellten Druck sinkt
	Überlastrelais nicht korrekt eingestellt	Relais kontrollieren und rückstellen
	Defektes Magnetventil	Kundendienst kontaktieren
	Undichtigkeiten über das Rückschlagventil	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren
Überstrom verursacht durch einen Defekt des Motors oder des Kompressors	Kundendienst kontaktieren	

Ölgeschmierte Kompressoren

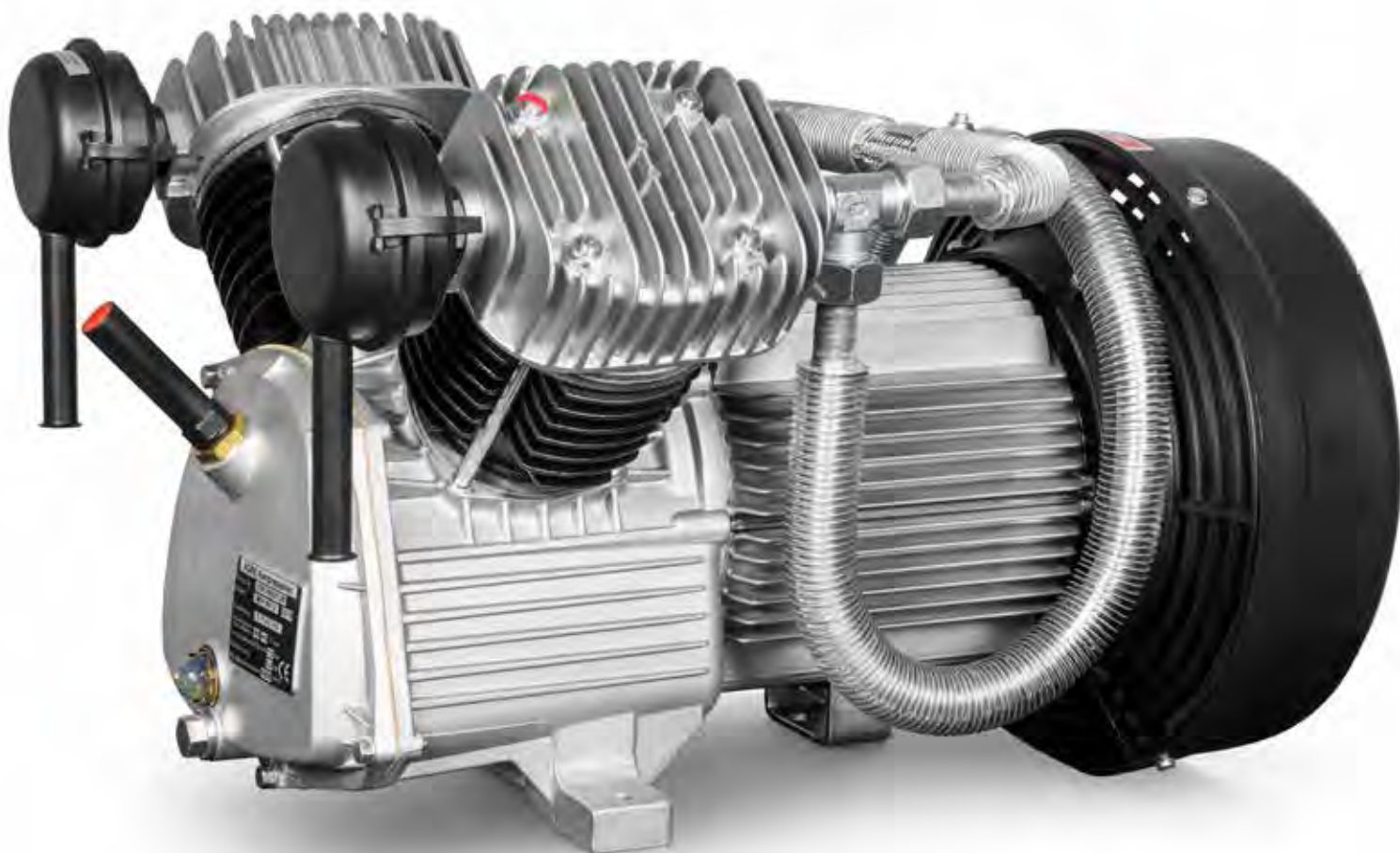
Beobachtung	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Unzureichender Druck	Luftleck	Kundendienst kontaktieren
	Verstopfter Luftfilter	Luftfilter reinigen oder ersetzen
	Falsche Einstellung des Druckschalters	Korrekte Einstellung vornehmen
	Zu hoher Luftverbrauch	Verbraucher verringern
	Beschädigte Ventilplatte	Kundendienst kontaktieren
	Funktionsstörung des Druckschalventils	Kundendienst kontaktieren
	Magnetventil nicht funktionstüchtig	Kundendienst kontaktieren
Das Gerät beschleunigt nicht	Spannungsabfall an den Motorklemmen	Ein korrekt bemessenes Kabel verwenden. Kundendienst kontaktieren.
	Rückschlagventil nicht funktionstüchtig	Kundendienst kontaktieren
	Magnetventil nicht funktionstüchtig	Kundendienst kontaktieren
Der Behälterdruck überschreitet den Höchststand und verursacht die Entlüftung des Sicherheitsventils	Druckschalter falsch eingestellt oder außer Betrieb	Kundendienst kontaktieren
	Defektes Magnetventil	Kundendienst kontaktieren
Luftleck über Druckschalventil	Probleme am Rückschlagventil	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren
	Druckschalventil außer Betrieb	Kundendienst kontaktieren
Der Behälter hält den Druck nicht aufrecht	Funktionsstörung des Rückschlagventils	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren
	Luftlecks	Kontrollieren und bei Bedarf beseitigen
Zu häufige Anläufe/zu kurze Betriebszeiträume	Druckschalter falsch eingestellt	Die Einstellung des Druckschalters korrigieren
	Probleme am Rückschlagventil	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren

Beobachtung	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Hoher Ölverbrauch	Ölstand zu hoch	Mantenere l'olio tra le quantità indicate. Evitare assolutamente i riempimenti eccessivi
	Kolbenring (e) verschlissen oder gebrochen	Zustand der Kolbenringe prüfen
Der Kompressor läuft nicht an	Elektrischer Fehler	Elektrische Anlage kontrollieren. Den Sitz der Sicherungen und Leitungsklemmen kontrollieren
Überlastrelais löst aus	Zu hohe Raumtemperatur	Belüftung des Raumes verbessern
	Falsche Drehrichtung des Lüfterflügels	Die elektrischen Anschlüsse des Motors kontrollieren
	Zu niedrige Spannung	Die Leistung des Relais und den Kabelquerschnitt kontrollieren.
		Relais rückstellen. Wenn das Problem bestehen bleibt, den Kundendienst kontaktieren
	Drucküberlastung in der Maschine	Der Kompressor läuft an, wenn der Druck wieder unter den voreingestellten Druck sinkt
	Überlastrelais nicht korrekt eingestellt	Relais kontrollieren und rückstellen
	Defektes Magnetventil	Kundendienst kontaktieren
	Undichtigkeiten über das Rückschlagventil	Ventil ersetzen. Kundendienst kontaktieren
Überstrom verursacht durch einen Defekt des Motors oder des Kompressors	Kundendienst kontaktieren	

SVENSKA

Instruktionshandbok




AEROTEC



1 - SÄKERHETSANVISNINGAR

1.1 Säkerhetssymboler

Förklaring

	Fara
	Varning
	Viktig anmärkning

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Allmänna försiktighetsåtgärder

1. Operatören måste införa säkra arbetsrutiner och uppfylla alla krav och säkerhetsstandarder på arbetsplatsen.
2. Om någon av dessa uttalanden är oförenliga med gällande lag, gäller den allvarligaste tillgängliga mellan de två.
3. Verksamhet i samband med installation, drift, underhåll och reparation bör endast utföras av auktoriserad, utbildad och kvalificerad personal.
4. Kompressorn anses inte kapabel att producera en luftkvalitet som man kan andas in. För att kunna andas in måste den komprimerade luften på lämpligt sätt renas enligt de gällande reglerna och standarderna.
5. Innan någon extra åtgärd för underhåll, reparation, justering eller kontroll, stoppa kompressorn, tryck på nödstoppsknappen, koppla ifrån spänningen och släpp ut trycket ur kompressorn. Dessutom måste frångiljaren vara öppen och låst.
6. Lek aldrig med tryckluft. Vänd inte den mot huden och styr inte luftstrålar mot människor. Använd den aldrig för att ta bort smuts från de egna kläderna. Vid användning av tryckluft för att rengöra utrustningar, använd den med yttersta försiktighet och ha på dig skyddsglasögon.
7. Ägaren är ansvarig för att upprätthålla enheten i säkert skick. Alla reservdelar och tillbehör som på något sätt kan påverka säkerheten måste bytas ut.

8. Du ska inte gå eller stå på kompressorn eller dess tillhörande komponenter.

1.3 Säkerhetsanvisningar under installation



Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador eller personskador som beror på att man inte följer dessa försiktighetsåtgärder eller utövar vanlig försiktighet eller inte utför installationen, driften, underhållet och reparationer med uppmärksamhet, även om detta inte särskilt anges.

Försiktighetsåtgärder under installationen

1. Maskinen måste lyftas med hjälp av lämplig utrustning uteslutande i enlighet med gällande säkerhetsnormer. Lösa eller roterbara komponenter måste vara ordentligt fastsatta innan du lyfter dem. Det är strängt förbjudet att stoppa eller stanna i riskzonen under upplyft last. Acceleration och retardation av lyften måste hållas inom säkerhetsgränserna. Bär hjälm när du arbetar i ett område med luftburen utrustning eller lyftanordningar.
2. Placera maskinen på en plats där den omgivande luften är så sval och ren som möjligt. Installera en sugledning vid behov. Blockera inte luftintaget. Försiktighet bör iakttas för att minimera införandet av fukt tillsammans med luft i inloppet.
3. Innan du ansluter rören är det nödvändigt att ta bort alla blindflänsar, proppar, lock och torkmedelspåsar.
4. Luftslangarna måste vara av korrekt storlek och lämpliga för driftstrycket. Använd aldrig slangar som är slitna, skadade eller försämrade. Rören och distributionsanslutningarna måste ha korrekt storlek och vara lämpliga för driftstrycket.
5. Den insugna luften måste vara fri från rök, ångor och brännbara partiklar, såsom färglösningsmedel, vilket kan orsaka en brand eller en inre explosion.
6. Ordna luftintaget så att det inte finns risk för att suga in löst sittande kläder.
7. Se till att avloppsslangen som ansluter kompressorn till slutkylaren eller till tryckluftsnätet kan expandera med värme och inte är i kontakt med eller i närheten av brännbart material.
8. Ingen extern kraft ska utövas på luftutloppsventilen: den anslutna röret får inte utsättas för påfrestningar.
9. Om fjärrkontrollen är installerad måste maskinen ha en väl synlig skylt med orden:
10. Maskinerna måste installeras så att det finns ett tillräckligt flöde kyl Luft och att tömningsluften inte recirkulerar till kompressorns luftintag eller kyl Luftsinloppet.

11. De elektriska anslutningarna måste följa gällande regler. Maskinerna måste ha jordanslutning och säkringar för kortslutningsskydd på alla faser. Nära kompressorn ska man installera en låsbar fränkopplare.
12. På maskiner med automatiskt start-och stoppsystem, eller om den automatiska återstartsfunktionen efter spänningsavbrott aktiveras, måste man ställa en skyt bredvid instrumentpanelen med texten "Denna maskin kan startas utan förvarning".
13. I flera kompressorsystem måste manuella ventiler som isolerar varje kompressor installeras. Lita inte på backventiler för isolering av trycksystemen.
14. Ta inte bort eller mixtra med säkerhetsanordningar, skydd eller isoleringar som appliceras på maskinen. Varje tryckkärl eller extrakärl som installeras utanpå maskinen för att hålla tryckluften högre än atmosfärstrycket måste skyddas av en tryckuttömningsenhet eller av obligatoriska anordningar.
15. Rörledningar och andra delar med en temperatur högre än 80° C (176° F), som kan vidröras av misstag av personalen under normal drift måste ha ett skydd eller vara isolerade. Den andra rörledningarna med hög temperatur måste vara tydligt märkta.
16. Om marken inte är jämn eller kan bli föremål för varierande lutningar, kontakta tillverkaren.



Läs även följande säkerhetsanvisningar: Säkerhetsåtgärder under drift och Säkerhetsåtgärder vid underhåll.

Dessa försiktighetsåtgärder gäller maskiner som använder eller förbrukar luft eller inerta gaser. Användningen av en annan gas kräver ytterligare försiktighetsåtgärder som är typiska för denna särskilda applikation och ingår inte i denna publikation.

Vissa försiktighetsåtgärder är av allmän typ och gäller olika typer av apparater och maskiner. Därför kan vissa instruktioner inte gälla din maskin.

1.4 Säkerhetsanvisningar under funktionen



Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador eller personskador som beror på att man inte följer dessa försiktighetsåtgärder eller utövar vanlig försiktighet eller inte utför installationen, driften, underhållet och reparationer med uppmärksamhet, även om detta inte särskilt anges.

Försiktighetsåtgärder under driften

1. Använd endast anslutningar och kopplingar till det flexibla röret av korrekt typ och dimension. När luften passerar genom en slang eller luftslang, se till att hålla fast den öppna änden. En fri änden kan slå till med kraft och leda till personskador. Se till att en slang är helt trycklös innan du kopplar ifrån den.
2. Den som startar maskinen med fjärrkontrollen måste vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för att tillse att ingen kontrollerar eller arbetar på maskinen. För detta ska man placera en lämpligvarning på den fjärrstyrda startapparaten.
3. Använd inte maskinen när det finns en möjlighet att suga rök, ångor eller brandfarliga eller giftiga partiklar.
4. Låt inte maskinen arbeta under eller över sina kapacitetsgränser.
5. Den som befinner sig i områden eller rum där ljudtrycksnivån når eller överstiger 90 dB (A) ska bära hörselskydd.
6. Kontrollera regelbundet att:
 - Alla skydd är på plats och ordentligt fastsatta
 - Alla slangar och/eller rör inuti maskinen är i gott skick, säkra och inte utsatta för skavning.
 - Det får inte finnas något läckage.
 - Alla fästanordningar är åtdragna.
 - Varje strömledning sitter ordentligt i optimala förhållanden.
 - Säkerhetsventilerna och andra tryckdämpningsanordningar är inte tilltäppta av smuts eller färg.
 - Att luftutloppsventilen och luftnätet (exempelvis, kanaler, leder, grenrör, ventiler, slangar, etc.) är i gott skick, inte slitna och inte används felaktigt.
7. Om i luften värmesystem som utnyttjar varm kylningsluft från kompressorerna, till exempel, för att värma en arbetsmiljö, genomför försiktighetsåtgärder mot föroreningar och den möjliga kontamineringen av luften som man andas.
8. Ta inte bort eller manipulera någon del av det ljuddämpande materialet.
9. Ta inte bort eller mixtra med säkerhetsanordningar, skydd eller isolering som appliceras på maskinen. Varje trycktank, installerade tillbehör utanför maskinen för att behålla ett lufttryck som är högre än atmosfärstrycket måste skyddas av en dämpningsanordning för trycket eller genom de obligatoriska anordningarna.



Se även följande försiktighetsåtgärder: **Försiktighetsåtgärder under installationen och Försiktighetsåtgärder under underhållet.**

Dessa försiktighetsåtgärder gäller maskiner som använder eller förbrukar luft eller inerta gaser. Användningen av en annan gas kräver ytterligare försiktighetsåtgärder som är typiska för denna särskilda applikation och ingår inte i denna publikation. Vissa försiktighetsåtgärder är av allmän typ och gäller olika typer av apparater och maskiner. Därför kan vissa instruktioner inte tillämpas på din maskin.

1.5 Säkerhetsanvisningar under underhåll eller reparation



Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador eller personskador som beror på att man inte följer dessa försiktighetsåtgärder eller utövar vanlig försiktighet eller inte utför installationen, driften, underhållet och reparationer med uppmärksamhet, även om detta inte särskilt anges.

Försiktighetsåtgärder vid underhåll eller reparation

1. Bär alltid skyddsglasögon.
2. För underhåll och reparationer ska du endast använda de rätta verktygen.
3. Använd endast originalreservdelar.
4. Allt underhållsarbete måste utföras endast efter att maskinen har svalnat.
5. En varningstext som "Arbete pågår" starta inte" ska anbringas på startutrustningen.
6. Den som startar maskinen med fjärrkontrollen måste vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för att tillse att ingen kontrollerar eller arbetar på maskinen. För detta ska man placera en lämpligvarning på den fjärrstyrda startapparaten.
7. Innan du avlägsnar en eventuellt trycksatt komponent, isolera maskinen effektivt från alla tryckkällor och släpp ut trycket ur hela systemet.
8. Använd aldrig brandfarliga lösningsmedel eller koltetraklorid för att rengöra komponenterna. Genomför säkerhetsåtgärder mot giftiga utsläpp av rengöringsvätskorna.
9. Håll noggrant rent vid underhåll och reparation. Skydda mot smuts genom att täcka delar och utsatta öppningar med en ren trasa, papper eller tejp.
10. Svetsa aldrig och utför inte åtgärder som innebär värme nära smörjsystemet. Oljetankarna måste rengöras noggrant, t ex. med ånga, innan man utför sådana operationer. Du ska aldrig svetsa eller

ändra trycktankar på något sätt.

11. Vid tecken på överhettning eller misstanke om överhettning av en av maskinens invändiga delar, stoppa maskinen men öppna inte någon inspektionslucka innan der har gått en tillräcklig kylningstid. På detta sätt kan du undvika risken för självantändning av oljedimma vid tillförsel av luft.
12. Använd aldrig en fri flamma som ljuskälla för att inspektera insidan av maskinen, trycktanken etc.
13. Se till att det inte finns kvarglömda verktyg, delar eller trasor på eller i maskinen.
14. Underhållet av alla reglerings- och säkerhetsanordningar måste utföras med vederbörlig noggrannhet för att garantera korrekt funktion. De ska aldrig vara inaktiverade.
15. Innan du tömmer maskinen för användning, efter underhåll eller översyn, kontrollera att inställningarna som avser tryck, temperatur och drifttiden är korrekta. Kontrollera att alla styr- och stoppenheter är aktiverade och fungerar korrekt. Om det tagits bort, kontrollera att skyddet av motoraxelkopplingen på kompressorn har installerats.
16. Skydda motorn, luftfiltret, de elektriska komponenterna och regleringsenheterna, etc. för att undvika inträngande fukt, exempelvis vid rengöring med ånga.
17. Se till att alla ljudisoleringsmaterial och antivibrationsdynor, till exempel, det ljudisolerande materialet som sitter på karossen och i kompressorns luftinlopp och luftutlopp är i gott skick. Om den är skadad, byt ut den med tillverkarens originalmaterial, för att undvika en ökning av ljudtrycksnivån.
18. Använd inte frätande lösningsmedel som kan skada tryckluftsnätet, t ex. polykarbonattråg.
19. **Vi betonar följande säkerhetsåtgärder vid hantering av köldmedier:**

Andas aldrig köldmedieångor. Kontrollera att arbetsområdet är tillräckligt ventilerat. Om nödvändigt, förse dig med andningsskydd.

Ha alltid på dig specialhandskar. Vid kontakt med kylvätskan på huden ska man skölja noga med rikliga mängder vatten. Om kylvätskan kommer i kontakt med huden genom kläderna, ska du inte riva sönder eller ta av dem. Håll rikliga mängder kallt vatten på tyget tills det inte finns några spår av kylvätska kvar på det uppsök sedan akuten.
20. Skydda dina händer för att undvika skador via maskinens heta delar, till exempel under oljeavtappningen.



Läs även följande säkerhetsanvisningar: **Säkerhetsföreskrifter** under installationen och **Säkerhetsföreskrifter** under driften.

Dessa försiktighetsåtgärder gäller maskiner som använder eller förbrukar luft eller inerta gaser.

Användningen av en annan gas kräver ytterligare försiktighetsåtgärder som är typiska för denna särskilda applikation och ingår inte i denna publikation.

Vissa försiktighetsåtgärder är av allmän typ och gäller olika typer av apparater och maskiner. Därför kan vissa instruktioner inte gälla din maskin.

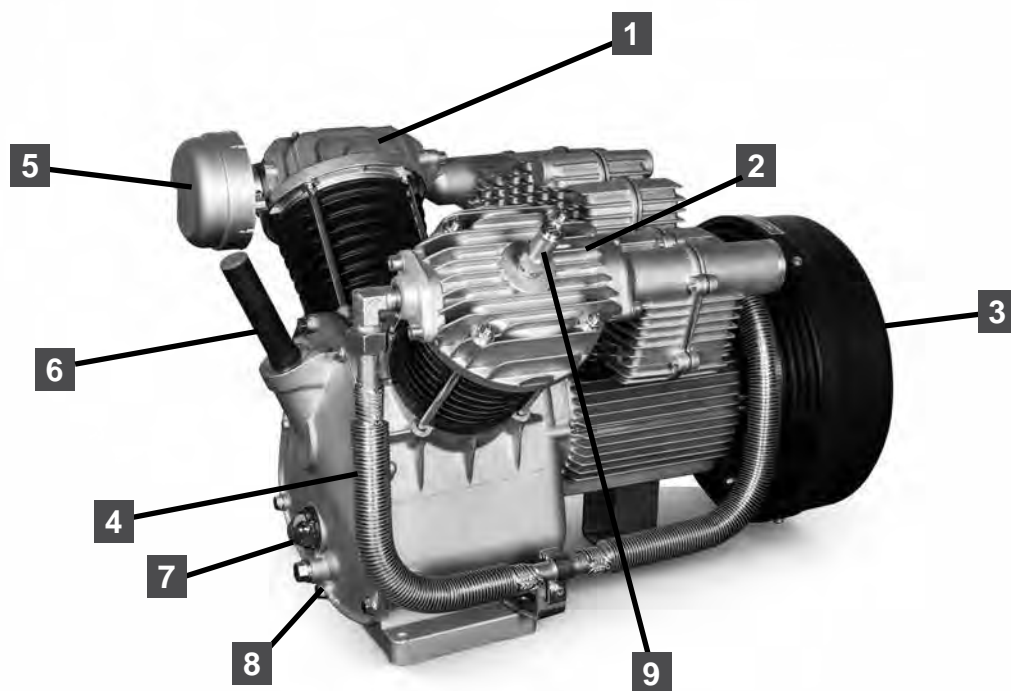
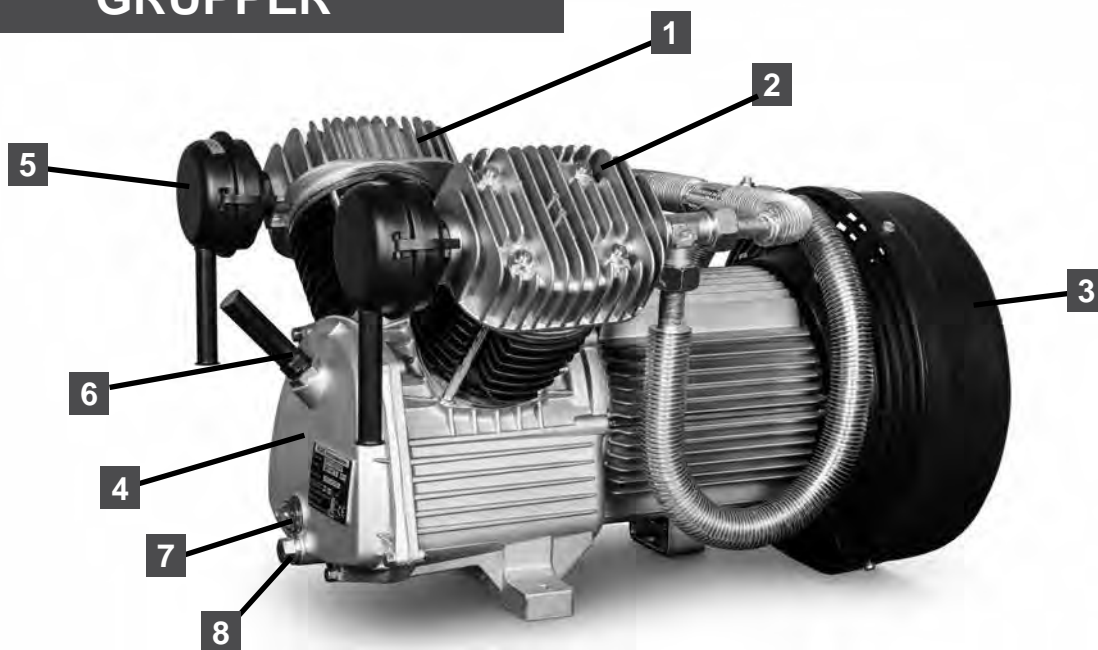
2 - ALLMÄN BESKRIVNING

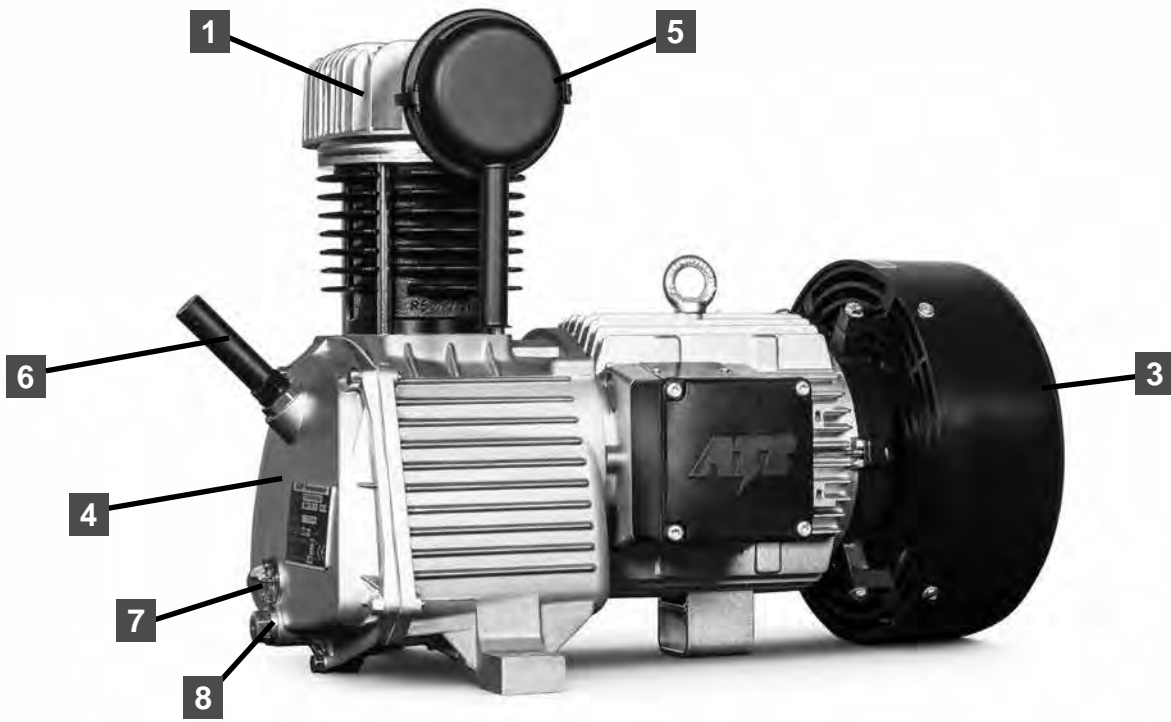
2.1 Introduktion

Allmänt

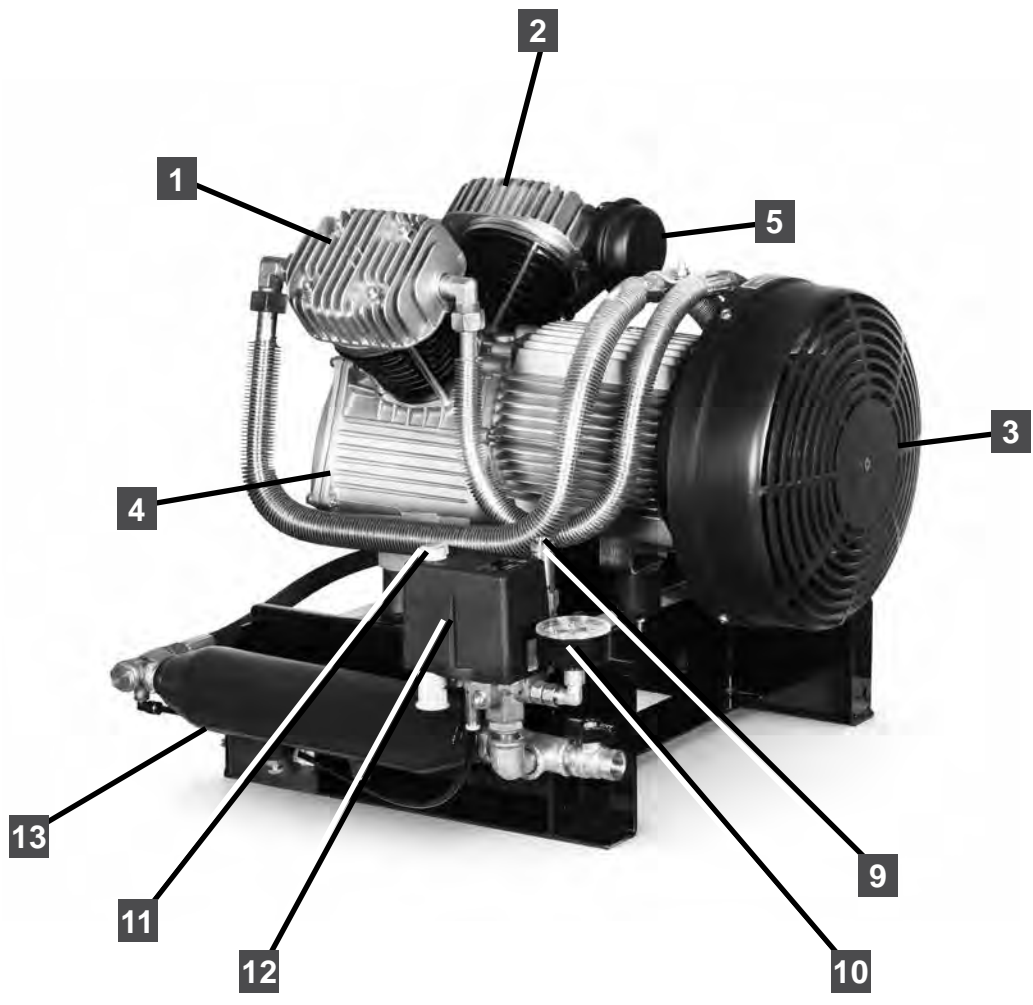
Kompressorerna är luftkylda, tvåcylindriga, tvåstegs och enstegs, med oljefri och smord kolv. Pumpenheterna är konstruerade för faktiska driftstryck upp till 20 bar, kompressorerna för tryck upp till 15 bar.

GRUPPER





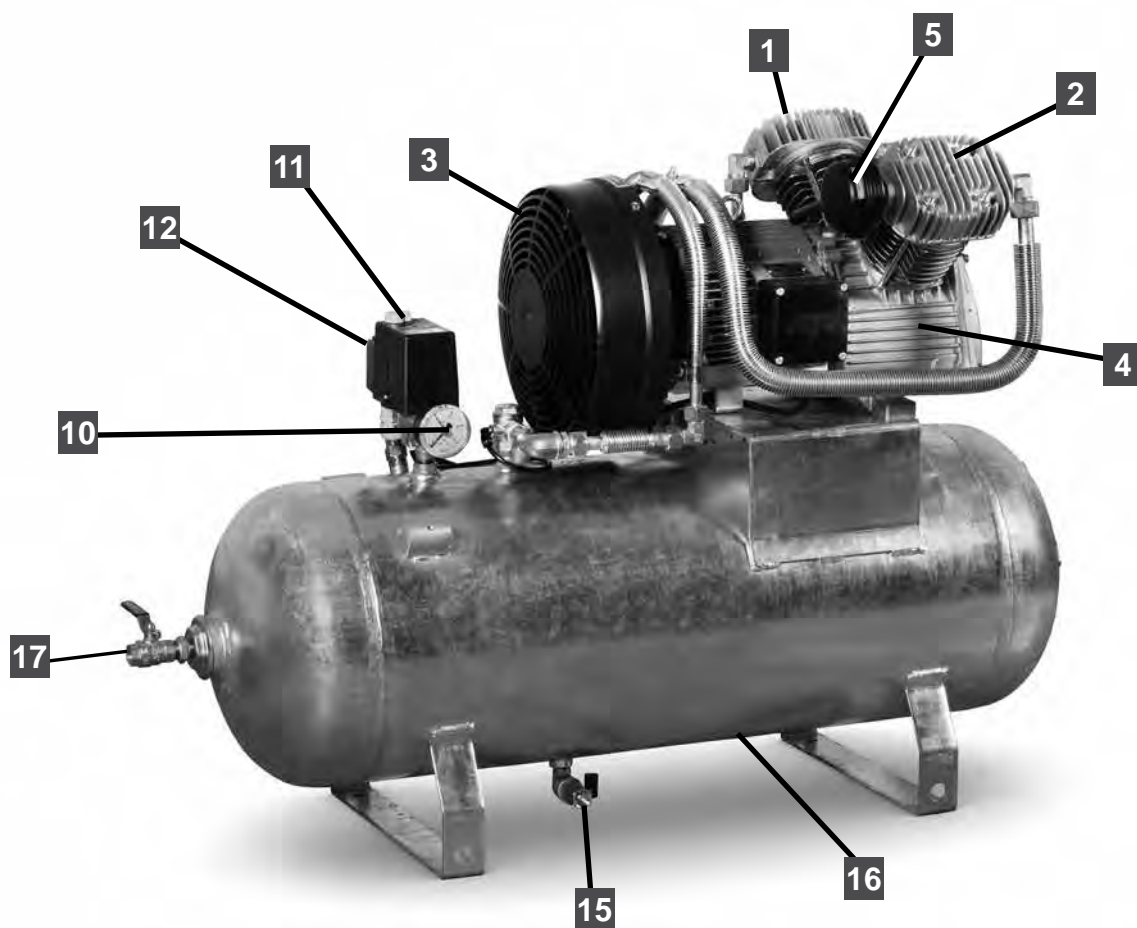
PÅ BAS

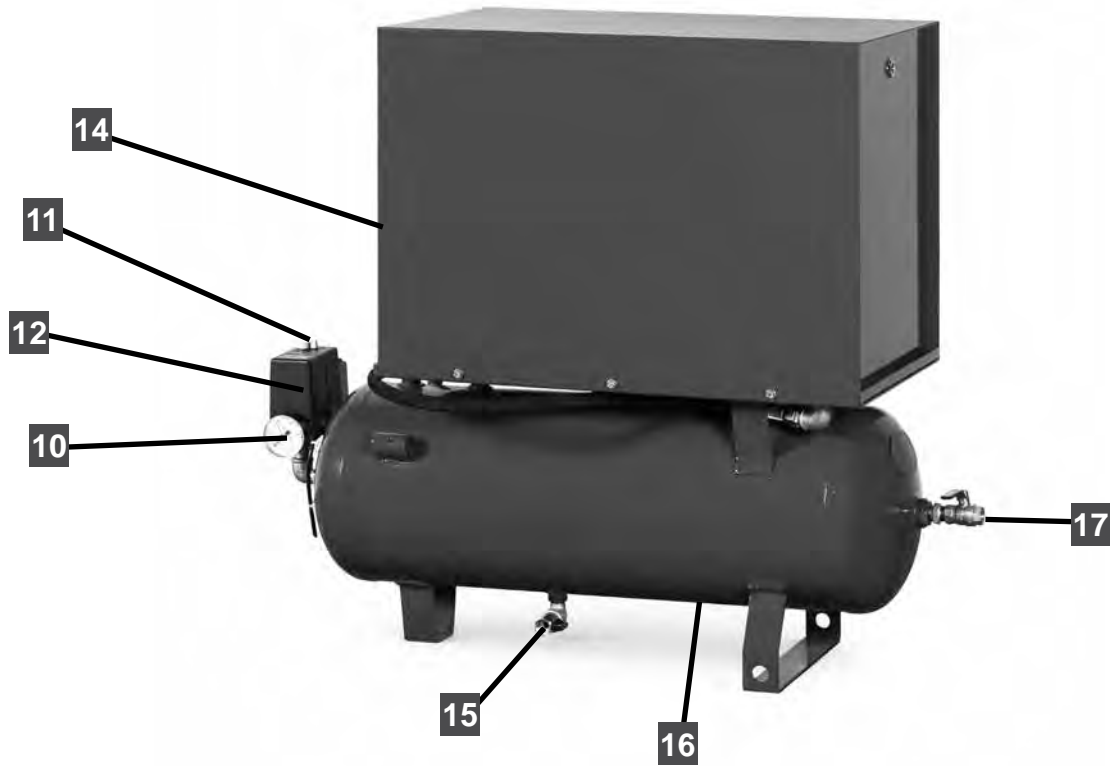
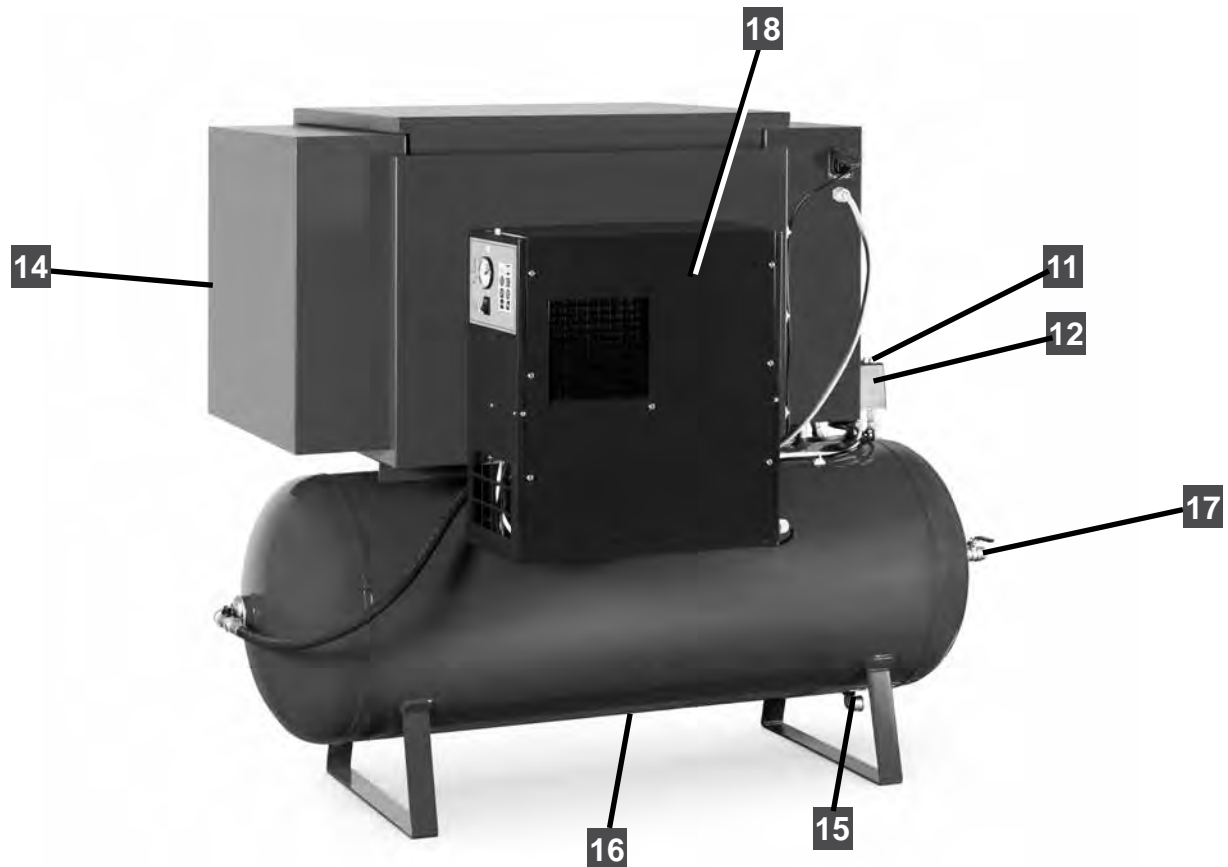


PÅ BAS, TYSTGÅENDE

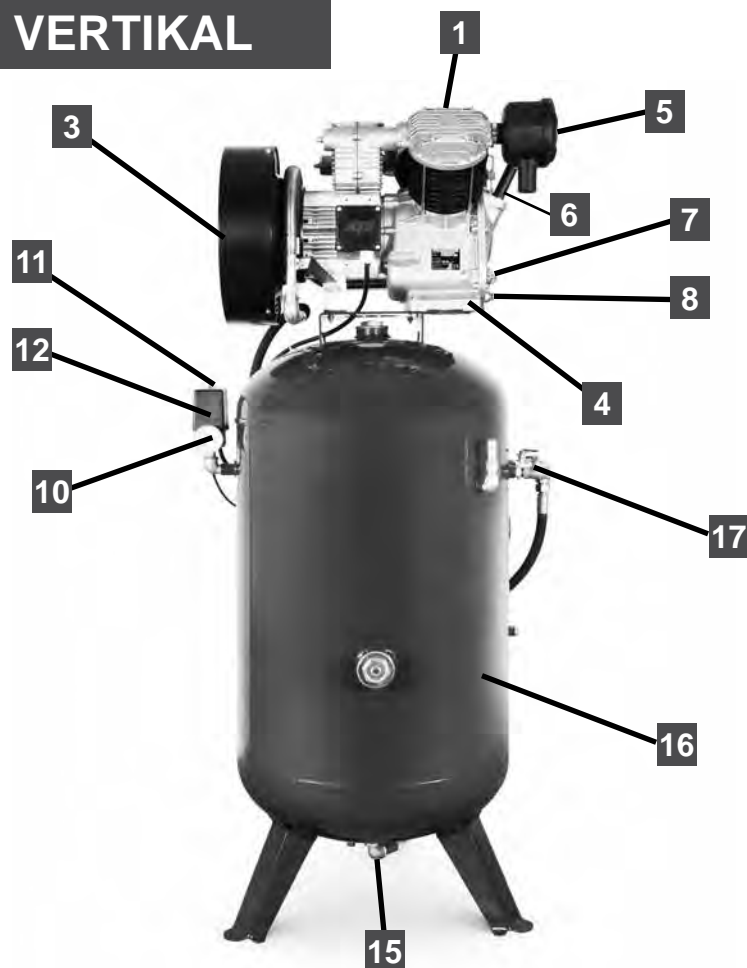


PÅ TANKEN

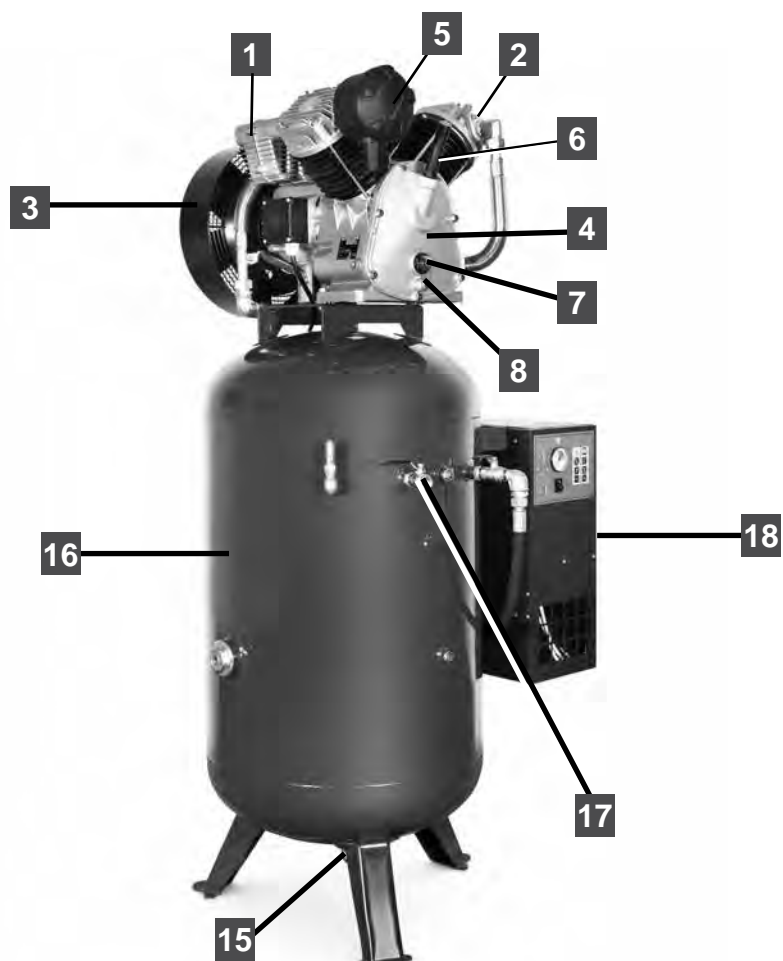


PÅ TANKEN, TYSTAD**PÅ TANKEN, TYSTAD MED TORK**

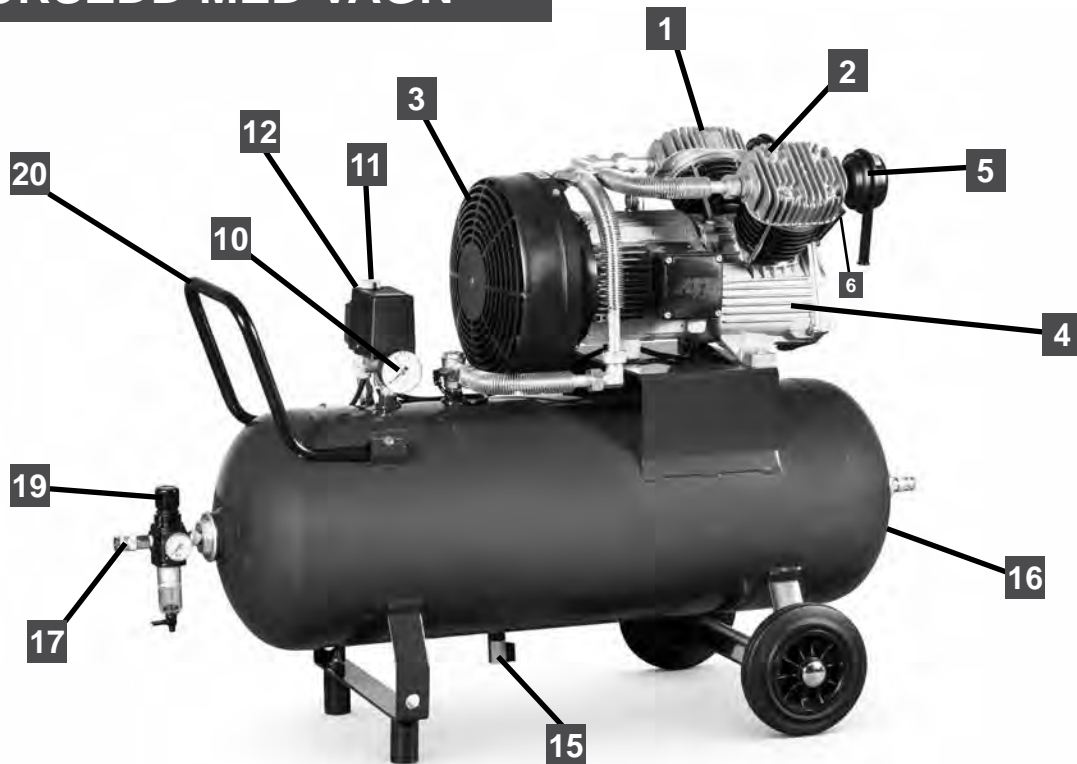
PÅ TANKEN, VERTIKAL



PÅ DEN VERTIKALA TANKEN MED LUFTTORK



FÖRSEDD MED VAGN



Referens	Beskrivning
1	Cylinder 1
2	Cylinder 2
3	Motor
4	Pumpaggregat
5	Lufffilter
6	Oljepåfyllningsplugg
7	Oljenivåindikator
8	Oljetömningsplugg
9	Säkerhetsventil
10	Manometer
11	Tryckvaktens brytare
12	Tryckvakt
13	Lufftank
14	Tystade paneler
15	Tömning av kondensvatten
16	Lufftank
17	Lufftillförsel
18	Lufftork
19	Tryckregulator
20	Handtag

Versioner

Kompressorblocket omfattar:

- Vevhus
- Cylindrar
- Luftfilter
- Fläkt
- Tryckvakt
- Säkerhetsventil (på vissa modeller)
- Elmotor med fläns

Enheterna som är monterade på basen omfattar:

- Kompressorblock
- Luftfilter
- Tryckvakt
- Fläkt
- Säkerhetsventil
- Manometer
- Elmotor med fläns
- Lufttank
- Ljudisoleringspaneler (på vissa modeller)

Enheten som är monterad på basen är i full drift och utrustad med en tryckvakt och luftburk

Enheterna som är monterade på behållaren innefattar:

- Kompressorblock
- Luftfilter
- Tryckvakt
- Fläkt
- Säkerhetsventil
- Manometer
- Elmotor med fläns
- Ljudisoleringspaneler (på vissa modeller)

- Både horisontell och vertikal tank

Full Feature-enheterna (monterade på tanken med tork) inkluderar:

- Kompressorblock
- Luftfilter
- Tryckvakt
- Fläkt
- Säkerhetsventil
- Manometer
- Elmotor med fläns
- Ljudisolerande paneler
- Både horisontell och vertikal tank
- Lufttorkare med automatisk kondensatavtappning

Full Feature-kompressorn är en kompressor monterad på en tank utrustad med köldmedietork, med filter **DD** och **PD**. Dessa torkar eliminerar fukten i tryckluften genom att kyla luften till en temperatur nära fryspunkten. Detta resulterar i kondensbildning. Kondensatet töms ut automatiskt. Luften värms innan den kommer ut ur torken.

2.2 Tillval

Kompressorerna kan integreras med följande tillval. För mer information, kontakta supportavdelningen.

Referens	Beskrivning
	Elektronisk kondensvattentömning
	Styrenhet för att starta stjärnan-triangeln
	Förzinkad tank. AD2000 galvaniserad tank

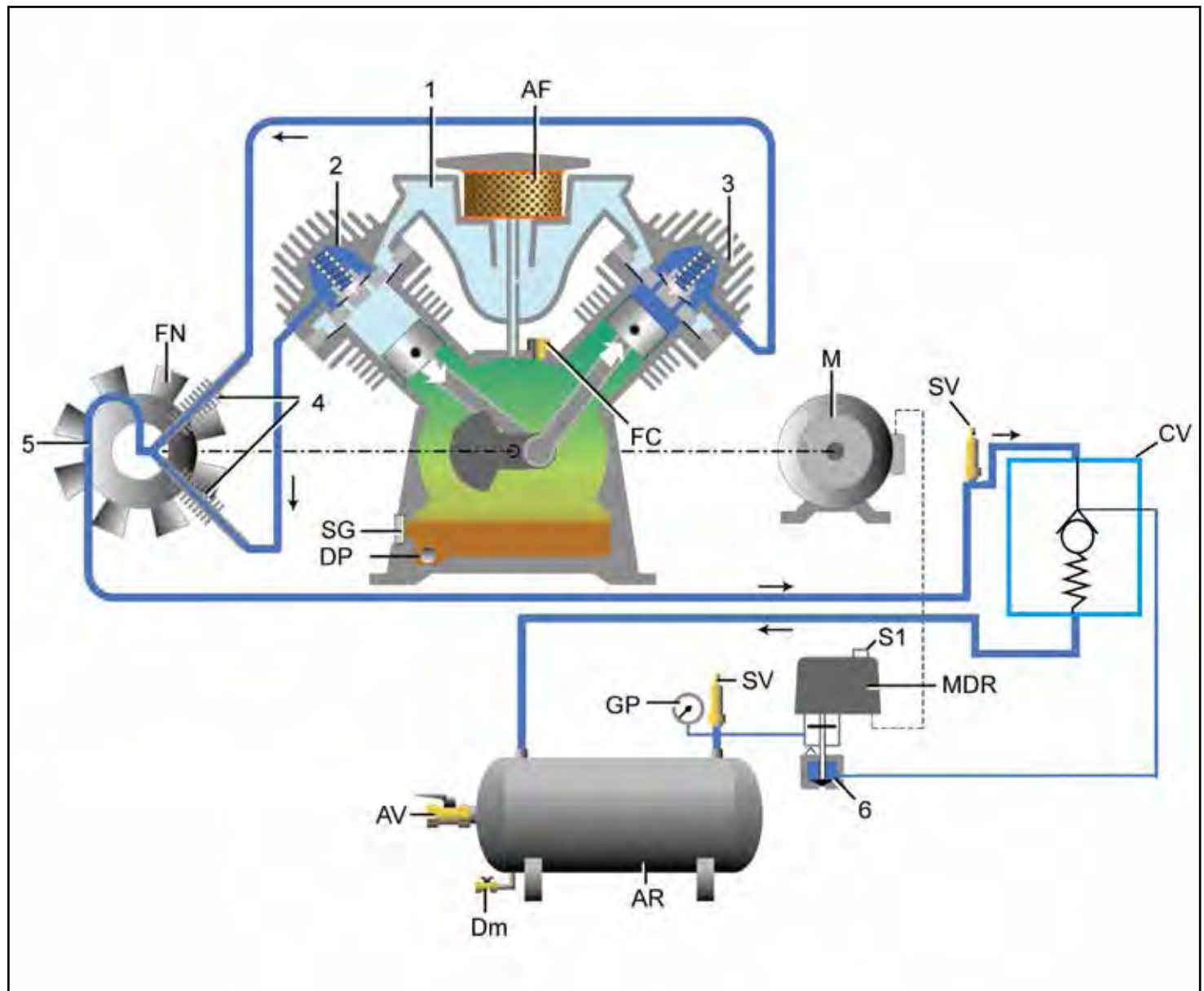
2.3 Luftflöde

Referenser på flödesschemana

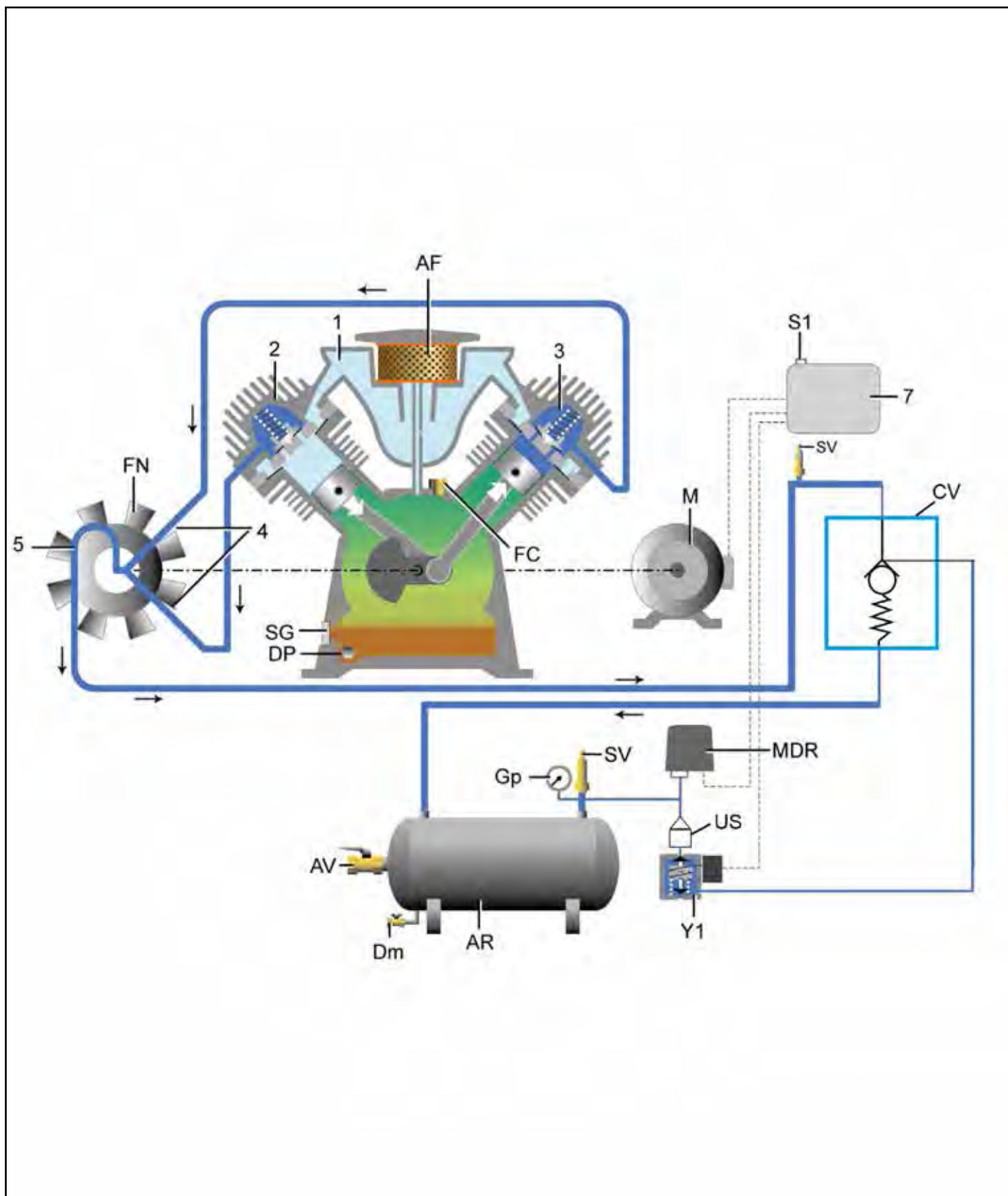
Referens	Beskrivning
AF	Luftfilter
AR	Tank
AV/ AV1/AV2	Luftutsläppsventiler
CV	Backventil
DD	Lufttorkfilter
DP	Oljetömningsplugg
DM	Ventil för tömning av kondensvatten
FC	Oljepåfyllningsplugg
FN	Fläkt
GP	Manometer
M	Motor
MDR	Tryckvakt
PD	Lufttorkfilter
S1	Brytare On/Off
SG	Oljenivåindikator
SV	Säkerhetsventil
US	Avgasrörets ljuddämpare
Y1	Solenoidventil

Referens	Beskrivning
1	Luftinlopp
2	Vänster cylinder
3	Höger cylinder
4	Kylare
5	Kylrör
6	Tryckutsläppsventil
7	Elskåp
11	Lufttork

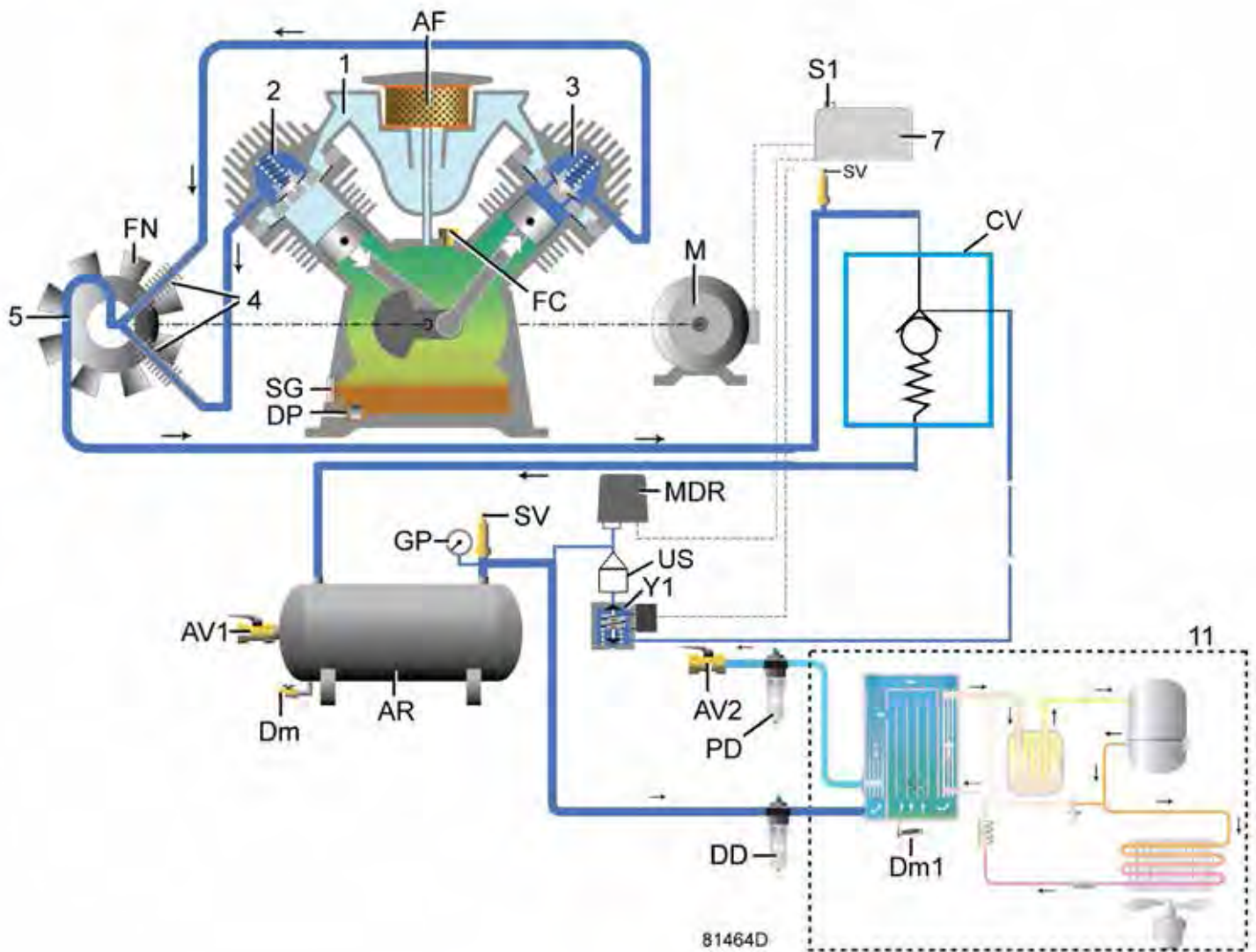
MED SKRUVDRAGARE DOL



MED SKRUVDRAGARE MED STJÄRNA TRIANGEL



MED LUFTTORK



2.4 Regleringssystem

Kompressorer med DOL starter

Regleringssystemet omfattar följande:

- Backventil (hk)
- Tryckvakt (MDR) med magnetventil (6) och On/Off-knapp (S1)

Luftens tryckvakt (MDR) öppnar och stänger sina kontakter vid de förinställda trycken. Under laddningsoperationen är kontakterna slutna: motorn är igång.

När trycket i den komprimerade luftreservoaren når det maximala förutbestämde värdet, är både kontakterna och övertrycksventilen (6) öppna. Motorn stannar, den komprimerade luften från kompressorns trycksida kommer att släppas ut i atmosfären och backventilen (CV) stängs för att förhindra att tömningstankens töms.

När det nuvarande trycket i tryckluftstanken sjunker ner till det minsta förinställda värdet kommer kontakterna på tryckvakten och tömningsventilen (6) att stängas. Motorn startas om och den komprimerade luften kommer åter att matas till tanken.

Kompressorer med startmotorer STJÄRNA-TRIANGEL

Regleringssystemet omfattar följande:

- Backventil (hk)
- Luftryckvakt (MDR)
- Brytare On/Off (S1)
- Magnetventil (Y1)

Luftens tryckvakt (MDR) öppnar och stänger sina kontakter vid de förinställda trycken. Under funktionen med last är kontakterna slutna: motorn körs och magnetventilen (Y1) magnetiseras, för att förhindra att den komprimerade luften strömmar mot ångfällan.

Då trycket i lufttanken når det maximala förutbestämde värdet, kommer tryckkopplingskontakterna (MDR) att öppnas. Motorn stannar och magnetventilen (Y1) avmagnetiseras. Den komprimerade luften i tanken, kommer att strömma ut genom solenoidventilen, tills kolven styr öppnandet av tömningsventilen. Backventilen (CV) kommer att stängas för att undvika utsläpp ur tryckluftstanken.

När det nuvarande trycket i lufttanken sjunker ner till det minsta förinställda värdet kommer trycket i kopplingskontakterna att stängas. Motorn startas om och, efter omställningen av startapparaten från stjärna

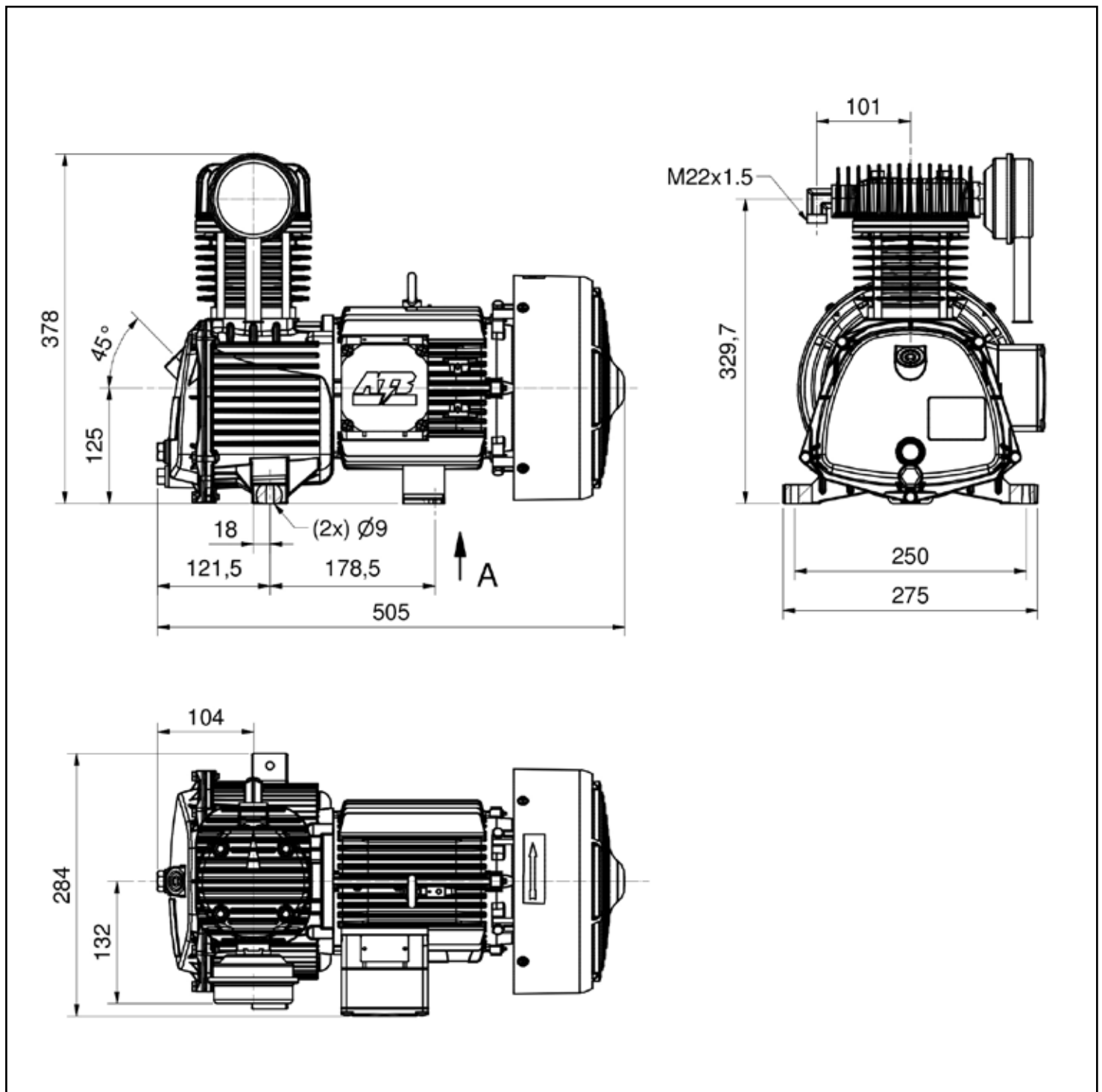
till triangel, magnetiseras magnetventilen (Y1). Styrluften i avlastningskolvkammaren kommer att släppas ut i atmosfären. Tömningsventilen stängs och tryckluften matas åter in i tanken.

3 - INSTALLATION

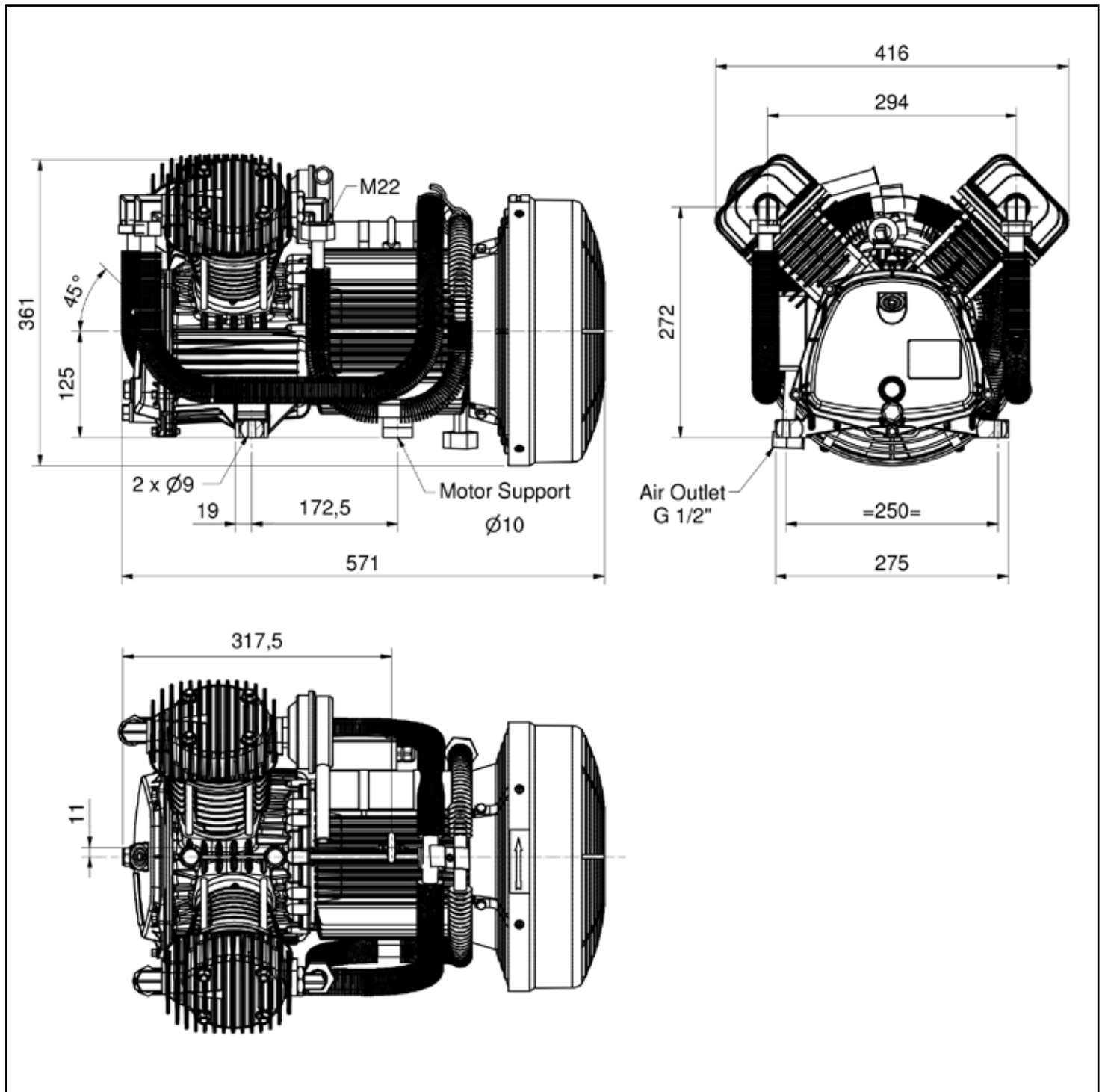
3.1 Citerade ritningar

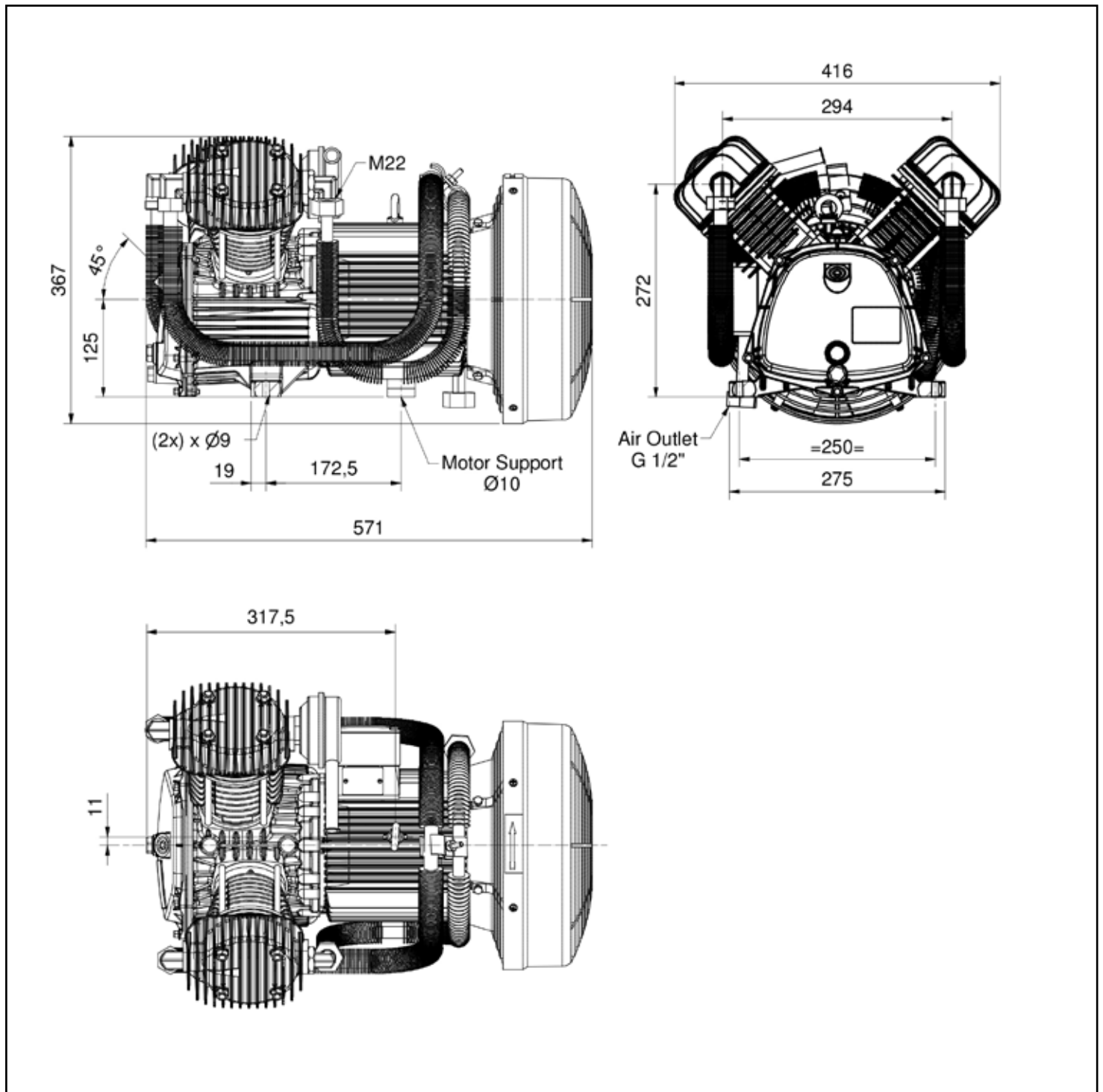
GRUPPER

MKK-O-236 D/W

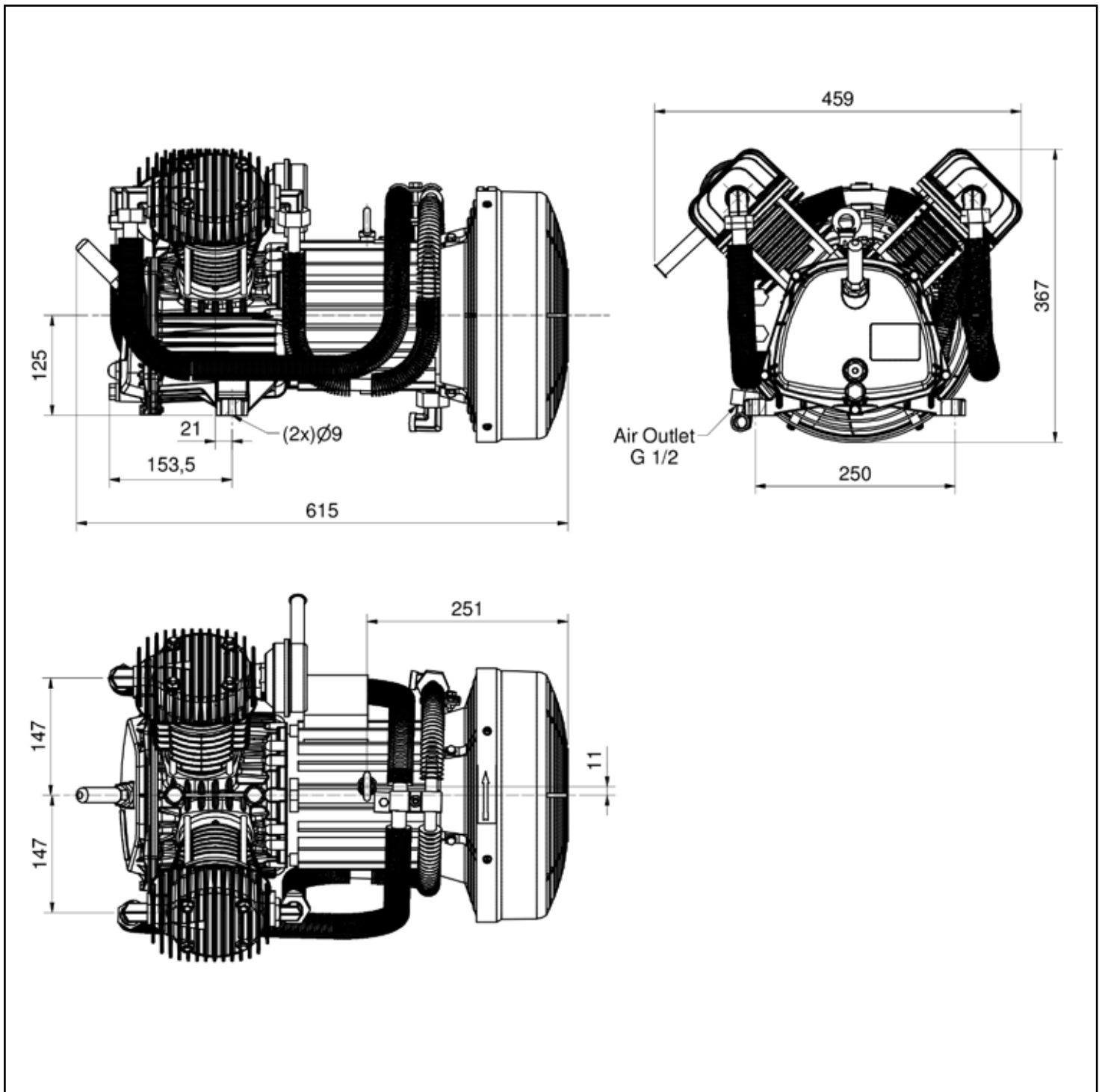


MGK-O-271 W

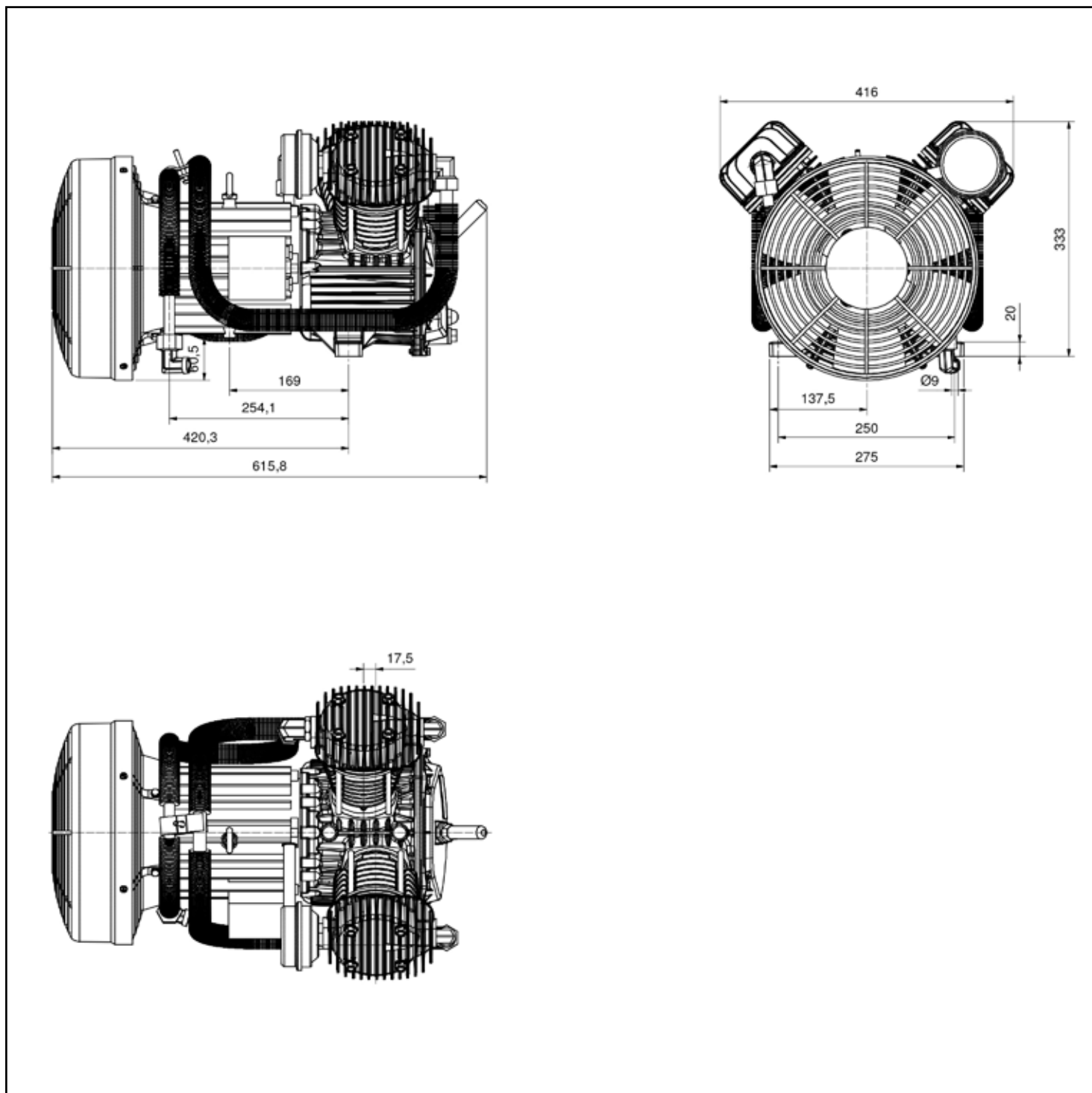




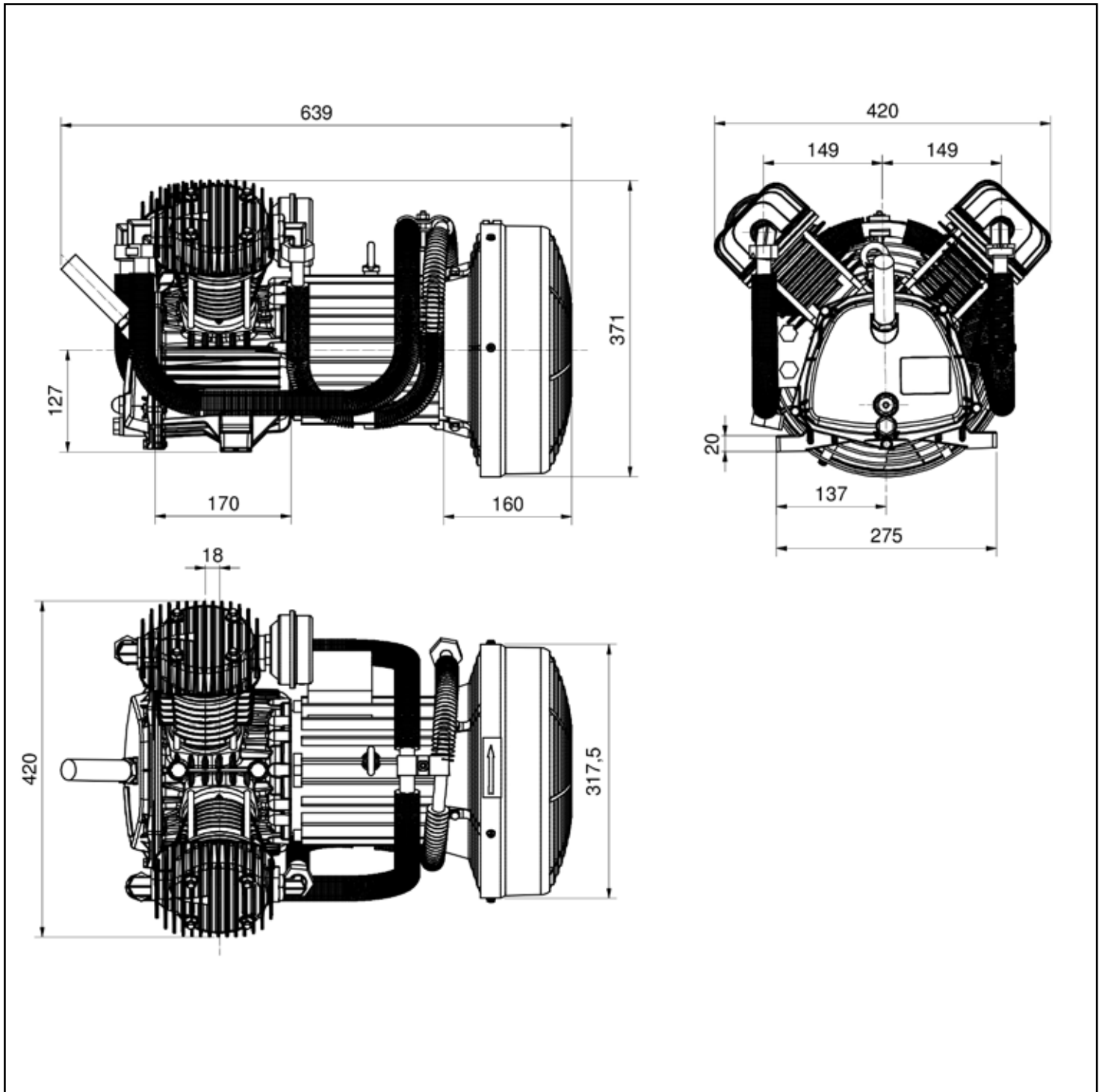
MGK-271 N

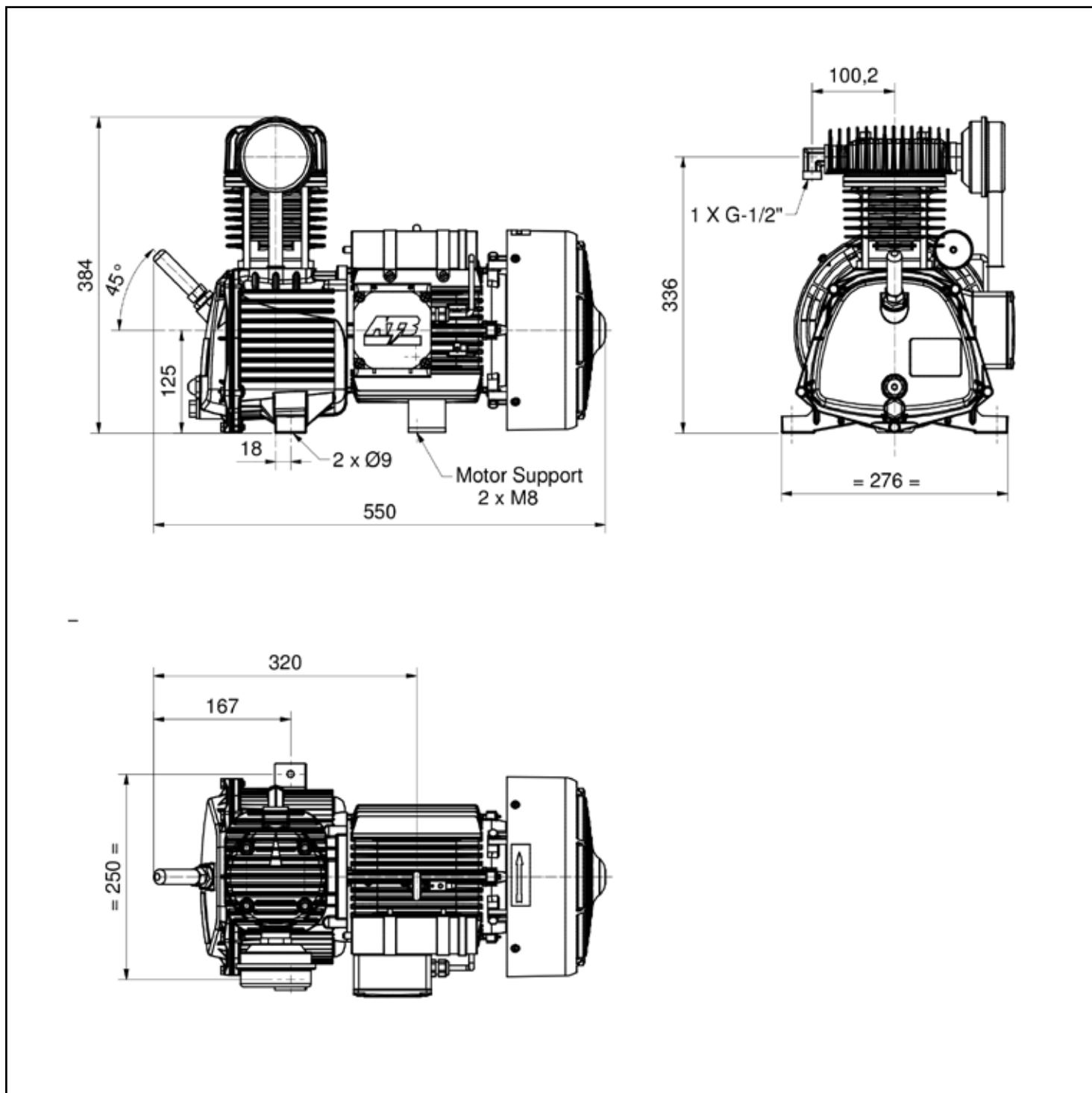


MGK-271 H

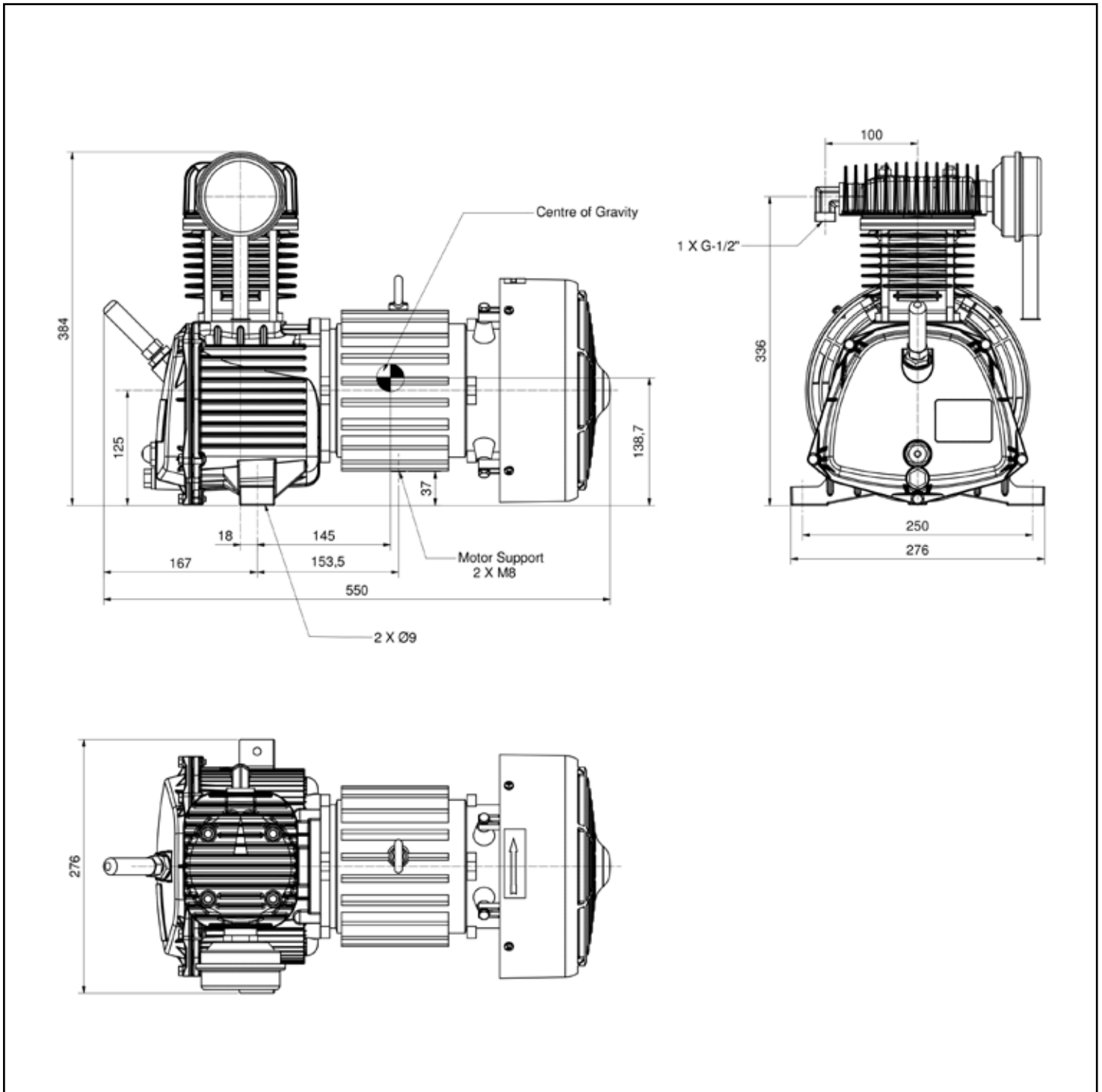


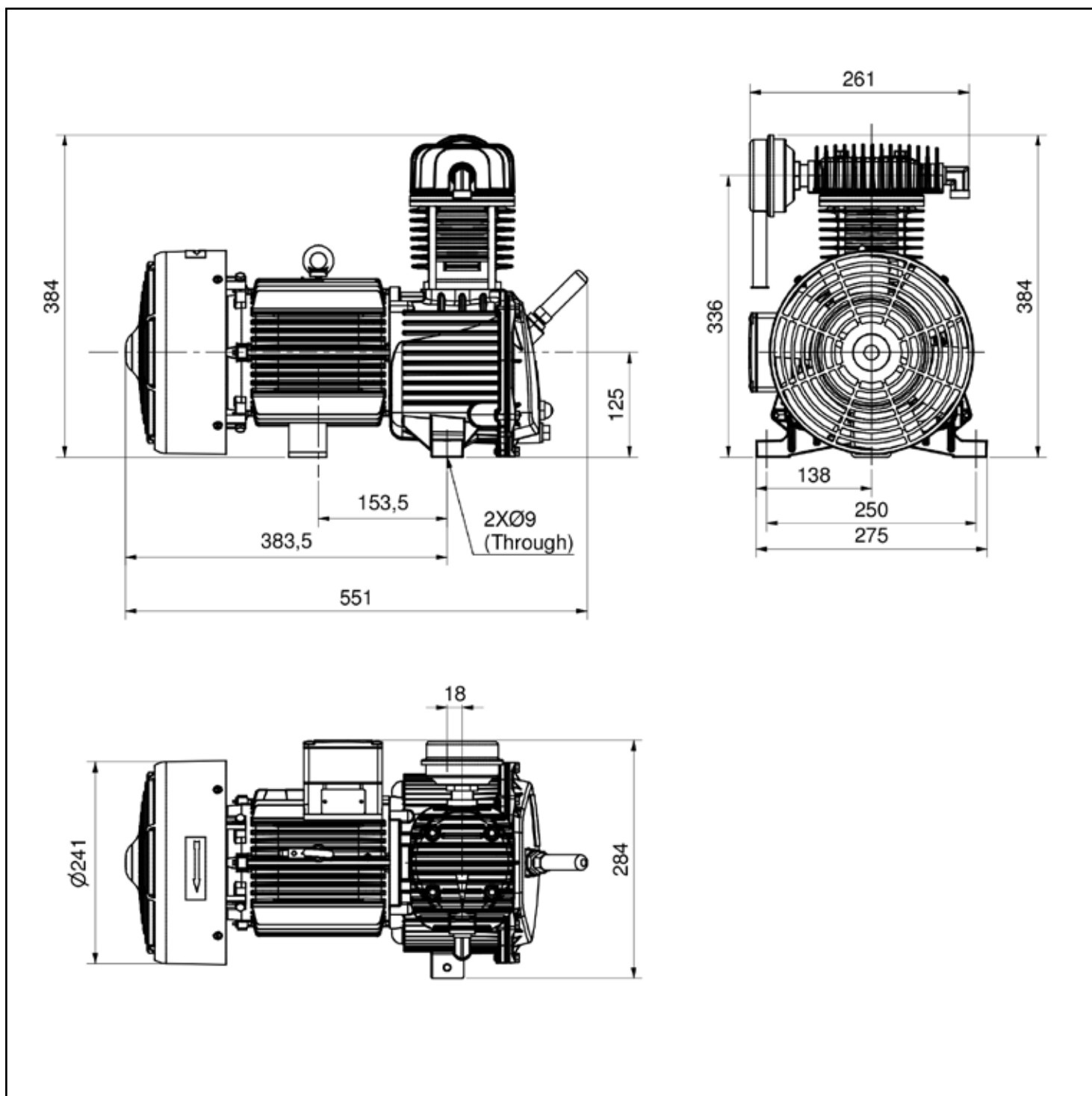
MGK-271 HH



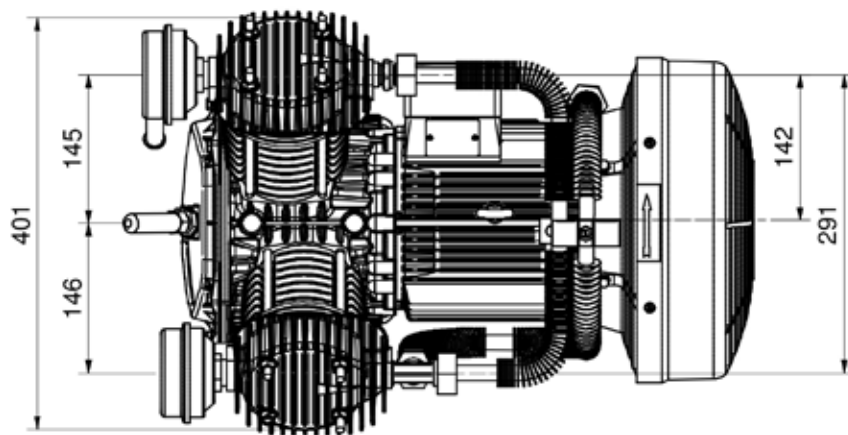
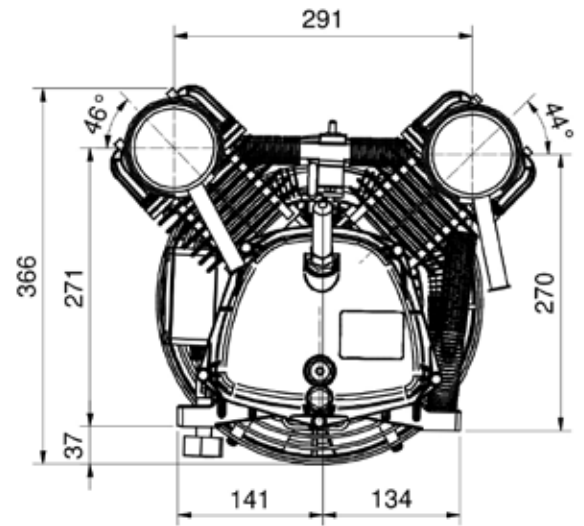
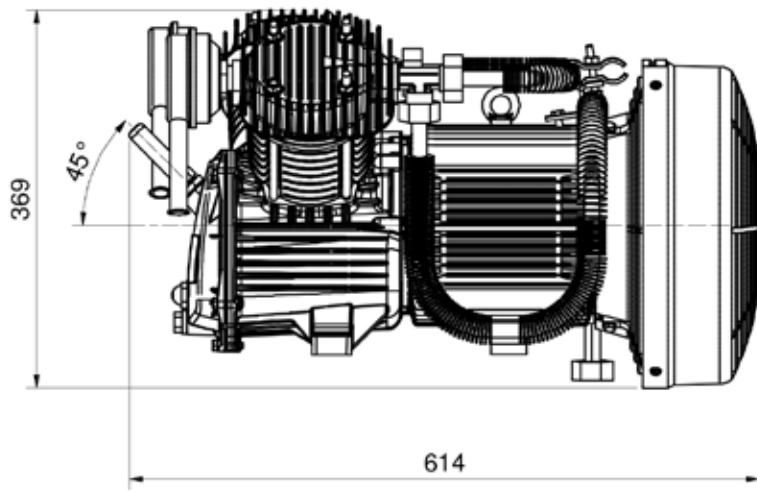


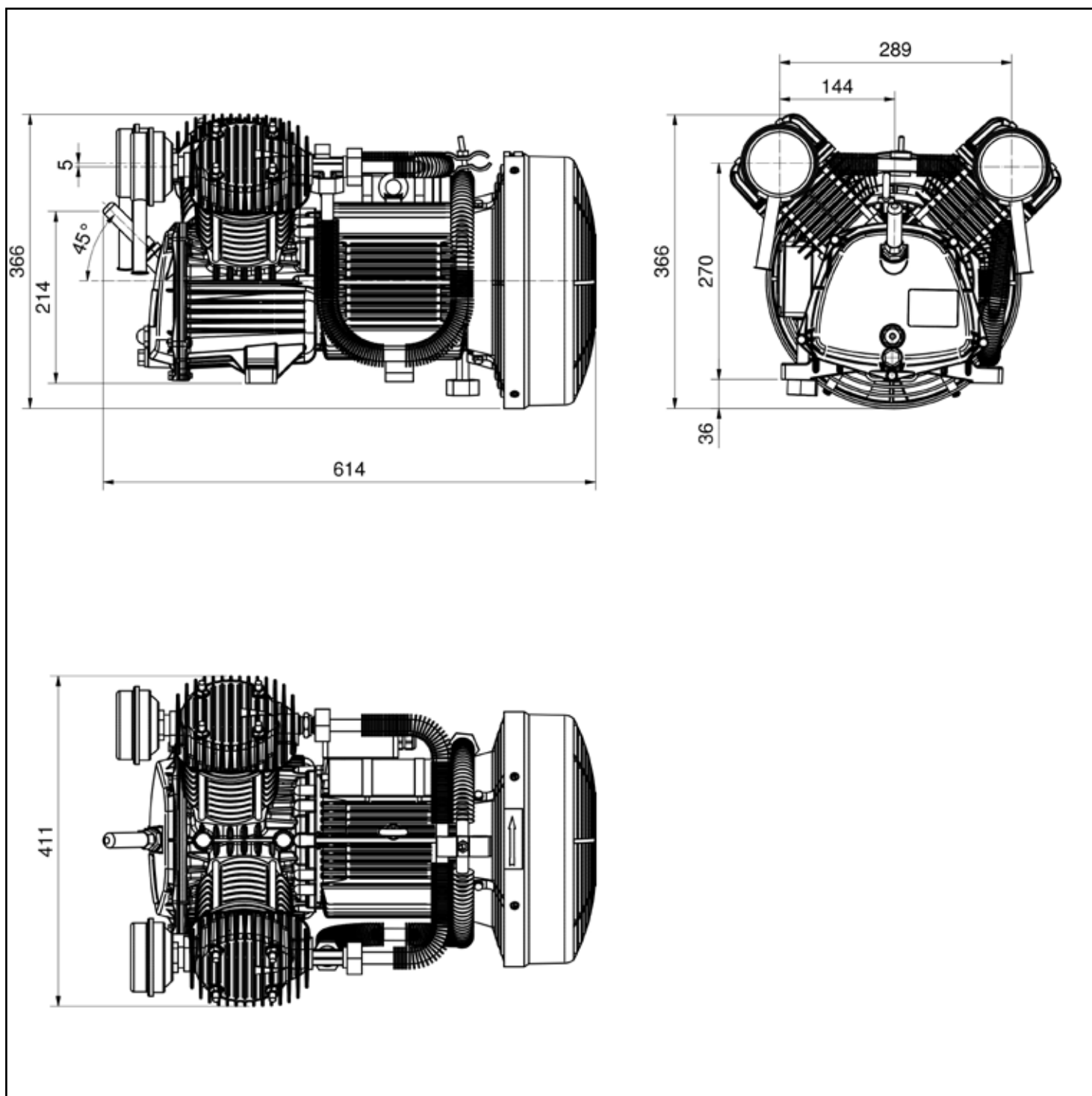
MKK-301 D



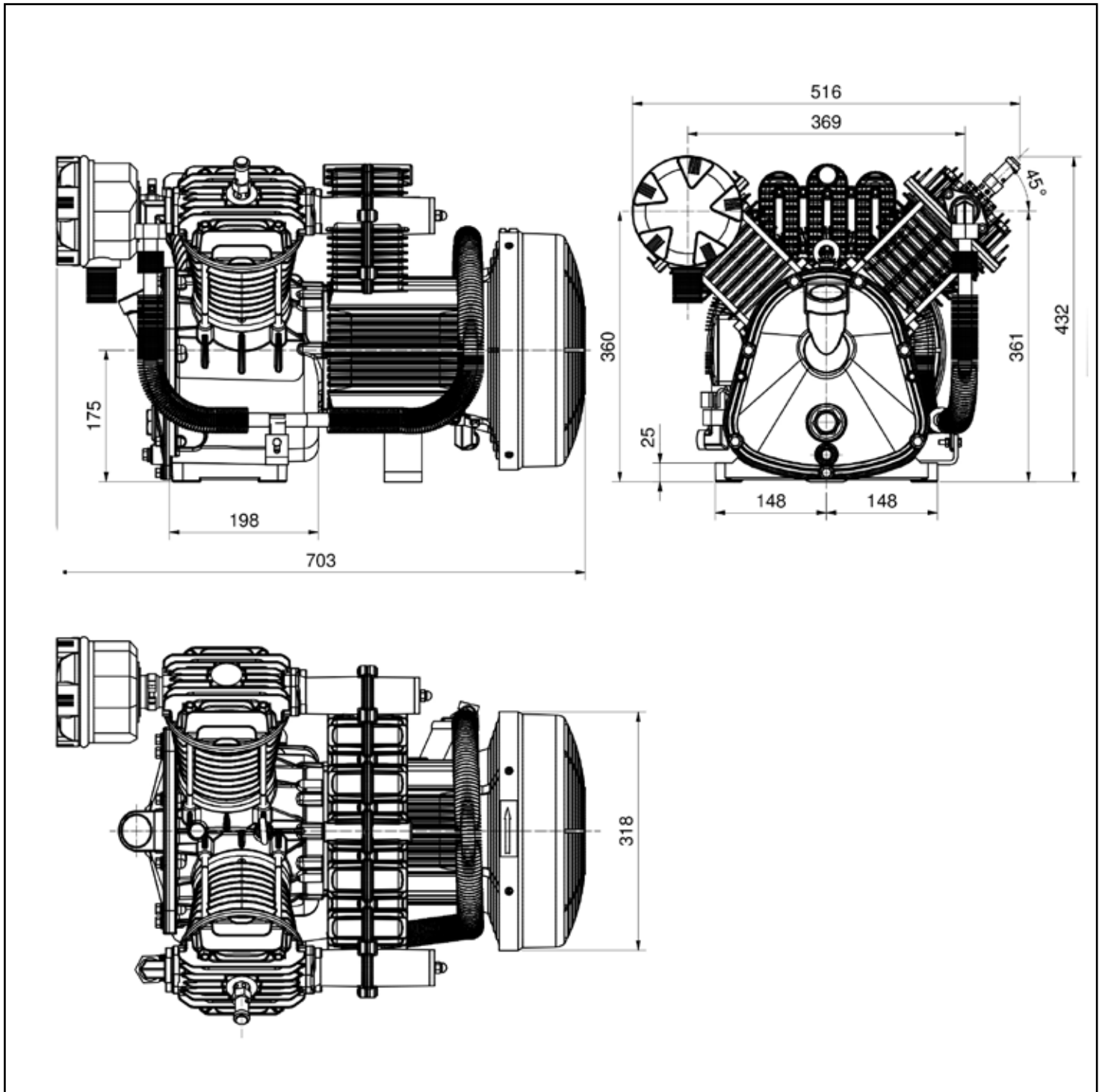


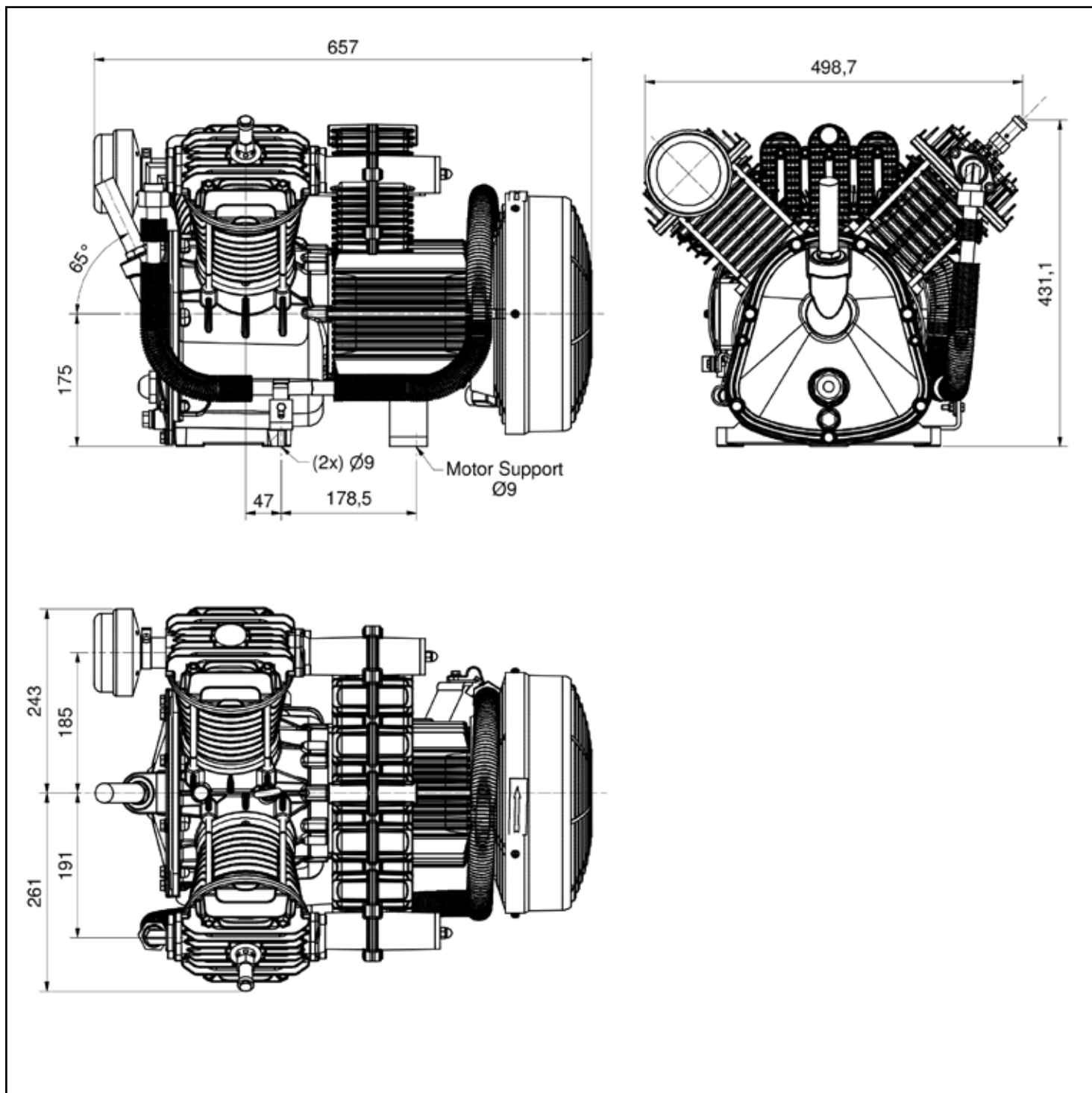
MEK-461 D



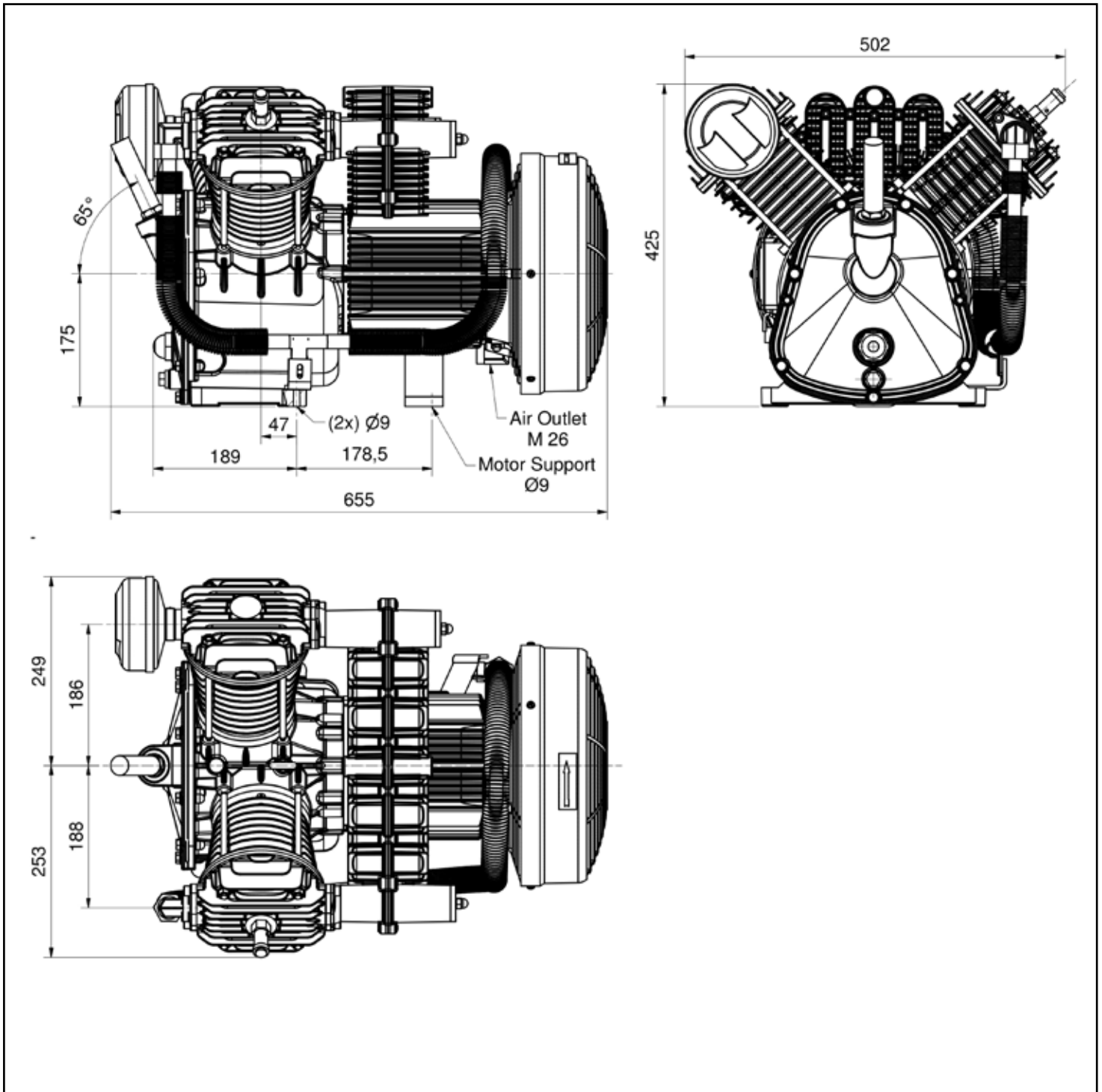


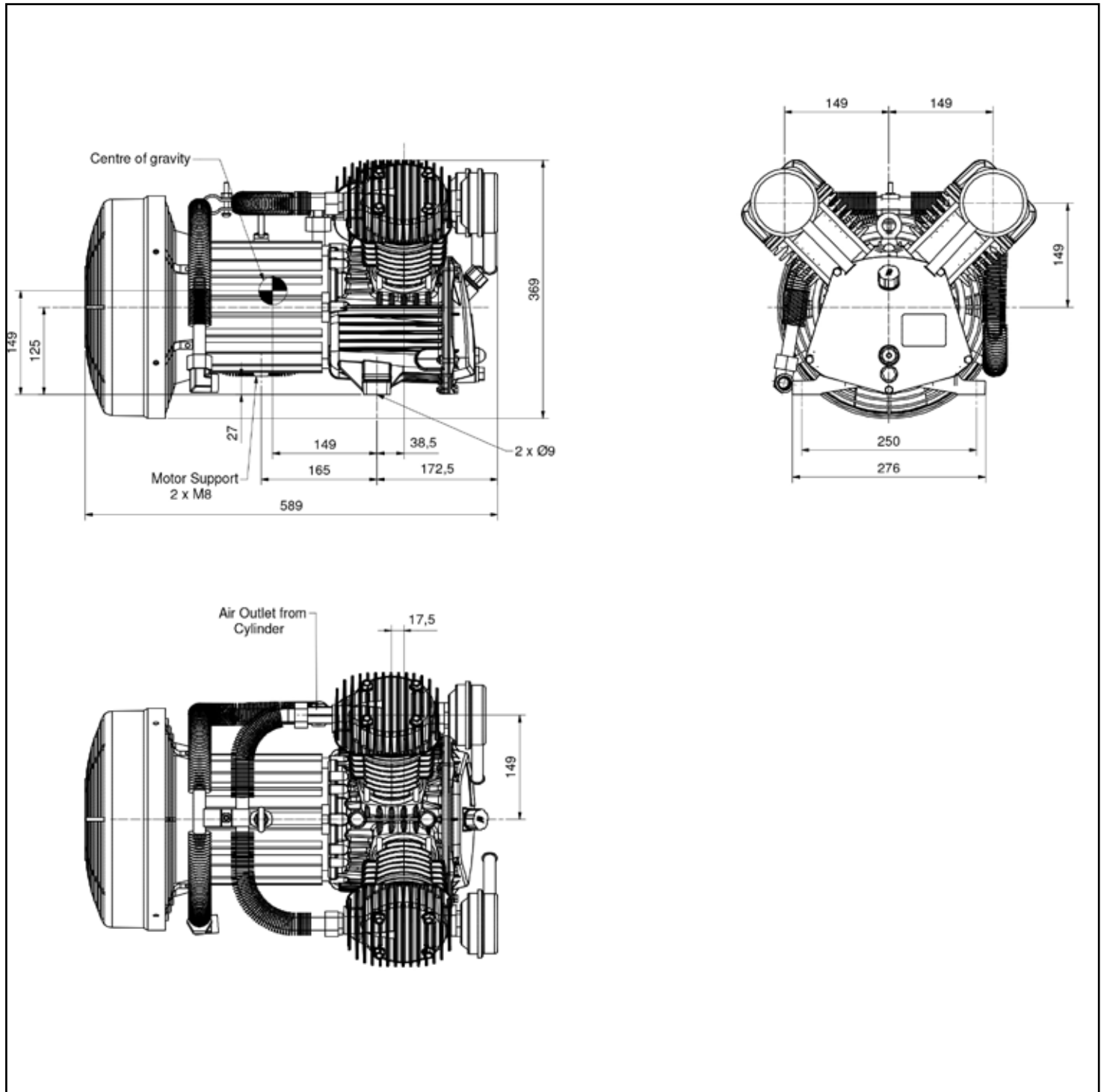
MGK-O-551 N



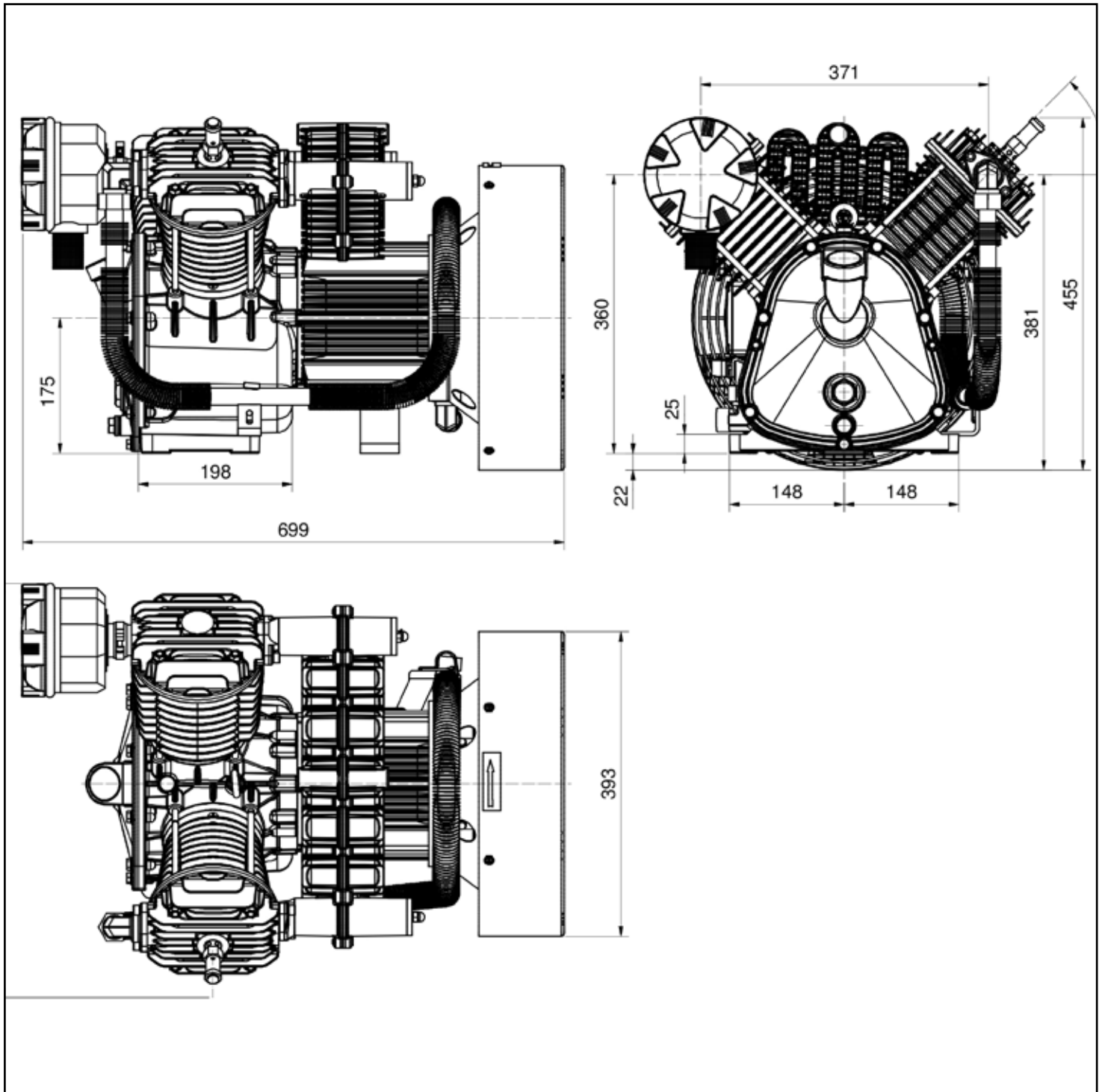


MGK-551 H MIT

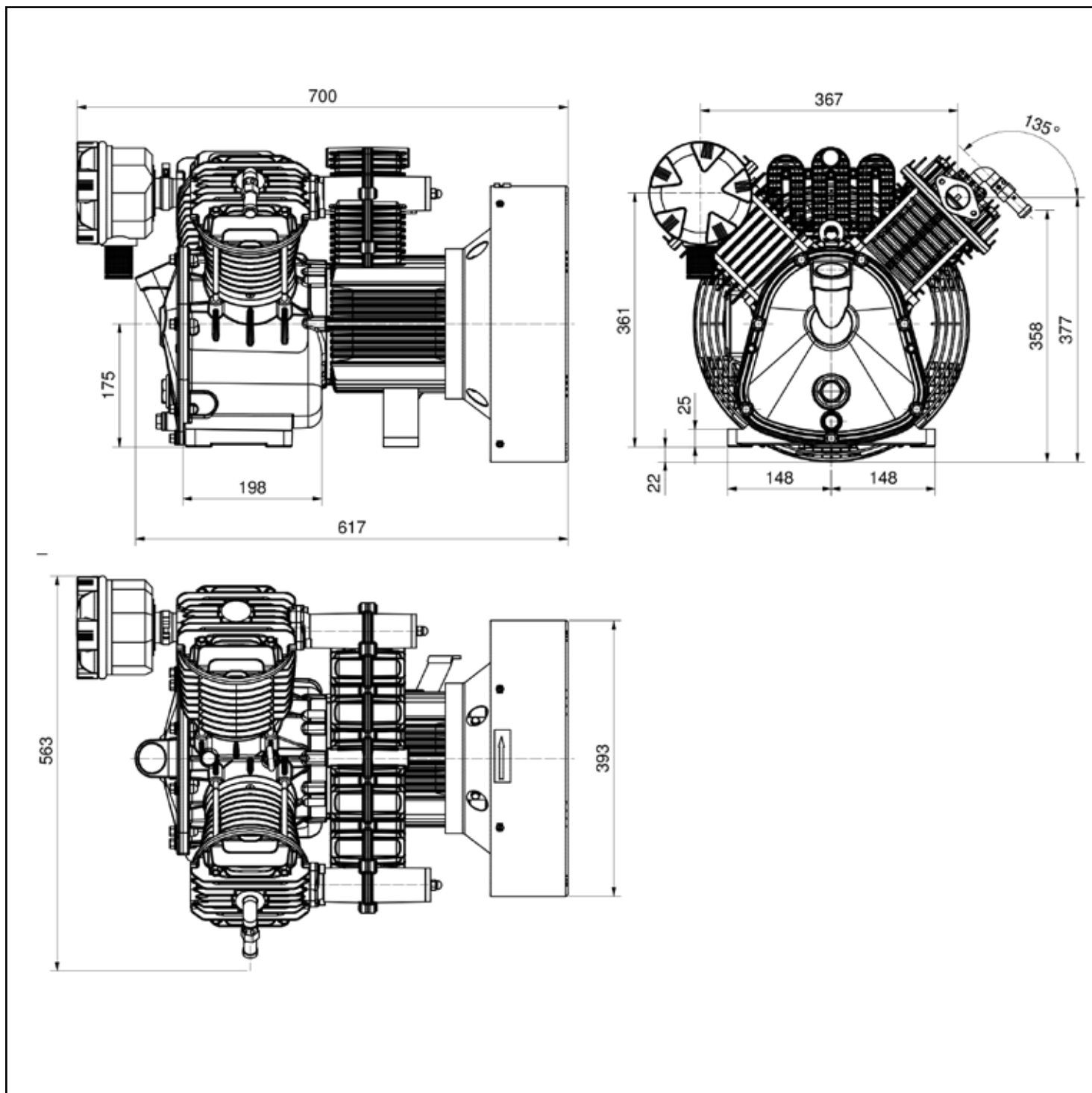




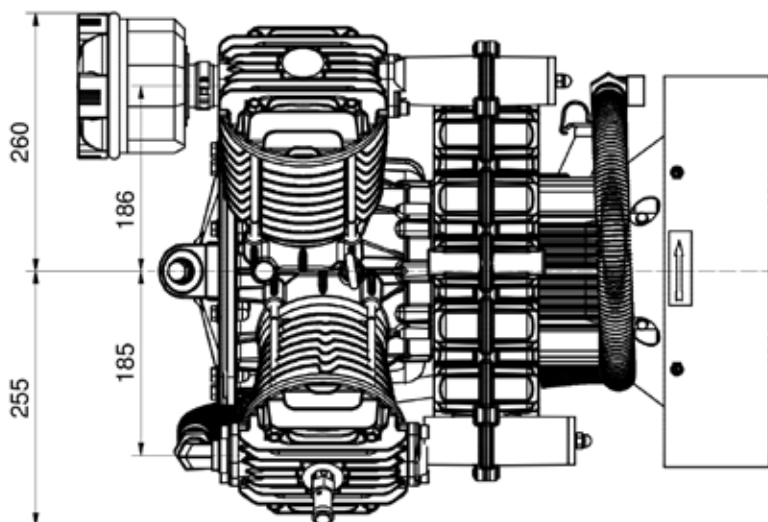
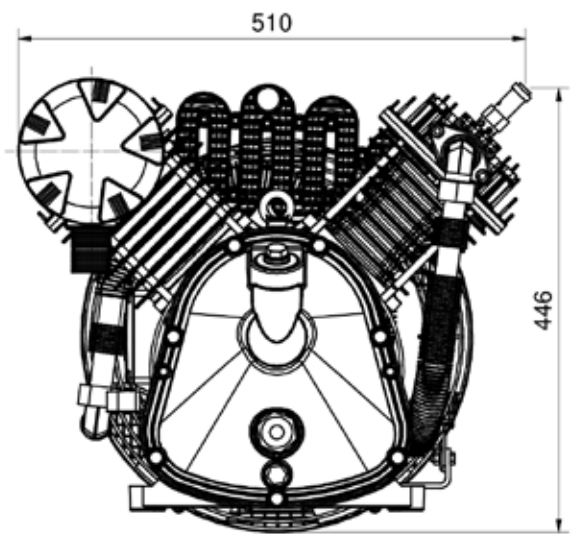
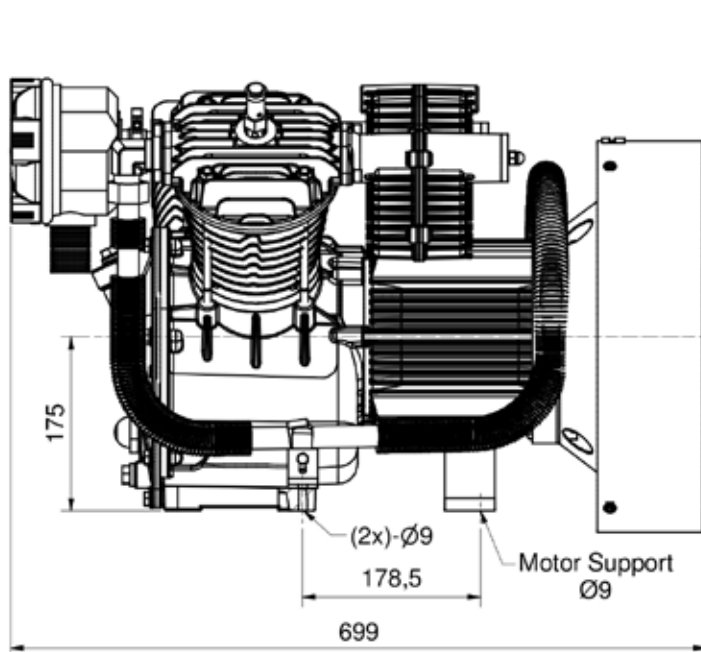
MGK-O-751 N



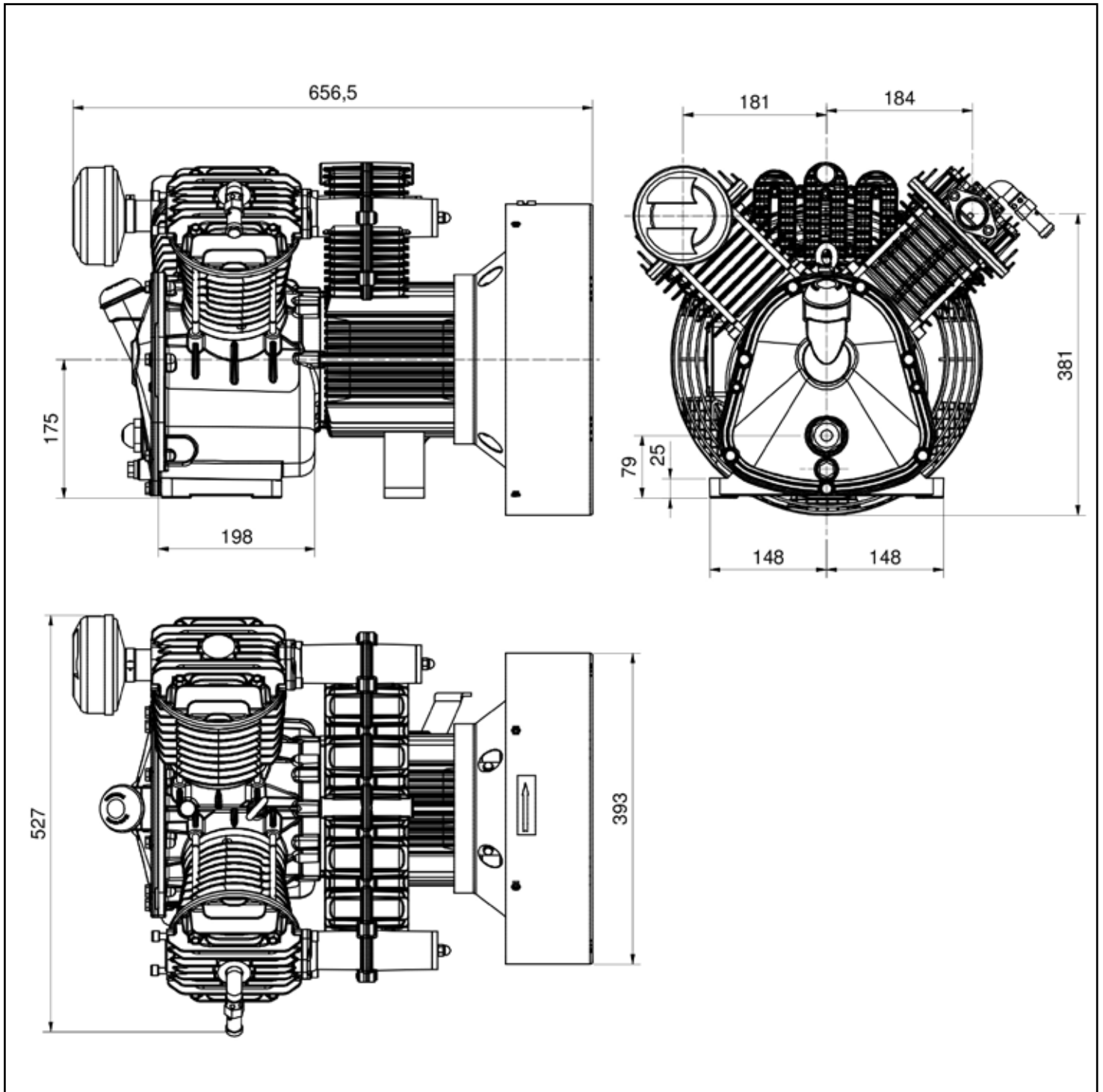
MGK-O-751 N SUF



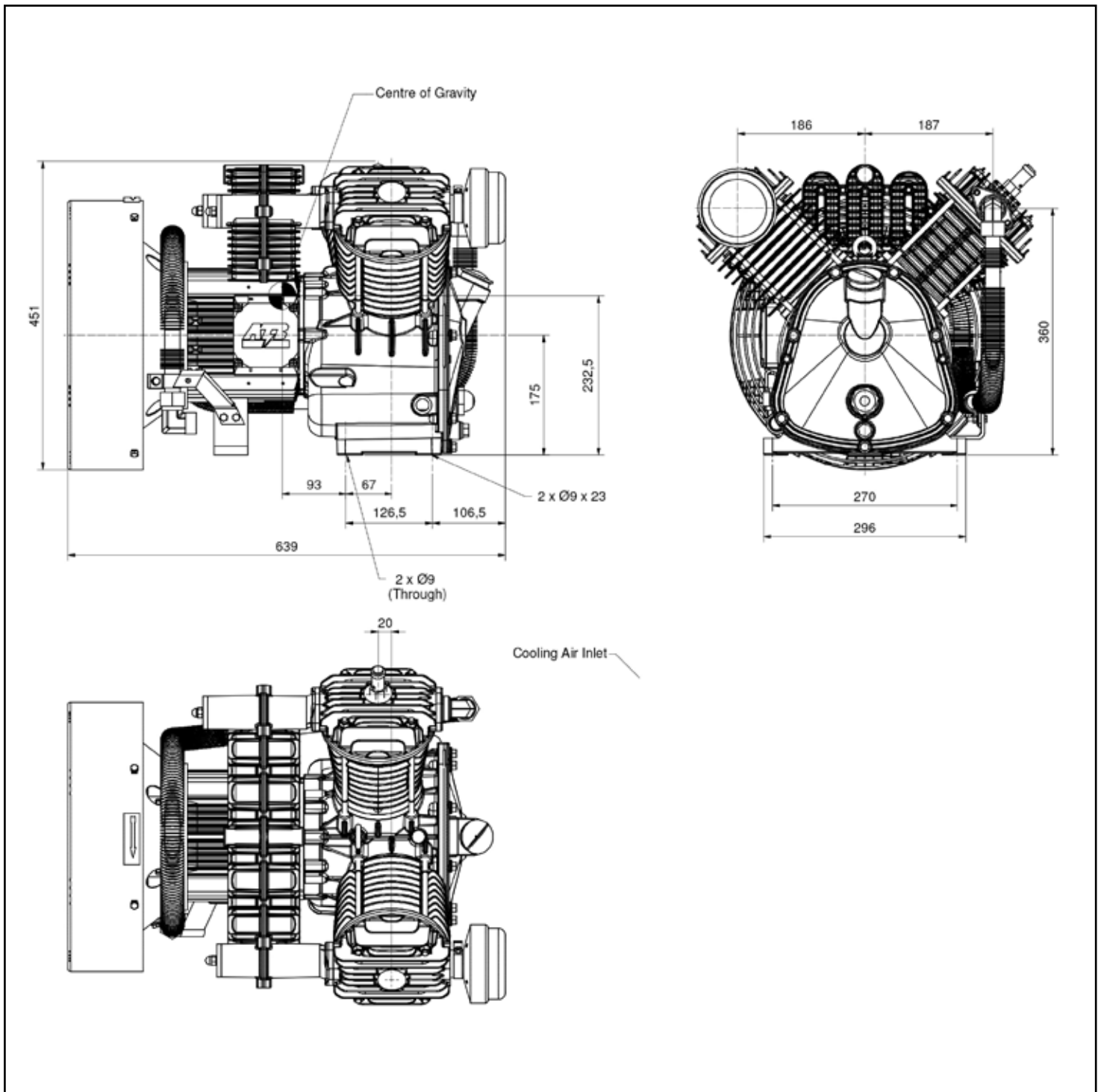
MGK-N-751 MIT



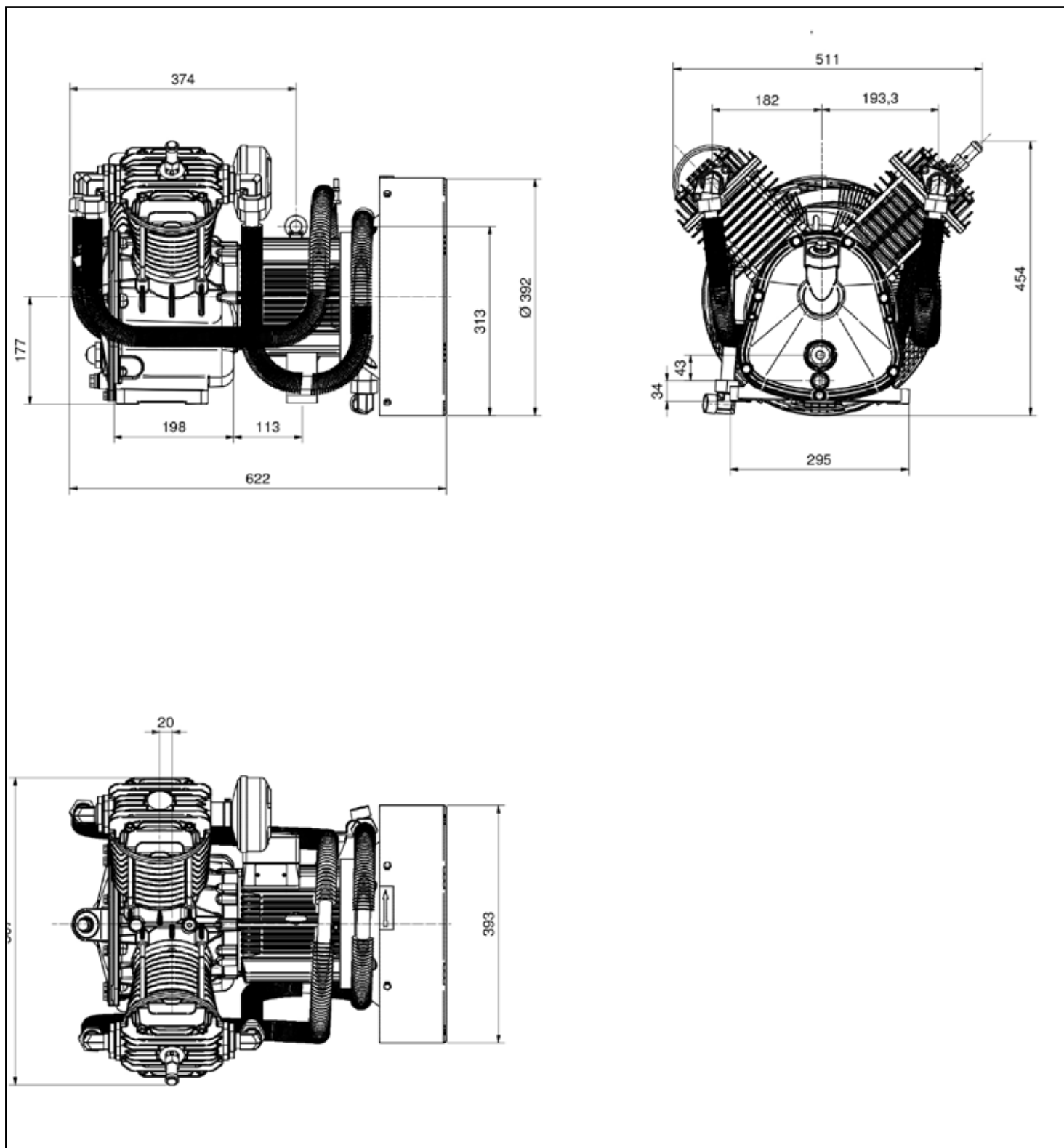
MGK-N-751 MIT SUF



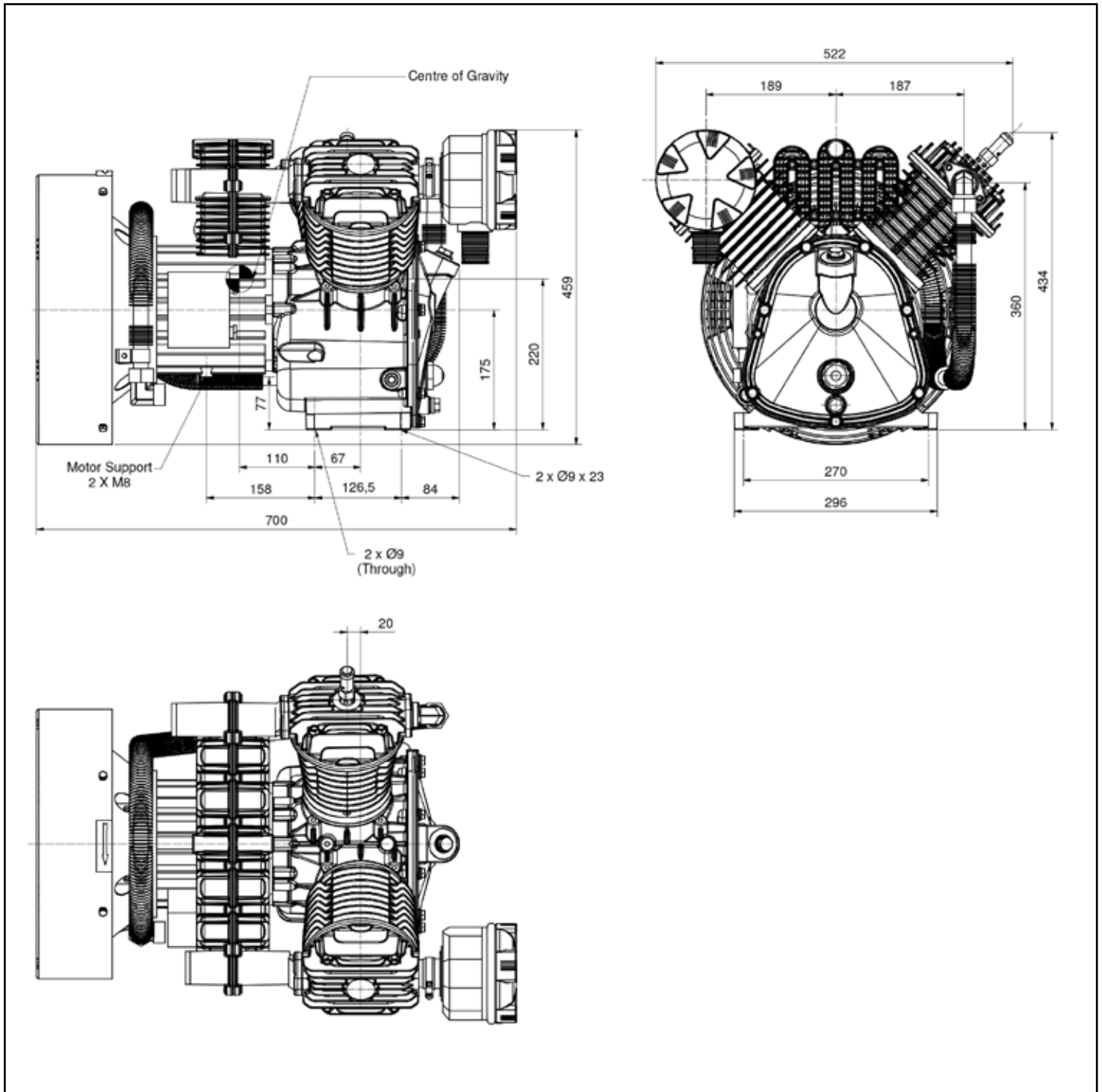
MGK-751 H MIT



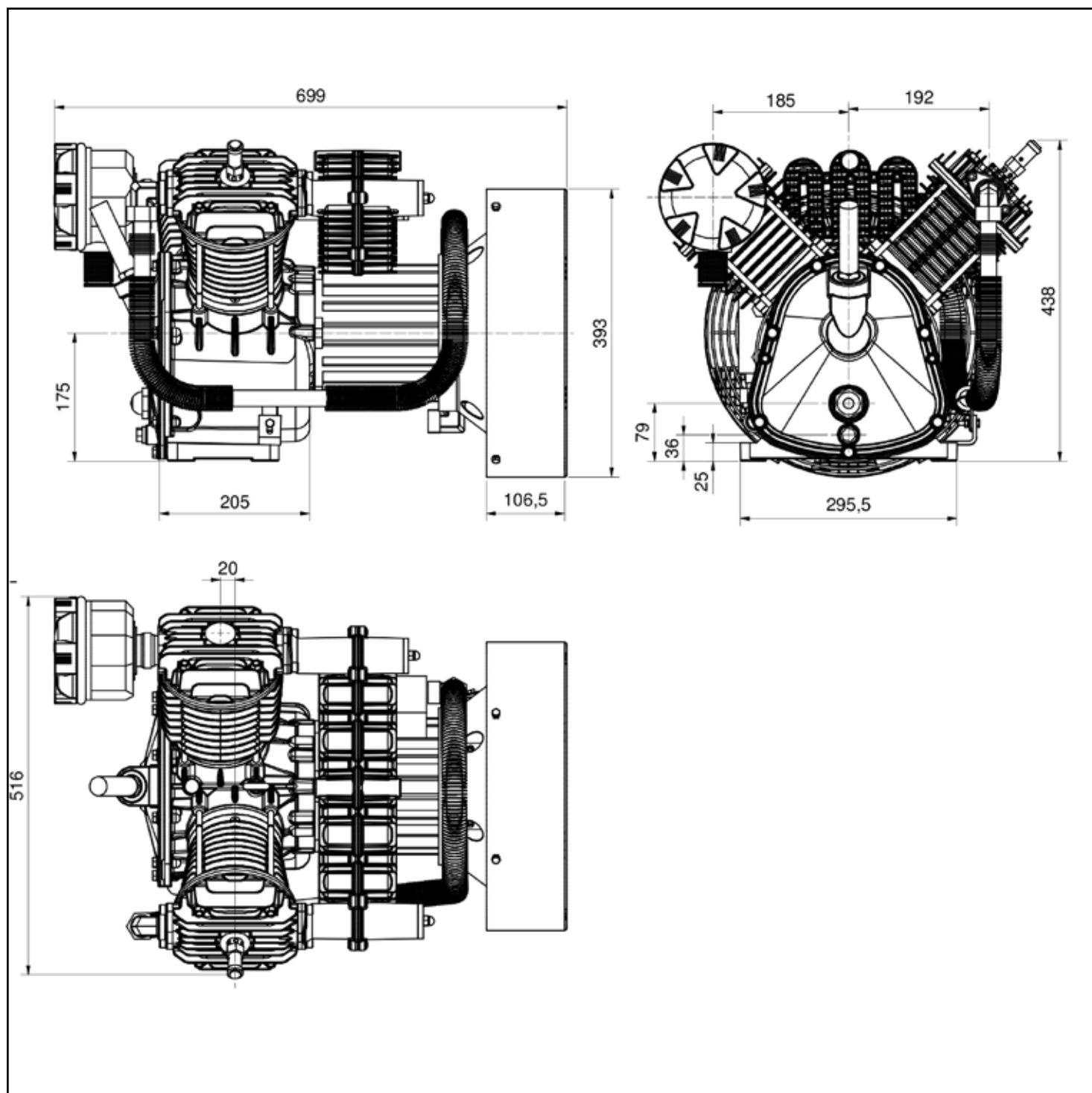
MEK-851 D



MGK-1151 N

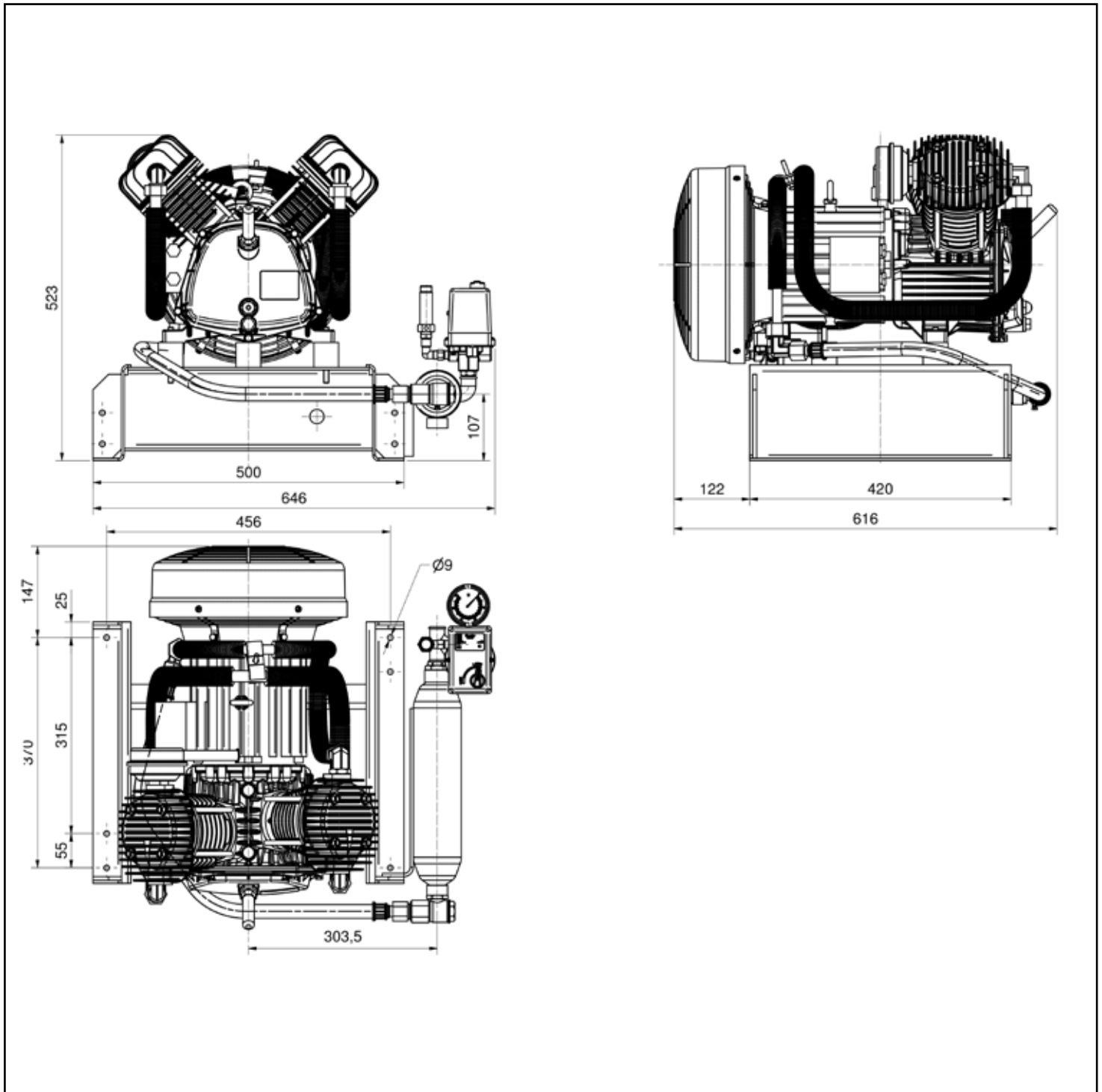


MGK-1151 H

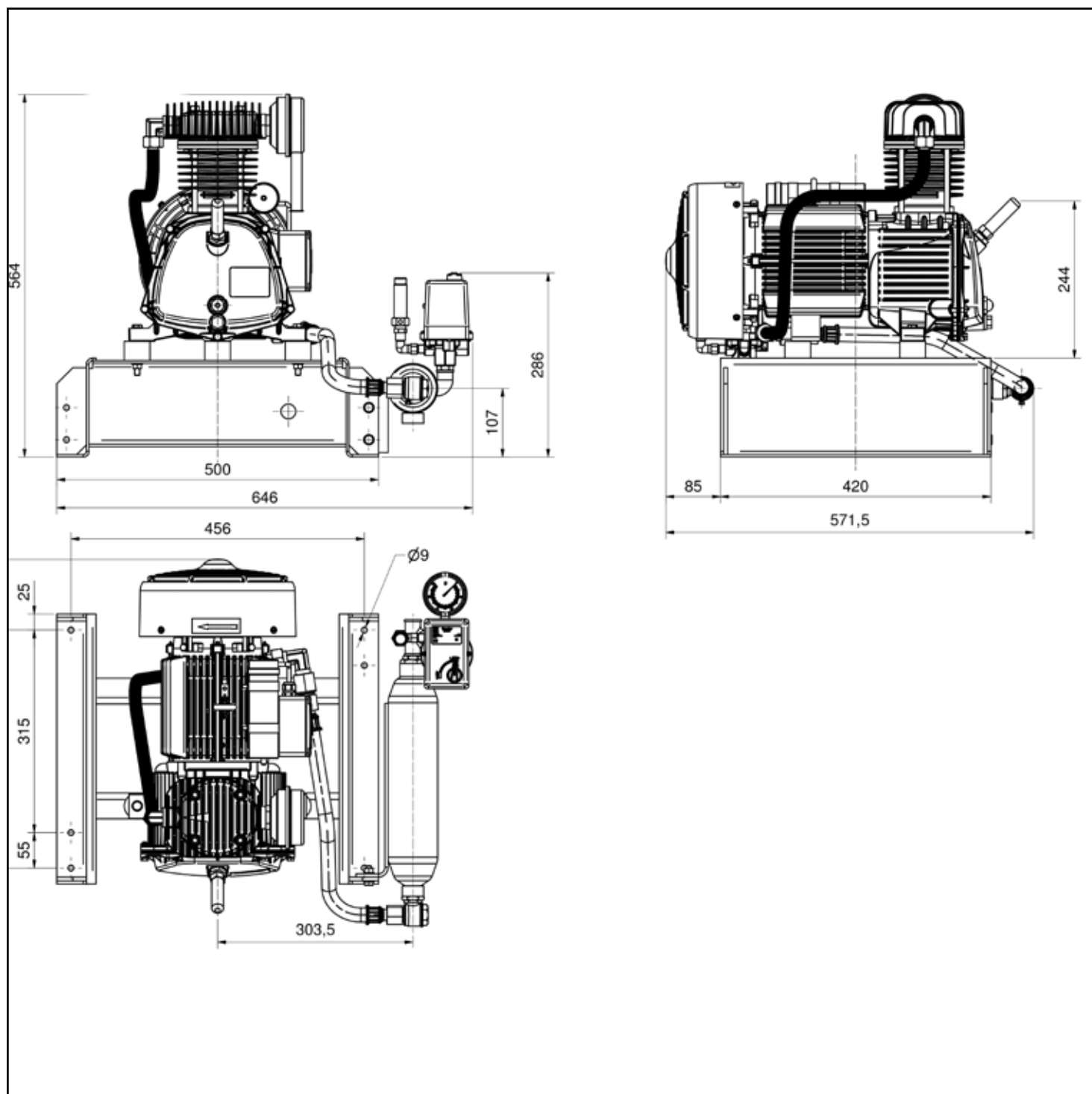


PÅ BAS

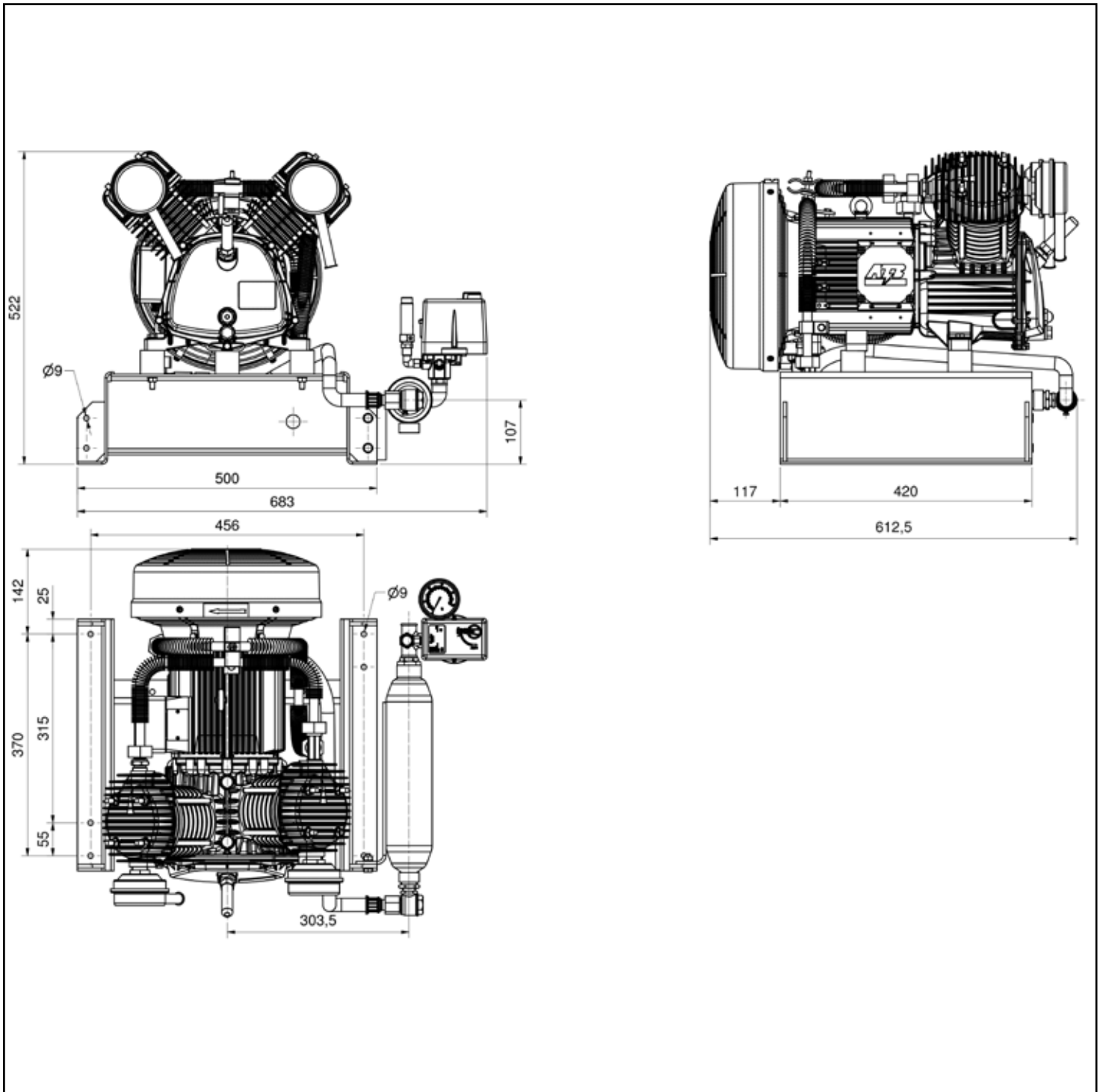
MGK-N-271 P

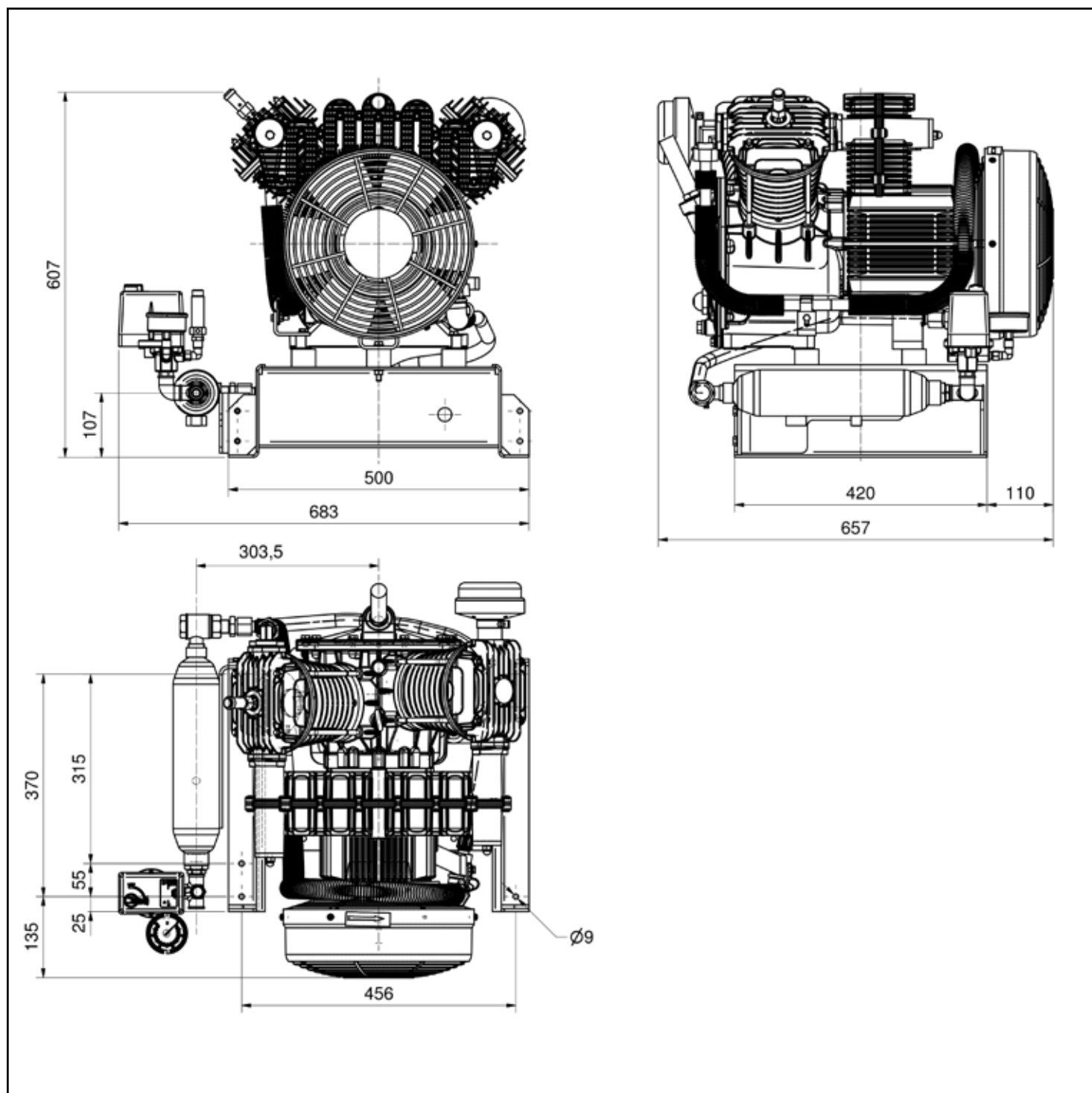


MKK-301 D-P

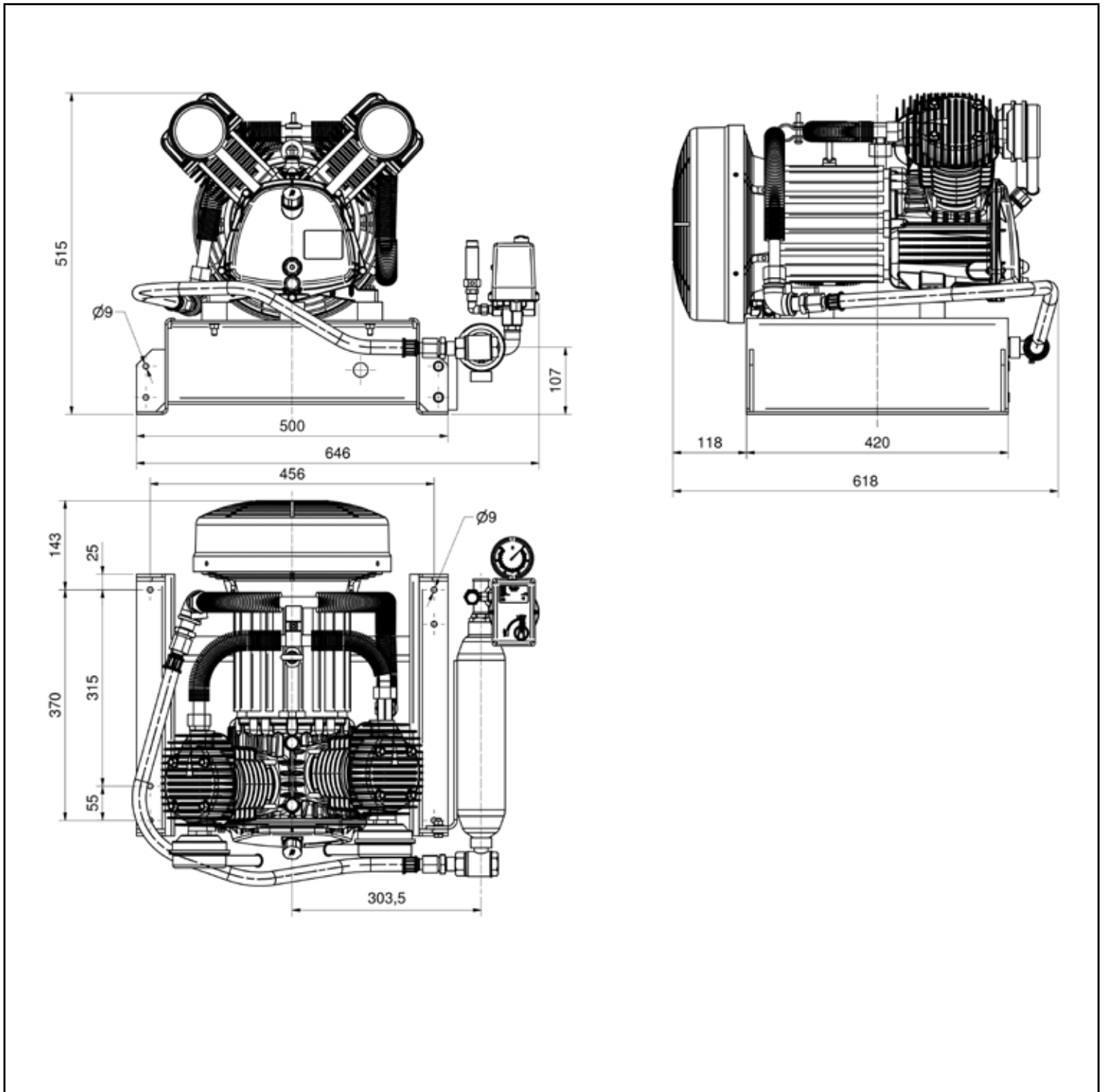


MEK-461 D-P

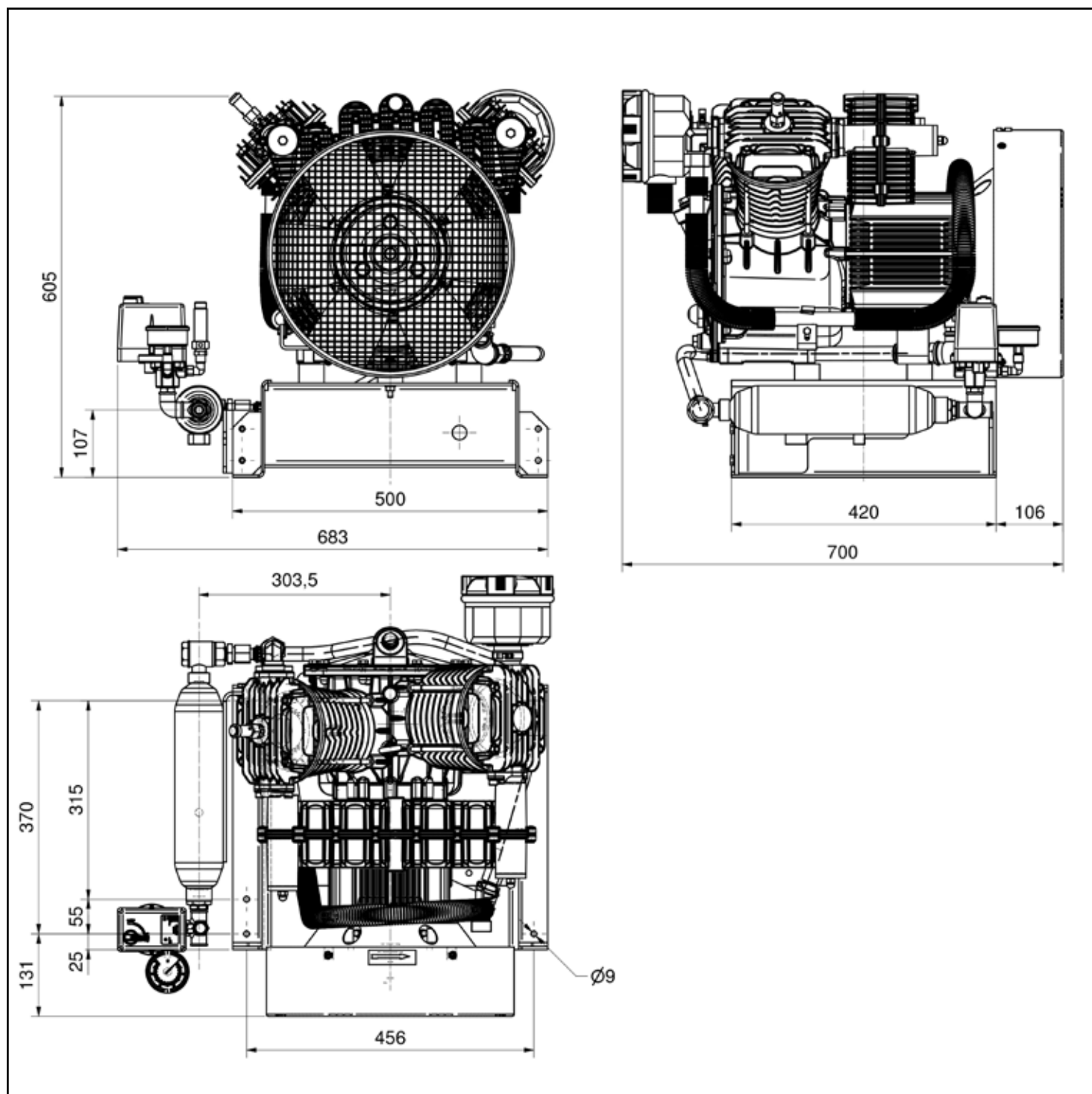




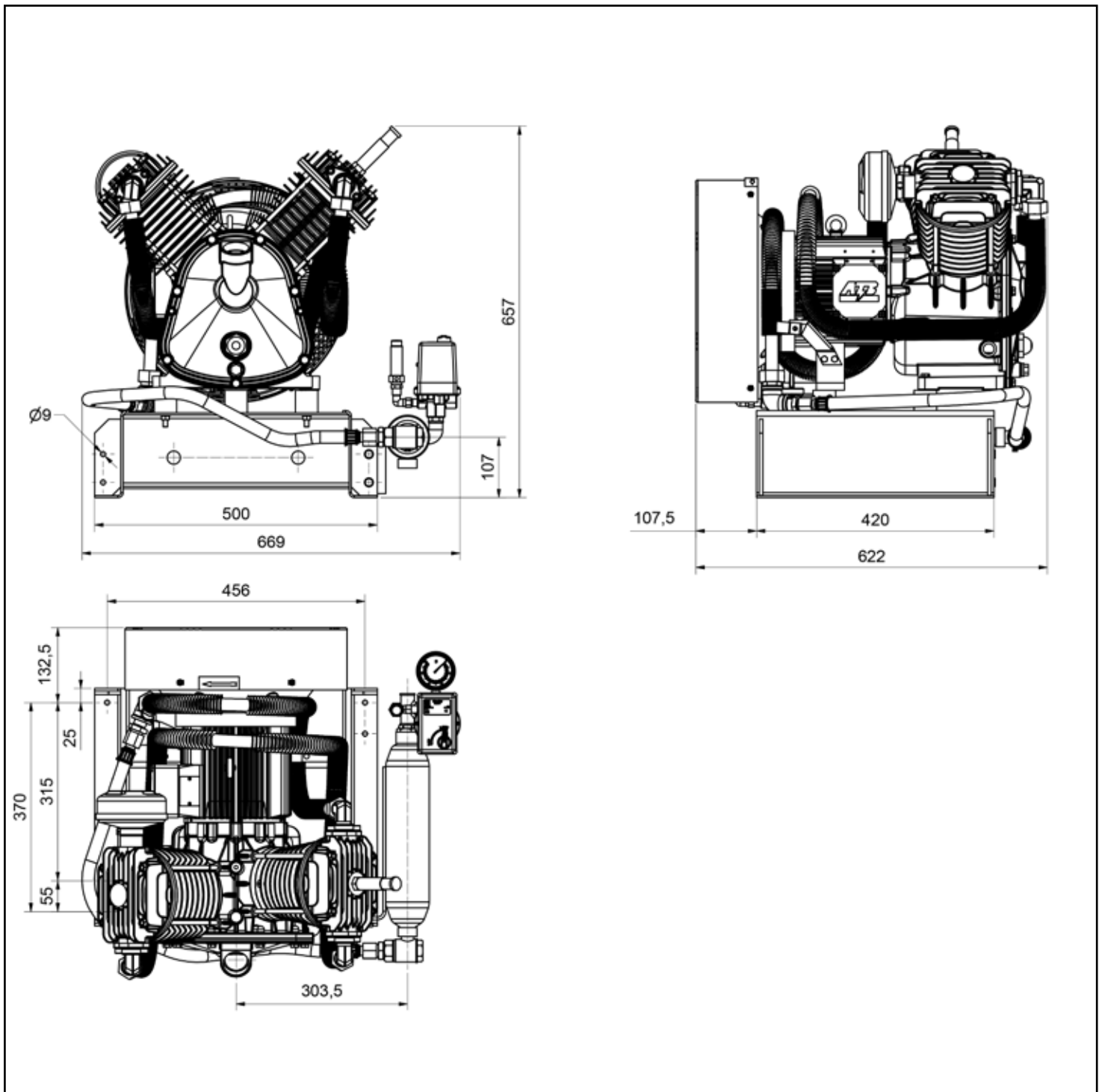
MEK-601 D-P

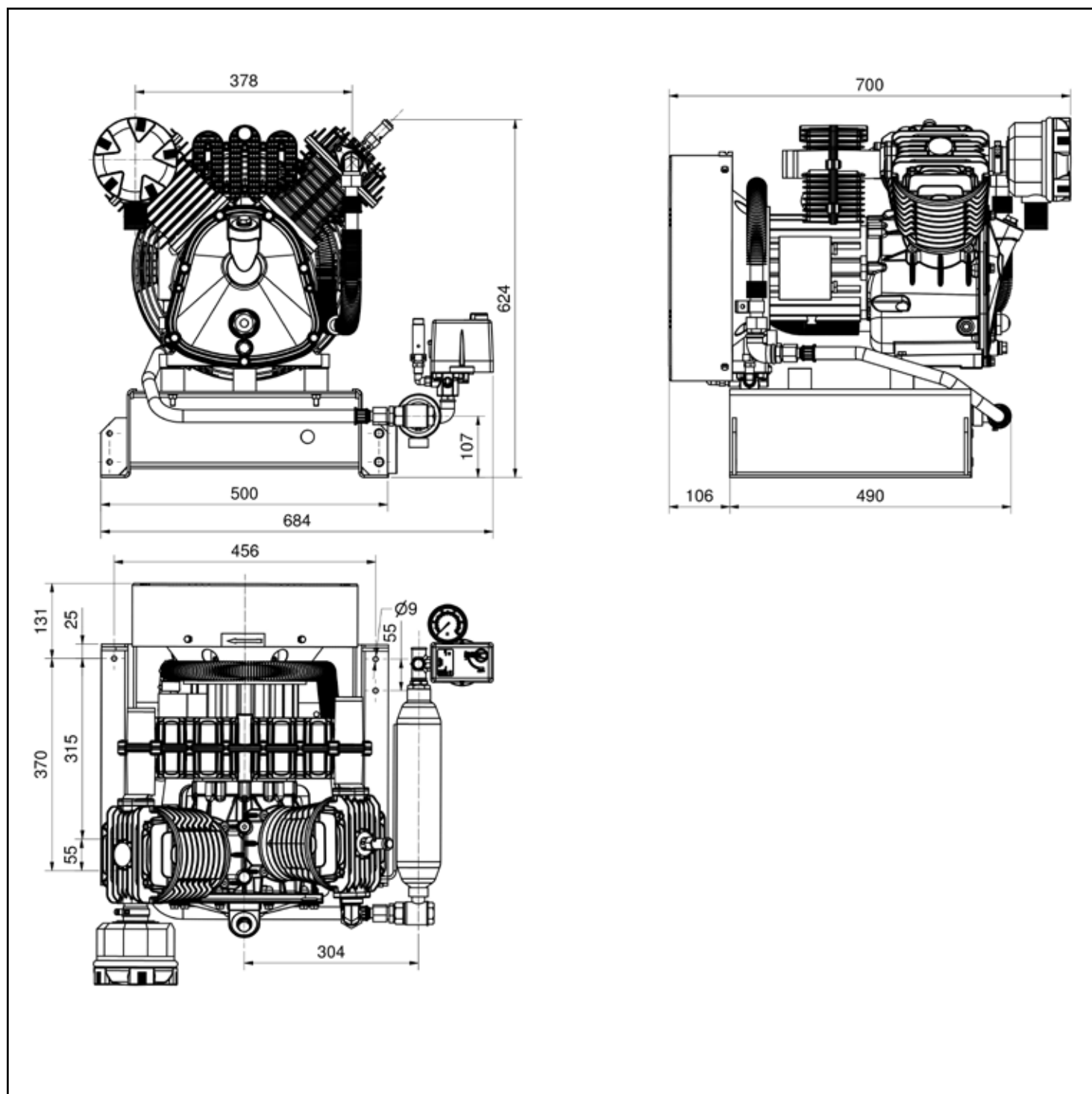


MGK-H 751 P

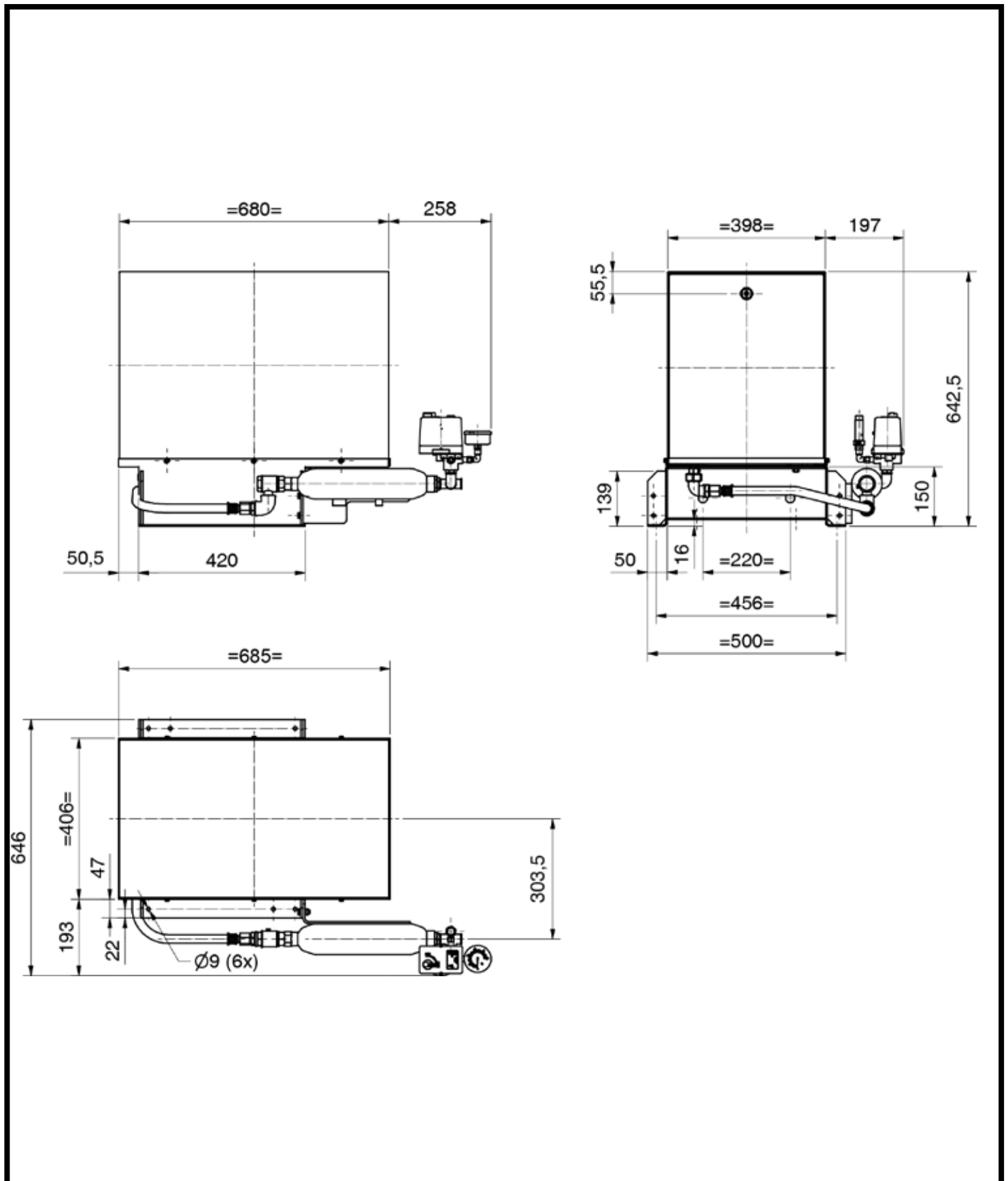


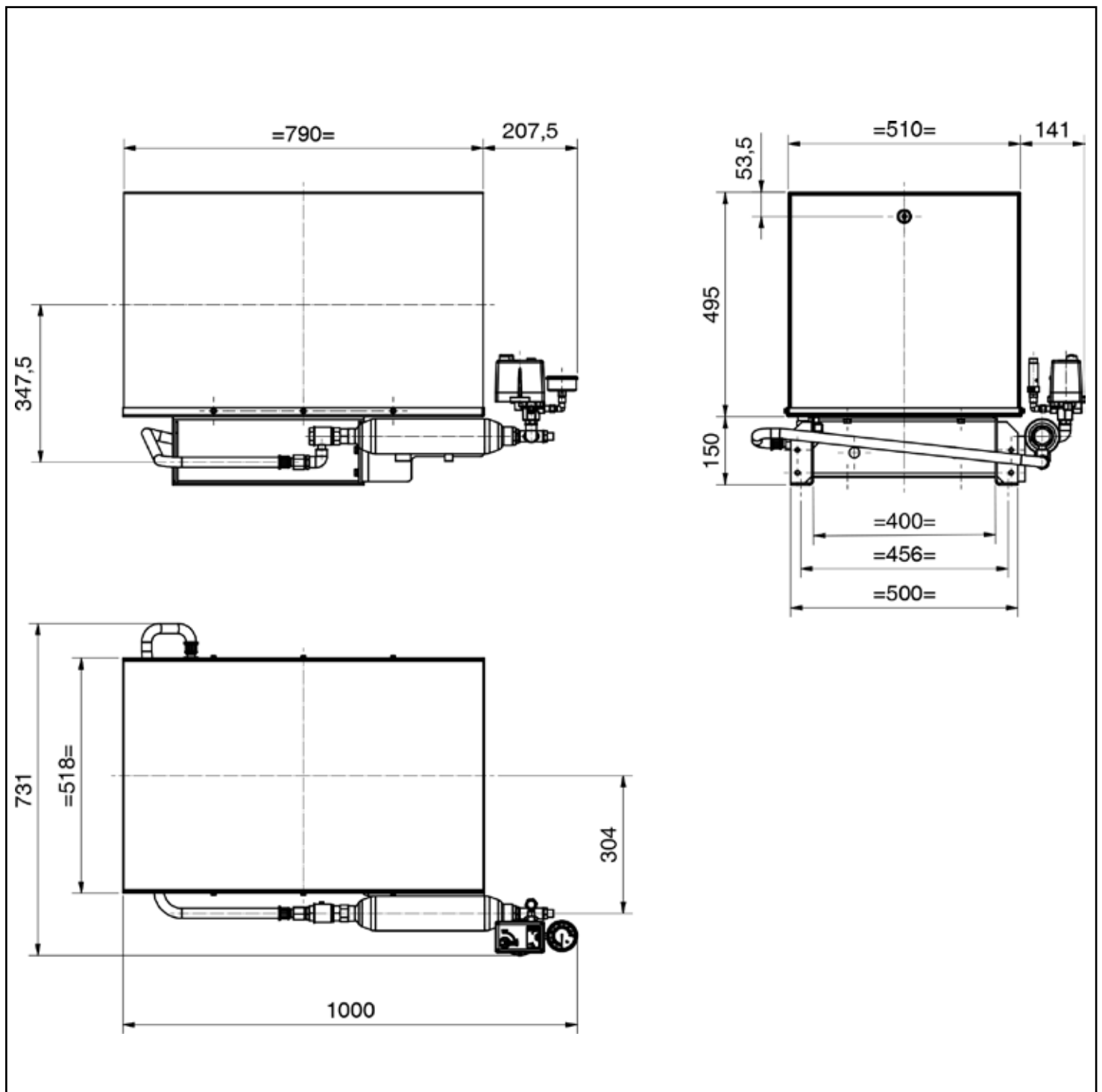
MEK-851 D-P

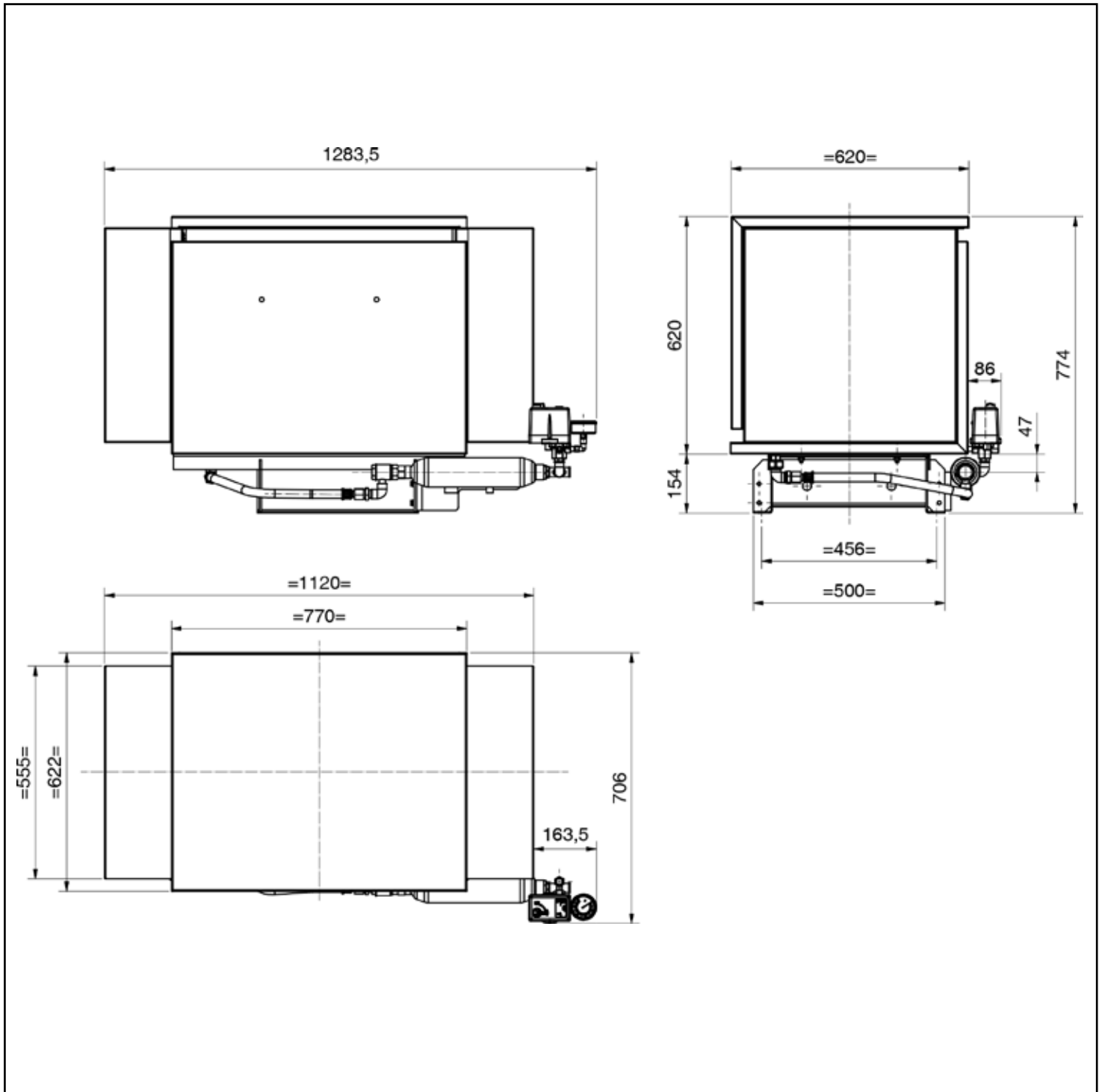


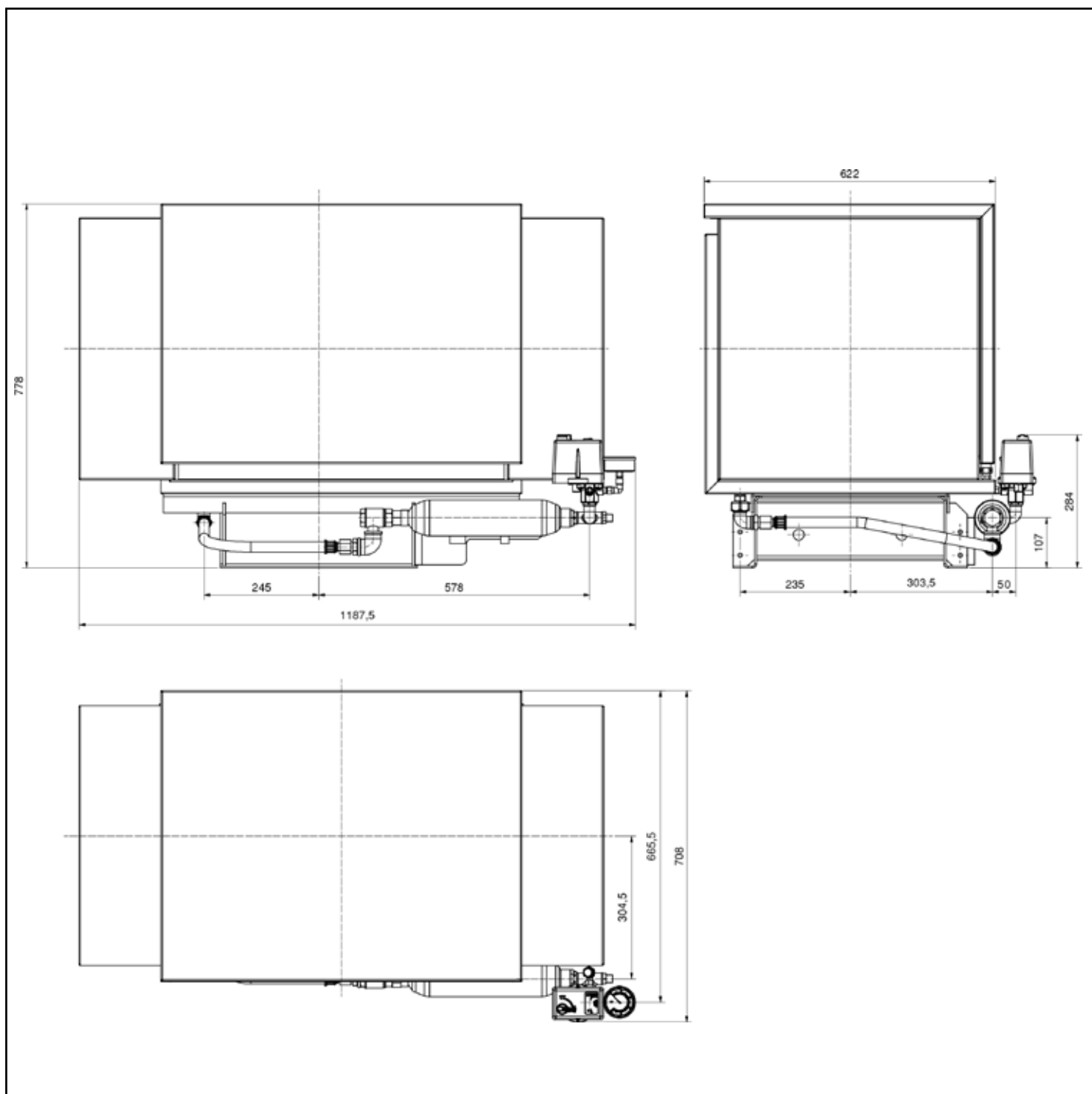


PÅ BAS, TYSTGÅENDE



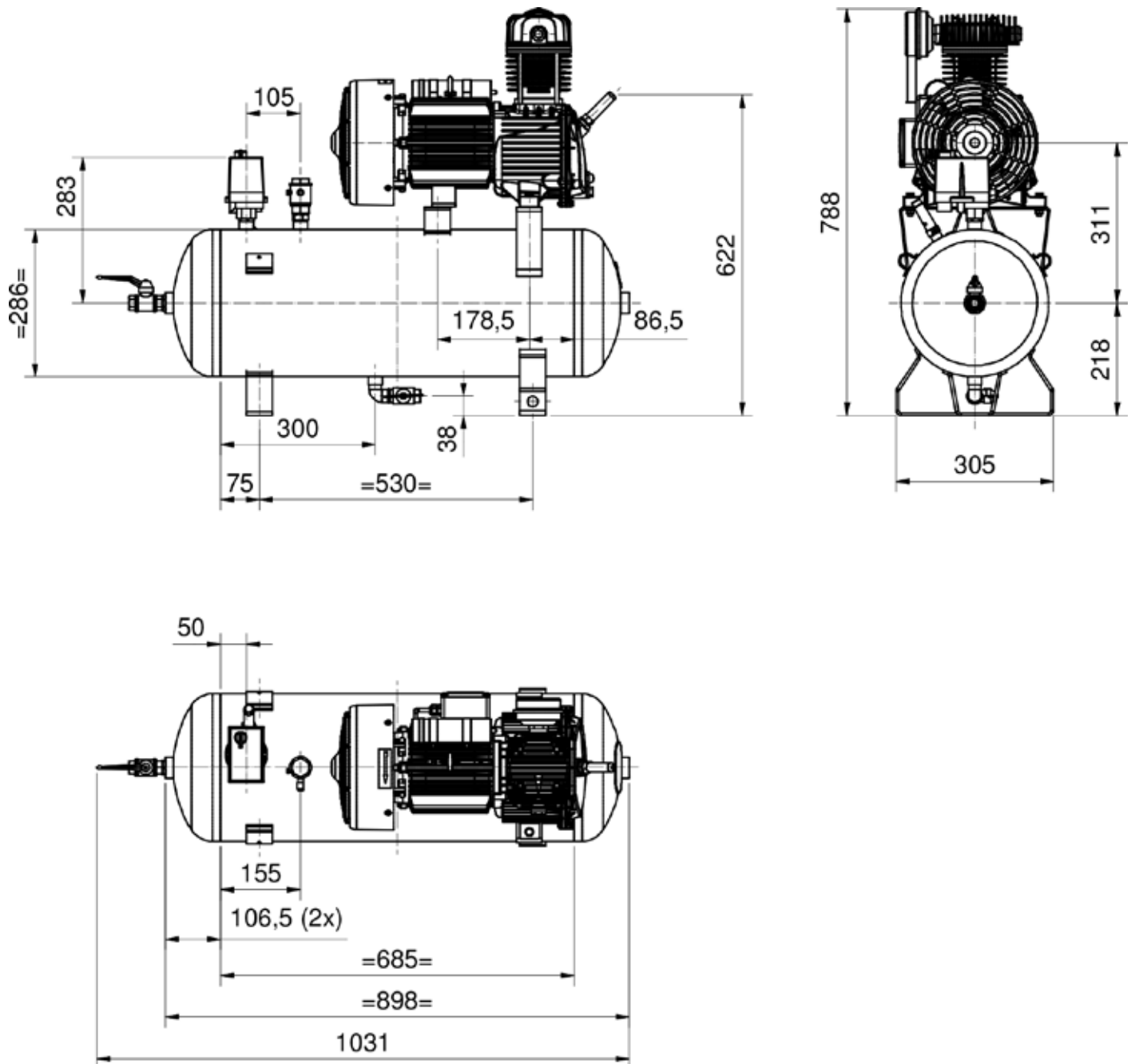


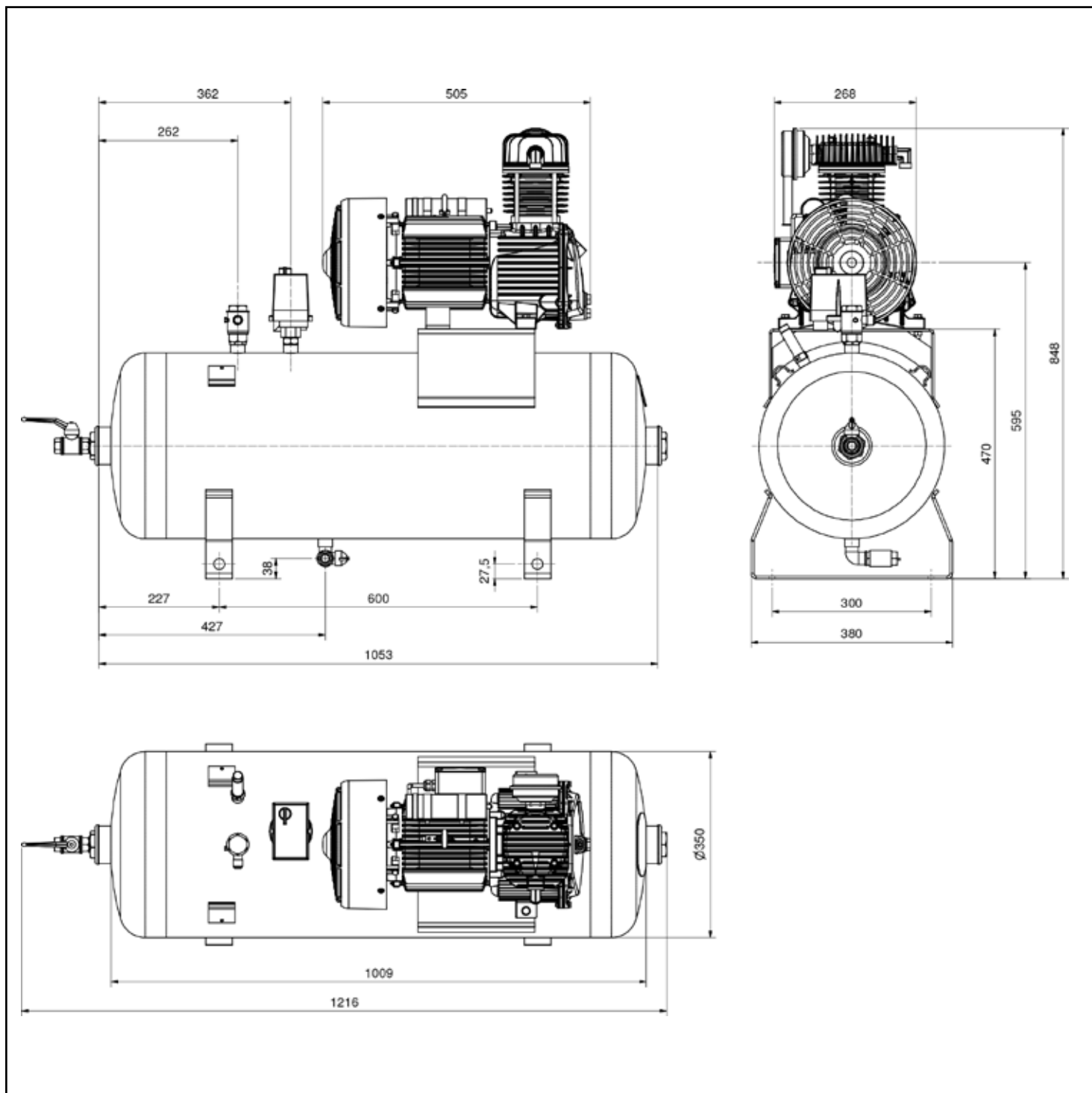




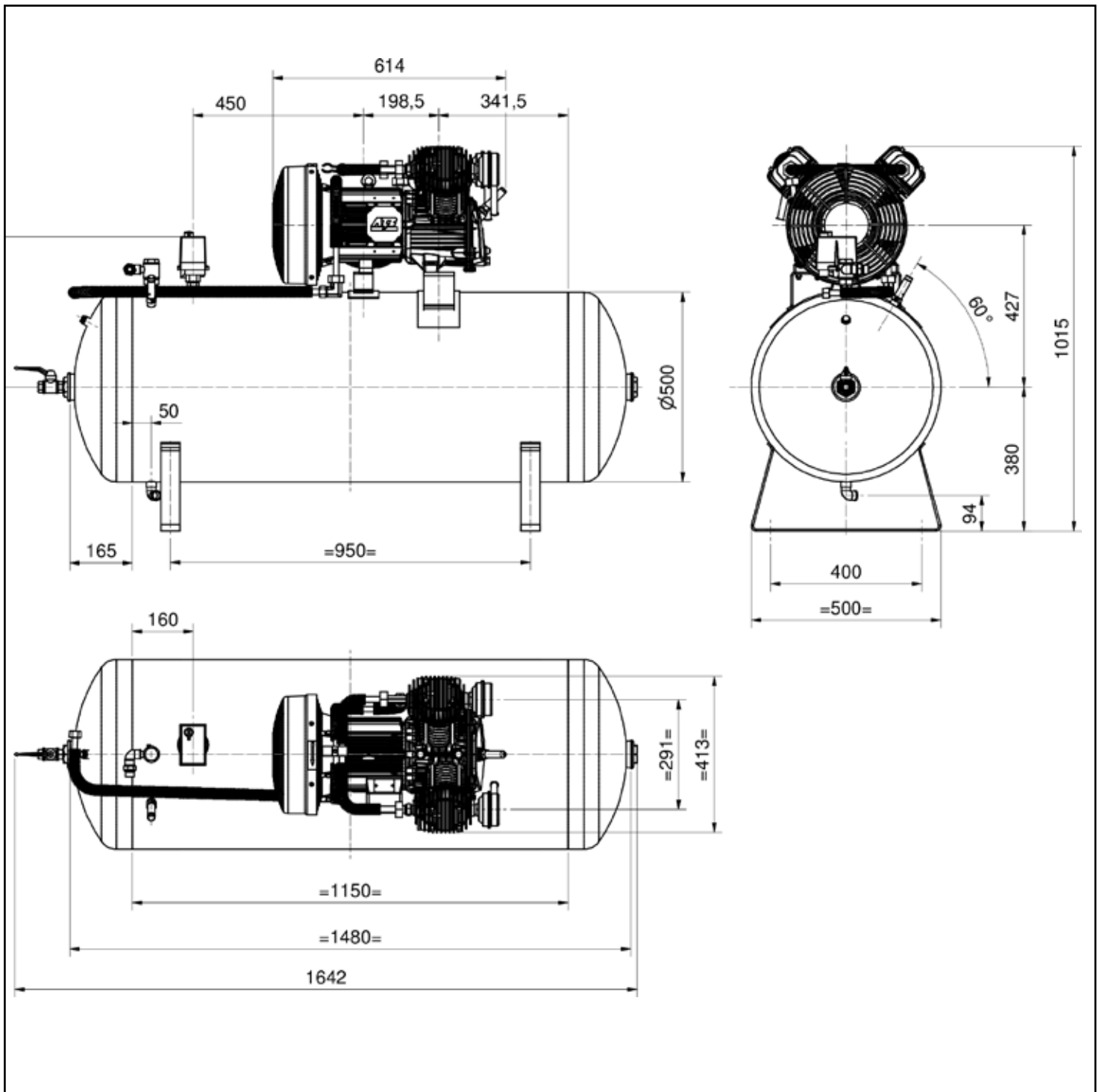
PÅ TANKEN

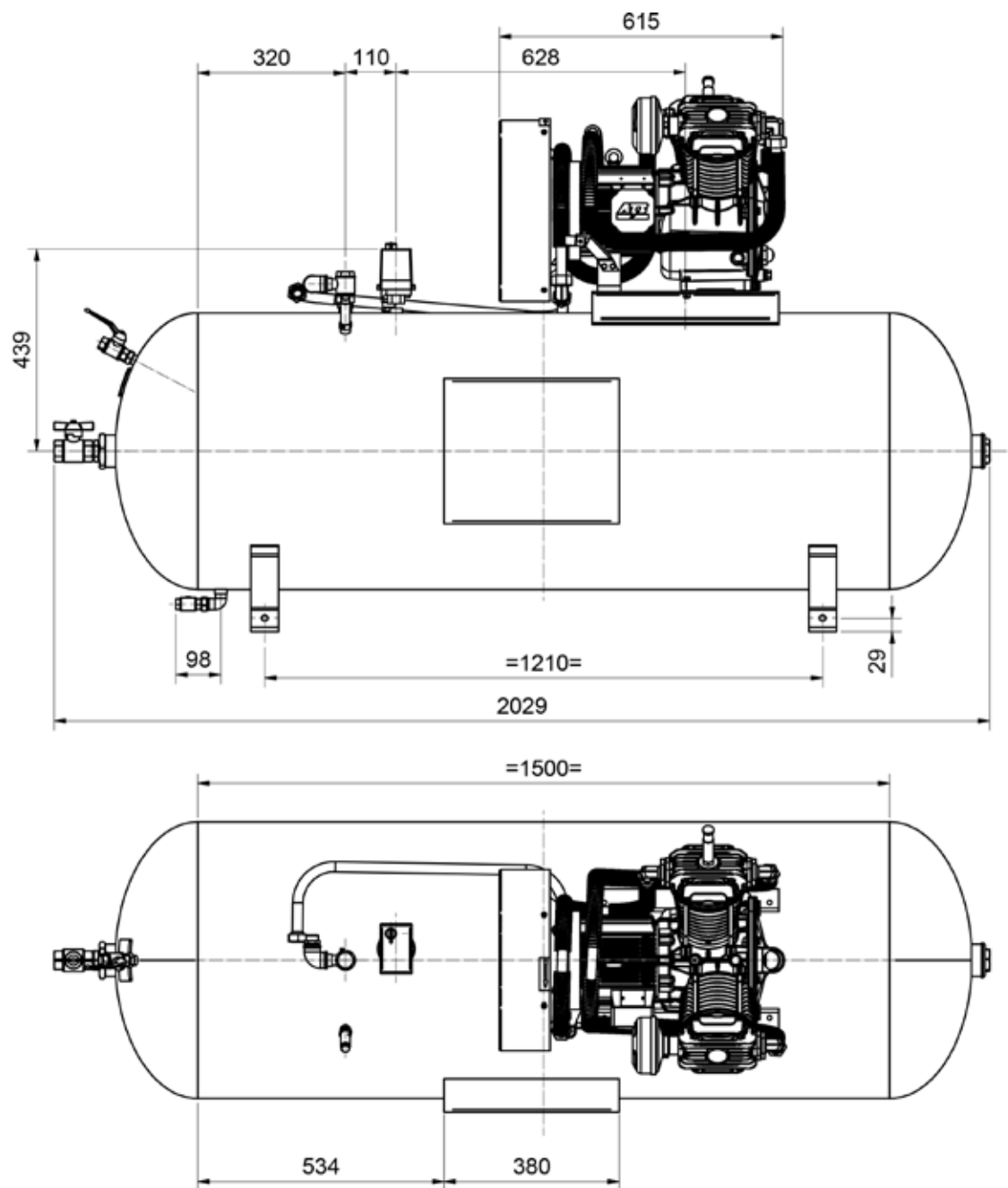
50 l





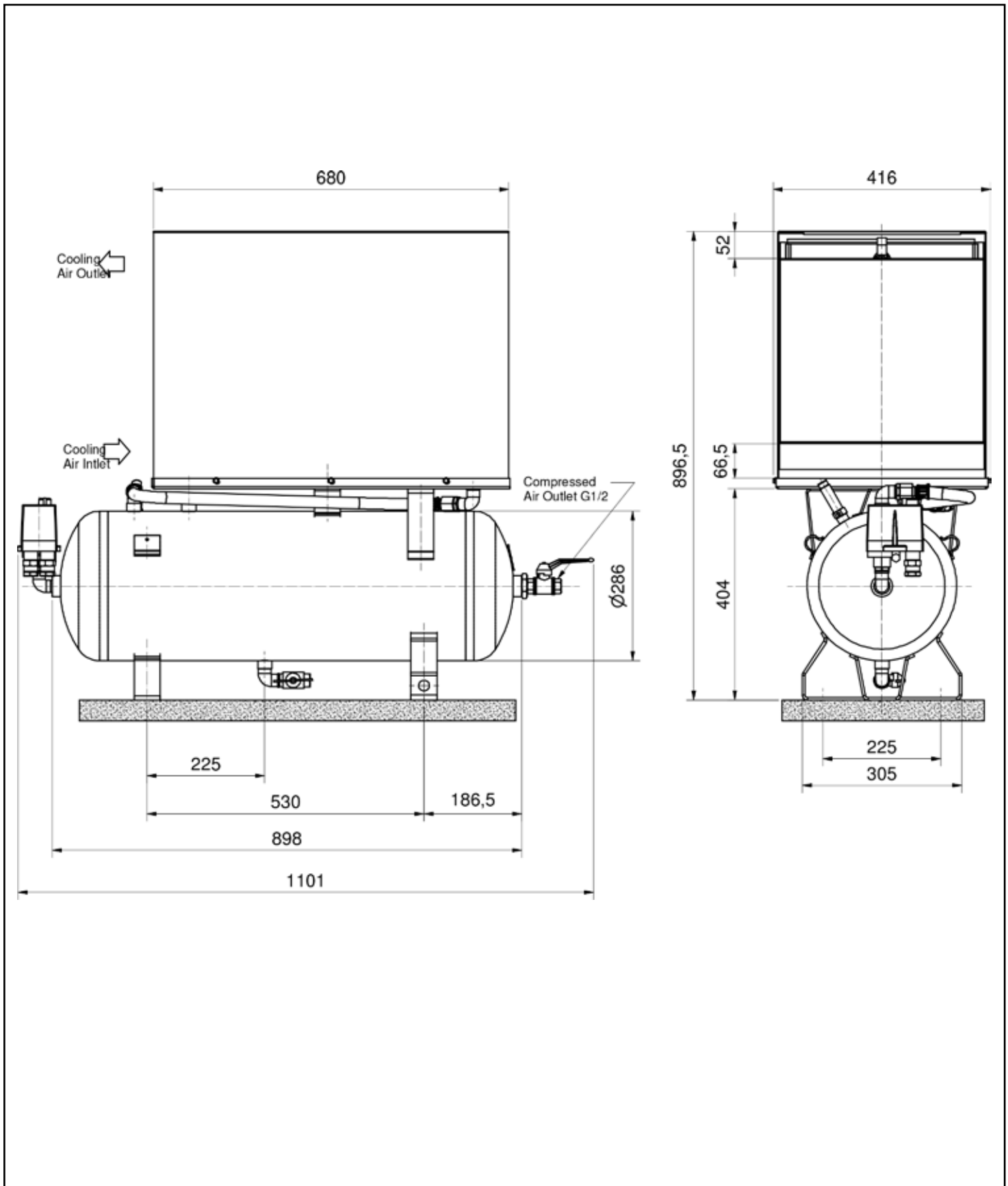
270 I

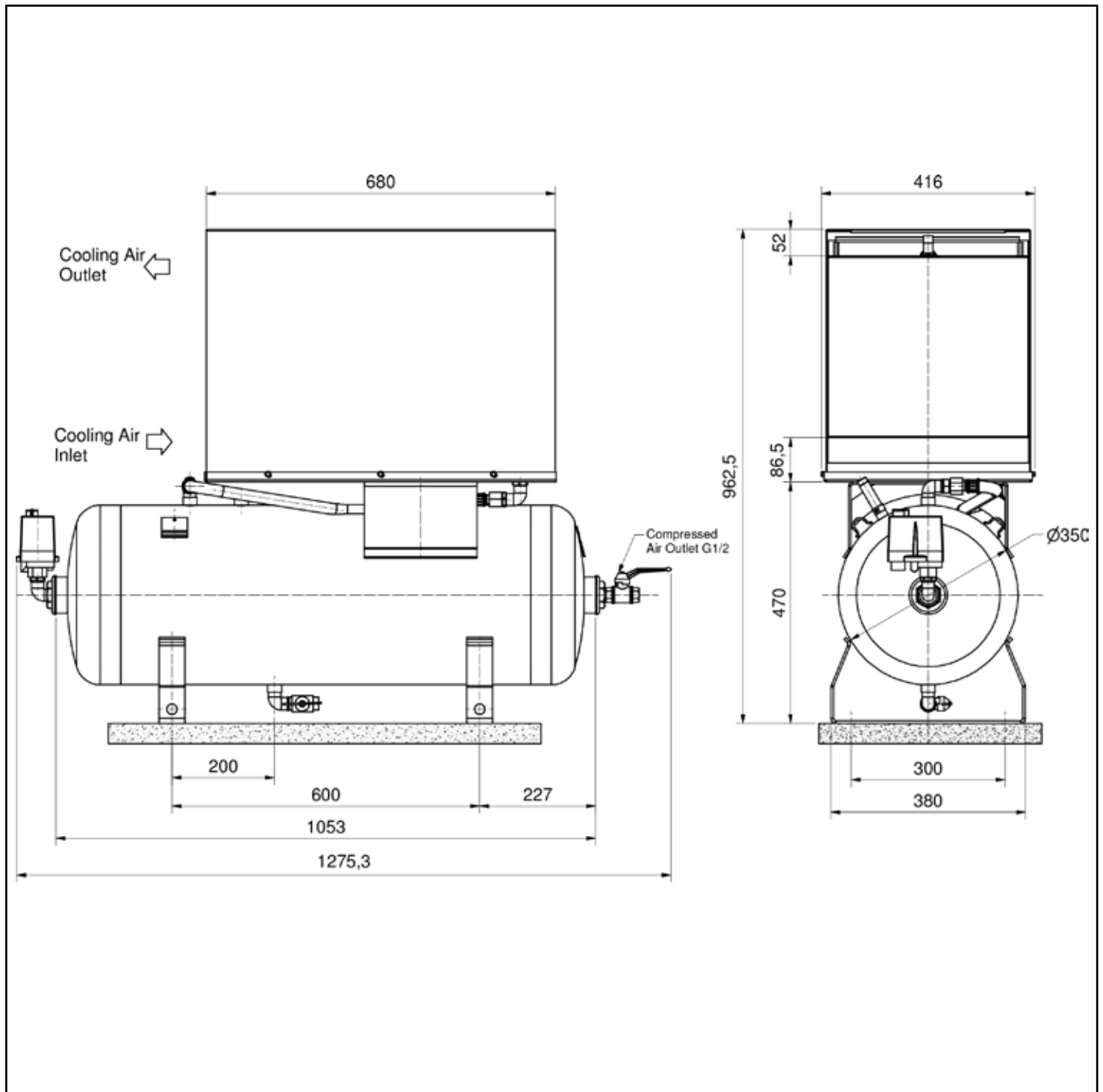




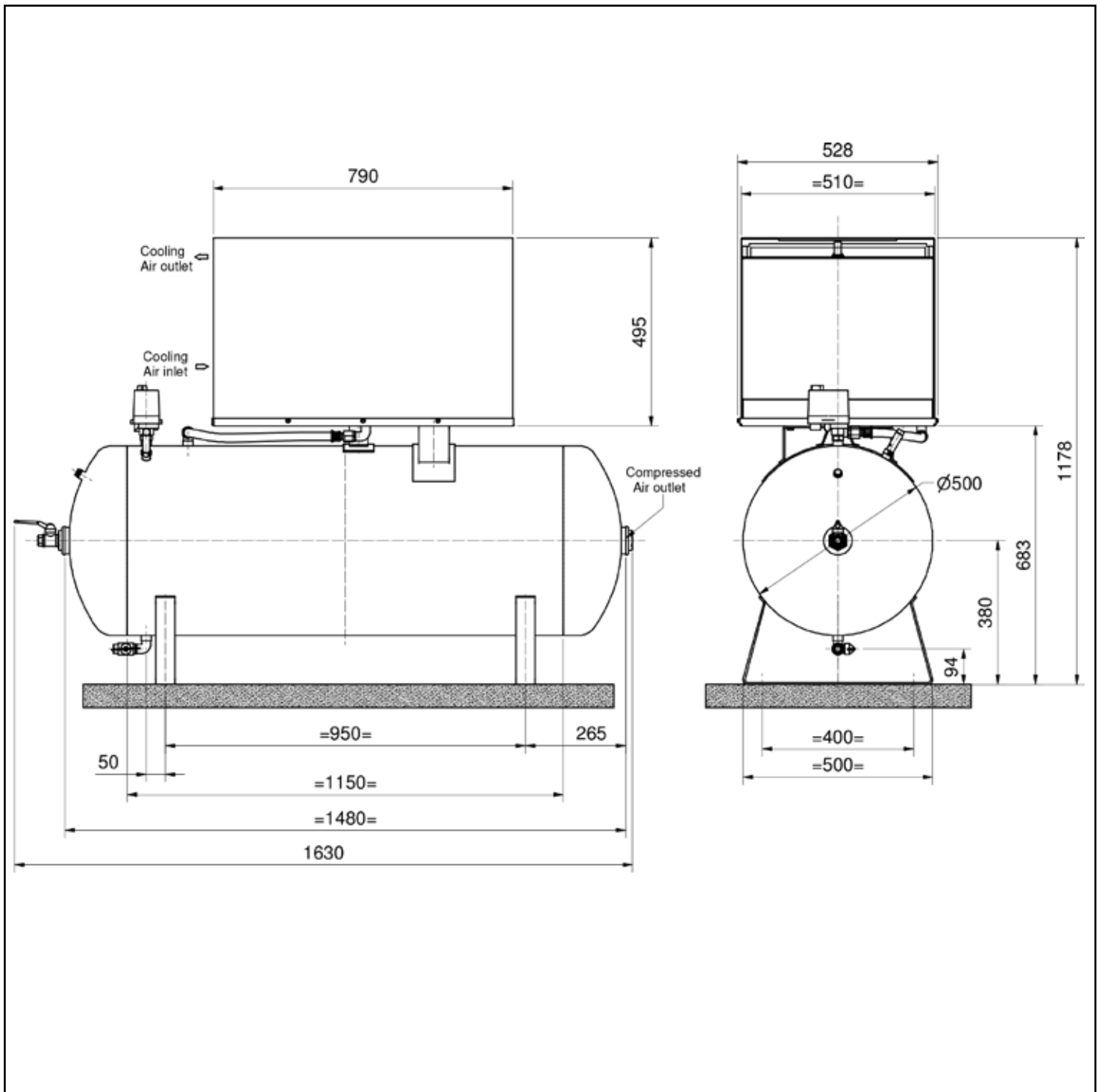
PÅ TANKEN, TYSTAD

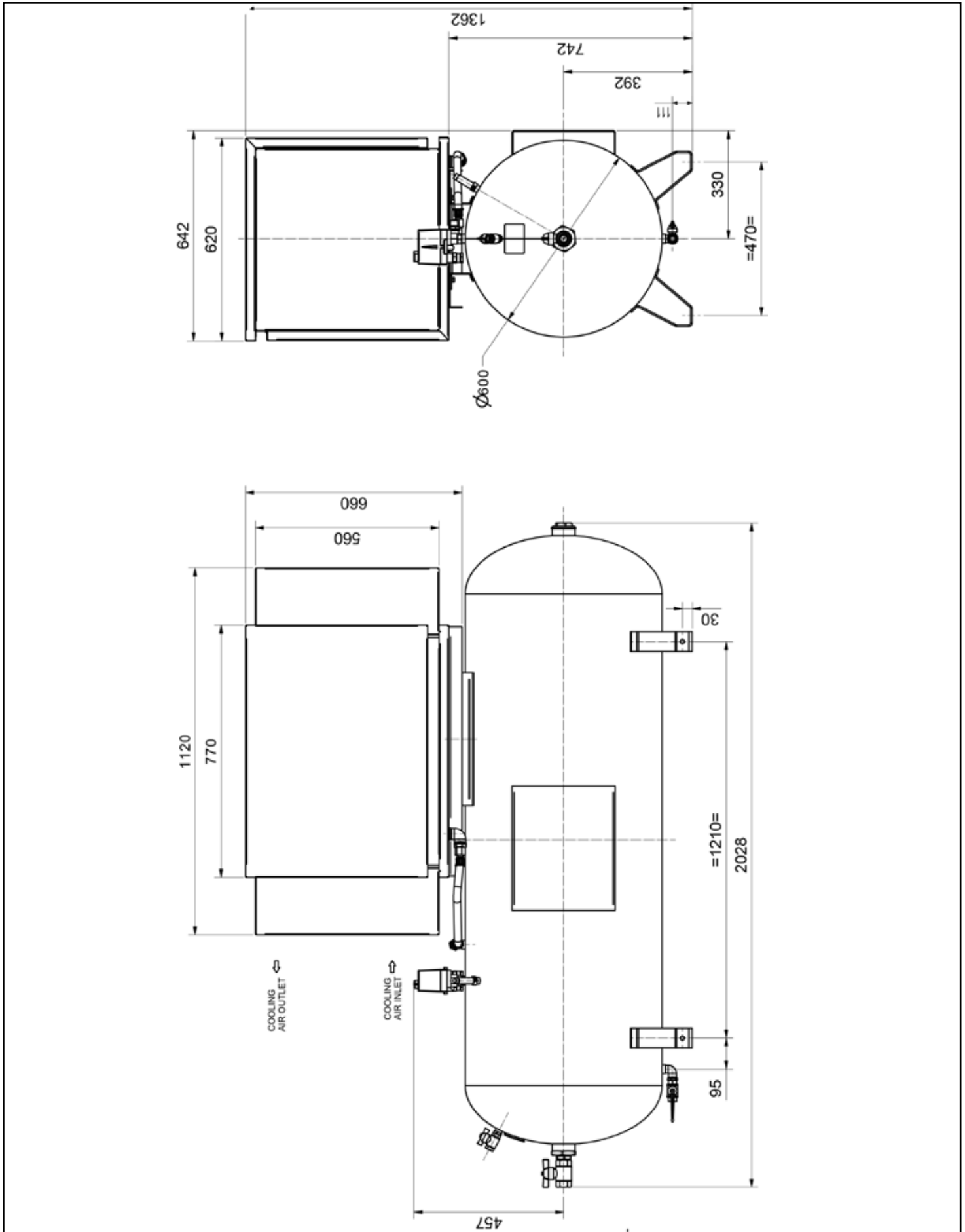
50 l



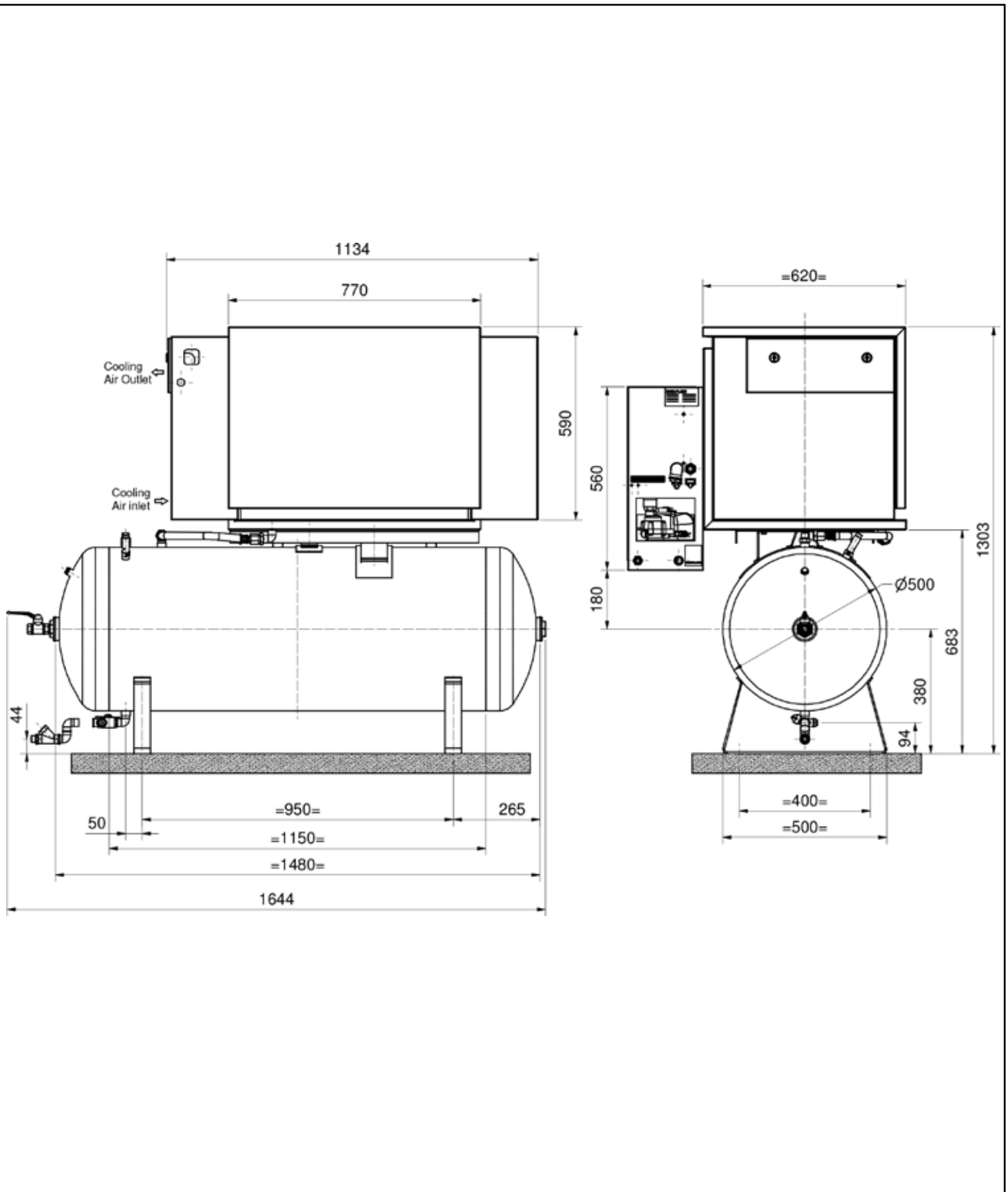


270 I

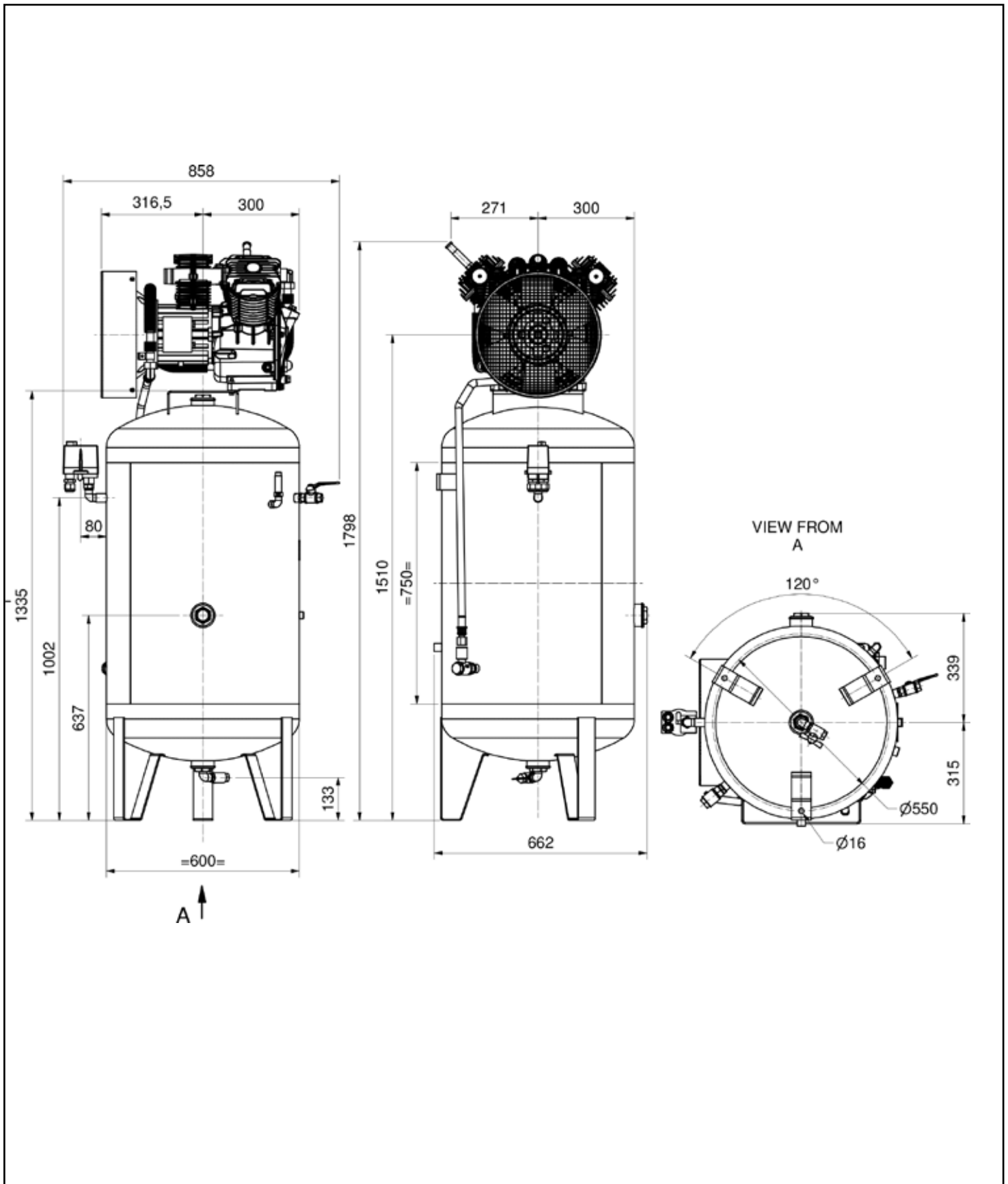




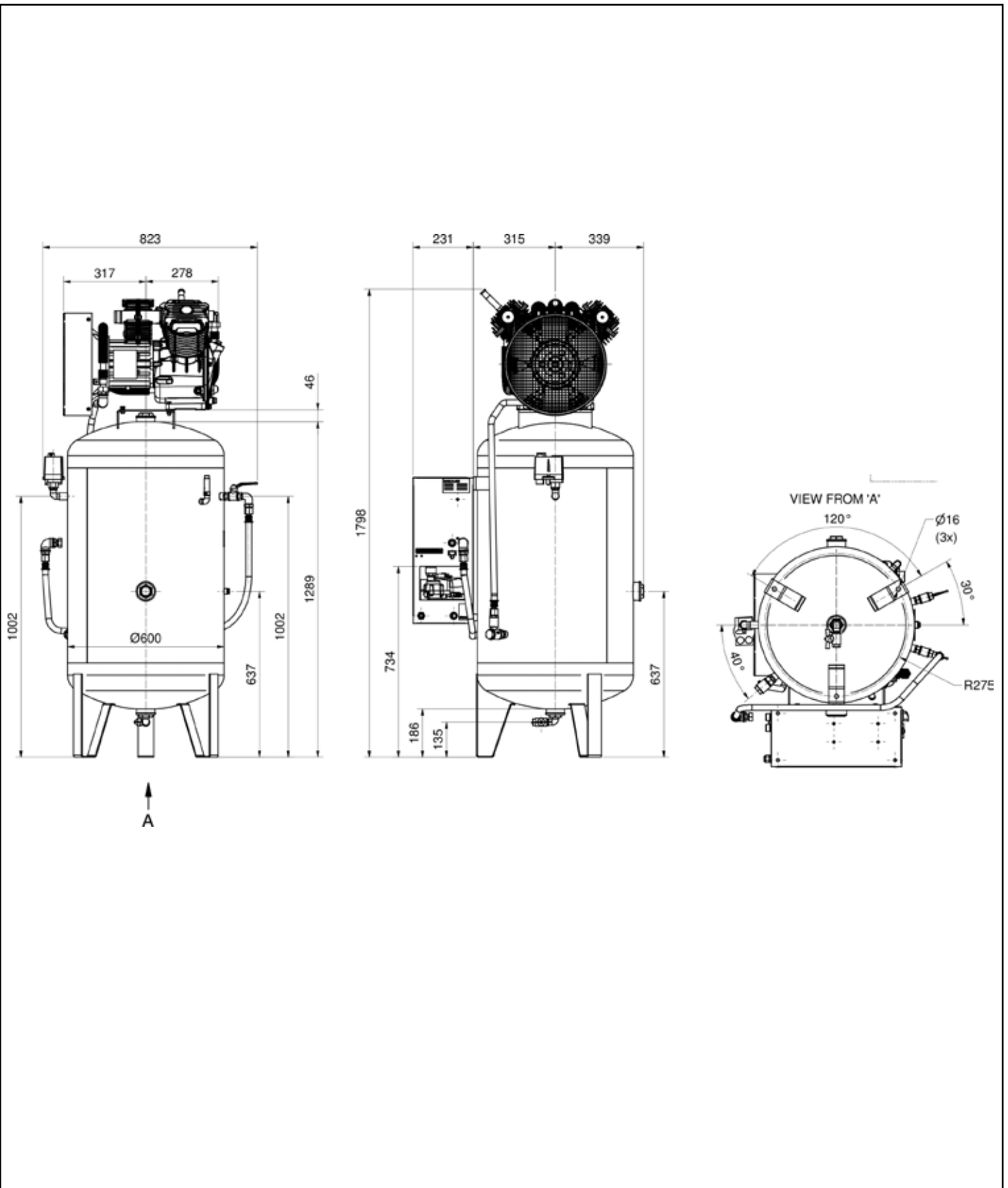
PÅ TANKEN, TYSTAD MED TORK



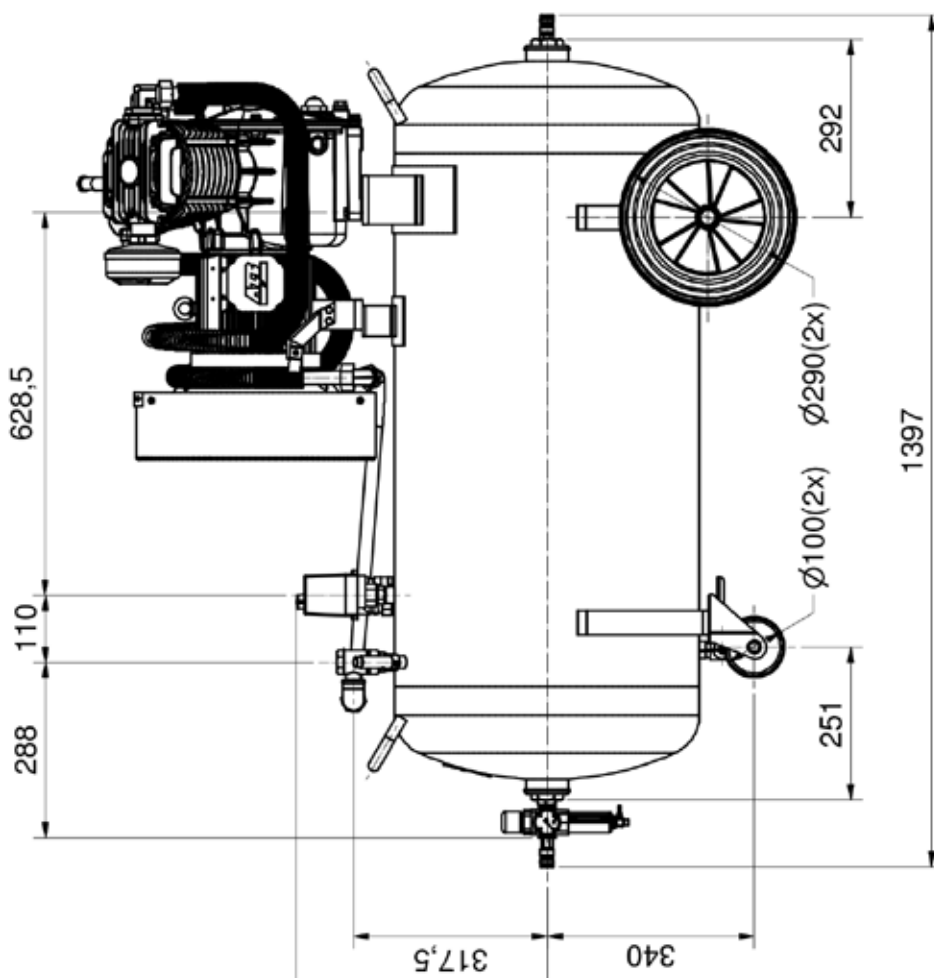
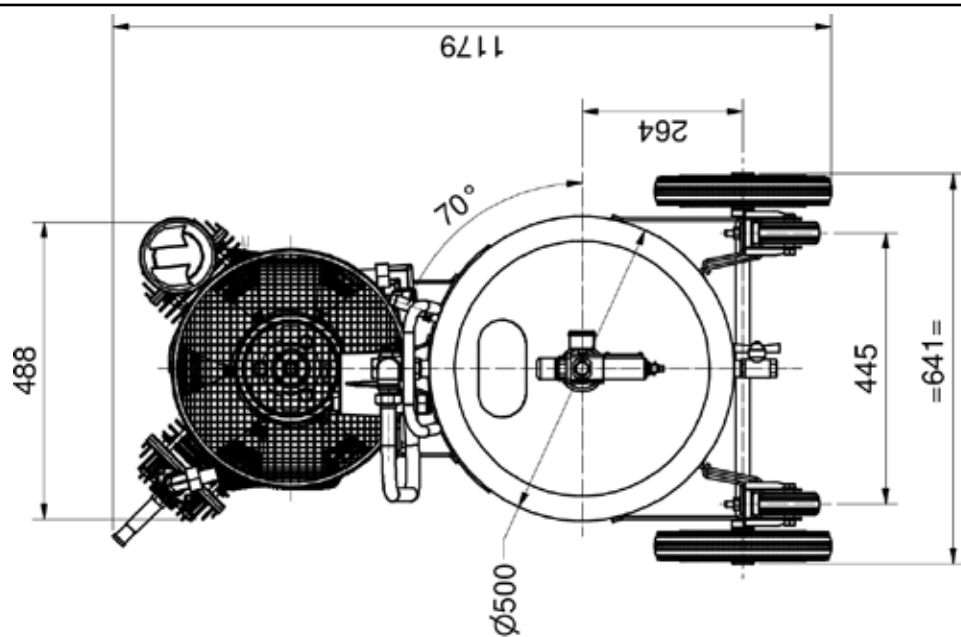
PÅ TANKEN, VERTIKAL



PÅ DEN VERTIKALA TANKEN MED LUFTTORK



FÖRSEDD MED VAGN



3.2 Installationsanvisningar

Allmänt

Installera kompressorn i ett område där bullernivåerna inte utgör ett problem och där det finns tillräcklig ventilation för kylning.

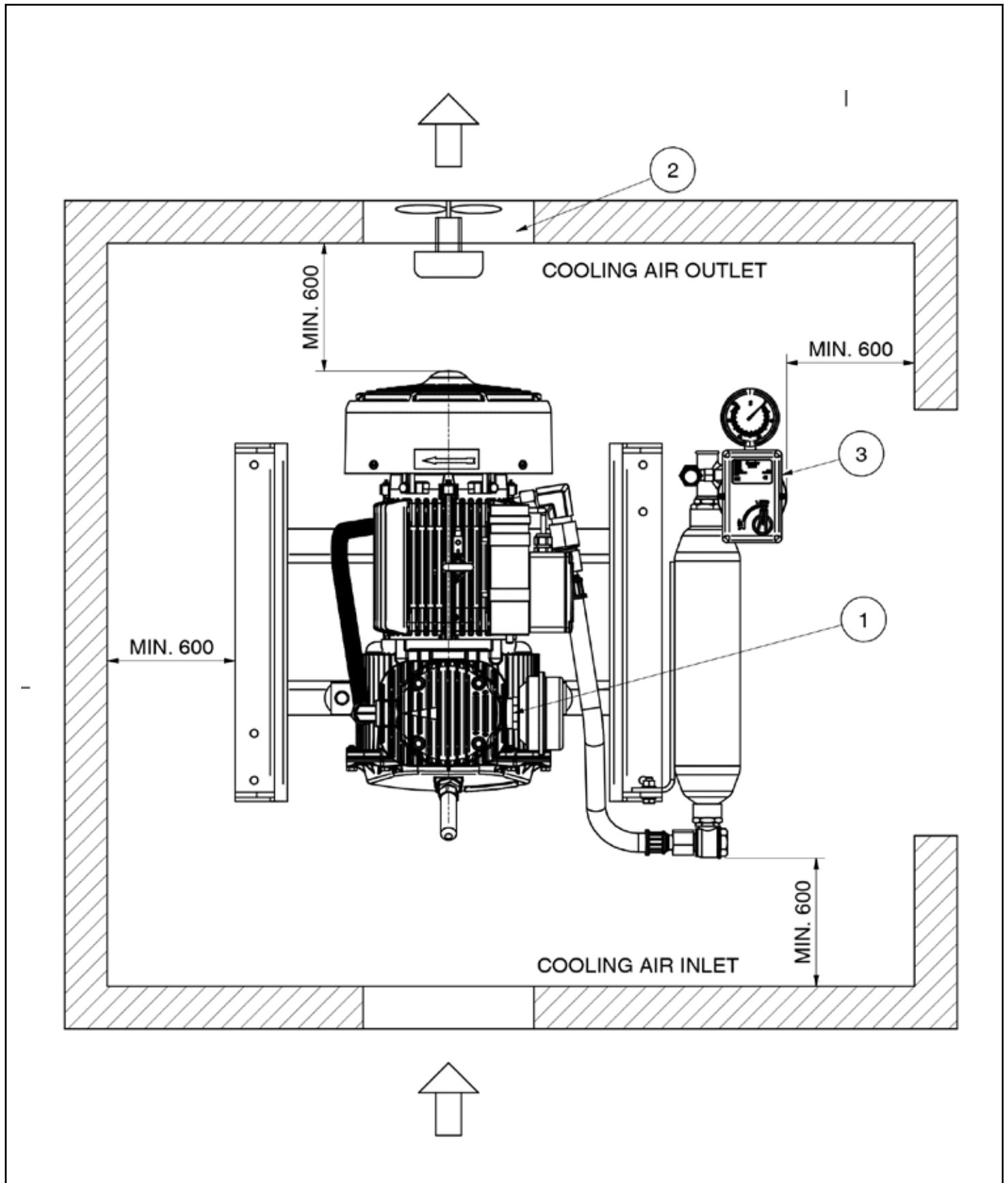


Innan du ansluter kompressorn se till att den elektriska informationen på märkskylten överensstämmer med det lokala elnätet. Innan du upprättar den elektriska anslutningen, se till att strömförsörjningen är frånkopplad och korrekt isolerad.

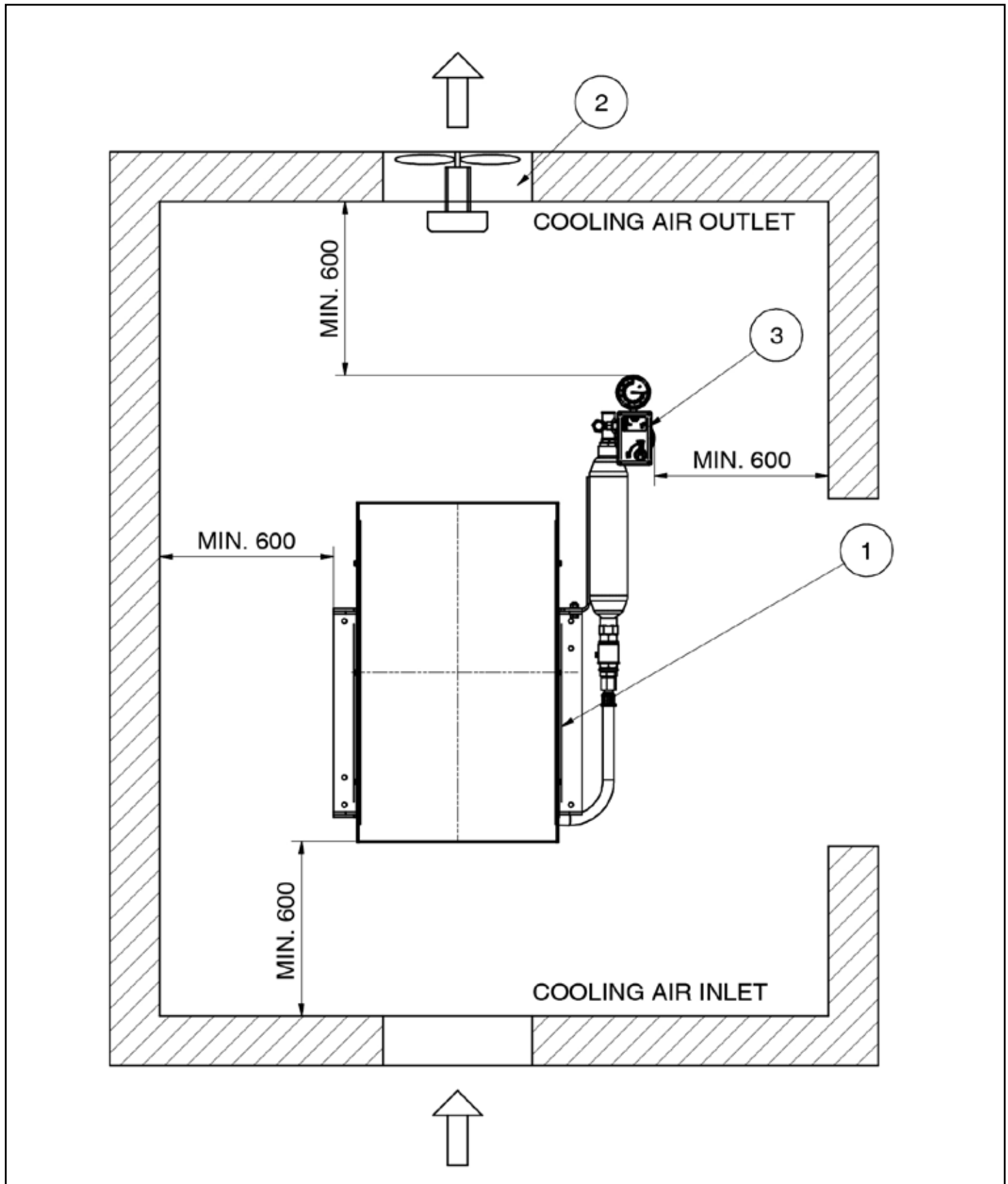
Anslutningen av eltillförseln till kompressorn måste utföras av en kvalificerad elektriker enligt kopplingsschemat som ingår med systemet. Allt kablage måste uppfylla de tillämpliga bestämmelserna. Anslutningen av eltillförseln till kompressorn måste utföras av en kvalificerad elektriker enligt kopplingsschemat som ingår med systemet.

Allt kablage måste uppfylla de tillämpliga bestämmelserna.

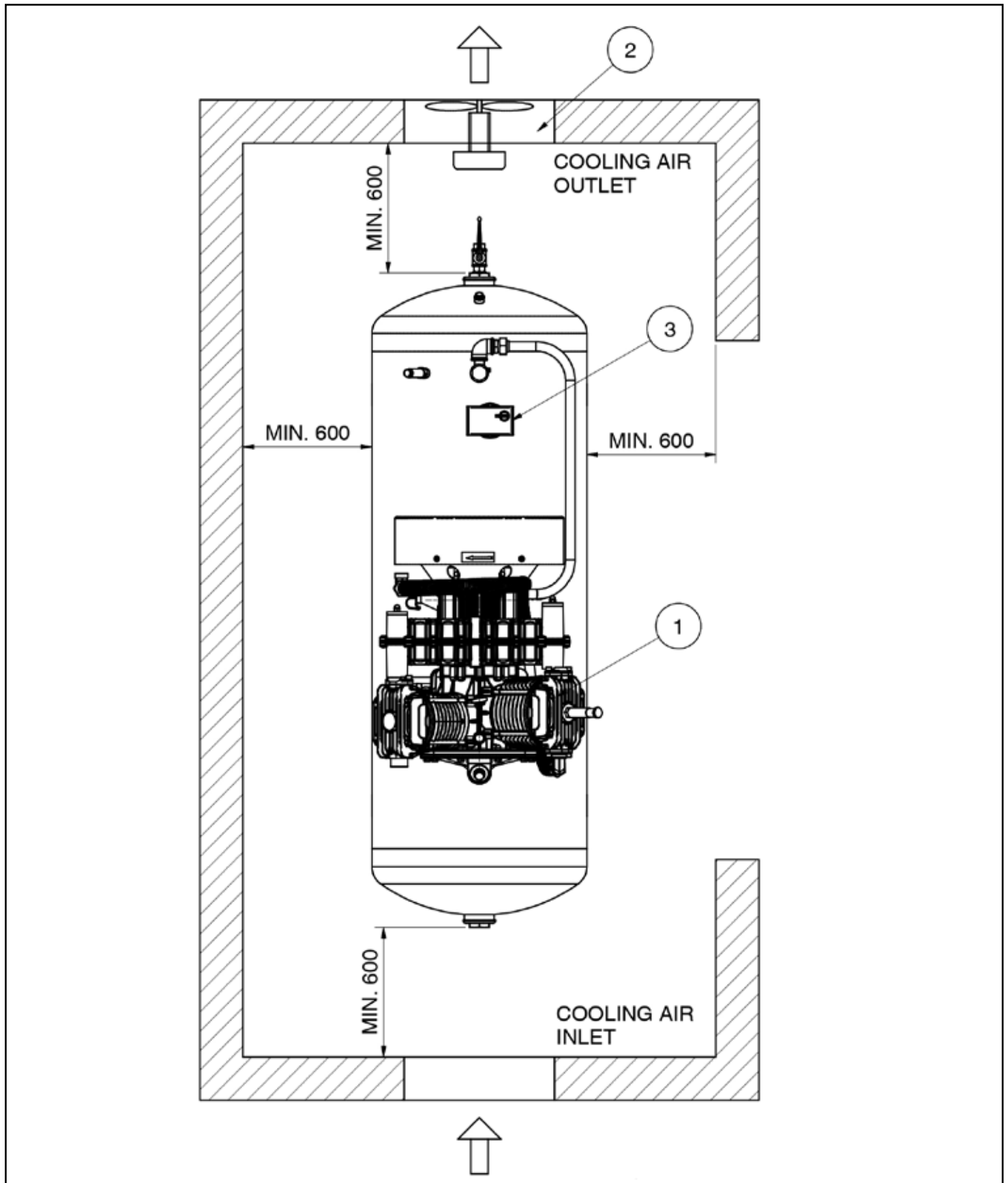
PÅ BAS



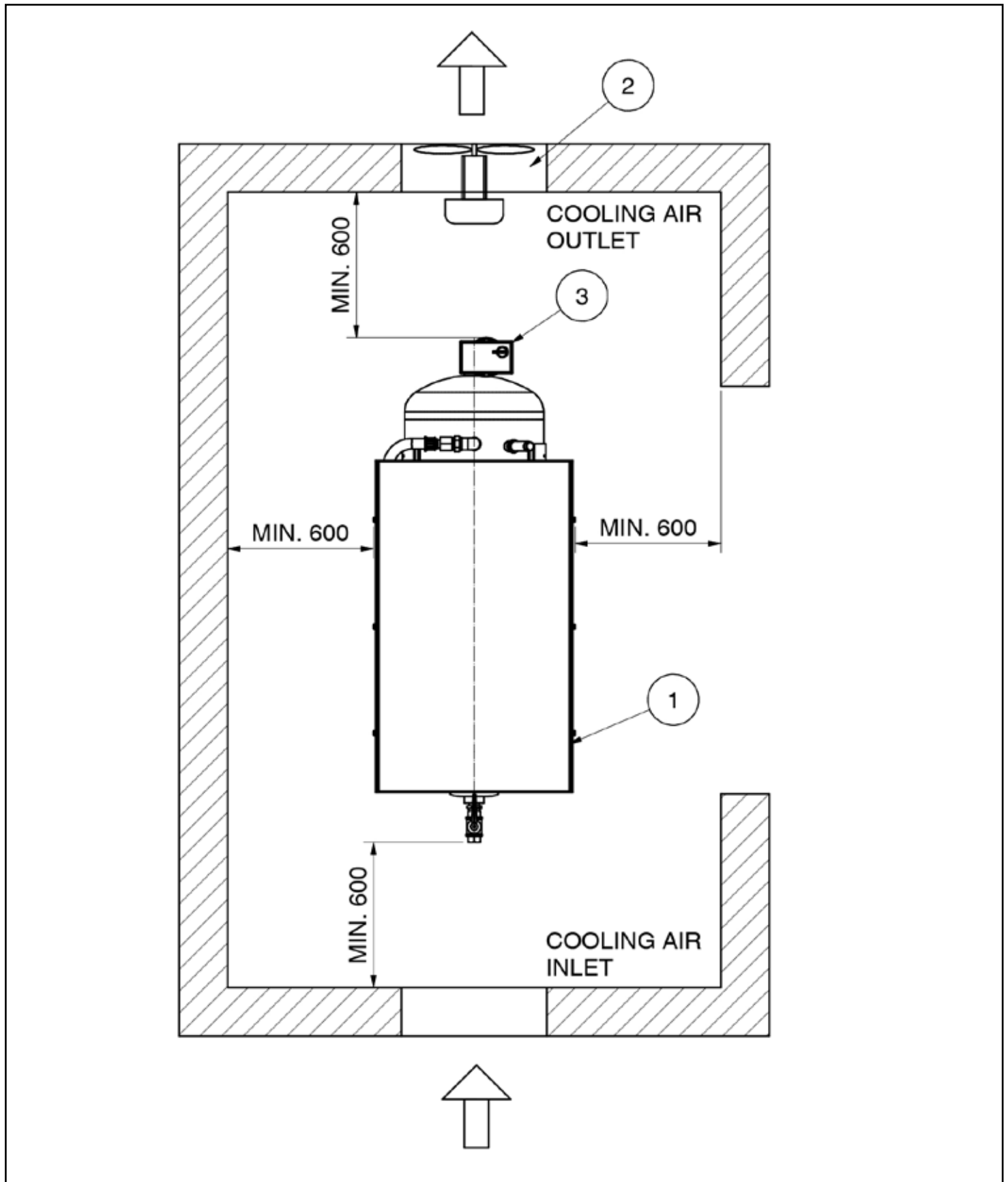
PÅ BAS, TYSTGÅENDE



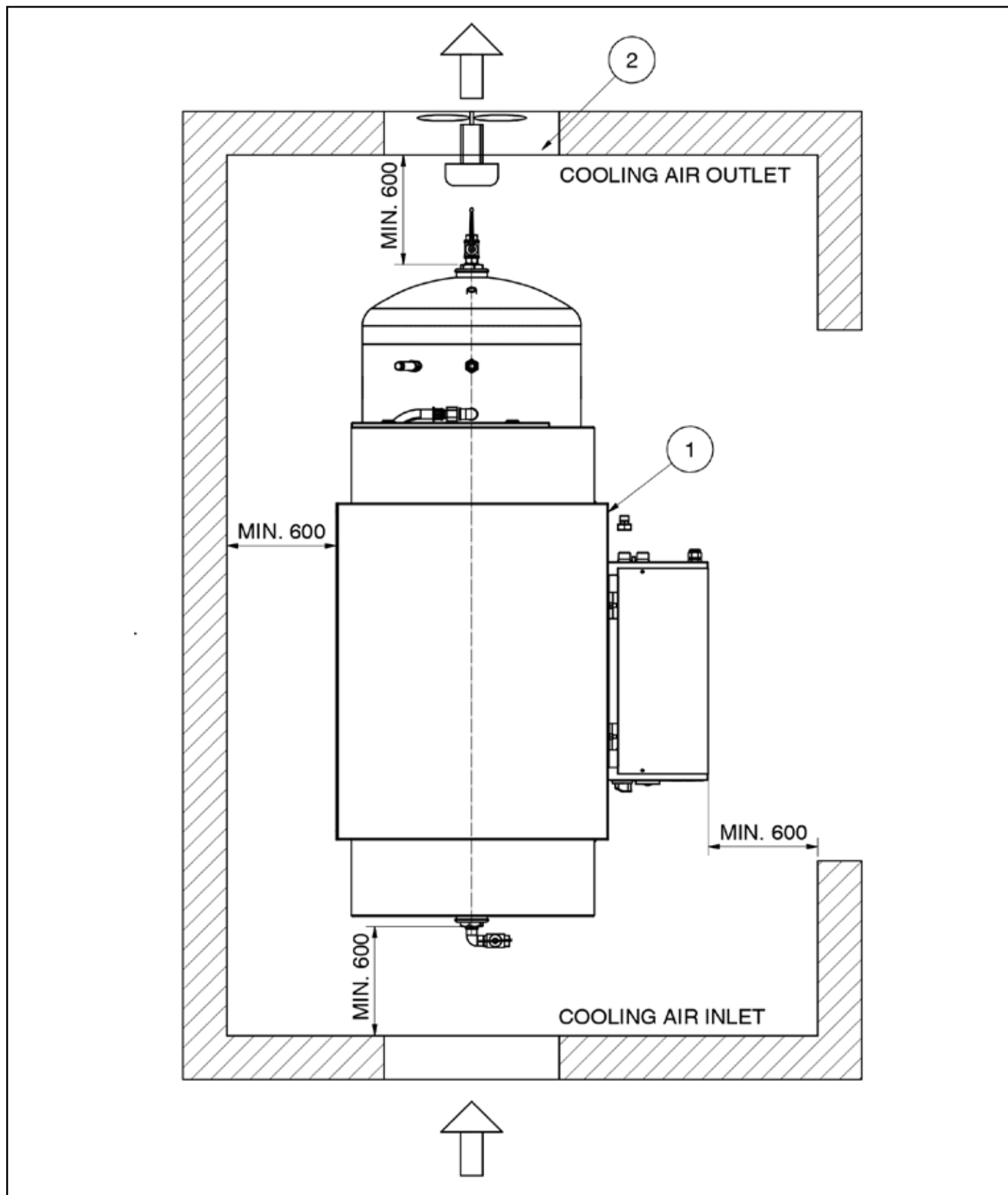
PÅ TANK 1



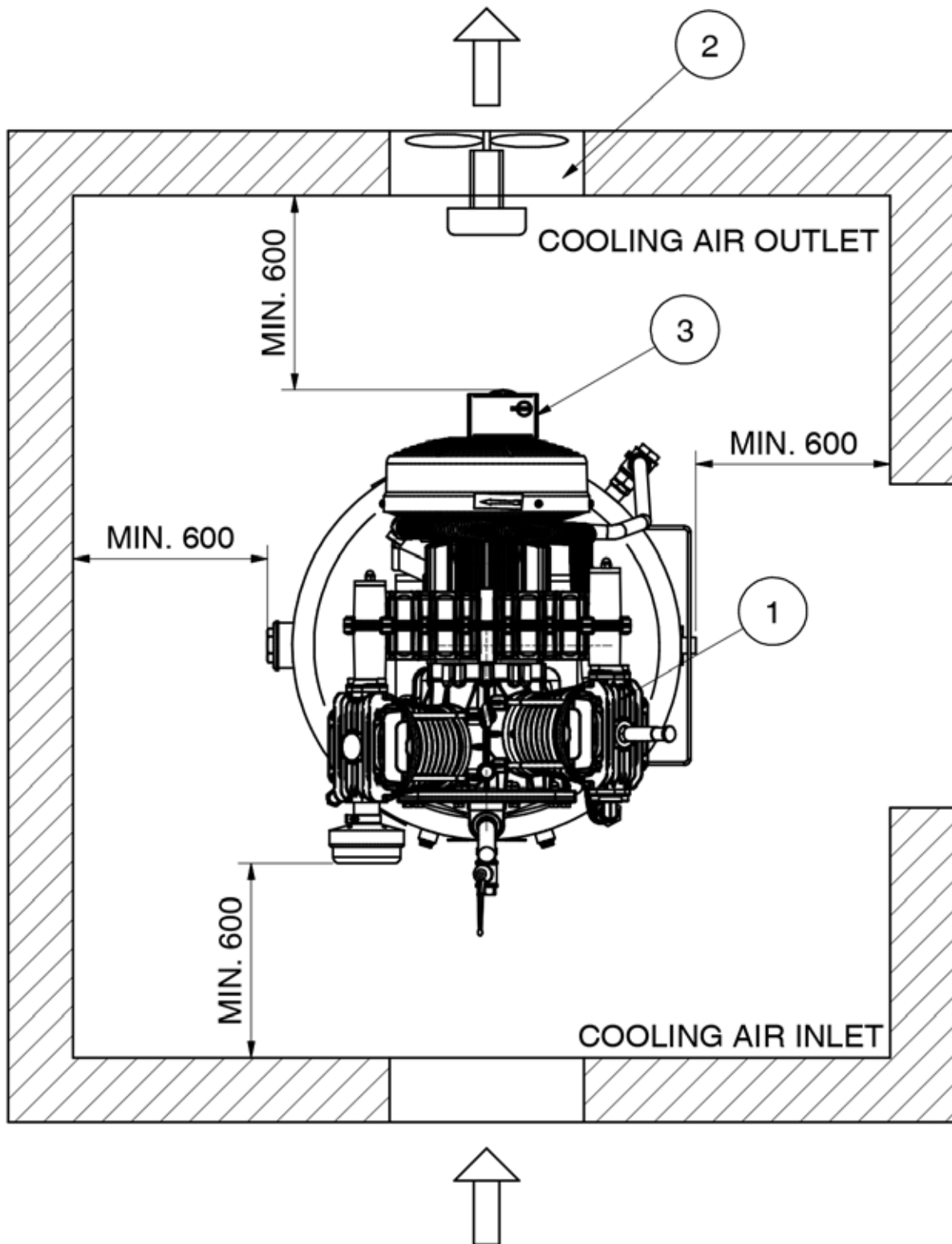
PÅ TANK 2



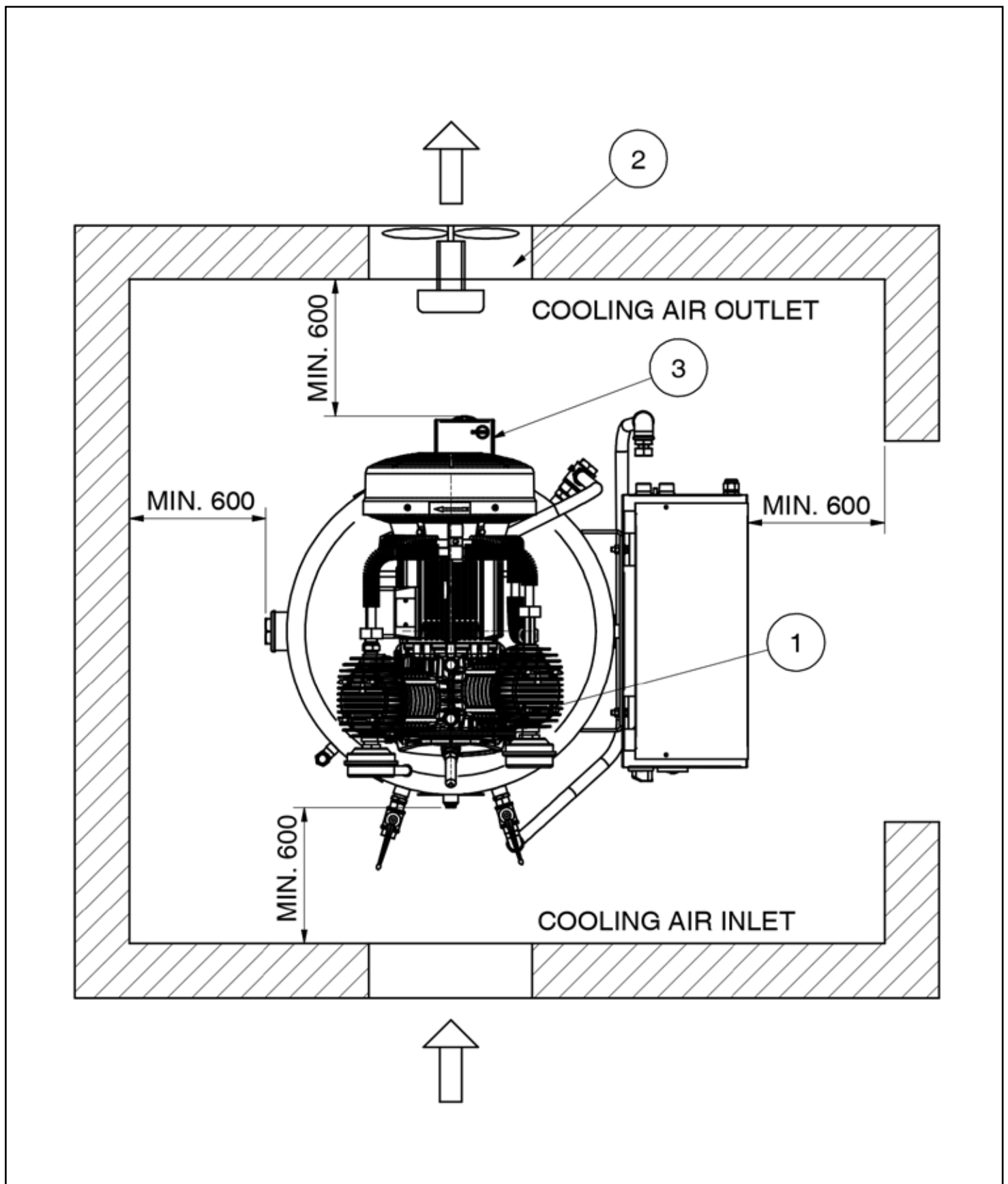
PÅ TANKEN OCH LUFTTORKEN



PÅ DEN VERTIKALA TANKEN



PÅ DEN VERTIKALA TANKEN + LUFTTORKEN



Hänvisningar till installationsritningarna

Hänvisningar till installationsritningarna	
1	Pumpaggregat/paneler
2	Kylvätskeutlopp
3	Tryckvakt

Installera kompressorn i ett välventilerat och svalt område där man inte når temperaturer på frysning, där luften är så ren som möjligt.

Tillåta ett minsta avstånd mellan kompressorn och eventuella väggar för att utföra underhållsarbete, såsom visas på ritningarna.

Det rekommenderas att installera en automatisk kondensatdränering (som tillval) på lufttanken för att säkerställa den automatiska kondensatborttagningen.

Håll öppningarna öppna för ventilation.

De vagnförsedda versionerna kan drivas tillfälligt på ett plan med en maximal lutning på 25 % (eller 20°).

4 - ELANSLUTNINGAR



Följ alltid alla säkerhetsföreskrifter under installationen.

De elektriska anslutningarna måste utföras av en behörig elektriker.

Allt kablage måste uppfylla de tillämpliga bestämmelserna.

Innan du ansluter kompressorn, kontrollera att spänningen och frekvensen som visas på dataskylten motsvarar det elektriska kraftnätet.

Installera en frånskiljare i nätsladden bredvid kompressorn och skydda varje fas mot kortslutning med säkringar.

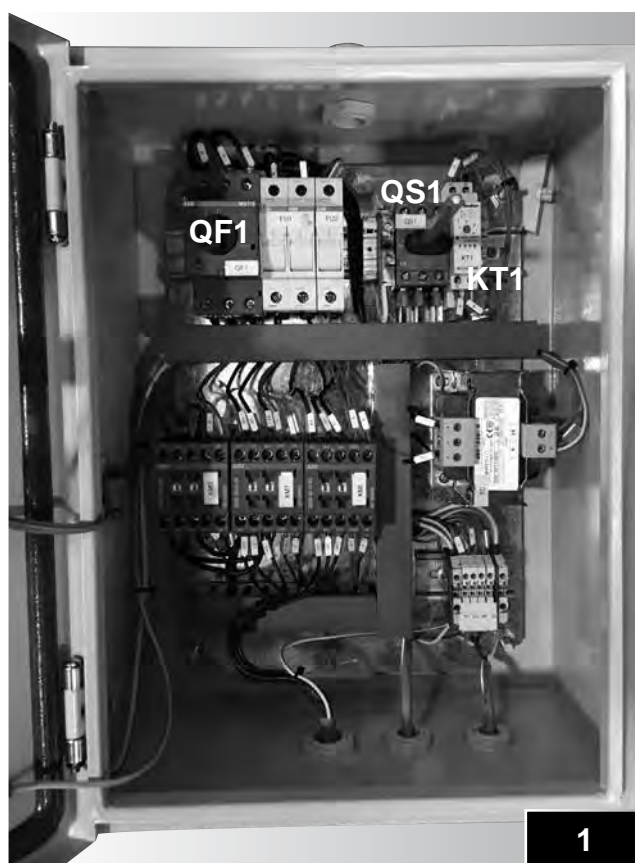
Strömförsörjningsledningar och jordningsledningar måste ha en tillräcklig storlek.

För DOL-startare, ansluter man strömkablarna, såsom visas i kretsschemana.

Se avsnittet Överlastreläer och säkringar och Kabelstorlekar.

För starters med stjärna-triangel, anslut matningskablarna till frånskiljaren **QS1** så som visas i Fig. 1. Kontrollera både placeringen på **I (ON)**, och inställningen av den termomagnetiska brytaren **QF1**.

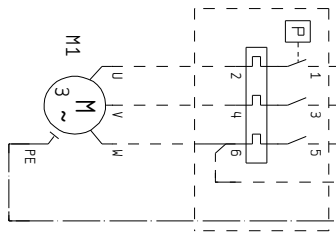
Kontrollera timerns kalibrering **KT1**, för att tillsäkra en basinställning på 4 sekunder.



DIREKT START

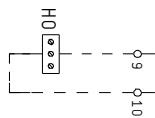
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION

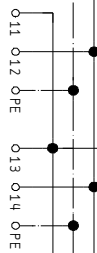


1 - 2 . 2
3 - 4 . 2
5 - 6 . 2

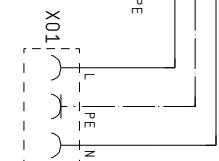
ELAPSED HOURS METER



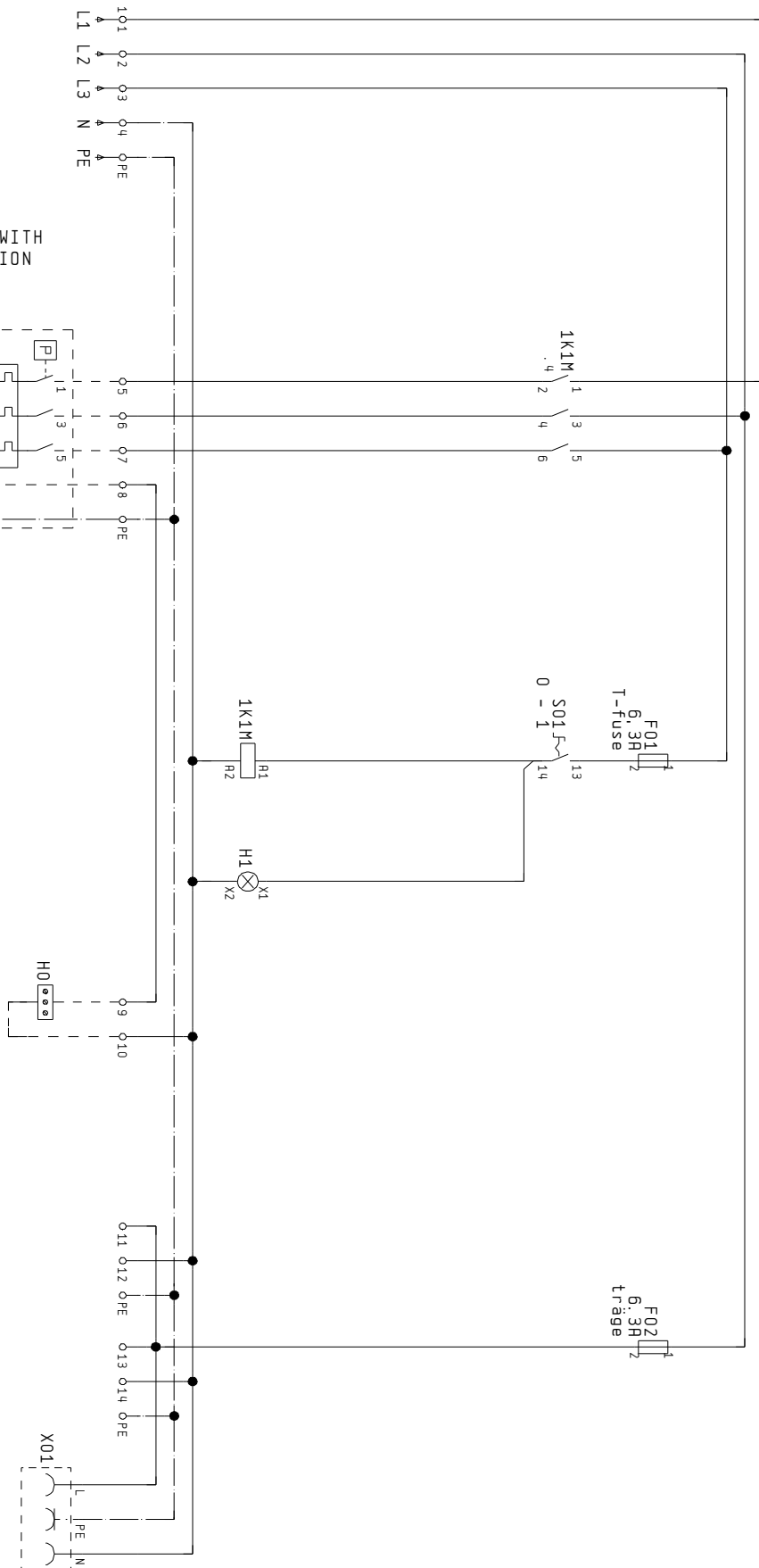
CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE



POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

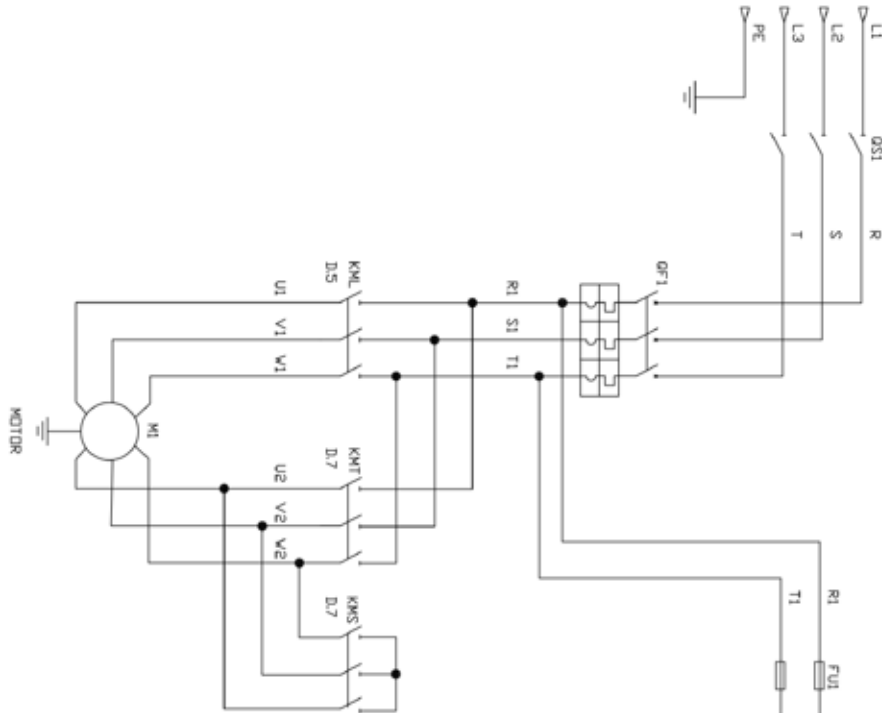


START STJÄRNA-TRIANGEL

MODELLO	MODELLO	MODELLO
5.1.10	5.1.10	5.1.10
5.1.10	5.1.10	5.1.10

5.1.10	5.1.10
5.1.10	5.1.10
5.1.10	5.1.10
5.1.10	5.1.10

5.1.10	5.1.10
5.1.10	5.1.10
5.1.10	5.1.10
5.1.10	5.1.10



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA

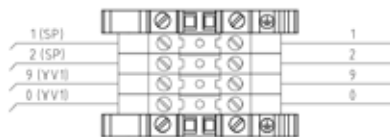
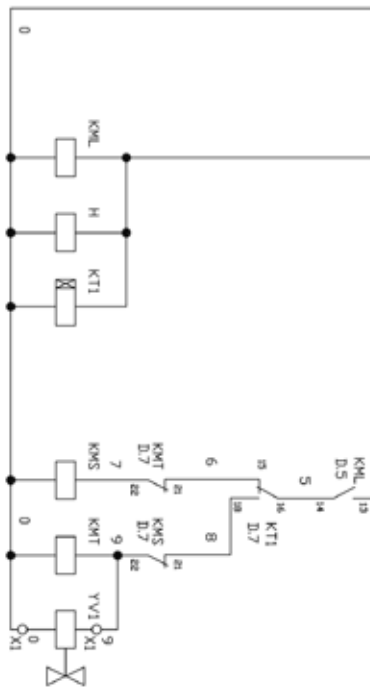
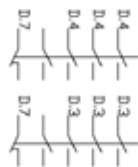
HOURLY METER
CONTADRE

TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO

STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA

DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO

SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Inställningar av överbelastningsreläet och säkringarna

Inställningarna för motorns skyddsreläer - kompressorsäkringarna med DOL-start

50 Hz

400/3/50

HP	V	Värmerelä	Säkring aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Värmerelä	Säkring aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Värmerelä	Säkring aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Värmerelä	Säkring aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Inställningarna för motorns skyddsreläer - kompressorsäkringarna med Y-D-start

50 Hz

400/3/50

HP	V	Värmerelä	Säkring aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Värmerelä	Säkring aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Inställningar för överbelastningsreläer och säkringar för kompressorer med DOL-start

400/3/50

Typ	Spänning i V	Startmotor	Kabelmått (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50
















Typ	Spänning i V	Startmotor	Kabelmått (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



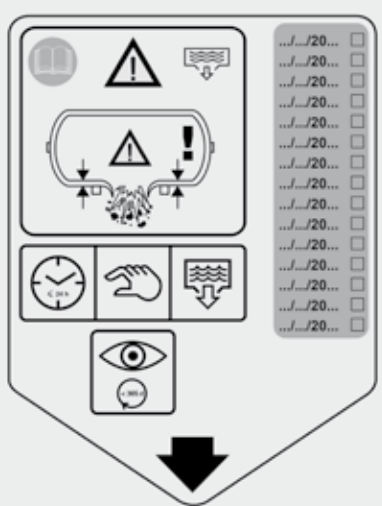
Överbelastningsreläer och säkringar för kompressorer med Y-D-start

400/3/50

Typ	Spänning i V	Startmotor	Kabelmått (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PIKTOGRAM

SYMBOL	BESKRIVNING
	Läs noga anvisningarna i bruksanvisningen före användning
	Fara för brännskador
	Obligatoriskt ögonskydd
	Fara för automatisk start
	Varning för elektrisk ström
	Pumpaggregat
	Motoreffekt
	Bränsletankens rymd
	Insugd luft
	Strömförbrukning
	Max. tryck
	Varv/min.
	Spänning och frekvens
	Oljemängd
 (mm ²)	Elkabelns tvärsnitt

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Pil för rotationsriktningen</p>
	<p>Varning: var uppmärksam på rotationsriktningen</p>
	<p>Etikettavlufning - avlufta tanken varje dag - Inför årskontrollen, låt kontrollera tanken av en behörig organisation eller vid en auktoriserad serviceverkstad. Anteckna datum för ingreppet på tanken. Följ tillämpliga lokala bestämmelser</p>

6 - LUFTTORK

För kompressorer utrustade med torkar och underhållsplanen av desamma, hänvisas till samma handbok som medföljer kompressorn.

7 - FUNKTIONSANVISNINGAR

7.1 Inledande start

Allmänt

För smorda kompressorer:

Om kompressorn inte har använts under de senaste 6 månaderna (vid tidpunkten för driftsättningen, kontrollera det datum som anges på dataplåten), är det starkt rekommenderat att förbättra smörjningen av kompressorelementet: dränera oljan, tillföra kompressorn samma olja genom att rotera vevaxeln.

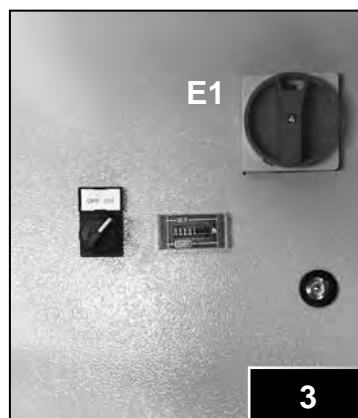
1. För enheter utrustade med vibrationsskydd, ta bort de röda transportbeslagen som ligger under kompressorn.
2. Kontrollera den elektriska installationen, som måste följa anvisningarna i avsnittet Elektrisk anslutning.
3. Kontrollera att oljenivån ligger inom den röda cirkeln i synglaset (7). Den minsta nivån indikeras av den lägre delen av den röda cirkeln.
4. Ange spänningen. Starta motorn.
5. Kontrollera att lufttryckvakten fungerar.

7.2 Uppstart

1. För smorda kompressorer: kontrollera att oljenivån ligger inom den röda cirkeln i oljenivåvisaren **SG**. Den minsta nivån indikeras av den lägre delen av den röda cirkeln.
2. Ange spänningen.
3. Ställ brytaren på I (Auto), så som indikeras i **Figur 2**.
4. För kompressorer försedda med elektrisk låda, vrid även brytaren (**E1**) till ON, så som indikeras i **Figur 3**.

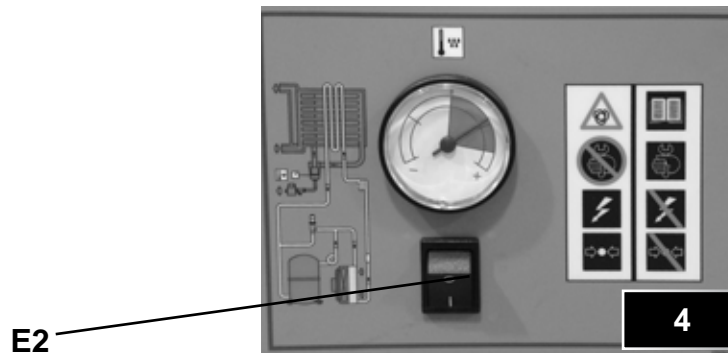



2




3

5. I kompressorer försedda med torkar, ska du dessutom ställa brytaren E2 i läge I för att starta köldmediets tork (Fig. 4). Efter ca 10 minuter, kommer den nominella daggpunkten att nås.



	<p>För att säkerställa optimal driftseffektivitet, undvik att trycka upprepade gånger på strömbrytaren på torken i ett kort tidsintervall. Vänta i minst 5 minuter för att starta torken igen efter avslutad operation, för att möjliggöra tryckutjämningen</p>
---	---

6. Öppna luftutloppsventilen (AV)

	<p>Inför årskontrollen, låt kontrollera tanken av en behörig organisation eller vid en auktoriserad serviceverkstad. Anteckna datum för ingreppet på tanken</p>
---	---

7.3 Stopp

1. Ställ strömbrytaren **E2** på tryckvakten i läge 0 (**AUTO**) eller vrid brytaren **E1** till läge OFF (**Fig. 4**).
2. Stäng luftutloppsventilen (AV).
3. Stäng av strömmen.

Om en kompressor med tryckvakt stannar under driften på grund av ett avbrott i spänningen, måste trycket som kommer från luftutloppsröret släppas ut genom att flytta strömställaren som är placerad på den övre delen av tryckvakten ställas på 0 för att undvika att kompressorn startas i närvaron av mottryck, när spänningen startas om.

7.4 Urdrifftagning

Efter kompressorns varaktighet, gör så här:

1. Stoppa kompressorn och stäng ventilen för luftuttömning.
2. Koppla bort spänningen och koppla ifrån kompressorn från elnätet.
3. Tömma ut trycket ur kompressorn.
4. Isolera och tryckavlasta den del av tryckluftsnätverket som är anslutet till dräneringsventilen. Koppla

bort kompressorn från tryckluftsnätet.

5. Töm ut oljan om kompressorn är smord.


7.5 Lagring

Efter kompressorns varaktighet, gör så här:

- Skydda kompressorn mot damm och fukt genom att ställa undan den på en ren, torr, väl ventilerad plats.
- Se till att kompressorn inte utsätts för vibrationer.
- Om kompressorn är förpackad, lägg korrosionsskyddspapper (VCI) i kartongen.
- Förvara kompressorn rak, inte upp och ner eller på sidan.
- Om kompressorn förvaras under en period av ett år eller mer, rotera lagren en gång i månaden för att ändra placeringen av kullagren. Kontakta supportcentret för denna åtgärd

8 - UNDERHÅLL

8.1 Förebyggande allmänt underhållsprogram

	<p>Programmet summerar instruktionerna för underhållsarbetet. Läs motsvarande avsnitt innan du utför underhållsingreppen.</p> <p>Vid underhåll, ersätt alla de isärtagna tätningsskomponenterna, såsom packningar, O-ringar och brickor.</p> <p>Kontrollerna med "längre intervall" måste också omfatta de med "kortare intervall."</p>
---	---

- Underhållsintervaller för SMORDA KOMPRESSORER

Ingrepp	Funktionsvillkor STANDARD		Funktionsvillkor TUNGA (damm - fukt)		Avsn.
	Timmar av Funktion	Period	Timmar av Funktion	Period	
Tömning av kondensvatten ur tanken	---	dagligen	---	dagligen	9.1
Rengöring av luftfilter/patron	500	3 månader	250	1,5 månader	9.2
Byta luftfilter/patron	2000	12 månader	1000	6 månader	9.3
	4000	24 månader	2000	12 månader	9.3
Kontroll av oljenivån	---	dagligen	---	dagligen	9.4
Byte av olja	2000	12 månader	1000	6 månader	9.6
Byte av backventilen, Byte av tryckvaktens ventil	2000	12 månader	1000	6 månader	C.A.
Byte av backventilen, Byte av tryckvaktens ventil, Byte av ventilplattorna, Byte av tätningssringen, Byte av packningar Kontroll av cylindrar och kolvar	4000	24 månader	2000	12 månader	C.A.

- Underhållsintervaller för OLJEFRIA KOMPRESSORER

Ingrepp	Funktionsvillkor STANDARD		Funktionsvillkor TUNGA (damm - fukt)		Avsn.
	Timmar av Funktion	Period	Timmar av Funktion	Period	
Tömning av kondensvatten ur tanken	---	dagligen	---	dagligen	9.1
Rengöring av luftfilter/patron	500	3 månader	250	1,5 månader	9.2
Byta luftfilter/patron	2000	12 månader	1000	6 månader	9.3
	4000	24 månader	2000	12 månader	9.3
Byte av backventilen, Byte av tryckvaktens ventil	2000	12 månader	1000	6 månader	C.A.
Byte av backventilen, Byte av tryckvaktens ventil, Byte av ventilplattorna, Byte av tätningssringen, Byte av packningar Kontroll av cylindrar och kolvar	4000	24 månader	2000	12 månader	CA.


Anmärkingar :

1. **I DE SMORDA KOMPRESSORERNA** Kontrollera att oljenivån befinner sig i den röda cirkeln på varningslampans glas.
2. Använd handskar och skyddsglasögon.
3. För normal drift i en ren miljö. Oftare när kompressorn arbetar i en dammig miljö.
4. I dammig miljö, är det väsentligt ett filter för tung användning (tillgängligt som tillval).
5. Där C.A. anges, ska ingreppet utföras av ett Supportcenter.

Förebyggande underhållsprogram för lufttorkar

Gäller endast för köldmediets torkare

Ingrepp	Timmar av Funktion	Period
Tömning av kondensvatten	---	dagligen
Kontroll av kondensatavtapningens funktion	---	varje vecka
Underhållssats 2000 timmar	2000	12 månader
Underhållssats 4000 timmar	4000	24 månader

	Kontrollera regelbundet att kondensatet töms ut genom den särskilda tömningsenheten på köldmediets tork. Mängden kondensat ut beror på driftförhållandena
---	---

Rekommenderade belastningscykler

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)		TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)	
DRIFTRYCK:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
TYSTADE KOMPRESSORER			FÖLJ PÅFYLLNINGSCYKEL MED TEMPERATUR (+30°C)				FÖLJ PÅFYLLNINGSCYKEL MED TEMPERATUR (+30°C)	
DRIFTRYCK:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Maximalt antal motorstarter per timme: 20.

8.2 Smörjning av kompressorerna

Använd olja med

ISO VG = 100 och viskositet cSt vid 40° lika med 100,

för att bevara kompressorn i utmärkta funktionsförhållanden.

För applikationerna **SNOW** eller **SUFAG** ska du använda mineralolja med

ISO VG = 32 e viscosità cSt a 40° pari a 30

per mantenere il compressore in eccellenti condizioni di funzionamento.

Konventionella smörjmedel är inte lämpliga för extrema förhållanden i kolvkompressorer i själva verket kan de orsaka en snabb nedbrytning av oljan, överhettning, potentiellt irreversibel skada och leda till höga reparationskostnader. De högpresterande smörjmedlen, förlänger dock livslängden på utrustningen.

8.3 Underhållssats

Underhållssatser finns tillgängliga och de erbjuder fördelar som garanteras av originalreservdelar och minskade underhållskostnader. Satsen omfattar alla komponenter som behövs för underhållet.



1. Använd bara auktoriserade reservdelar. Eventuella skador eller fel som orsakas av användning av otillåtna delar täcks inte av tillverkarens garanti eller produktansvar.
2. Utför det underhållsintervall som inträffar först. Den lokala representanten för företaget kan ändra förebyggande underhållsprogram, särskilt underhållsintervallerna, beroende på omgivningsförhållandena och kompressorns funktion.
3. För information om innehållet i varje sats, se reservdelslistan.

8.4 Bortskaffning av använda delar

Filtren och alla andra delar som används (t.ex. hygroskopisk substans, smörjmedel, rengöringsdukar, maskindelar, etc.) måste tas om hand på ett säkert sätt som inte är skadligt för miljön, i enlighet med miljölagstiftningen och de lokala föreskrifterna.

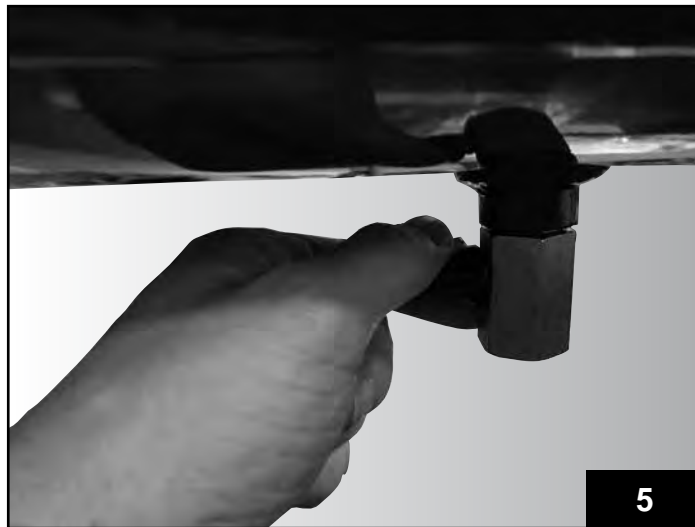
9 - UNDERHÅLLSPROCEDURER

9.1 Tömning av kondensvatten ur tanken



Innan du utför reparations- eller underhållsinsgrepp, släpp ut trycket ur kompressorn. Koppla bort spänningen och isolera kompressorn från elnätet.

Det är nödvändigt för att förhindra korrosion: beroende på användningsförhållandena, kan kondensatet ackumuleras inuti tanken och **måste då tömmas ut dagligen**. Denna operation kan utföras manuellt, genom att öppna avtappningskranen (**Fig. 5**).



Inför årskontrollen, låt kontrollera tanken av en behörig organisation eller vid en auktoriserad serviceverkstad. Anteckna datum för ingreppet på tanken. Följ tillämpliga lokala bestämmelser. **Användningen av lufttanken är inte tillåten när väggjockleken når ett minimivärde som anges i certifieringen för tanken (en del av dokumentationen som levereras med enheten).**

Varaktigheten för lufttanken beror främst på arbetsmiljön.

Undvik att installera kompressorn i en smutsig och korrosiv miljö, eftersom detta avsevärt minskar tankens varaktighet.

Förankra inte tanken eller dess komponenter direkt på marken eller i stela strukturer.

Montera trycktanken utrustad med anti-vibrationsdämpare för att undvika fel som orsakats av överdrivna påfrestningar som orsakas av vibrationer i tanken under användningen.

Använd tanken enligt temperatur- och tryckgränserna som står på dataskylten och på testrapporten.

Gör inga ändringar i denna tank med hjälp av svetsning, borrar eller andra bearbetningsmetoder.



Både förbrukad olja och kondensvatten MÅSTE BORTSKAFFAS enligt gällande miljölagar

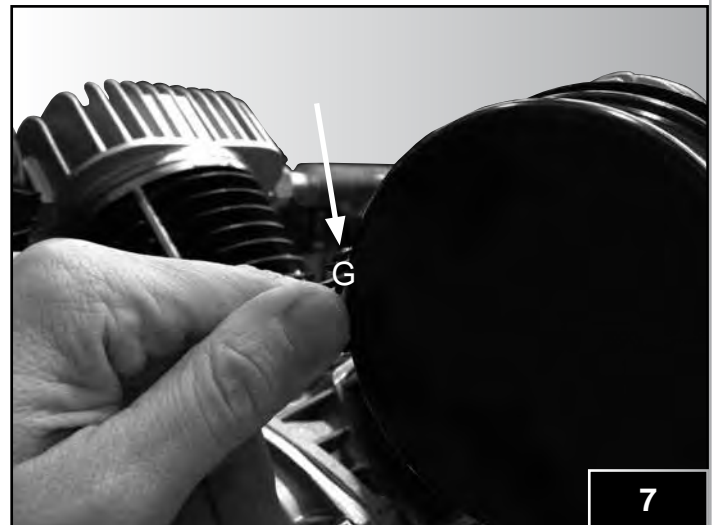
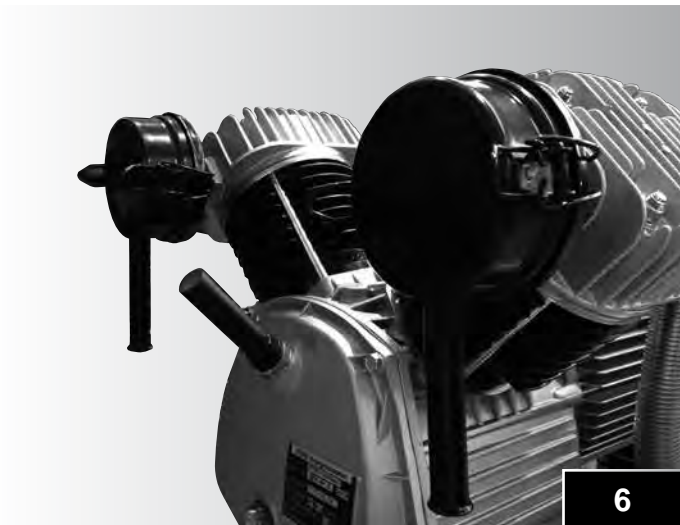
9.2 Rengöring av luftfiltret



Innan du utför reparations- eller underhållsinsgrepp, stoppa kompressorn och släpp ut trycket. Koppla bort spänningen och isolera kompressorn från elnätet. Vänta i 30 minuter

För att säkerställa luftfiltrets renhet, följ de angivna stegen:

1. Stoppa kompressorn och vänta i 30 minuter.
2. Frigör de två krokarna **G** på locket och ta bort det (**Fig. 7**)
3. Tillgodose blåsningen av luftfiltret
4. Återmontera luftfiltrets kåpa och fäst de två krokarna



9.3 Byte av luftfiltret



Innan du utför reparations- eller underhålls-ingrepp, stoppa kompressorn och släpp ut trycket. Koppla bort spänningen och isolera kompressorn från elnätet. Vänta i 30 minuter

För att byta luftfilter, följ faserna nedan:

1. Frigör de två krokarna **G** på locket och ta bort det (**Fig. 7**)
2. Se till att byta filterelementet (**Fig. 8**)
3. Återmontera luftfiltrets kåpa och fäst de två krokarna **G**.

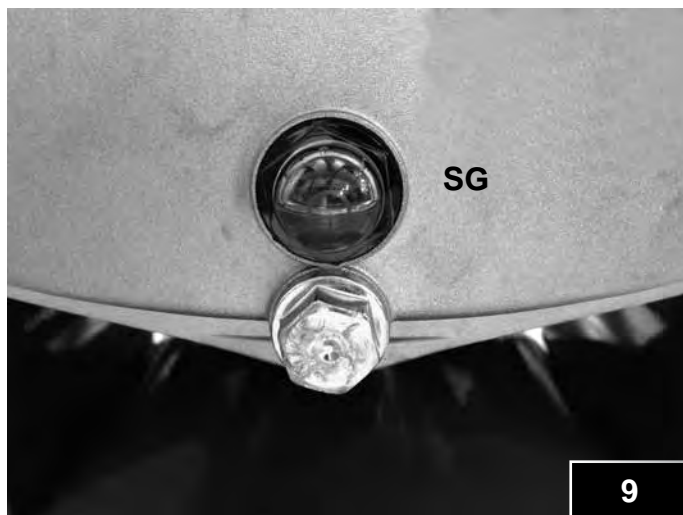
9.4 Kontroll av oljan (för smorda modeller)



Innan du utför reparations- eller underhålls-ingrepp, stoppa kompressorn och släpp ut trycket. Koppla bort spänningen och isolera kompressorn från elnätet. Vänta i 30 minuter

För att kontrollera oljenivån, följ stegen som anges:

1. Uppmärksamma att oljenivån, som aldrig får lämna den röda cirkeln, som är placerad mitt i oljenivågivaren **SG** (**Fig. 9**)

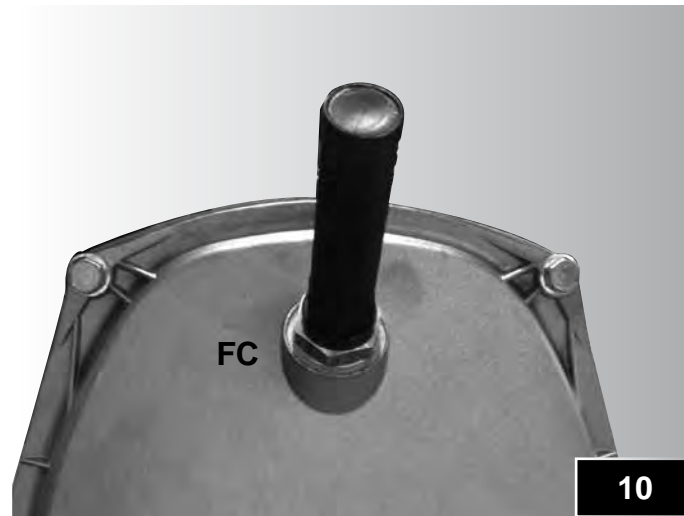


9.5 Oljepåfyllning (för smorda modeller)



Innan du utför reparations- eller underhålls-ingrepp, stoppa kompressorn och släpp ut trycket. Koppla bort spänningen och isolera kompressorn från elnätet. Vänta i 30 minuter.

1. Skruva loss oljepåfyllningspluggen **FC** (Fig. 10).
2. Fyll på olja med en tratt tills smörjmedelsnivån på indikatorn **SG** är i mitten av den röda cirkeln som finns på oljenivåindikatorn **SG** (Fig. 9).
3. Skruva på oljepåfyllningspluggen **FC**.



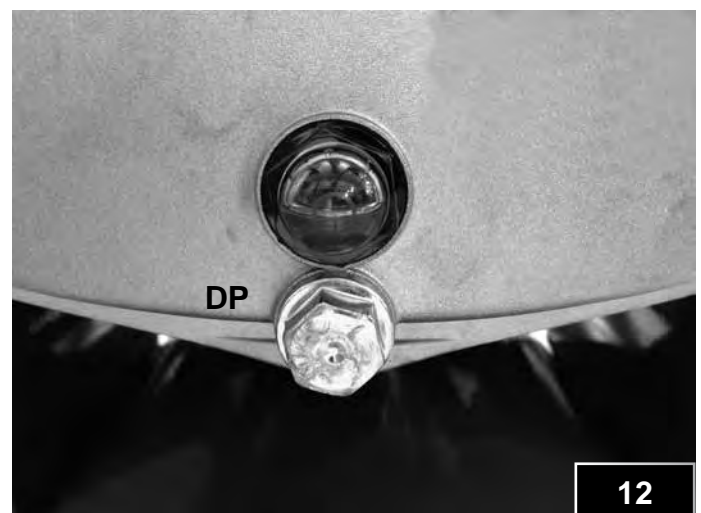
9.6 Oljebyte (för smorda modeller)



Innan du utför reparations- eller underhållsåtgärder, stoppa kompressorn och släpp ut trycket. Koppla bort spänningen och isolera kompressorn från elnätet. Vänta i 30 minuter

För att byta ut olja, följ stegen som anges:

1. Skruva loss oljepåfyllningspluggen **FC** (Fig. 11).
2. Placera en grund behållare under oljeavtappningspluggen **DP**.
3. Skruva loss oljetömningssproppen **DP** (Fig. 12), med en insexnyckel.
4. Efter tömningen, skruva på oljepåfyllningspluggen **DP** igen.
5. Utför oljepåfyllningen enligt avsnitt **9.5 OLJEPÅFYLLNING (för smorda modeller)**
6. Skruva på oljepåfyllningspluggen **FC**.





Både förbrukad olja och kondensvatten **MÅSTE BORTSKAFFAS** enligt gällande miljölagar

9.7 Andra underhållsingrepp

För alla andra underhållsingrepp, Byte av backventilen (byte av tryckvaktens ventil, byte av ventilplattan, byte av tätningringarna, byte av packningar, kontroll av cylindern och kolvarna) råder vi dig att kontakta kvalificerad personal.

10 - FELSÖKNING

För oljefria kompressorer

Observation	Möjliga orsaker	Åtgärd
Otillräckligt tryck	Luftläckage	Kontakta supportcentret
	Tillsatt luftfilter	Rengör eller byt ut luftfiltret
	Felaktig reglering av tryckvakt	Utför en korrekt reglering
	För hög bränsleförbrukning	Reducera förbrukarna
	Skadad ventilplatta	Kontakta supportcentret
	Fel på tryckvaktens ventil	Kontakta supportcentret
	Magnetventil inte fungerar	Kontakta supportcentret
Enheten accelererar inte	Spänningsfall vid motorpolerna	Använd en kabel på korrekt dimension. Kontakta supportcentret.
	Backventil fungerar felaktigt	Kontakta supportcentret
	Magnetventil inte fungerar	Kontakta supportcentret
Tankens tryck överskrider den maximala nivån och leder till utsläpp ur säkerhetsventilen	Tryckvakten har ställts in på fel sätt eller är ur funktion	Kontakta supportcentret
	Trasig magnetventil	Kontakta supportcentret
Luftläckage från tryckvaktens ventil	Problem med backventilen	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret
	Ventil för tryckvakt som inte kan användas	Kontakta supportcentret
Tanken bibehåller inte trycket	Fel på backventilen	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret
	Luftläckage	Kontrollera och korriger vid behov
För ofta förekommande starter/för korta funktionsperioder	Tryckvakten har ställts in på fel sätt	Korriger inställningen för tryckvakt
	Problem med backventilen	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Kompressorn startar inte	Elektriskt fel	Kontrollera elsystemet. Kontrollera säkringarnas täthet och linjeterminalerna
Överbelastningsrelä om kopplar ifrån	För hög omgivningstemperatur	Förbättra ventilationen i miljön
	Rotationsriktningen för fläkten är felaktig	Kontrollera motorns elanslutningar
	För lågt voltal	Kontrollera kapaciteten i nätverket och kabelstorleken.
		Nollställ reläet. Om problemet kvarstår, kontakta supportcentret
	Trycköverbelastning i maskinen	Kompressorn kommer att starta när trycket återgår under den förinställda nivån
	Överlastreläet är felinställt	Kontrollera och nollställ reläet
	Trasig magnetventil	Kontakta supportcentret
	Läckage från backventilen retur	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret
	Överström orsakad av ett fel hos motorn eller av kompressor	Kontakta supportcentret

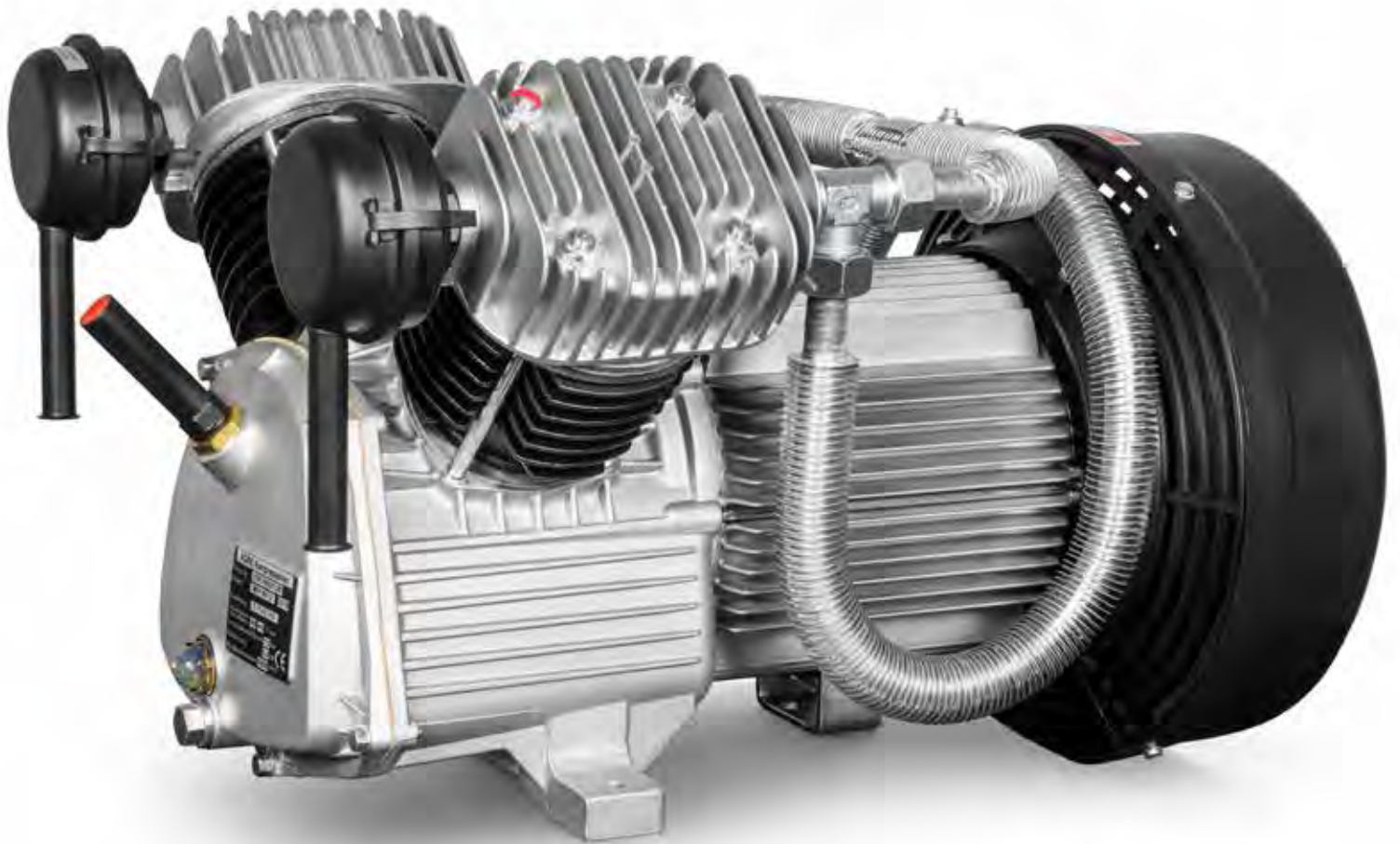
För kompressorer som smörjs med olja

Observation	Möjliga orsaker	Åtgärd
Otillräckligt tryck	Luftläckage	Kontakta supportcentret
	Tillsatt luftfilter	Rengör eller byt ut luftfiltret
	Felaktig reglering av tryckvakt	Utför en korrekt reglering
	För hög bränsleförbrukning	Reducera förbrukarna
	Skadad ventilplatta	Kontakta supportcentret
	Fel på tryckvaktens ventil	Kontakta supportcentret
	Magnetventil inte fungerar	Kontakta supportcentret
Enheten accelererar inte	Spänningsfall vid motorpolerna	Använd en kabel på korrekt dimension. Kontakta supportcentret.
	Backventil fungerar felaktigt	Kontakta supportcentret
	Magnetventil inte fungerar	Kontakta supportcentret
Tankens tryck överskrider den maximala nivån och leder till utsläpp ur säkerhetsventilen	Tryckvakten har ställts in på fel sätt eller är ur funktion	Kontakta supportcentret
	Trasig magnetventil	Kontakta supportcentret
Luftläckage från tryckvaktens ventil	Problem med backventilen	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret
	Ventil för tryckvakt som inte kan användas	Kontakta supportcentret
Tanken bibehåller inte trycket	Fel på backventilen	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret
	Luftläckage	Kontrollera och korriger vid behov
För ofta förekommande starter/för korta funktionsperioder	Tryckvakten har ställts in på fel sätt	Korriger inställningen för tryckvakt
	Problem med backventilen	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret

Osservazione	Possibili cause	Rimedi
Hög oljeförbrukning	Oljenivån för hög	Överfyll inte vevhuset. Håll nivå i röd cirkel av synglas
	Kolvring (er) slitna eller trasiga	Ha tillstånd av kolvringar kontrollerade
Kompressorn startar inte	Elektriskt fel	Kontrollera elsystemet. Kontrollera säkringarnas täthet och linjeterminalerna
Överbelastningsrelä om kopplar ifrån	För hög omgivningstemperatur	Förbättra ventilationen i miljön
	Rotationsriktningen för fläkten är felaktig	Kontrollera motorns elanslutningar
	För lågt voltal	Kontrollera kapaciteten i nätverket och kabelstorleken.
		Nollställ reläet. Om problemet kvarstår, kontakta supportcentret
	Trycköverbelastning i maskinen	Kompressorn kommer att starta när trycket återgår under den förinställda nivån
	Överlastreläet är felinställt	Kontrollera och nollställ reläet
	Trasig magnetventil	Kontakta supportcentret
	Läckage från backventilen retur	Byt ut ventilen. Kontakta supportcentret
	Överström orsakad av ett fel hos motorn eller av kompressor	Kontakta supportcentret

Bruksanvisning




AEROTEC



1 - SIKKERHETFORHOLDSREGLER

1.1 Sikkerhetssymboler

Forklaring

	Fare
	Advarsel
	Viktig anmerkning

1.2 Generelle sikkerhetsforholdsregler

Generelle forholdsregler

1. Operatøren må følge sikre arbeidsprosedyrer og overholde alle krav og forskrifter om sikkerhet på arbeidsplassen.
2. Hvis noen av disse uttalelsene er i strid med gjeldende forskrifter, gjelder den strengeste bestemmelsen av de to.
3. Installasjon, drift, vedlikehold og reparasjon skal bare utføres av autorisert, faglært og spesialisert personale.
4. Kompressoren regnes ikke å være i stand til å produsere luft som kan kvalifiseres som pusteluft. For å kunne kvalifiseres som pusteluft, må trykkluften være tilstrekkelig renses i overensstemmelse med gjeldende forskrifter og standarder.
5. Før du gjør ekstraordinært vedlikehold, reparasjoner, justeringer eller kontroller, må du stanse kompressoren, trykke på nødstopknappen, slå av spenningen og avlaste trykket i kompressoren. I tillegg må skillebryteren åpnes og låses.
6. Lek aldri med trykkluften. Rett ikke luftstrømmen mot huden eller mot andre personer.
Bruk den ikke til å fjerne smuss fra klærne dine. Vær meget forsiktig når du bruker trykkluft til å rengjøre utstyret. Bruk vernebriller.
7. Eierne er ansvarlig for å holde enheten i forsvarlig stand. Alle reservedeler eller tilbehør, som på noen måte kan påvirke sikkerheten, må skiftes ut.

- Ikke gå eller stå på kompressoren eller på noen av dens deler.

1.3 Sikkerhetsforholdsregler under installering




Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som følge av at man ikke har fulgt disse forholdsreglene eller de alminnelige forholdsreglene som kreves for installering, drift, vedlikehold og reparasjon, selv om det ikke er spesielt nevnt.


Forholdsregler under installering

- Maskinen må kun løftes med egnet utstyr i overensstemmelse med gjeldende sikkerhetsforskrifter. Løse eller dreibare deler må festes godt før enheten løftes. Det er strengt forbudt å stanse eller oppholde seg i risikoområdet under den hengende lasten. Løftehastigheten (akselerasjon og deselerasjon) må holdes innenfor sikre grenser. Bruk vernehjelm når du arbeider i et område hvor det er hengende utstyr eller løfteutstyr.
- Plasser maskinen på et sted hvor luften er så frisk og ren som mulig. Installer eventuelt et luftavtrekk. Luftinntaket må ikke tilstoppes. Pass på at det kommer minst mulig fuktighet inn i luftinntaket.
- Fjern alle blindflensene, pluggene, dekslene og silikagelposene før du kobler sammen rørledningene.
- Luftslangene må ha riktig størrelse og være egnet for driftstrykket. Bruk aldri slitte, skadede eller ødelagte slanger. Fordelingsrørene og -koblingene må ha riktig størrelse og være egnet for driftstrykket.
- Innsugningsluften må være fri for brennbare gasser, damper og partikler, som malingsfortynnere, som kan forårsake brann eller en innvendig eksplosjon.
- Plasser luftinntaket slik at det ikke er noen risiko for at løstsittende plagg kan suges inn.
- Kontroller at avløpsslangen som forbinder kompressoren til den siste kjøleren, eller til trykkluftnettet, kan utvide seg når den blir varm, og at den ikke berører eller befinner seg i nærheten av brennbart materiale.
- Legg ikke utvendig trykk på luftutløpsventilen: det tilkoblede røret må ikke utsettes for påkjenninger.
- Hvis det er installert en fjernkontroll, skal maskinen forsynes med en godt synlig plakat som sier:
- Maskinene må installeres slik at de har tilfredsstillende tilgang til kjøleluft og at utblåsningsluften ikke resirkuleres mot kompressorens luftinntak eller inntaket for kjøleluft.
- De elektriske tilkoblingene må utføres i overensstemmelse med gjeldende forskrifter. Maskinene skal være jordet og ha sikringer som beskytter mot kortslutning på alle faser. I nærheten av kompressoren skal det installeres en låsbar bryter.

12. På maskiner med automatisk start-stopp-system, eller hvis automatisk restart-funksjon etter strømbrudd er aktivert, skal det stå et skilt ved siden av instrumentpanelet som sier: "Denne maskinen kan starte uten forvarsel".
13. Systemer med flere kompressorer skal ha manuelle ventiler som avskjærer hver kompressor. Stol ikke på tilbakeslagsventilene for avskjæring av trykkanleggene.
14. Ikke fjern eller tukle med maskinens sikkerhetsanordninger, vern eller isoleringer. Alle trykkbeholdere eller tilleggsutstyr som er montert på utsiden av maskinen og som inneholder luft med høyere trykk enn atmosfæretrykket, skal være beskyttet med en trykkavlastningsanordning eller obligatoriske anordninger.
15. Rør og andre deler som har høyere temperatur enn 80 °C (176 °F), og som utilsiktet kan bli berørt av personalet under normal drift, skal være beskyttet eller isolert. De andre rørene med høy temperatur må være tydelig merket.
16. Kontakt produsenten hvis bakken ikke er plan, eller kan bli utsatt for varierende hellinger.

	<p>Les også følgende sikkerhetsforholdsregler: Sikkerhetsforholdsregler under drift og Sikkerhetsforholdsregler under vedlikehold.</p> <p>Disse forholdsreglene gjelder for maskiner som bruker eller forbruker luft eller inerte gasser. Bruk av andre gasser krever ekstra sikkerhetsforholdsregler som er typiske for nettopp den spesielle anvendelsen. Disse omfattes ikke av denne publikasjonen.</p> <p>Noen forholdsregler er av generell karakter og gjelder for ulike typer utstyr og maskiner, derfor kan det være at noen av anvisningene ikke er relevante for din maskin.</p>
---	---

1.4 Sikkerhetsforholdsregler under drift

	<p>Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som følge av at man ikke har fulgt disse forholdsreglene eller de alminnelige forholdsreglene som kreves for installering, drift, vedlikehold og reparasjon, selv om det ikke er spesielt nevnt.</p>
---	---

Forholdsregler under drift

1. Bruk kun slangeforbindelser og -koblinger av korrekt type og størrelse. Pass på at du holder godt fast i den åpne enden når luften passerer gjennom en slange eller et luftrør. Lar du enden henge løst, kan den påføre kraftig slag og skader. Kontroller at det ikke er trykk i slangen lenger før du kobler den fra.
2. Den som starter maskiner med fjernkontroll må ta de nødvendige forholdsregler, og forsikre seg om at det ikke er noen som holder på med kontroll eller arbeider på maskinen. Maskinen skal derfor forsynes med en egnet advarsel om at den kan startes med fjernkontroll.
3. Ikke bruk maskinen hvis det er en mulighet for at den kan suge inn brannfarlig eller giftig røyk, damper eller partikler.
4. Ikke la maskinen fungere med høyere eller lavere kapasitet enn hva den har.
5. De som oppholder seg i områder eller lokaler hvor lydtrykket er lik eller høyere enn 90 dB(A), må bruke hørselsvern.
6. Kontroller jevnlig at:
 - alle beskyttelsesanordninger er på plass og sitter fast
 - alle slanger og/eller rør i maskinen er i god stand, sitter fast og ikke er utsatt for friksjon
 - det ikke finnes lekkasjer
 - alle festeanordninger er strammet
 - alle strømledere sitter fast og er i optimal stand
 - sikkerhetsventilene og de andre trykkreduksjonsanordninger ikke er tilstoppet av smuss eller maling
 - luftutløpsventilen og luftnett (f.eks. kanaler, koblinger, manifolder, ventiler, slanger osv.) er i god stand, at de ikke er slitte eller er blitt brukt til annet.
7. Hvis man i luft-varmeanleggene bruker varm kjøleluft fra kompressorene, for eksempel for å varme opp arbeidsområdet, må man ta forholdsregler mot forurensning og mulig kontaminering av pusteluften.
8. Man må ikke fjerne eller tukle med noen av elementene i det lyddempende materialet.
9. Ikke fjern eller tukle med maskinens sikkerhetsanordninger, vern eller isolasjoner. Alle trykkbeholdere eller tilbehør som er montert på utsiden av maskinen og som inneholder luft med høyere trykk enn atmosfæretrykket, skal være beskyttet med en trykkforminsker eller med de obligatoriske anordningene.



Les også følgende sikkerhetsforholdsregler: Forholdsregler under installering og Forholdsregler under vedlikehold.

Disse forholdsreglene gjelder for maskiner som bruker eller forbruker luft eller inerte gasser. Bruk av andre gasser krever ekstra sikkerhetsforholdsregler som er typiske for nettopp den spesielle anvendelsen. Disse omfattes ikke av denne publikasjonen.

Noen forholdsregler er av generell karakter og gjelder for ulike typer utstyr og maskiner, derfor kan det være at noen av anvisningene ikke er relevante for din maskin.

1.5 Sikkerhetsforholdsregler under vedlikehold eller reparasjon



Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som følge av at man ikke har fulgt disse forholdsreglene eller de alminnelige forholdsreglene som kreves for installering, drift, vedlikehold og reparasjon, selv om det ikke er spesielt nevnt.

Sikkerhetsforholdsregler under vedlikehold eller reparasjon

1. 1. Bruk alltid vernebriller.
2. Bruk kun verktøy som er egnet for vedlikeholdet og reparasjonen.
3. Bruk kun originale reservedeler.
4. Vedlikeholdsinngrepene skal kun gjøres etter at maskinen er blitt avkjølt.
5. En skriftlig advarsel med "Arbeid pågår. Må ikke startes." skal plasseres på startanordningen.
6. Den som starter maskiner med fjernkontroll må ta de nødvendige forholdsregler, og forsikre seg om at det ikke er noen som holder på med kontroll eller arbeider på maskinen. Maskinen skal derfor forsynes med en egnet advarsel om at den kan startes med fjernkontroll.
7. Før man fjerner noen av elementene som er under trykk, må maskinen i praksis isoleres fra alle trykkilder og trykket avlastes i hele anlegget.
8. Bruk ikke brannfarlige løsemidler eller karbontetraklorid til rengjøring av delene. Ta sikkerhetsforholdsregler mot giftig utslipp fra rengjøringsvæskene.
9. Rengjør nøye under vedlikehold og reparasjoner. Dekk utsatte deler og åpninger med en ren klut, papir eller tape for å beskytte mot smuss.
10. Man må aldri sveise eller gjøre inngrep som kan føre til at deler i nærheten av smøreanlegget blir varme. Oljekannene må være grundig rengjort, for eksempel med damp, før slike inngrep gjøres.

Trykktankene må aldri sveises eller på noen måte endres.

11. Stans maskinen hvis man ser tegn på eller har mistanke om at en av de innvendige delene i maskinen er overopphetet, men ingen av inspeksjonslukene må åpnes før maskinen er blitt tilstrekkelig avkjølt. På denne måten unngår man å risikere at oljedampen plutselig antennes når det kommer luft til.
12. Bruk ikke åpen flamme som lyskilde for å inspisere maskinen innvendig, tanken når den er under trykk e.l.
13. Kontroller at det ikke ligger igjen verktøy, forskjellige deler eller filler på eller inni maskinen.
14. Vedlikeholdet av alle regulerings- og sikkerhetsanordninger må utføres med nødvendig aktsomhet for å sikre korrekt drift. De må aldri deaktiveres.
15. Før maskinen gjøres klar for bruk etter vedlikehold eller service, må du kontrollere at trykk-, temperatur- og driftstidsinnstillingene er korrekte. Kontroller at alle kontroll- og stoppanordninger er slått på og at de fungerer korrekt. Hvis koblingen på kompressorens drivaksel er blitt fjernet, må du kontrollere at den monteres på igjen.
16. Beskytt motoren, luftfilteret, de elektriske komponentene og reguleringskomponentene slik at fuktighet ikke trenger inn, for eksempel når man rengjør med damp.
17. Kontroller at alt lyddempende materiale samt vibrasjonsdemperne, som f.eks. det lyddempende materialet i karosseriet og i kompressorens luftinntak- og -utløp, er i god stand. Hvis det er skadet, skal det skiftes ut med produsentens originale materialer, for at ikke lydtrykket skal øke.
18. Bruk ikke etsende løsemidler som kan skade trykkluftnettet, f.eks. polykarbonatbeholderne.
19. **Vi understreker følgende sikkerhetsforholdsregler når man håndterer kjølemedier:**

Damp fra kjølegasser må ikke inhaleres. Kontroller at arbeidsområdet har tilstrekkelig utluftning. Bruk om nødvendig åndedrettsvern.

Bruk alltid spesielle hansker. Skyll med rikelig med vann dersom kjølemediet kommer i kontakt med huden. Hvis kjølevæsken kommer i kontakt med huden gjennom klærne, skal du ikke rive opp tøyet eller ta det av. Hell rikelige mengder med friskt vann på stoffet til kjølevæsken er helt forsvunnet. Henvend deg deretter til legevakten.
20. Beskytt hendene for ikke å brenne deg på de varme delene av maskinen, for eksempel når du tømmer den for olje.



Les også følgende sikkerhetsforholdsregler: Sikkerhetsforholdsregler under installering og Sikkerhetsforholdsregler under drift.

Disse forholdsreglene gjelder for maskiner som bruker eller forbruker luft eller inerte gasser.

Bruk av andre gasser krever ekstra sikkerhetsforholdsregler som er typiske for nettopp den spesielle anvendelsen. Disse omfattes ikke av denne publikasjonen.

Noen forholdsregler er av generell karakter og gjelder for ulike typer utstyr og maskiner, derfor kan det være at noen av anvisningene ikke er relevante for din maskin.

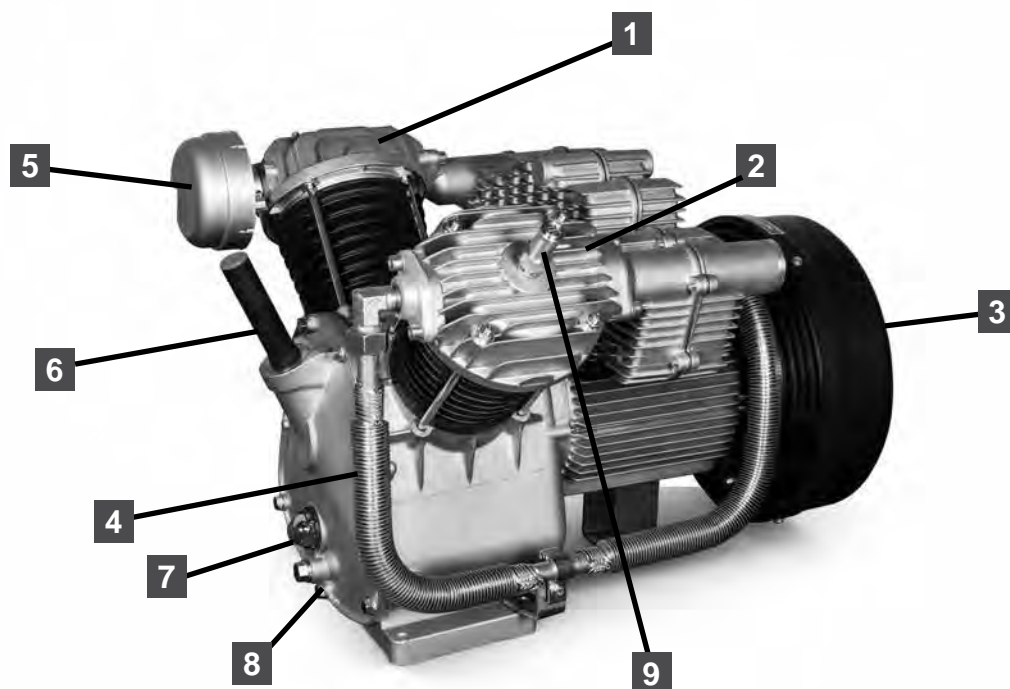
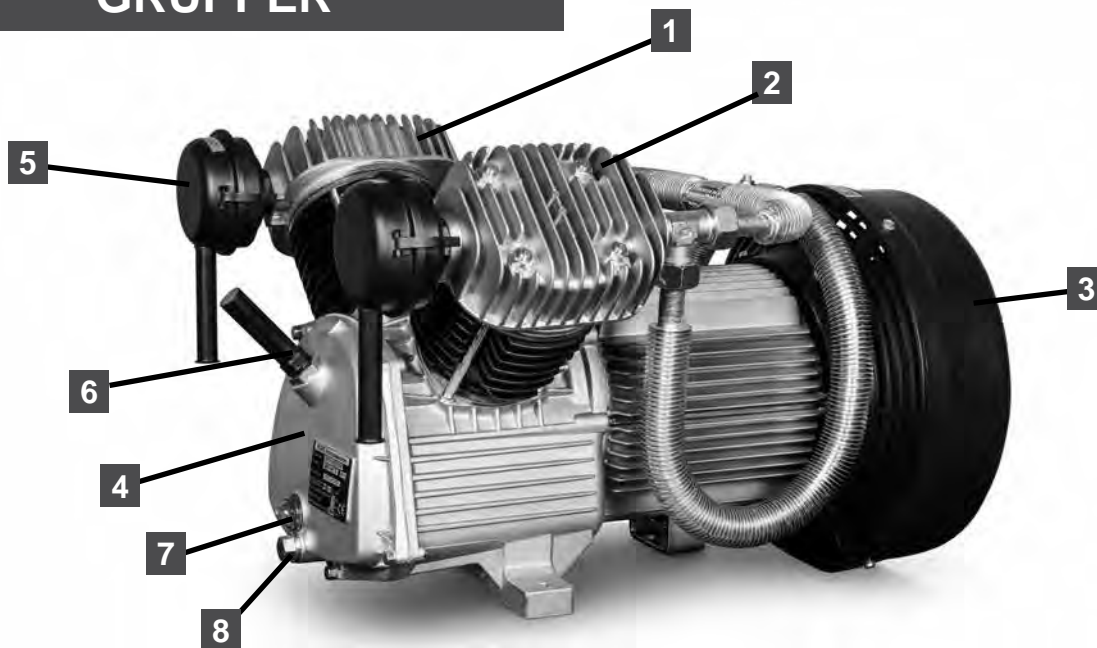
2 - GENERELL BESKRIVELSE

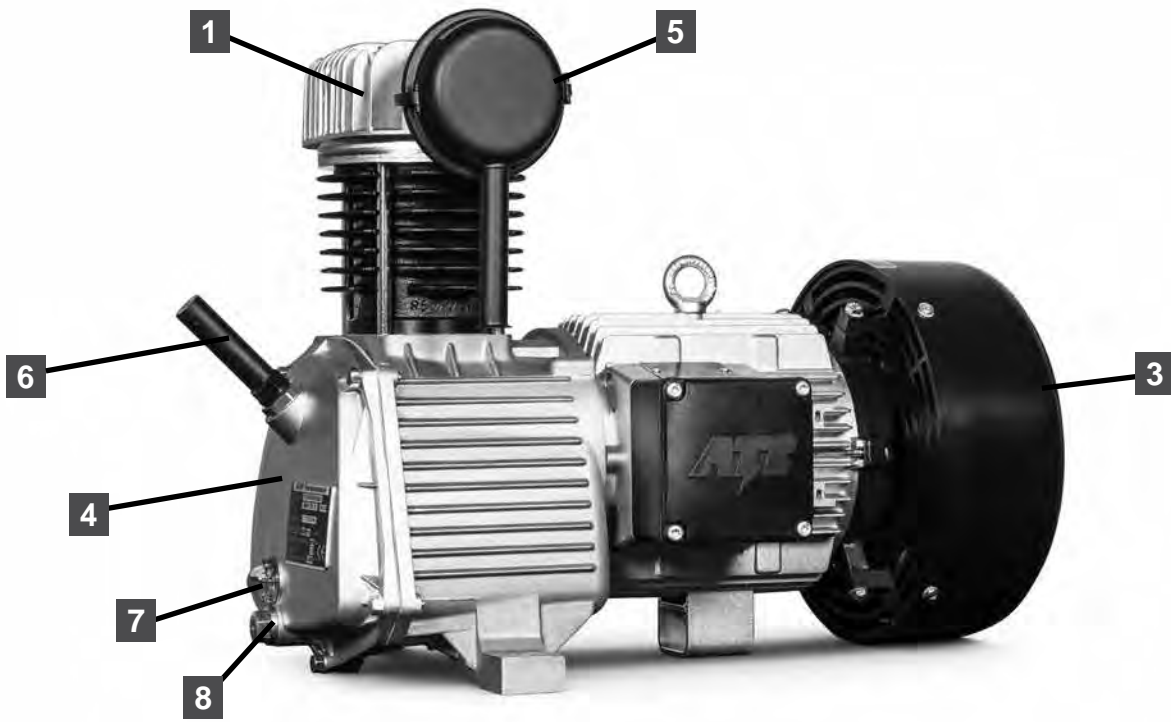
2.1 Innledning

Generell informasjon

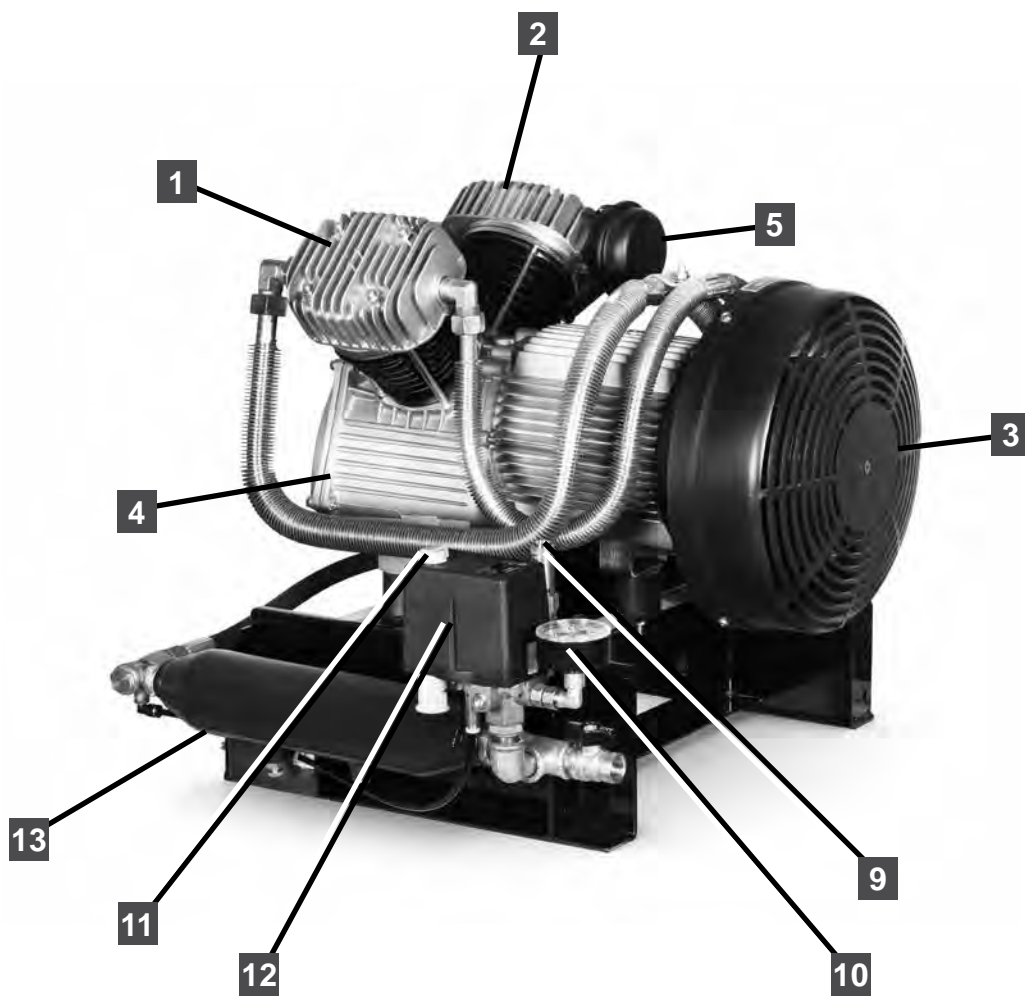
Kompressorene er luftavkjølte, med to sylindre, ettrinns- og totrinns-, oljefritt og smurt stempel. Pumpe-enhetene er konstruert for effektivt driftstrykk på inntil 20 bar, mens kompressorene er konstruert for reelt trykk på inntil 15 bar.

GRUPPER





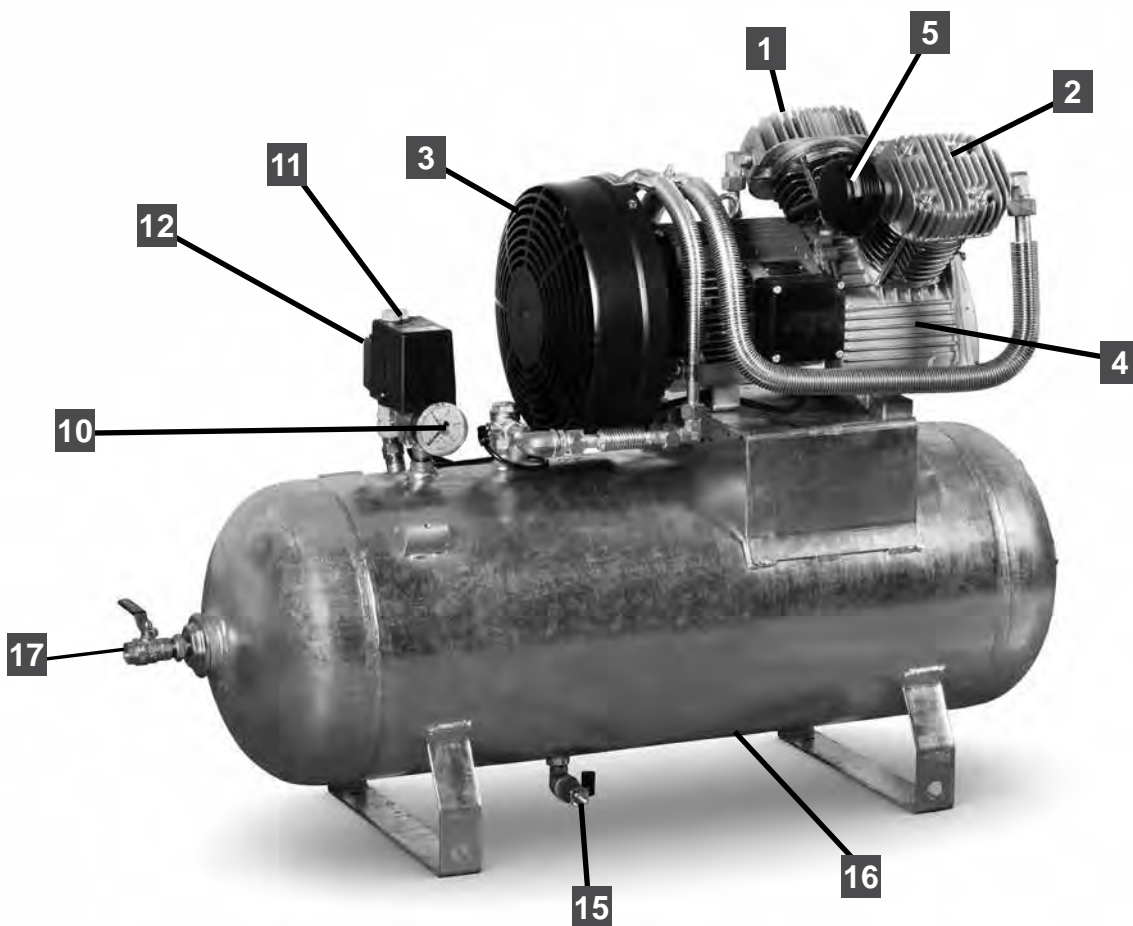
PÅ UNDERSTELL

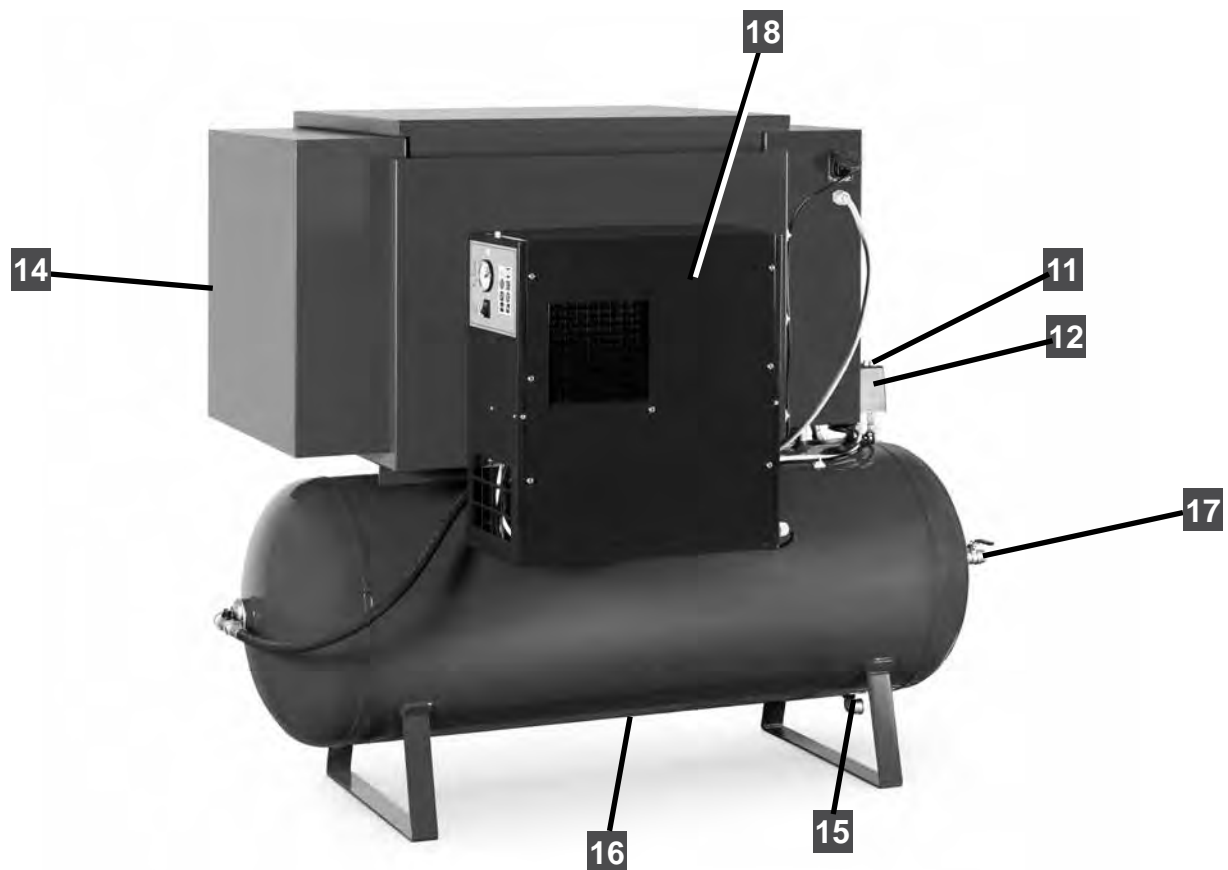


PÅ STØYDEMPET UNDERSTELL

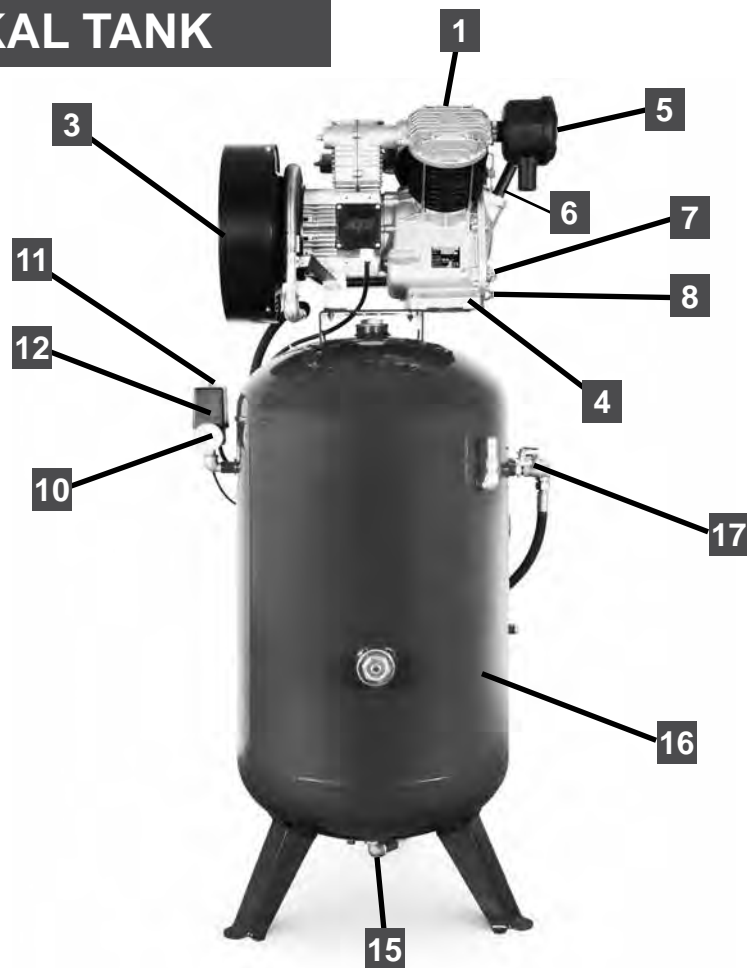


PÅ TANK

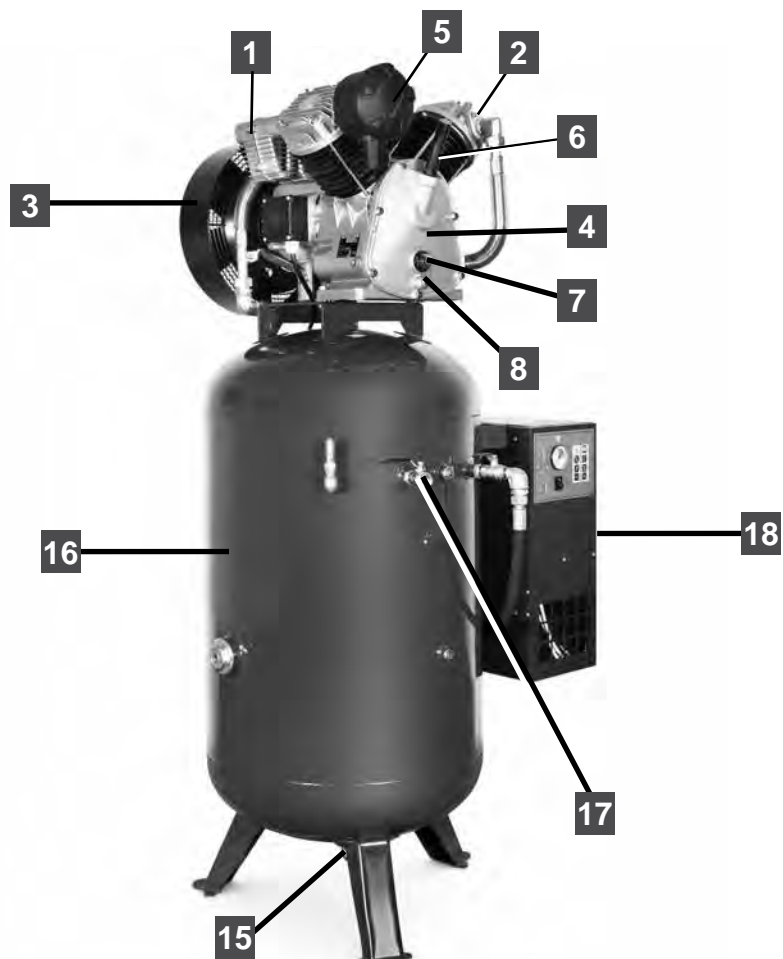


PÅ STØYDEMPET TANK**PÅ STØYDEMPET TANK MED TØRKER**

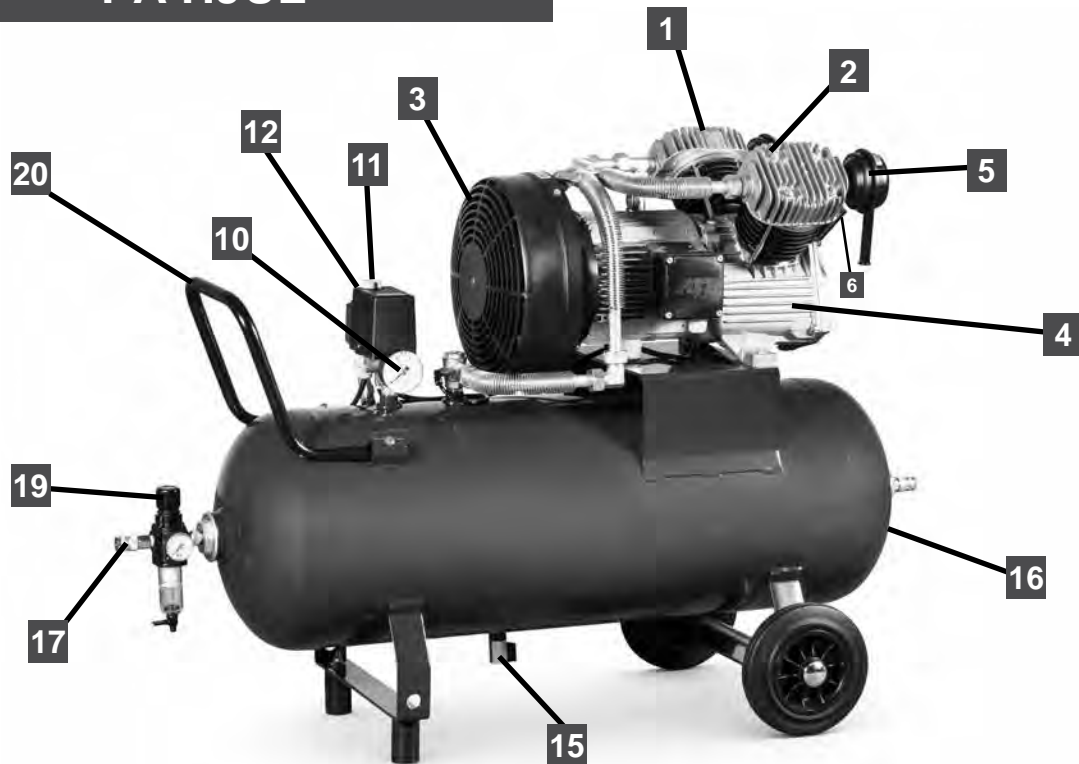
PÅ VERTIKAL TANK



PÅ VERTIKAL TANK MED TØRKER



PÅ HJUL



Referanse	Beskrivelse
1	Sylinder 1
2	Sylinder 2
3	Motor
4	Pumpeenhet
5	Luffilter
6	Oljepåfyllingslokk
7	Kontrollvindu oljenivå
8	Oljetappeplugg
9	Sikkerhetsventil
10	Manometer
11	Bryter pressostat
12	Pressostat
13	Buffertank
14	Støydempende plater
15	Kondensutskiller
16	Lufttank
17	Lufftilførsel
18	Tørker
19	Trykkreduksjonsventil
20	Håndtak

Versjoner

Kompressorenheten omfatter:

- Understell
- Sylindre
- Luftfilter
- Vifte
- Pressostat
- Sikkerhetsventil (i noen modeller)
- Elektrisk flensmotor

Enhetene som er montert på understell omfatter:

- Kompressorblokk
- Luftfilter
- Pressostat
- Vifte
- Sikkerhetsventil
- Manometer
- Elektrisk flensmotor
- Buffertank
- Lyddempende plater (i noen modeller)

Enheten montert på understell er helt driftsklar og utstyrt med pressostat og buffertank

Enhetene som er montert på tank omfatter:

- Kompressorblokk
- Luftfilter
- Pressostat
- Vifte
- Sikkerhetsventil
- Manometer
- Elektrisk flensmotor
- Lyddempende plater (i noen modeller)

- Tank, både horisontal og vertikal

Full feature enhetene (montert på tank med tørker) omfatter:

- Kompressorblokk
- Luftfilter
- Pressostat
- Vifte
- Sikkerhetsventil
- Manometer
- Elektrisk flensmotor
- Lyddempende plater
- Tank, både horisontal og vertikal
- Tørker med automatisk kondensutskilling

Full feature kompressoren er montert på tank med kjøletørker, med DD- og PD-filter. Disse tørkerene fjerner fuktigheten i trykkluften ved å kjøle luften ned til en temperatur nær frysepunktet. Dette gjør at det danner seg kondensvann. Kondensvannet blir automatisk tømt ut. Luften varmes opp før den kommer ut av tørkeren.

2.2 Tilleggsutstyr

Kompressorene kan integreres med følgende tilleggsutstyr. For detaljert informasjon, henvend deg til Servicesenteret.

Referanse	Beskrivelse
	Elektronisk kondensutskiller
	Styreenhet for star-delta start
	Galvanisert tank. Galvanisert tank AD2000

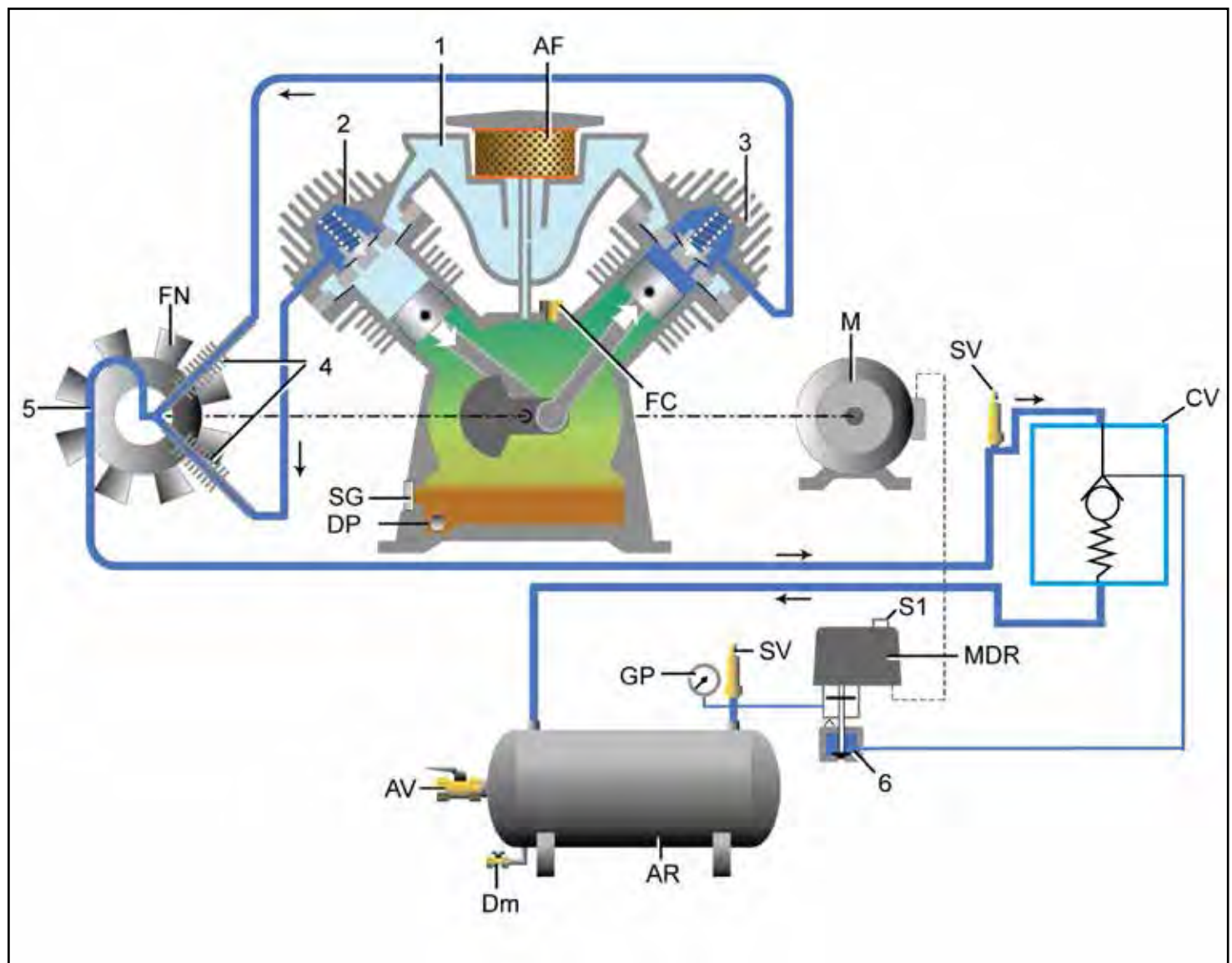
2.3 Luftstrøm

Referanser for flytdiagrammene

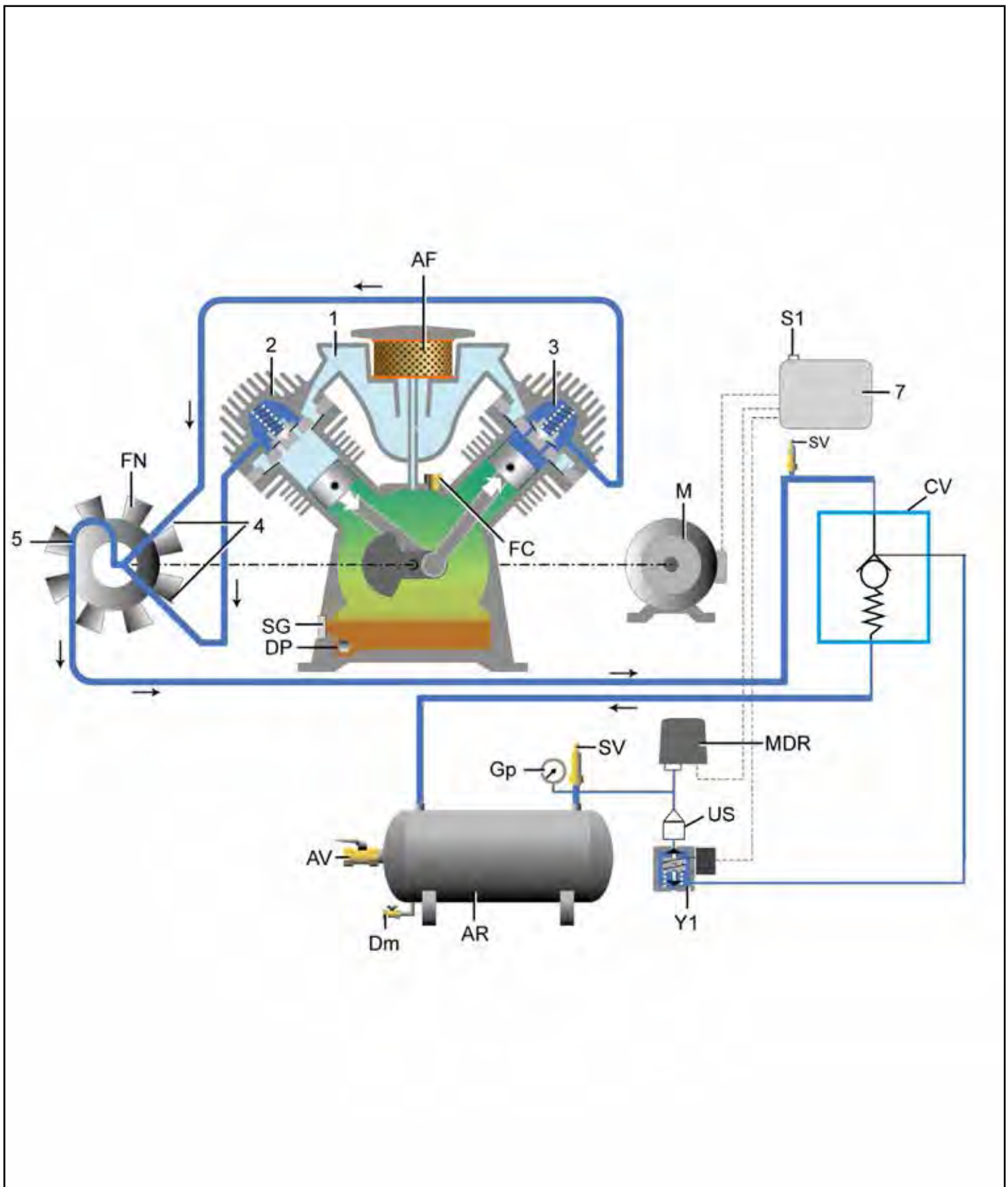
Referanse	Beskrivelse
AF	Luftfilter
AR	Tank
AV/ AV1/AV2	Luftutslippsventiler
CV	Tilbakeslagsventilen
DD	Tørkefilter
DP	Oljetappeplugg
DM	Tømmeventil for kondensvann
FC	Oljepåfyllingslokk
FN	Vifte
GP	Manometer
M	Motor
MDR	Pressostat
PD	Tørkefilter
S1	On/off-bryter
SG	Kontrollvindu oljenivå
SV	Sikkerhetsventil
US	Lyddemper utløp
Y1	Solenoidventil

Riferimento	Descrizione
1	Luftinntak
2	Venstre sylinder
3	Høyre sylinder
4	Radiator
5	Kjølerør
6	Trykkavlastningsventil
7	Strømskap
11	Tørker

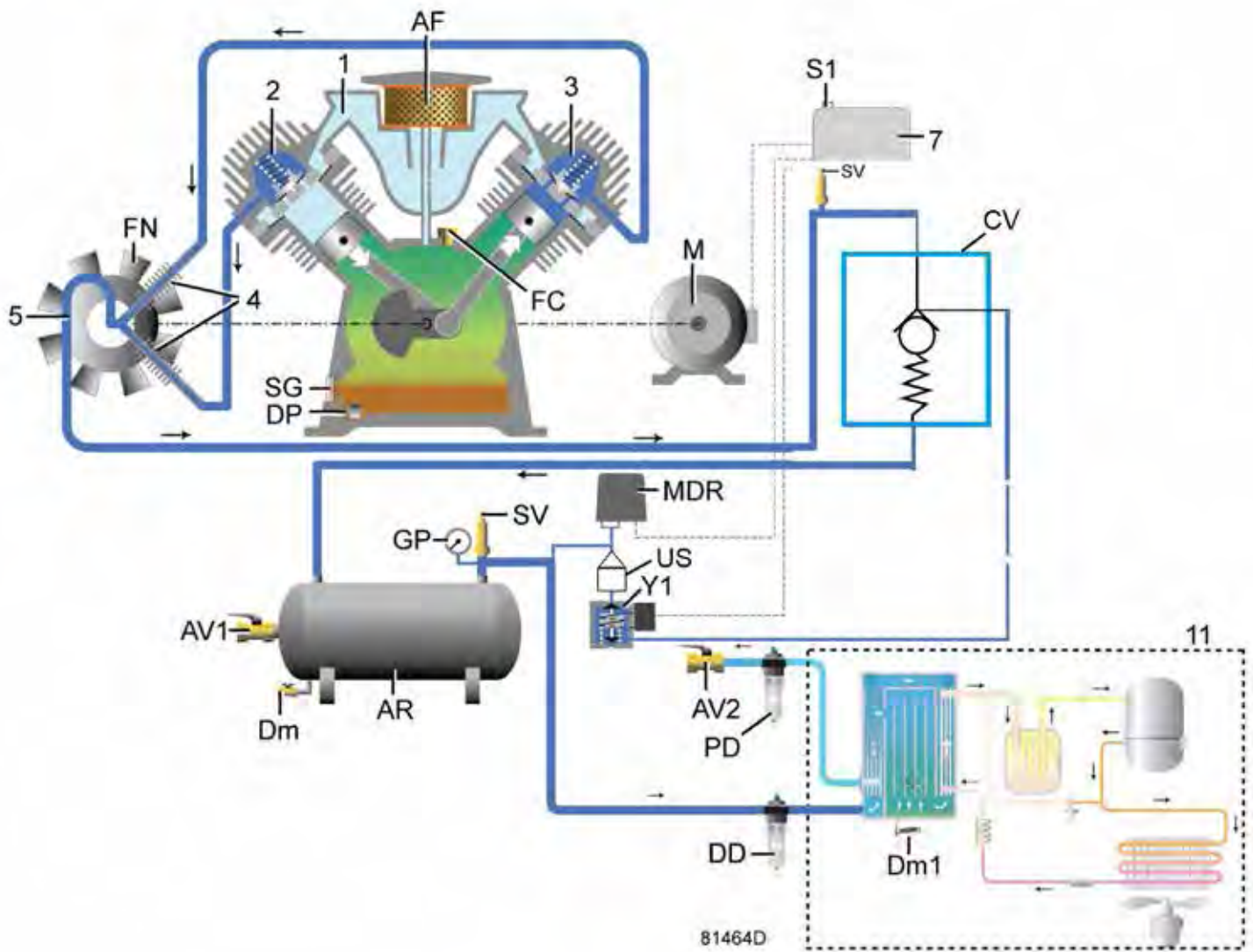
MED DOL-STARTER



MED STAR-DELTA-STARTER



MED TØRKER



2.4 Reguleringsystem

Kompressorer med DOL starter

Reguleringsystemet omfatter:

- Tilbakeslagsventil (CV)
- Pressostat (MDR) med magnetventil (6) og on/off-knapp (S1)

Pressostaten for luft (MDR) åpner og lukker kontaktene ved forhåndsdefinerte trykkverdier. Under drift med belastning, er kontaktene lukket: motoren er i gang.

Når trykket i trykklufttanken når høyeste forhåndsdefinerte trykkverdi, åpner både kontaktene og sikkerhetsventilen (6) seg. Motoren stanser, den komprimerte luften på kompressorens trykkside blir sluppet ut i atmosfæren, og tilbakeslagsventilen (CV) lukkes for å hindre at tanken tømmes.

Når trykket i trykklufttanken har sunket til minste forhåndsdefinerte trykkverdi, lukker pressostatens kontakter og sikkerhetsventilen (6) seg. Motoren starter opp igjen og trykkluften blir igjen tilført tanken.

Kompressorer med STAR-DELTA-starter

Reguleringsystemet omfatter:

- Tilbakeslagsventil (CV)
- Pressostat for luft (MDR)
- On/off-bryter (S1)
- Magnetventil (Y1)

Pressostaten for luft (MDR) åpner og lukker kontaktene ved forhåndsdefinerte trykkverdier. Under drift med belastning er kontaktene lukket: Motoren fungerer og magnetventilen (Y1) er magnetisert, noe som hindrer trykkluften i å strømme mot avløpet.

Når trykket i lufttanken når høyeste forhåndsdefinerte trykkverdi, åpner pressostatens kontakter (MDR) seg. Motoren stanser og magnetventilen (Y1) blir avmagnetisert. Trykkluften i tanken vil strømme mot magnetventilen til stempellet som styrer åpning av dreneringsventilen. Tilbakeslagsventilen (CV) lukker seg for å hindre at trykklufttanken tømmes.

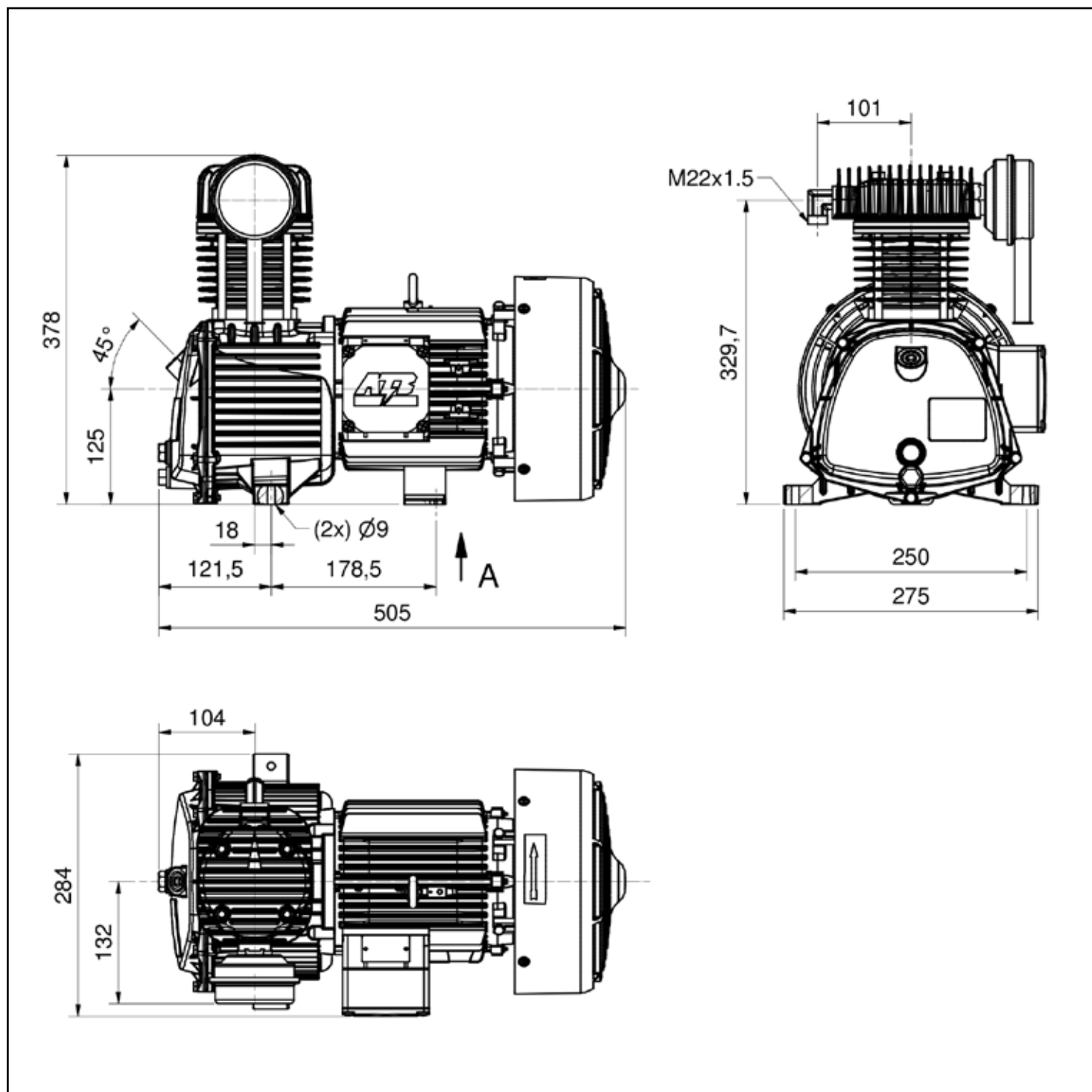
Når trykket i lufttanken har sunket til minste forhåndsdefinerte trykkverdi, lukker pressostatens kontakter seg. Motoren starter igjen og etter at startutstyret har koblet over fra star til delta, blir magnetventilen (Y1) magnetisert igjen. Styreluften i avløpets stempelkammer vil bli sluppet ut i atmosfæren. Dreneringsventilen vil lukke seg og komprimert luft blir igjen tilført tanken.

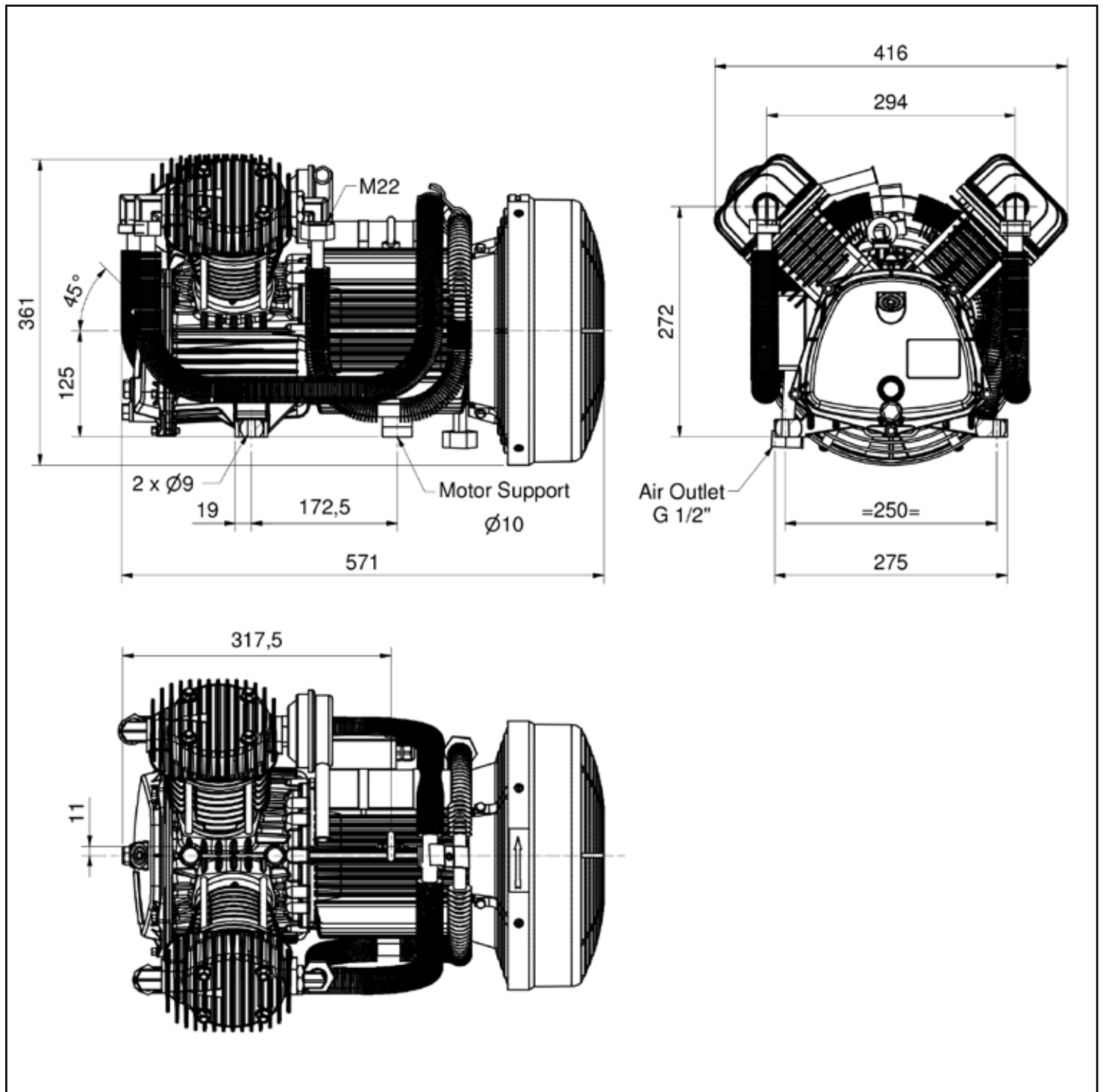
3 - INSTALLERING

3.1 Tegninger med mål

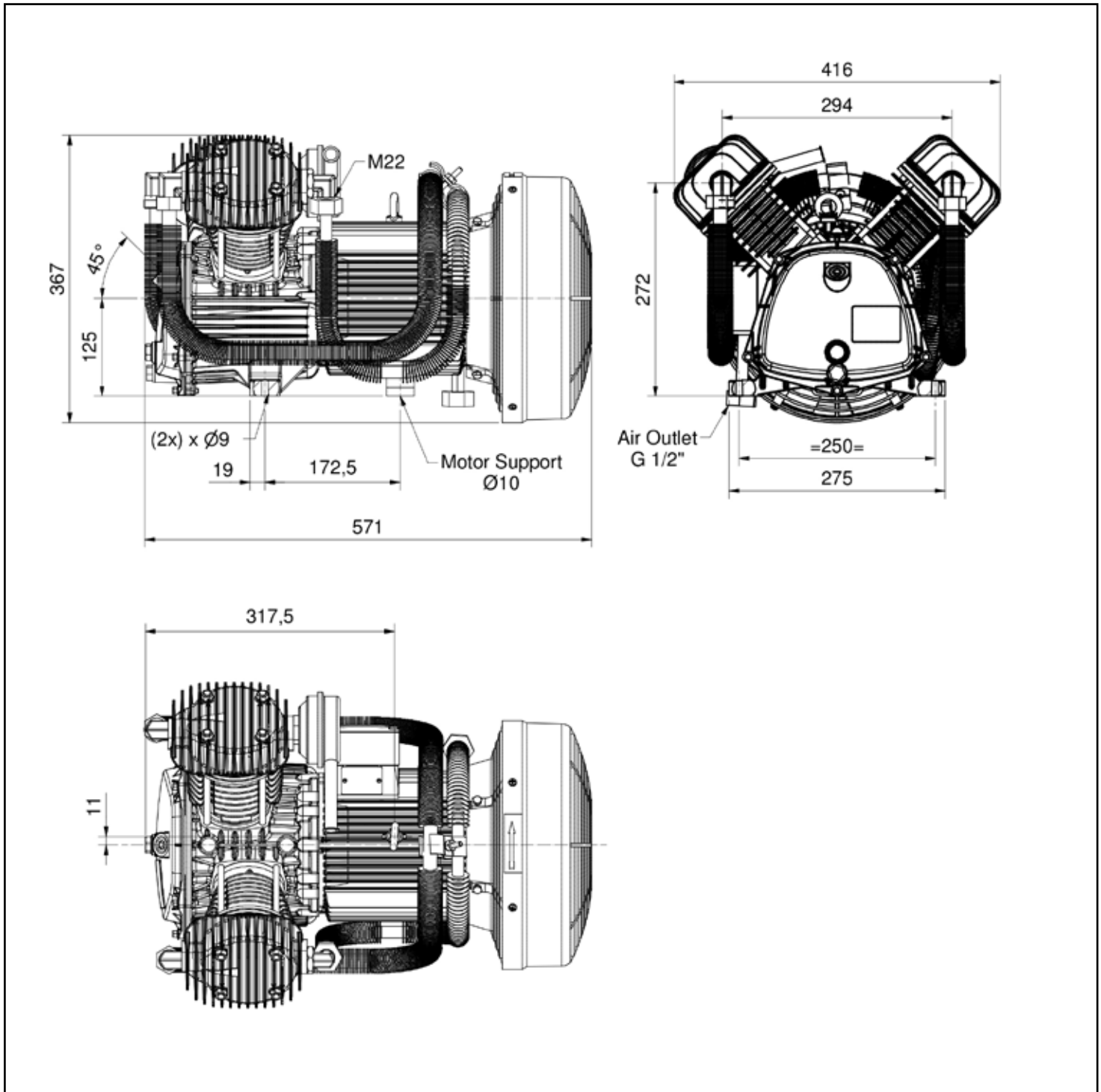
GRUPPER

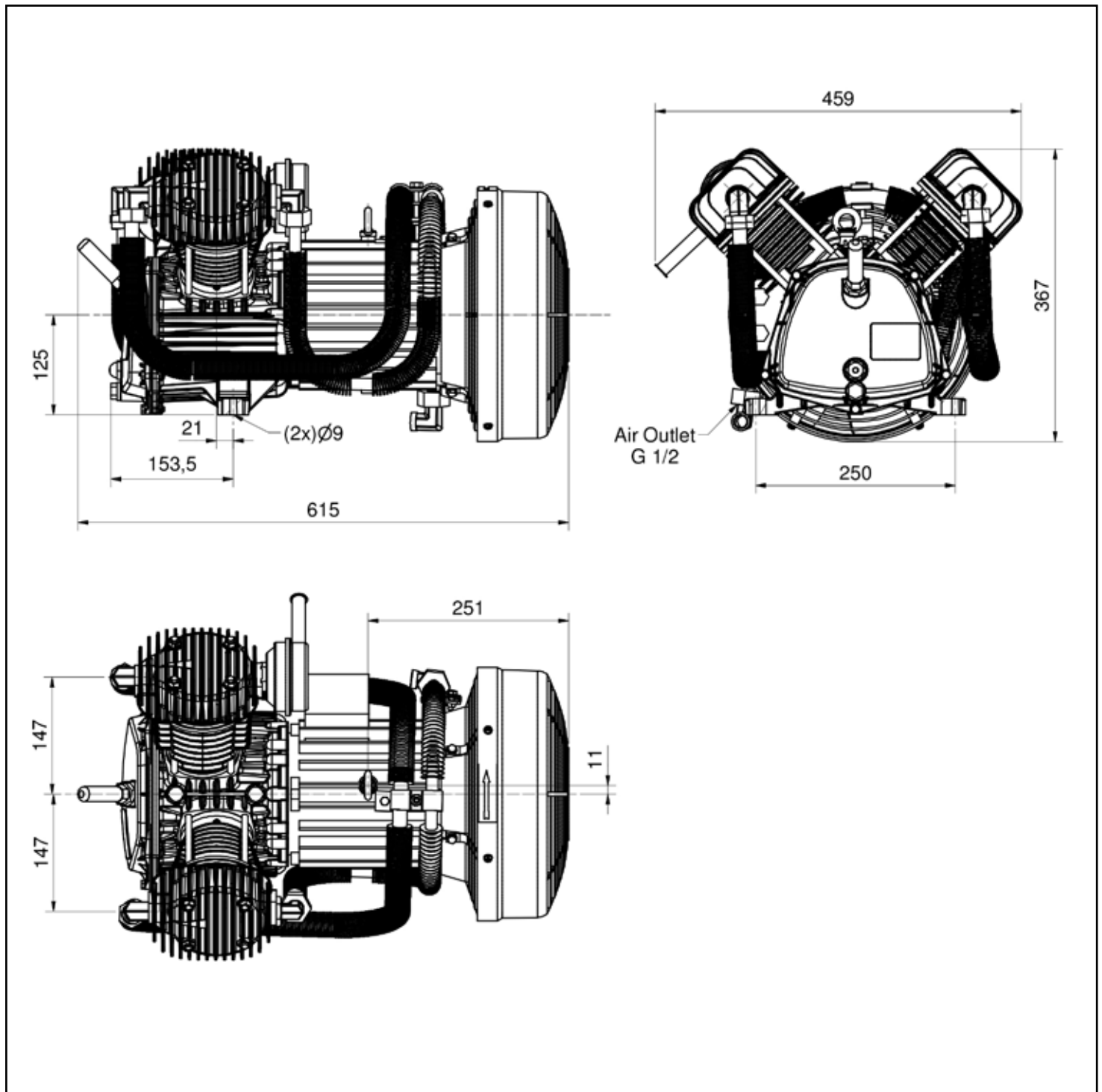
MKK-O-236 D/W



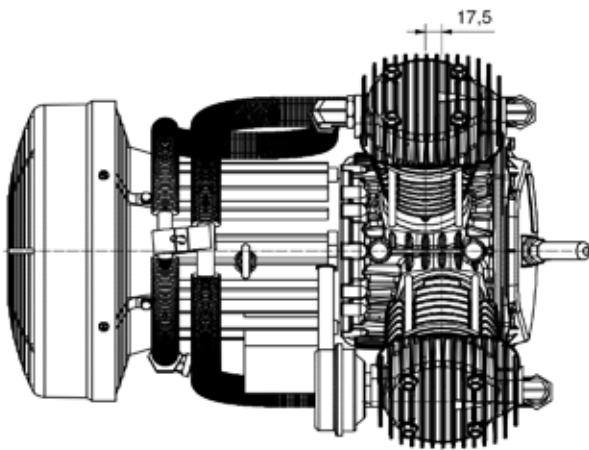
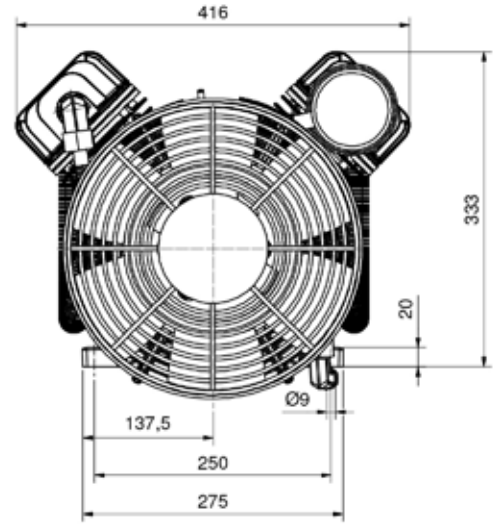
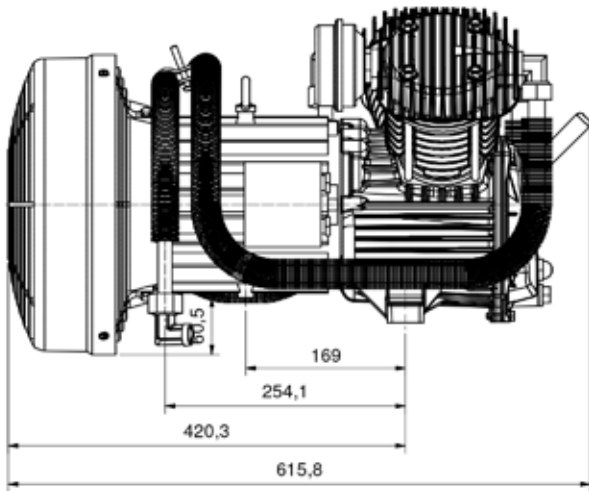


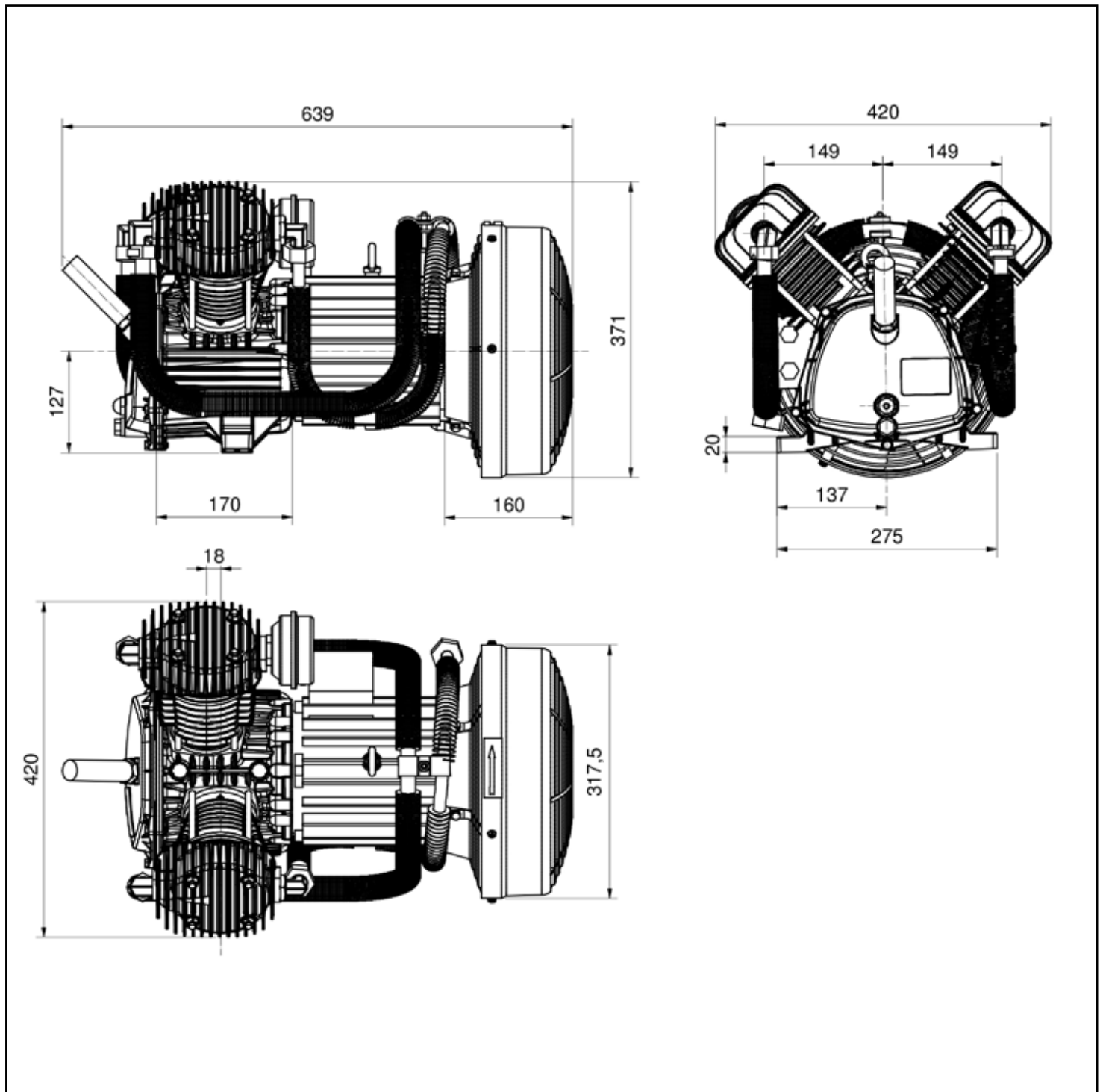
MGK-O-271 N



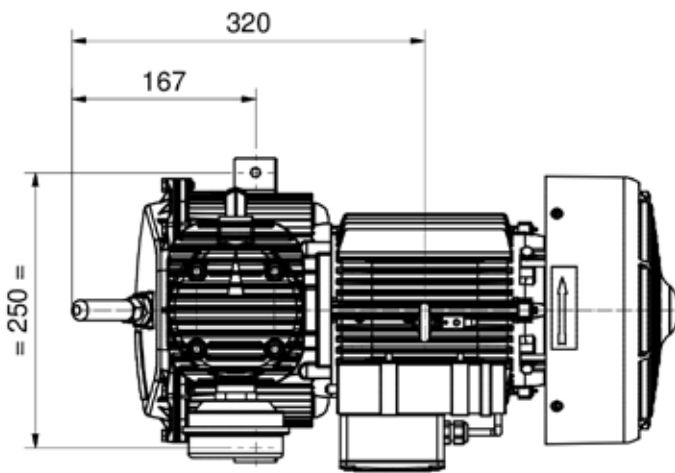
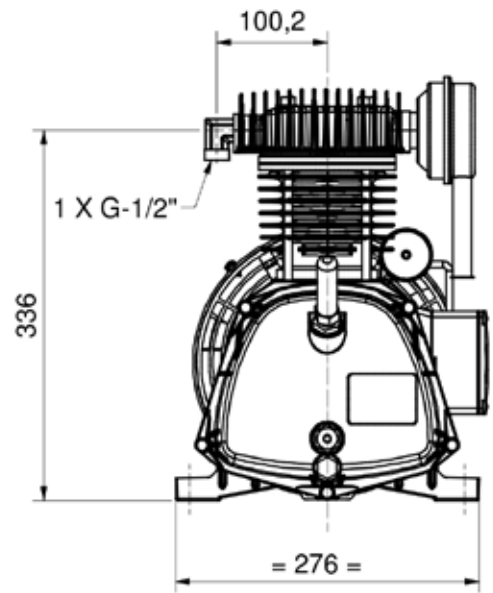
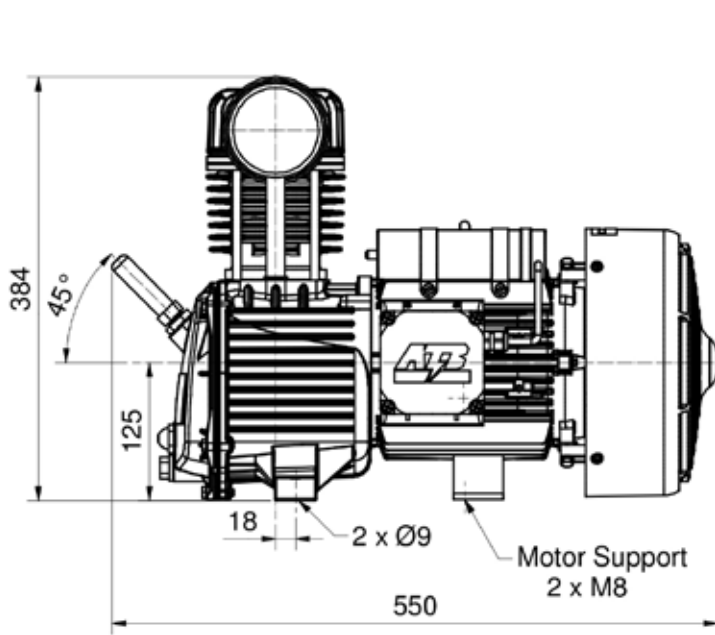


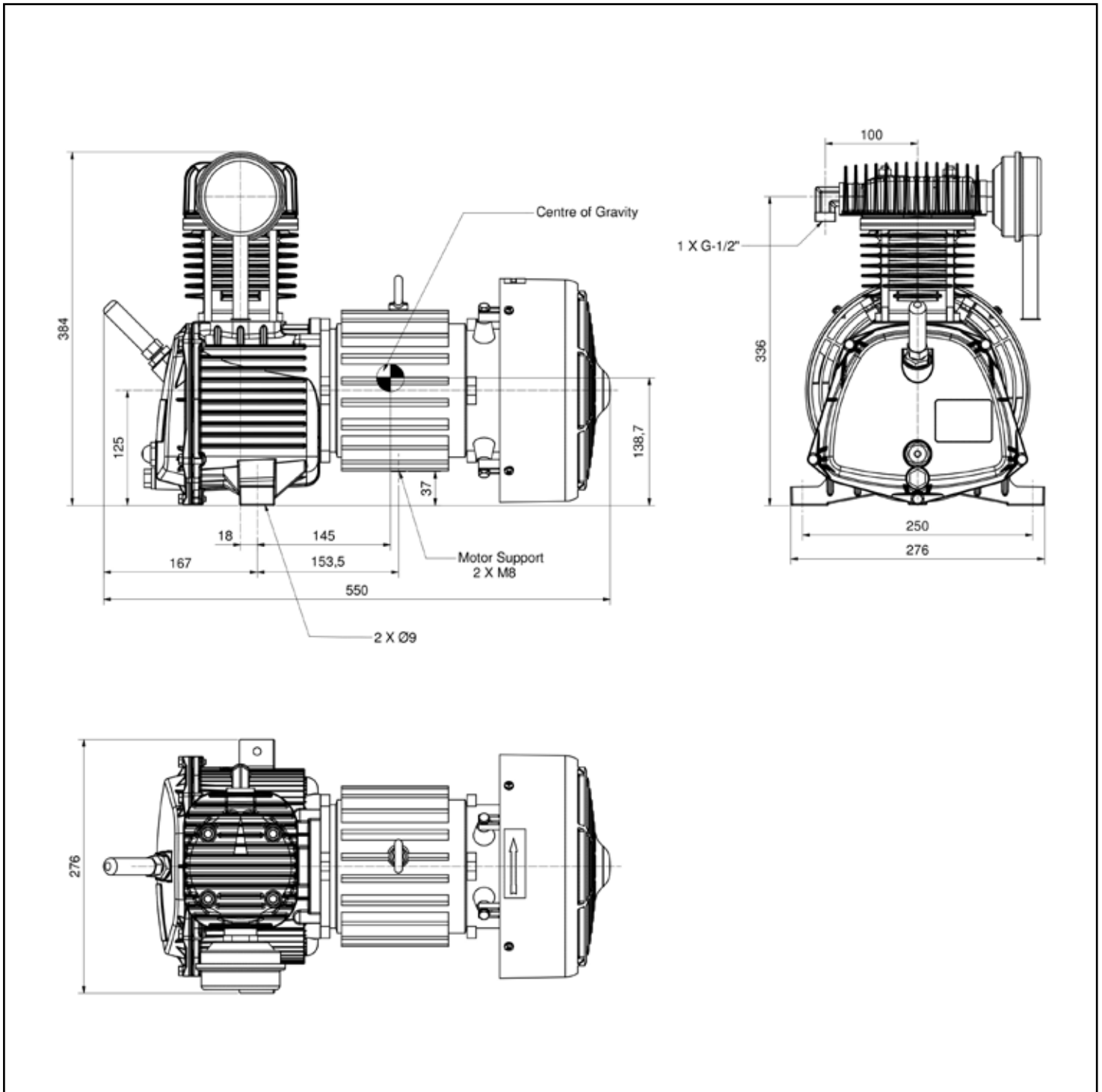
MGK-271 H



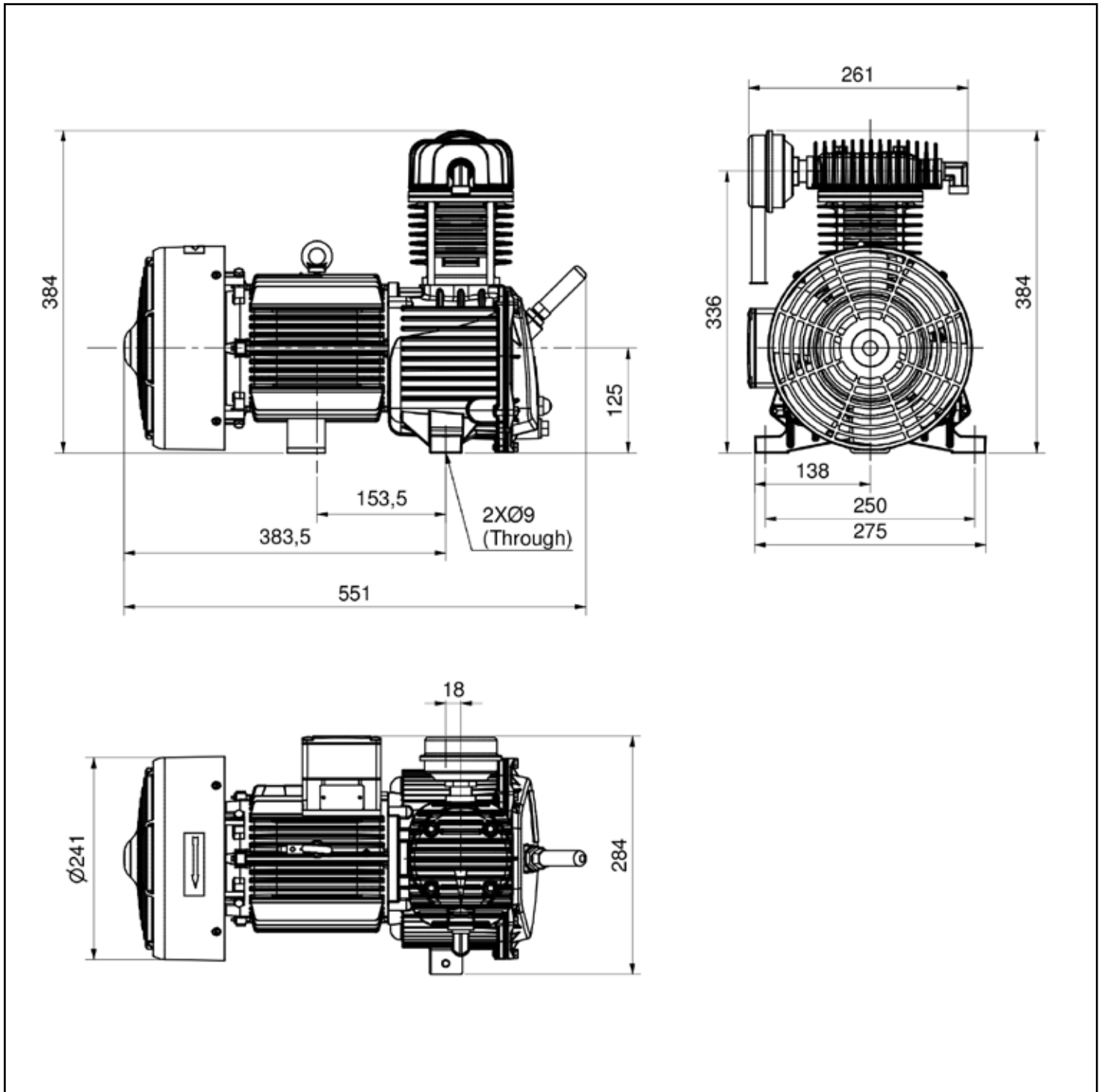


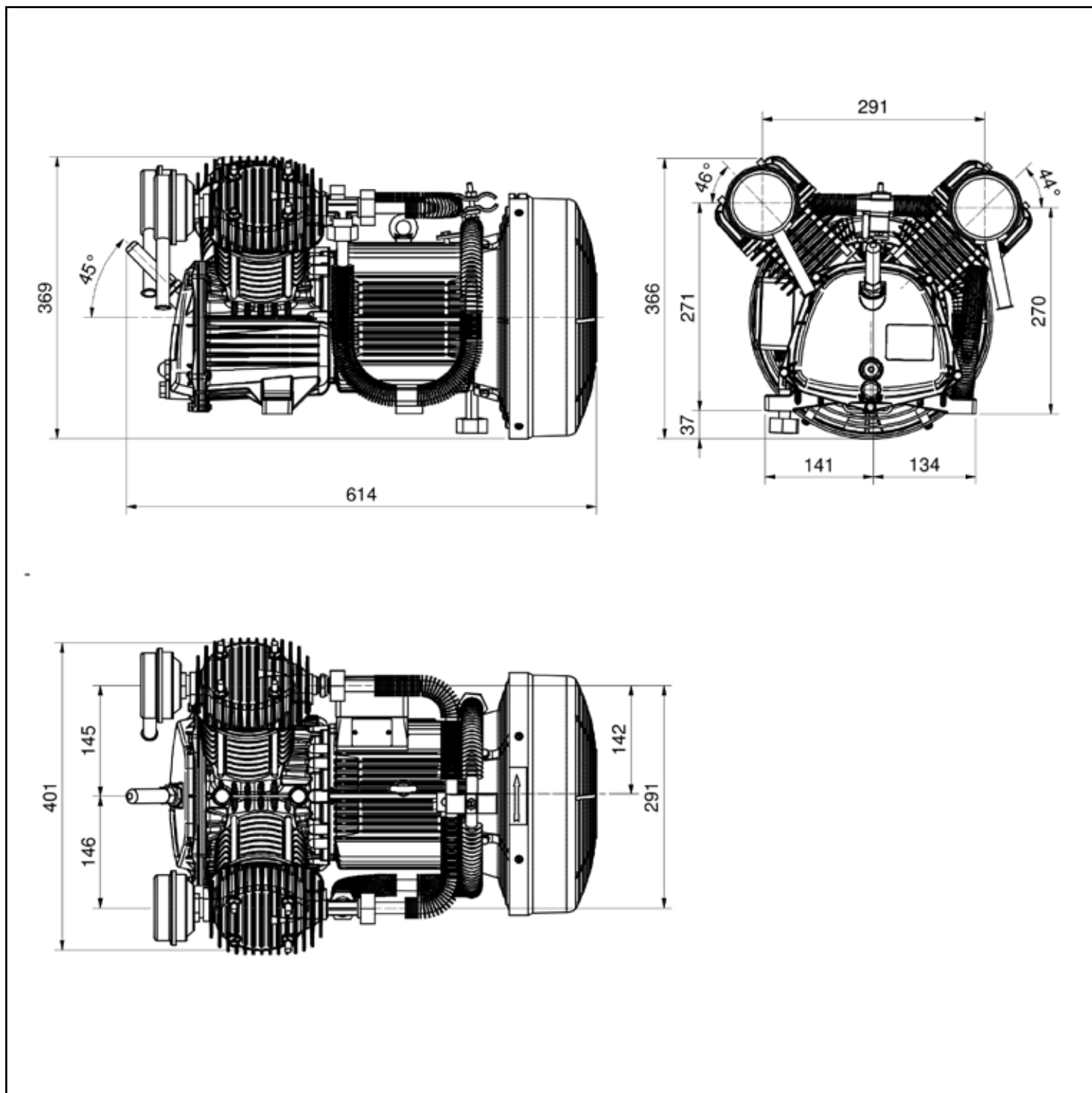
MKK-301 W



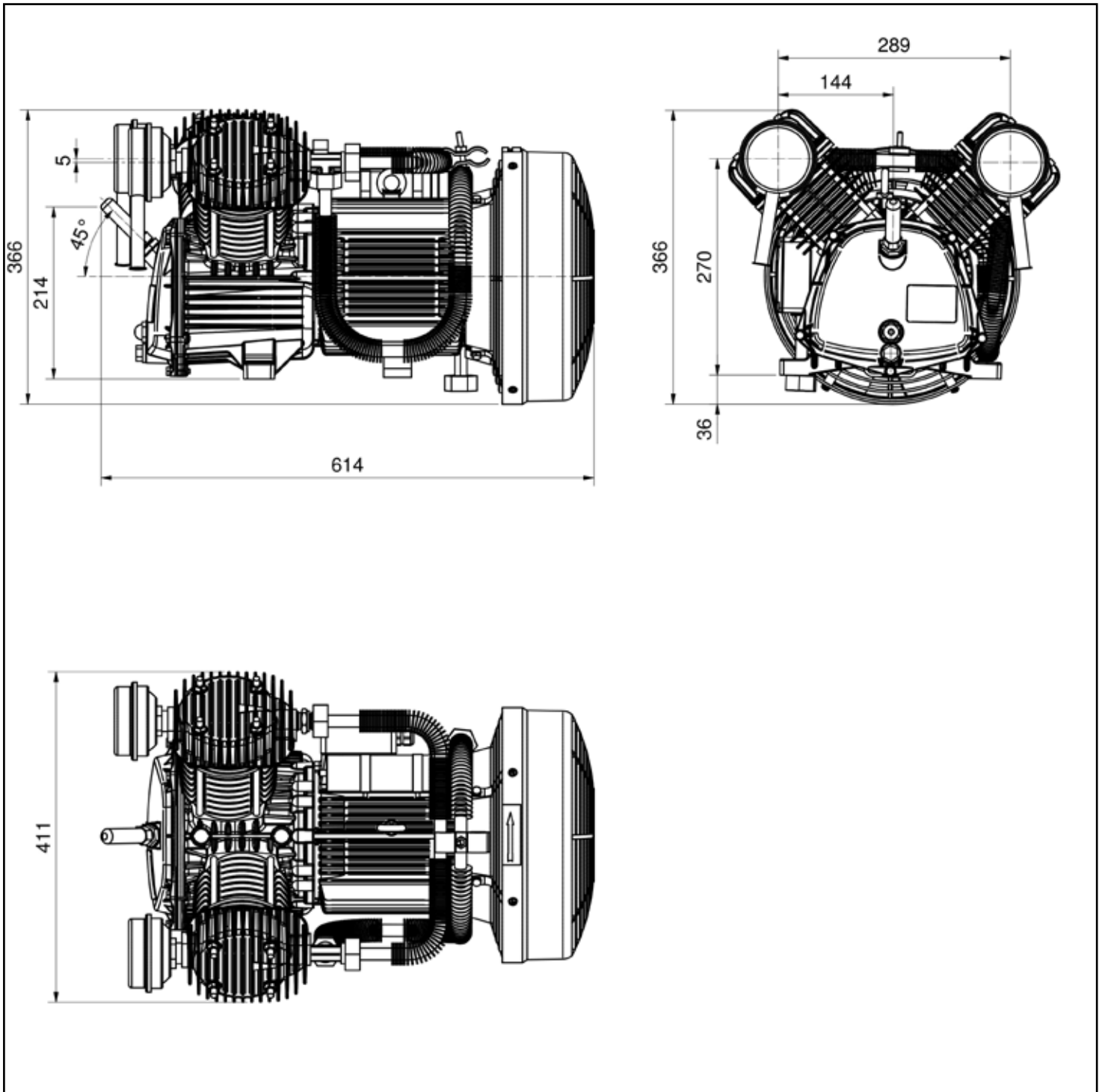


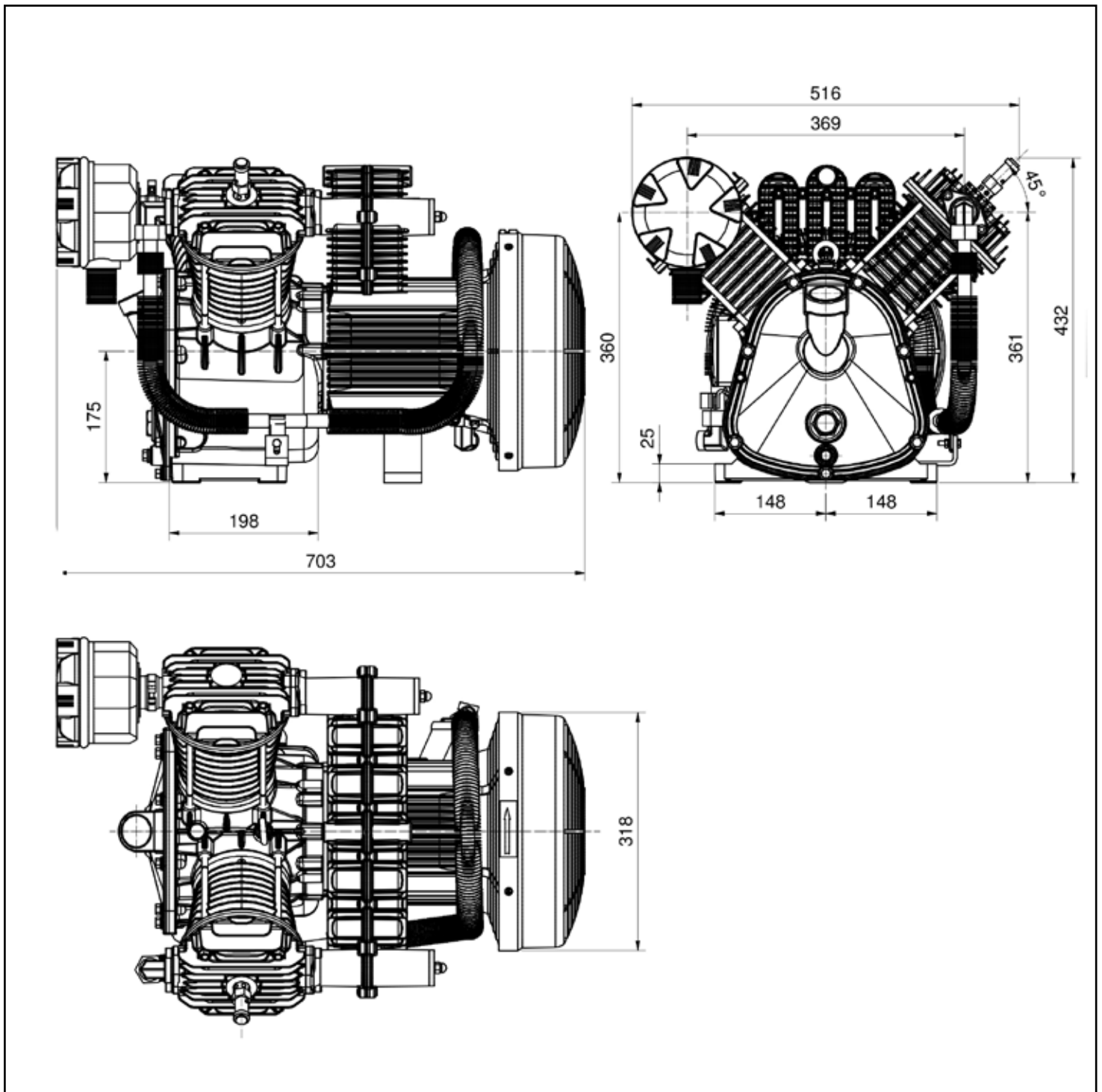
MKK-301 D H



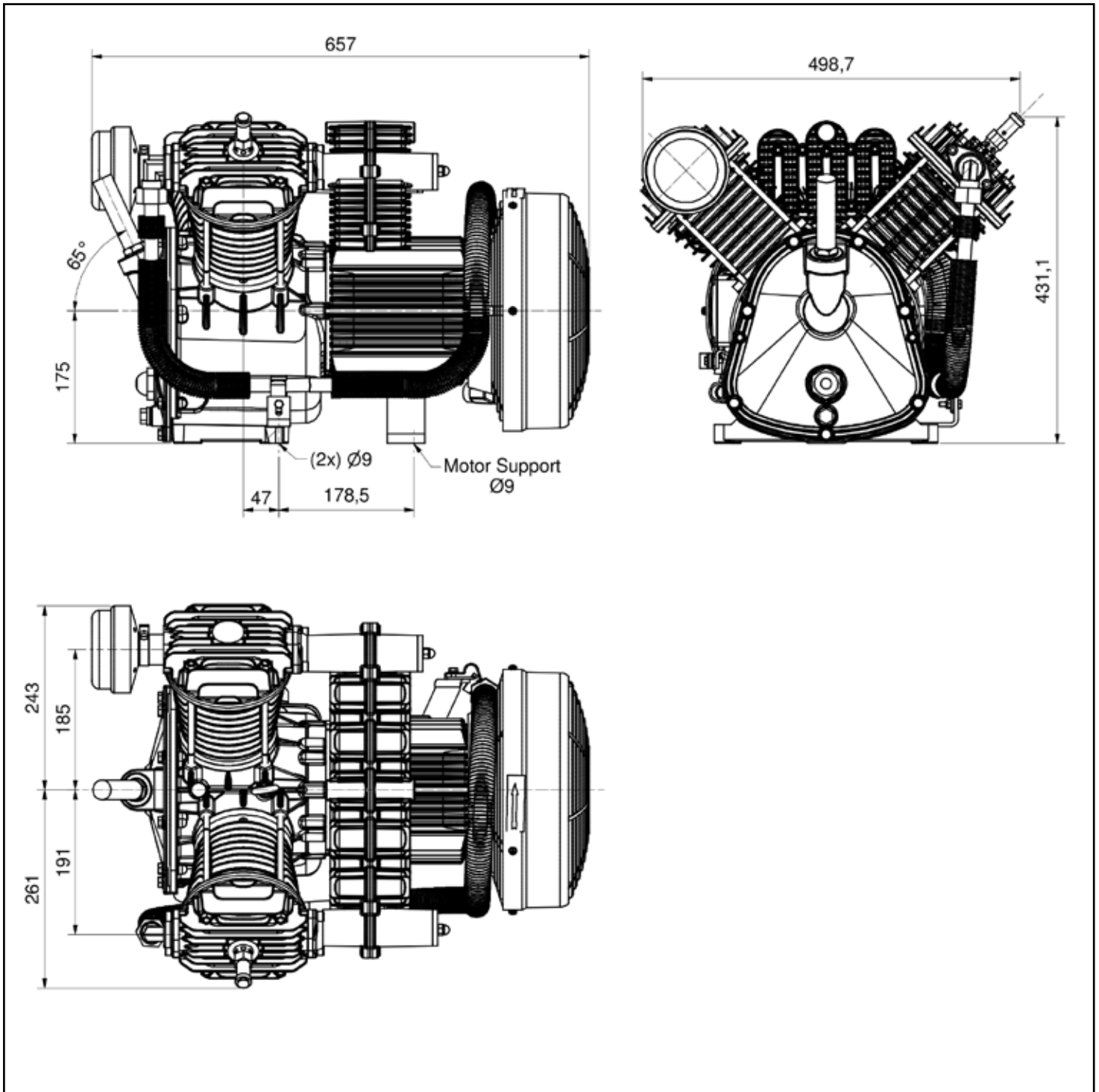


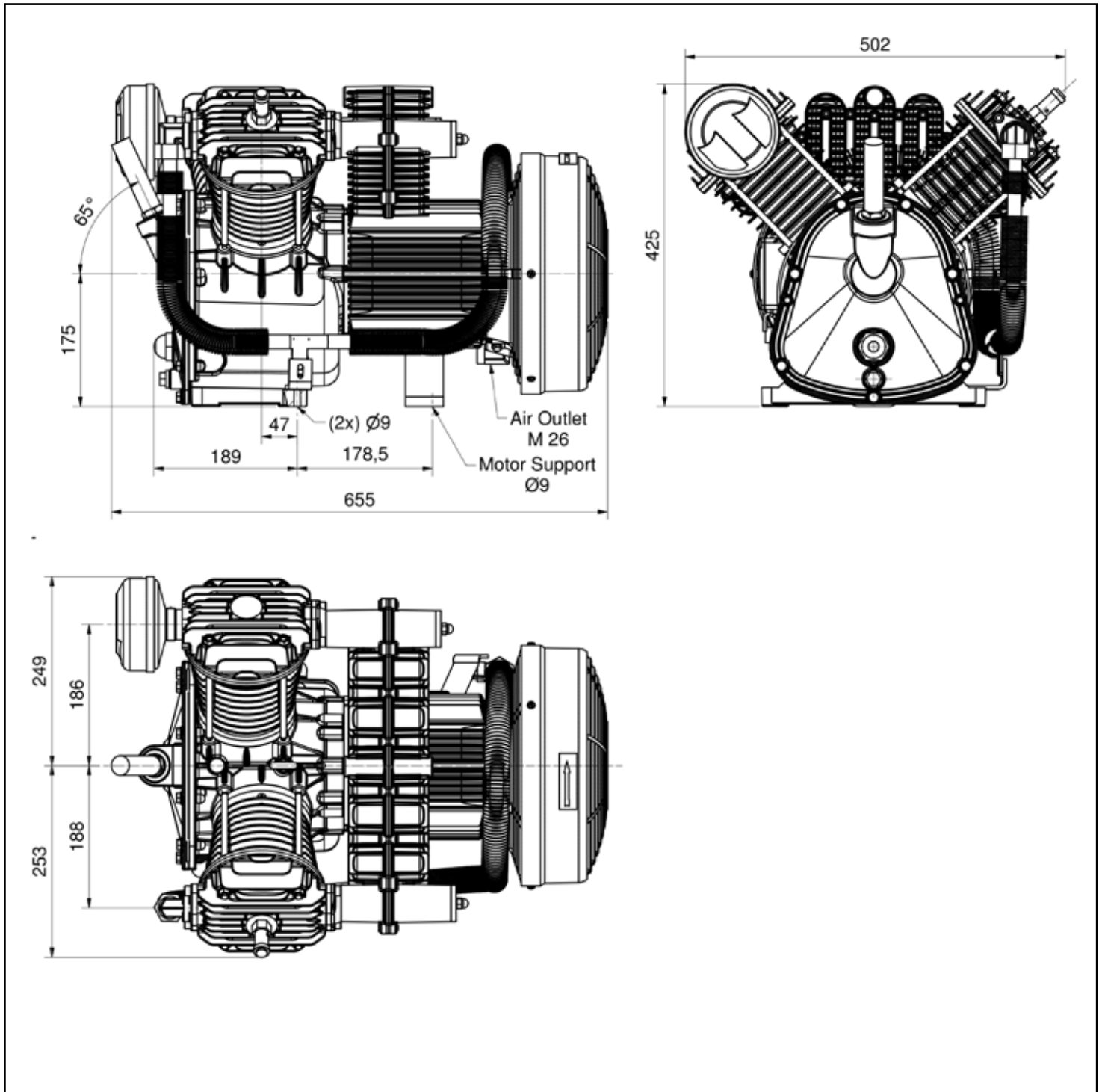
MEK-461 W



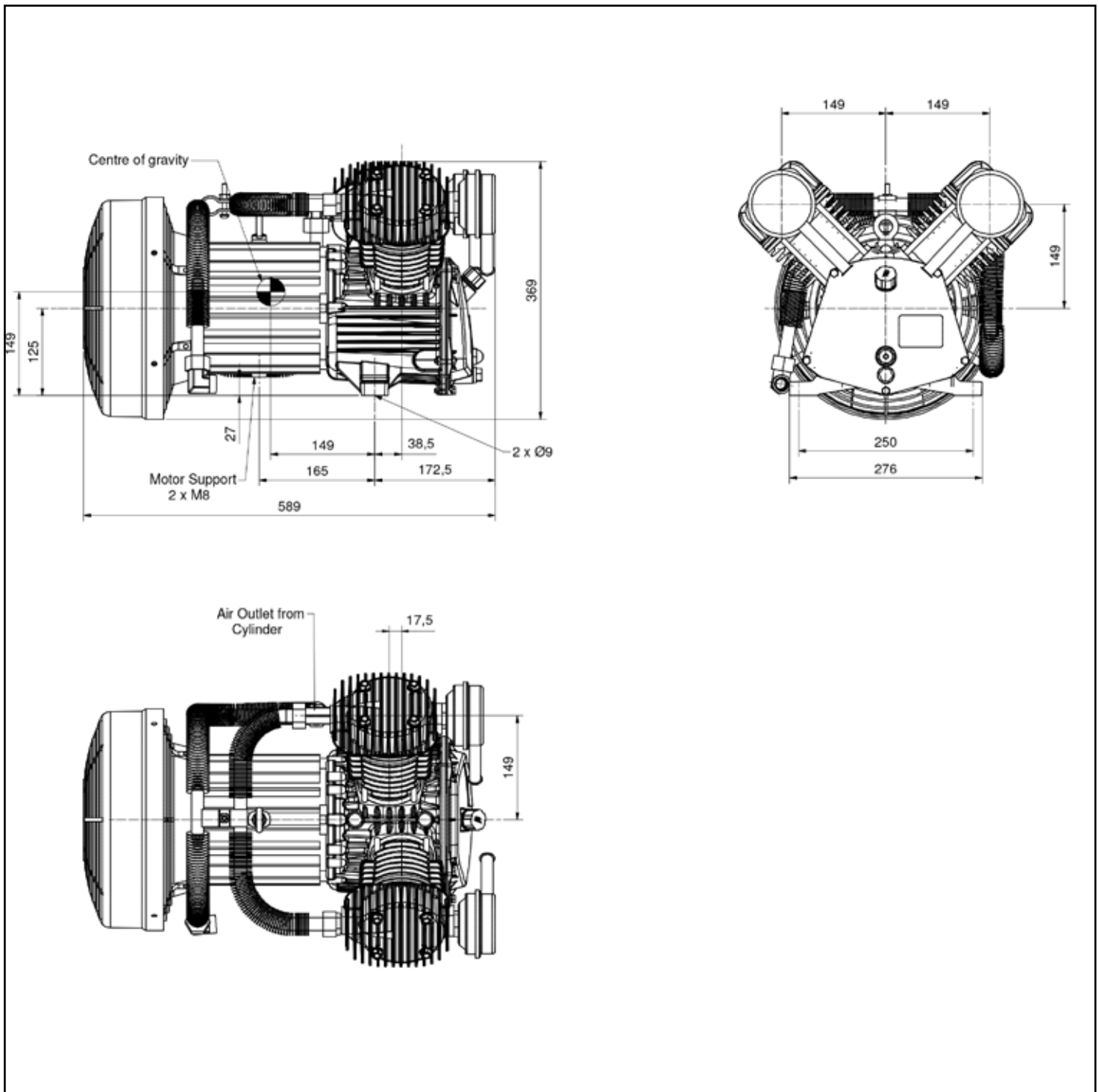


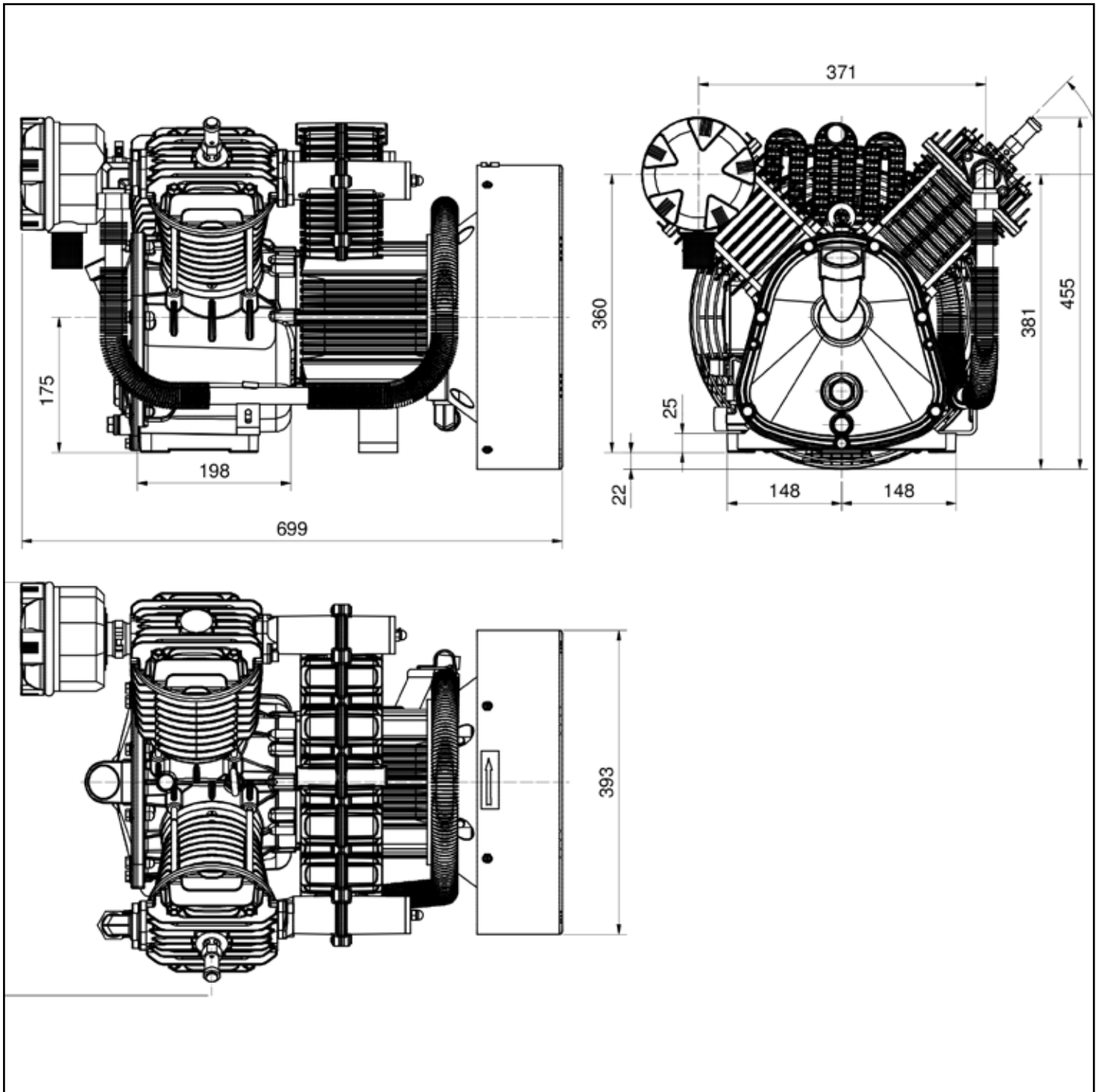
MGK-551 N MIT



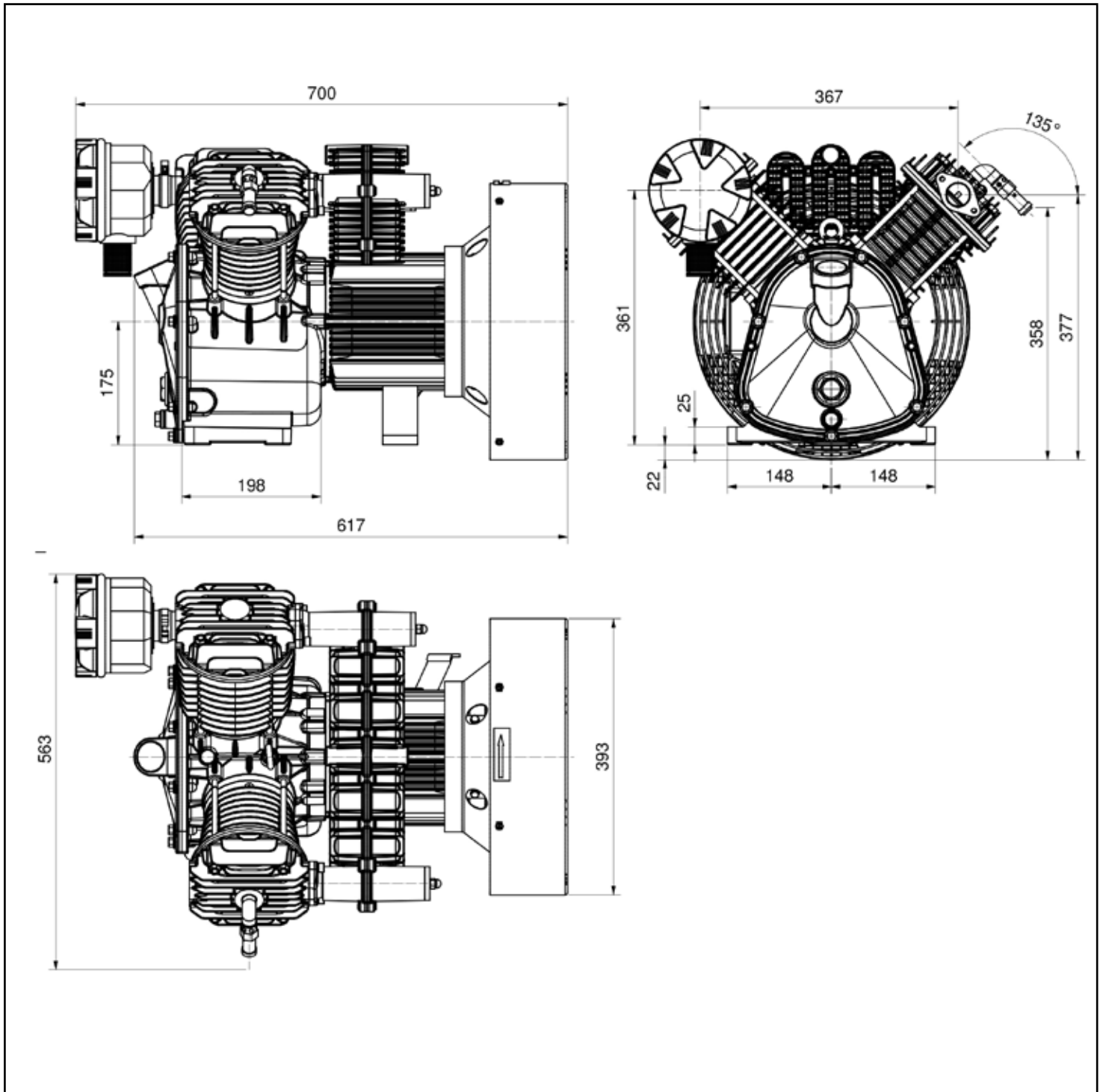


MEK-601 D

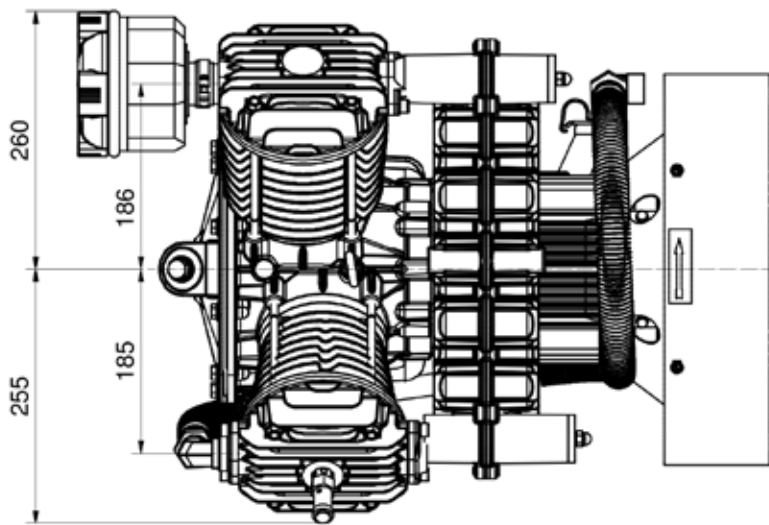
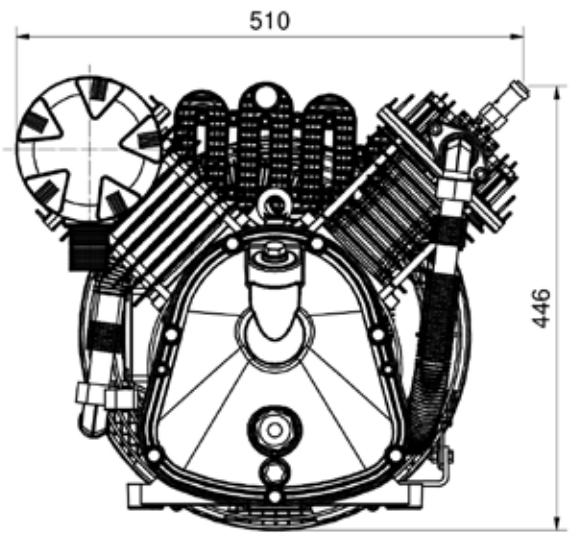
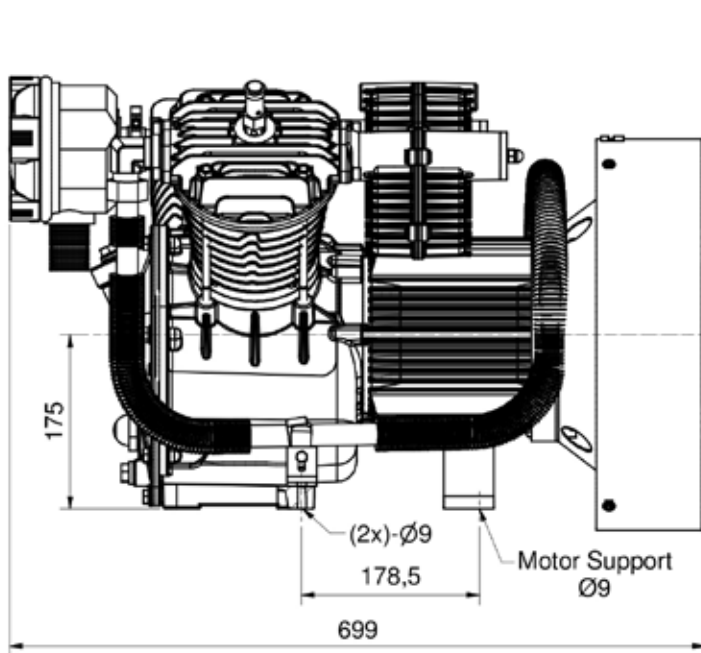




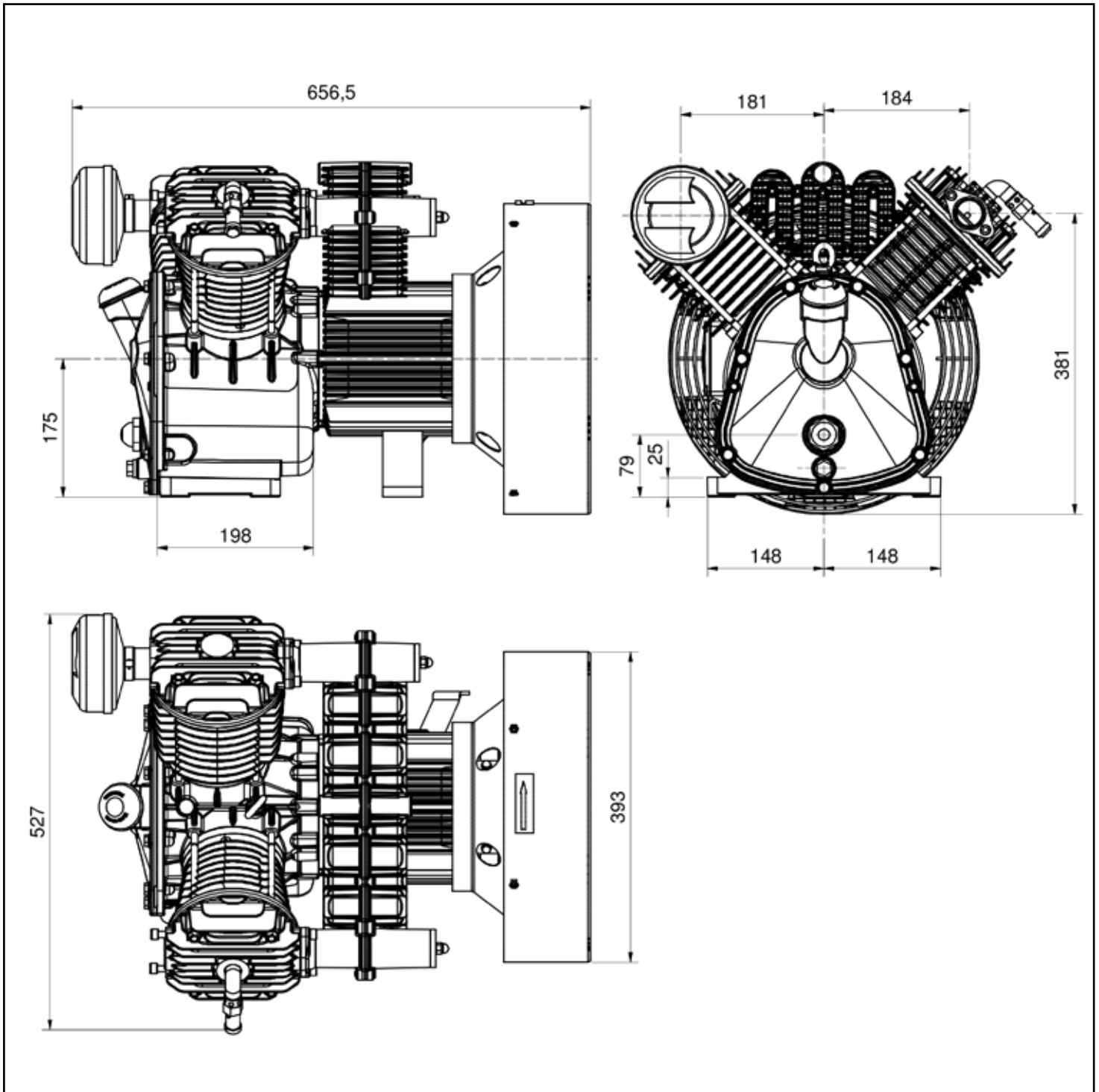
MGK-O-751 N SUF



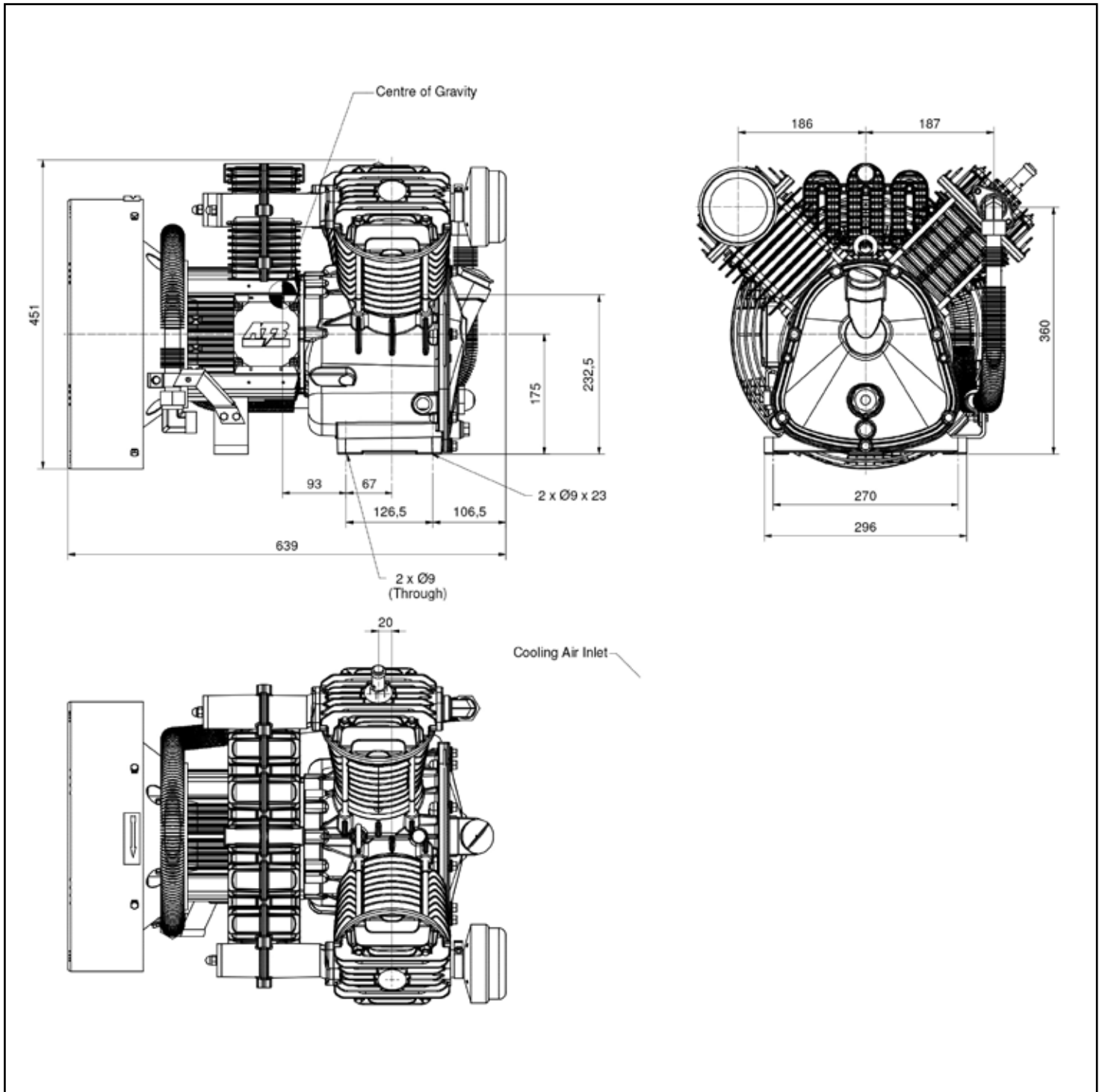
MGK-N-751 MIT



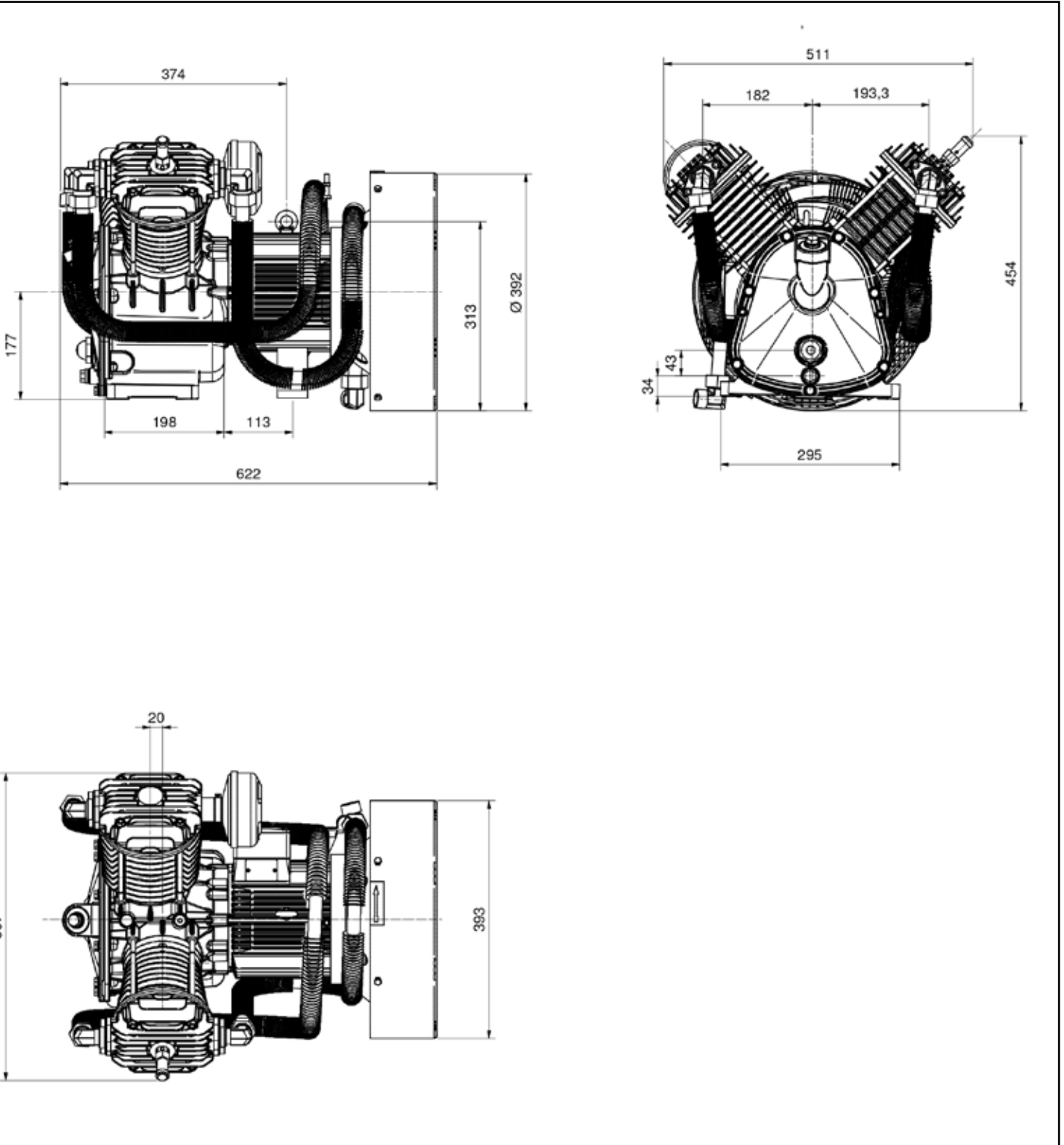
MGK-N-751 MIT SUF

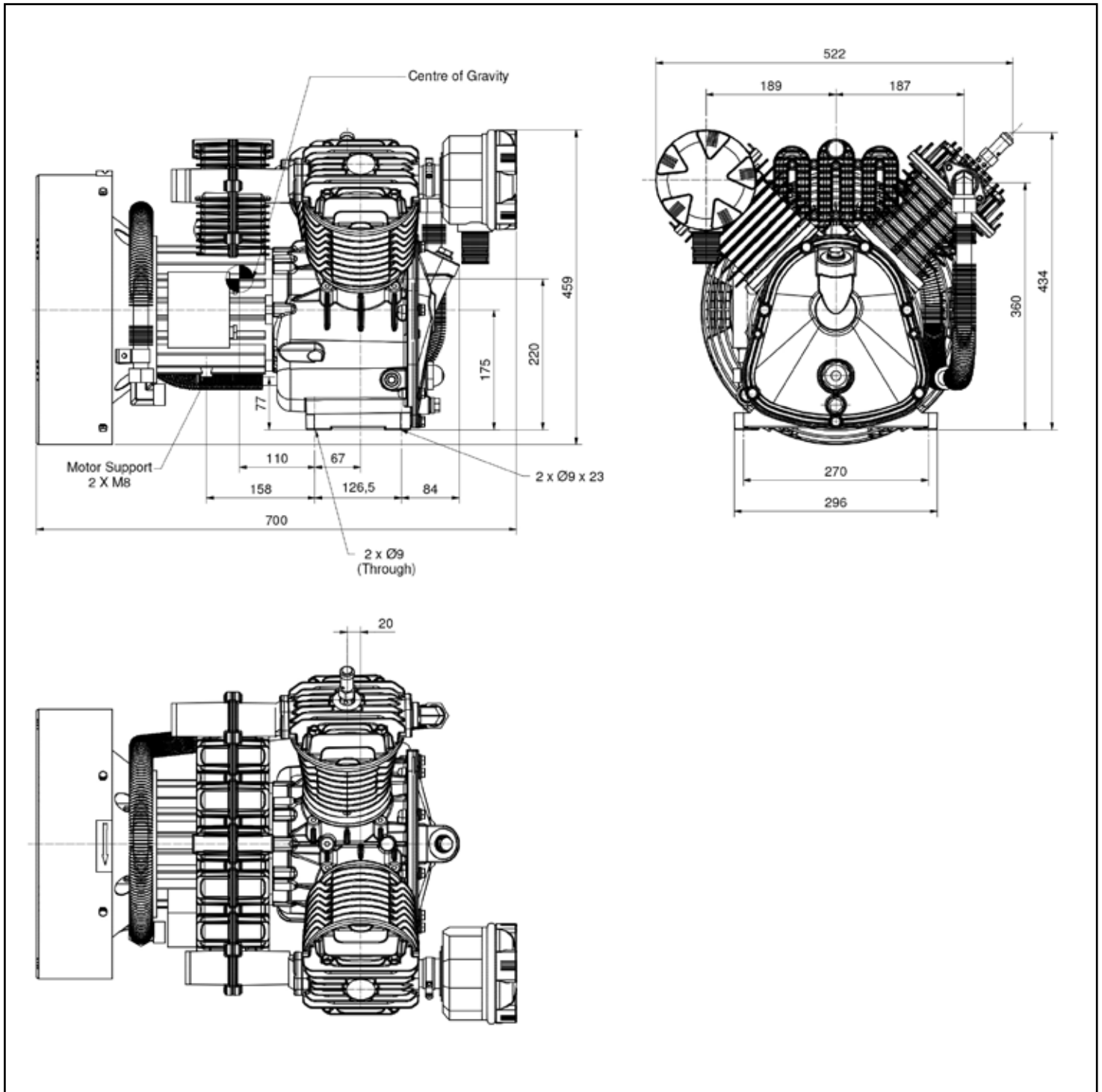


MGK-751 H MIT

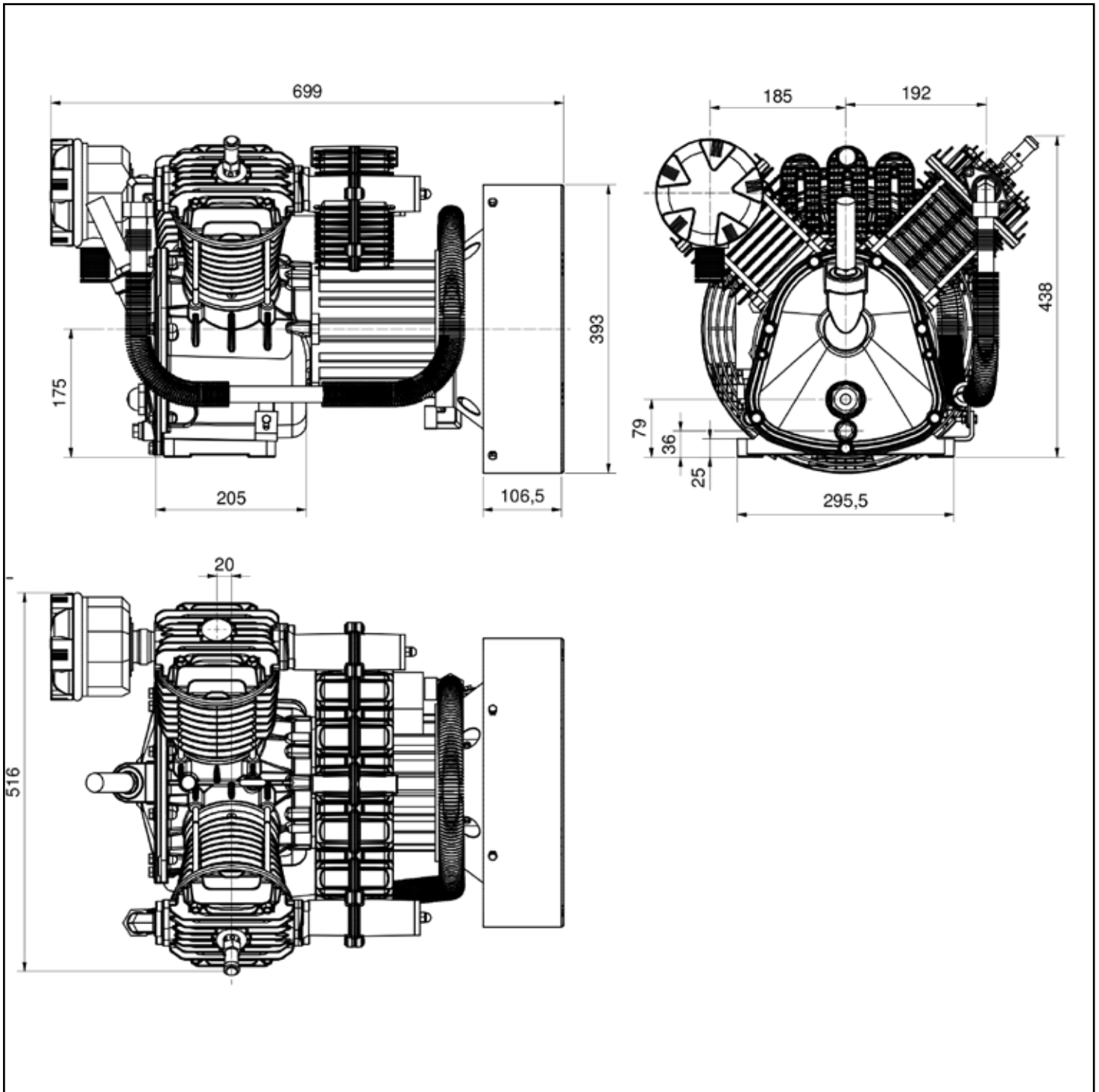


MEK-851 D



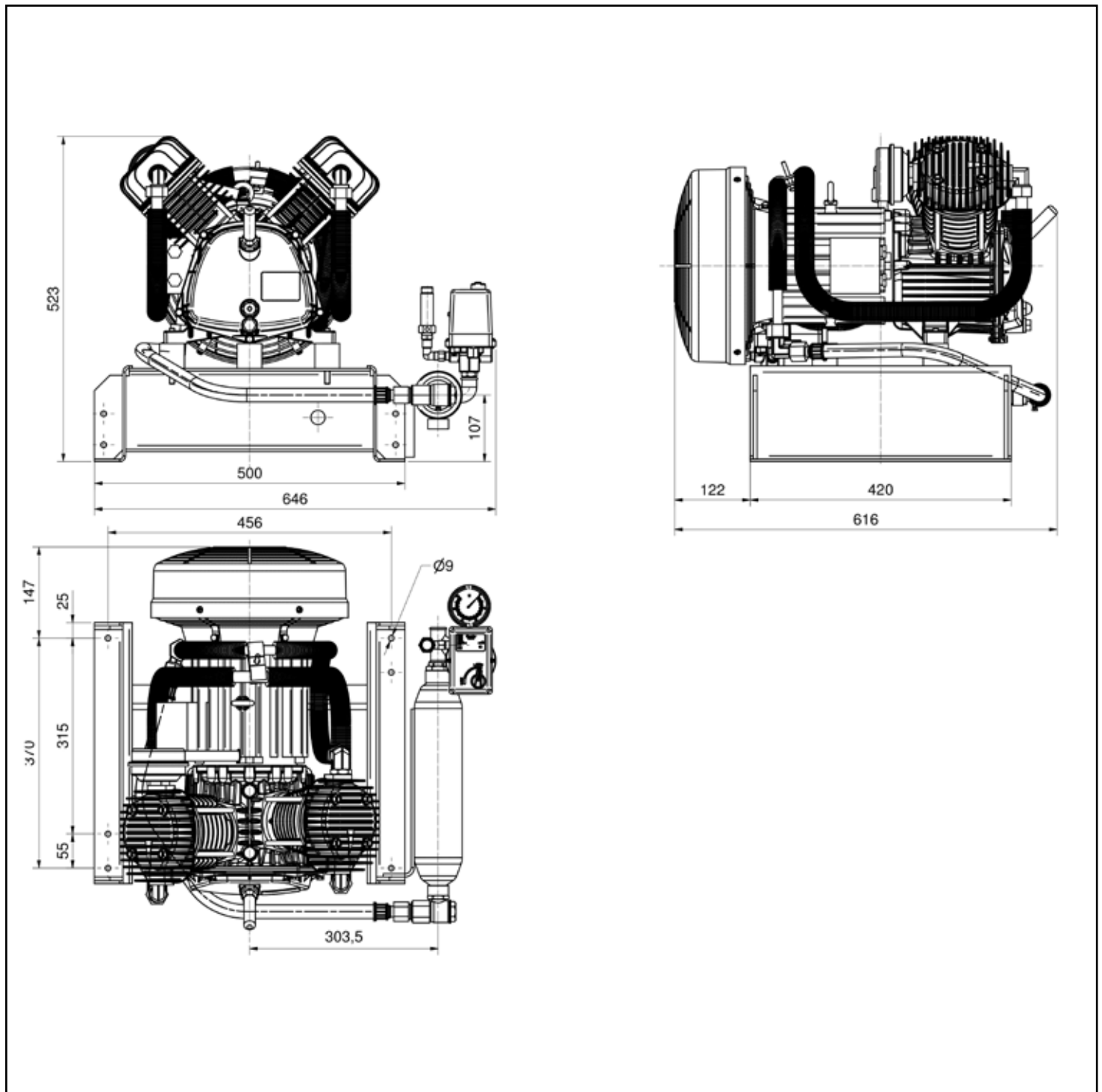


MGK-1151 H

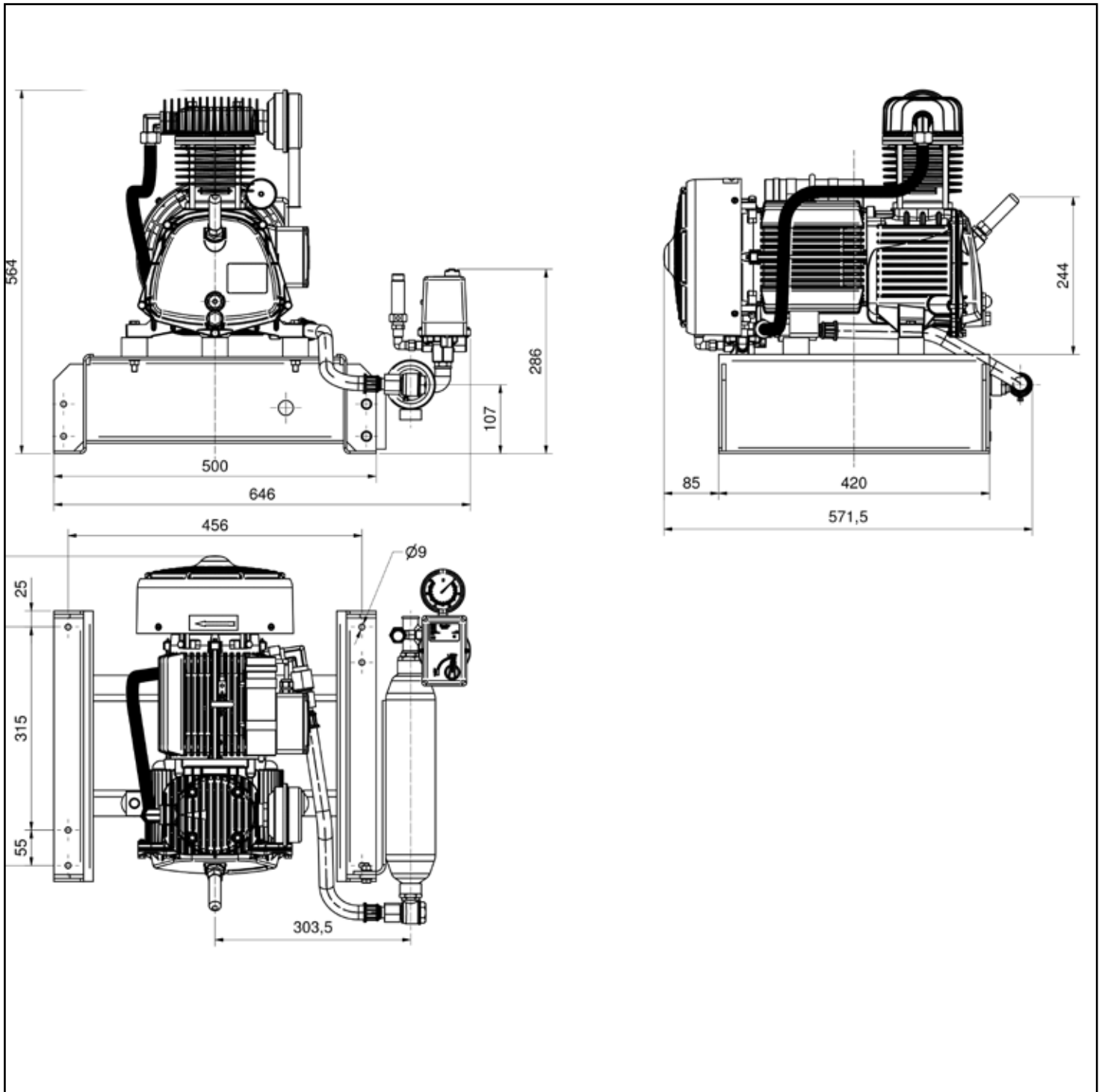


PÅ UNDERSTELL

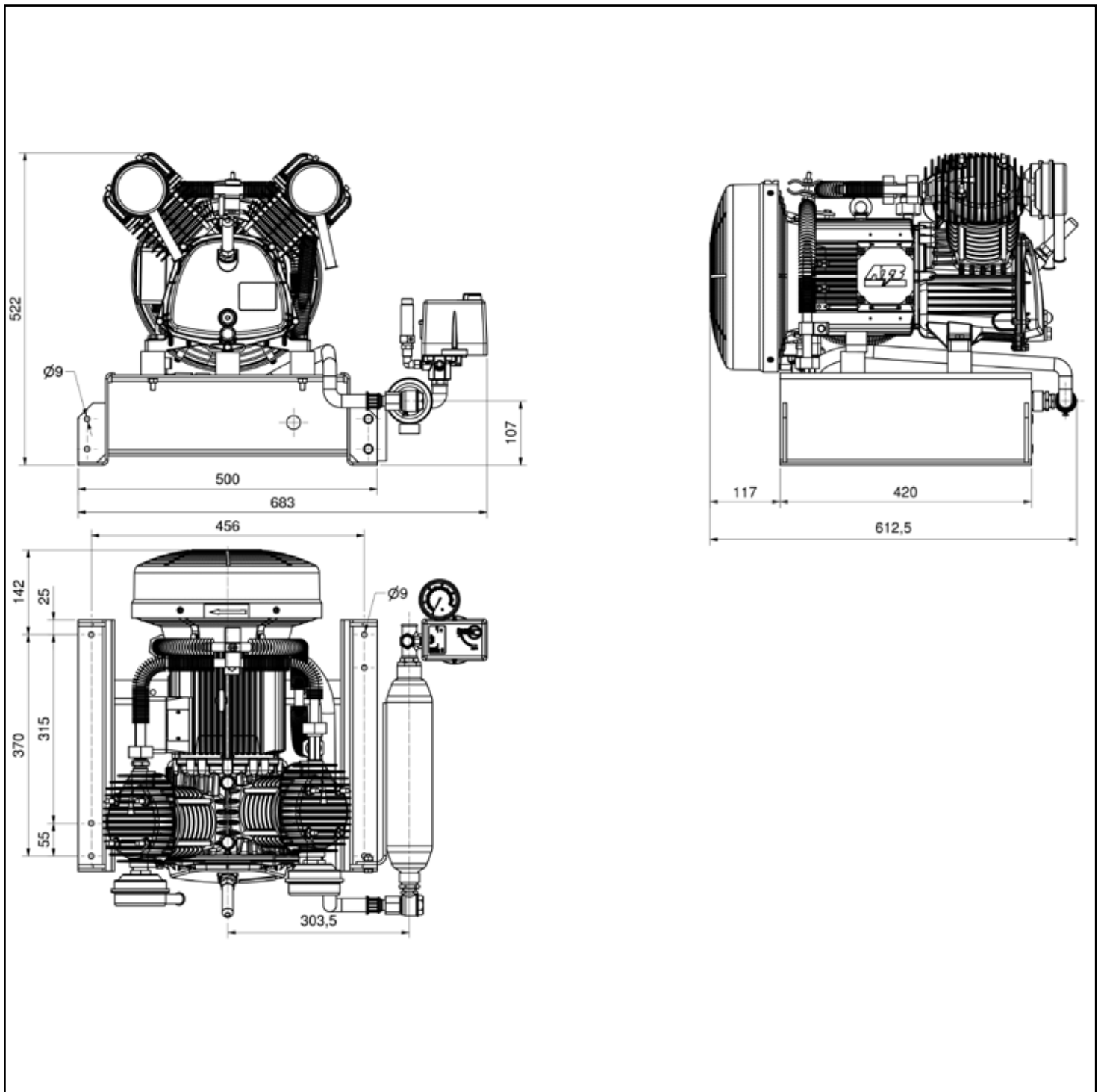
MGK-N-271 P



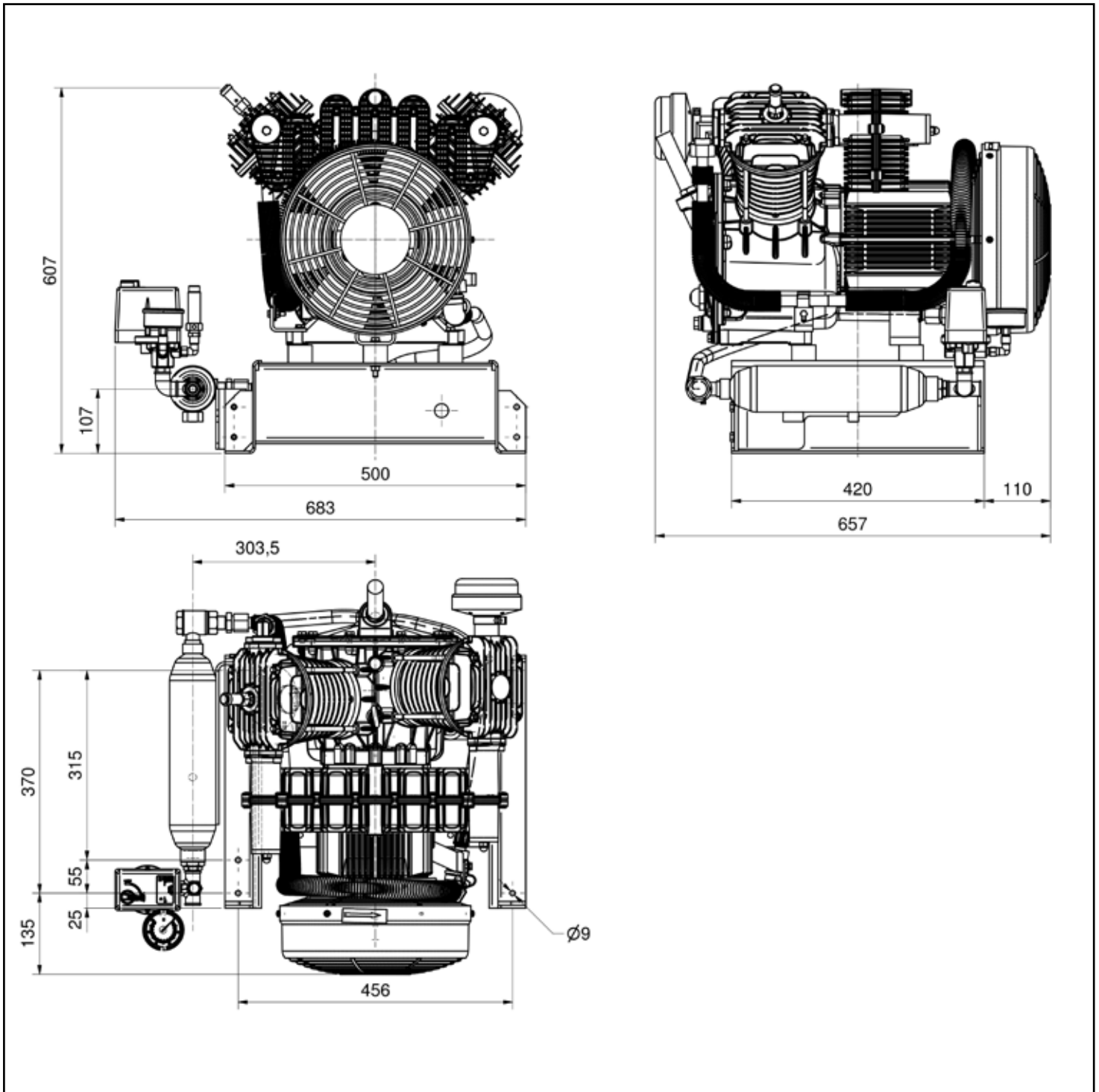
MKK-301 D-P



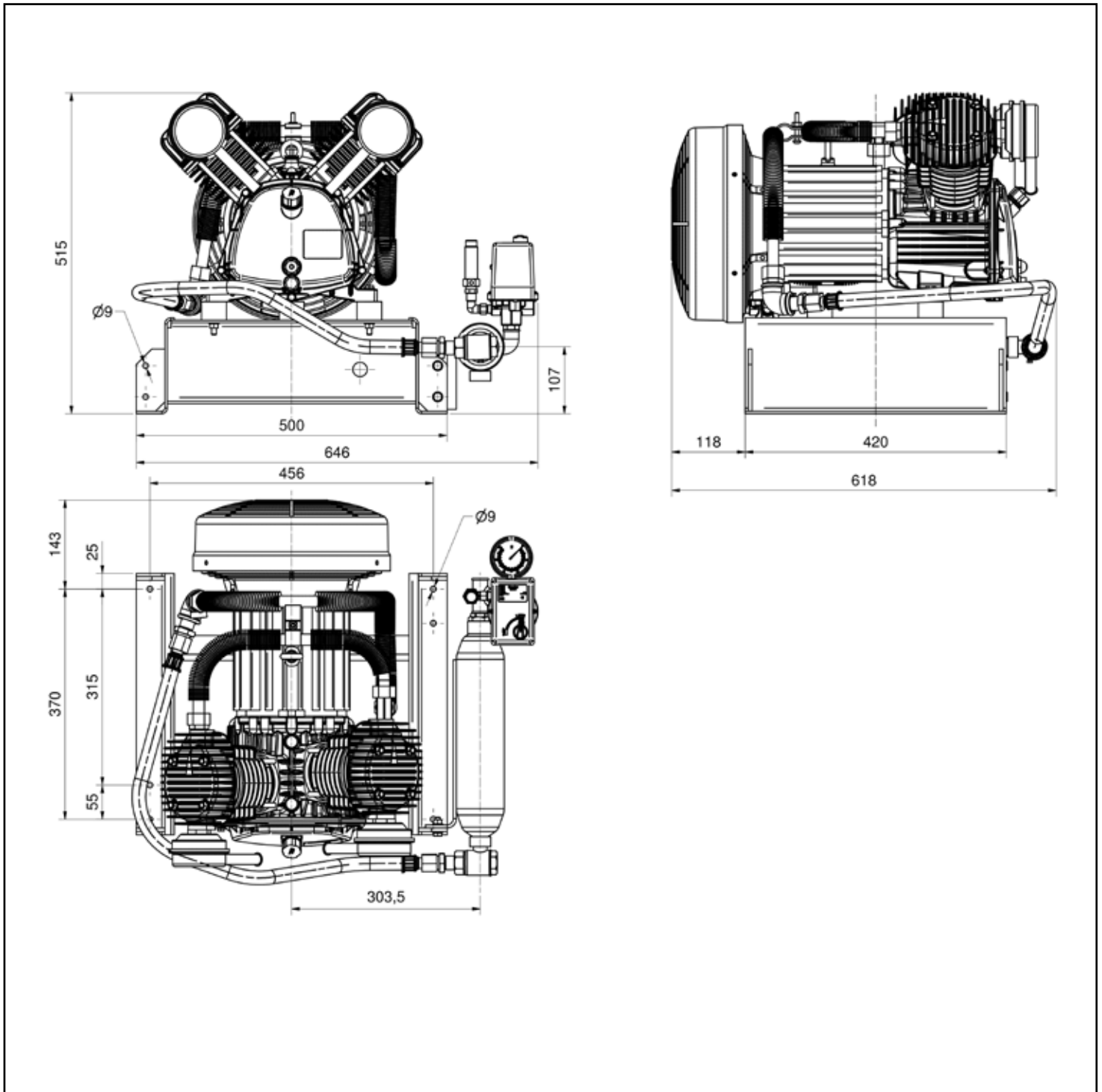
MEK-461 D-P



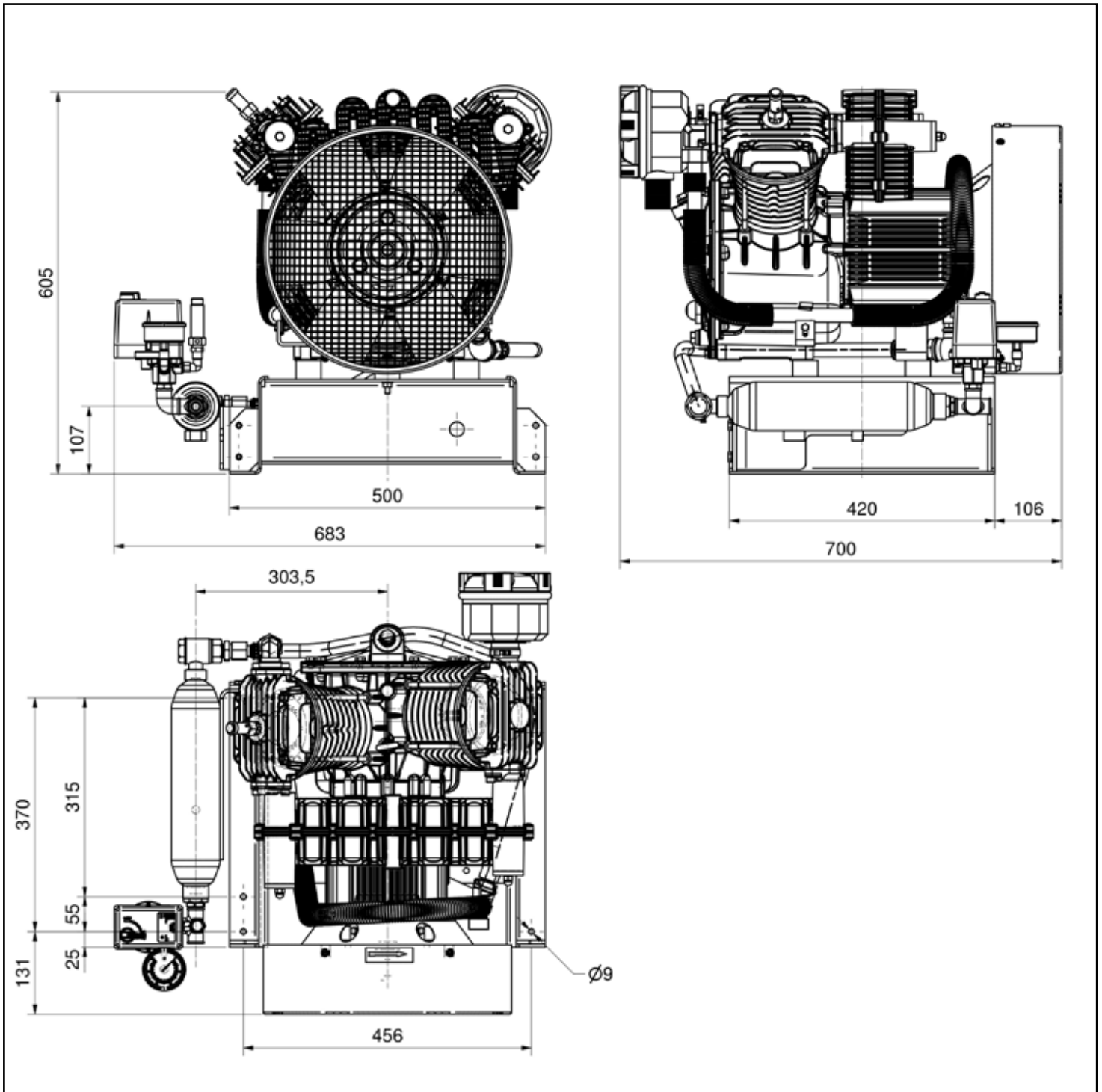
MGK-H 551 P

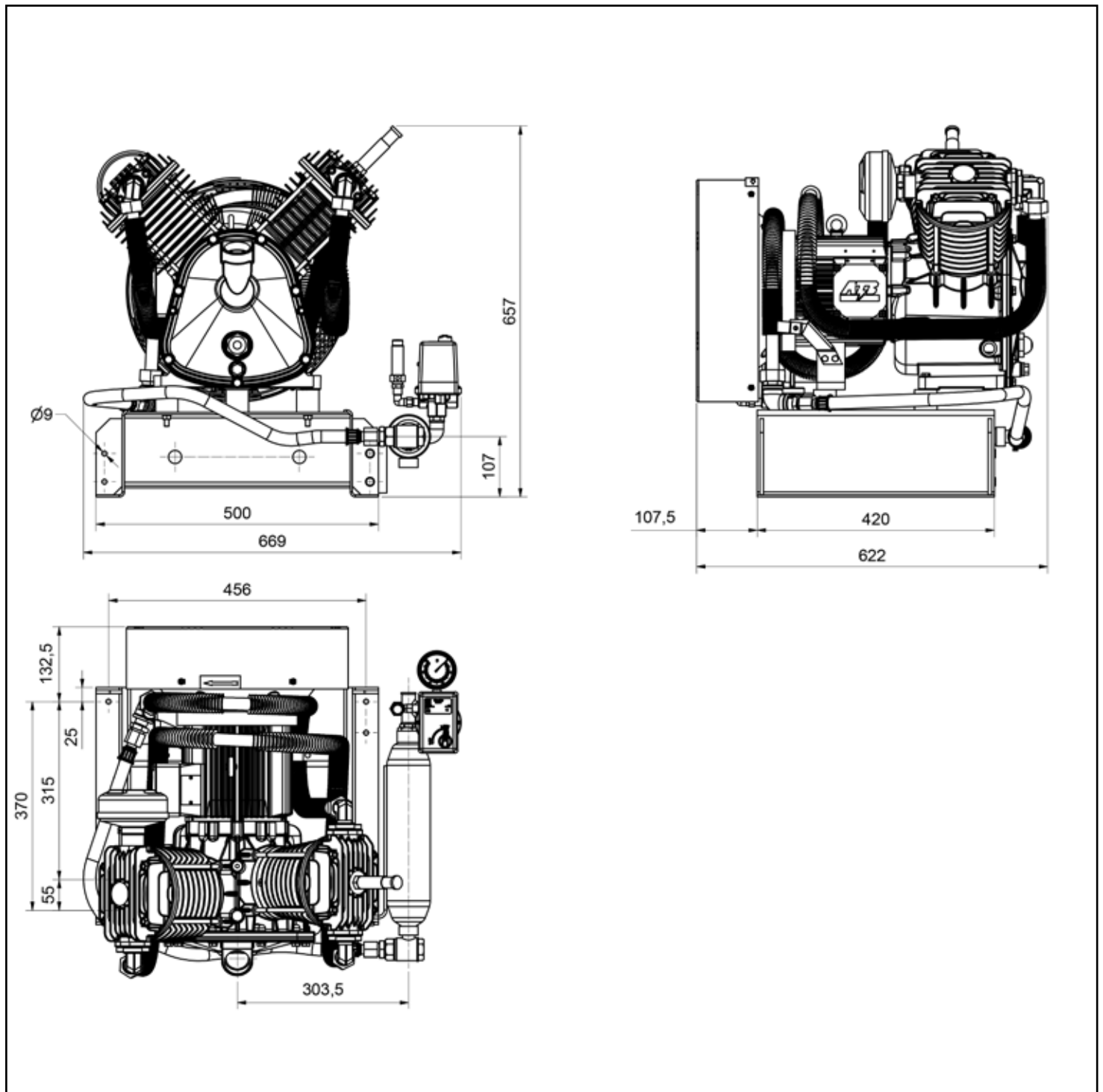


MEK-601 D-P

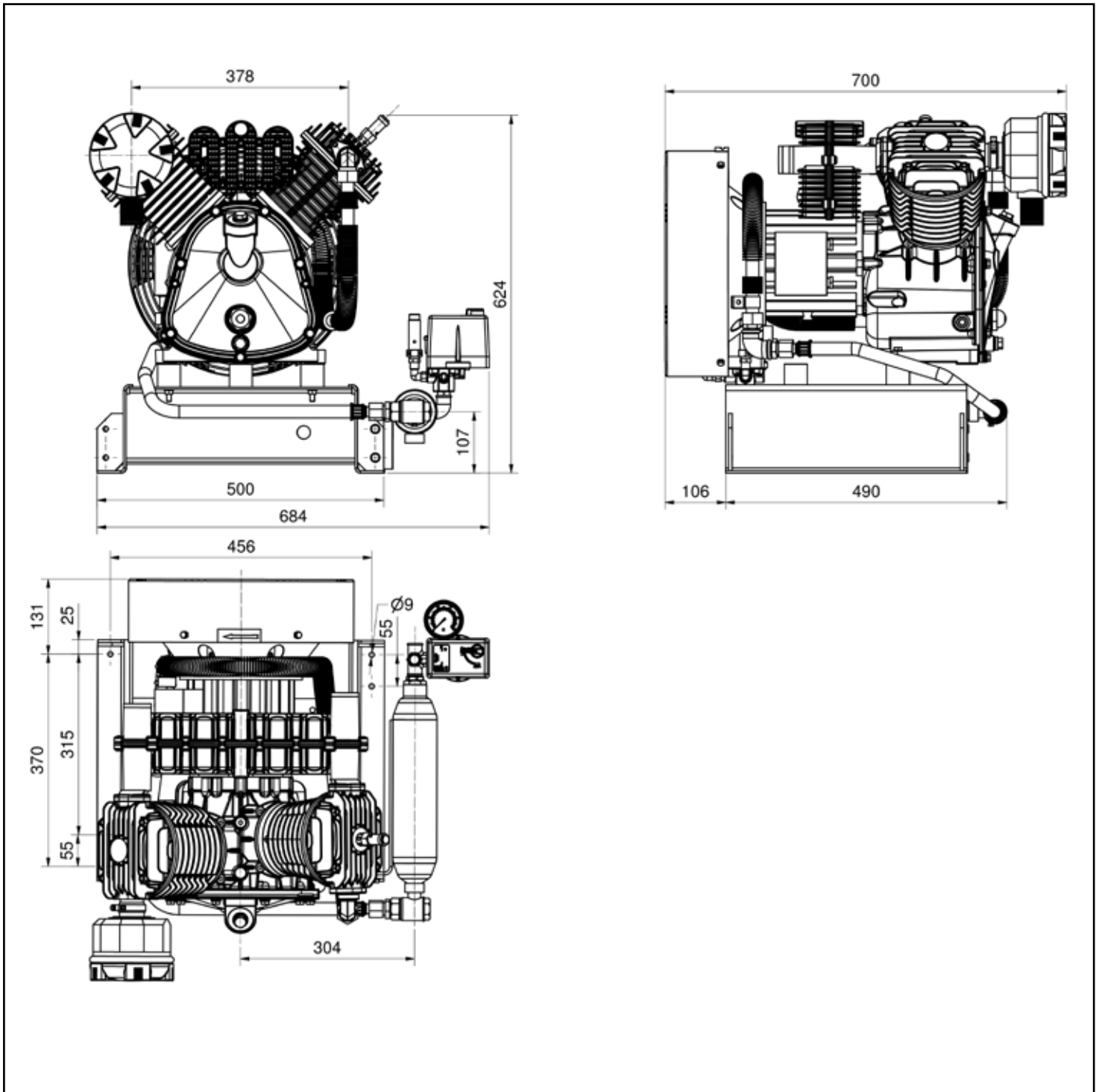


MGK-H 751 P

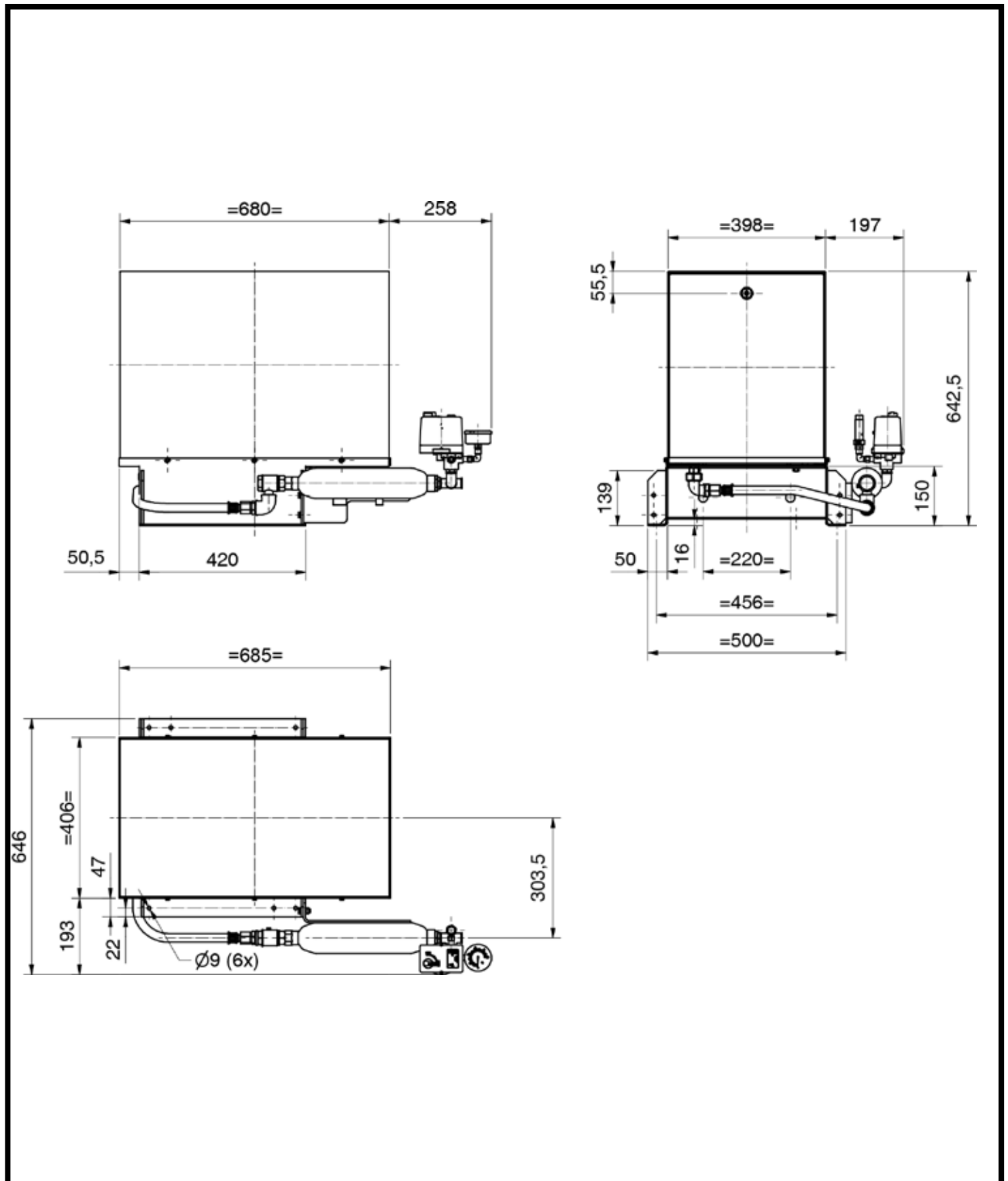


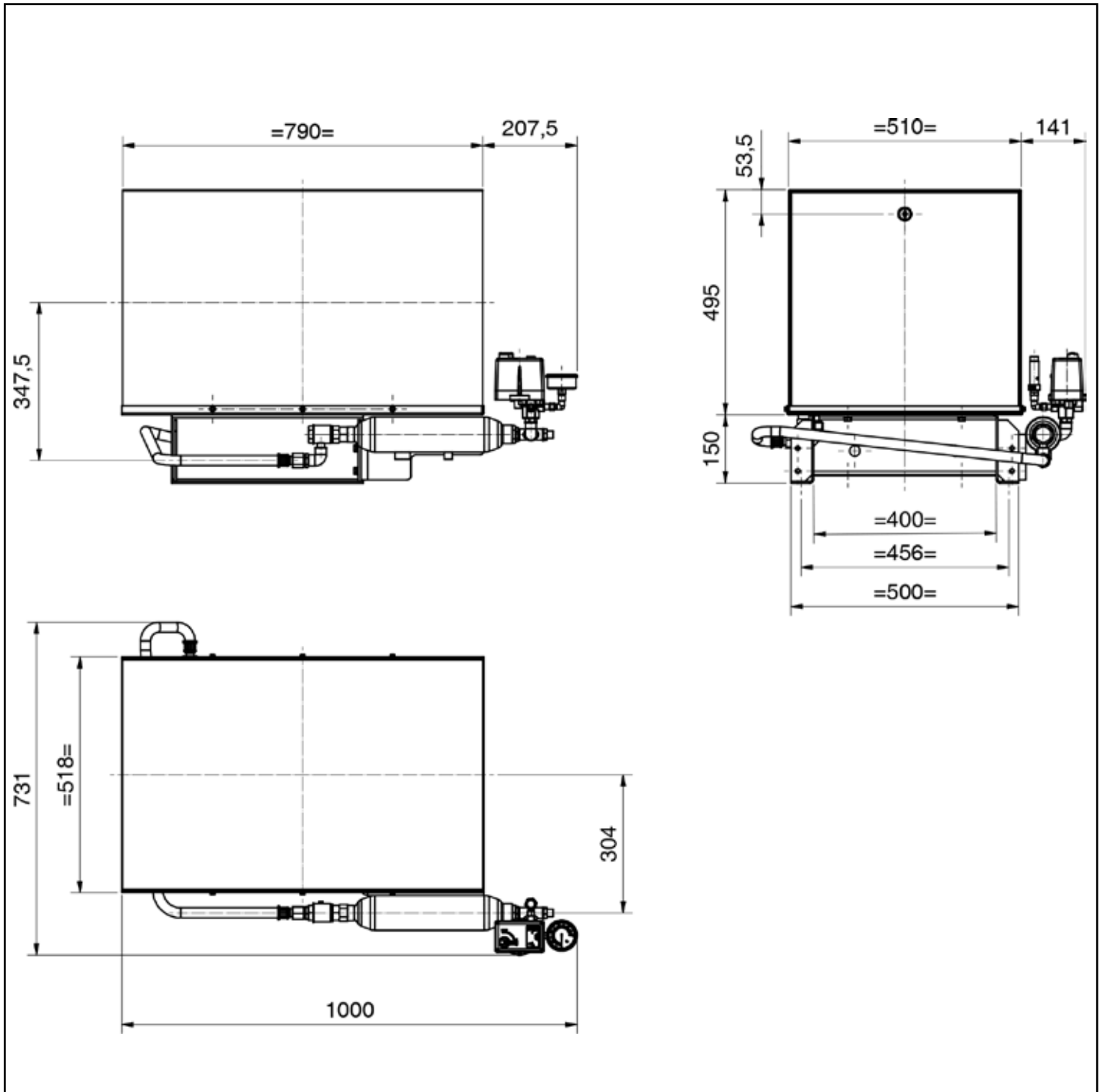


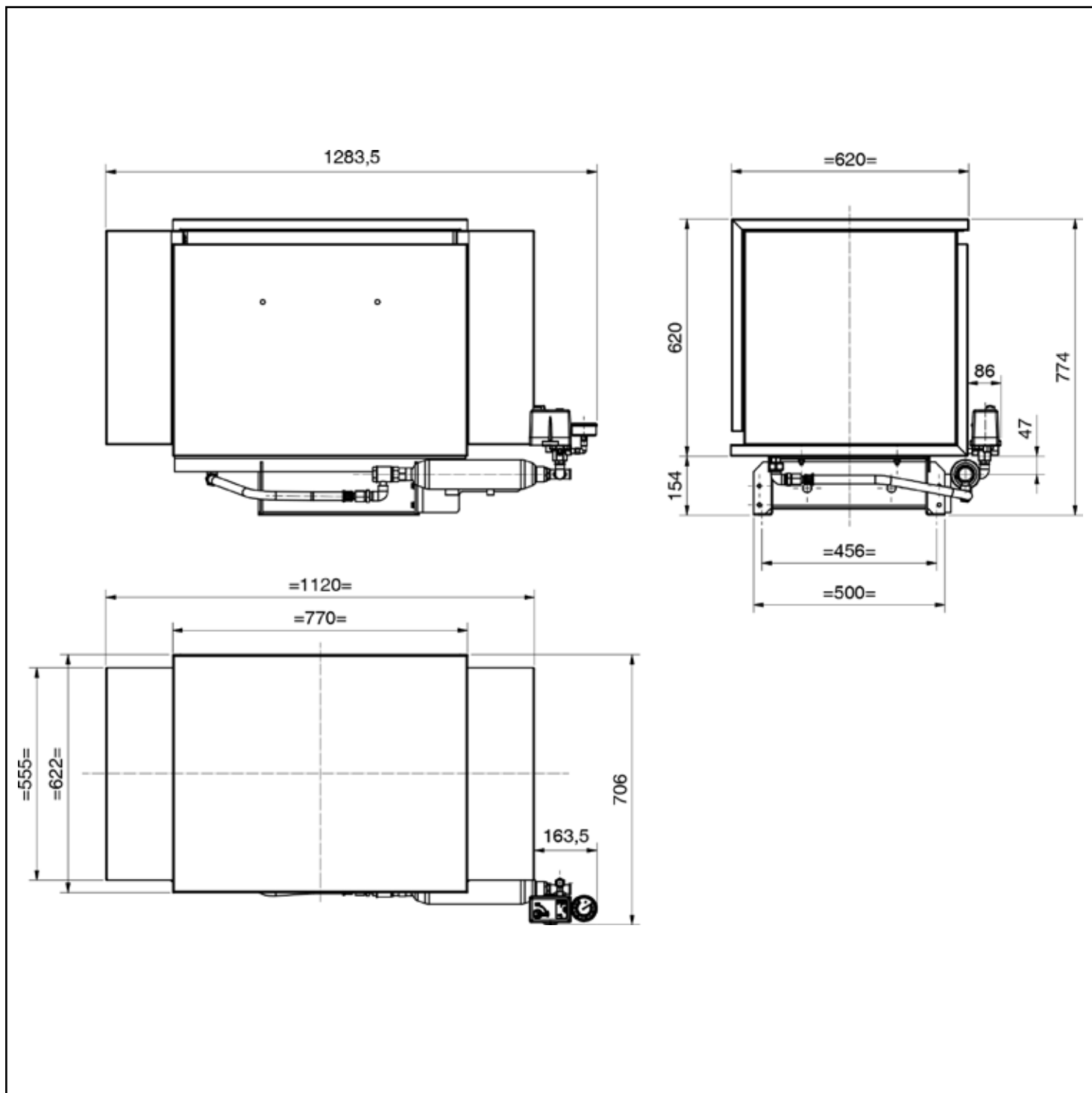
MGK-H 1151 P

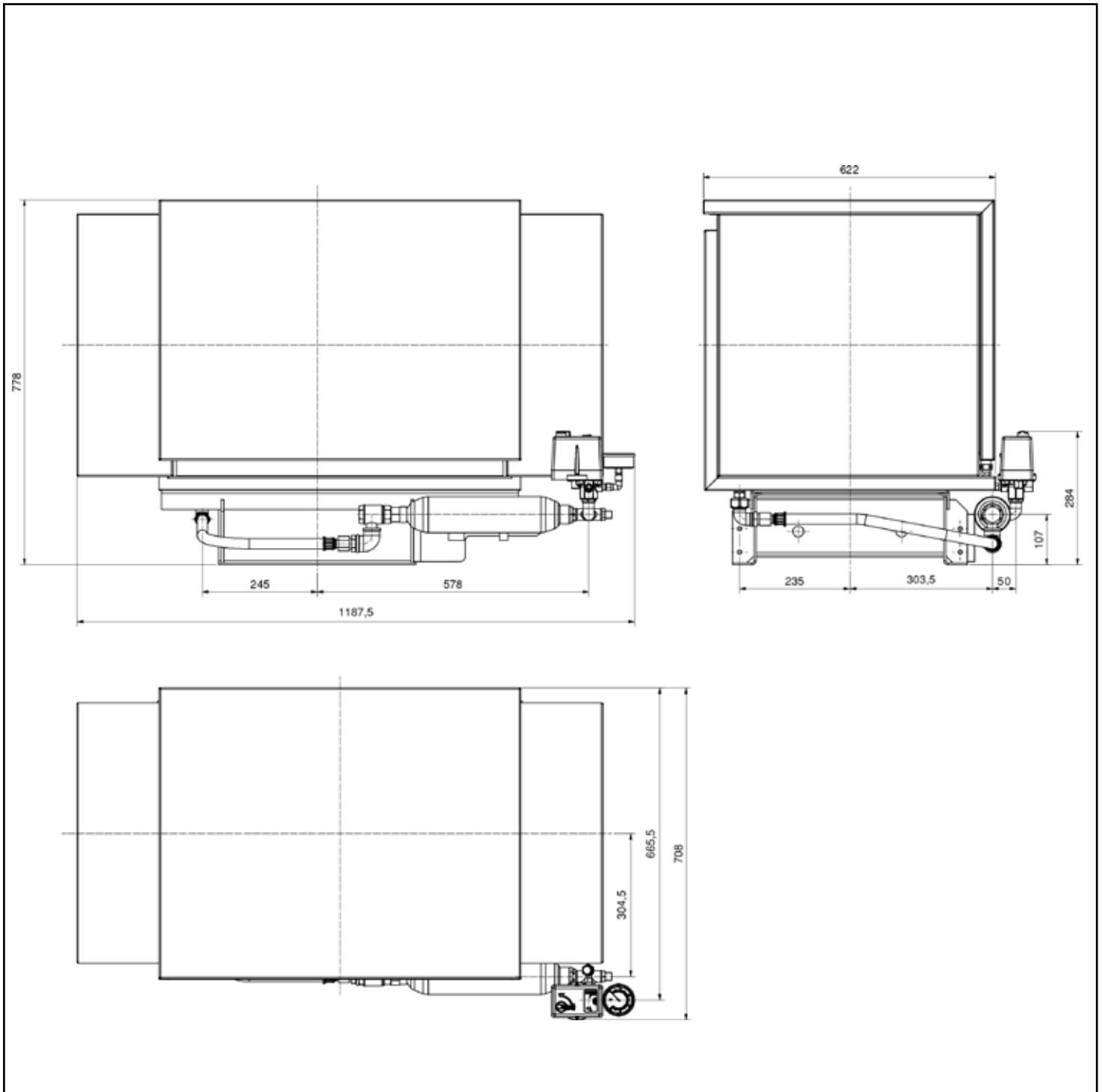


PÅ STØYDEMPET UNDERSTELL



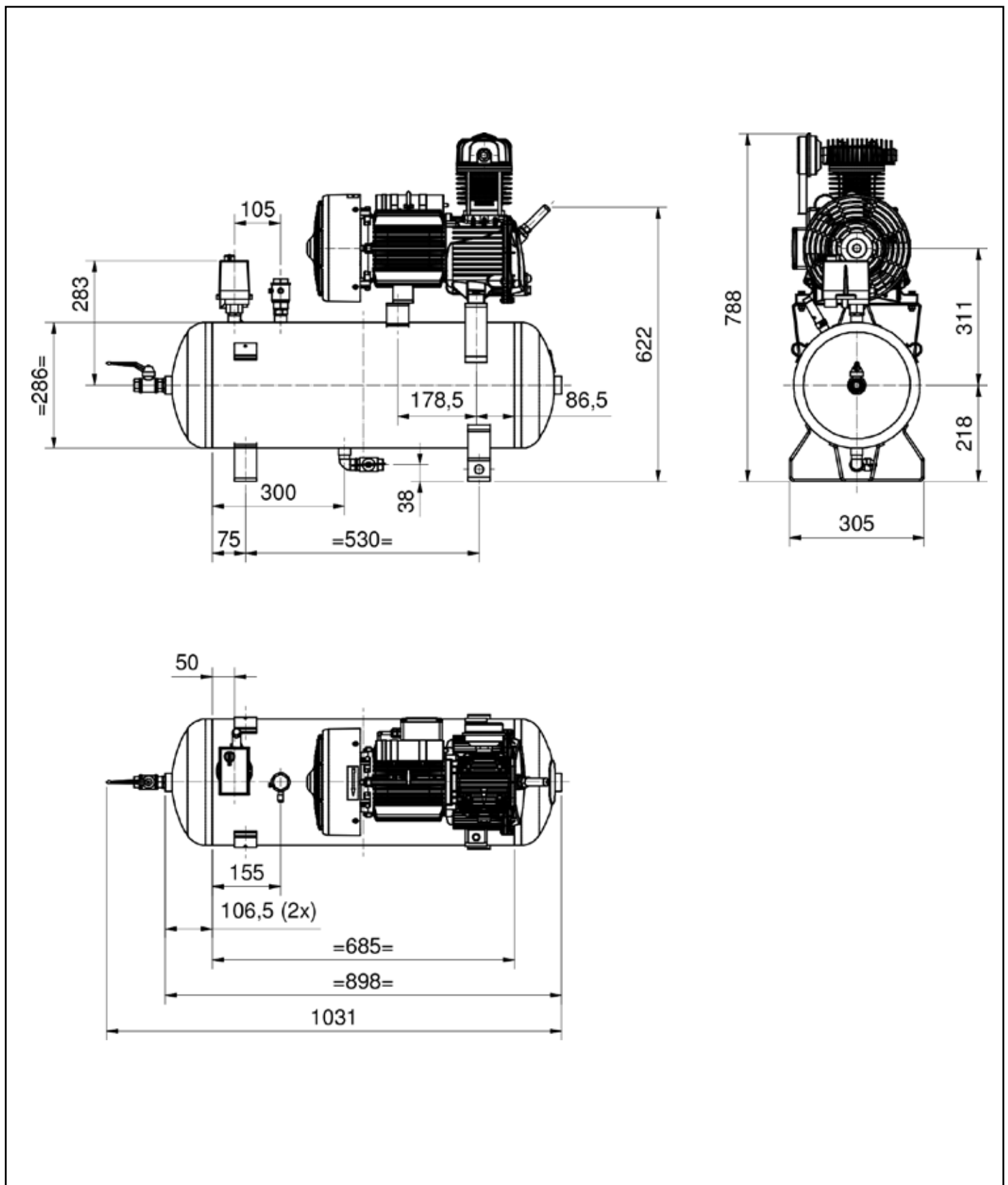




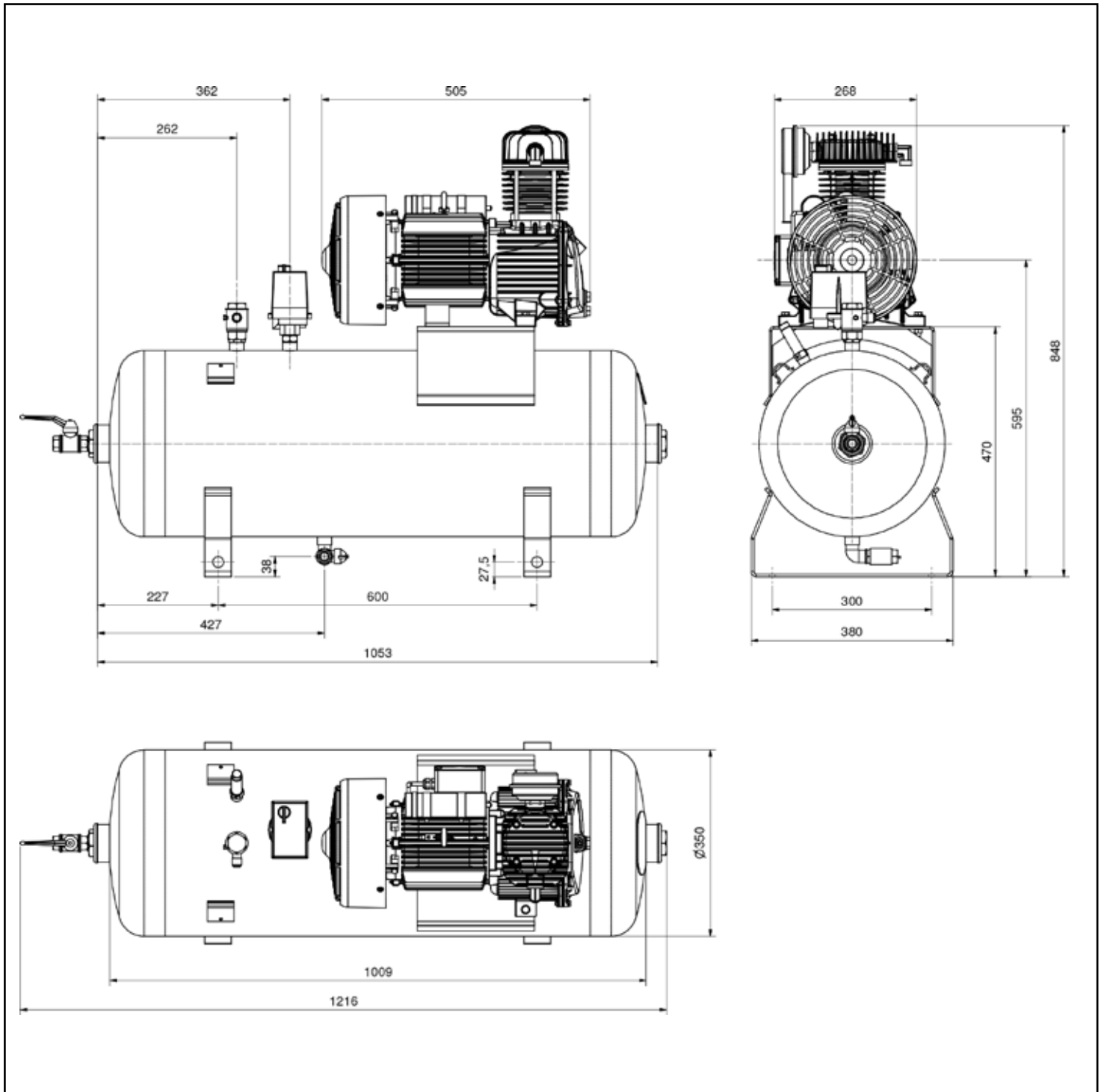


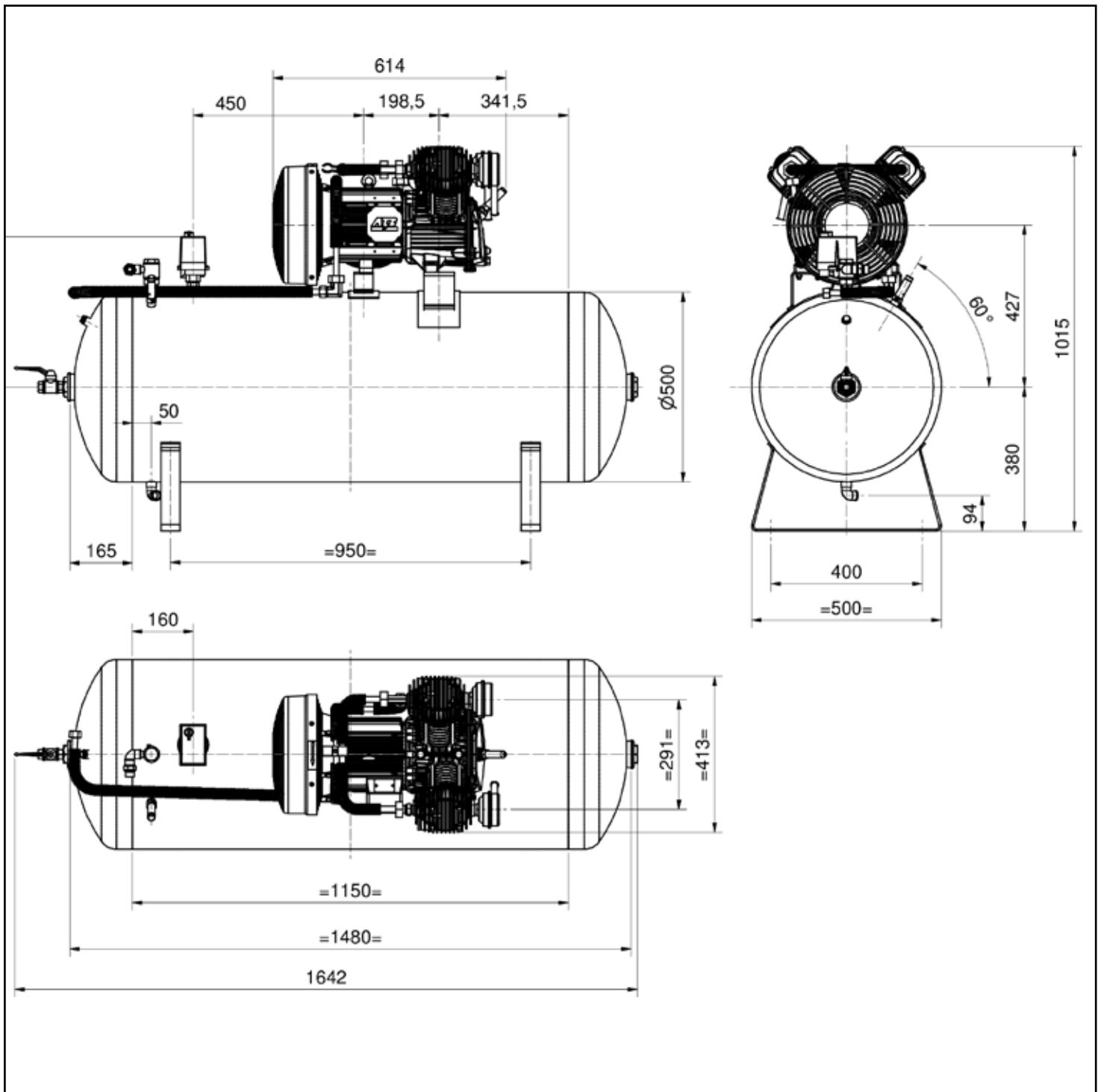
PÅ TANK

50 l

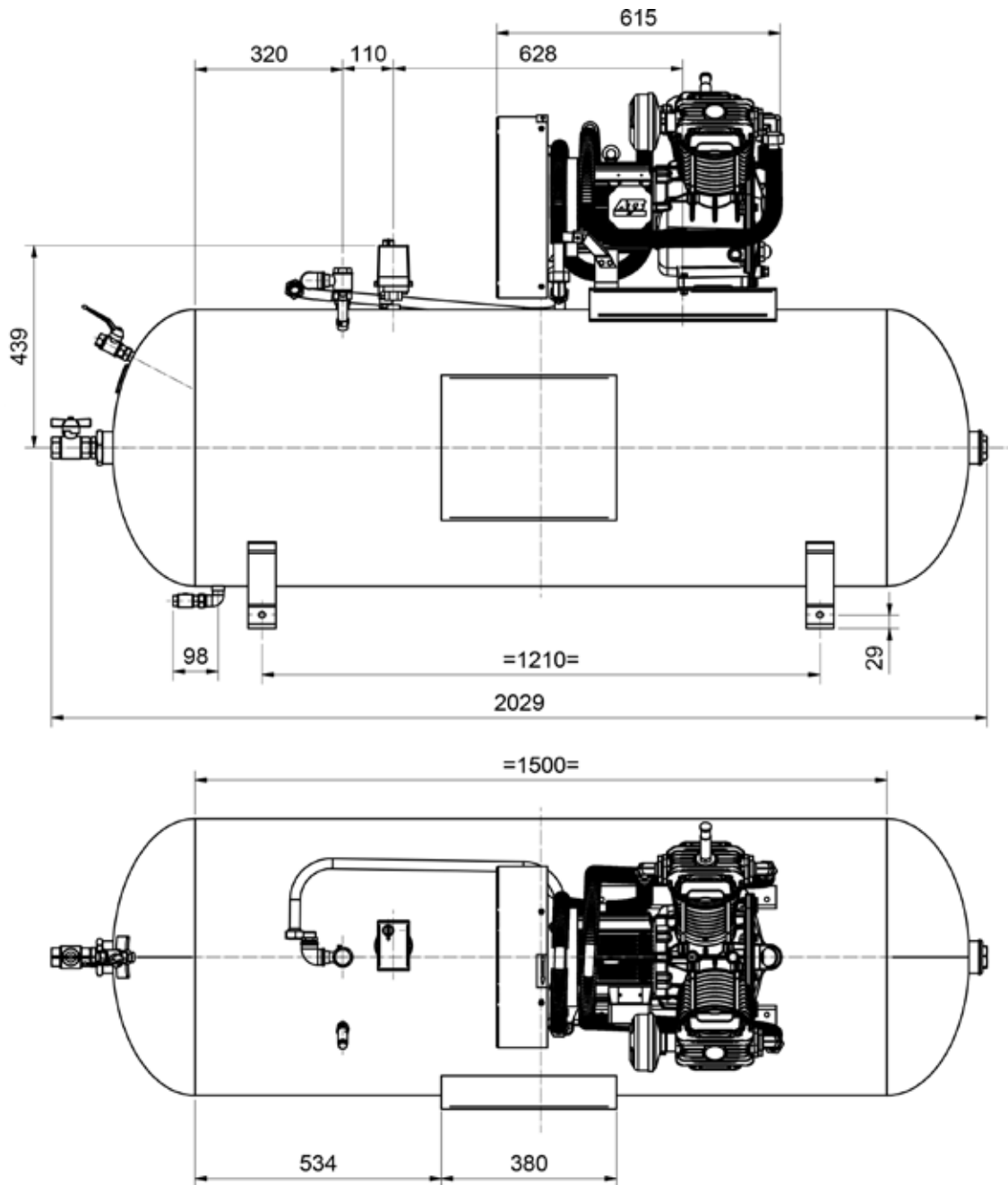


90 I



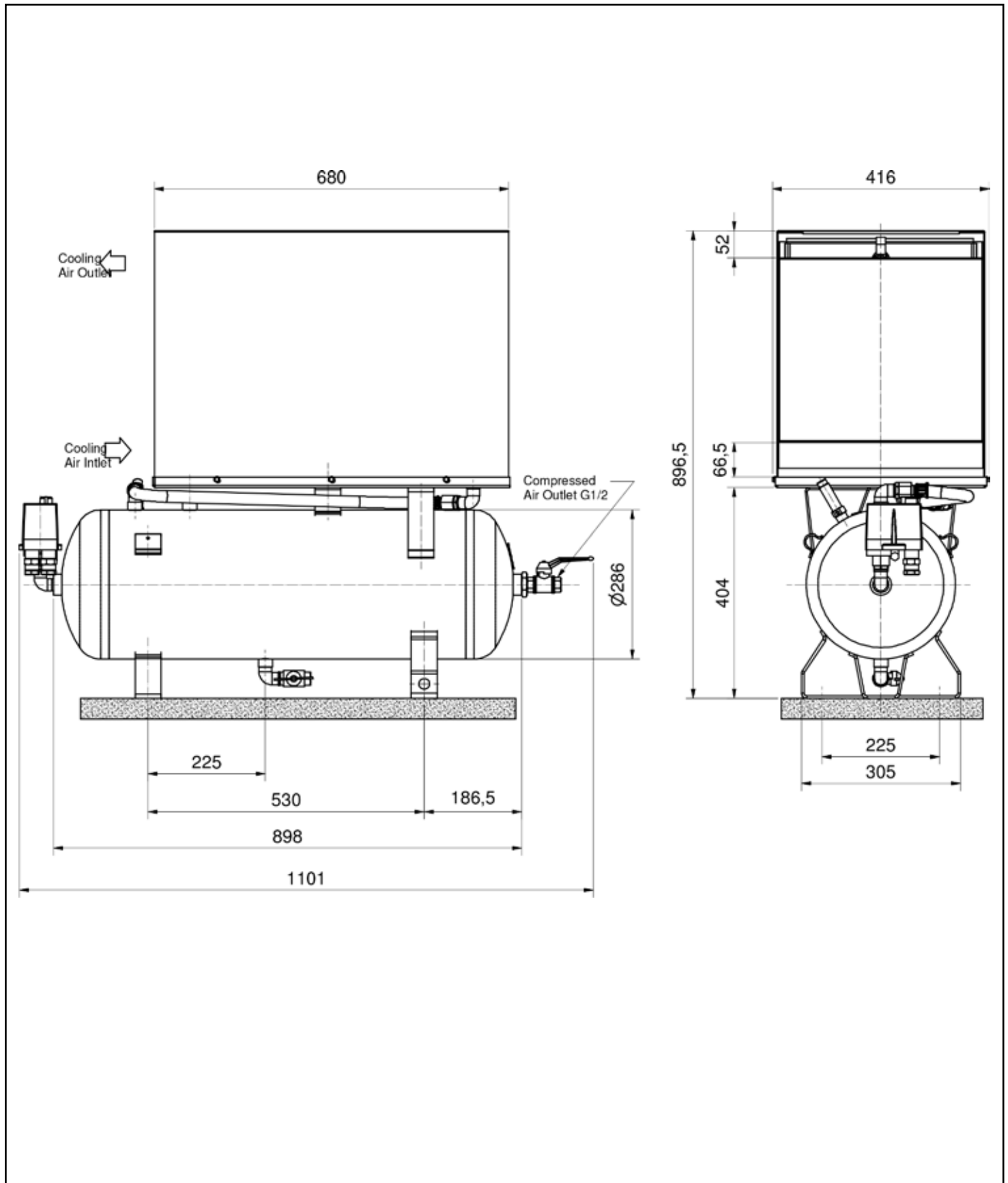


500 l

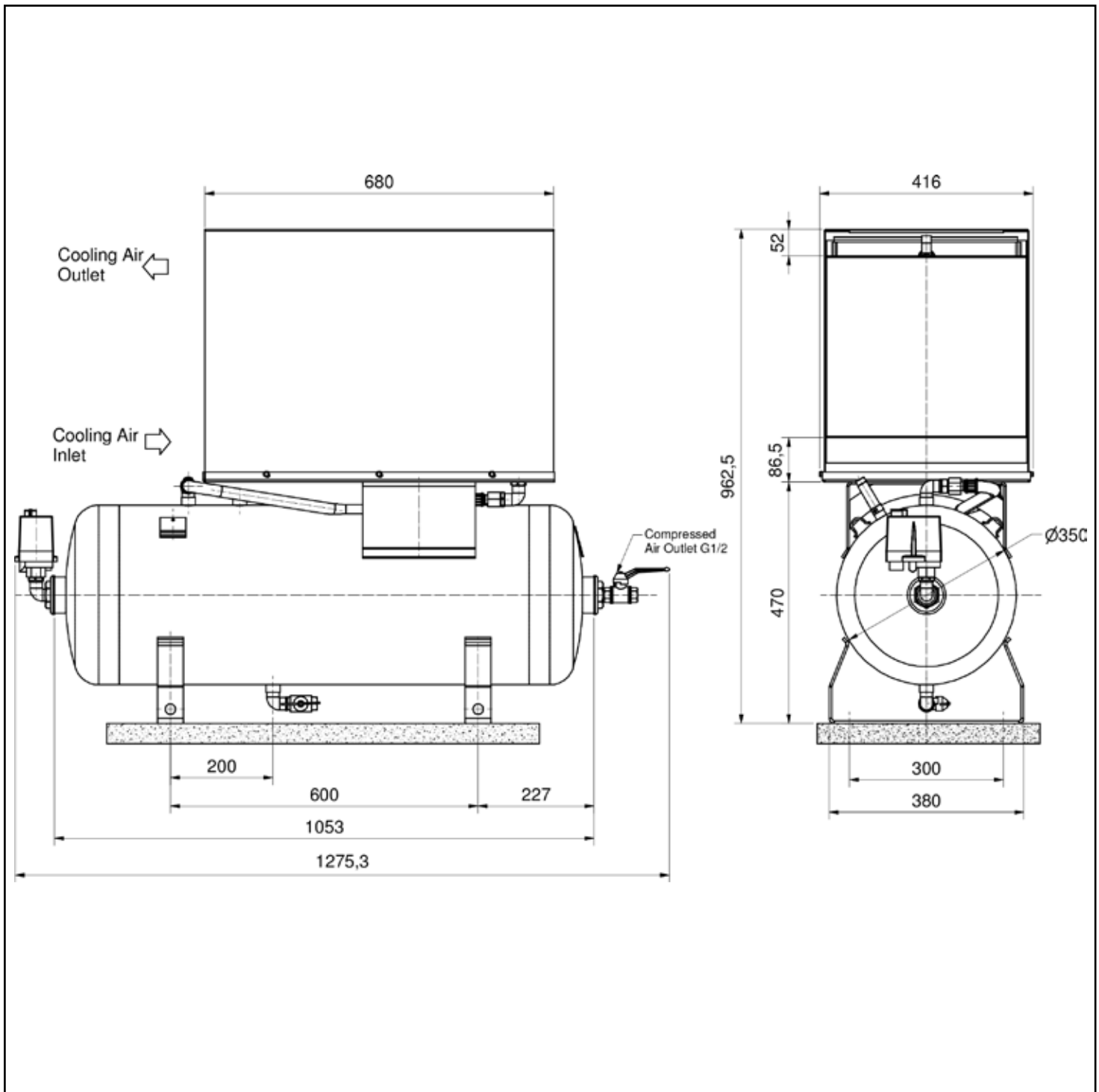


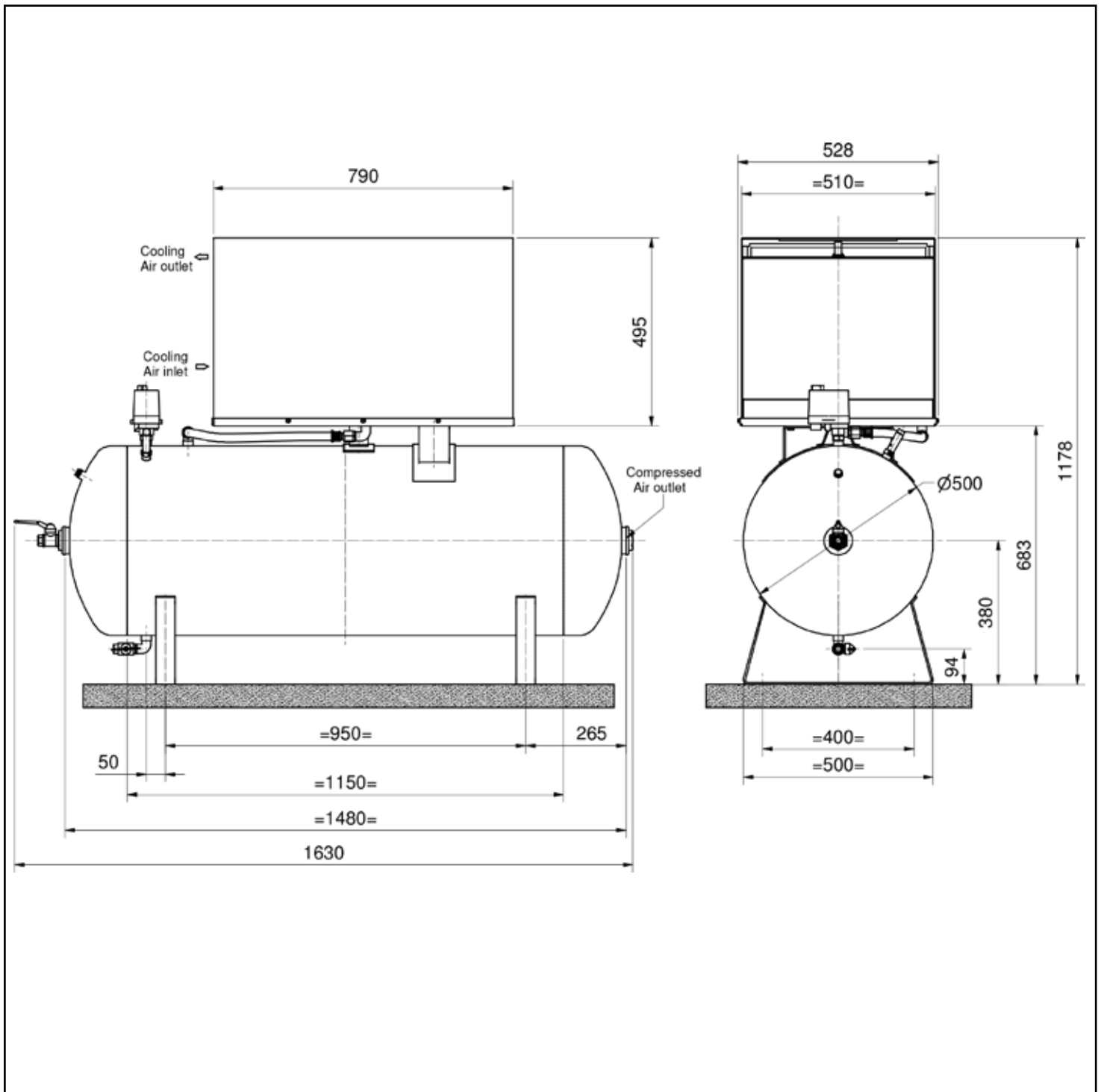
PÅ STØYDEMPET TANK

50 l

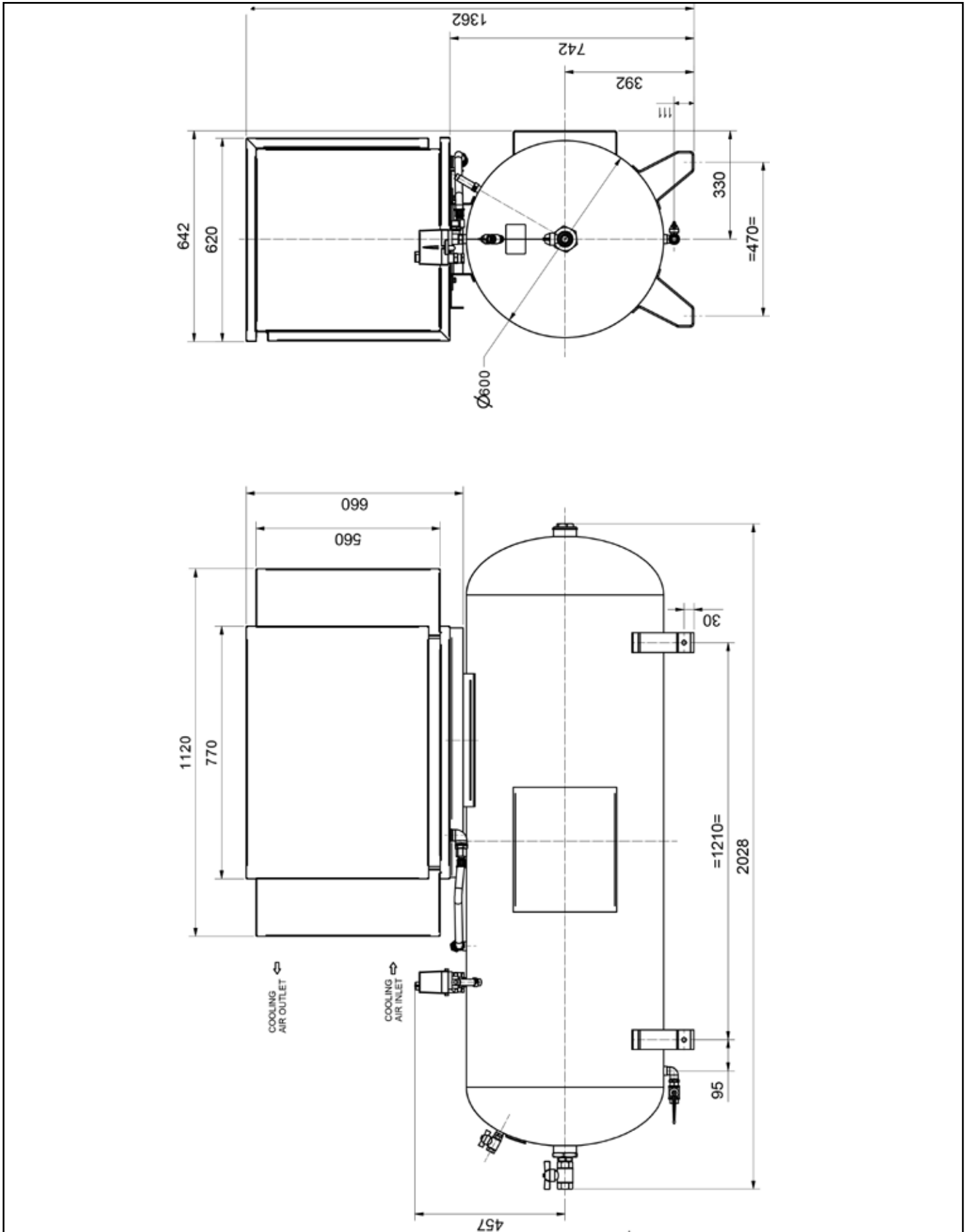


90 I

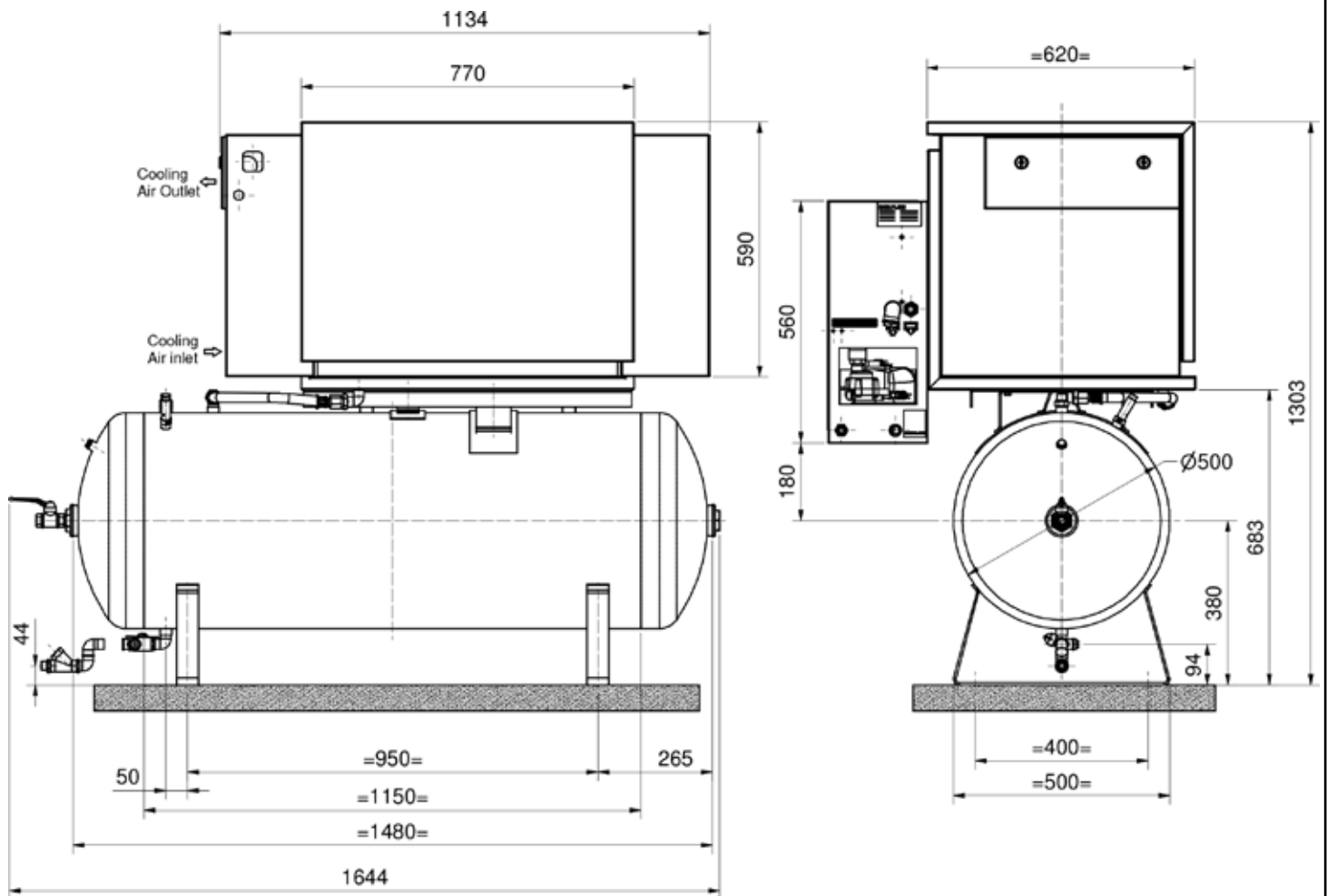




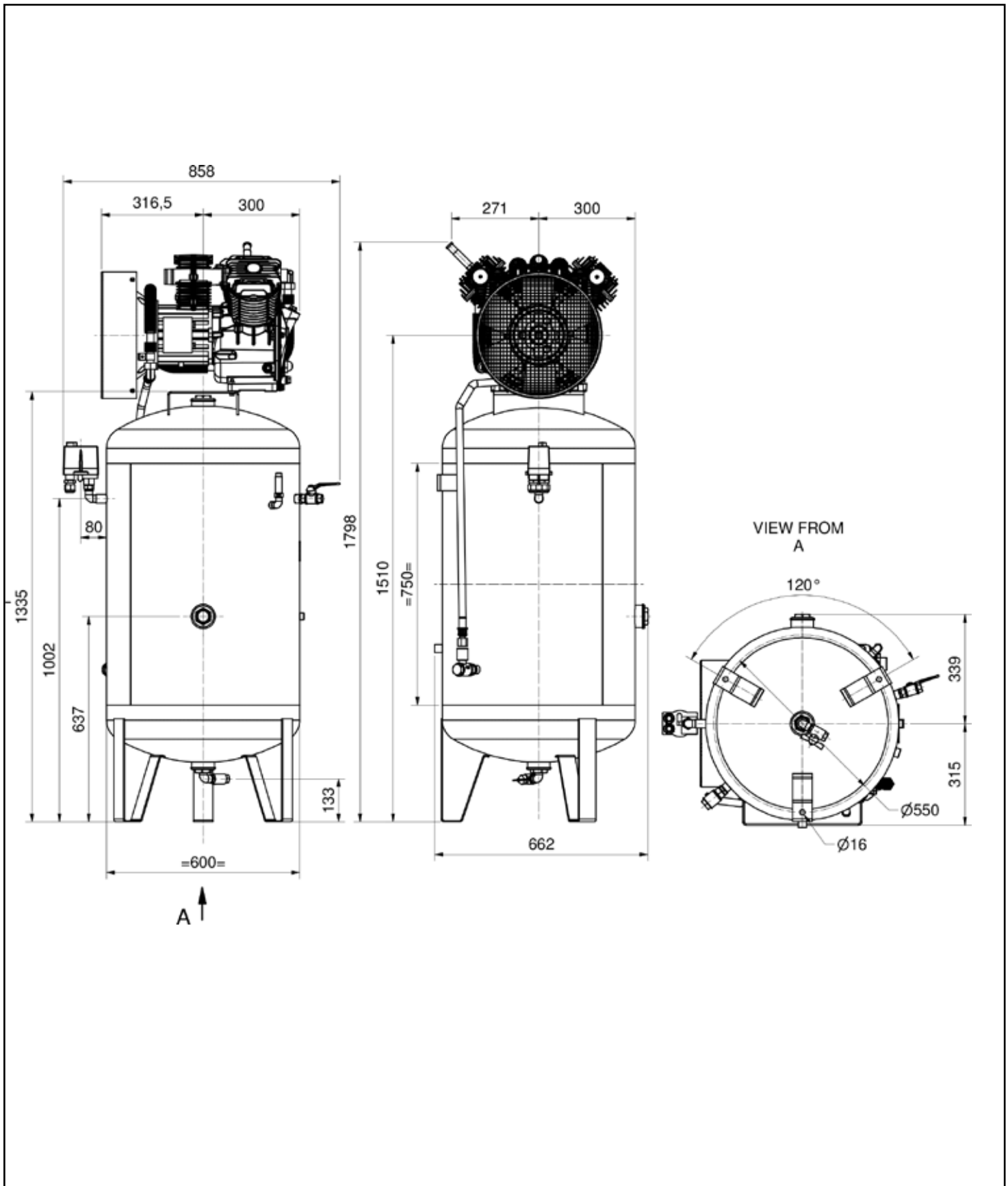
500 l



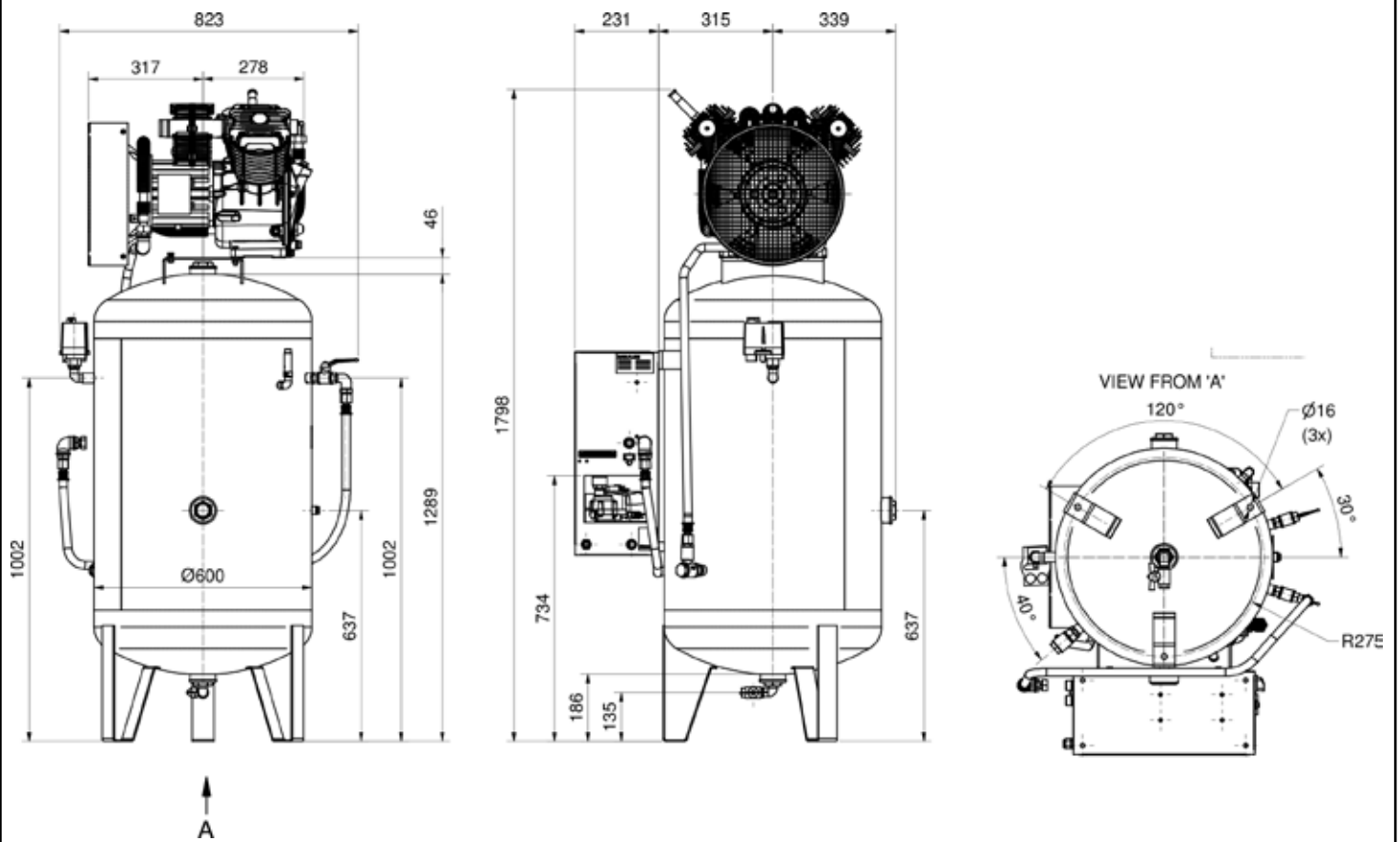
PÅ STØYDEMPET TANK MED TØRKER



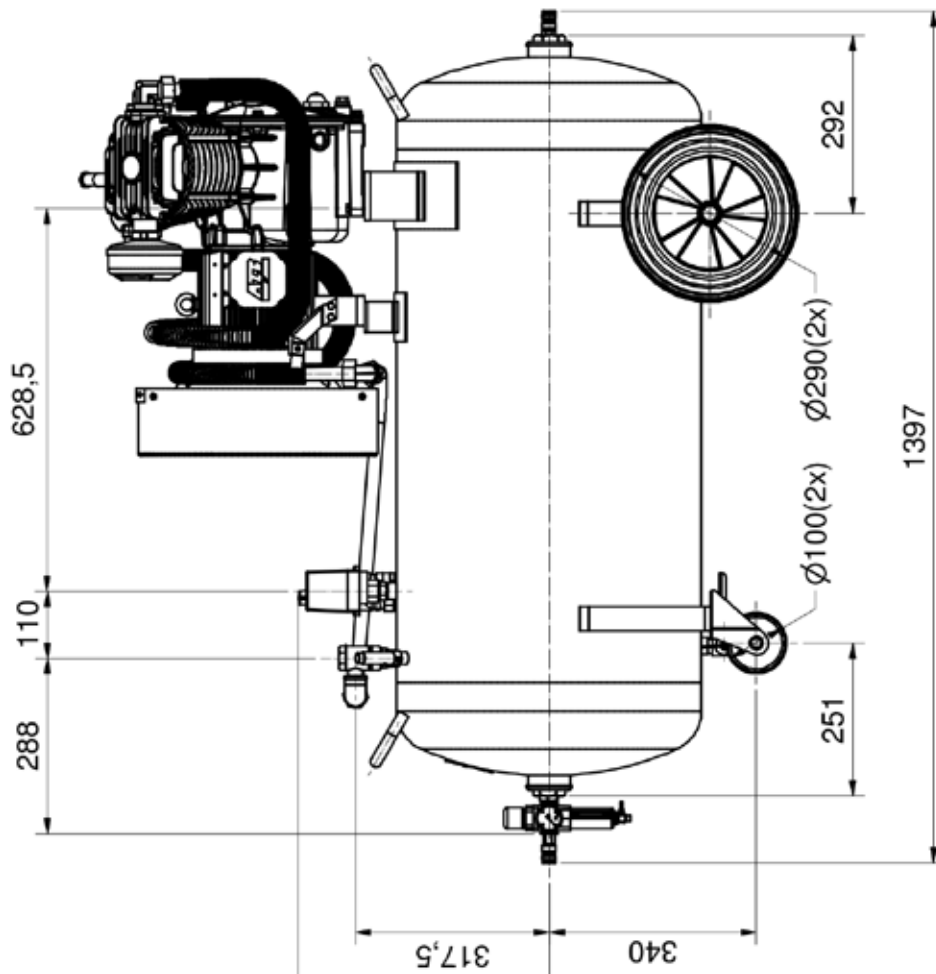
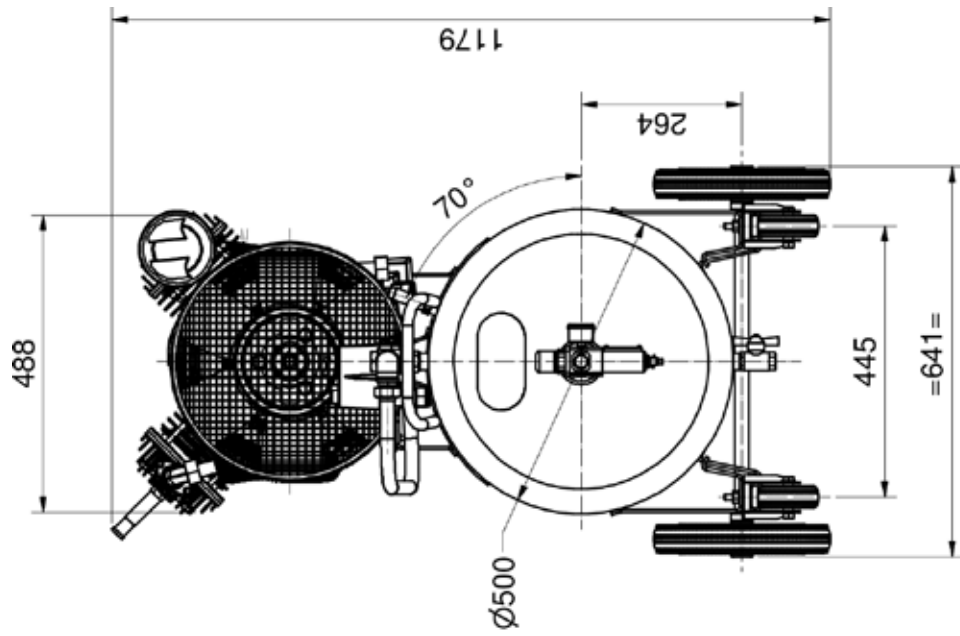
PÅ VERTIKAL TANK



PÅ VERTIKAL TANK MED TØRKER



PÅ HJUL



3.2 Monteringsanvisning

Generell informasjon

Installer kompressoren i et område hvor støynivået ikke utgjør et problem, og der det er en passende ventilasjon for avkjøling.

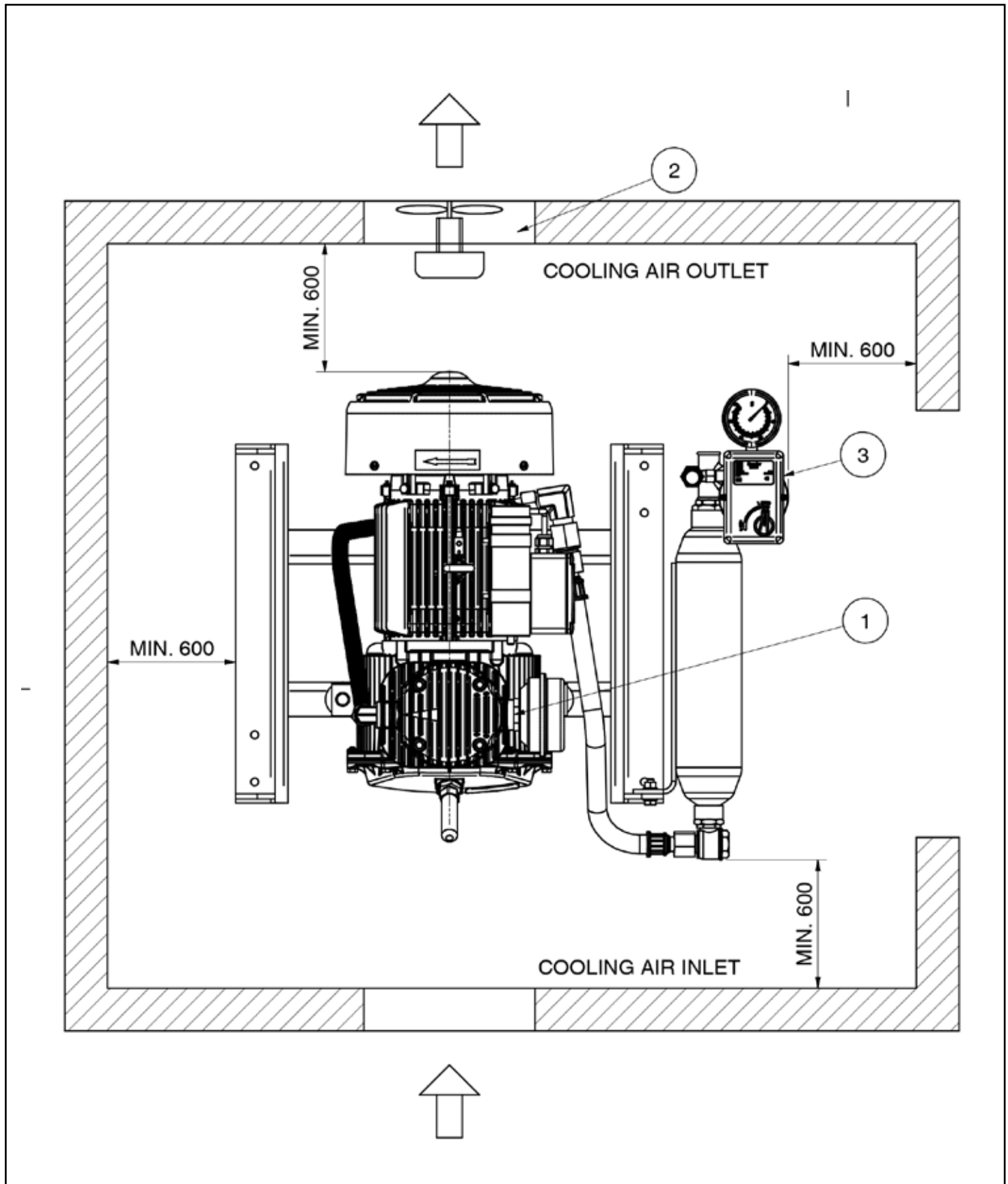


Før kompressoren tilkobles, må du sjekke at de elektriske dataene på merkeskiltet stemmer overens med den lokale strømforsyningen. Kontroller at strømforsyningen er frakoblet og korrekt avskåret før du oppretter strømforbindelsen.

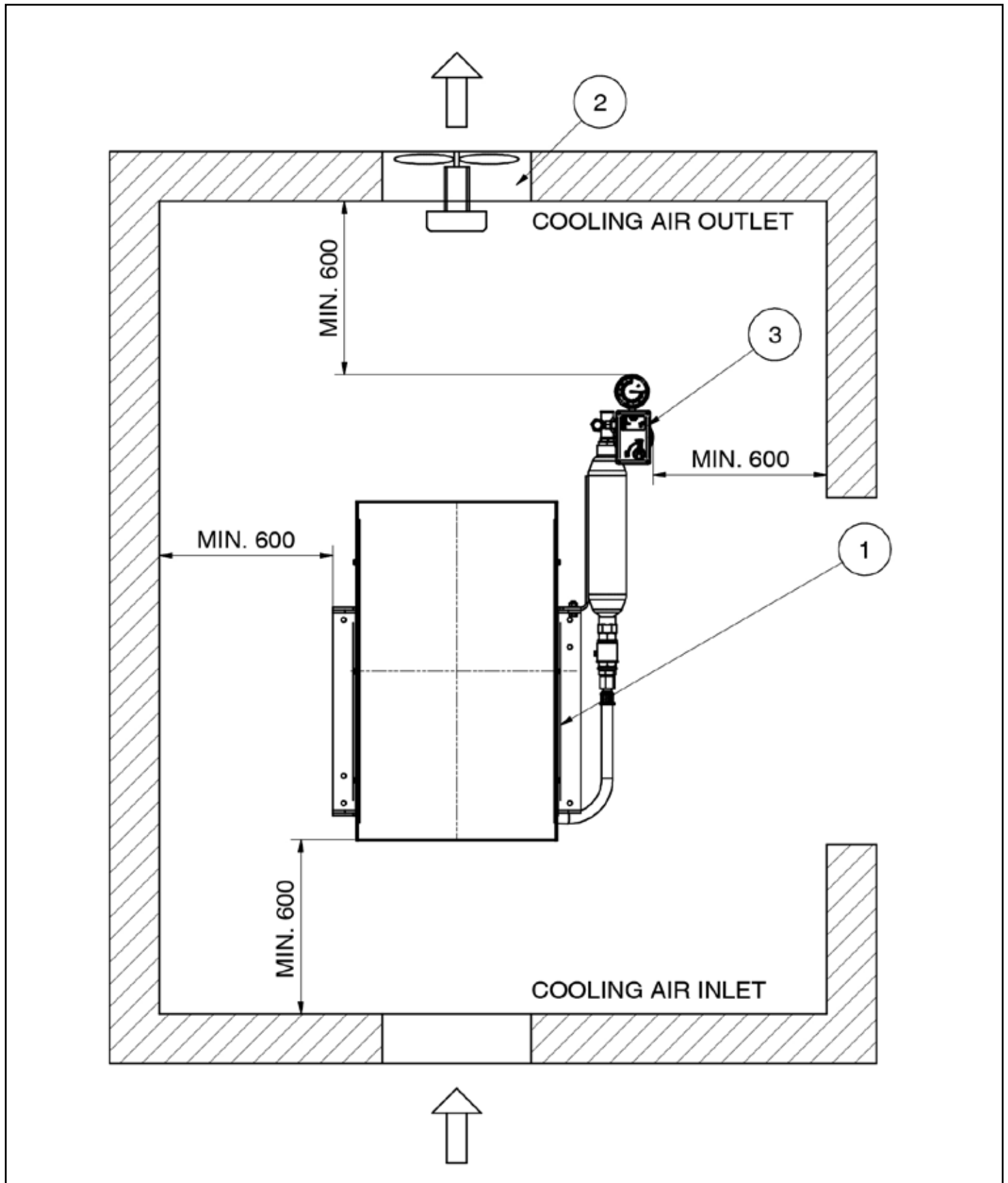
Strømtilkoblingen til kompressoren skal utføres av en autorisert elektriker i overensstemmelse med koblingsskjemaet som følger med anlegget. Alle kabler må oppfylle kravene i gjeldende forskrifter. Strømtilkoblingen til kompressoren skal utføres av en autorisert elektriker i overensstemmelse med koblingsskjemaet som følger med anlegget.

Alle kabler må oppfylle kravene i gjeldende forskrifter.

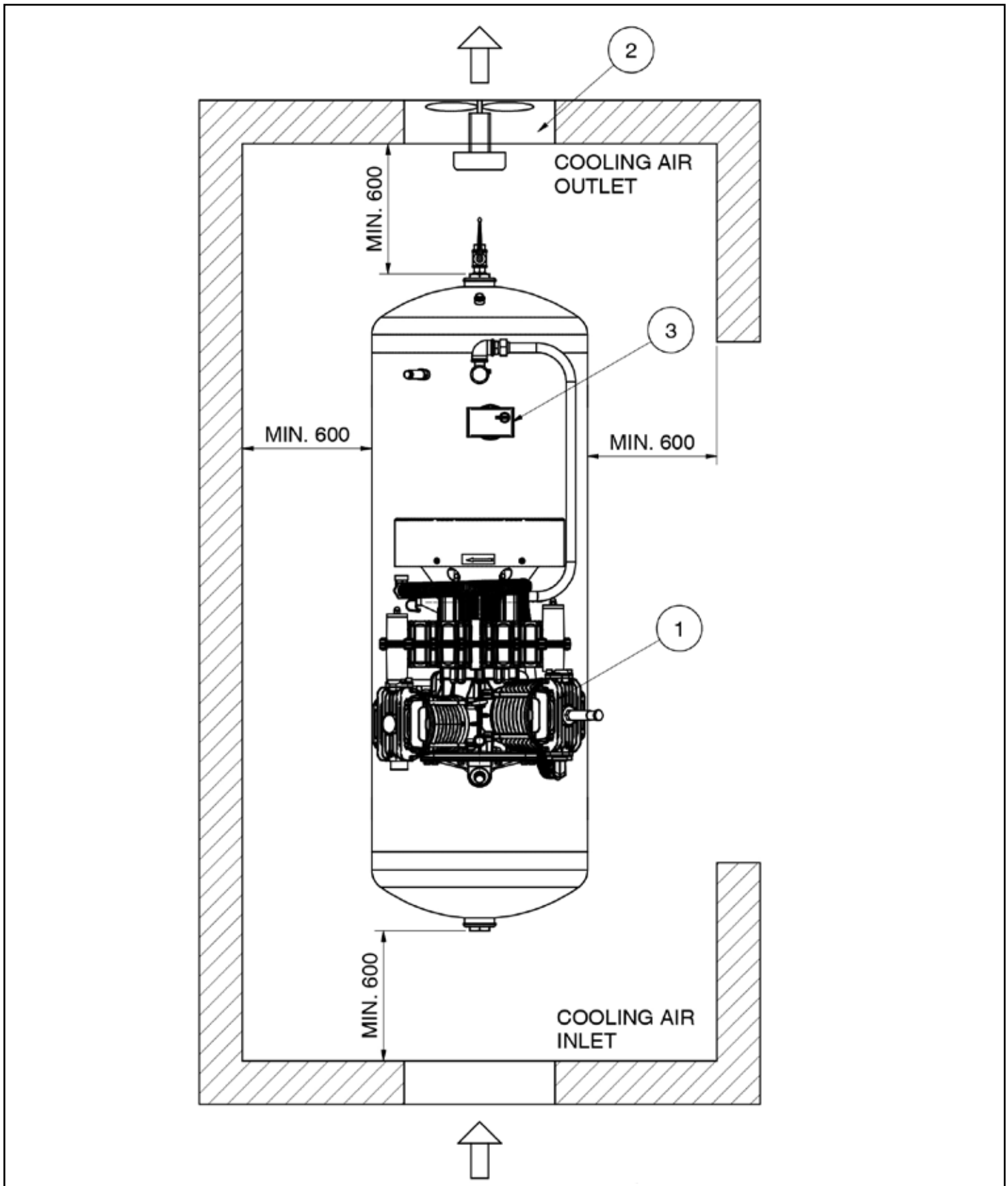
PÅ UNDERSTELL



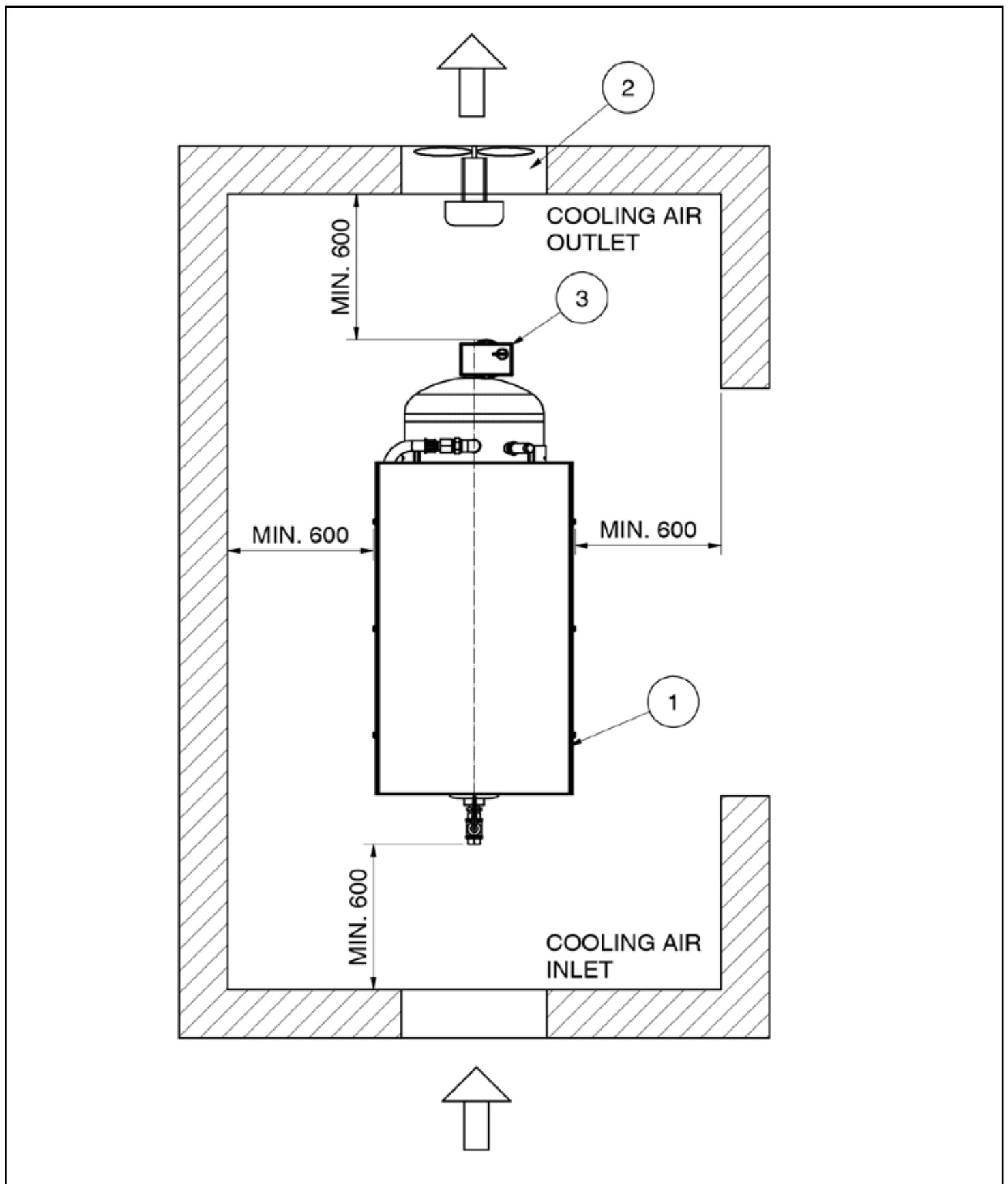
PÅ STØYDEMPET UNDERSTELL



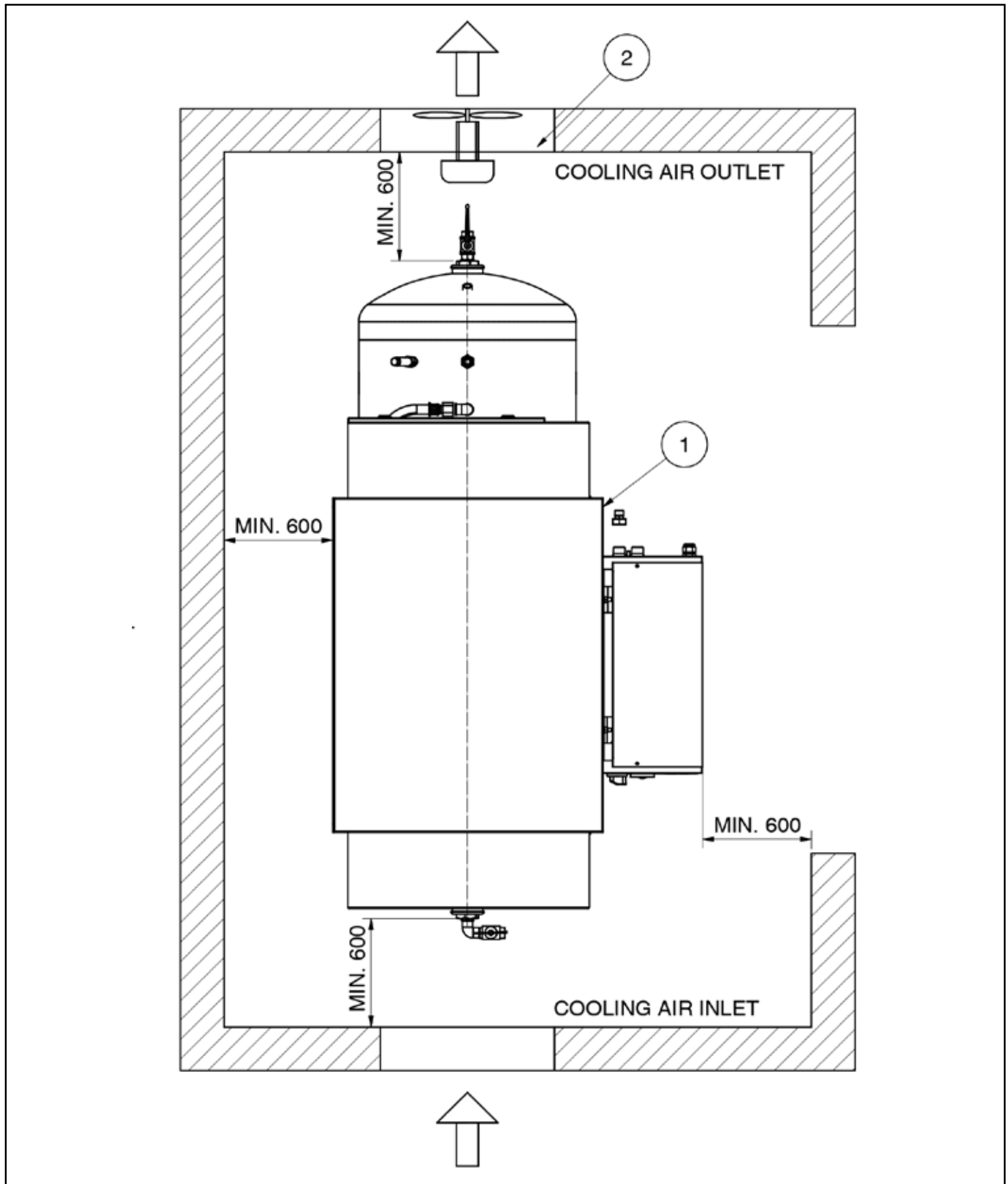
PÅ TANK 1



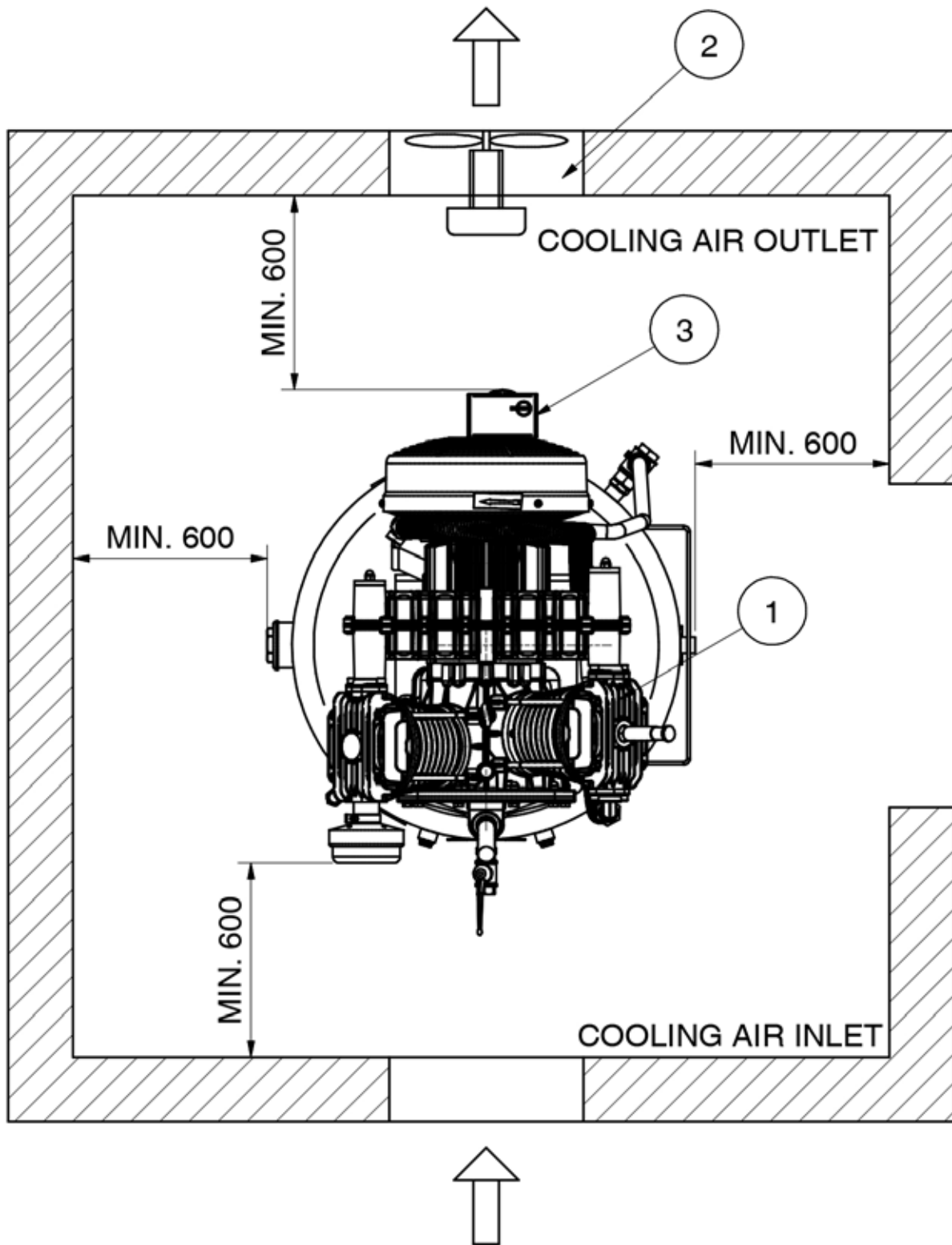
PÅ TANK 2



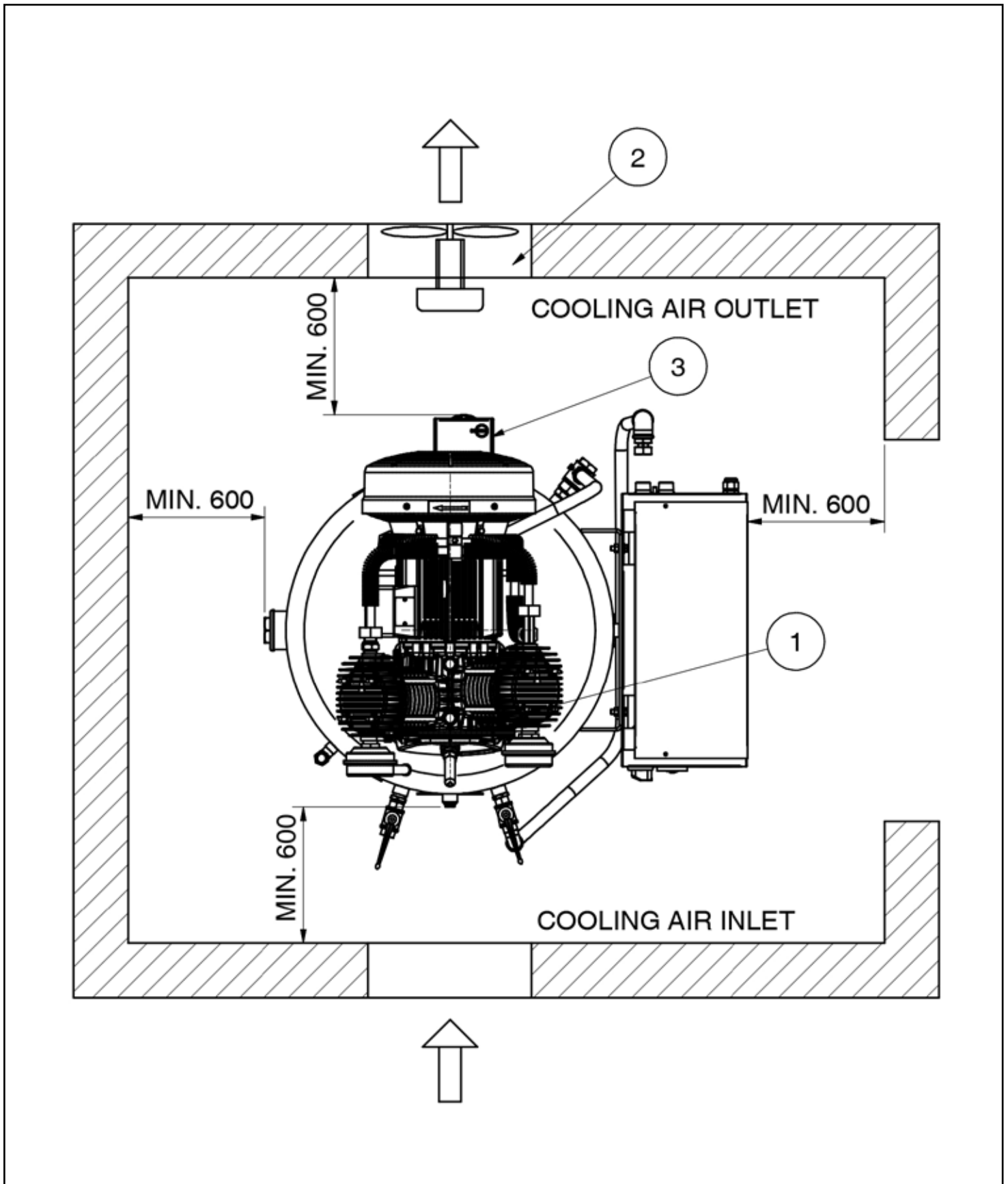
PÅ TANK + TØRKER



PÅ VERTIKAL TANK



PÅ VERTIKAL TANK + TØRKER



Referanser til installasjonstegningene

Referanser til installasjonstegningene	
1	Pumpeenhet / Plater
2	Utløp for kjøleluft
3	Pressostat

Monter kompressoren i et godt ventilert og kjølig område, men ikke et sted hvor temperaturen når frysepunktet, og hvor luften er så ren som mulig.

La det være en liten avstand mellom kompressoren og eventuelle vegger slik at vedlikeholdet kan utføres som vist på tegningene.

Det anbefales å montere en automatisk kondensutskiller (tilgjengelig som tilleggsutstyr) på lufttanken for å sikre automatisk fjerning av kondens.

Hold ventilasjonsåpningene frie.

Versjonene på hjul kan brukes samtidig på et gulv med maks. 25 % helling (eller 20°).

4 - ELEKTRISKE KOBLINGER



Følg alltid alle sikkerhetsforholdsregler under installering.

De elektriske tilkoblingene må utføres av en faglært elektriker.

Alle kabler må oppfylle kravene i gjeldende forskrifter.

Før kompressoren tilkobles, må du sjekke at spenningen og frekvensen oppgitt på merkeskiltet stemmer overens med strømnettet.

Monter en skillebryter på strømledningen ved siden av kompressoren, og beskytt alle fasene mot kortslutning med sikringer.

Strømforsynings- og jordkablene må ha riktige dimensjoner.

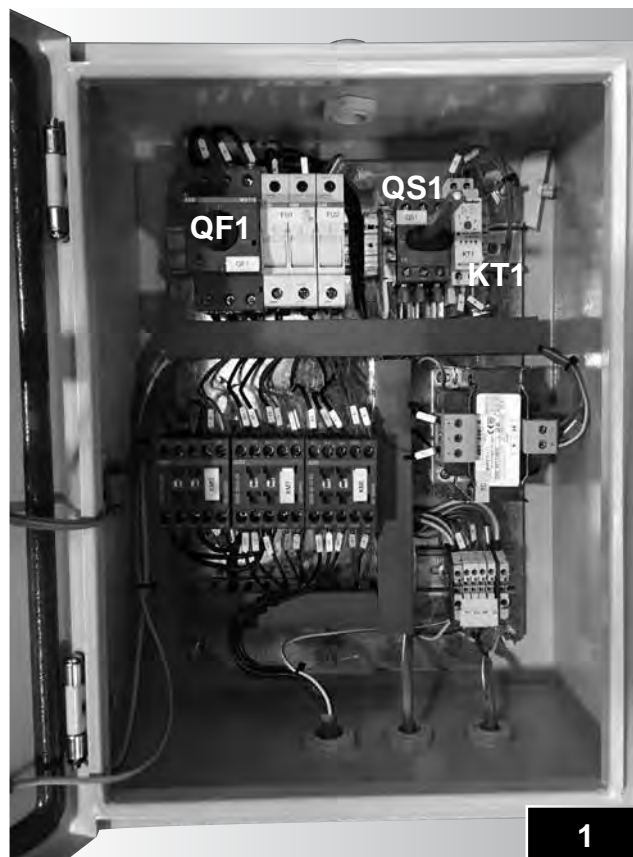
For DOL-startere, koble strømkablene som vist i koblingsskjemaene.

Se avsnittet Overbelastningsvern og sikringer og Kabeldimensjoner

For star-delta-startere, koble strømkablene til skillebryteren **QS1**, som vist i figur 1.

Kontroller kalibreringen av termobryteren **QF1**, og at den står pål (**ON**).

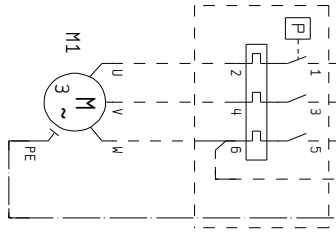
Kontroller kalibreringen av timeren **KT1** og at grunninnstillingen er lik 4 sekunder.



DIREKTE START

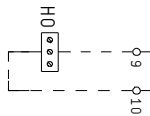
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION

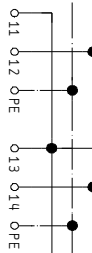


1 - 2
3 - 4
5 - 6

ELAPSED HOURS METER

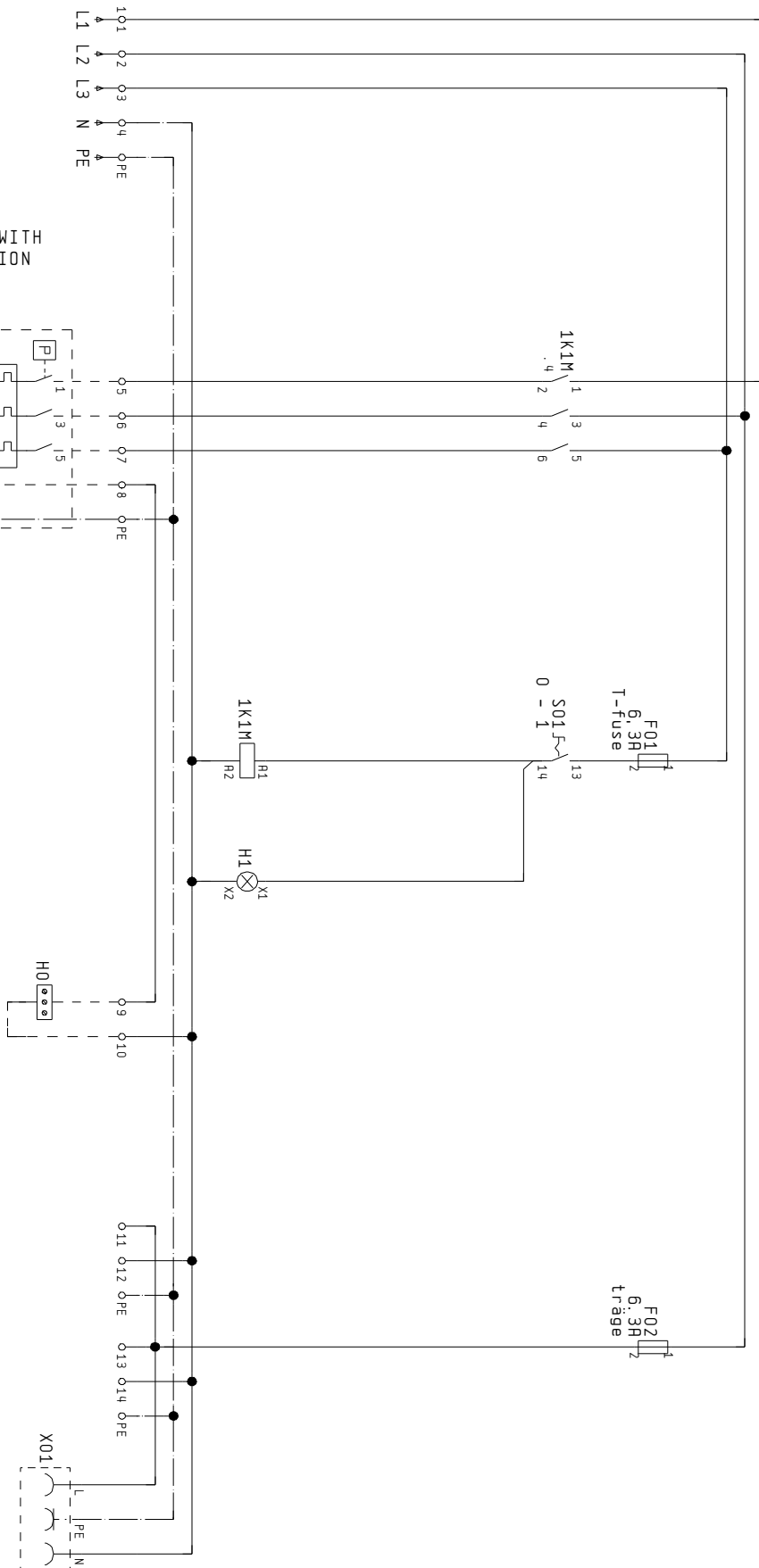
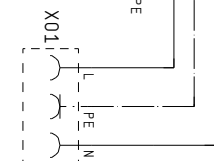


CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE

POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

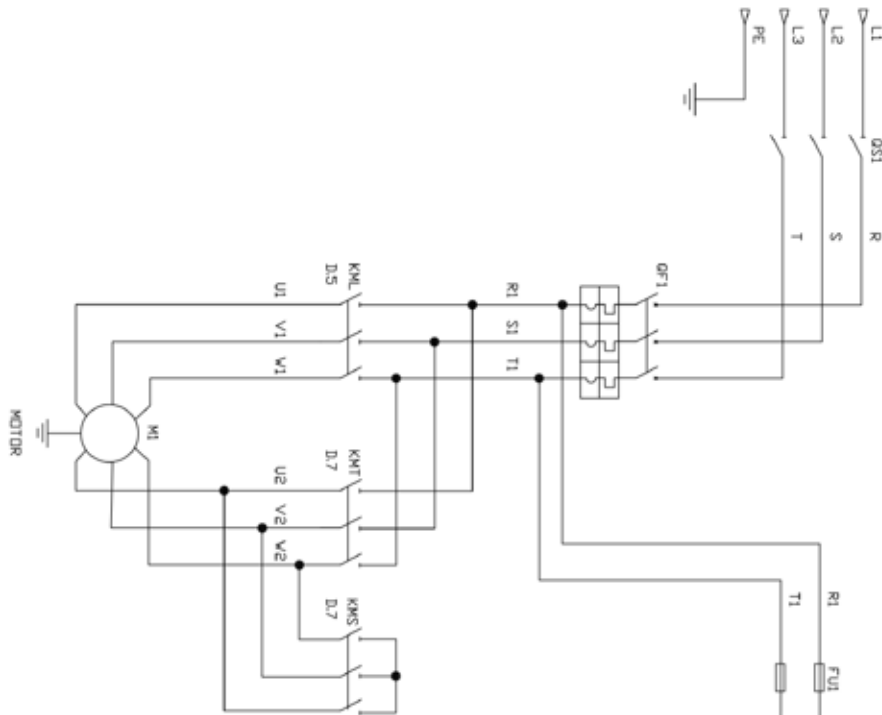
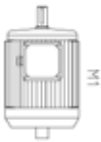


STAR-DELTA-START

MODELLO	2000	2000	2000
SL. #	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000

SL. #	2000
2000	2000
2000	2000
2000	2000

SL. #	2000
2000	2000
2000	2000
2000	2000



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA

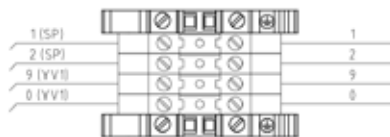
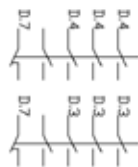
HOURLY METER
CONTADRE

TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO

STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA

DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO

SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Innstilling av overbelastningsvernet og sikringene

Innstilling av relé for motorvern - sikringer for kompressorer med DOL-start

50 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelé	Sikr. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Termorelé	Sikr. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelé	Sikr. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Termorelé	Sikr. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Innstilling av relé for motorvern - sikringer for kompressorer med Y-D-start

50 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelé	Sikr. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelé	Sikr. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Innstilling av overbelastningsvern og sikringer for kompressorer med DOL-start

400/3/50

Type	Spenning V	Starter	Kabeldimensjon (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50
















Type	Spenning V	Starter	Kabeldimensjon (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5

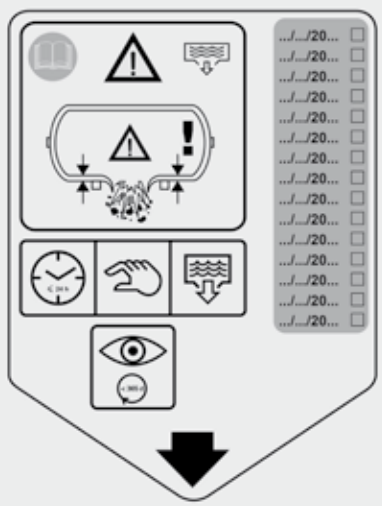
Innstilling av overbelastningsvern og sikringer for kompressorer med Y-D-start

400/3/50

Type	Spenning V	Starter	Kabeldimensjon (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PIKTOGRAMMER

SYMBOL	BESKRIVELSE
	Les instruksjonshåndboken nøye før bruk
	Fare for forbrenning
	Vernebriller påbudt
	Fare Automatisk start
	Høyspenning livsfare
	Pumpeenhet
	Motoreffekt
	Tankkapasitet
	Sugeluft
	Strømforbruk
	Maks. trykk
	Omdr./min
	Spenning og frekvens
	Oljemengde
 (mm ²)	Diameter strømkabel

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Pil rotasjonsretning
	Advarsel: Vær oppmerksom på rotasjonsretningen
	Etikett for tømning - tøm tanken hver dag - Under den årlige servicen skal tanken kontrolleres av ansvarlig myndighet eller et godkjent servicesenter. Noter datoen for inngrepet på etiketten. Følg de lokale forskriftene hvis disse er relevante.

6 - TØRKER

For kompressorer utstyrt med tørker, og for vedlikeholdsplanen for denne, se den tilhørende håndboken som følger med kompressoren.

7 - DRIFTSANVISNINGER

7.1 IgangsettingGenerale

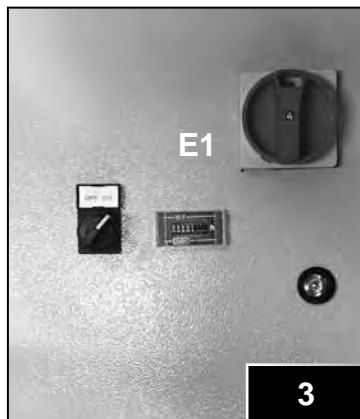
For smurte kompressorer:

Hvis kompressoren ikke har vært brukt i løpet av de siste 6 månedene (ved igangsetting, sjekk datoen som er angitt på merkeskiltet), anbefaler vi på det sterkeste å forbedre smøringen av kompressorelementet: tøm ut oljen, fyll samme mengde olje på kompressoren mens du dreier på drivakselen.

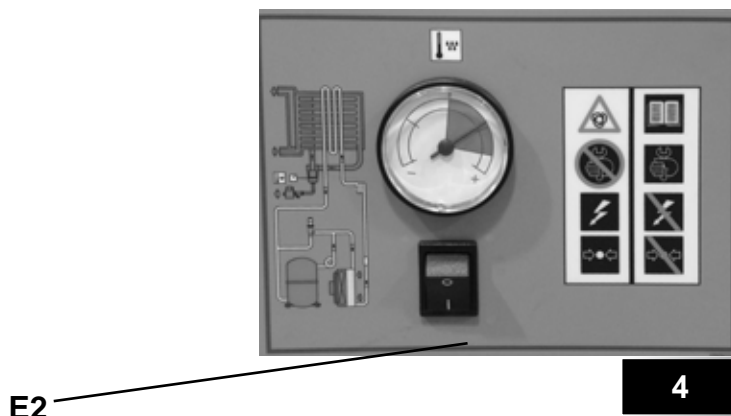
1. I enheter med vibrasjonsdempere, må du fjerne de røde transportbrakettene som befinner seg under kompressoren.
2. Sjekk det elektriske anlegget som skal være i overensstemmelse med anvisningene i avsnittet Elektrisk tilkobling.
3. Sjekk at oljenivået er innenfor den røde ringen i kontrollvinduet (7). Minimumsnivået ligger på den nederste delen av den røde ringen.
4. Slå på spenningen. Start motoren.
5. Kontroller luft pressostatens funksjon.

7.2 Start

1. For smurte kompressorer: Sjekk at oljenivået ligger innenfor den røde ringen i kontrollvinduet for oljenivået **SG**. Minimumsnivået ligger på den nederste delen av den røde ringen.
2. Slå på spenningen.
3. Still bryteren på I (Auto) som vist i **figur 2**.
4. For kompressorer med strømskap, vri også bryteren (**E1**) til ON som vist i **figur 3**.



- I kompressorer med tørker, sett også bryteren **E2** på I for å starte kjøletørkeren (**fig. 4**). Det nominelle duggpunktet oppnås etter ca. 10 minutter.



	For å garantere optimal driftsyttelse, skal du unngå å trykke gjentatte ganger i løpet av kort tid på tørkerens on/off-bryter. Vent minst 5 minutter før du starter tørkeren igjen etter at du har stoppet den, slik at trykket kan utlignes
--	--

- Åpne luftutløpsventilen (AV)

	tøm tanken hver dag - Under den årlige servicen skal tanken kontrolleres av ansvarlig myndighet eller et godkjent servicesenter. Noter datoen for inngrepet på etiketten.
--	---

7.3 Stopp

- Sett pressostatbryteren E2 del på 0 (AUTO), eller vri bryteren E1 til OFF (fig. 4).
- Lukk luftutløpsventilen (AV)
- Slå av spenningen.

Hvis en kompressor med pressostat stopper under drift på grunn av spenningsbrudd, må man avlaste trykket fra luftutløpet ved å sette bryteren øverst på pressostaten på 0, slik at man unngår at kompressoren starter igjen på grunn av mottrykket når spenningen slås på igjen.

7.4 Sette maskinen ut av drift

Når kompressorens levetid er avsluttet, skal du gå frem som forklart nedenfor:

- Stans kompressoren og lukk luftdreneringsventilen.
- Slå av spenningen og koble kompressoren fra strømmettet.
- Trykkavlast kompressoren.
- Avskjær og trykkavlast den delen av trykkluftnettet som er koblet til dreneringsventilen. Koble kom-

pressoren fra trykkluftnettet.

5. Tøm kompressoren for olje hvis den er smurt.


7.5 Lagring

Når kompressorens levetid er avsluttet, skal du gå frem som forklart nedenfor:

- Beskytt kompressoren mot støv og fuktighet og plasser den, om mulig, på et rent og tørt sted med god ventilasjon.
- Pass på at kompressoren ikke utsettes for vibrasjoner.
- Hvis kompressoren skal emballeres, legg korrosjonsbeskyttende VCI-papir i emballasjen.
- Plasser kompressoren rett, ikke opp-ned eller på en side.
- Hvis kompressoren skal oppbevares i et år eller mer, må du dreie på lagrene en gang i måneden slik at de sfæriske rullene skifter stilling. Henvend deg til Servicesenteret for å gjøre dette.

8 - VEDLIKEHOLD

8.1 Program for generelt forebyggende vedlikehold

	<p>Programmet sammenfatter anvisningene for vedlikeholdet. Les det angjeldende avsnittet før du utfører vedlikehold.</p> <p>Under vedlikeholdsinngrepet skal alle tetninger som er blitt fjernet, f.eks. pakninger, O-ringer og underlagsskiver, skiftes ut.</p> <p>Kontrollene med "lengre intervaller" skal også omfatte kontrollene med "kortere intervaller".</p>
---	---

- Vedlikeholdsintervaller for SMURTE KOMPRESSORER

Inngrep	Driftsforhold STANDARD		Driftsforhold KREVENDE (støv - fuktighet)		Avsn.
	Drifts-timer	Periode	Drifts-timer	Periode	
Tømme ut kondens i tank	---	daglig	---	daglig	9.1
Rengjøre luftfilter/filterhus	500	3 måneder	250	1,5 måneder	9.2
Skifte luftfilter/filterhus	2000	12 måneder	1000	6 måneder	9.3
	4000	24 måneder	2000	12 måneder	9.3
Kontrollere oljenivå	---	daglig	---	daglig	9.4
Skifte olje	2000	12 måneder	1000	6 måneder	9.6
Skifte tilbakeslagsventil Skifte ventil pressostat	2000	12 måneder	1000	6 måneder	C.A.
Skifte tilbakeslagsventil Skifte ventil pressostat Skifte ventilplate Skifte tetningsringer Skifte pakninger Kontrollere sylindere og stempler	4000	24 måneder	2000	12 måneder	C.A.

- Vedlikeholdsintervaller for OILFREE KOMPRESSORER

Inngrep	Driftsforhold STANDARD		Driftsforhold KREVENDE (støv - fuktighet)		Avsn.
	Drifts-timer	Periode	Drifts-timer	Periode	
Tømme ut kondens i tank	---	daglig	---	daglig	9.1
Rengjøre luftfilter/filterhus	500	3 måneder	250	1,5 måneder	9.2
Skifte luftfilter/filterhus	2000	12 måneder	1000	6 måneder	9.3
	4000	24 måneder	2000	12 måneder	9.3
Skifte tilbakeslagsventil Skifte ventil pressostat	2000	12 måneder	1000	6 måneder	C.A.
Skifte tilbakeslagsventil Skifte ventil pressostat Skifte ventilplate Skifte tetningsringer Skifte pakninger Kontrollere sylindere og stempler	4000	24 måneder	2000	12 måneder	CA.


Anmerkninger:

1. I **SMURTE KOMPRESSORER** Sjekk at oljenivået er innenfor den røde ringen i kontrollvinduet (X).
2. Bruk vernehansker og -briller.
3. For normal drift i rene omgivelser. Oftere hvis kompressoren drives i støvede omgivelser.
4. I støvete omgivelser er det meget viktig at man bruker et filter for krevende bruk (tilgjengelig som tilleggsutstyr).
5. S.S. bety at inngrepet skal utføres av et Servicesenter.

Program for forebyggende vedlikehold av tørkere

Gjelder kun for kjøletørker

Inngrep	Drifts-timer	Periode
Kondensutskiller	---	daglig
Kontrollere kondensutskillerens funksjon	---	ukentlig
Vedlikeholdssett 2000 timer	2000	12 ukentlig
Vedlikeholdssett 4000 timer	4000	24 ukentlig

	Kontrollere jevnlig at kondensen tømmes ut gjennom det tilhørende utløpet i kjøletørkeren. Mengden av kondens som tømmes ut avhenger av driftsforholdene.
---	---

Anbefalte trykksykluser

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)		TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)	
DRIFTSTRYKK:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
STØYDEMPPEDE KOMPRESSORER			FØLG TRYKKSYKLUS MED TEMPERATUR (+30 °C)				FØLG TRYKKSYKLUS MEDTEMPERA- TUR (+30 °C)	
DRIFTSTRYKK:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Maks. antall motorstart per time: 20.

8.2 Smøre kompressorene

Bruk olje med

ISO VG = 100 og viskositet cSt ved 40° lik 100,

for å holde kompressoren i perfekt driftstilstand.

For **SNOW** eller **SUFAG**, bruk mineralolje med

ISO VG = 32 og viskositet cSt ved 40° lik 30

for å holde kompressoren i perfekt driftstilstand.

Tradisjonelle smøremidler er ikke egnet for stempelkompressorenes ekstreme forhold. Disse kan nemlig forårsake hurtig nedbryting av oljen, overoppheting, potensielt irreversible skader og føre til store reparasjonsutgifter. Smøremidler med høye ytelser forlenger derimot apparatets levetid.

8.3 Vedlikeholdssett

Vi kan tilby vedlikeholdssett som har den fordelen at du er garantert originale reservedeler og lavere vedlikeholdskostnader. Settet inneholder alle deler som er nødvendige for vedlikeholdet.



1. Bruk kun godkjente reservedeler. Eventuelle skader eller feil som skyldes bruk av uautoriserte reservedeler, dekkes ikke av garantien. Fabrikanten har heller ikke sivilrettslig ansvar for slike skader eller feil.
2. Følg det vedlikeholdsintervallet som inntreer først. Selskapets lokale representant kan endre det forebyggende vedlikeholdsprogrammet, spesielt når det gjelder intervallene. Dette avhenger av miljøforholdene og kompressorens bruksmåte.
3. Se reservedelslisten for informasjon om settenes innhold.

8.4 Avhending av brukte deler

Filtrene og alle andre brukte deler (f.eks. hygroskopiske stoffer, smøremidler, rengjøringsfiller, maskindeler osv.), skal avhendes på en trygg og miljøsikker måte, i overensstemmelse med miljøforskriftene og den lokale lovgivningen.

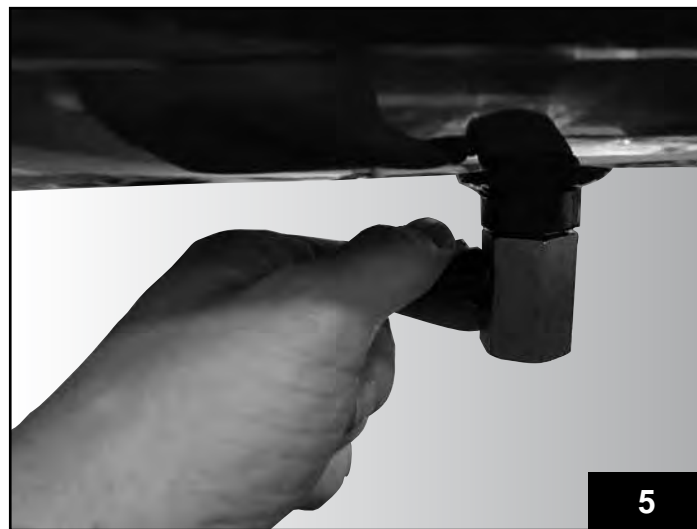
9 - VEDLIKEHOLDSRUTINER

9.1 Tømme ut kondens i tank



Før du begynner reparasjoner eller vedlikehold, må trykket i kompressoren utlignes. Slå av spenningen og skill kompressoren fra strømmettet.

Det er nødvendig å forebygge korrosjon: Avhengig av bruksforholdene, kan det danne seg kondens innvendig i tanken. Denne må tømmes ut hver dag. Dette kan gjøres manuelt ved å åpne tømmekranen (fig. 5).



Under den årlige servicen skal tanken kontrolleres av ansvarlig myndighet eller et godkjent servicesenter. Noter datoen for inngrepet på etiketten. Følg de lokale forskriftene hvis disse er relevante. **Det er ikke tillatt å bruke tanken hvis veggen har nådd minimumstykkelsen angitt i tankens attest (del av dokumentasjonen som følger enheten).**

Lufttankens levetid avhenger hovedsakelig av arbeidsomgivelsene.

Unngå å installere kompressoren i skitne og korroderende omgivelser, da dette i betydelig grad vil redusere tankens levetid.

Tanken eller de tilhørende komponentene må ikke forankres til underlaget eller til stive strukturer.

Trykktanken bør monteres med vibrasjonsdempere for å unngå skader, på grunn av de kraftige vibrasjonene tanken utsettes for når den er i bruk.

Indikasjonene for temperatur og trykk, som er angitt på merkeskiltet og i testrapporten, må overholdes når tanken er i bruk.

Ingen endringer må gjøres på denne tanken, hverken ved hjelp av sveising, gjennomhulling eller andre mekaniske metoder.



Den utbrukte oljen samt kondensvannet SKAL AVHENDES i overensstemmelse med miljøvernforskriftene og gjeldende lovverk

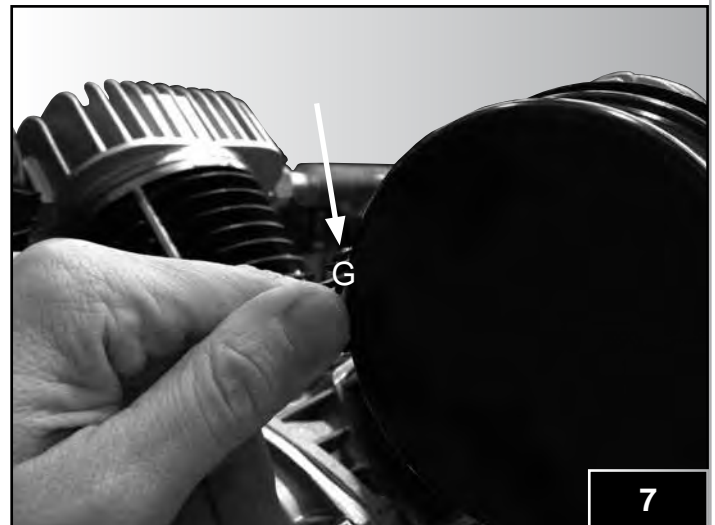
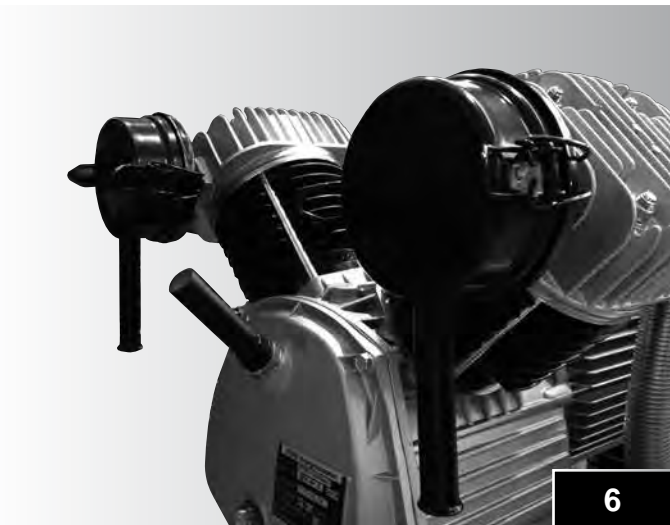
9.2 Rengjøre luftfilter



Før du begynner reparasjoner eller vedlikehold, skal kompressoren slås av og trykket utlignes. Slå av spenningen og skill kompressoren fra strømmettet. Vent i 30 minutter

Gå frem som forklart nedenfor for å rengjøre luftfilteret:

1. Stans kompressoren og vent i 30 minutter.
2. Løsne de to krokene **G** i dekselet og ta det av (**fig. 7**).
3. Blås filteret rent.
4. Monter dekselet til luftfilteret på igjen og fest de to krokene.



9.3 Skifte luftfilter



Før du begynner reparasjoner eller vedlikehold, skal kompressoren slås av og trykket utlignes. Slå av spenningen og skill kompressoren fra strømmettet. Vent i 30 minutter

Gå frem som forklart nedenfor for å skifte ut luftfilteret:

1. Løsne de to krokene **G** i dekselet og ta det av (**fig. 7**).
2. Skift ut filterelementet (**fig. 8**).
3. Monter dekselet til luftfilteret på igjen og fest de to krokene **G**.

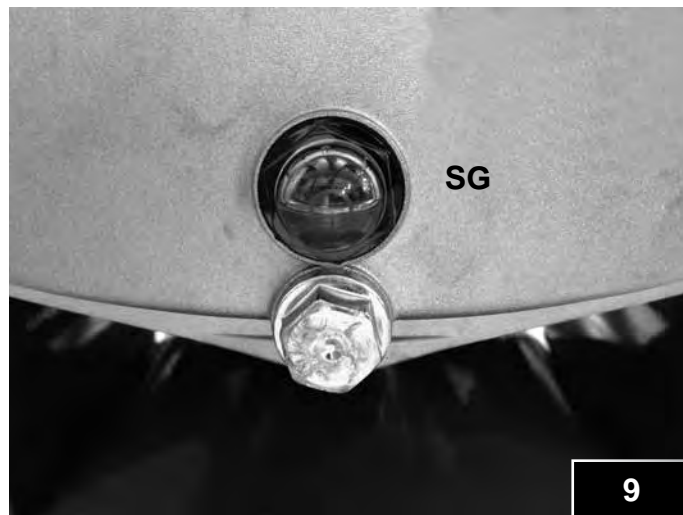
9.4 Kontrollere olje (smurte modeller)



Før du begynner reparasjoner eller vedlikehold, skal kompressoren slås av og trykket utlignes. Slå av spenningen og skill kompressoren fra strømmettet. Vent i 30 minutter.

Gå frem som forklart nedenfor for å kontrollere oljenivået:

1. Pass på at oljenivået aldri er utenfor den røde ringen i midten av kontrollvinduet **SG** (**fig. 9**).



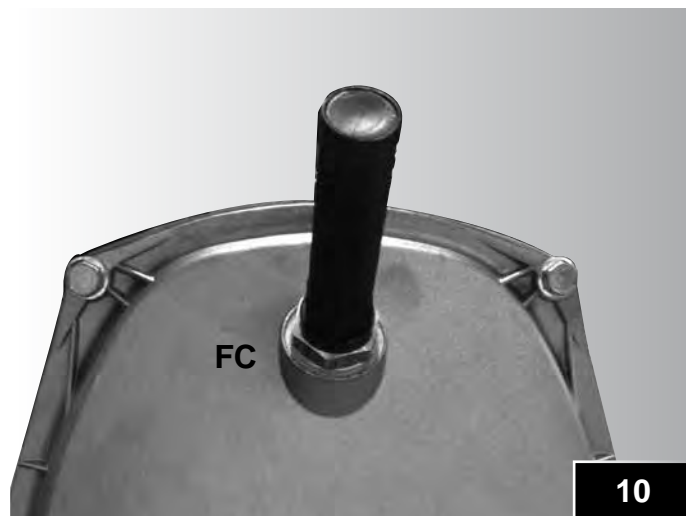
9.5 Fylle olje (smurte modeller)



Før du begynner reparasjoner eller vedlikehold, skal kompressoren slås av og trykket utlignes. Slå av spenningen og skill kompressoren fra strømmettet. Vent i 30 minutter

1. Skru opp påfyllingslokket **FC** (**fig. 10**)

2. Bruk en trakt og følg med på kontrollvinduet **SG**. Fyll på olje til du ser nivået har nådd midten av den røde ringen i kontrollvinduet **SG (fig. 9)**.
3. Riavvitare il tappo di carico olio **FC**.



9.6 Skifte olje (smurte modeller)



Før du begynner reparasjoner eller vedlikehold, skal kompressoren slås av og trykket utlignes. Slå av spenningen og skill kompressoren fra strømmettet. Vent i 30 minutter

4. Gå frem som forklart nedenfor for å skifte oljen:
5. Skru opp påfyllingslokket **FC (fig. 11)**
6. Sett et lavt kar under oljetappepluggen **DP**.
7. Skru opp oljetappepluggen **DP (fig. 12)** ved hjelp av en sekskantnøkkel.
8. Skru oljetappepluggen **DP** på igjen når du har tappet ferdig.
9. Fyll olje som forklart i avsnitt **9.5 FYLLE OLJE (smurte modeller)**
10. Skru påfyllingslokket **FC** på igjen.





Den utbrukte oljen samt kondensvannet SKAL AVHENDES i overensstemmelse med miljøvernforskriftene og gjeldende lovverk.

9.7 Andre vedlikeholdsinngrep

Når det gjelder alle andre vedlikeholdsinngrep, som for eksempel å skifte tilbakeslagsventil (skifte ventil i pressostat, skifte ventilplate, skifte tetningsringer, skifte pakninger, kontrollere sylinder og stempler), anbefaler vi at du henvender deg til kvalifisert personell.

10 - FEILSØKING

For kompressorer uten olje

Bemerkning	Mulige årsaker	Feilretting
Utilstrekkelig trykk	Luftlekkasje	Kontakt servicesenteret
	Tett luftfilter	Rengjør eller skift ut luftfilteret
	Feil regulering av pressostat	Reguler pressostaten korrekt
	For høyt luftforbruk	Reduser antall brukere
	Ventilplate skadet	Kontakt servicesenteret
	Funksjonssvikt i pressostatens ventil	Kontakt servicesenteret
	Magnetventilen virker ikke	Kontakt servicesenteret
Enheten øker ikke hastigheten	Spenningsfall i motorklemmene	Bruk en kabel med korrekt dimensjon Kontakt servicesenteret
	Tilbakeslagsventilen fungerer dårlig	Kontakt servicesenteret
	Magnetventilen virker ikke	Kontakt servicesenteret
Tanktrykket er høyere enn maks. nivået og fører til at sikkerhetsventilen åpner seg	Pressostaten er feilinnstilt eller ubrukelig	Kontakt servicesenteret
	Defekt magnetventil	Kontakt servicesenteret
Luftlekkasje i pressostatens ventil	Problemer med tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret
	Pressostatens ventil er ubrukelig	Kontakt servicesenteret
Tanken holder ikke trykket	Funksjonssvikt i tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret
	Luftlekkasjer	Kontroller og eventuelt juster
For hyppige oppstarter / for korte driftsperioder	Pressostaten er feilinnstilt	Juster innstillingen pressostat
	Problemer med tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret

Bemerkning	Mulige årsaker	Feilretting
Kompressoren starter ikke	Elektrisk feil	Kontroller det elektriske anlegget Kontroller sikringenes og faseklemmenes feste
Overbelastningsvernet kobles ut	For høy omgivelsestemperatur	Sørg for bedre ventilasjon i rommet
	Viften har feil rotasjonsretning	Kontroller motorens strømtilkoblinger
	For lav elektrisk spenning	Kontroller strømmnettets effekt og kabelens dimensjoner
		Resett reléet Dersom problemet vedvarer, må du kontakte servicesenteret.
	Trykkoverbelastning i maskinen	Kompressoren vil starte igjen når trykket ligger under det forhåndsinnstilte trykket.
	Overbelastningsreléet er ikke justert korrekt.	Kontroller og resett reléet
	Defekt magnetventil	Kontakt servicesenteret
	Lekkasje fra tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret
Overstrøm pga. en feil i motoren eller kompressoren	Kontakt servicesenteret	

For oljesmurte kompressorer

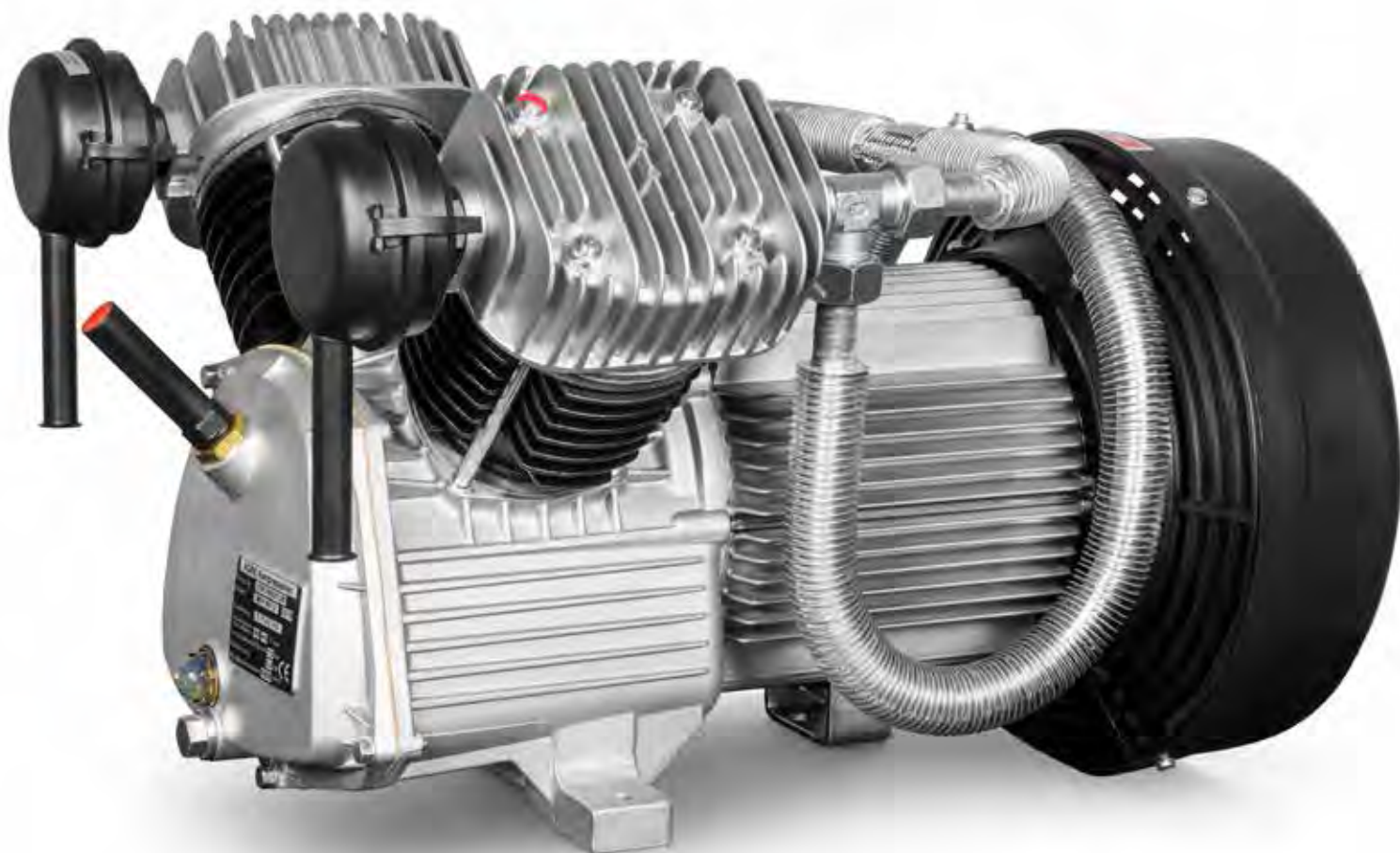
Bemerkning	Mulige årsaker	Feilretting
Utilstrekkelig trykk	Luftlekkasje	Kontakt servicesenteret
	Tett luftfilter	Rengjør eller skift ut luftfilteret
	Feil regulering av pressostat	Reguler pressostaten korrekt
	For høyt luftforbruk	Reduser antall brukere
	Ventilplate skadet	Kontakt servicesenteret
	Funksjonssvikt i pressostatens ventil	Kontakt servicesenteret
	Magnetventilen virker ikke	Kontakt servicesenteret
Enheten øker ikke hastigheten	Spenningsfall i motorklemmene	Bruk en kabel med korrekt dimensjon Kontakt servicesenteret
	Tilbakeslagsventilen fungerer dårlig	Kontakt servicesenteret
	Magnetventilen virker ikke	Kontakt servicesenteret
Tanktrykket er høyere enn maks. nivået og fører til at sikkerhetsventilen åpner seg	Pressostaten er feilinnstilt eller ubrukelig	Kontakt servicesenteret
	Defekt magnetventil	Kontakt servicesenteret
Luftlekkasje i pressostatens ventil	Problemer med tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret
	Pressostatens ventil er ubrukelig	Kontakt servicesenteret
Tanken holder ikke trykket	Funksjonssvikt i tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret
	Luftlekkasjer	Kontroller og eventuelt juster
For hyppige oppstarter / for korte driftsperioder	Pressostaten er feilinnstilt	Juster innstillingen pressostat
	Problemer med tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret

Bemerkning	Mulige årsaker	Feilretting
Høyt oljeforbruk	Oljenivå for høyt	Ikke overfyll veivhuset. Hold nivå i rød sirkel av sight-glass
	Stempelring (r) slitt eller ødelagt	Har tilstanden stempelringer sjekket
Kompressoren starter ikke	Elektrisk feil	Kontroller det elektriske anlegget Kontroller sikringenes og faseklemmenes feste
Overbelastningsvernet kobles ut	For høy omgivelsestemperatur	Sørg for bedre ventilasjon i rommet
	Viften har feil rotasjonsretning	Kontroller motorens strømtilkoblinger
	For lav elektrisk spenning	Kontroller strømmnettets effekt og kabelens dimensjoner
		Resett reléet Dersom problemet vedvarer, må du kontakte servicesenteret.
	Trykkoverbelastning i maskinen	Kompressoren vil starte igjen når trykket ligger under det forhåndsinnstilte trykket.
	Overbelastningsreléet er ikke justert korrekt.	Kontroller og resett reléet
	Defekt magnetventil	Kontakt servicesenteret
	Lekkasje fra tilbakeslagsventilen	Skift ventilen Kontakt servicesenteret
	Overstrøm pga. en feil i motoren eller kompressoren	Kontakt servicesenteret

DANSK

AEROTEC




Instruktionshåndbog



1 - SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

1.1 Sikkerhedssymboler

Forklaring

	Fare
	Advarsel
	Vigtig bemærkning

1.2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

Generelle forholdsregler

1. Operatøren skal anvende sikre arbejdsprocedurer og overholde alle sikkerhedskrav og -bestemmelser på arbejdet.
2. Hvis nogen af de følgende udsagn ikke er i overensstemmelse med de gældende regler, gælder den strengeste bestemmelse af de to.
3. Aktiviteterne i forbindelse med installation, drift, vedligeholdelse og reparation må kun udføres af autoriseret, uddannet og specialiseret personale.
4. Kompressoren anses ikke for at være i stand til at producere luft af en kvalitet, der kan indåndes. For at være af en kvalitet, der kan indåndes, skal trykluftens rensning ske passende efter gældende bestemmelser og standarder.
5. Før du udfører nogen form for ekstraordinær vedligeholdelse, reparation, justering eller kontrol, skal du standse kompressoren, trykke på nødstopknappen, frakoble spændingen og fjerne trykket fra kompressoren. Derudover skal ledningsadskilleren være åben og låst.
6. Leg aldrig med trykluft. Ret den ikke direkte mod huden, og ret heller ikke luftstrålerne mod personer. Brug den aldrig til at fjerne snavs fra dit tøj. Når du bruger trykluft til at rense udstyr, skal du bruge den med stor forsigtighed og bære øjenbeskyttelse.
7. Ejeren er ansvarlig for at holde enheden i sikre driftstilstande. Alle reservedele og tilbehør, der kan påvirke sikkerheden på en eller anden måde, skal udskiftes.

8. Gå eller stå ikke på kompressoren eller dens komponenter.

1.3 Sikkerhedsforanstaltninger under installationen



Fabrikanten frasiger sig ethvert ansvar for skader eller læsioner, forårsaget af manglende overholdelse af disse forholdsregler eller den normale forsigtighed og den manglende opmærksomhed, der kræves til installation, drift, vedligeholdelse og reparation, også selvom det ikke er udtrykkeligt nævnt

Forholdsregler under installationen

1. Maskinen må kun hæves ved hjælp af passende apparatur i overensstemmelse med de gældende sikkerhedsstandarder. De løse eller roterende komponenter skal være solidt fastgjorte før løftningen. Det er strengt forbudt at stoppe op eller opholde sig i risikoområdet under en løftet last. Acceleration og deceleration af løft skal holdes inden for sikkerhedsgrænserne. Bær beskyttelseshjelm, når du arbejder i et område med udstyr i højden eller løfteudstyr.
2. Anbring maskinen på et sted, hvor omgivelsesluften er så frisk og ren som muligt. Montér om nødvendigt en aftrækskanal. Blokér ikke luftindtaget. Sørg for at reducere indtrængen af fugtighed mindst muligt sammen med den indkommende luft.
3. Før du tilslutter rørledningerne, skal du fjerne alle blinde flanger, propper, dæksler og sække i vandsugende materiale.
4. De fleksible luftslanger skal være af korrekt størrelse og egnede til driftstrykket. Brug aldrig slidte, beskadigede eller forringede slanger. Slangerne og fordelingstilslutningerne skal være af korrekt størrelse og egnede til driftstrykket.
5. Indsugningsluften skal være fri for røggasser, dampe og brændbare partikler som f.eks. opløsningsmidler til lak, der kan forårsage en brand eller en indre eksplosion.
6. Placér luftindtaget således, at der ikke er risiko for at indsuge løsthængende tøj.
7. Sørg for, at udsugningsslangen, som forbinder kompressoren med slut-køleren eller med trykluftnettet, kan udvide sig med varmen og ikke er i kontakt med eller i nærheden af brændbart materiale.
8. Der må ikke udøves nogen ydre kraft på luftudsugningsventilen: den forbundne slange må ikke udsættes for belastninger.
9. Hvis fjernbetjeningen er monteret, skal maskinen være forsynet med et tydeligt skilt, hvorpå der står:
10. Maskinerne skal være installeret således, at der er en passende strømning af køleluft, og at udsu-

- gningsluften ikke recirkulerer mod kompressorens luftindtag eller køleluftens indgang.
11. De elektriske forbindelser skal være i overensstemmelse med de gældende regler. Maskinerne skal have jordforbindelse og sikringer til beskyttelse mod kortslutninger på alle faserne. Der skal være monteret en aflåselig ledningsadskiller i nærheden af kompressoren.
 12. På maskinerne med automatisk start-stop, eller hvis funktionen til automatisk genstart efter strømsvigt er aktiveret, skal der anbringes et skilt ved siden af instrumentpanelet med skriften "Denne maskine kan starte uden varsel."
 13. På systemerne med flere kompressorer skal der være monteret manuelle ventiler, som isolerer hver kompressor. Stol ikke på kontraventilerne til isolering af tryksystemerne.
 14. Fjern eller manipulér ikke sikkerhedsanordningerne, beskyttelsesanordningerne eller isoleringerne, der findes på maskinen. Hver trykluftbeholder eller reservebeholder, der er monteret uden for maskinen til at indeholde lufttryk, som er højere end det atmosfæriske tryk, skal beskyttes af en anordning til trykreduktion eller af påbudte anordninger.
 15. Rørledninger og andre dele med en temperatur på over 80 °C (176 °F), der ved et uheld kan blive berørt af personalet under normal drift, skal have en beskyttelsesanordning eller isoleres. De øvrige rørledninger med høj temperatur skal mærkes tydeligt.
 16. Hvis terrænet ikke er plant eller kan være genstand for varierende hældninger, skal du kontakte fabrikanten.



Læs også de følgende sikkerhedsforanstaltninger: Sikkerhedsforanstaltninger under drift og sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse.

Disse forholdsregler gælder for maskiner, der bruger eller forbruger luft eller inaktive gasser. Anvendelse af enhver anden gas kræver yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for den særlige anvendelse, og de er ikke medtaget i denne publikation.

Nogle forholdsregler er af generel art og henviser til forskellige typer af apparatur og maskiner. Som følge heraf gælder nogle af instruktionerne muligvis ikke for din maskine.

1.4 Sikkerhedsforanstaltninger under driften



Fabrikanten frasiger sig ethvert ansvar for skader eller læsioner, forårsaget af manglende overholdelse af disse forholdsregler eller den normale forsigtighed og den manglende opmærksomhed, der kræves til installation, drift, vedligeholdelse og reparation, også selvom det ikke er udtrykkeligt nævnt.

Forholdsregler under driften

1. Brug kun rørsamlinger og tilslutninger til den fleksible slange af korrekt type og størrelse. Mens luften passerer gennem en fleksibel slange eller en luftrørledning, skal du sørge for at holde den åbne ende solidt fast. En fri ende kan ramme med kraft og forvolde skade. Sørg for, at trykket er helt fjernet fra en fleksibel slange, før du frakobler den.
2. De, der starter maskiner med fjernbetjening, skal tage passende forholdsregler for at sikre, at der ikke er nogen, der kontrollerer eller arbejder på maskinen. Til dette formål skal der anbringes en passende advarsel på apparatur, der startes med fjernbetjening.
3. Betjen ikke maskinen, når der er mulighed for at suge røggasser, dampe eller brandfarlige eller giftige partikler.
4. Betjen ikke maskinen under eller over dens kapacitetsgrænser.
5. De, der opholder sig i områder eller lokaler, hvor lydtrykniveauet når eller overstiger 90 dB (A), skal bære høreværn.
6. Kontrollér jævnligt, at:
 - Alle beskyttelsesanordninger er på plads og solidt fastgjorte
 - Alle de fleksible slanger og/eller rør indvendigt i maskinen er i god stand, er sikkert fastgjorte og ikke udsættes for gnidninger.
 - Der ikke er lækager.
 - Alle fastgørelsesanordningerne er strammet.
 - Hver elektrisk ledning er sikkert fastgjort og i optimal stand.
 - Sikkerhedsventilerne og de øvrige trykdæmpningsanordninger ikke er tilstoppet med snavs eller maling.
 - Luftudsugningsventilen og luftnettet (for eksempel kanaler, led, manifolde, ventiler, fleksible slanger osv.) er i god stand, ikke er slidte eller anvendes forkert.

7. Hvis der anvendes varm køleluft fra kompressorerne i luftvarmesystemerne f.eks. til at opvarme et arbejdsmiljø, skal du tage forholdsregler mod forurening og eventuel kontaminering af den luft, der skal indåndes.
8. Fjern eller manipulér ikke noget element af lydisoleringsmaterialet.
9. Fjern eller manipulér ikke sikkerhedsanordninger, beskyttelsesanordninger eller isoleringsmaterialer, der anvendes på maskinen. Hver trykluftbeholder, tilbehør, der er monteret uden for maskinen til at indeholde lufttryk, som er højere end det atmosfæriske tryk, skal beskyttes af en anordning til dæmpning af tryk eller af påbudte anordninger.



Se også de følgende sikkerhedsforanstaltninger: **Sikkerhedsforanstaltninger under installationen og sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse.**

Disse forholdsregler gælder for maskiner, der bruger eller forbruger luft eller inaktive gasser. Anvendelse af enhver anden gas kræver yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for den særlige anvendelse, og de er ikke medtaget i denne publikation. Nogle forholdsregler er af generel art og henviser til forskellige typer af apparatur og maskiner. Som følge heraf gælder nogle af instruktionerne muligvis ikke for din maskine

1.5 Sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse og reparation



Fabrikanten frasiger sig ethvert ansvar for skader eller læsioner, forårsaget af manglende overholdelse af disse forholdsregler eller den normale forsigtighed og den manglende opmærksomhed, der kræves til installation, drift, vedligeholdelse og reparation, også selvom det ikke er udtrykkeligt nævnt.

Sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse og reparation

1. Bær altid sikkerhedsbriller.
2. Brug kun passende værktøjer til vedligeholdelses- og reparationsarbejder.
3. Brug kun originale reservedele.
4. Ethvert vedligeholdelsesarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet.
5. En skriftlig advarsel som f.eks. "Igangværende arbejde. Start ikke." skal anbringes på startapparatet.

ret.

6. De, der starter maskiner med fjernbetjening, skal tage passende forholdsregler for at sikre, at der ikke er nogen, der kontrollerer eller arbejder på maskinen. Til dette formål skal der anbringes en passende advarsel på apparatur, der startes med fjernbetjening.
7. Før du fjerner en hvilken om helst komponent under tryk, skal du isolere maskinen effektivt fra alle trykkilder og lukke trykket ud af hele systemet.
8. Brug aldrig brandfarlige opløsningsmidler eller tetrachlormethan til at rense komponenterne. Tag sikkerhedsforanstaltninger mod rengøringsvæskernes giftige emissioner.
9. Sørg for, at der er grundigt rent under vedligeholdelse og reparation. Beskyt mod snavs ved at dække de dele og åbninger, der er udsatte, med en ren klud, papir eller tape.
10. Svejs eller udfør aldrig indgreb, der omfatter varme tæt på smøresystemet. Olietankene skal være helt rensede, f.eks. med damp, før du udfører disse indgreb. Du må aldrig svejse eller på nogen måde ændre trykbeholdere.
11. I tilfælde af tegn på eller mistanke om overophedning af en indre del af maskinen skal du stoppe maskinen, men undlad at åbne noget inspektionsdæksel, før det har haft tid til at køle af. På denne måde undgår du risikoen for spontan forbrænding af oliedampen ved lufttilførsel.
12. Brug aldrig en kilde med åben ild til at inspicere maskinens indre, beholderen under tryk osv.
13. Sørg for, at der ikke er glemt værktøjer, løse dele eller klude i maskinen eller dens indre.
14. Vedligeholdelsen af alle justerings- og sikkerhedsanordninger skal udføres med behørig omhu for at sikre den korrekte drift. De må aldrig deaktiveres.
15. Før du rydder maskinen til brug efter en vedligeholdelse eller revision, skal du kontrollere, at indstillingerne for tryk, temperaturer og driftstid er korrekte. Kontrollér, at alle kontrol- og stopanordninger er monteret, og at de fungerer korrekt. Hvis beskyttelsesanordningen til kompressorens krumtapaksels sammenkobling er fjernet, skal du kontrollere, at den er blevet genmonteret.
16. Beskyt motoren, luftfilteret, de elektriske komponenter og justeringskomponenterne osv. for at forhindre indtrængen af fugt for eksempel ved rensning med damp.
17. Sørg for, at alt lydisoleringsmaterialet og vibrationspuderne, for eksempel det lydisoleringsmateriale, der findes på karrosseriet og i kompressorens luftindgangs - og udgangssystemer, er i god stand. Hvis det er beskadiget, skal du udskifte det med fabrikantens originale materiale for at undgå at øge lydtrykniveauet.
18. Brug aldrig ætsende opløsningsmidler, der kan beskadige trykluftnettet, f.eks. polycarbonatbakker.

19. Der understreges følgende sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af kølemidler:

Inhalér aldrig kølemiddeldampe. Kontrollér, at arbejdsområdet er ventileret passende. Brug ånde-
drætsværn, hvis det er nødvendigt.

Bær altid specialhandsker. Skyl med rigeligt vand, hvis kølemidlet kommer i kontakt med huden. Hvis
kølevæsken kommer i kontakt med din hud gennem tøjet, må du ikke rive det i stykker eller tage det
af. Hæld rigeligt med frisk vand på stoffet, indtil der ikke er flere spor af kølevæske. Tag derefter på
skadestuen.

**20. Beskyt hænderne for at forhindre skade fra kogende dele af maskinen, for eksempel under tømning
af olien.**

Læs også de følgende sikkerhedsforanstaltninger: **Sikkerhedsforanstaltninger**
under installationen og **Sikkerhedsforanstaltninger** under driften.

Disse forholdsregler gælder for maskiner, der bruger eller forbruger luft eller inakti-
ve gasser.

Anvendelse af enhver anden gas kræver yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der
er typiske for den særlige anvendelse, og de er ikke medtaget i denne publikation.

Nogle forholdsregler er af generel art og henviser til forskellige typer af apparatur
og maskiner. Som følge heraf gælder nogle af instruktionerne muligvis ikke for din
maskine.

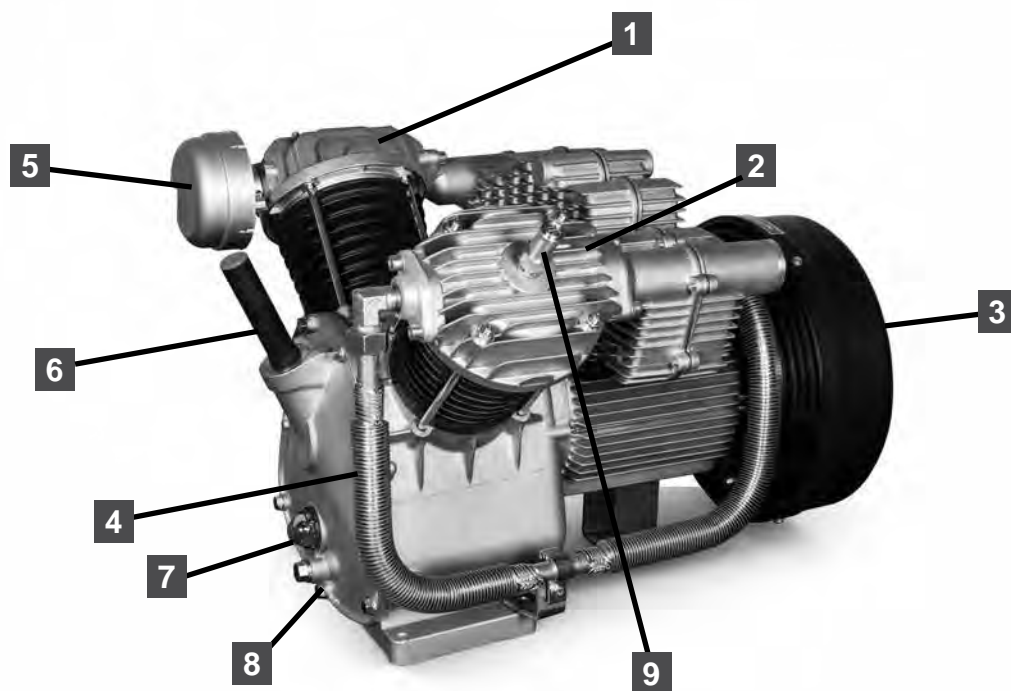
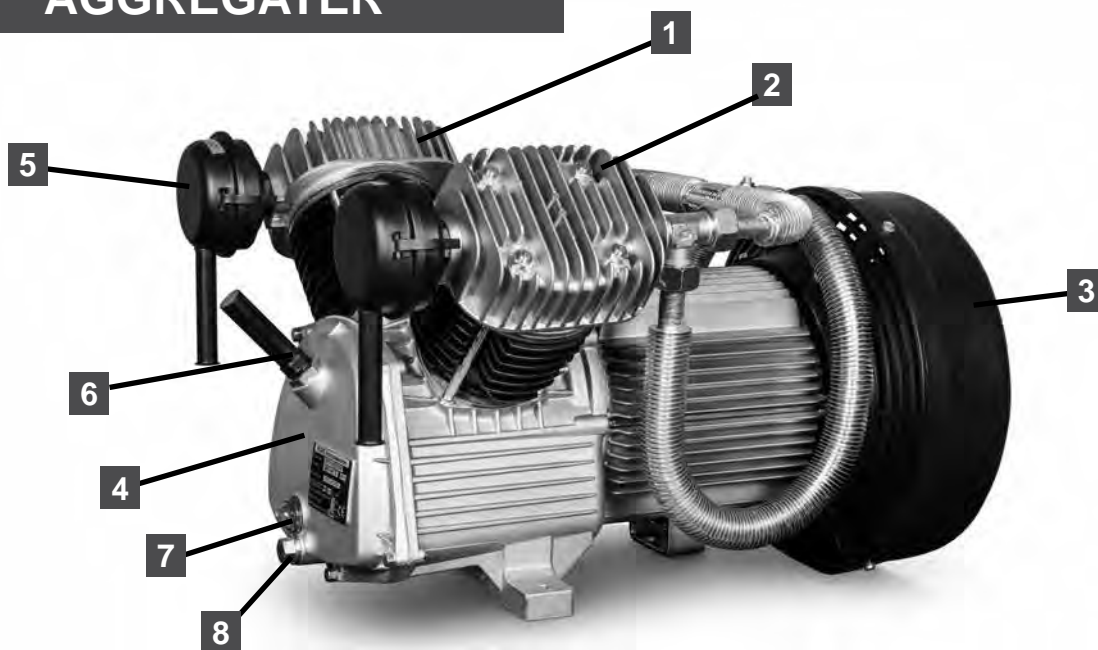
2 - GENEREL BESKRIVELSE

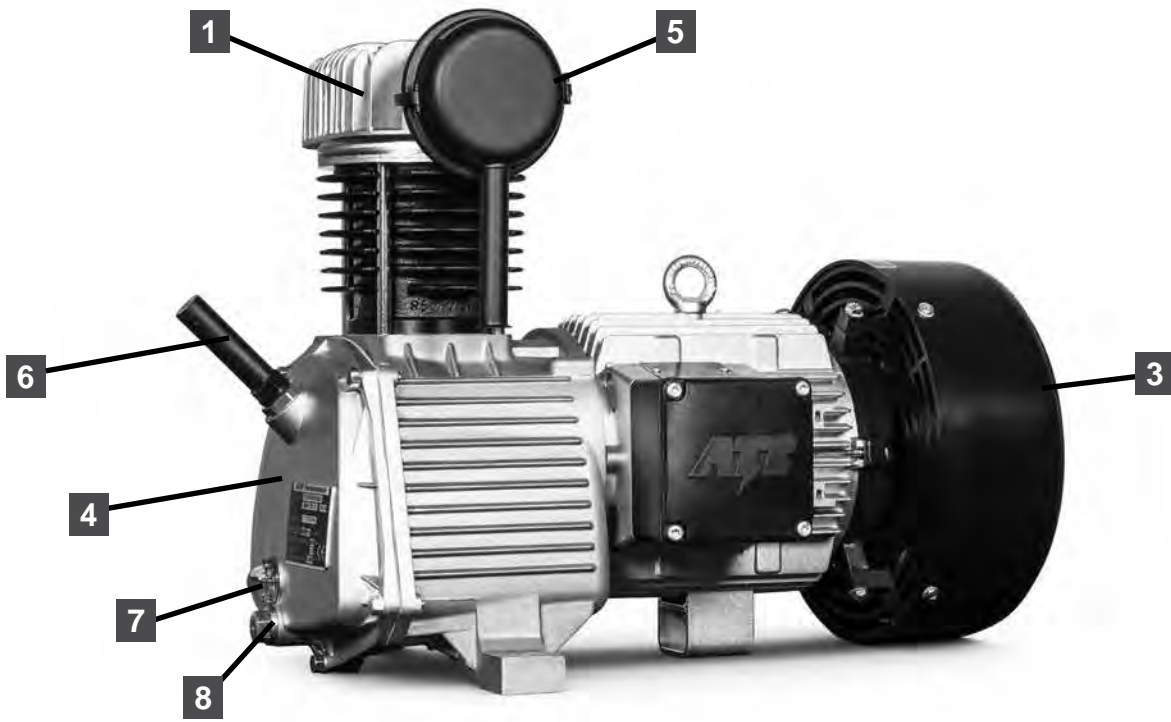
2.1 Introduktion

Generelt

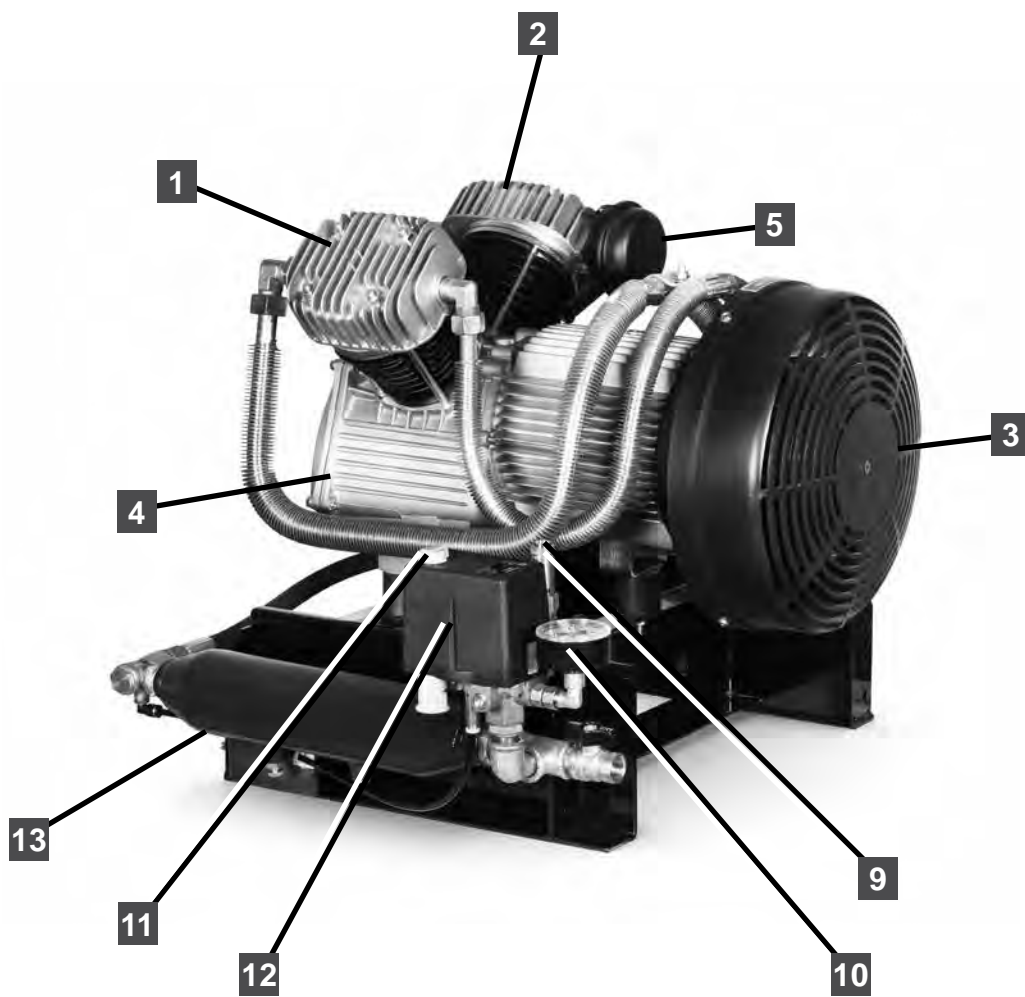
Kompressorerne afkøles med luft, med to cylindre, et-trins og to-trins, med oliefrigt stempel og smurt stem-pel. Pumpeaggregaterne er bygget til effektivt driftstryk op til 20 bar, kompressorerne til effektivt tryk op til 15 bar.

AGGREGATER





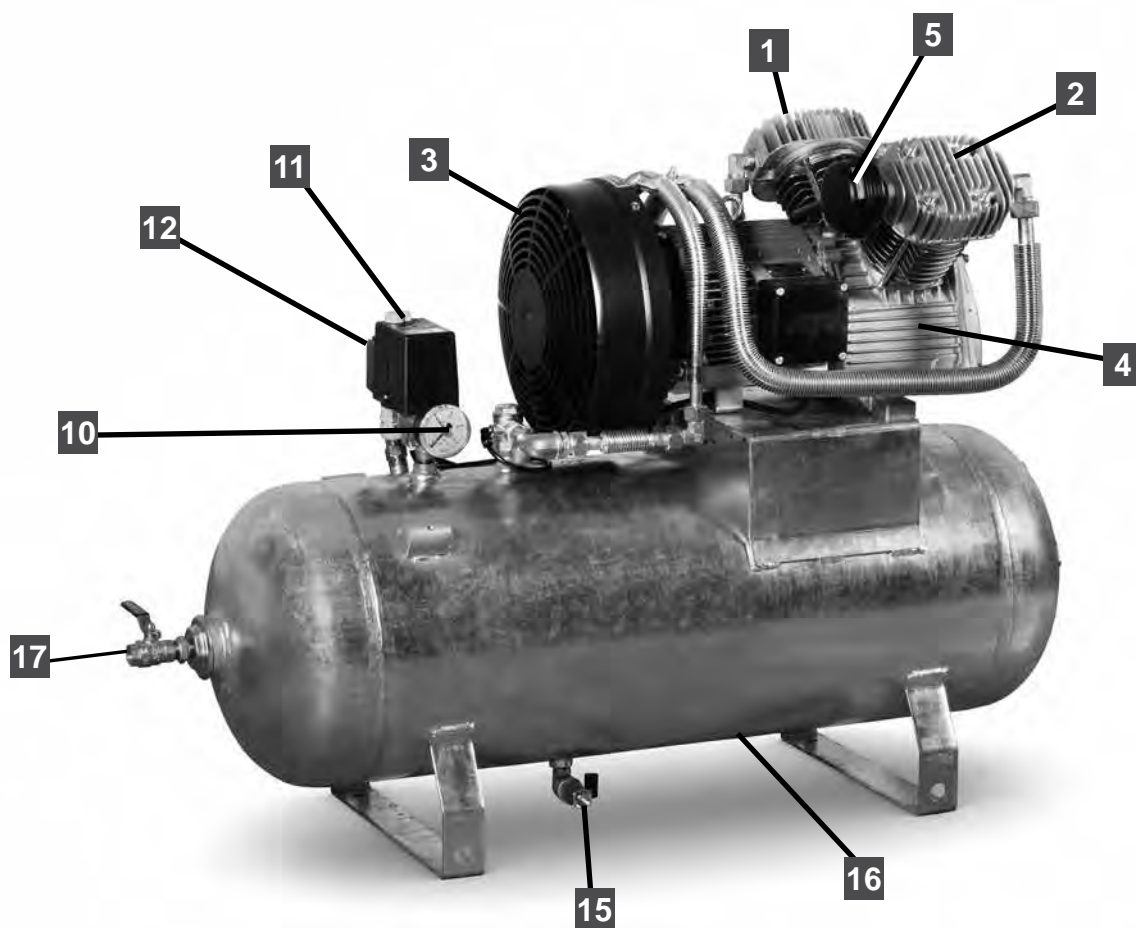
PÅ SOKKEL

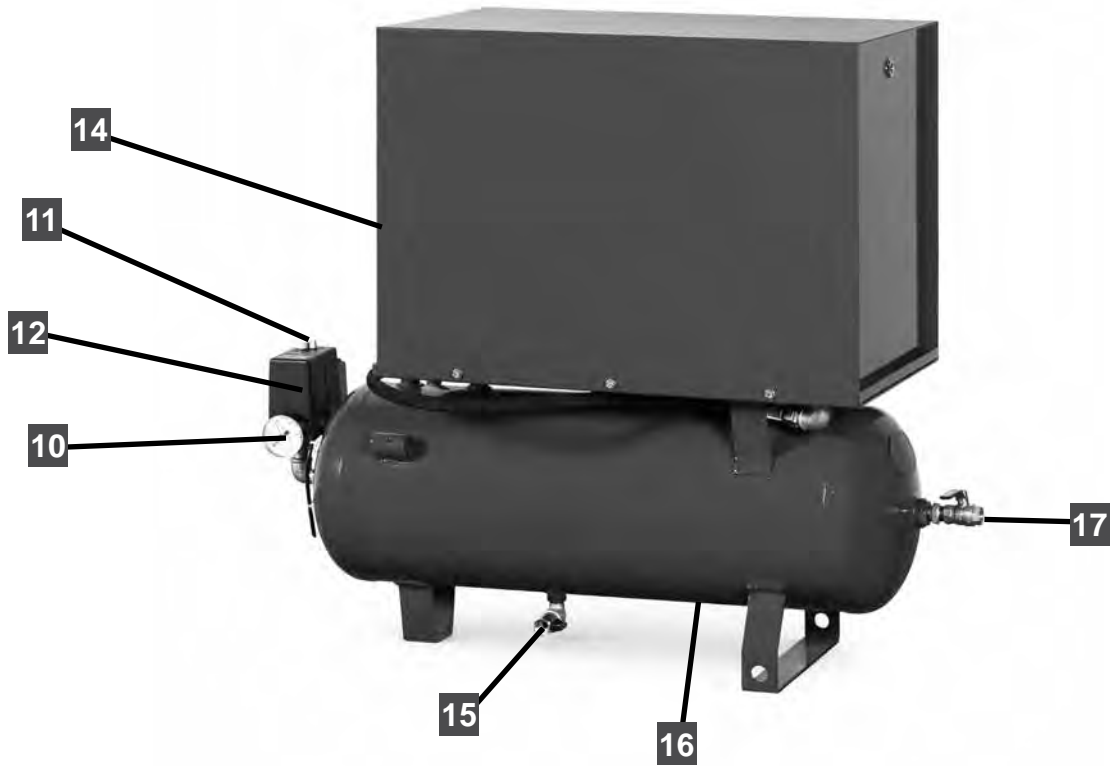
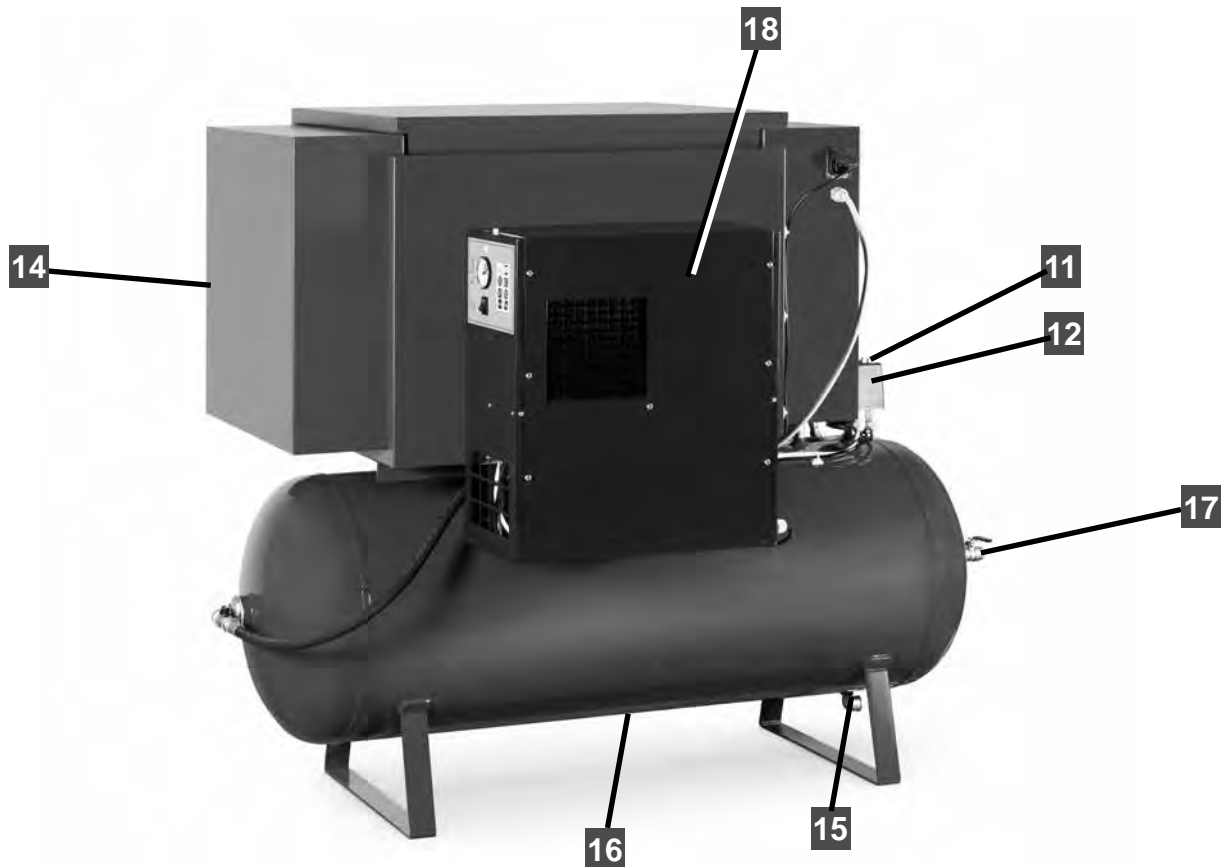


PÅ SOKKEL, STØJDÆMPET

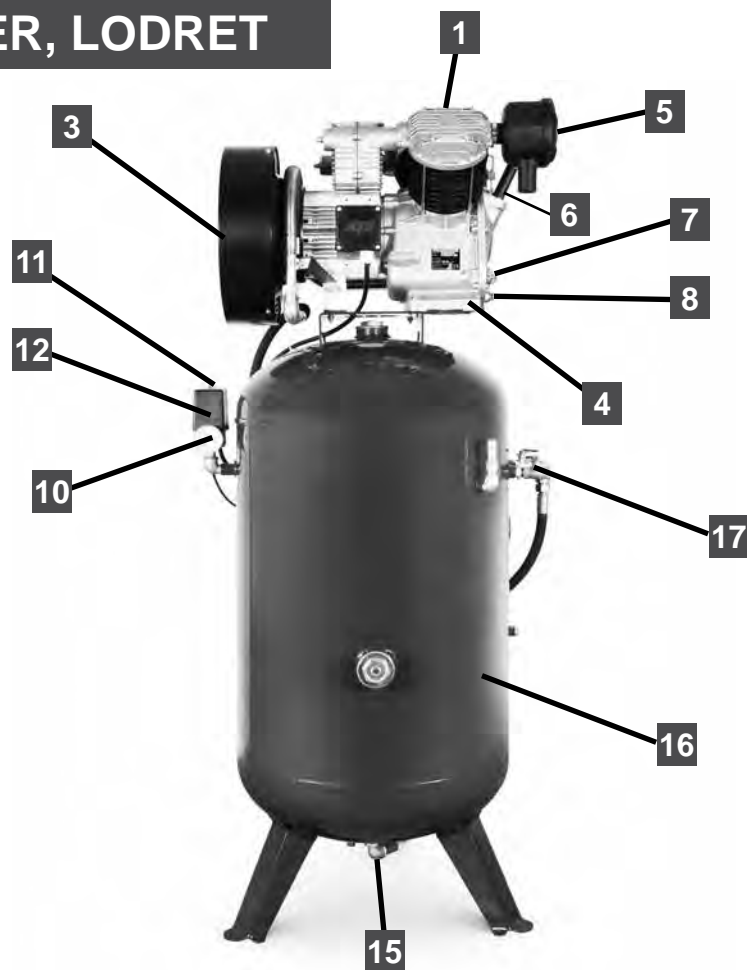


PÅ BEHOLDER

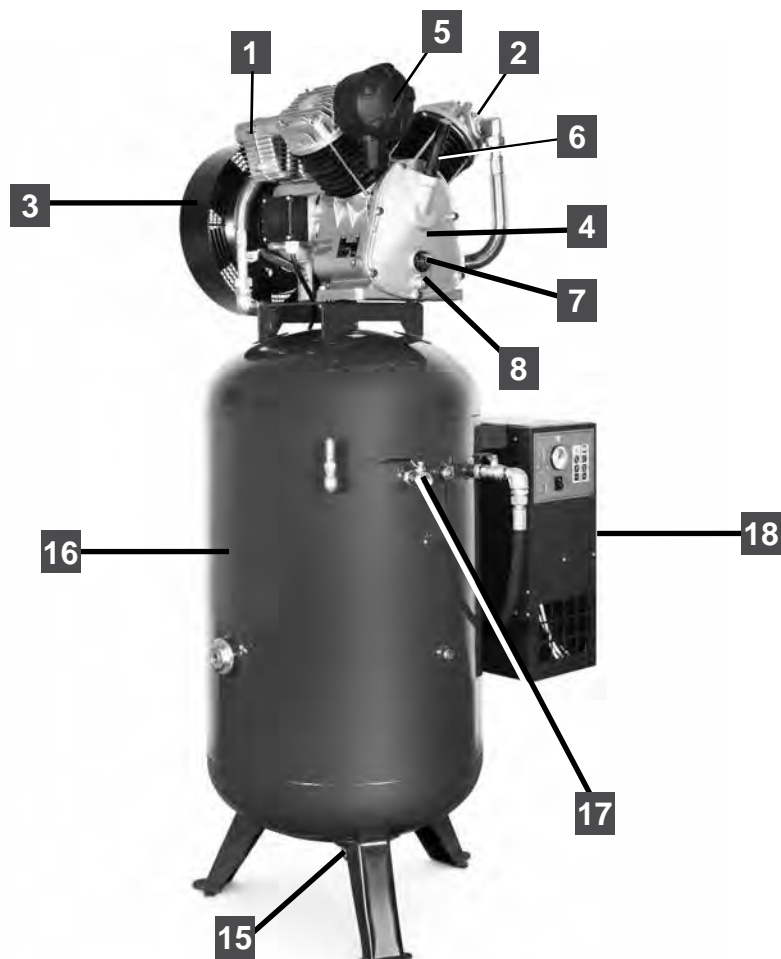


PÅ BEHOLDER, STØJDÆMPET**PÅ BEHOLDER, STØJDÆMPET MED EKSSIKKATOR**

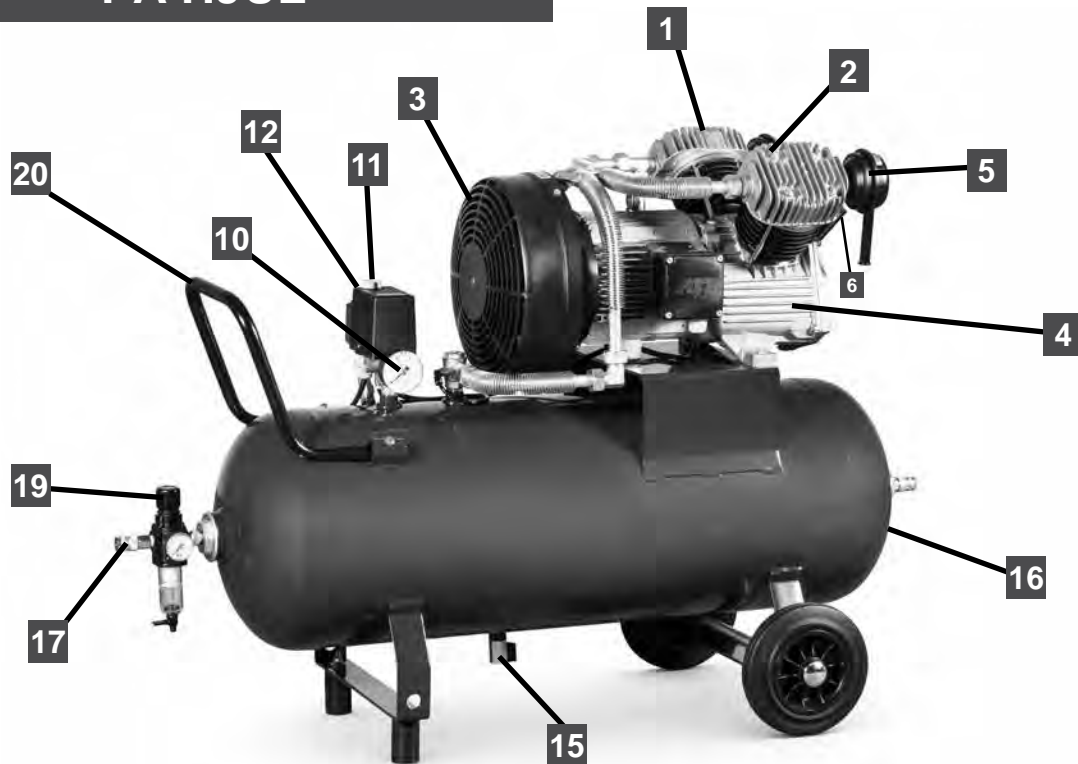
PÅ BEHOLDER, LODRET



PÅ BEHOLDER, LODRET MED EKSSIKKATOR



PÅ HJUL



Reference	Beskrivelse
1	Cylinder 1
2	Cylinder 2
3	Motor
4	Pumpeaggregat
5	Luftfilter
6	Oliepåfyldningsprop
7	Oliestandviser
8	Olieaftapningsprop
9	Sikkerhedsventil
10	Trykmåler
11	Trykafbryder
12	Pressostat
13	Udligningsbeholder
14	Støjdæmpede paneler
15	Kondenstømning
16	Luftbeholder
17	Lufttilførsel
18	Ekssikkator
19	Trykregulator
20	Håndtag

Versioner

Kompressorblokken omfatter:

- Sokkel
- Cylindre
- Luftfilter
- Blæser
- Pressostat
- Sikkerhedsventil (på nogle modeller)
- Elektrisk flangemotor

De monterede enheder på soklen omfatter:

- Kompressorblok
- Luftfilter
- Pressostat
- Blæser
- Sikkerhedsventil
- Trykmåler
- Elektrisk flangemotor
- Udligningsbeholder
- Lydisolerende paneler (på nogle modeller)

Den monterede enhed på soklen er helt driftsklar og forsynet med pressostat og udligningsbeholder

De monterede enheder på beholderen omfatter

- Kompressorblok
- Luftfilter
- Pressostat
- Blæser
- Sikkerhedsventil
- Trykmåler
- Elektrisk flangemotor
- Lydisolerende paneler (på nogle modeller)

- Beholder, både vandret og lodret

Full Feature-enhederne (monteret på beholder eller ekssikkator) omfatter:

- Kompressorblok
- Luftfilter
- Pressostat
- Blæser
- Sikkerhedsventil
- Trykmåler
- Elektrisk flangemotor
- Lydisolerende paneler
- Beholder både vandret og lodret
- Ekssikkator med automatisk kondensstømning

Full Feature-kompressoren er en kompressor, der er monteret på beholderen, der er forsynet med ekssikkator til kølemiddel med **DD**- og **PD**-filter. Disse ekssikkatorer fjerner fugten fra trykluftten ved at køle luften til en temperatur tæt på frysepunktet. Dette resulterer i dannelse af kondens. Kondensen tømmes automatisk. Luften opvarmes, inden den kommer ud af ekssikkatoren.

2.2 Ekstra tilbehør

Kompressorerne kan integreres med det følgende ekstra udstyr. Kontakt servicecenteret for nærmere oplysninger.

Reference	Beskrivelse
	Elektronisk tømning af kondens
	Styreenhed til stjernetrekantstart
	Zinkbeholder. Zinkbeholder AD2000

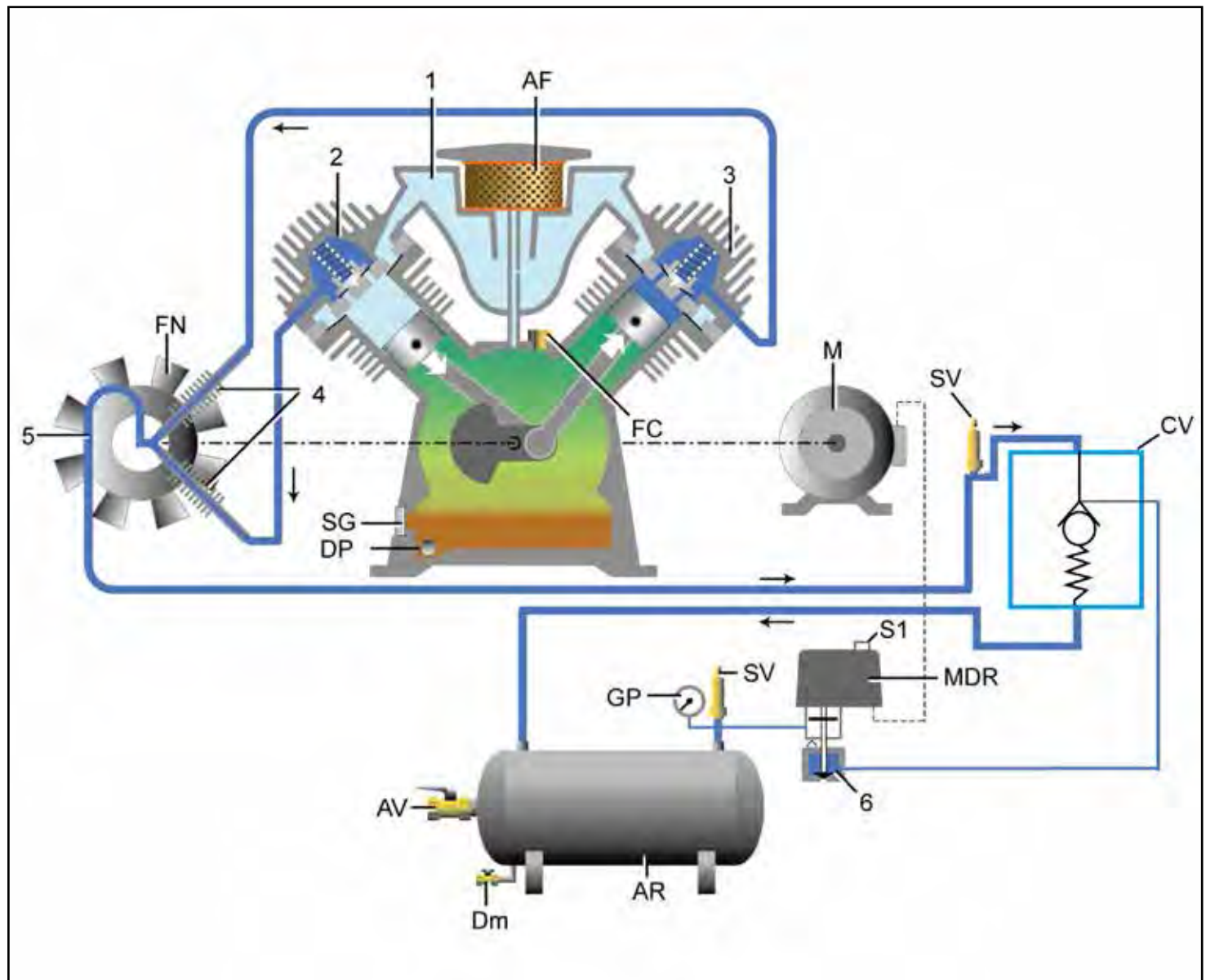
2.3 Luftstrømning

Referencer på flowdiagrammer

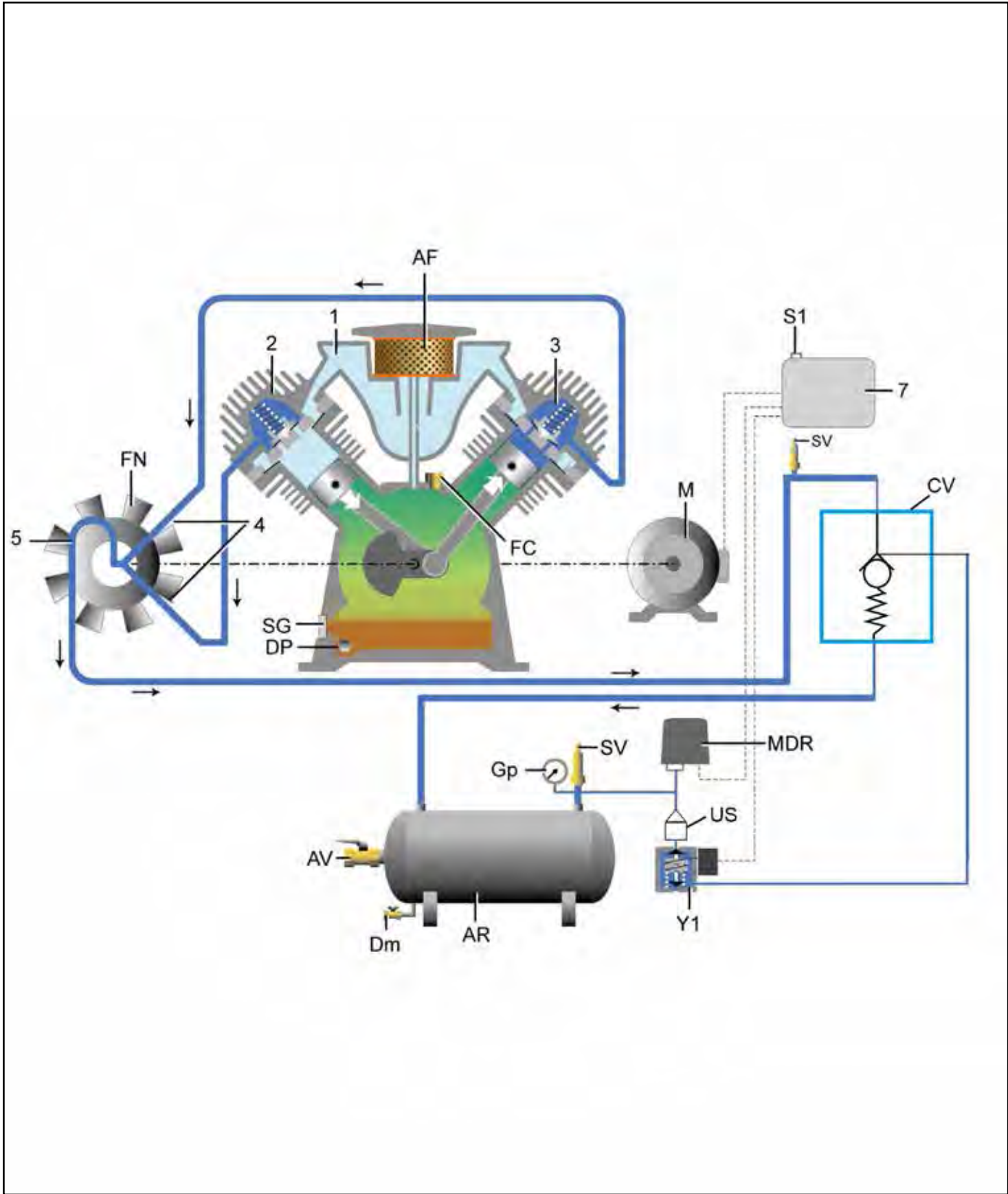
Reference	Beskrivelse
AF	Luftfilter
AR	Beholder
AV/ AV1/AV2	Luftudgangsventiler
CV	Kontraventil
DD	Ekssikatorfilter
DP	Olieaftapningsprop
DM	Kondenstømningsventil
FC	Oliepåfyldningsprop
FN	Blæser
GP	Trykmåler
M	Motor
MDR	Pressostat
PD	Ekssikatorfilter
S1	Tænd-/slukafbryder
SG	Oliestandviser
SV	Sikkerhedsventil
US	Udstødningslyddæmper
Y1	Magnetventil

Odniesienie	Opis
1	Luftindgang
2	Venstre cylinder
3	Højre cylinder
4	Køler
5	Kølerør
6	Trykaflastningsventil
7	Elektrisk kasse
11	Ekssikkator

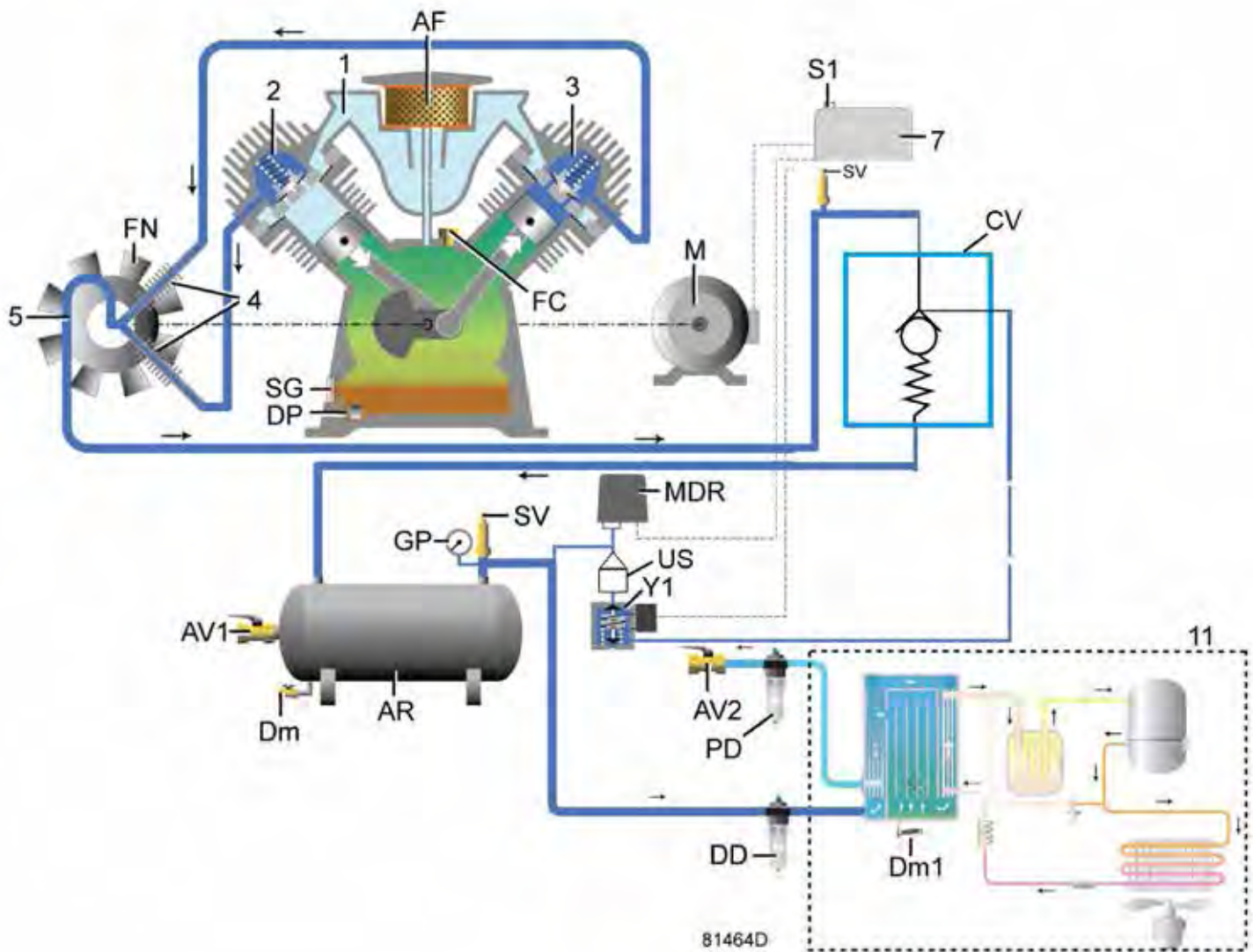
MED STARTMOTOR DOL



MED STJERNETREKANTSTARTMOTOR



PÅ EKSSIKKATOR



2.4 Justeringssystem

Kompressorer med DOL-startmotor

Justeringssystemet omfatter:

- Kontraventil (CV)
- Pressostat (MDR) med magnetventil (6) og tænd-/slukknop (S1)
-

Luftpressostaten (MDR) åbner og lukker sine kontakter ved de forudindstillede tryk. Under driften med belastning er kontakterne lukkede: Motoren er i drift.

Når trykket i trykluftbeholderen når den forudindstillede maksimale værdi, vil både kontakterne og trykaflastningsventilen (6) være åbne. Motoren stopper, tryklufften på kompressorens tilførselsside vil blive tømt ud i atmosfæren, og kontraventilen (CV) lukkes for at forhindre, at beholderen tømmes.

Når trykket i trykluftbeholderen falder til det forudindstillede minimum, lukkes pressostatkontakterne og trykaflastningsventilen (6). Motoren genstartes, og tryklufften vil igen blive forsynet til beholderen.

Kompressorer med trestjernestartmotor

Justeringssystemet omfatter:

- Kontraventil (CV)
- Luftpressostat (MDR)
- Tænd-/slukafbryder (S1)
- Magnetventil (Y1)

Luftpressostaten (MDR) åbner og lukker sine kontakter ved de forudindstillede tryk. Under driften med belastning er kontakterne lukkede: motoren er i drift, og magnetventilen (Y1) er magnetiseret og forhindrer tryklufften i at strømme mod tømningensanordningen.

Når trykket i trykluftbeholderen når den forudindstillede maksimale værdi, åbnes pressostatens kontakter (MDR). Motoren vil stoppe, og magnetventilen (Y1) afmagnetiseres. Tryklufften i beholderen vil strømme gennem magnetventilen, indtil det stempel, der styrer åbningen af udledningsventilen. Kontraventilen (CV) lukkes for at forhindre, at trykluftbeholderen tømmes.

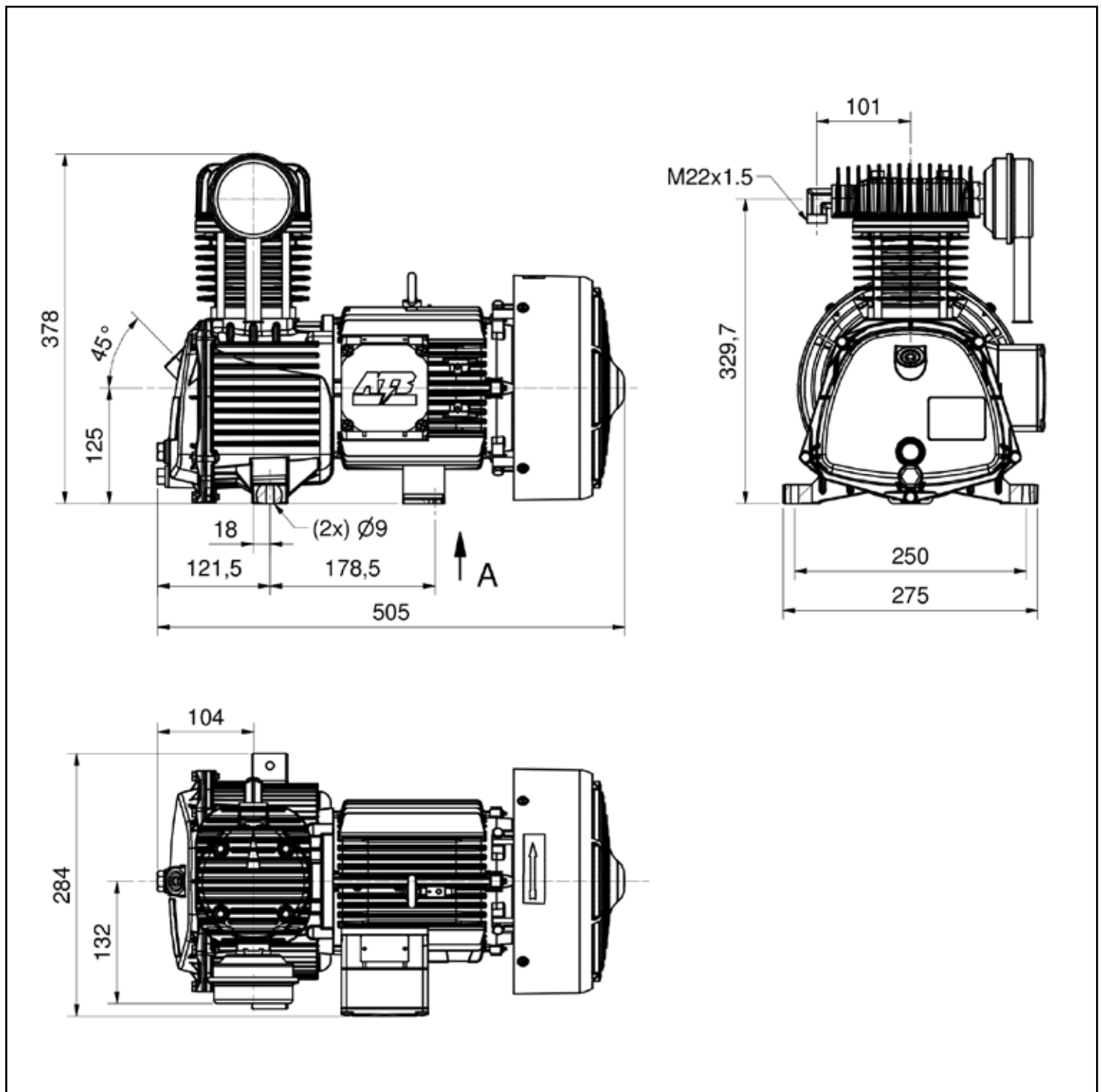
Når trykket i luftbeholderen falder til det forudindstillede minimum, lukkes pressostatkontakterne og trykaflastningsventilen. Motoren genstartes, og efter at have skiftet apparatet fra stjernestart til trekantstart magnetiseres magnetventilen (Y1). Styrelufften i tømningensanordningens stempelkammer tømmes ud i atmosfæren. Udledningsventilen lukkes, og tryklufften vil igen blive forsynet til beholderen.

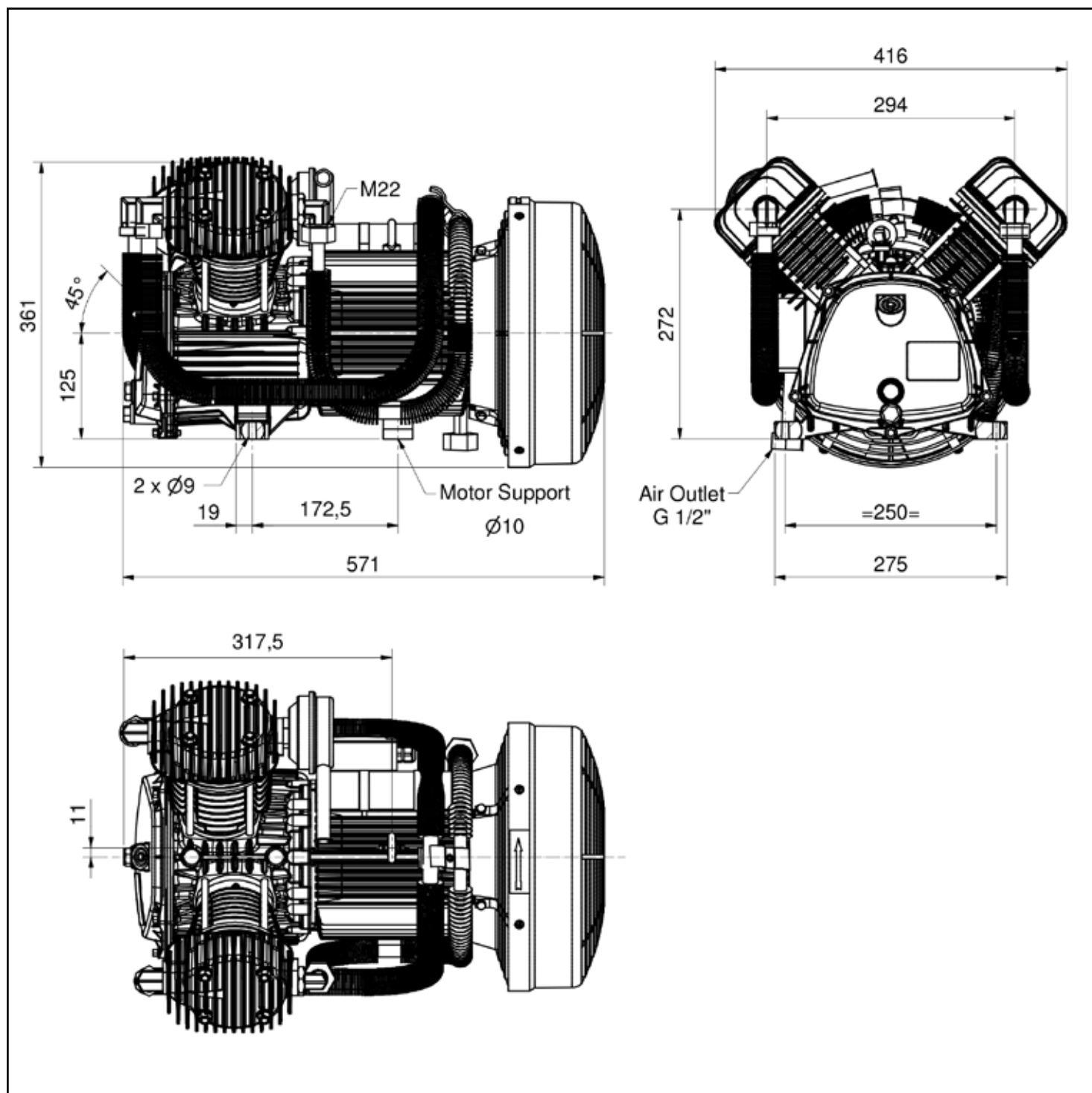
3 - INSTALLATION

3.1 Måltegninger

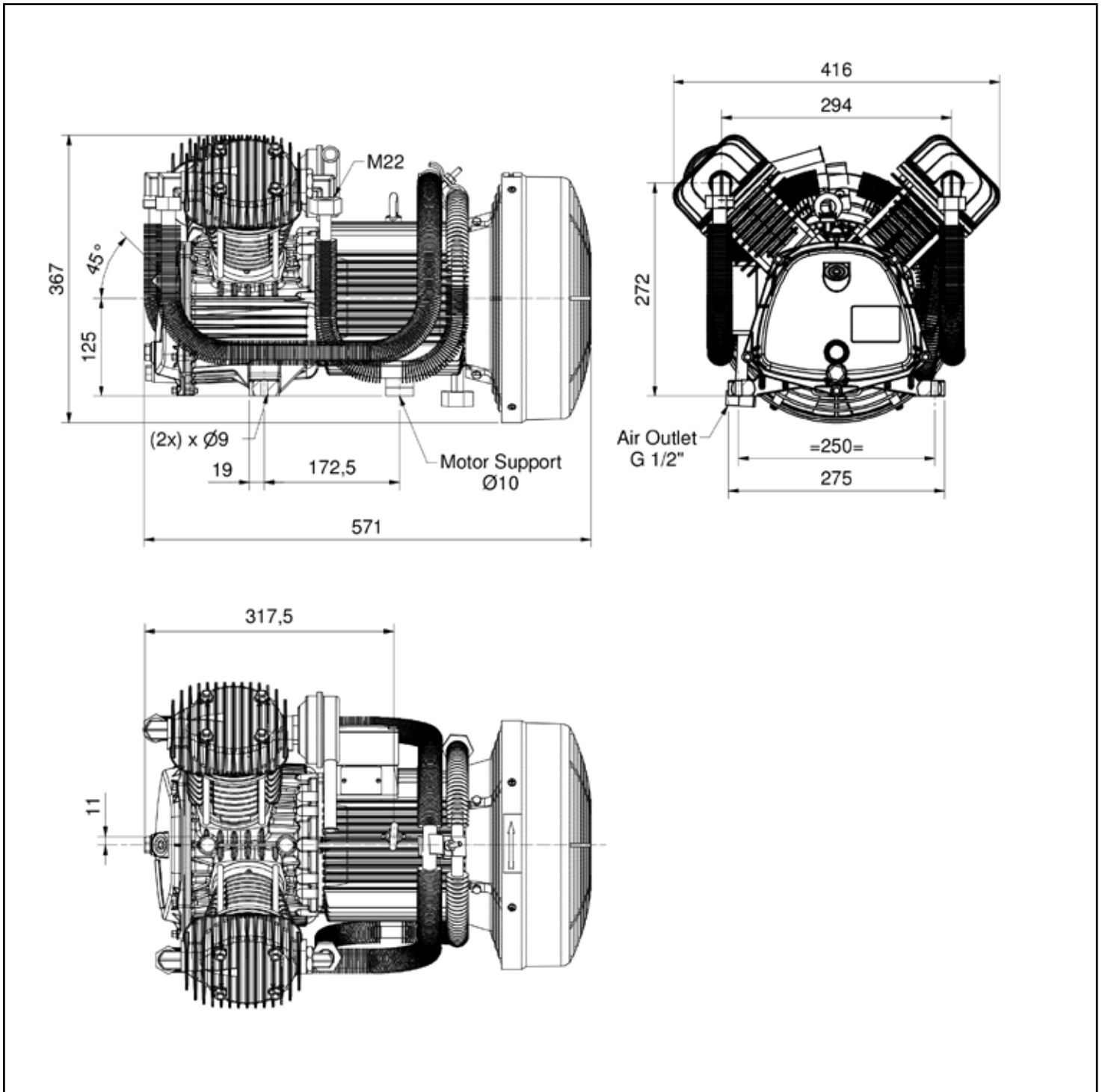
AGGREGATER

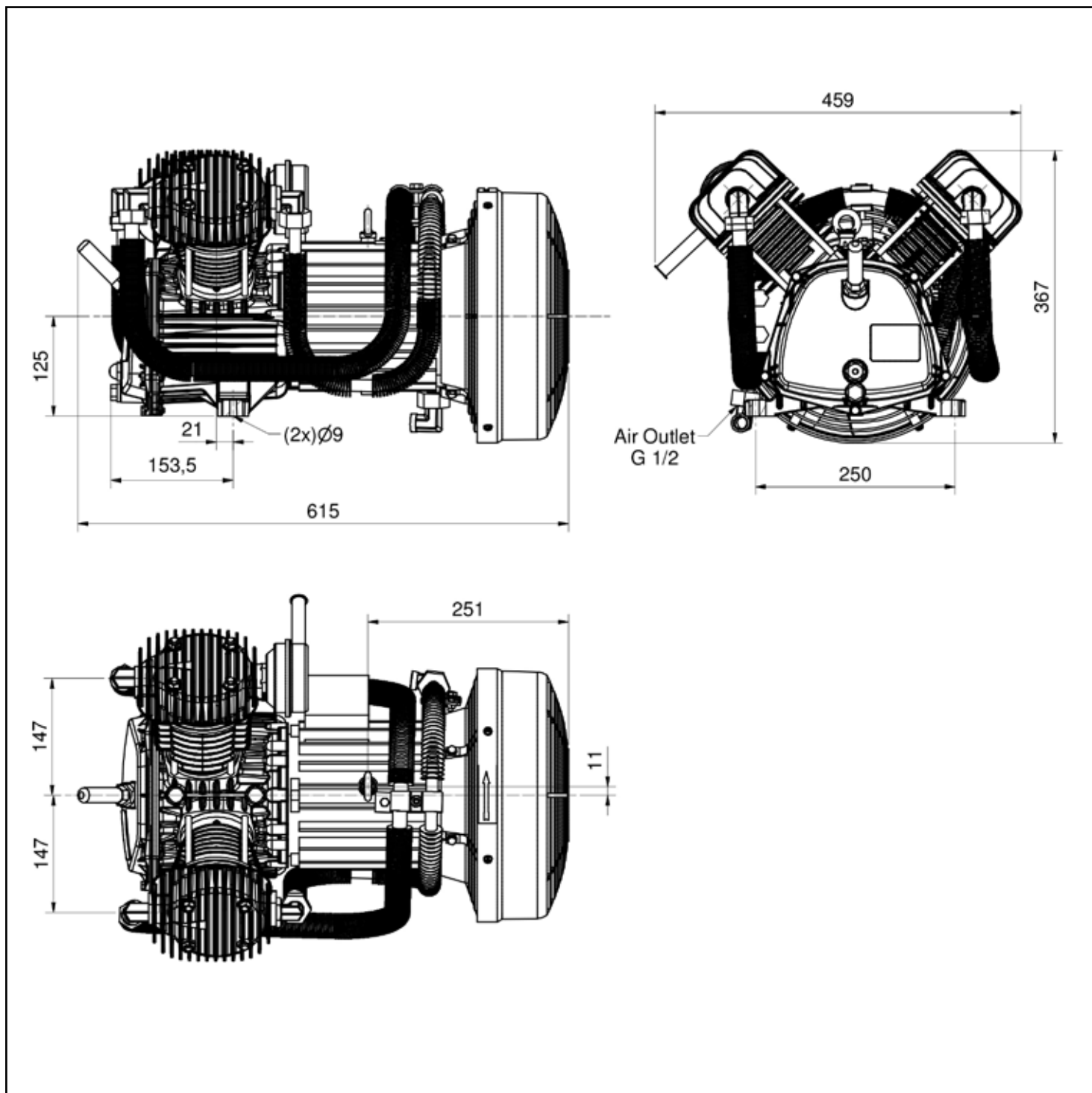
MKK-O-236 D/W



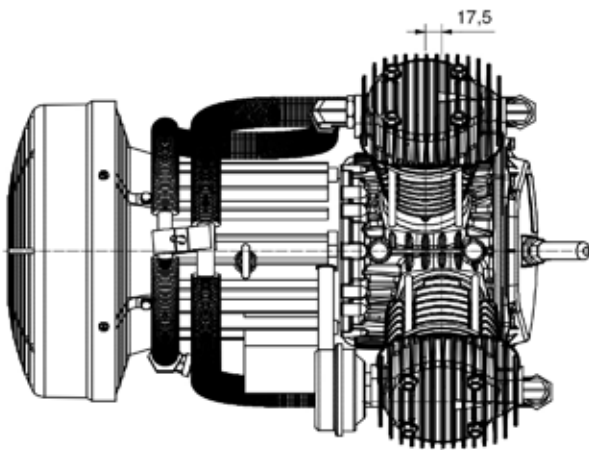
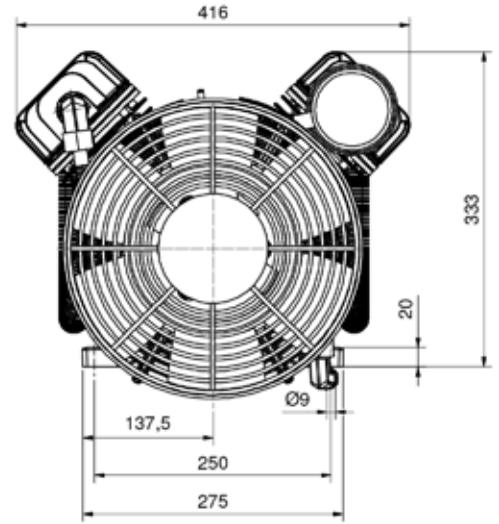
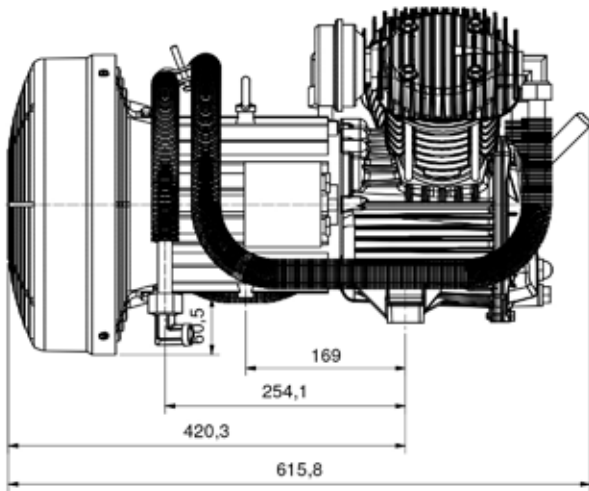


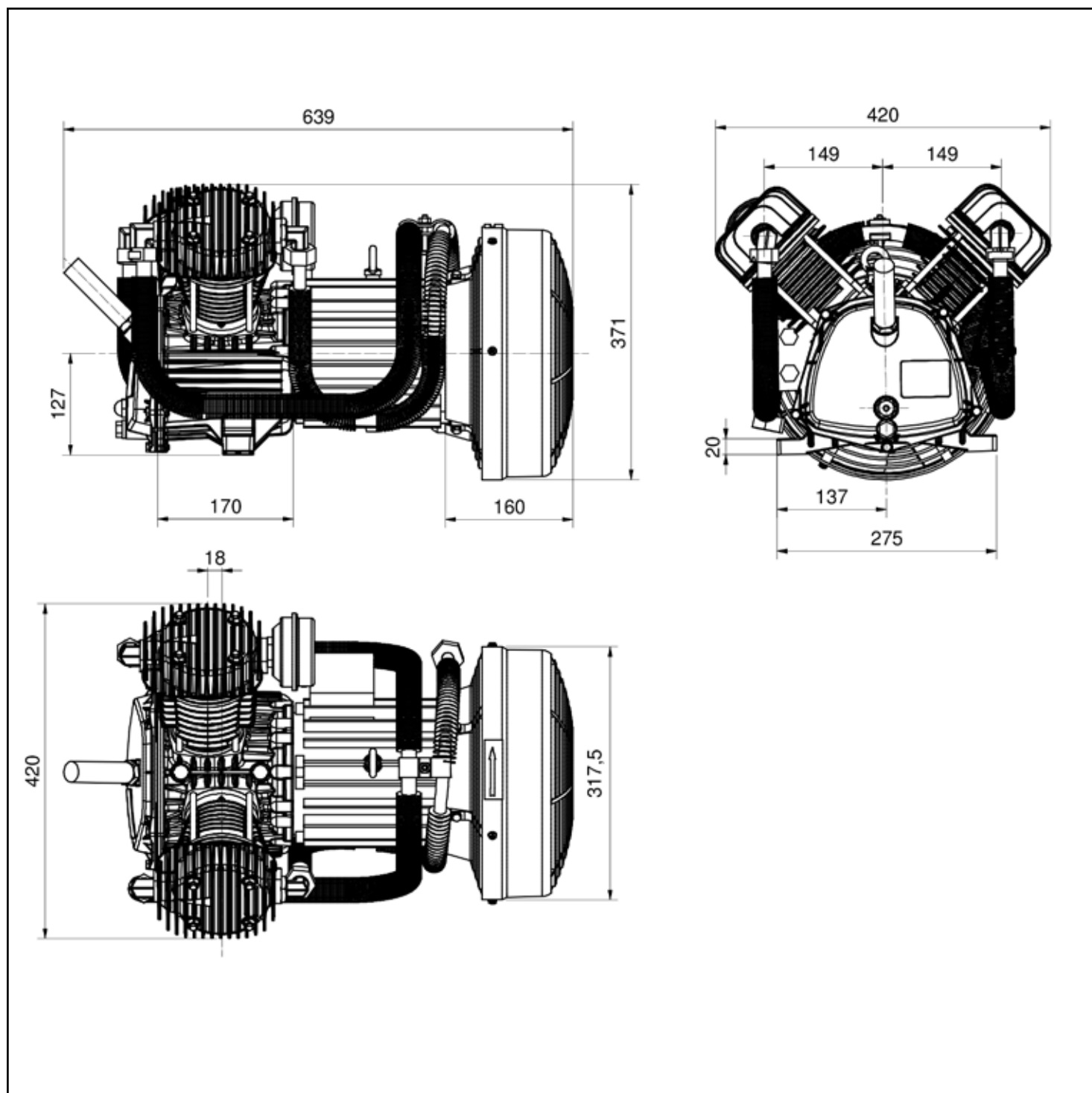
MGK-O-271 N



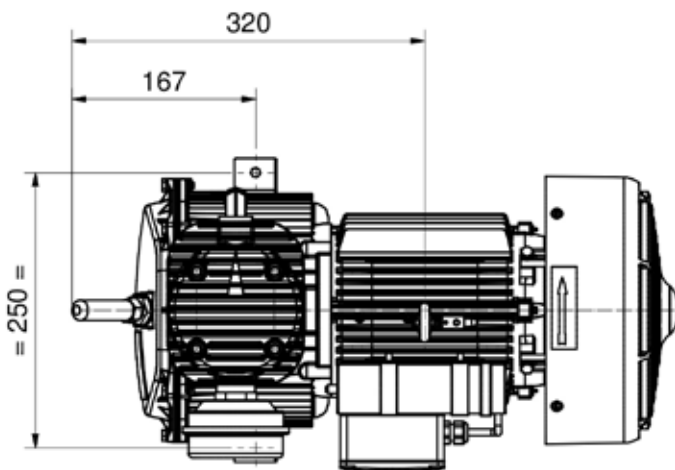
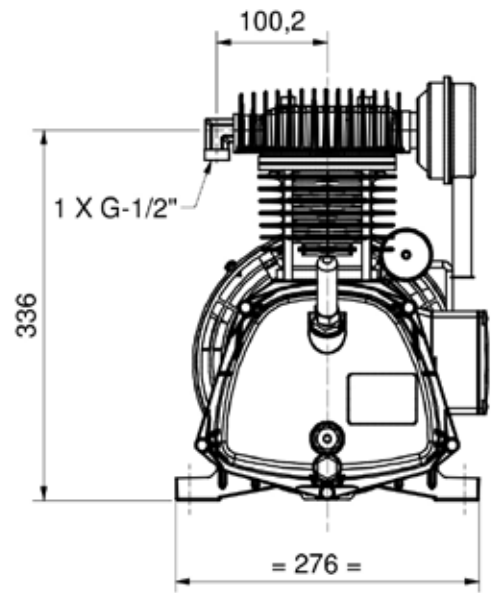
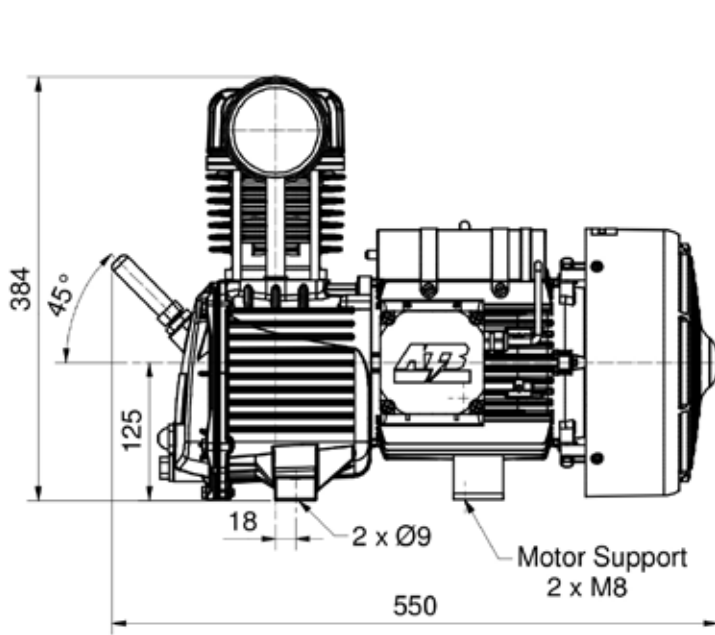


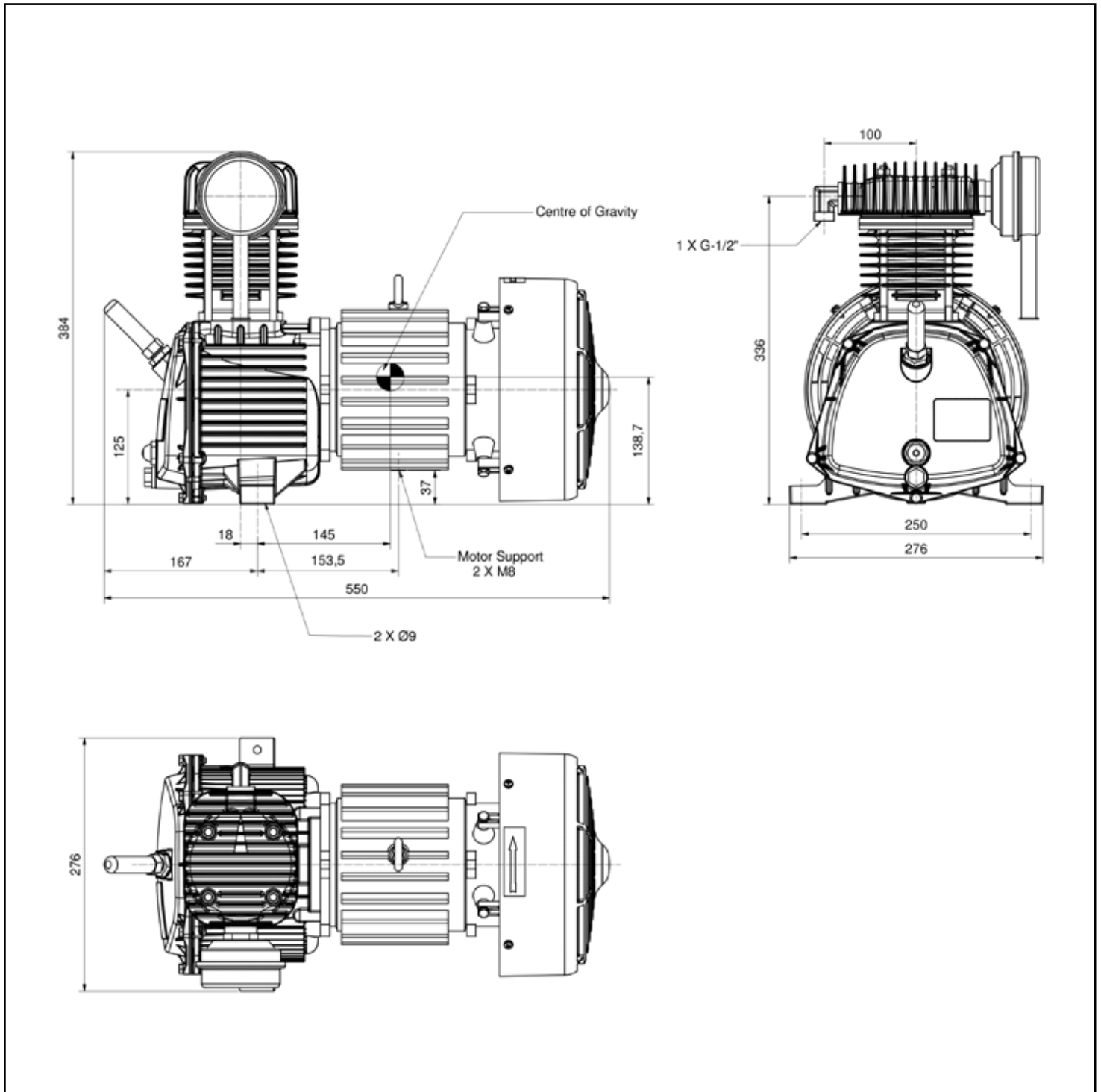
MGK-271 H



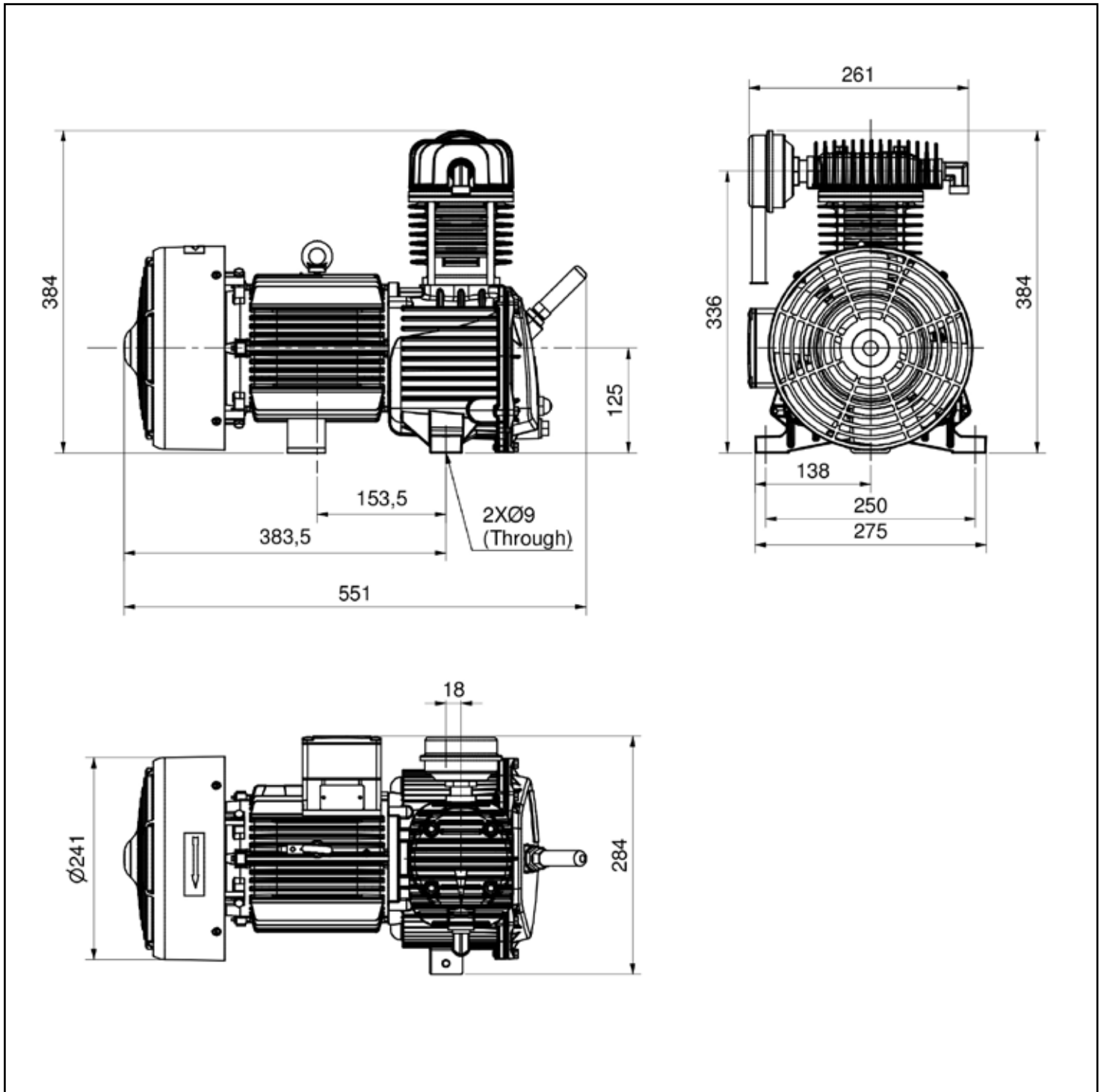


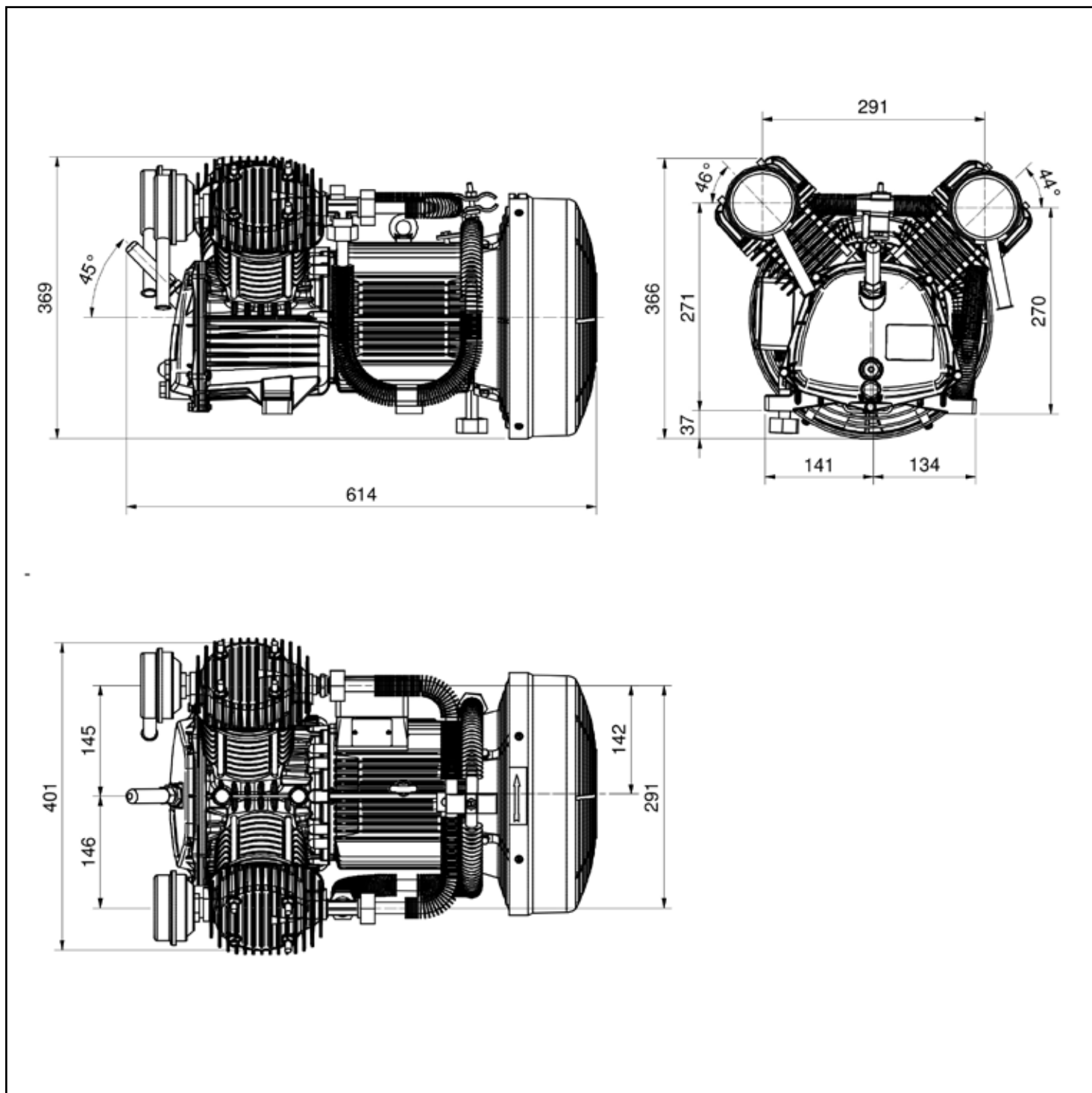
MKK-301 W



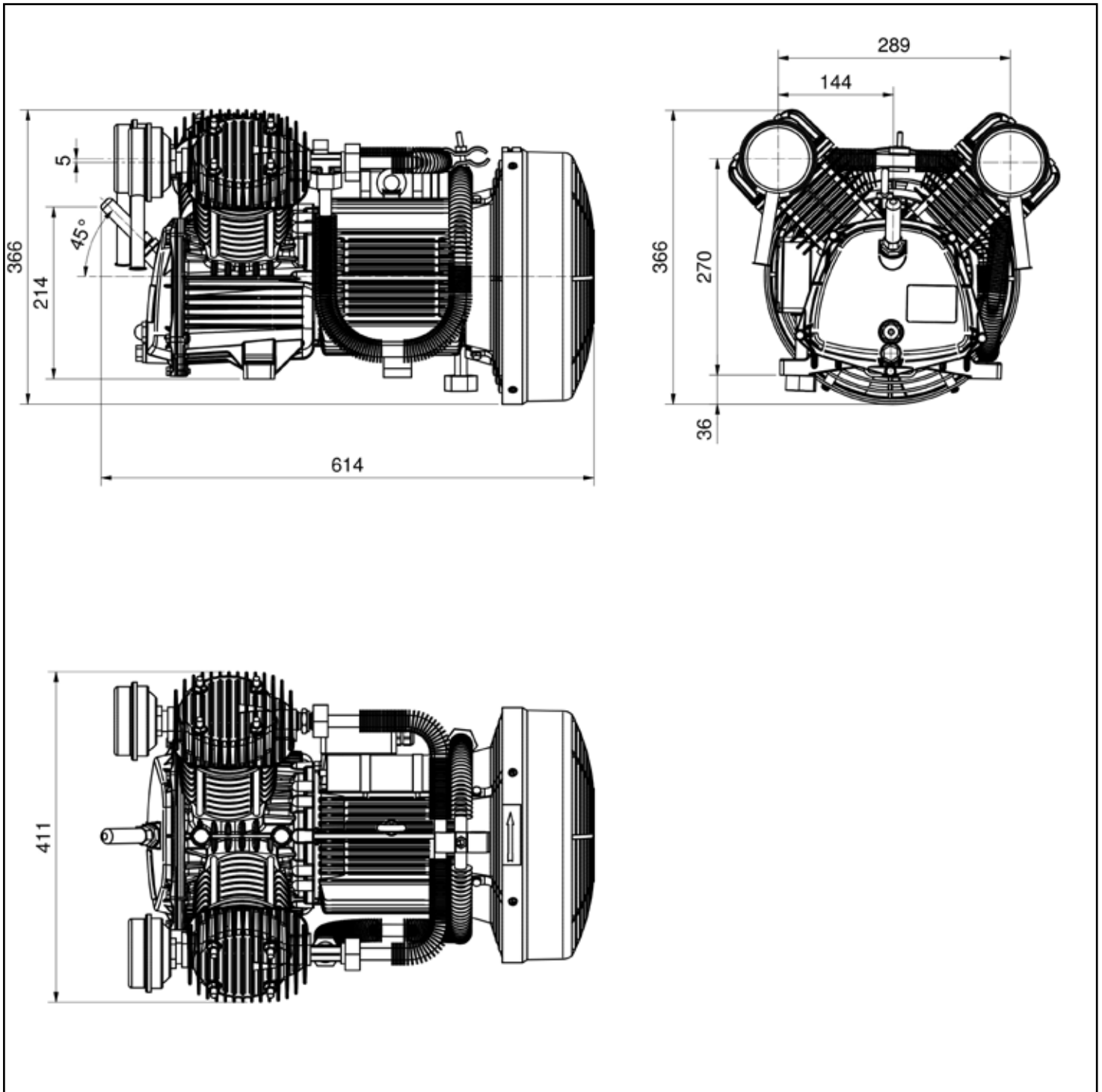


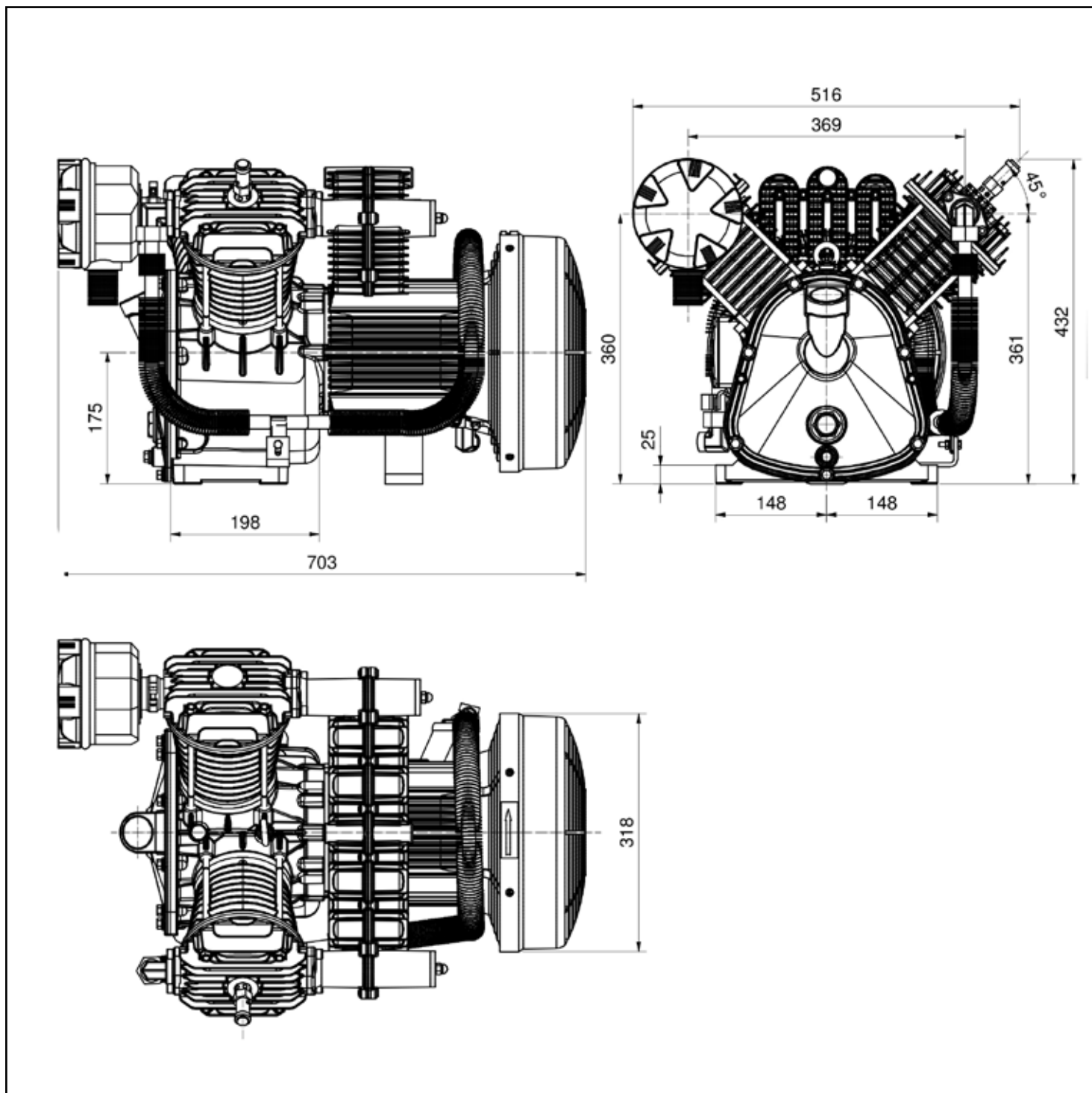
MKK-301 D H



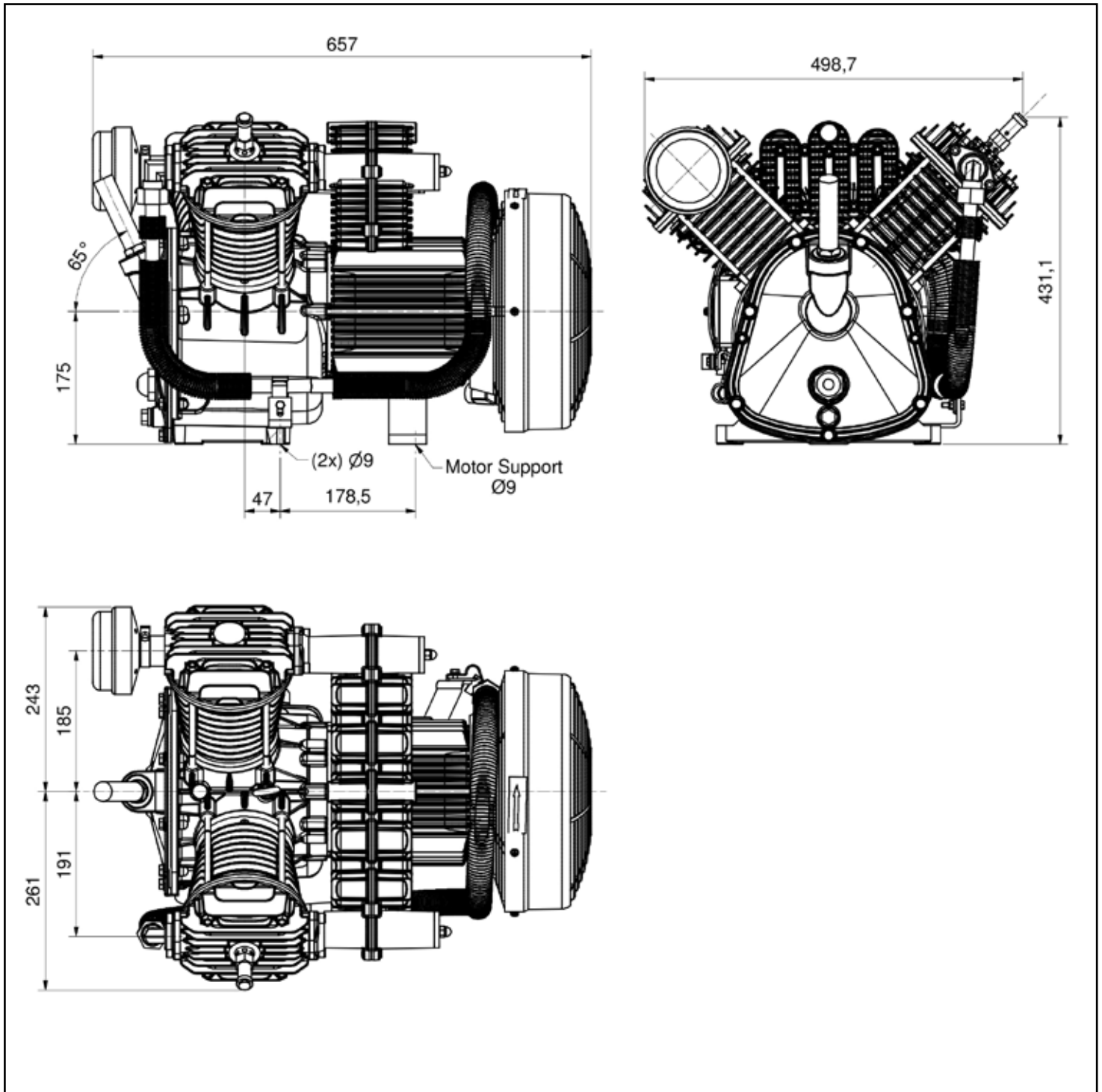


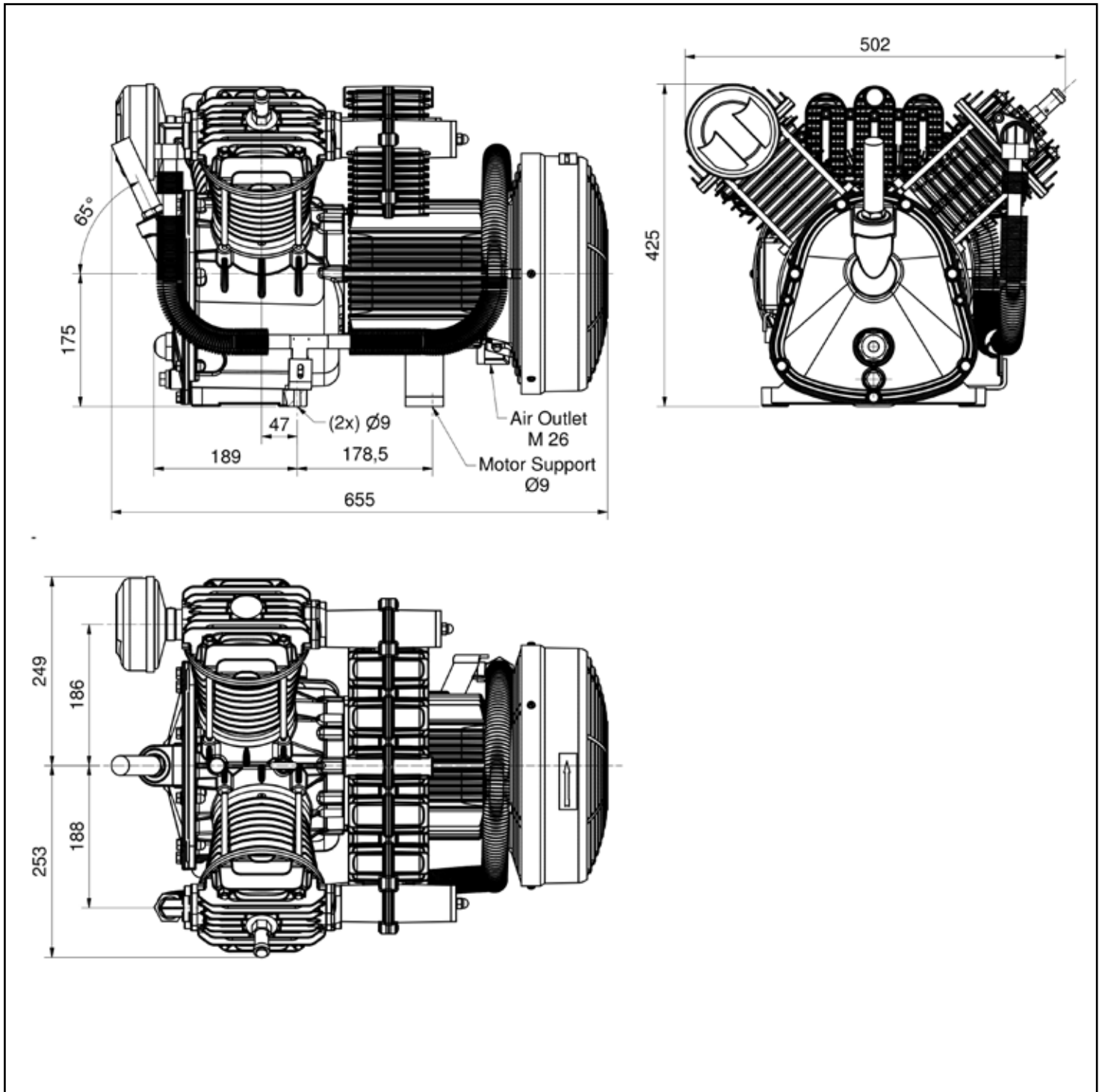
MEK-461 W



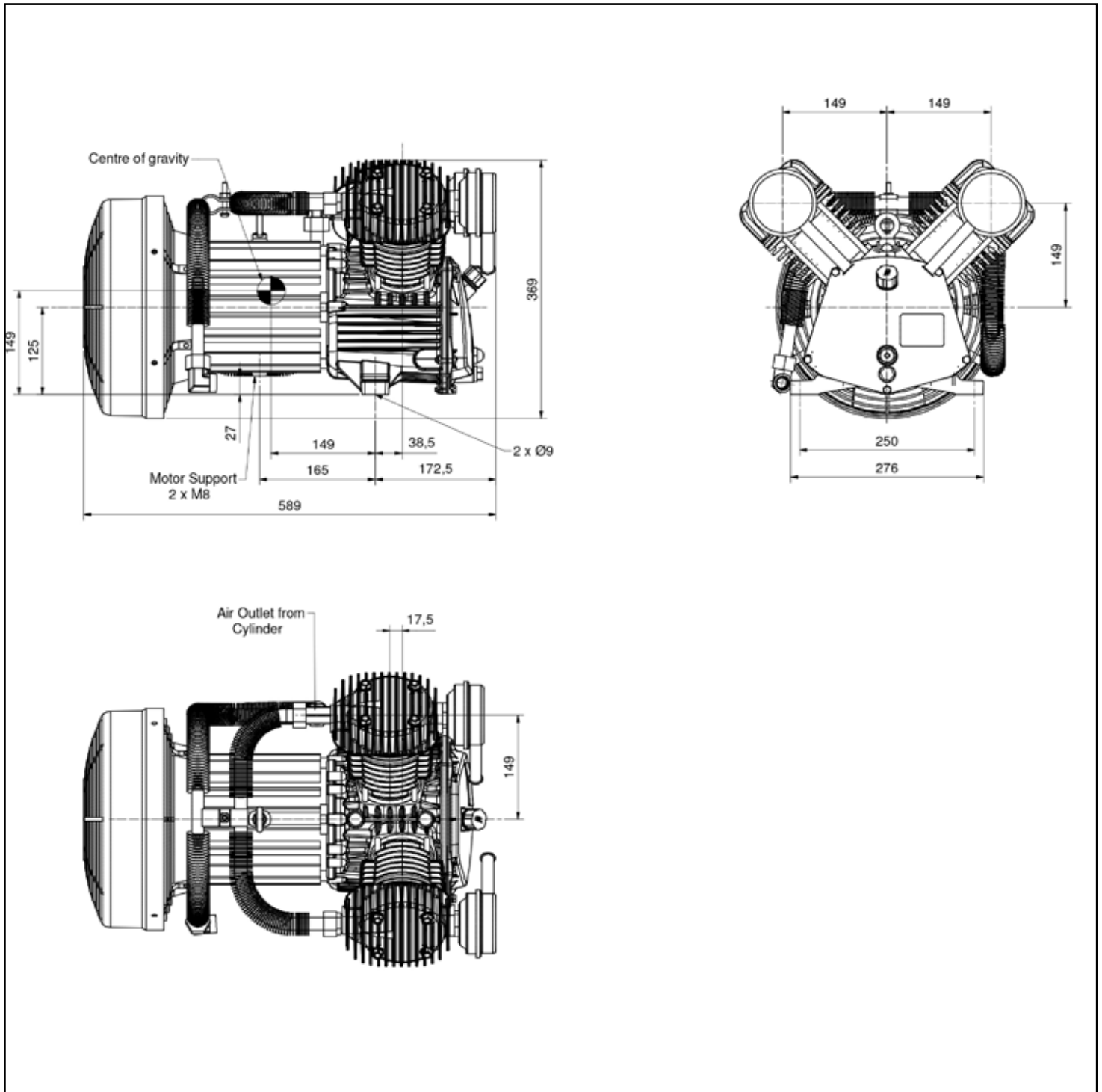


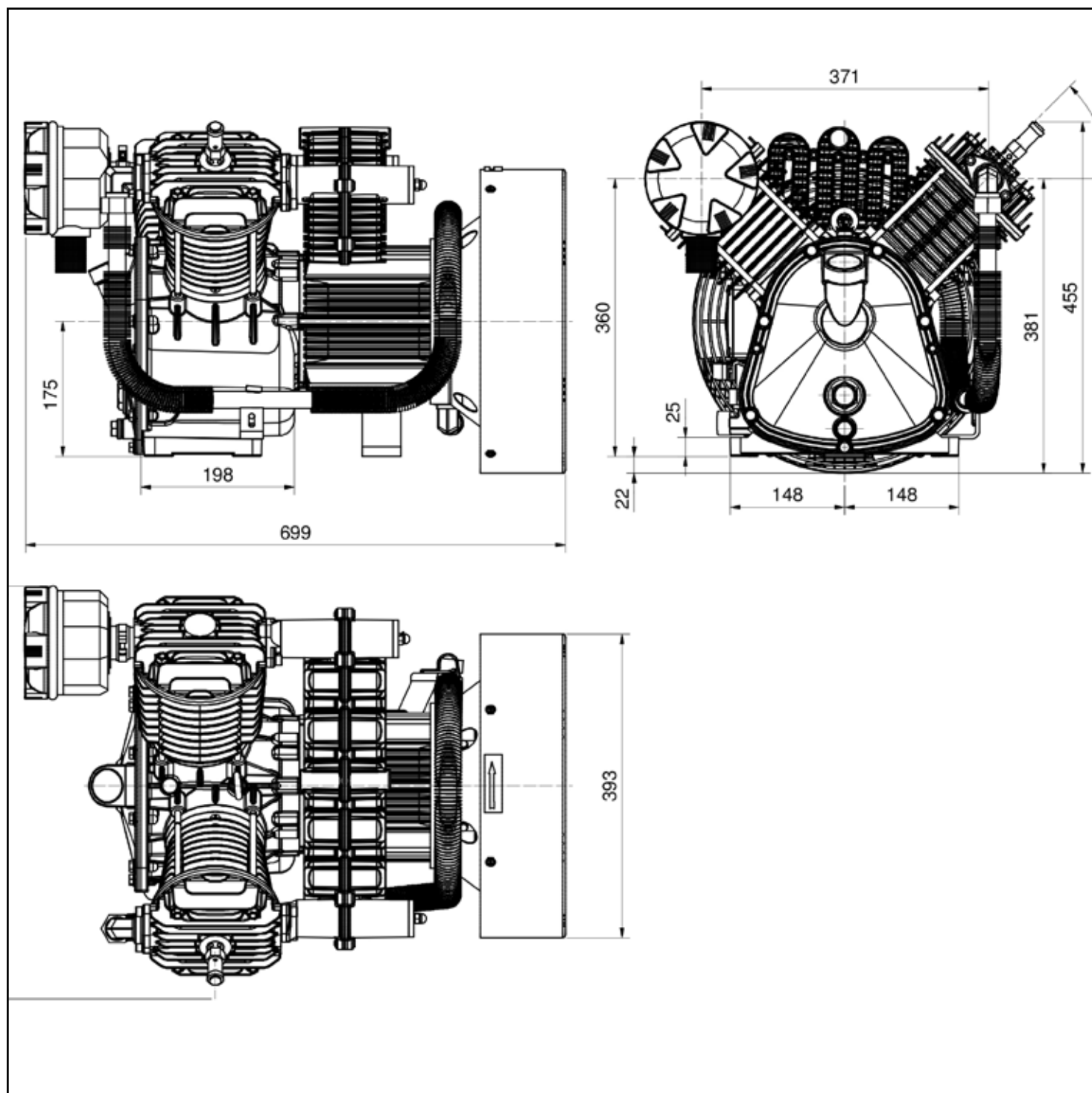
MGK-551 N MIT



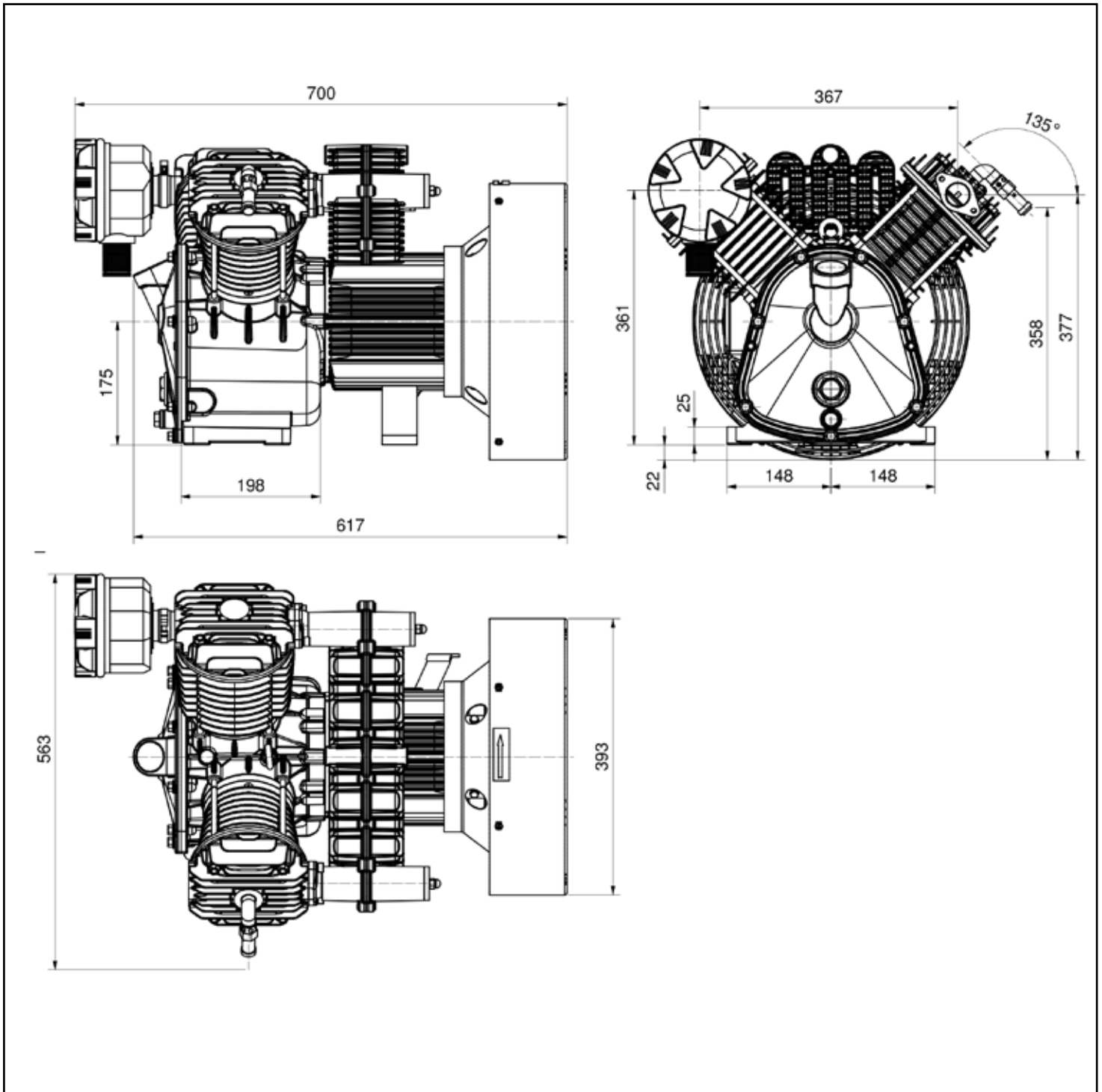


MEK-601 D

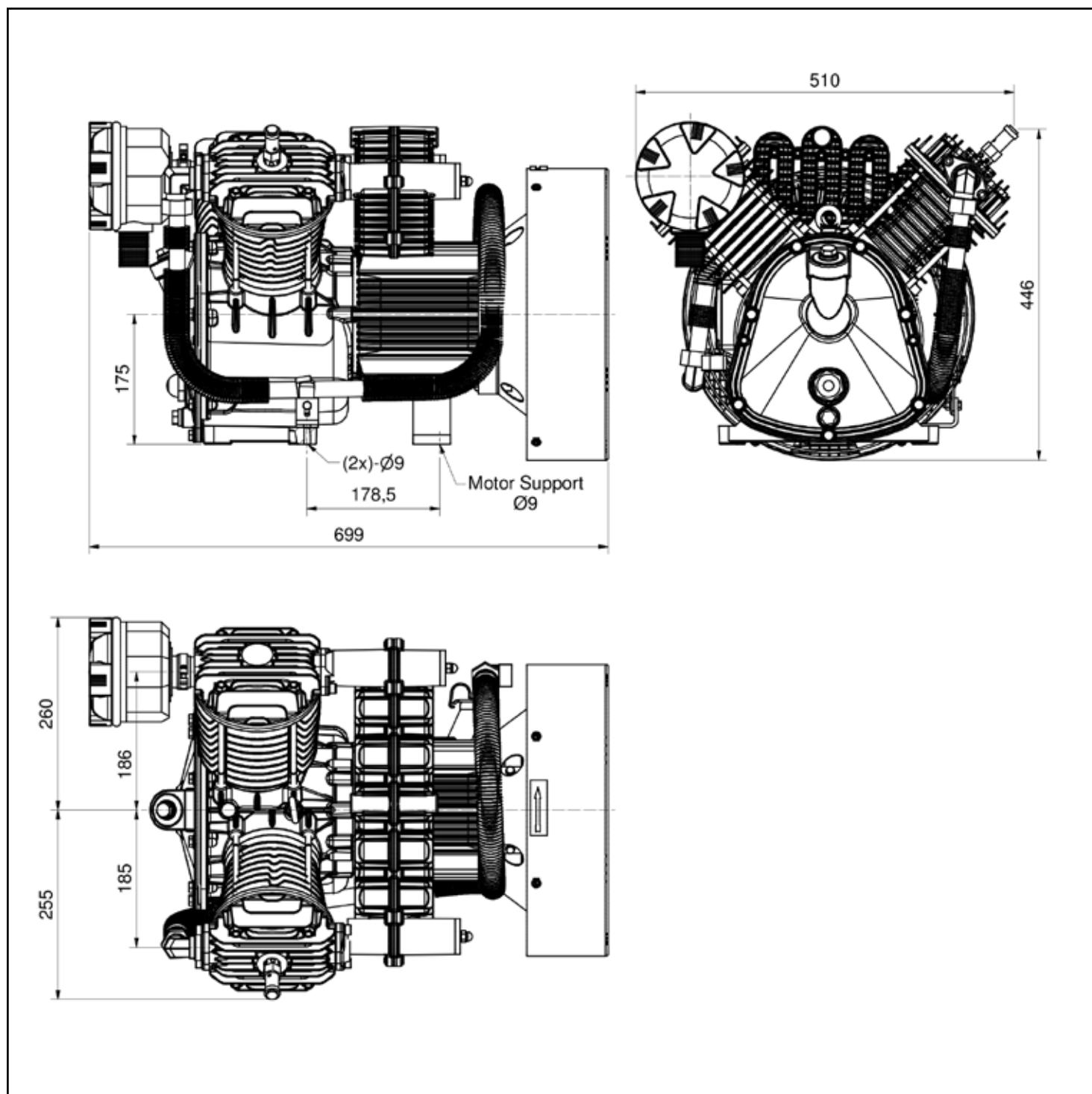




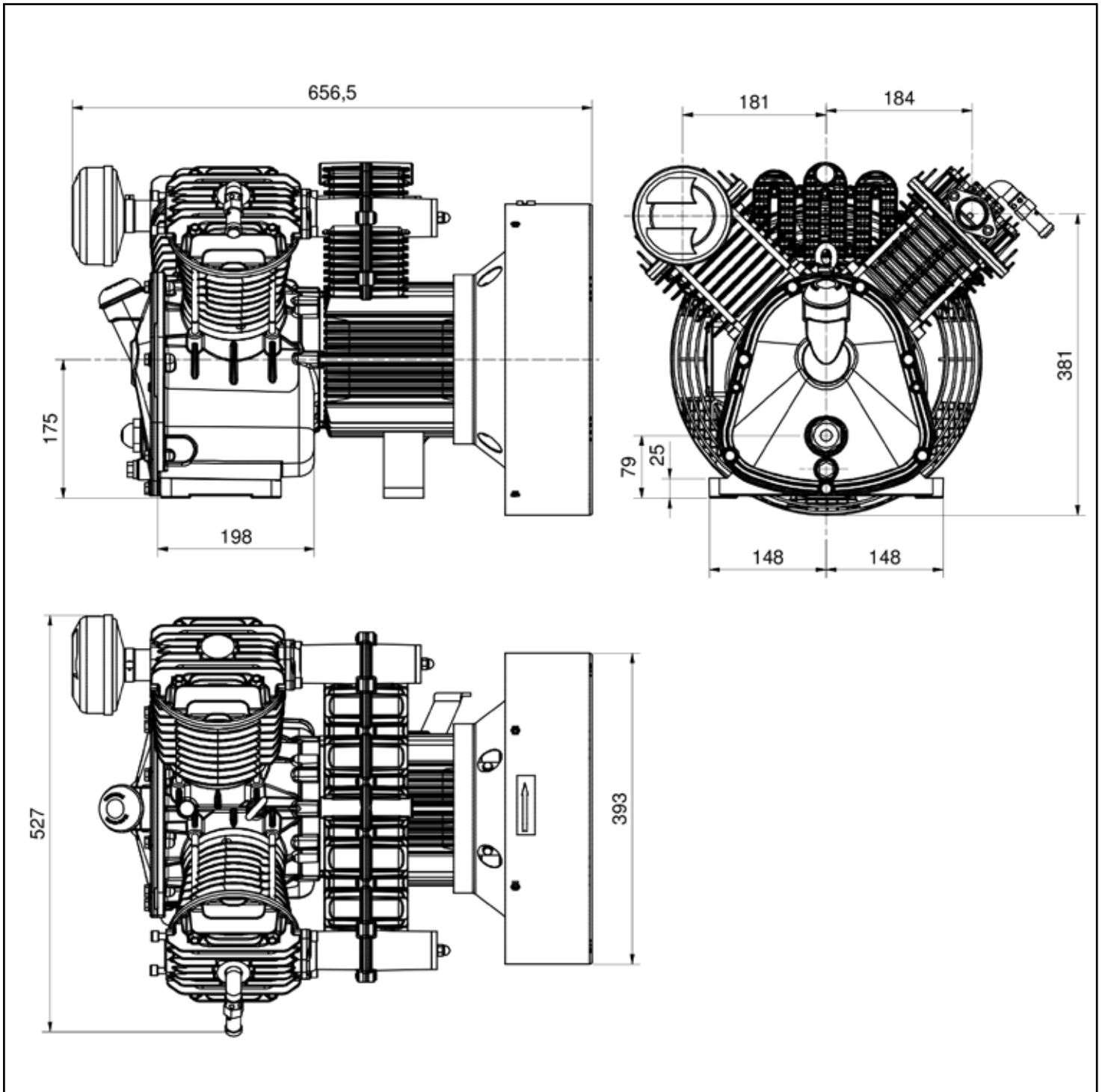
MGK-O-751 N SUF



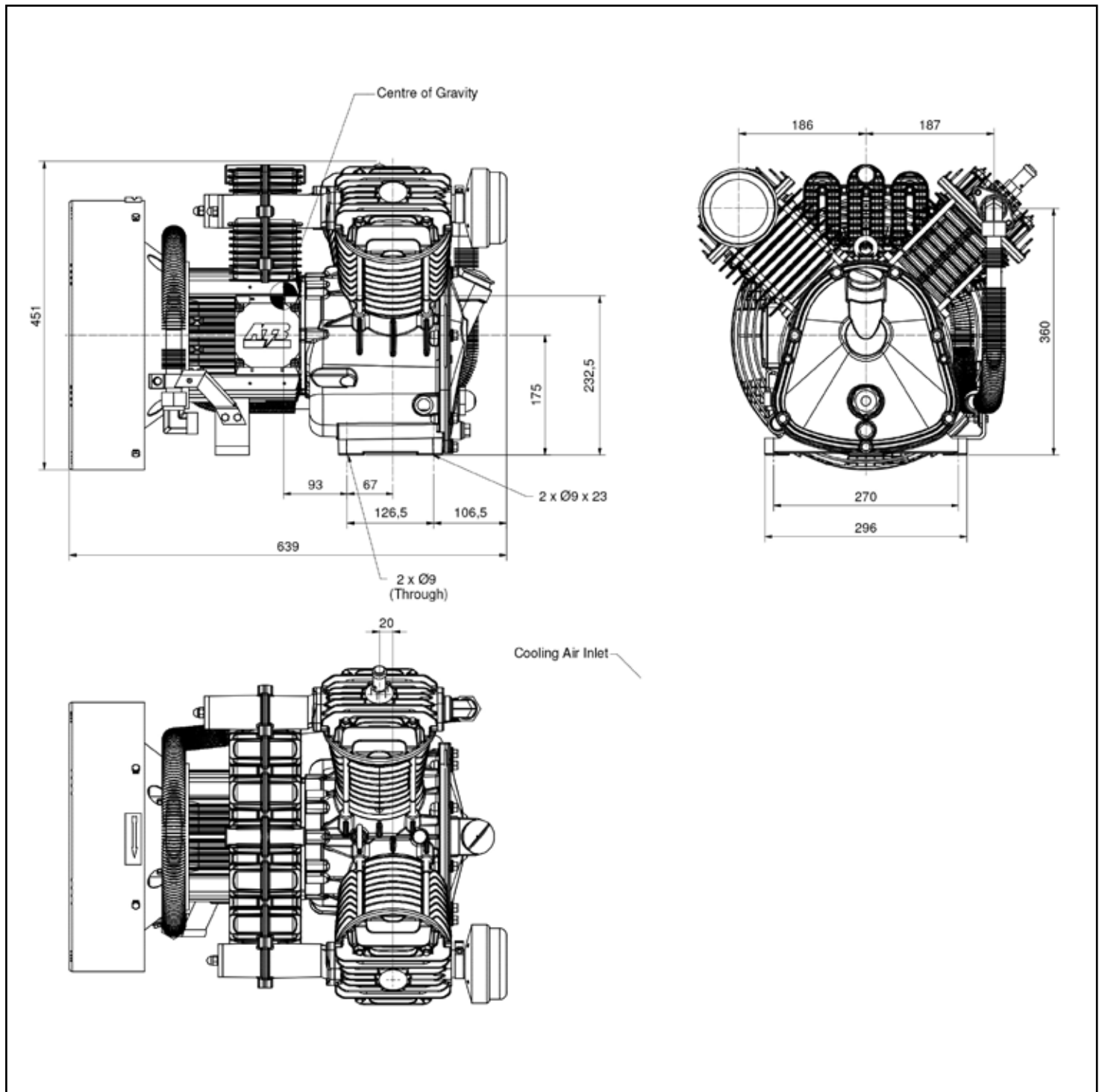
MGK-N-751 MIT



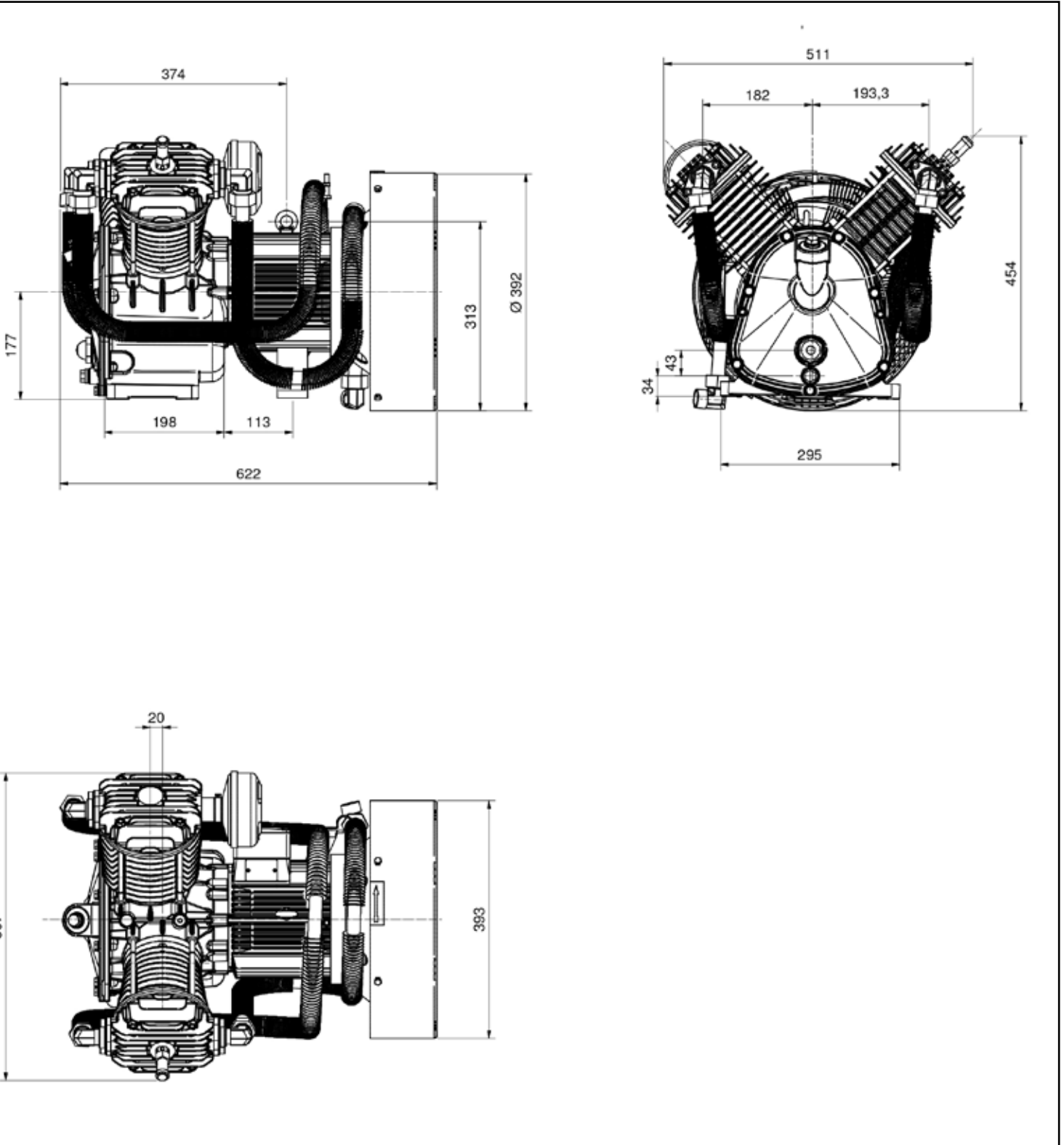
MGK-N-751 MIT SUF

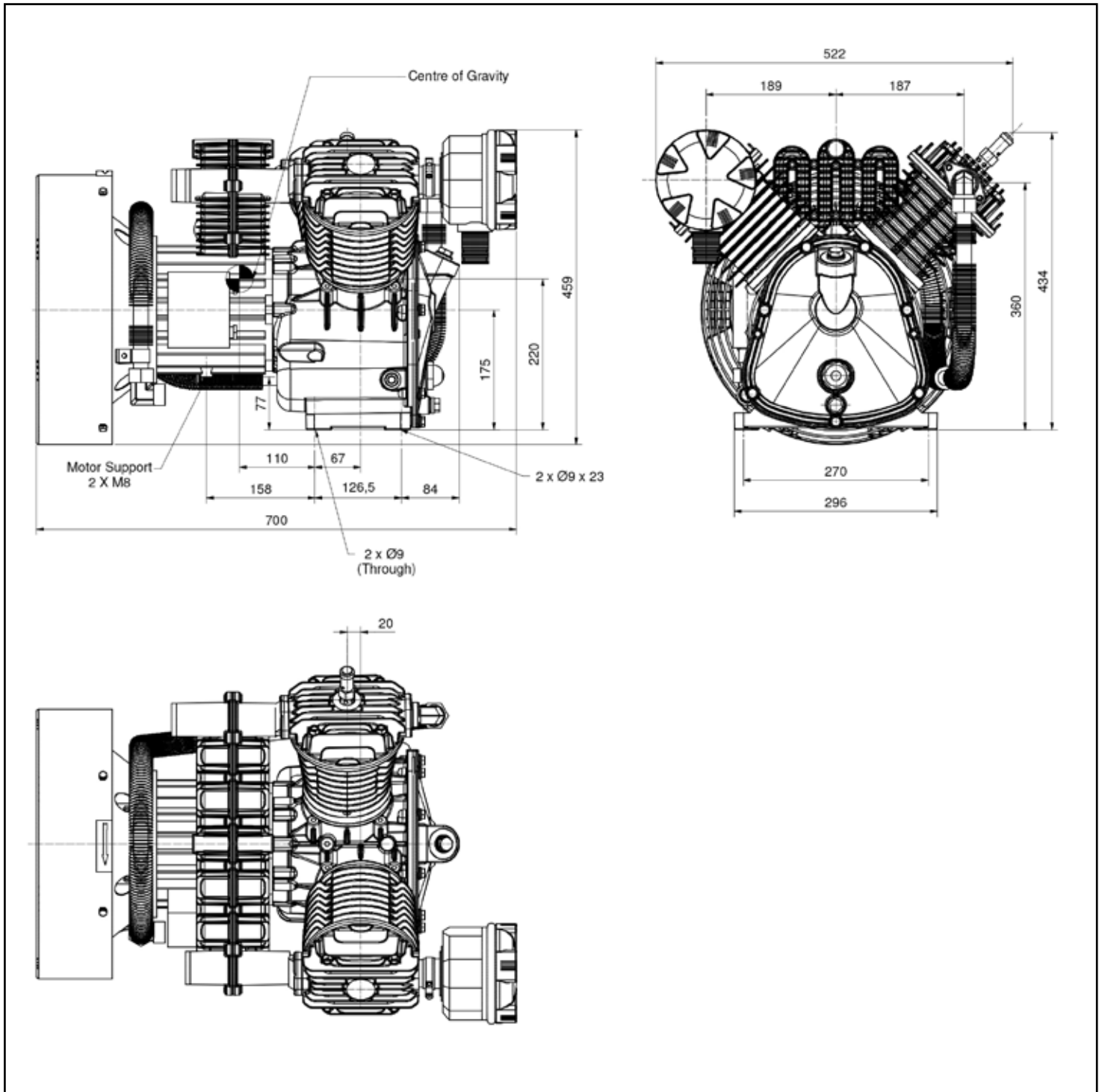


MGK-751 H MIT

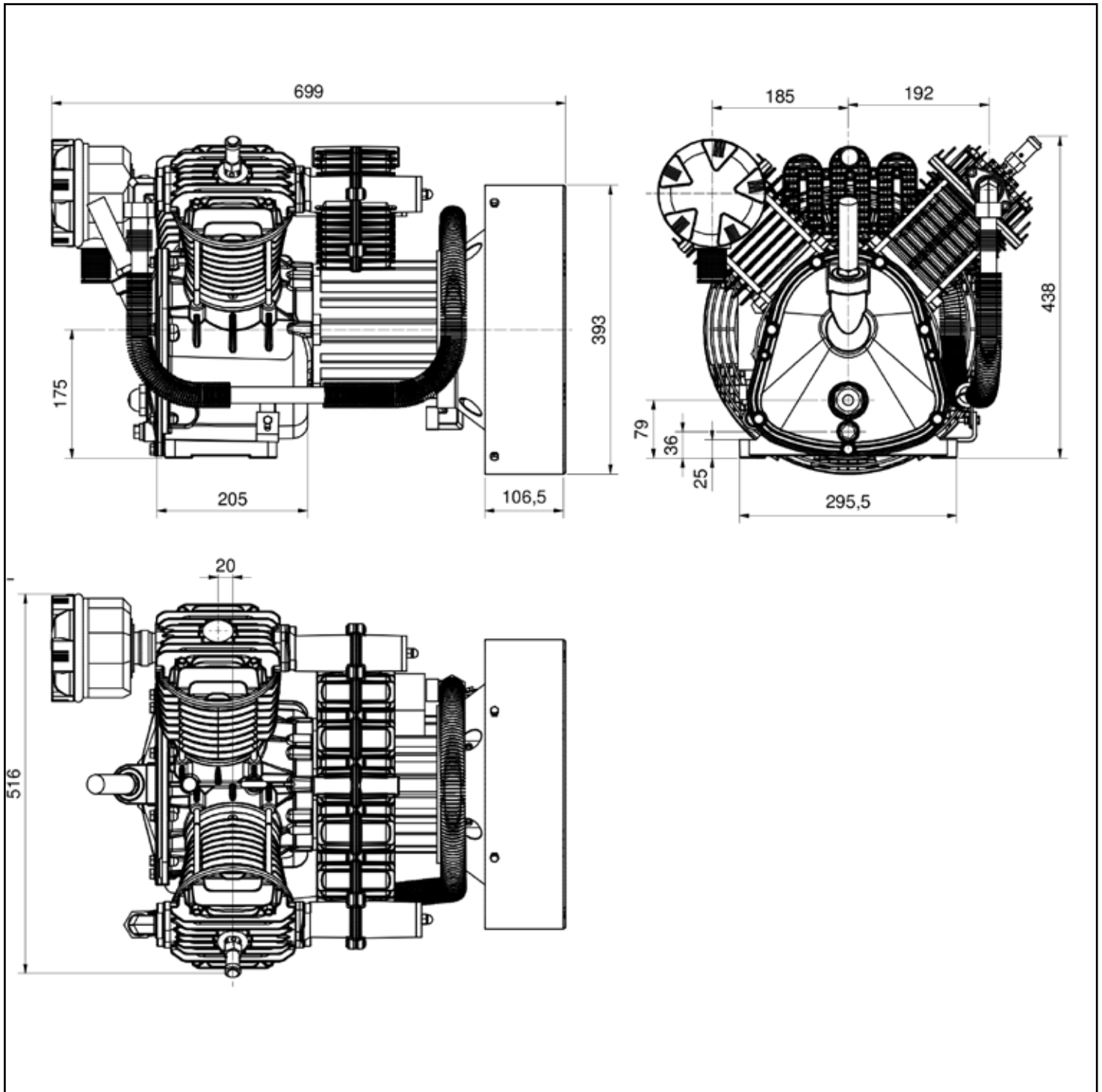


MEK-851 D



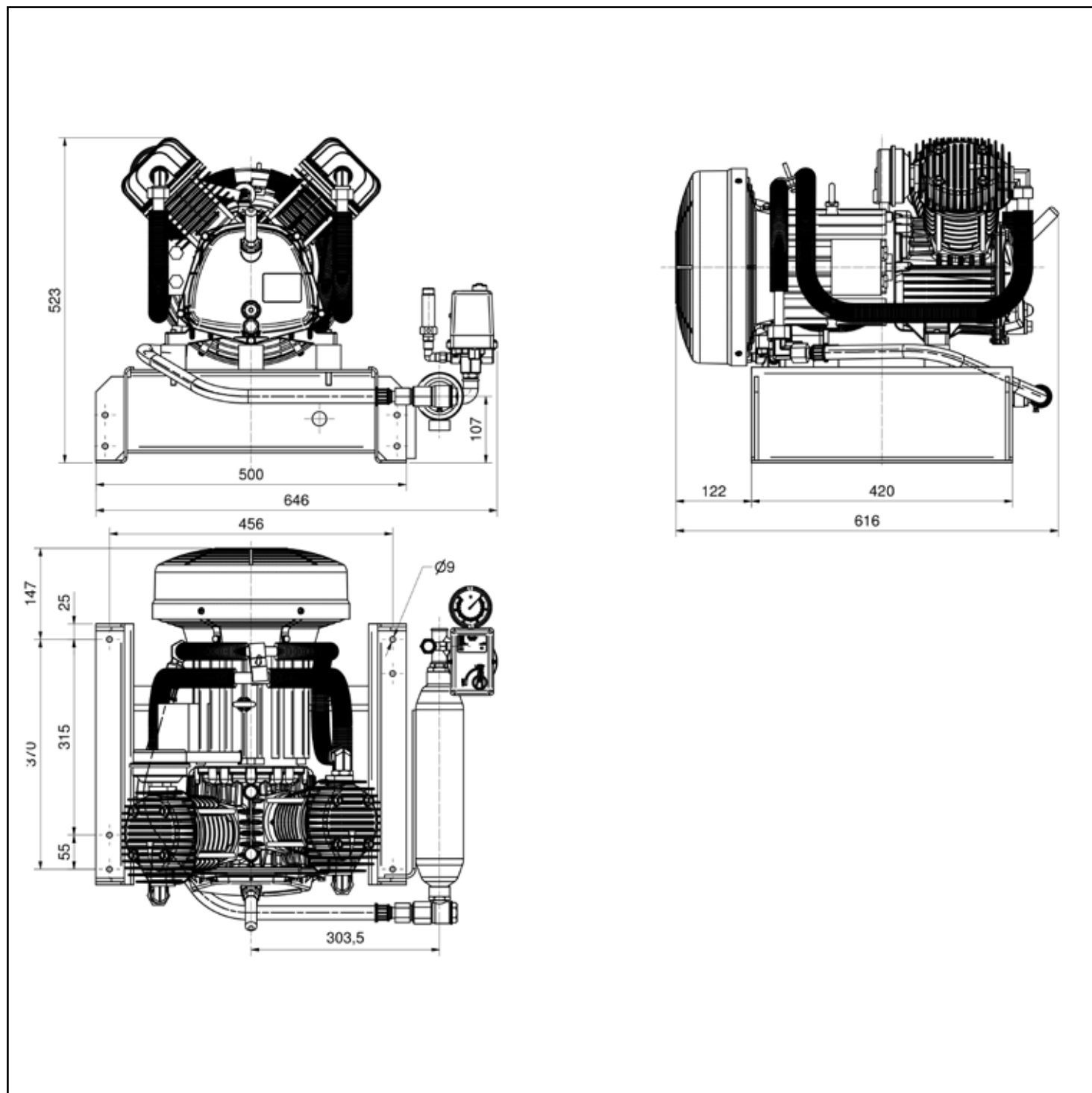


MGK-1151 H

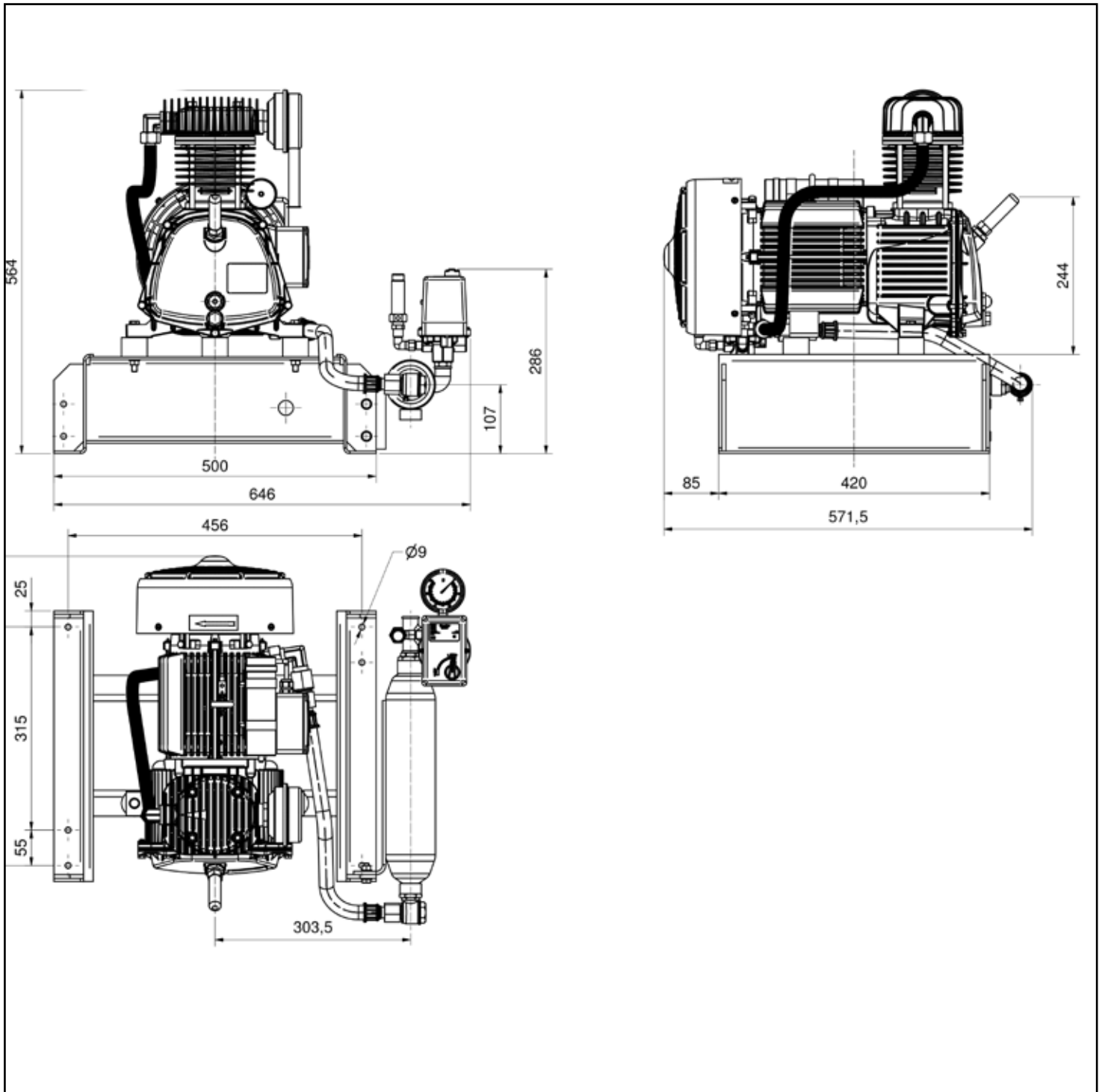


PÅ SOKKEL

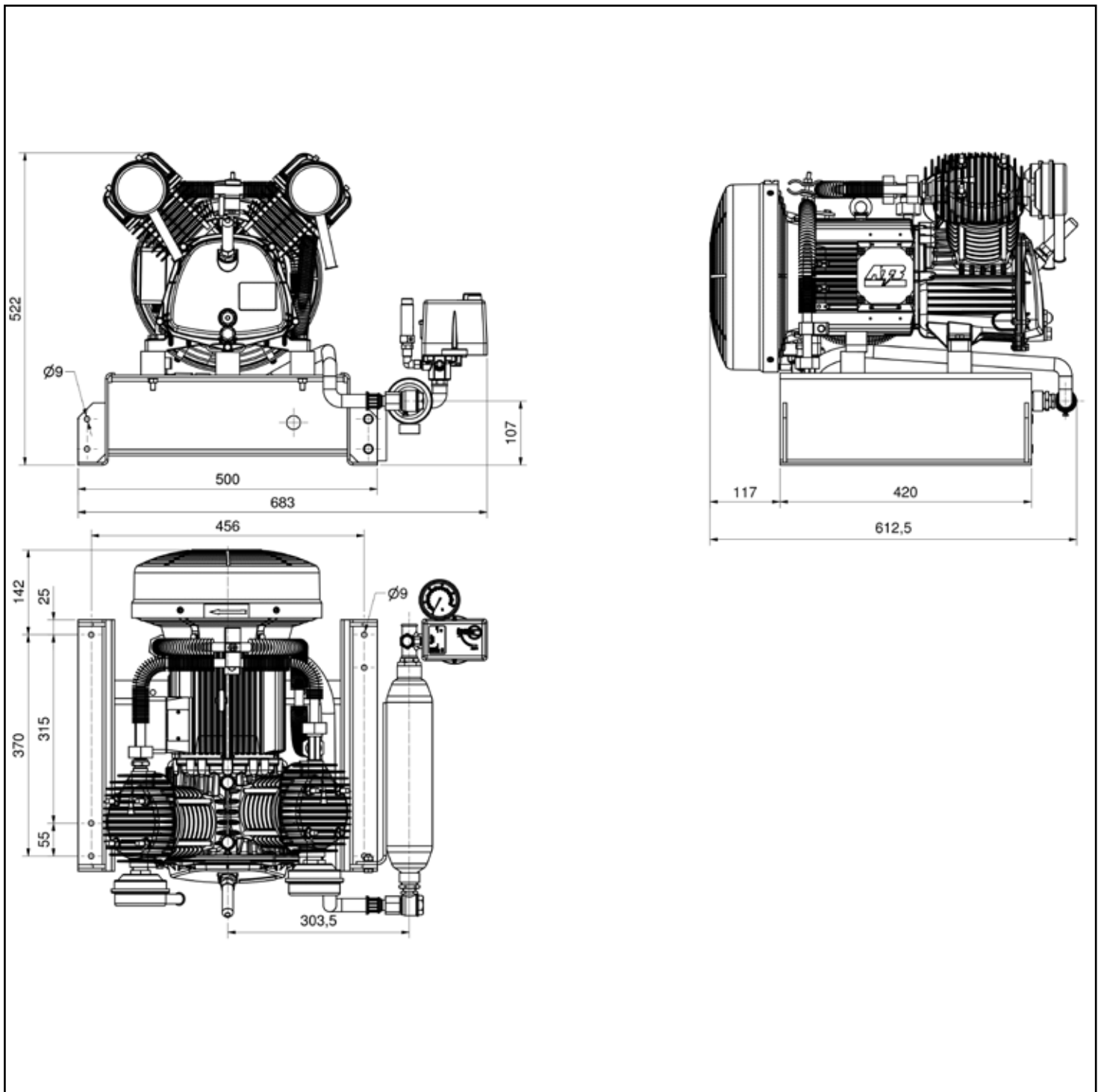
MGK-N-271 P



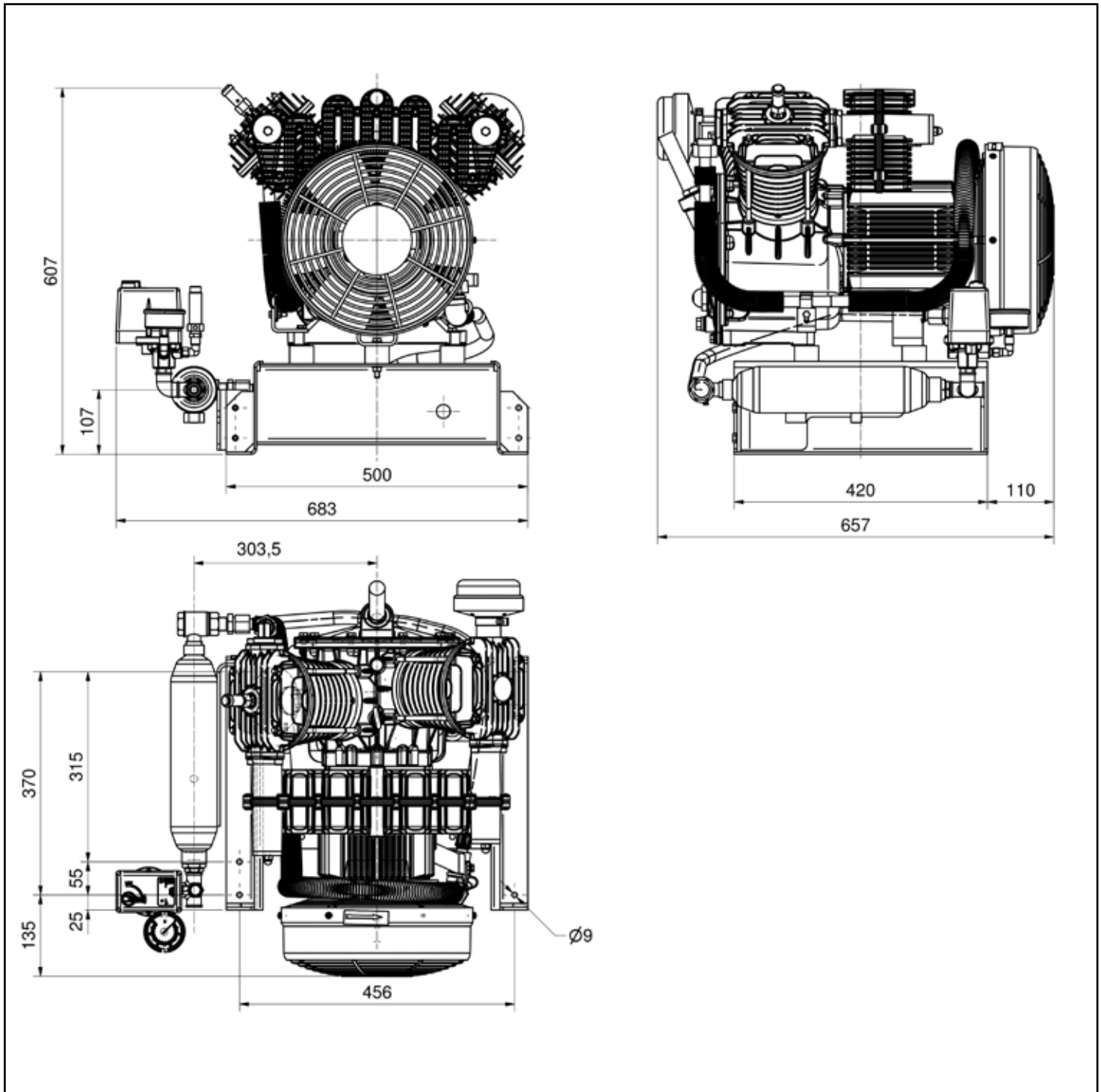
MKK-301 D-P

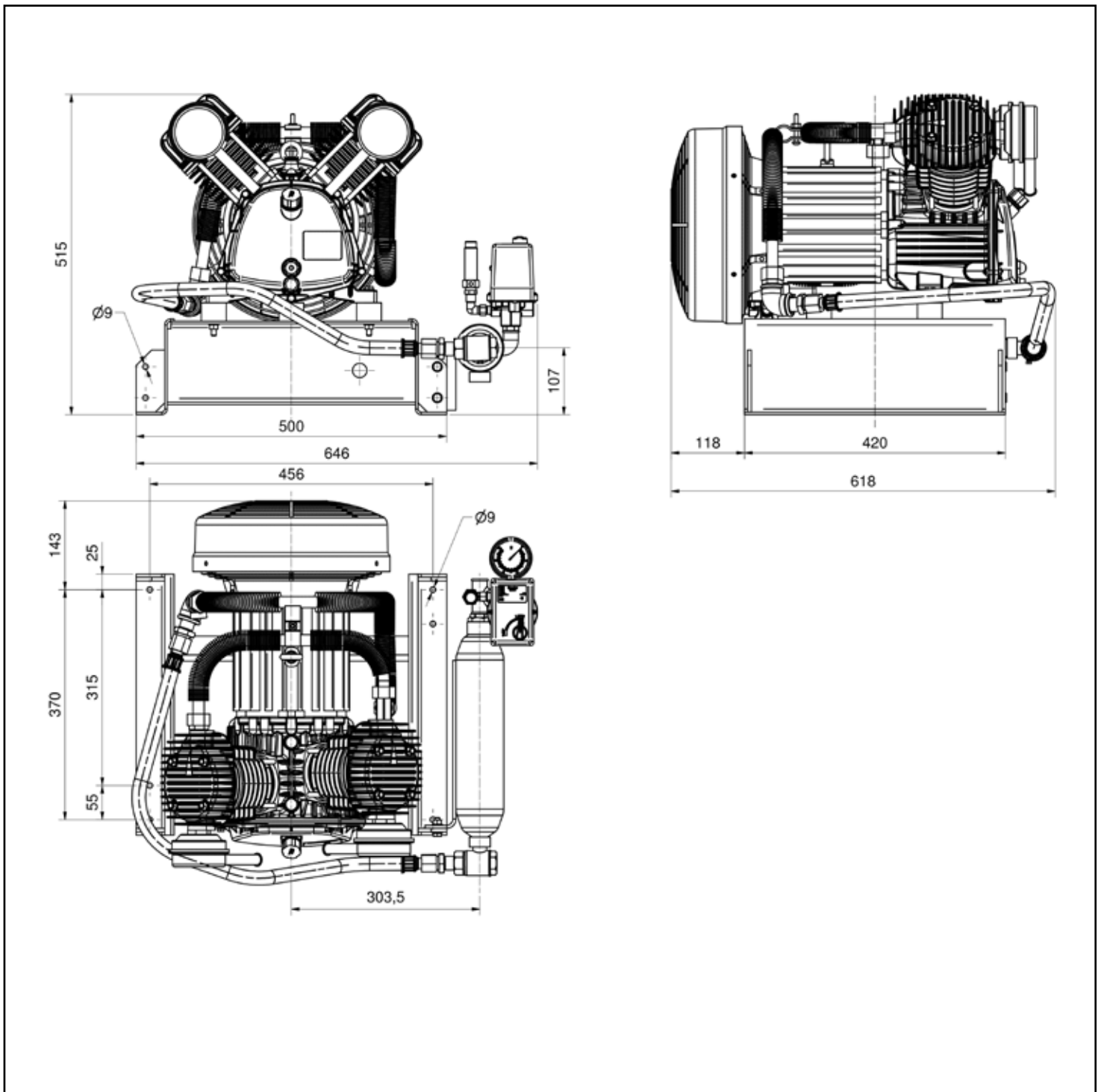


MEK-461 D-P

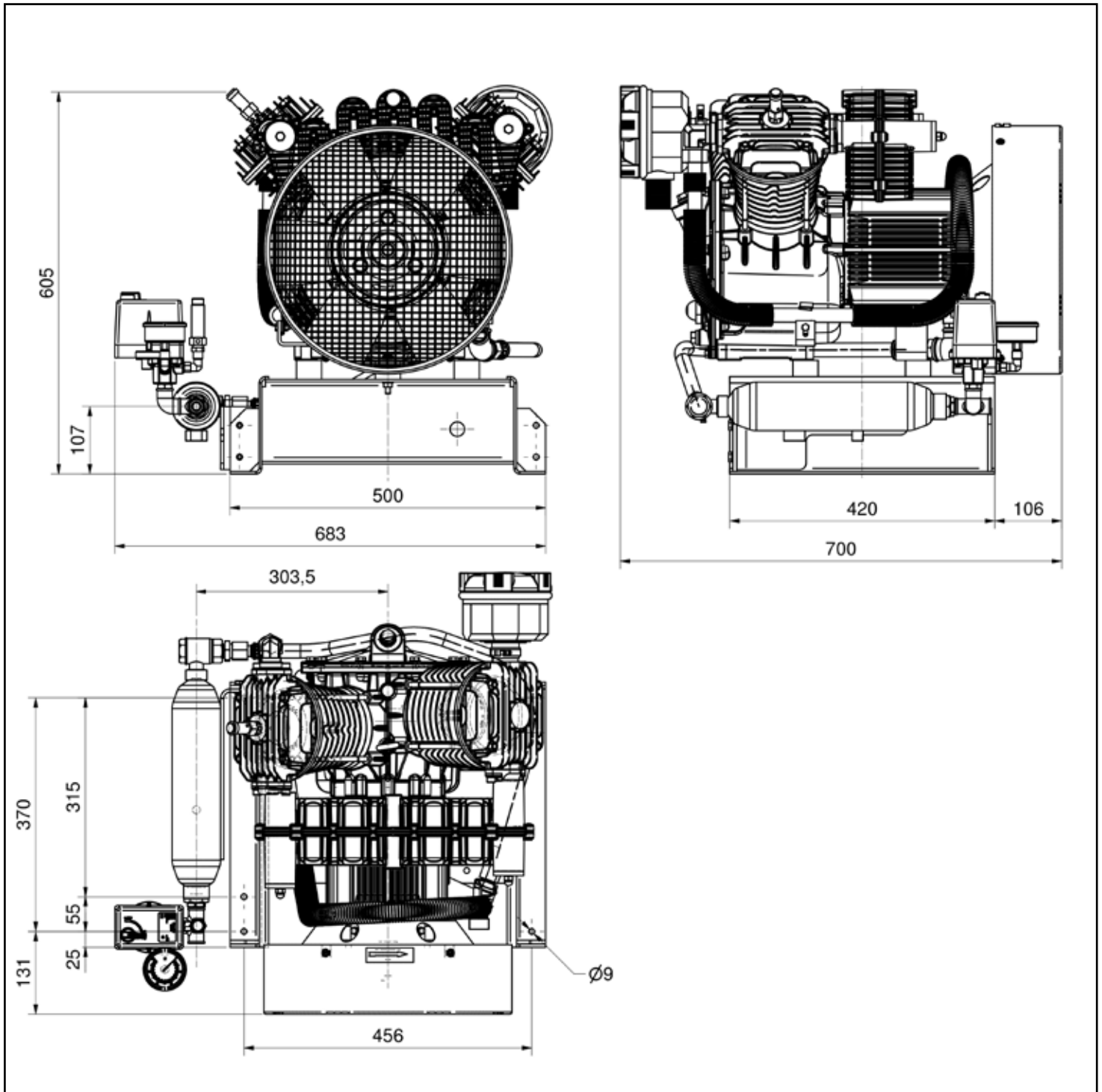


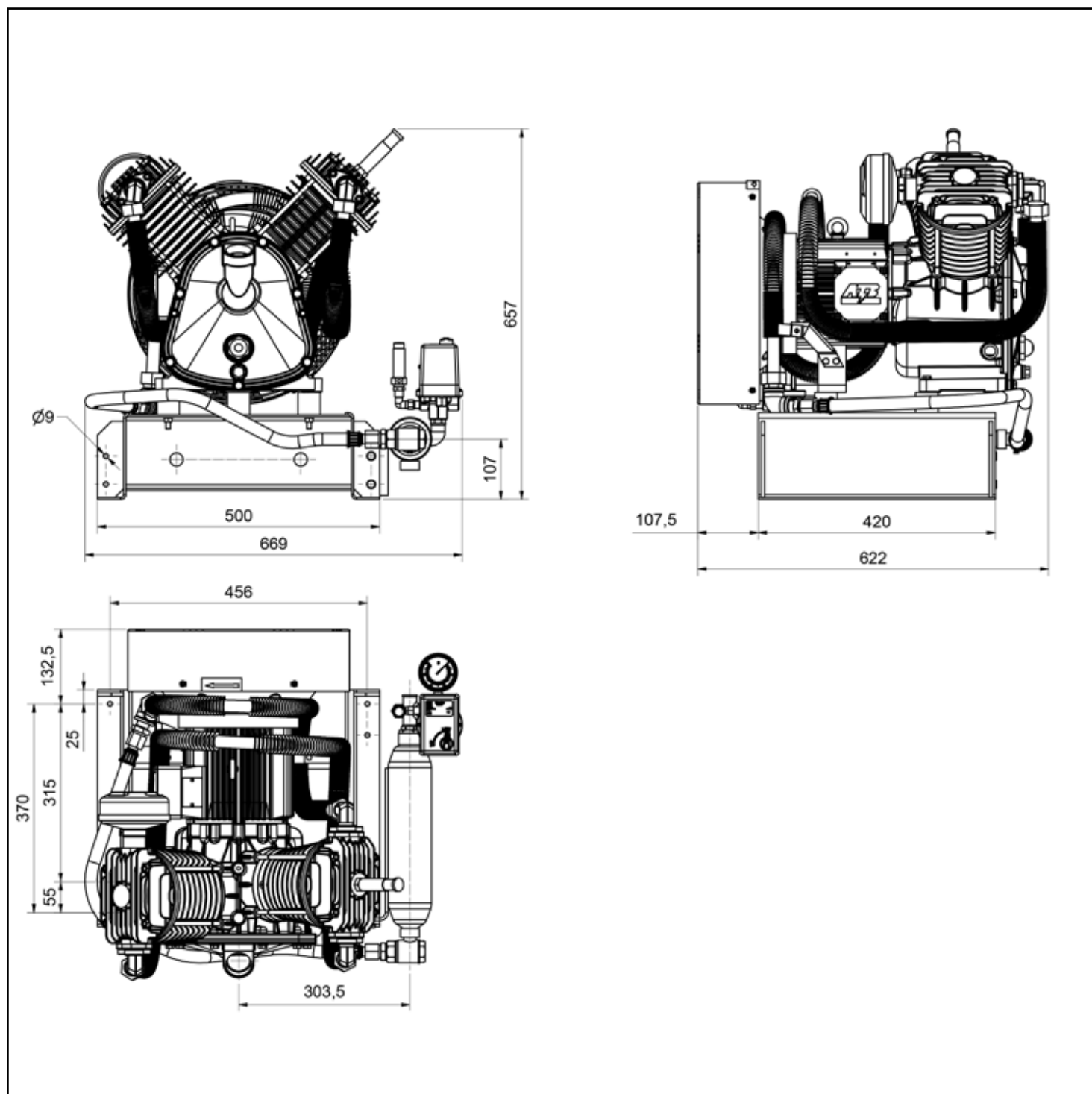
MGK-H 551 P



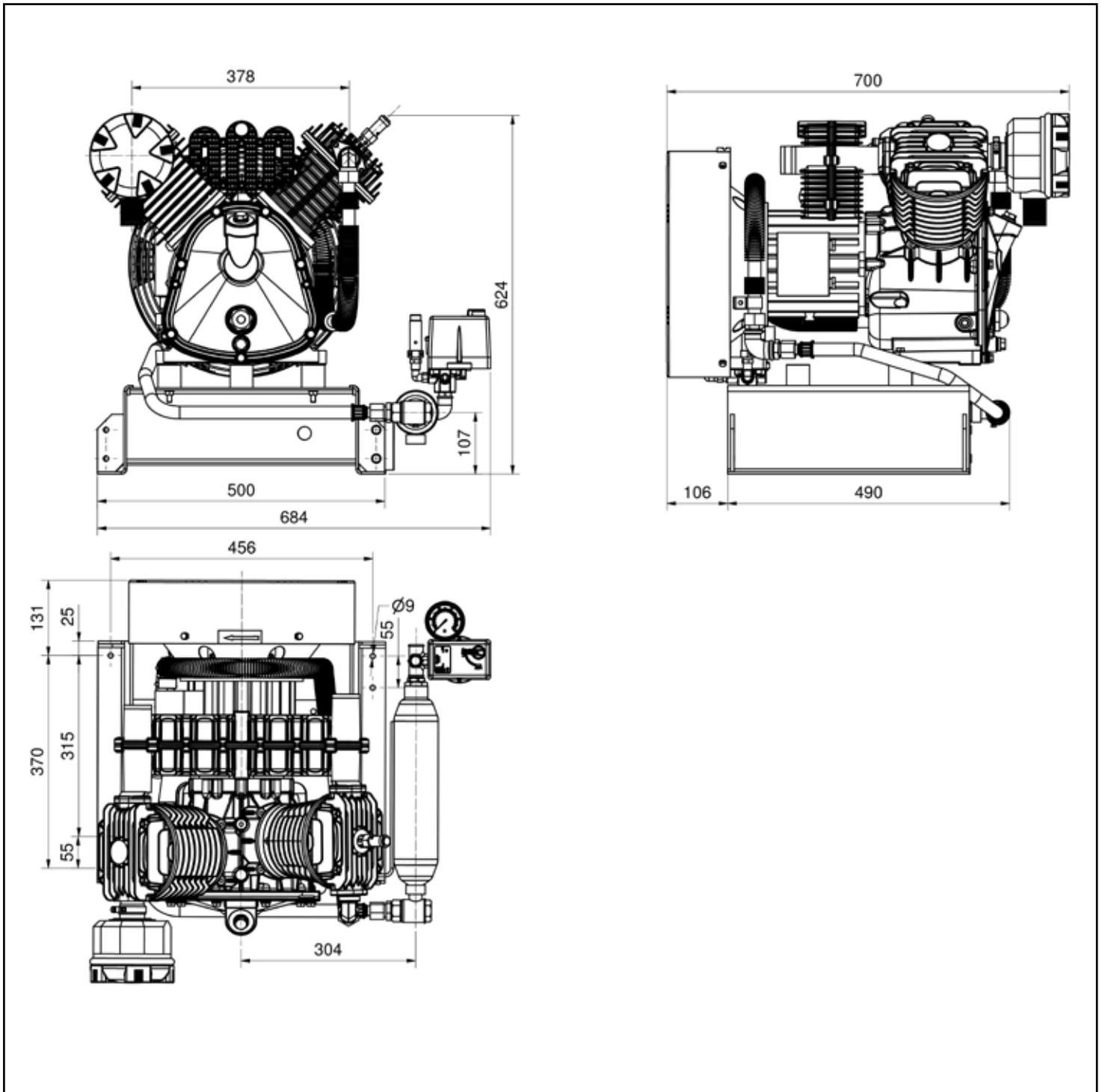


MGK-H 751 P

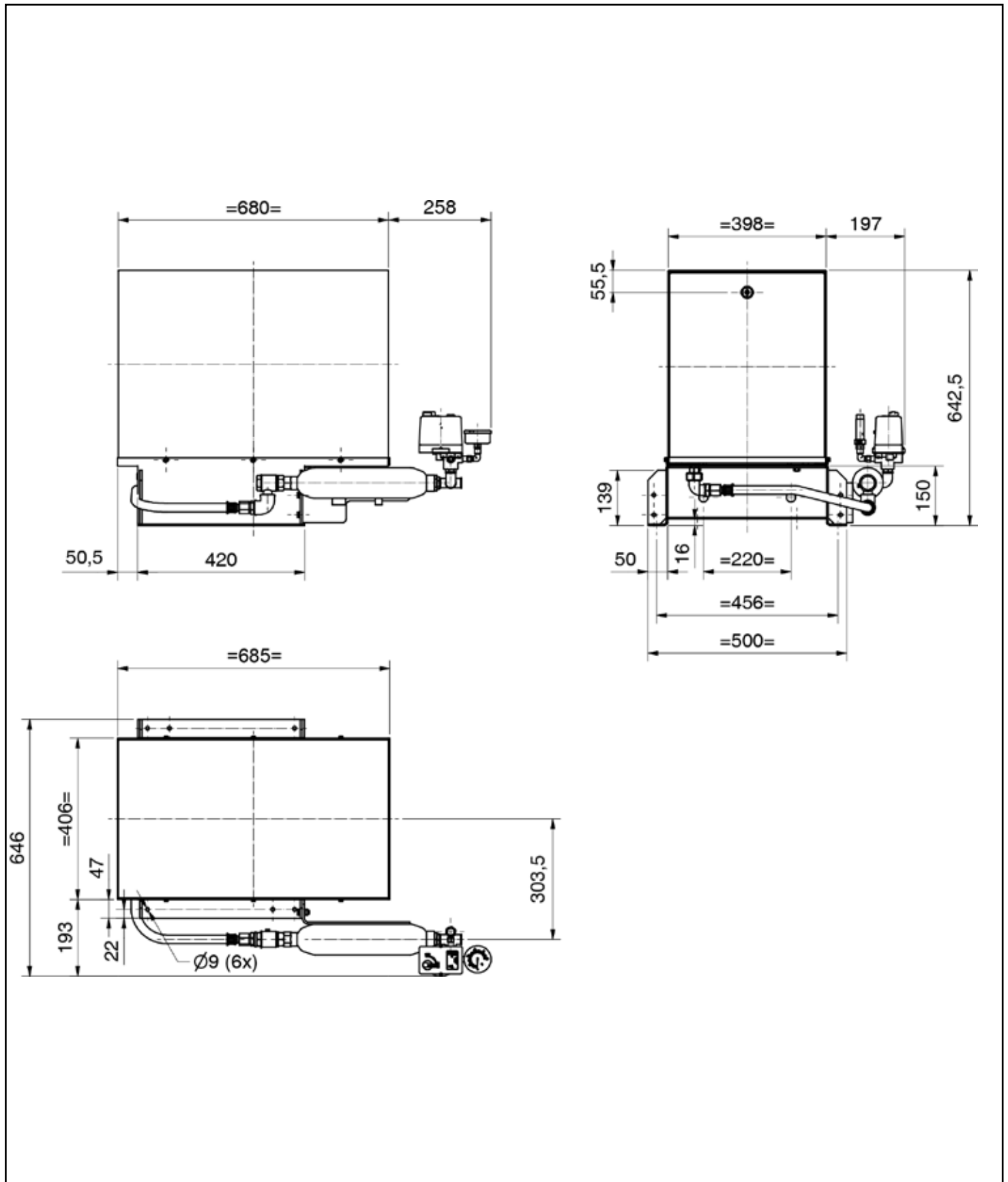


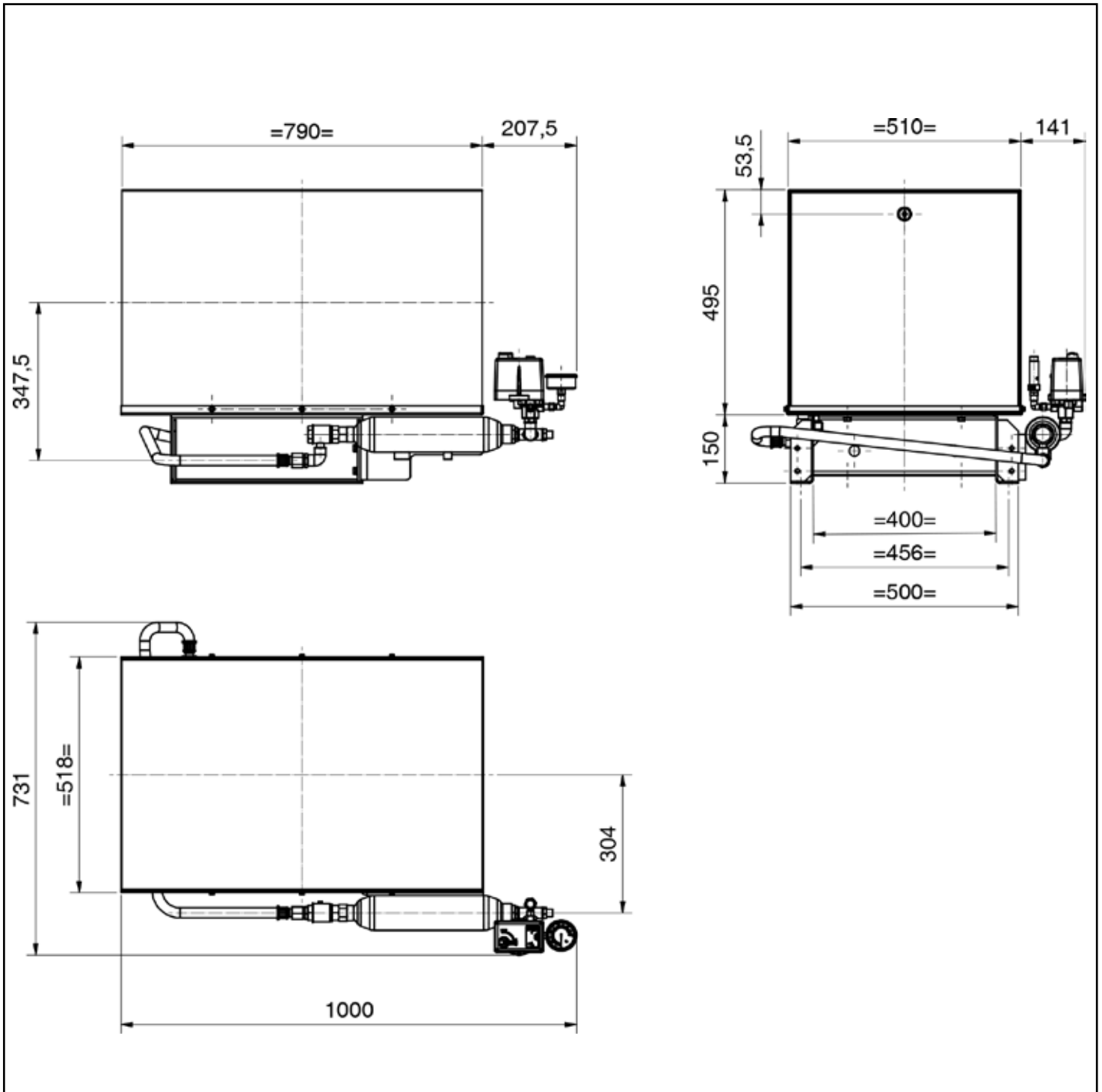


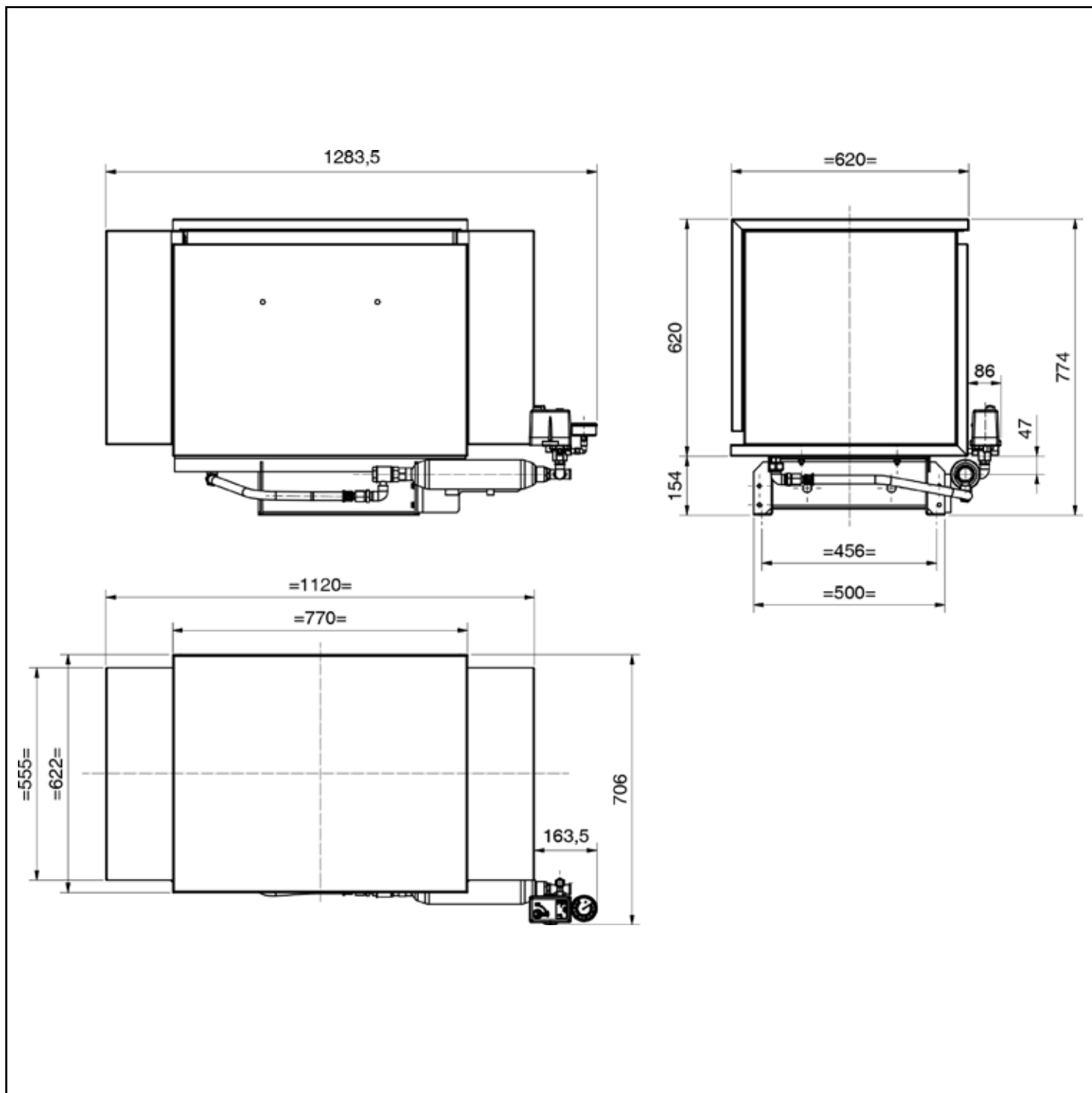
MGK-H 1151 P

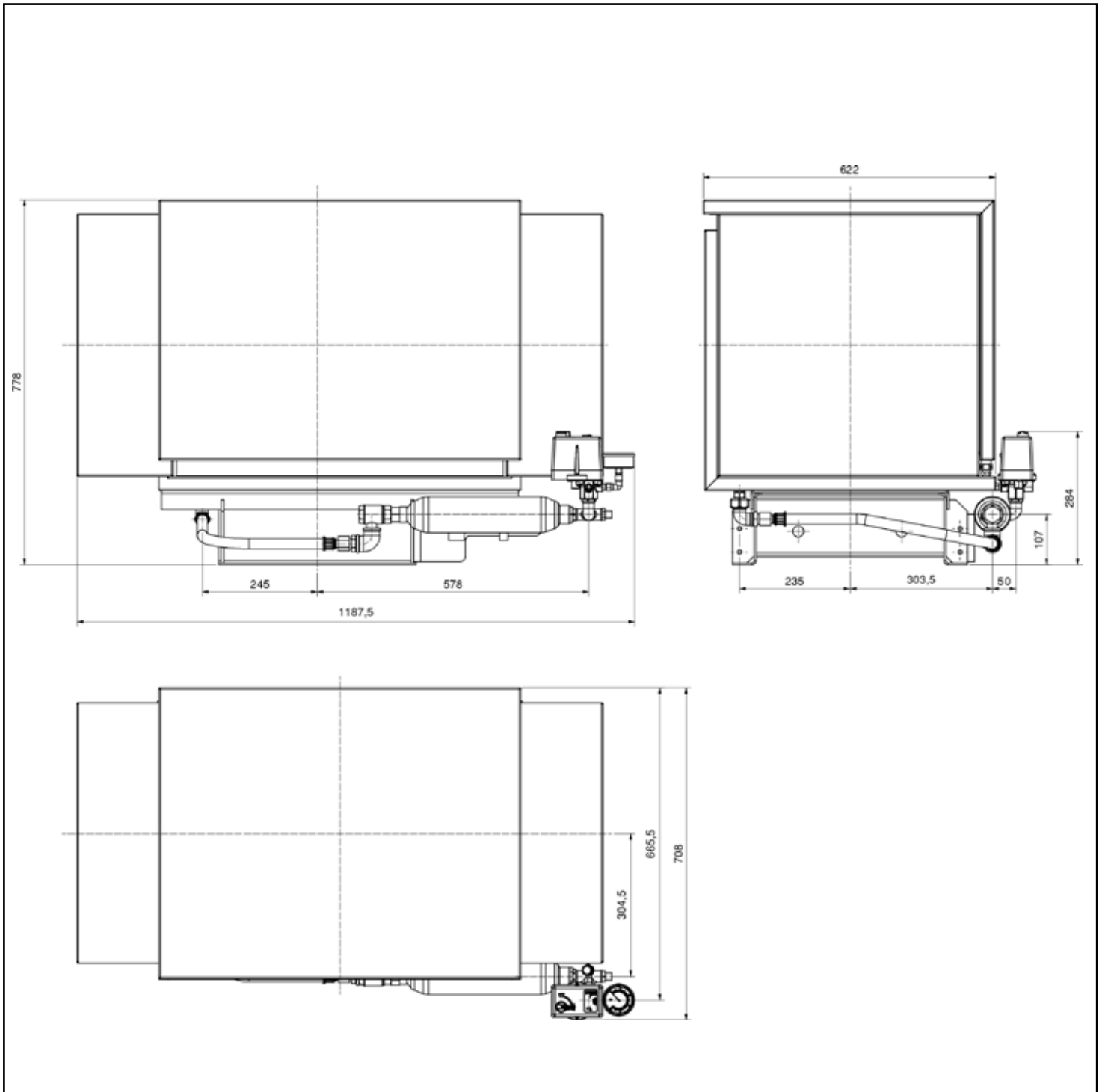


PÅ SOKKEL, STØJDÆMPPET



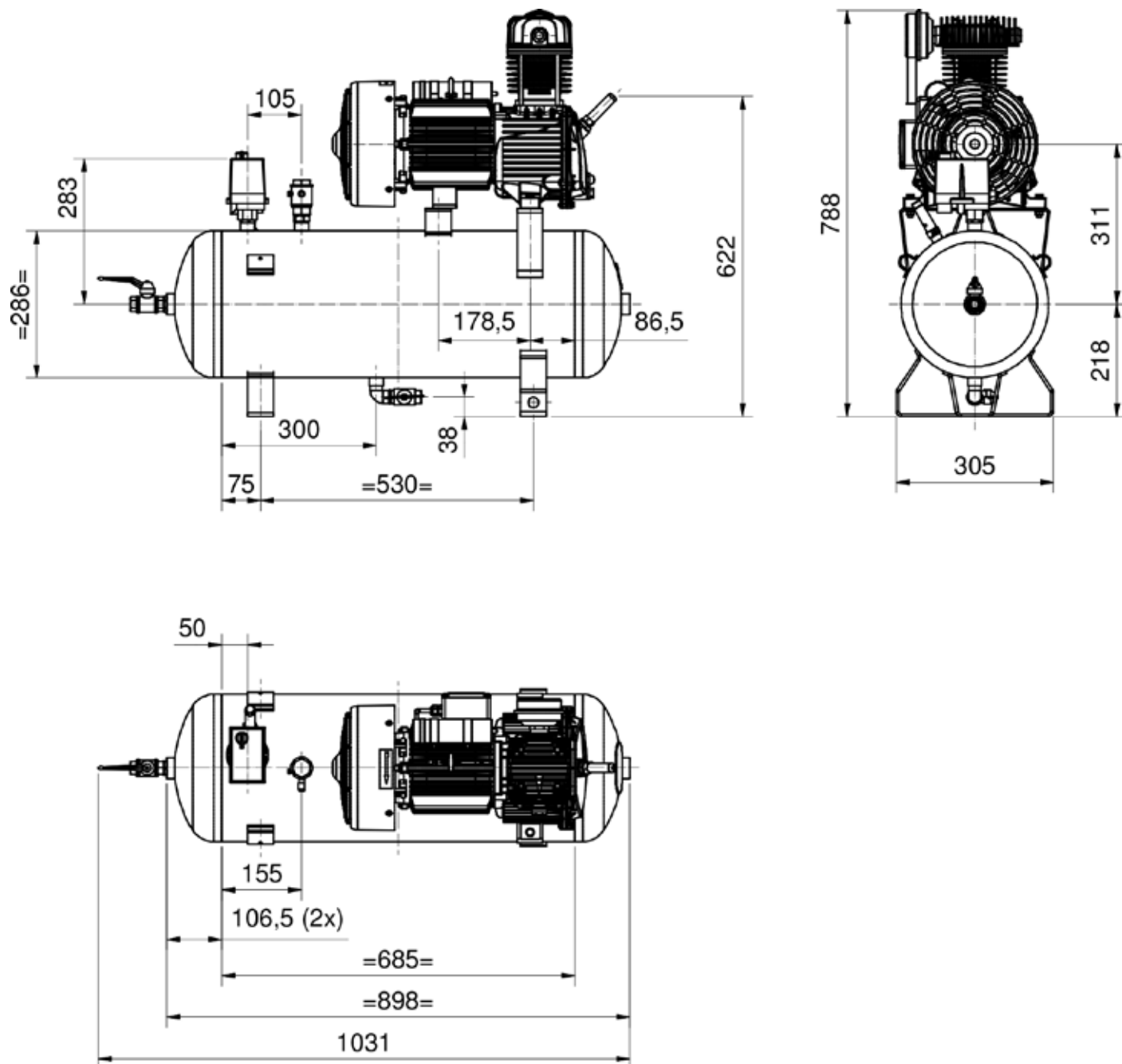




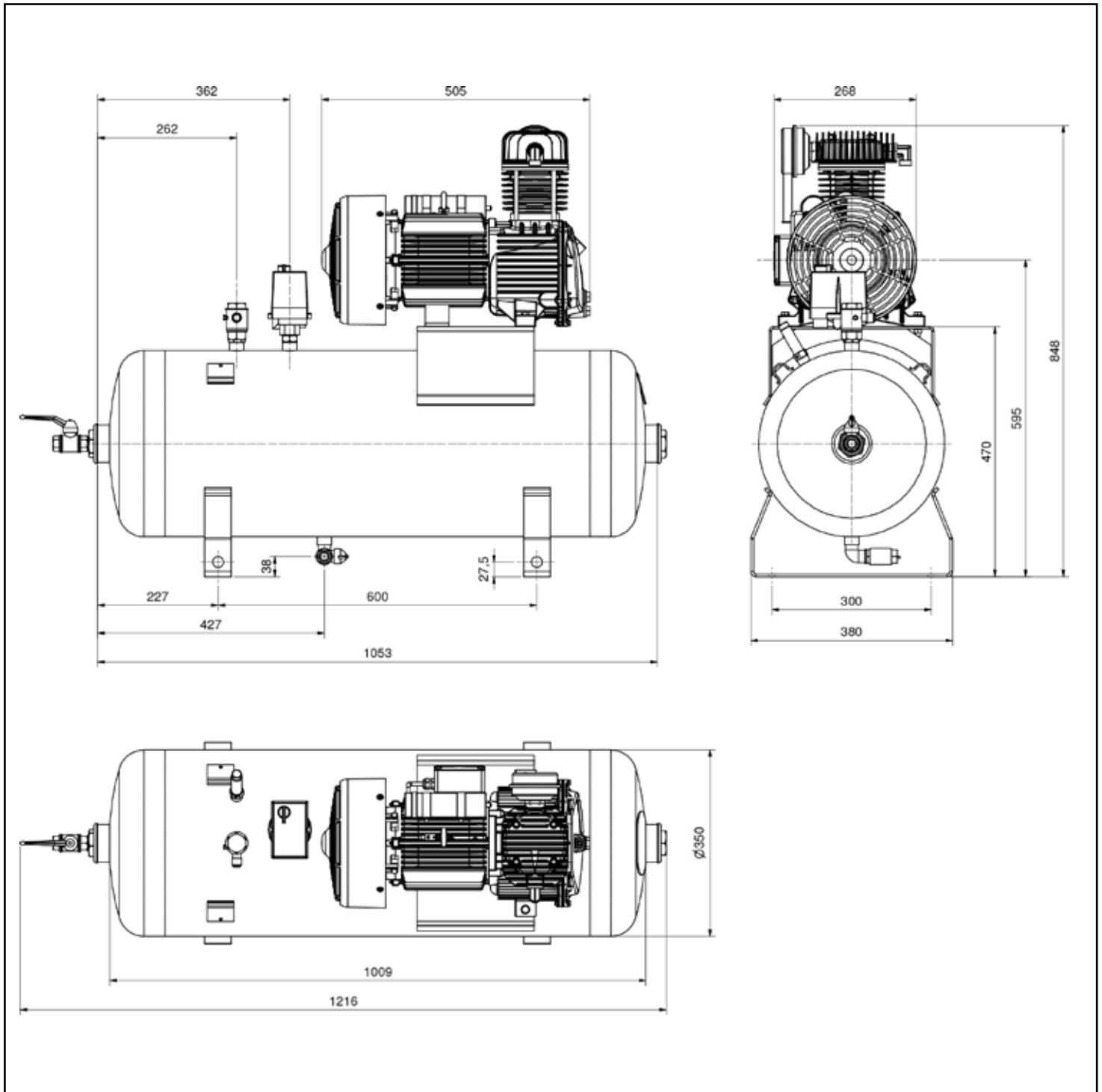


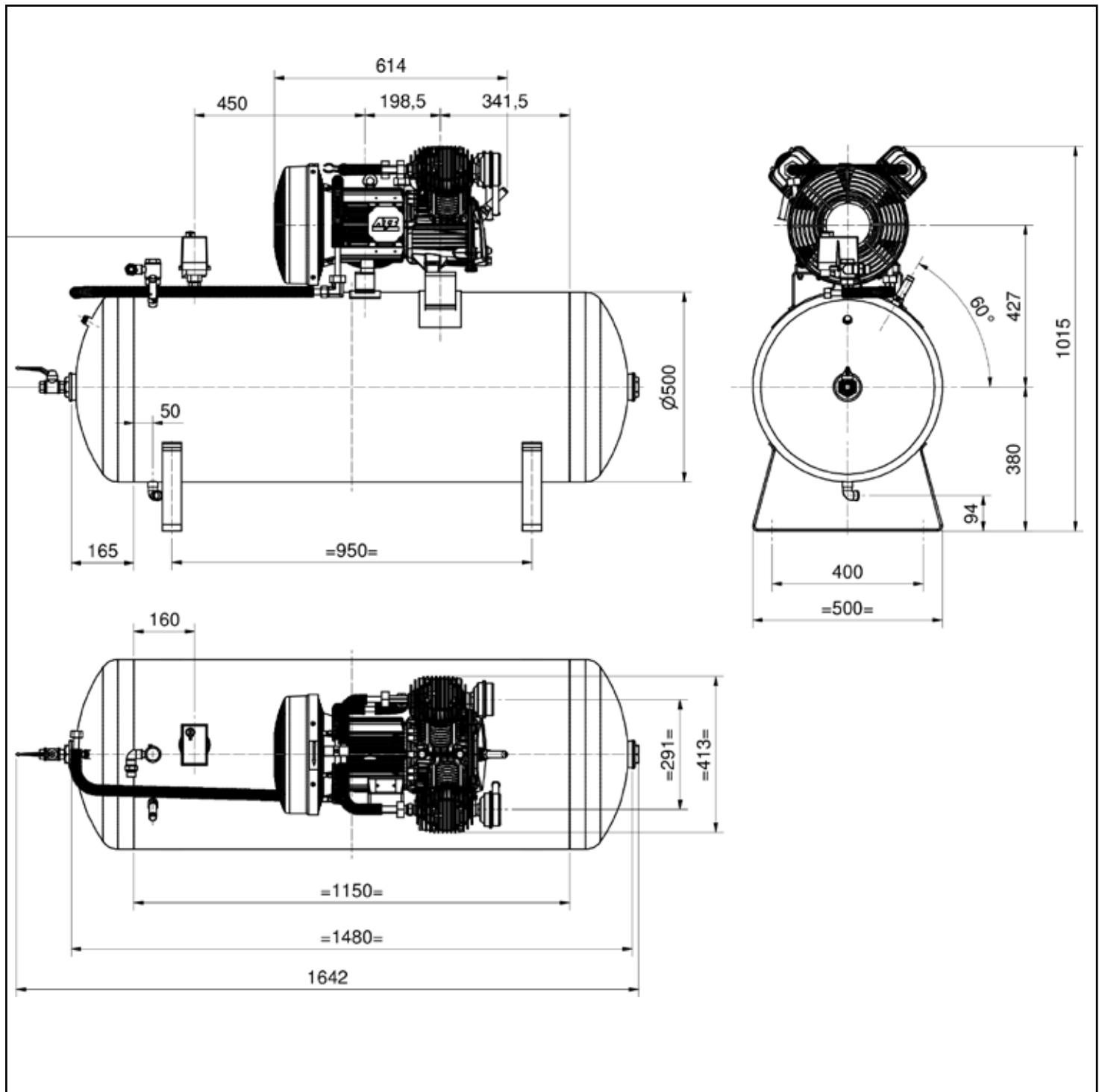
PÅ BEHOLDER

50 l

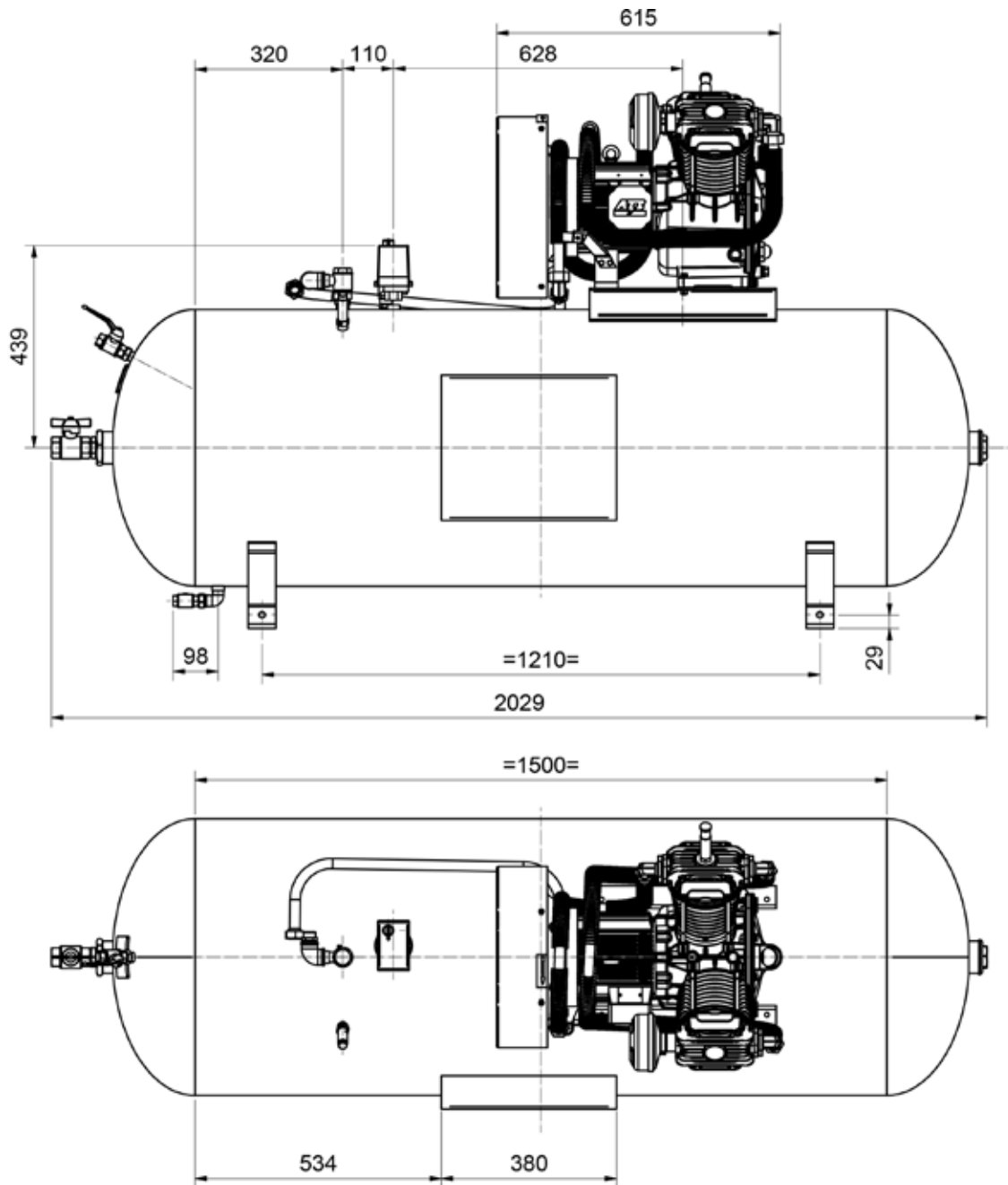


90 l



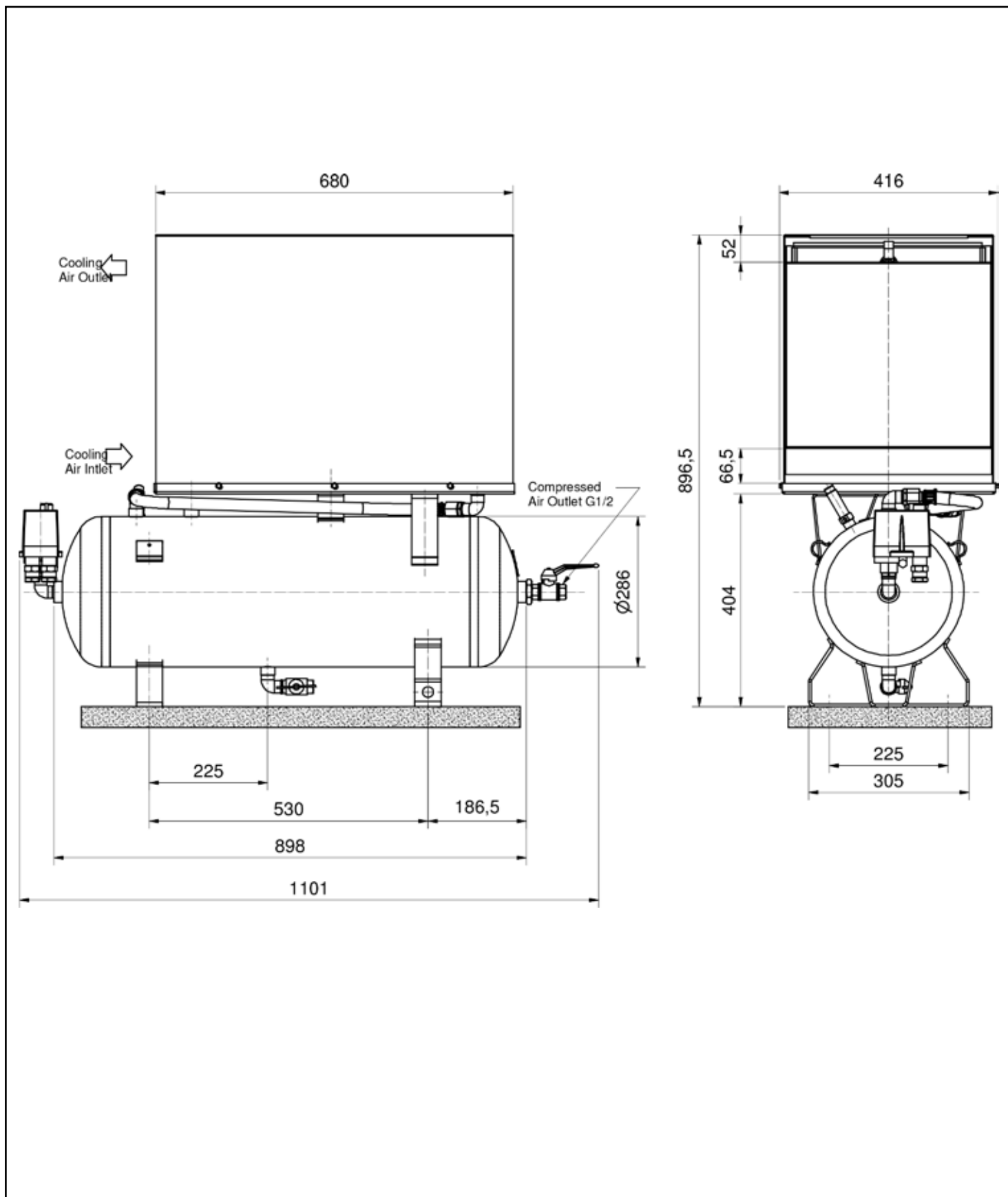


500 l

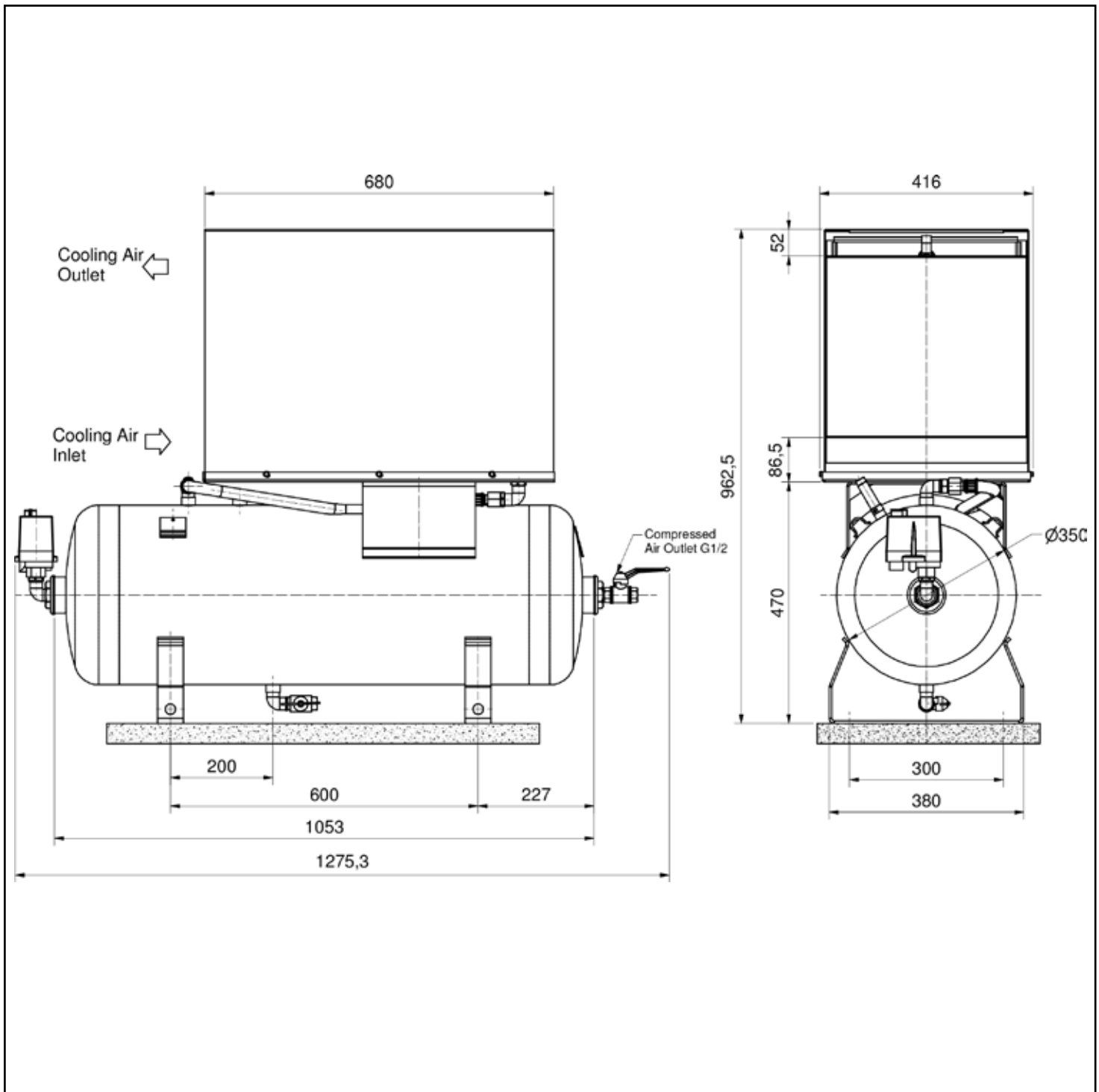


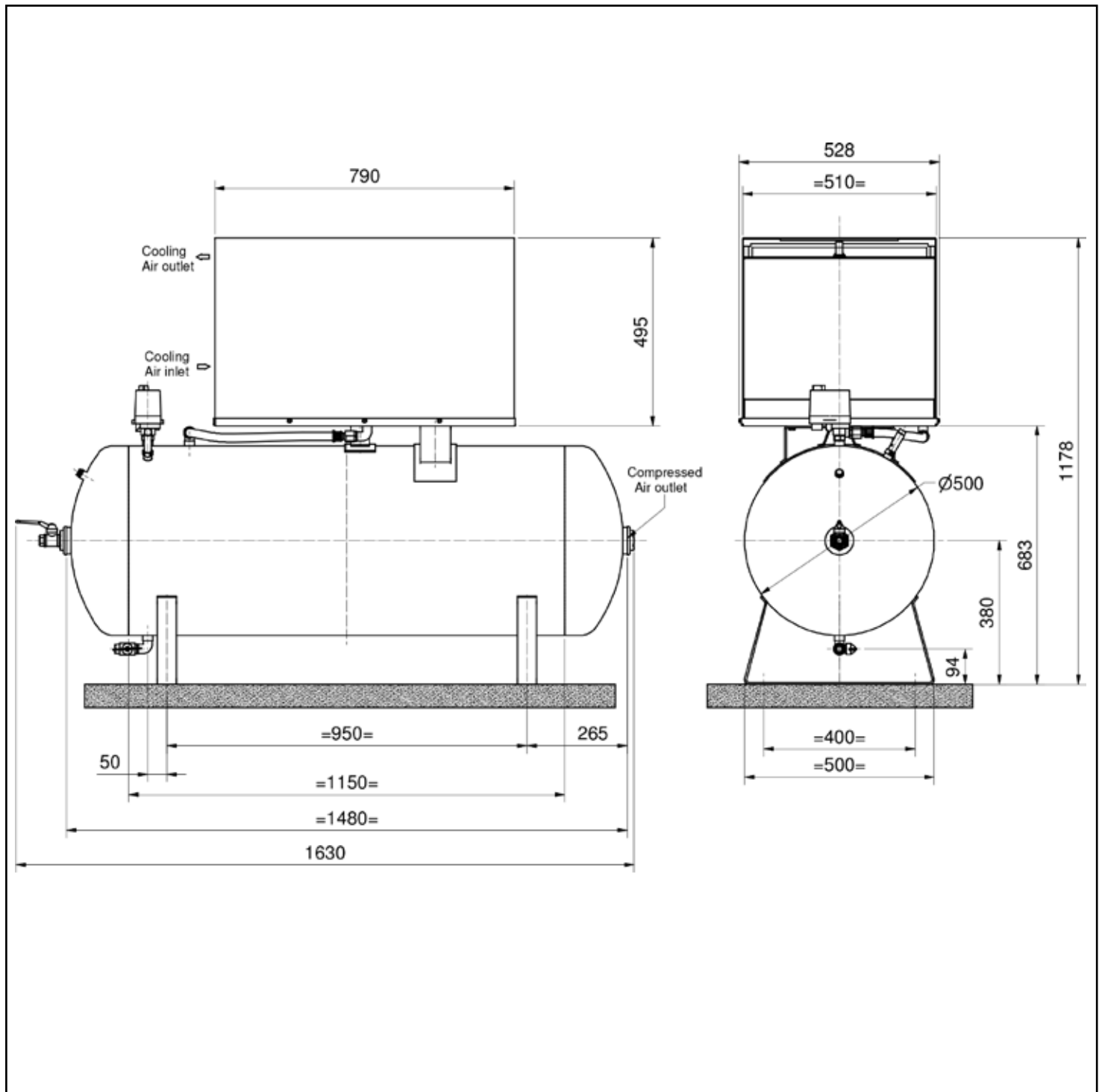
PÅ BEHOLDER, STØJDÆMPET

50 l

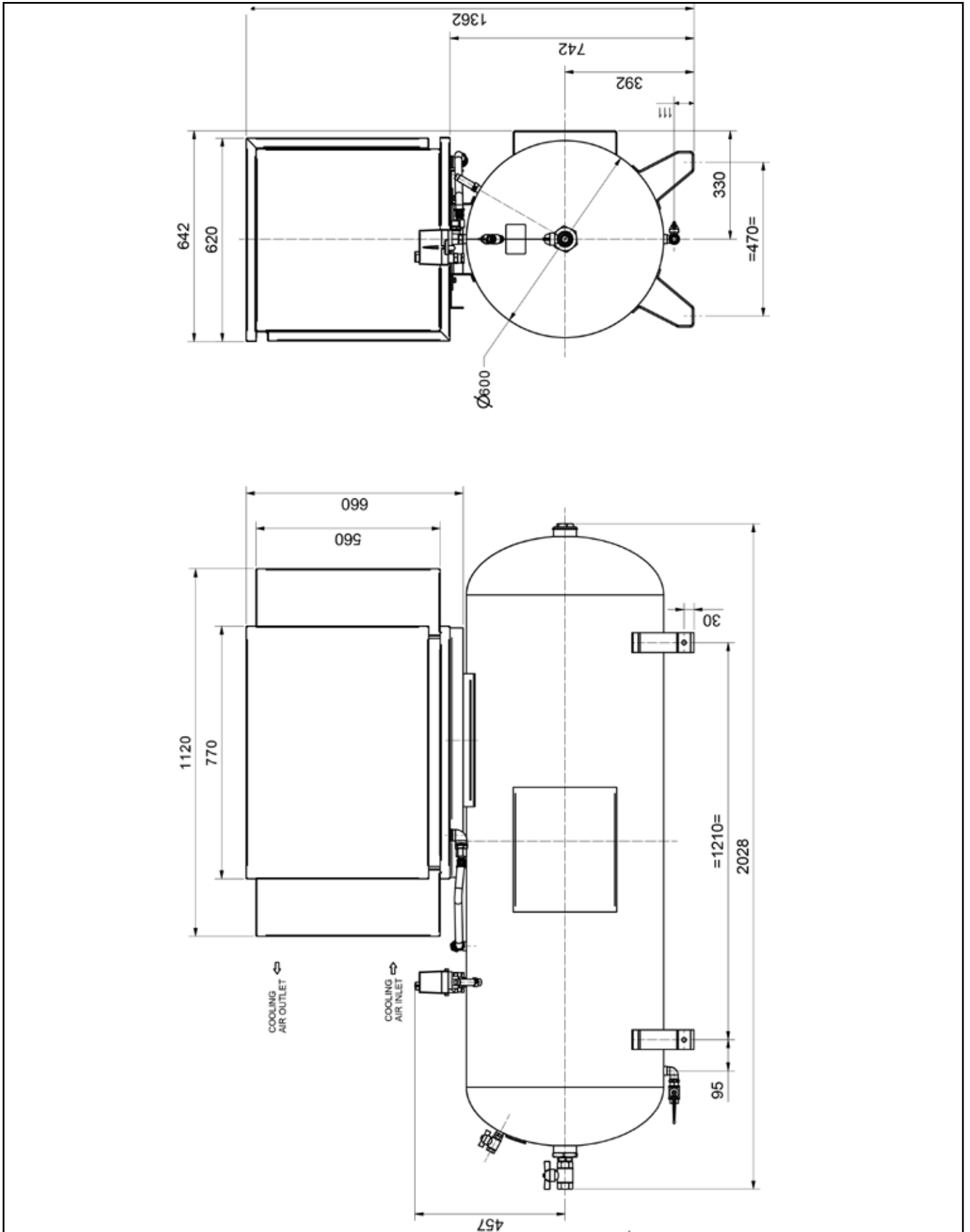


90 I

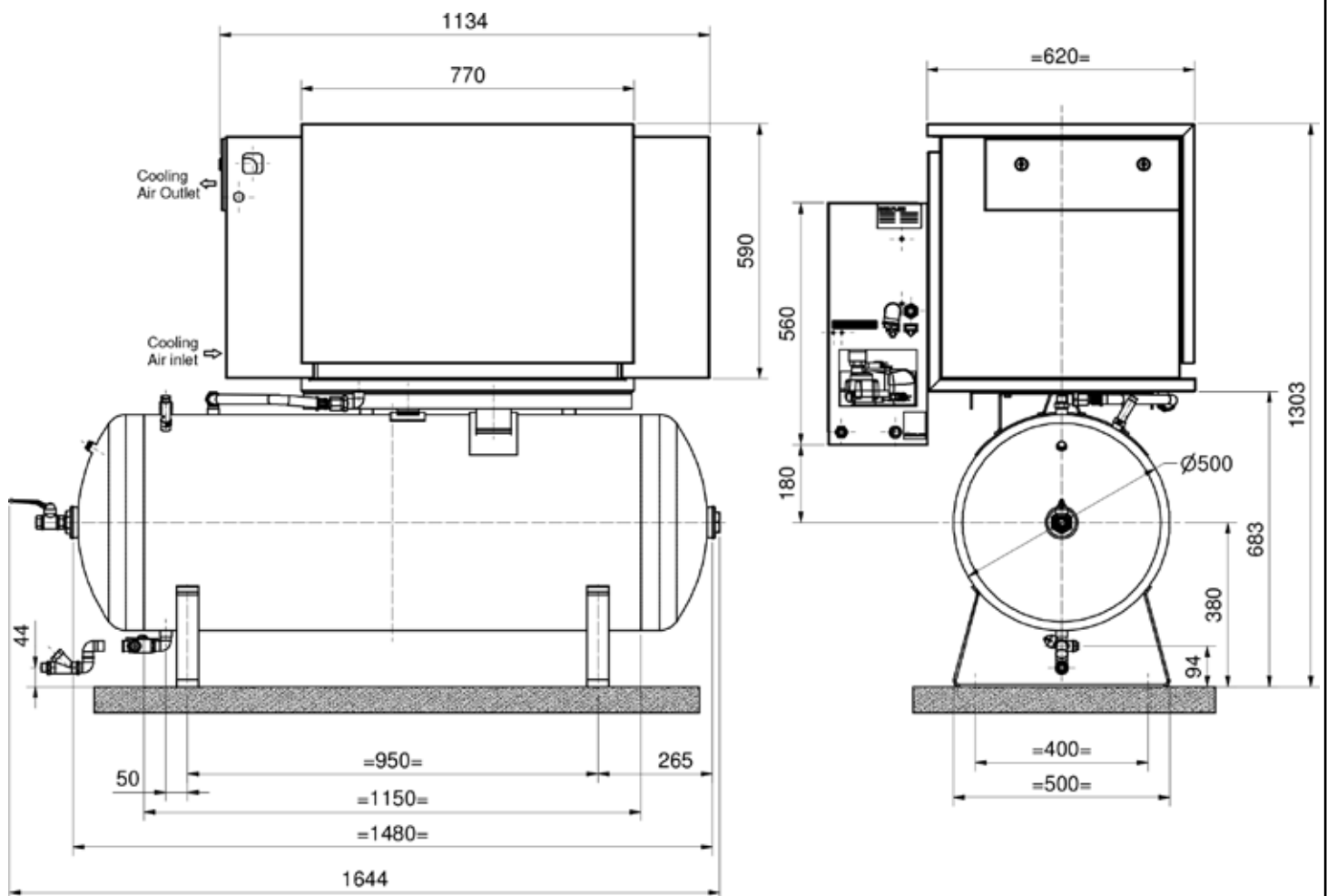




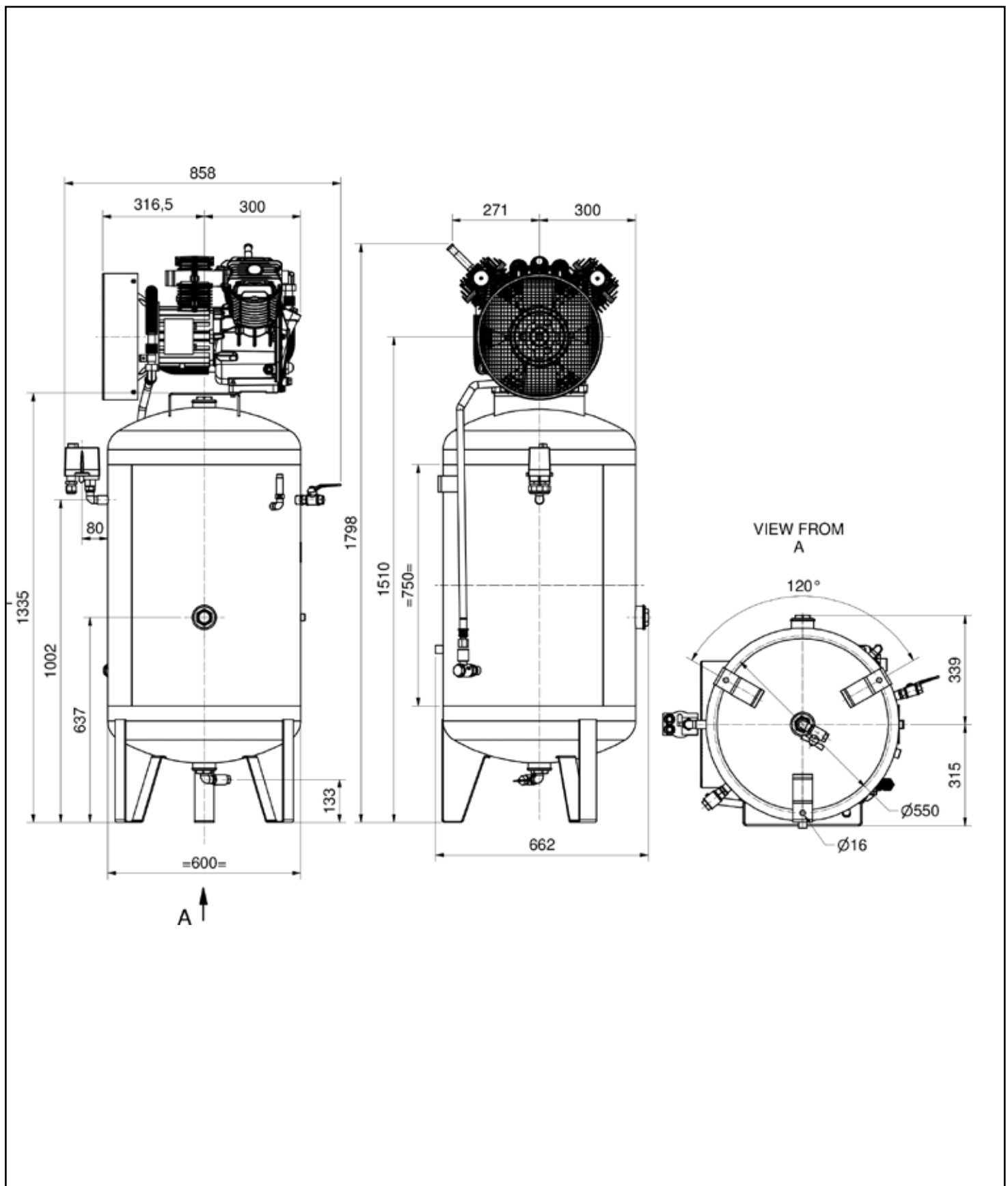
500 l



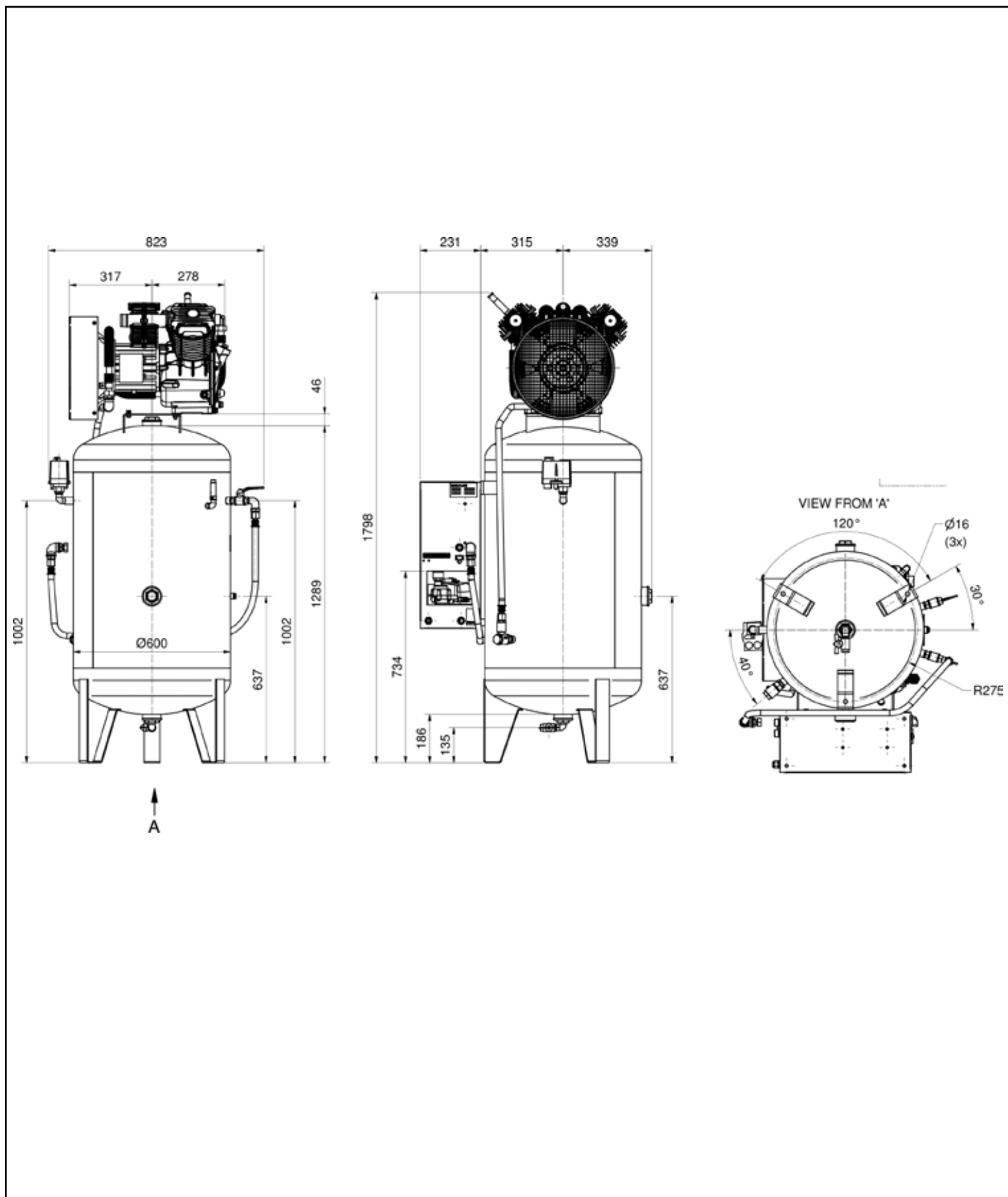
PÅ BEHOLDER, STØJDÆMPET MED EKSSIKKATOR



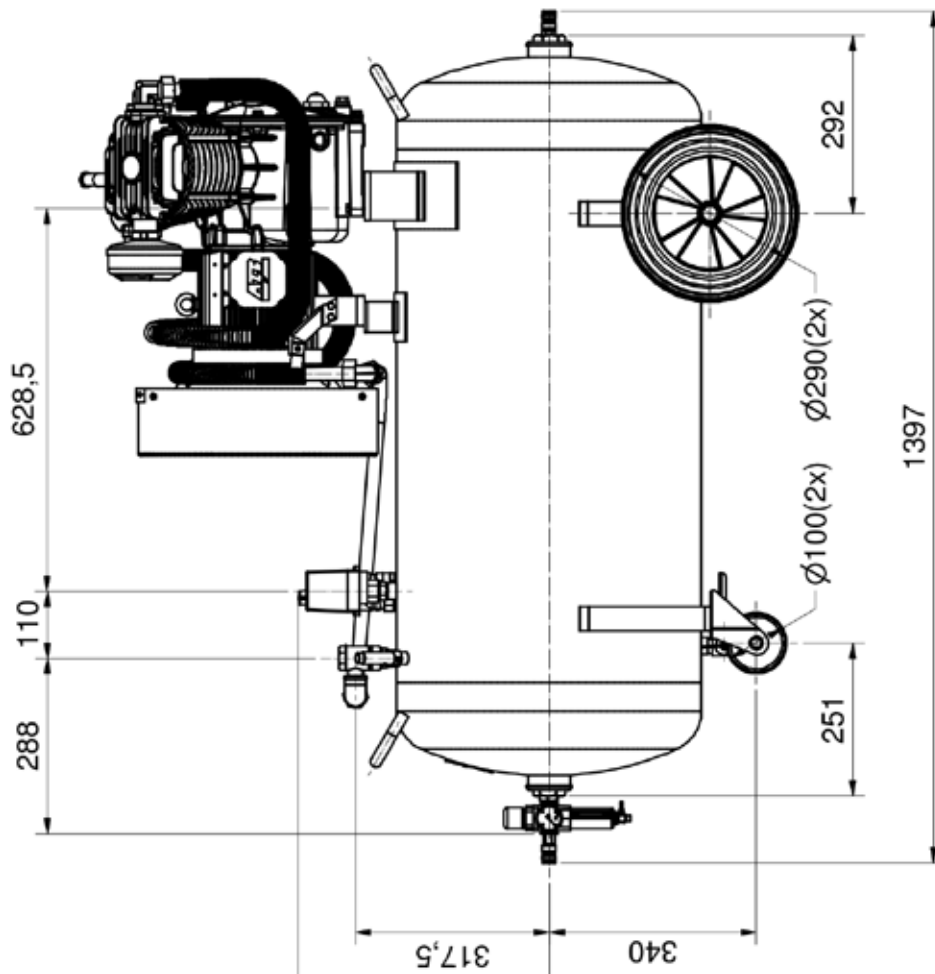
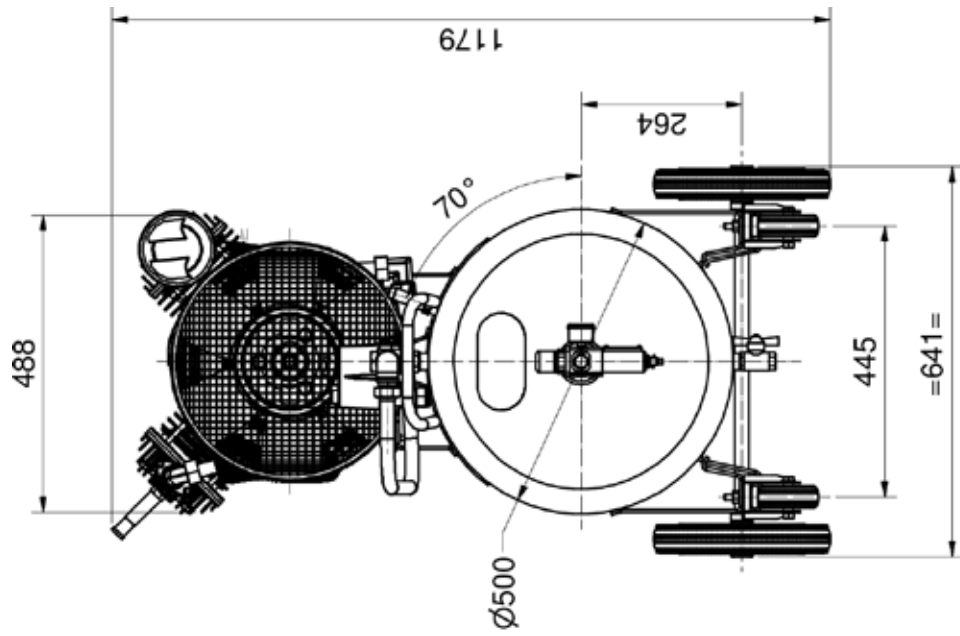
PÅ BEHOLDER, LODRET



PÅ LODRET BEHOLDER MED EKSSIKKATOR



PÅ HJUL



3.2 Installationsvejledning

Generelt

Installér kompressoren i et område, hvor støjniveauet ikke udgør et problem, og hvor der er korrekt ventilation til afkølingen.

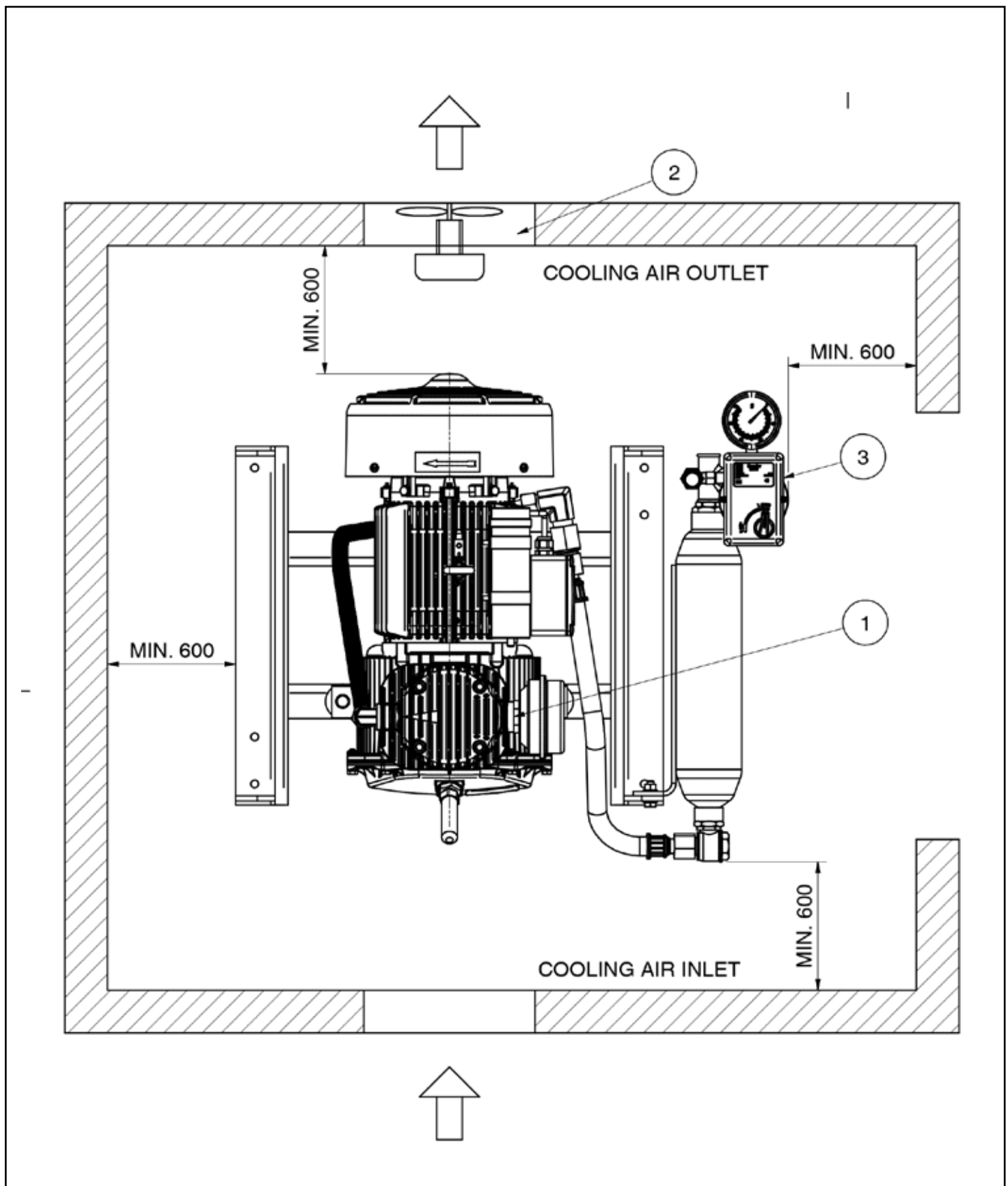


Før du tilslutter kompressoren, skal du kontrollere, at de elektriske specifikationer på typepladen er i overensstemmelse med den lokale strømforsyning. Før du etablerer den elektriske forbindelse, skal du sørge for, at strømforsyningen er afbrudt og isoleret korrekt.

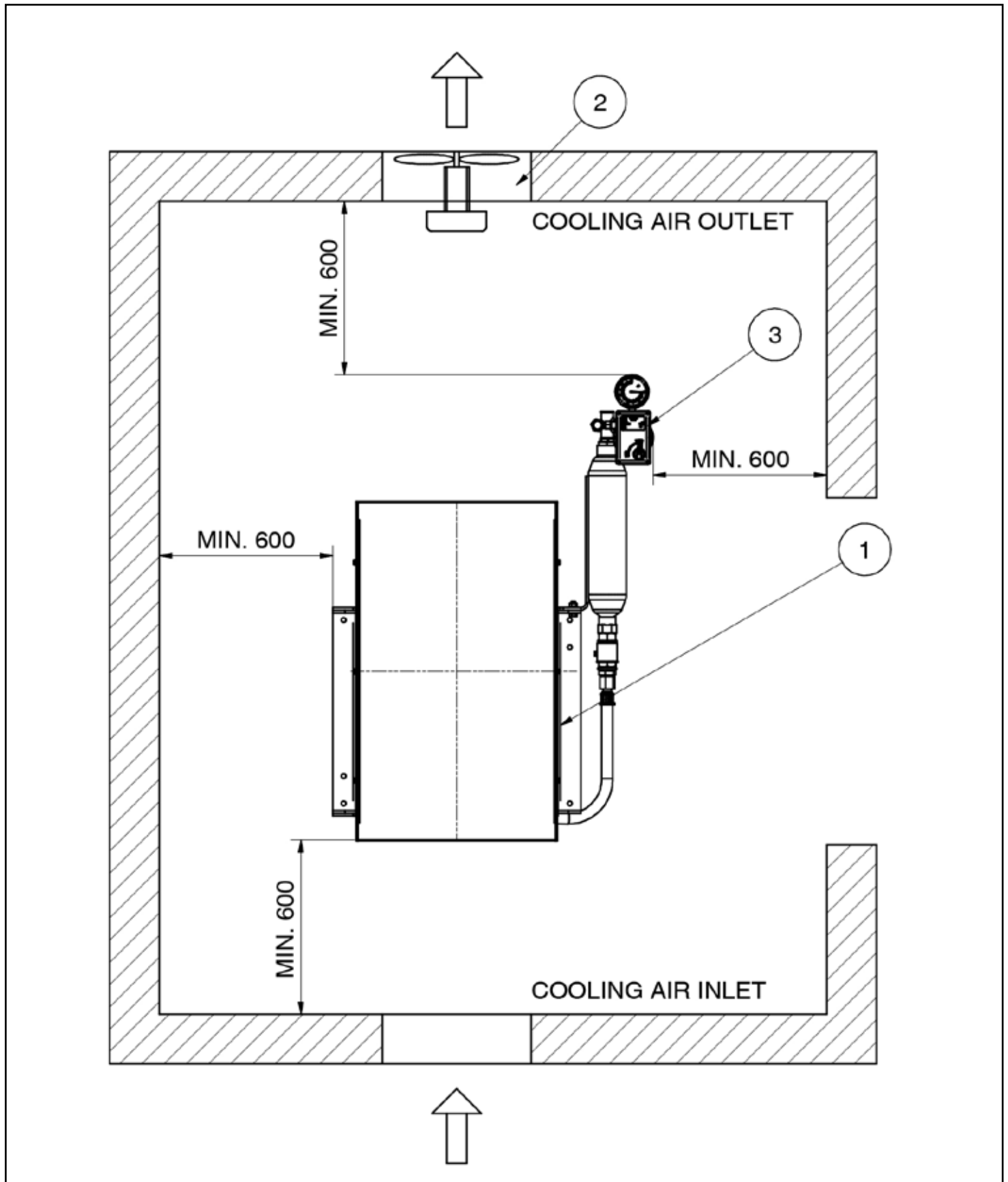
Strømforsyningens tilslutning til kompressoren skal udføres af en kvalificeret elektriker efter det ledningsdiagram, der følger med anlægget. Hele kabelføringen skal være i overensstemmelse med gældende bestemmelser. Strømforsyningens tilslutning til kompressoren skal udføres af en kvalificeret elektriker efter det ledningsdiagram, der følger med anlægget.

Hele kabelføringen skal være i overensstemmelse med gældende bestemmelser.

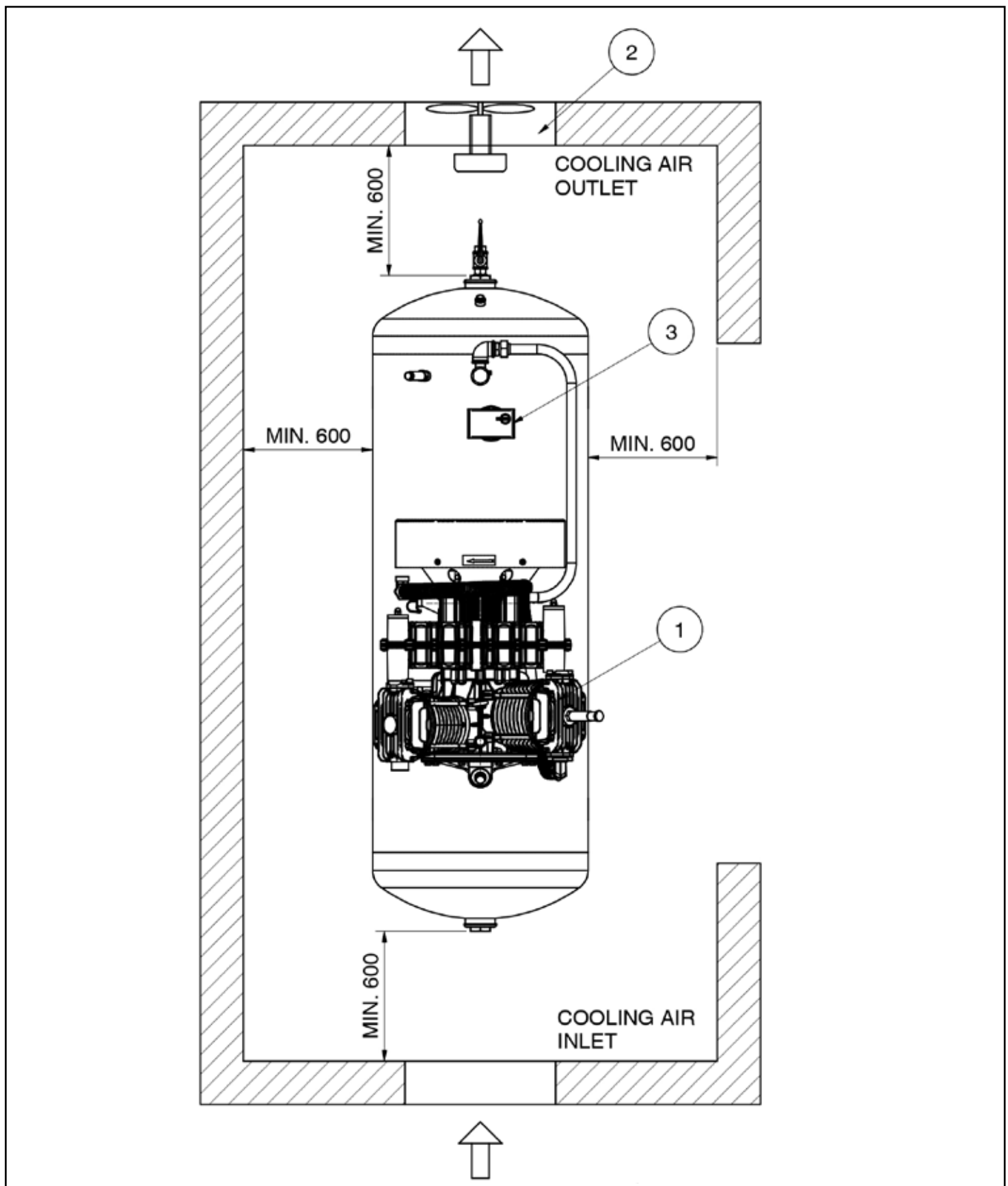
PÅ SOKKEL



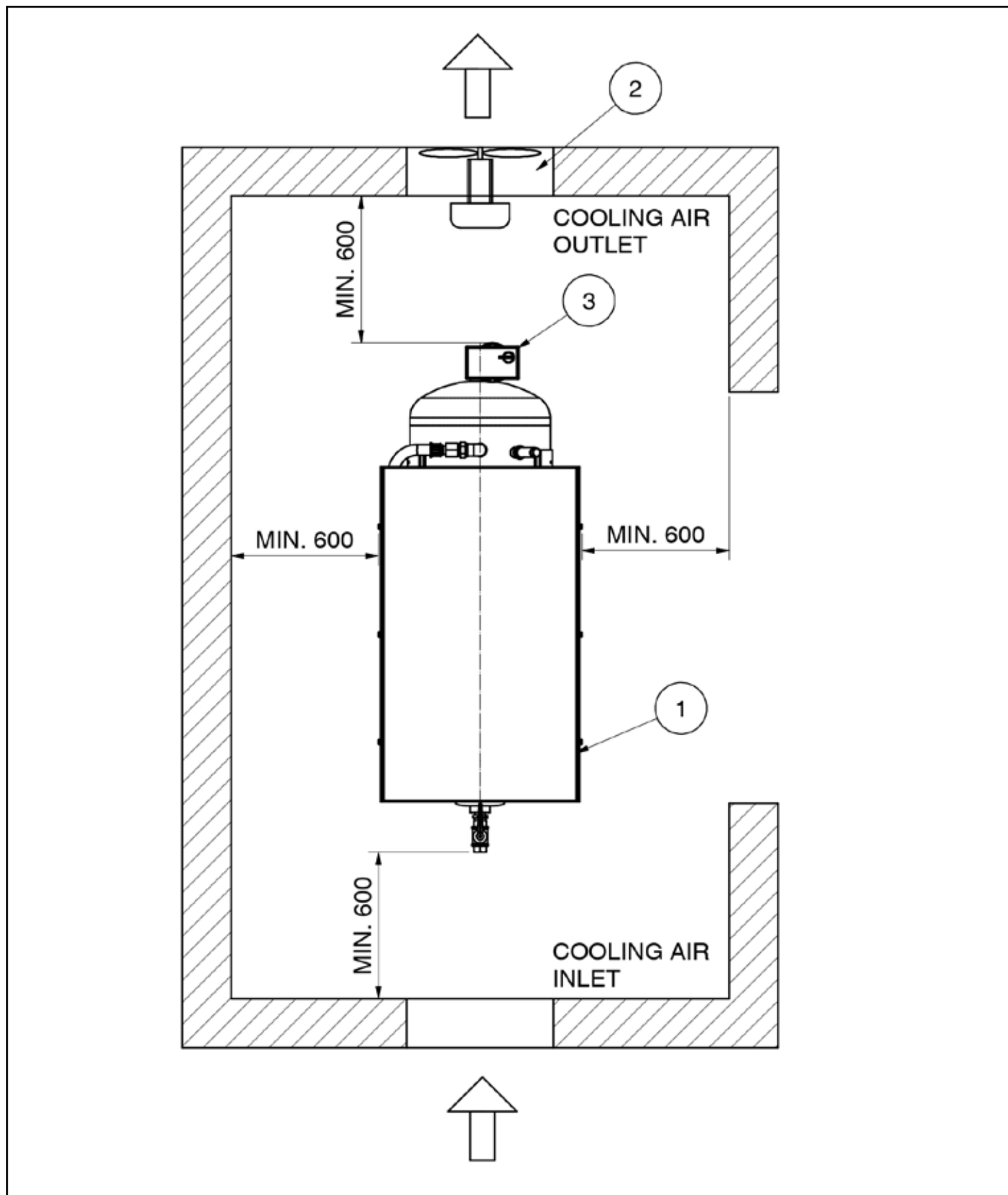
PÅ SOKKEL, STØJDÆMPET



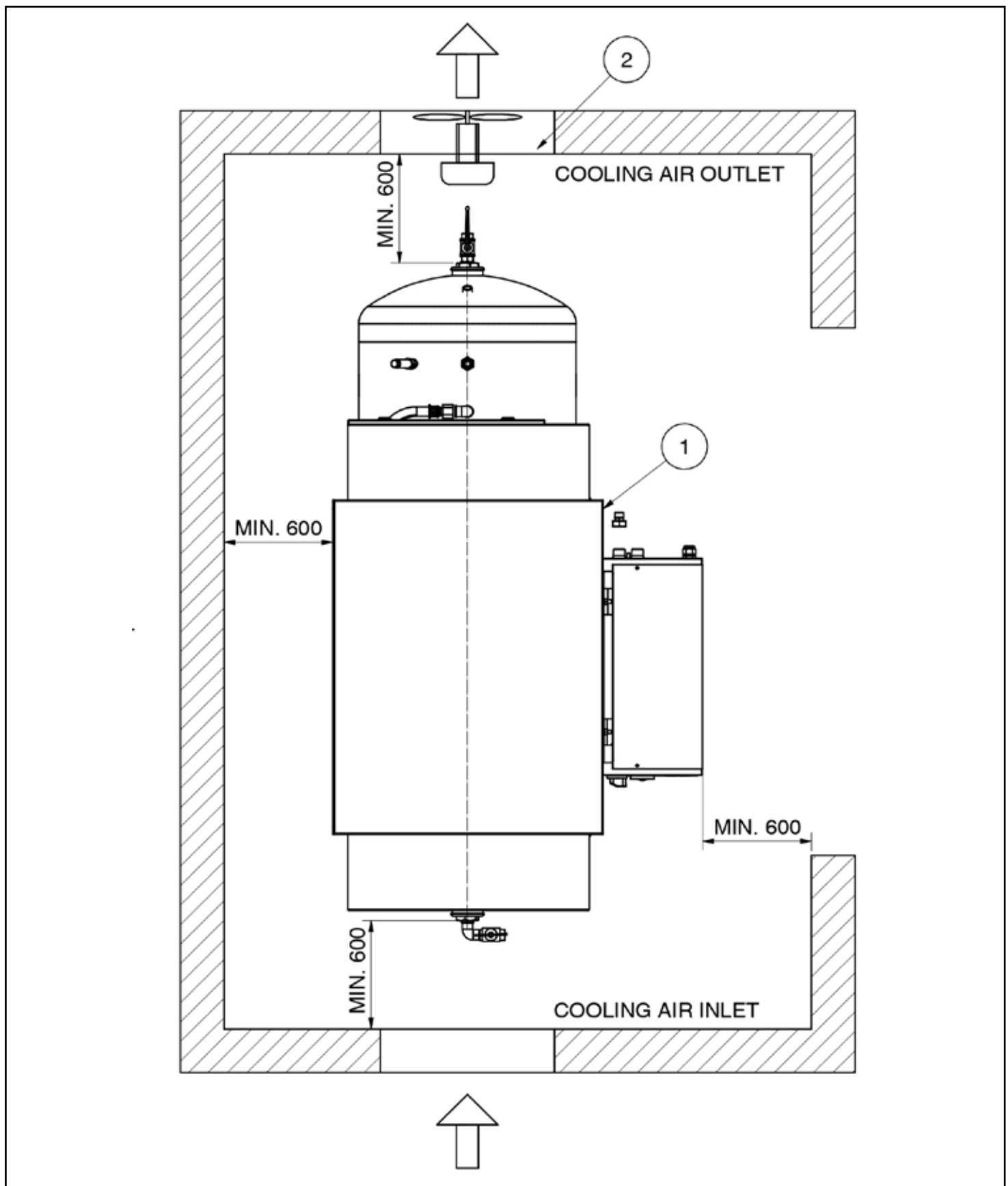
PÅ BEHOLDER 1



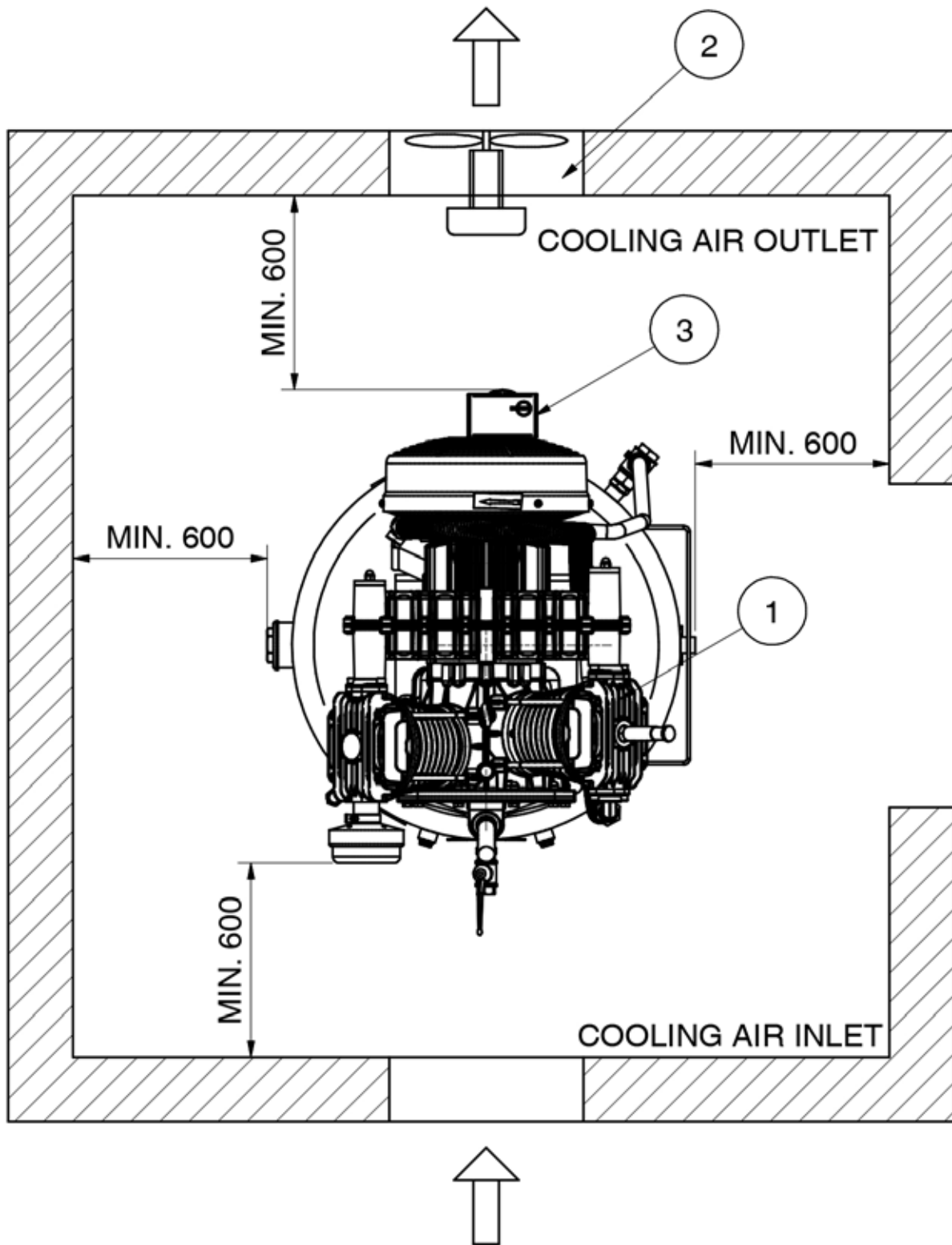
PÅ BEHOLDER 2



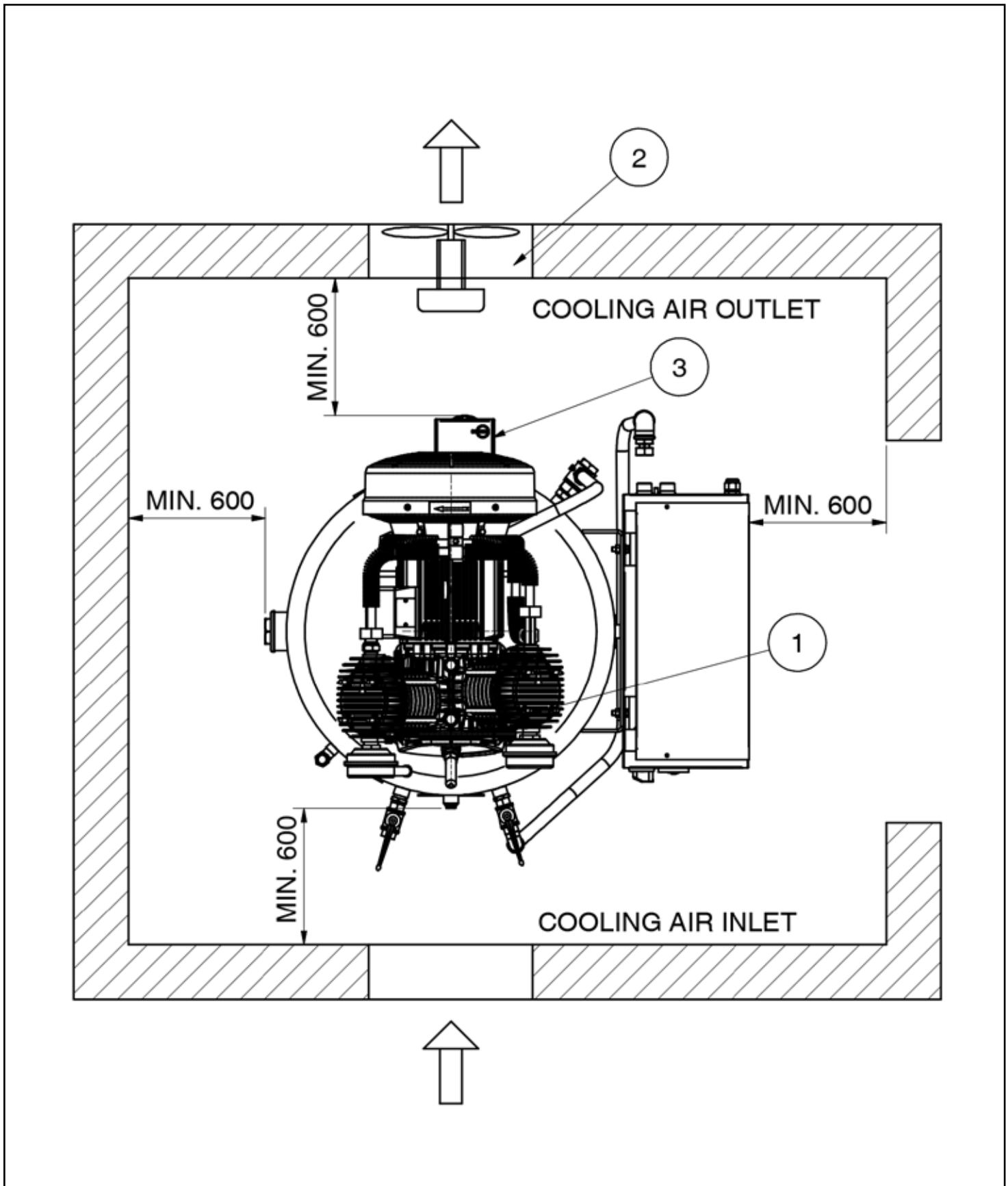
PÅ BEHOLDER + EKSSIKKATOR



PÅ LODRET BEHOLDER



PÅ LODRET BEHOLDER + EKSSIKKATOR



Referencer til installationstegningerne

Referencer til installationstegningerne	
1	Pumpeaggregat/paneler
2	Køleluftens udgang
3	Presostat

Installér kompressoren i et friskt og godt ventileret område, men hvor der ikke nås frysetemperaturer, og hvor luften er så ren som muligt.

Lad der være en mindste afstand mellem kompressoren og eventuelle vægge til at udføre vedligeholdelsesindgreb, som angivet i tegningerne.

Det anbefales at installere et automatisk kondens afløb (fås som ekstra tilbehør) på luftbeholderen til at sikre den automatiske fjernelse af kondens.

Hold ventilationsåbningerne frie.

De hjulmonterede versioner kan betjenes midlertidigt på en overflade med maksimal hældning på 25 % (eller 20°).

4 - ELEKTRISKE FORBINDELSER



Følg altid alle sikkerhedsforanstaltningerne under installationen.

De elektriske forbindelser skal udføres af en specialiseret elektriker.

Hele kabelføringen skal være i overensstemmelse med gældende bestemmelser.

Før du tilslutter kompressoren, skal du kontrollere, at spændingen og frekvensen på typepladen svarer til lysnettets.

Montér en ledningsadskiller i strømledningen ved siden af kompressoren, og beskyt hver fase mod kortslutninger med sikringerne.

De elektriske ledninger og jordforbindelsen skal være af passende størrelse.

For DOL-startmotorerne skal du tilslutte strømledningerne, som vist i ledningsdiagrammerne.

Se afsnittet Overstrømsrelæer, sikringer og ledningsstørrelser.

For stjerne trekantstartmotorerne skal du tilslutte strømledningerne til ledningsadskilleren **QS1**, som vist i figur 1. Kontrollér både placeringen på **I (ON)**, og den termomagnetiske afbryders **QF1** justering.

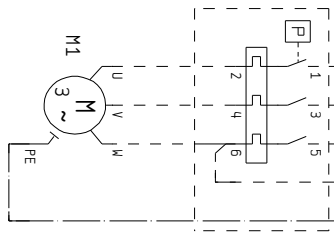
Kontrollér timerens justering **KT1**, og at grundindstillingen er lig med 4 sekunder.



DIREKTE START

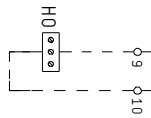
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION

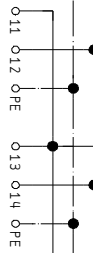


1 - 2 . 2
3 - 4 . 2
5 - 6 . 2

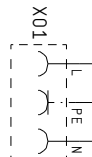
ELAPSED HOURS METER



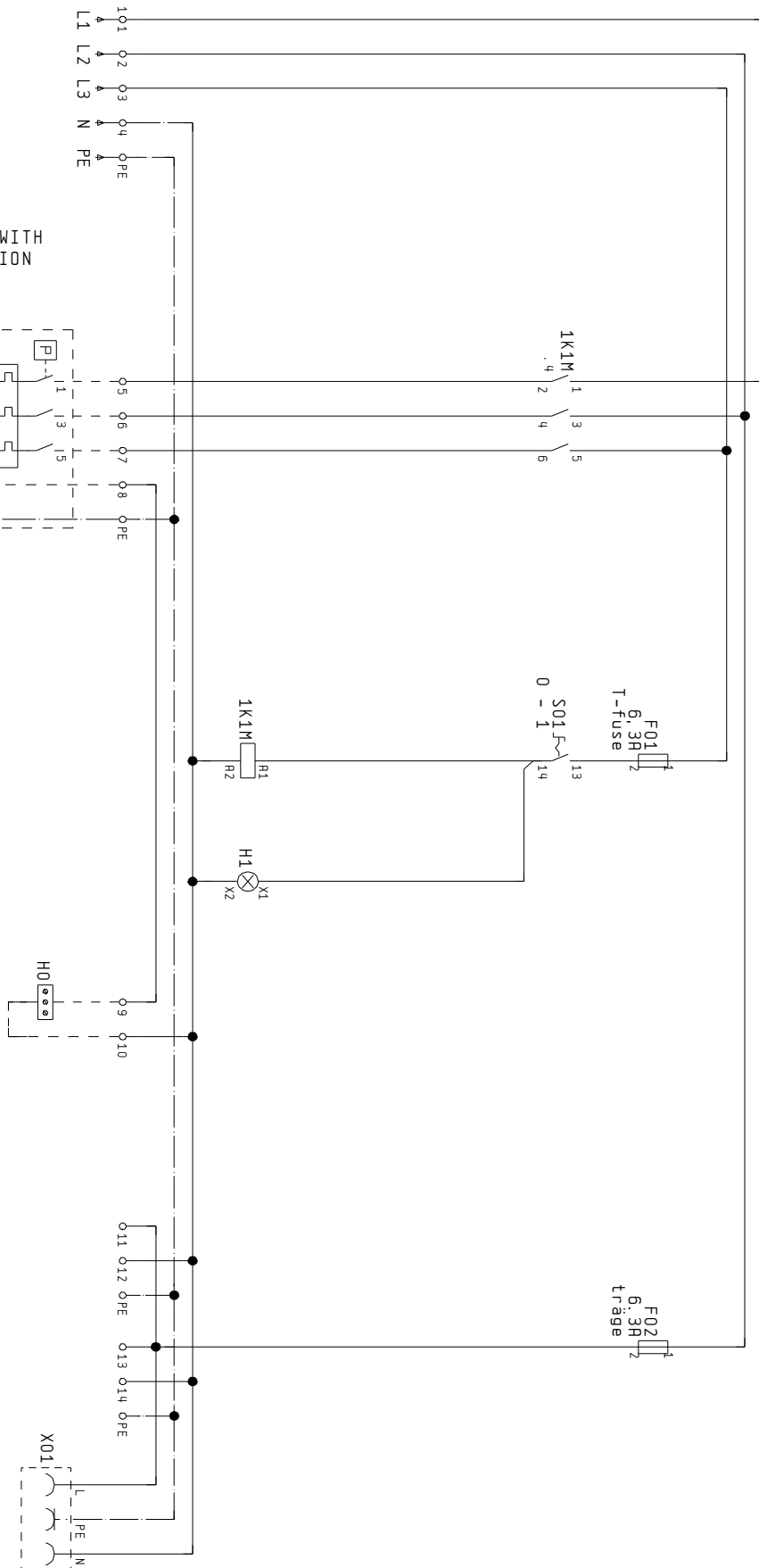
CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE



POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

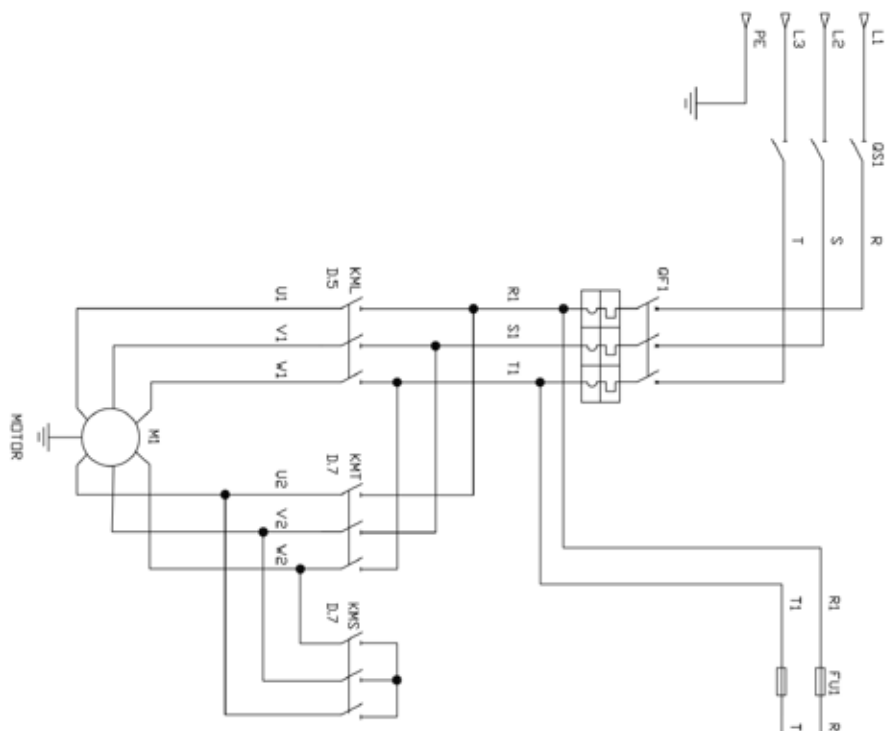
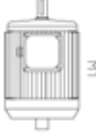


STJERNETREKANTSTART

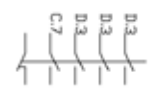
MODEL	200L	200L	200L
SIZE	150	200	250
TYPE	150	200	250
SIZE	150	200	250

SIZE	150
TYPE	150
SIZE	200
TYPE	200
SIZE	250
TYPE	250

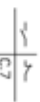
SIZE	150
TYPE	150
SIZE	200
TYPE	200
SIZE	250
TYPE	250



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA



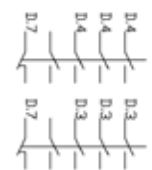
HOURLY METER
CONTADRE



TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO



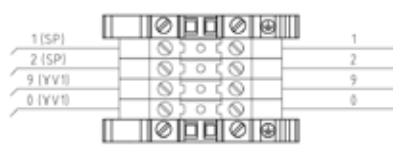
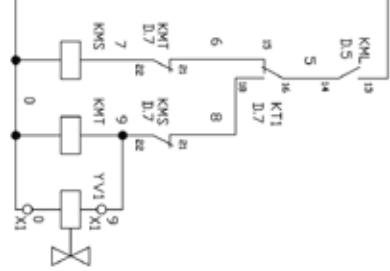
STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA



DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO



SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Indstillinger af overstrømsrelæet og sikringerne

Motorbeskyttelsesrelæets indstillinger - kompressorernes sikringer med DOL-start

50 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelæ	Sikr. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Termorelæ	Sikr. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelæ	Sikr. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Termorelæ	Sikr. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Motorbeskyttelsesrelæets indstillinger - kompressorernes sikringer med Y-D-start

50 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelæ	Sikr. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Termorelæ	Sikr. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Indstillinger af overstrømsrelæer og kompressorernes sikringer med DOL-start

400/3/50

Type	Spænding V	Startmotor	Ledningsstørrelse(mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50
















Type	Spænding V	Startmotor	Ledningsstørrelse(mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



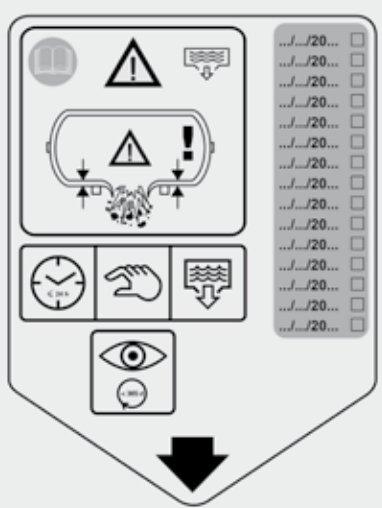
Indstillinger af overstrømsrelæer og kompressorernes sikringer med Y-D-start

400/3/50

Type	Spænding V	Startmotor	Ledningsstørrelse(mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PIKTOGRAMMER

SYMBOL	BESKRIVELSE
	Læs instruktionshåndbogen grundigt før brug
	Fare for forbrændinger
	Obligatorisk beskyttelse af synet
	Fare for automatisk start
	Pas på elektrisk strøm
	Pumpeaggregat
	Motoreffekt
	Beholderkapacitet
	Suget luft
	Strømforbrug
	Maks. tryk
	Omdr./min.
	Spænding og frekvens
	Mængden af olie
 (mm ²)	Strømledningens tværsnit

SYMBOL	BESKRIVELSE
	<p>Pil for omdrejningsretning</p>
	<p>Advarsel: vær opmærksom på omdrejningsretningen</p>
	<p>Udluftningsetiket - udluft beholderen hver dag - Få kontrolleret beholderen af et kompetent organ eller et autoriseret servicecenter i forbindelse med den årlige vedligeholdelse, og notér datoen for indgrebet på beholderen.</p>

6 - EKSIKKATOR

For kompressorer udstyret med eksikkator og for vedligeholdelsesplanen af denne, henvises til den relevante håndbog, der leveres sammen med kompressoren.

7 - DRIFTSVEJLEDNING

7.1 Indledende start

Generelt

For de smurte kompressorer:

Hvis kompressoren ikke er blevet brugt i de sidste 6 måneder (kontrollér datoen på typeskiltet ved idriftsættelse), anbefales det kraftigt at forbedre smøring af kompressorelementet: tøm olien, genfyld kompressoren med den samme olie ved at dreje krumtapakslen.

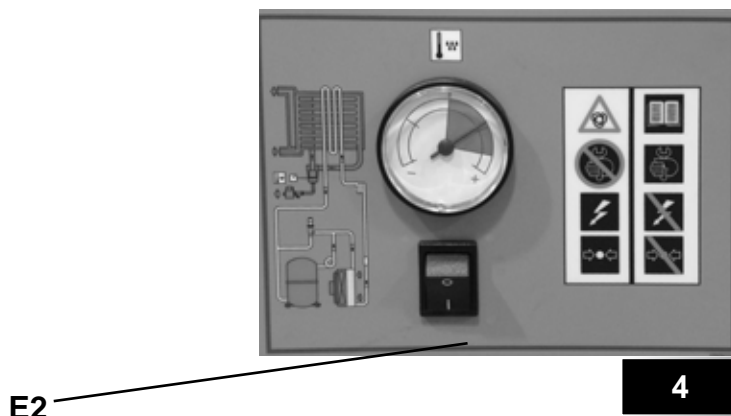
1. For enhederne med anti-vibrerende komponenter skal du fjerne de røde transportbeslag, som findes under kompressoren.
2. Kontrollér den elektriske installation, som skal være i overensstemmelse med instruktionerne i afsnittet Elektrisk forbindelse.
3. Kontrollér, at olieniveauet er inden for skueglassets (7) røde cirkel. Minimumsniveauet angives med den nederste del af den røde cirkel.
4. Tilslut spænding. Start motoren.
5. Kontrollér luftpressostatens funktion.


7.2 Start

1. For de smurte kompressorer: kontrollér, at olieniveauet er inden for oliestandsviserens røde cirkel af **SG**. Minimumsniveauet angives med den nederste del af den røde cirkel.
2. Tilslut spænding.
3. Stil afbryderen i position I (Auto), som vist i **Figur 2**.
4. For kompressorerne udstyret med elektrisk kasse skal du også dreje afbryderen (**E1**) i position ON, som vist i **Figur 3**.




5. På de kompressorer, der er forsynet med eksikator, skal du desuden stille afbryderen **E2** i position **I** for at starte kølemidlets eksikator (**Fig. 4**). Det nominelle dugpunkt nås efter cirka 10 minutter.



	For at sikre optimal driftseffektivitet skal du undgå at trykke gentagne gange på eksikatorens tænd-/sluk-afbryder inden for kort tid. Vent mindst 5 minutter for at genstarte eksikatoren efter at have standset den, for at trykket kan udlignes
---	--

6. Åbn luftudsugningsventilen (AV)

	Udluft beholderen hver dag - Få kontrolleret beholderen af et kompetent organ eller et autoriseret servicecenter i forbindelse med den årlige vedligeholdelse, og notér datoen for indgrebet på beholderen. Følg de lokale regler, hvis relevant.
---	---

7.3 Stop

1. Stil pressostantens afbryder **E2** i position 0 (**AUTO**) eller drej afbryderen **E1** i position OFF (Fig. 4).
2. Luk luftudsugningsventilen (**AV**).
3. Frakobl spændingen.

Hvis en kompressor med pressostat stopper under driften på grund af et spændingssving, skal trykket, der kommer fra luftudgangsslangen, fjernes ved at flytte afbryderen, som findes øverst på pressostaten, til 0 for at forhindre, at kompressoren genstartes, hvis der er et modtryk, når spændingen genstartes.

7.4 Tage ud af drift

Ved afslutningen af kompressorens levetid skal du udføre følgende trin:

1. Stop kompressoren og luk luftens udledningsventil.
2. Frakobl spændingen og frakobl kompressoren fra lysnettet.
3. Fjern trykket fra kompressoren.
4. Isolér og fjern trykket fra den del af trykluftnettet, der er tilsluttet udledningsventilen. Frakobl kompres-

soren fra trykluftnettet.

5. Tøm olien, hvis kompressoren er smurt.


7.5 Opbevaring

Ved afslutningen af kompressorens levetid skal du udføre følgende trin:

- Beskyt kompressoren mod støv og fugt ved at stille den, hvis det er muligt, på et rent, tørt og godt ventileret sted.
- Sørg for, at kompressoren ikke udsættes for vibrationer.
- Hvis kompressoren emballeres, skal du isætte korrosionsbeskyttende (VCI) papir i emballagen.
- Anbring kompressoren opret, ikke vent på hovedet eller på siden.
- Hvis kompressoren opbevares i en periode på et år eller mere, skal du dreje kuglelejerne en gang om måneden for at skifte positionen for kuglerne med ruller. Kontakt servicecenteret til dette indgreb.

8 - VEDLIGEHOVELDELSE

8.1 Generelt forebyggende vedligeholdelsesprogram

	<p>Programmet opsummerer vedligeholdelsesvejledningen. Læs det relevante afsnit, før du udfører vedligeholdelsesindgreb.</p> <p>Under vedligeholdelsen skal du udskifte alle afmonterede tætningskomponenter såsom pakninger, O-ring og spændskiver.</p> <p>Kontrollerne med "længere intervaller" skal også omfatte dem med "kortere mellemrum."</p>
---	---

- Vedligeholdelsesintervaller for SMURTE KOMPRESSORER

Indgreb	Driftsbetingelser STANDARD		Driftsbetingelser BELASTENDE (støv - fugt) Periode		Par.
	Drift Timer	Periode	Drift Timer	Periode	
Tømning af kondens fra beholder	---	dagligt	---	dagligt	9.1
Rengøring af luftfilter/patron	500	3 måneder	250	1,5 måneder	9.2
Udskiftning af luftfilter/patron	2000	12 måneder	1000	6 måneder	9.3
	4000	24 måneder	2000	12 måneder	9.3
Kontrol af olieniveau	---	dagligt	---	dagligt	9.4
Olieskift	2000	12 måneder	1000	6 måneder	9.6
Udskiftning af kontraventil, Udskiftning af lille pressostatventil	2000	12 måneder	1000	6 måneder	C.A.
Udskiftning af kontraventil, Udskiftning af lille pressostatventil, Udskiftning af ventilplade, Udskiftning af tætningsringe, Udskiftning af pakninger Kontrol af cylinder og stempler	4000	24 måneder	2000	12 måneder	C.A.

- Vedligeholdelsesintervaller for OLIEFRI KOMPRESSORER

Indgreb	Driftsbetingelser STANDARD		Driftsbetingelser BELASTENDE (støv - fugt) Periode		Par.
	Drift Timer	Periode	Drift Timer	Periode	
Tømning af kondens fra beholder	---	dagligt	---	dagligt	9.1
Rengøring af luftfilter/patron	500	3 måneder	250	1,5 måneder	9.2
Udskiftning af luftfilter/patron	2000	12 måneder	1000	6 måneder	9.3
	4000	24 måneder	2000	12 måneder	9.3
Udskiftning af kontraventil, Udskiftning af lille pressostatventil	2000	12 måneder	1000	6 måneder	C.A.

Indgreb	Driftsbetingelser STANDARD		Driftsbetingelser BELASTENDE (støv - fugt) Periode		Par.
	Drift Timer	Periode	Drift Timer	Periode	
Udskiftning af kontraventil, Udskiftning af lille pressostatventil, Udskiftning af ventilplade, Udskiftning af tætningsringe, Udskiftning af pakninger Kontrol af cylinder og stempler	4000	24 måneder	2000	12 måneder	CA.

Bemærk:

1. På de SMURTE KOMPRESSORER Kontrollér, at olieniveauet er inden for skueglassets røde cirkel.
2. Bær handsker og sikkerhedsbriller.
3. Til normal drift i rene omgivelser. Ofte hvis kompressoren fungerer i et støvet miljø.
4. I et støvet miljø er det afgørende med et filter til belastende anvendelser (fås som ekstra udstyr).
5. Hvor der er angivet C.A., skal indgrebet udføres af et servicecenter.

Forebyggende vedligeholdelsesprogram til ekssikatorer

Gælder kun for kølemidlets ekssikator

Indgreb	Drift Timer	Periode
Kondenstømning	---	dagligt
Kontrol af kondens afløbet	---	ugentligt
Vedligeholdelsessæt 2000 timer	2000	12 måneder
Vedligeholdelsessæt 4000 timer	4000	24 måneder



Kontrollér jævnligt, at kondensen tømmes via kølemidlets ekssikators afløb.
Mængden af den tømte kondens afhænger af driftsforholdene

Anbefalede belastningscykluser

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)		TEMPERATUR (0 - 30°C)		TEMPERATUR (+30°C)	
DRIFTSTRYK:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%

STØJDÆMPEDE KOMPRESSORER	FØLG BELASTNINGSCYKLUSSEN MED TEMPERATUR (+30 °C)				FØLG BELASTNINGSCYKLUSSEN MED TEMPERATUR (+30 °C)			
DRIFTSTRYK:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Maksimalt antal starter af motor pr. time: 20.

8.2 Smøring af kompressorerne

Brug olie med

ISO VG = 100 og viskositet cSt ved 40° lig med 100,

for at holde kompressoren i fremragende driftstilstand.

Til anvendelserne **SNOW** eller **SUFAG** skal du anvende mineralolie med

ISO VG = 32 og viskositet cSt ved 40° lig med 30,

for at holde kompressoren i fremragende driftstilstand.

De traditionelle smøremidler er ikke egnede til ekstreme forhold for stempelkompressorerne. De kan nemlig forårsage en hurtig nedbrydning af olien, overophedning, potentielt irreversible skader og føre til høje reparationsomkostninger. Højtydende smøremidler forlænger derimod apparaturets levetid.

8.3 Vedligeholdelsessæt

Der fås vedligeholdelsessæt, der tilbyder de fordele, som de originale reservedele garanterer, samt reducerede reparationsomkostninger. Sættene indeholder alle de nødvendige komponenter til vedligeholdelse.



1. Brug kun godkendte reservedele. Eventuelle skader eller fejl, der skyldes brug af ikke-godkendte reservedele, dækkes ikke af garantien eller af fabrikantens civile retlige ansvar.
2. Anvend det vedligeholdelsesinterval, der opstår først. Virksomhedens lokale repræsentant kan ændre det forebyggende vedligeholdelsesprogram, især vedligeholdelsesintervallerne afhængigt af kompressorens miljø- og driftsbetingelser.
3. Se reservedelslisten for oplysninger om indholdet i hvert sæt.

8.4 Bortskaffelse af brugte dele

Filtre og alle andre brugte dele (for eksempel, hygroskopisk substans, smøremidler, klude til rengøring, maskindele, osv.) skal bortskaffes sikkert og ikke skadeligt for miljøet, i overensstemmelse med miljølovgivningen og de lokale regler.

9 - VEDLIGEHOVELSESPROCEDURER

9.1 Tømning af kondens fra beholder



Det er nødvendigt at forhindre korrosion: afhængigt af anvendelsesbetingelserne kan der ophobes kondens i beholderen, og den skal tømmes dagligt. Dette indgreb kan udføres manuelt ved at åbne udluftningshanen (**Fig. 5**).

Det er nødvendigt at forhindre korrosion: afhængigt af anvendelsesbetingelserne kan der ophobes kondens i beholderen, og **den skal tømmes dagligt**. Dette indgreb kan udføres manuelt ved at åbne udluftningshanen (**Fig. 5**).



Få kontrolleret beholderen af et kompetent organ eller et autoriseret servicecenter i forbindelse med den årlige vedligeholdelse, og notér datoen for indgrebet på beholderen. Følg de lokale regler, hvis relevant. Brug af luftbeholderen er ikke tilladt, når vægtykkelsen når en minimumsværdi, som angives i beholderens certificering (del af den dokumentation, der fulgte med enheden).

Luftbeholderens levetid afhænger hovedsageligt af arbejdsmiljøet.

Undgå at installere kompressoren i snavsede og ætsende omgivelser, da dette kan reducere beholderens levetid betydeligt.

Forankr ikke beholderen eller dens komponenter direkte på jorden eller til stive strukturer.

Montér trykbeholderen forsynet med anti-vibrationspuder for at forhindre skader pga. overdreven belastning forårsaget af vibrationer i beholderen under brug.

Brug beholderen ved at overholde de temperatur- og trykgrænser, der angives på typepladen og på prøvningsrapporten.

Foretag ingen ændringer på denne beholder ved hjælp af svejsning, boring eller andre mekaniske bearbejdningsmetoder.



Både spildolien og kondensen SKAL BORTSKAFFES iht. miljøbeskyttelsen og de gældende love

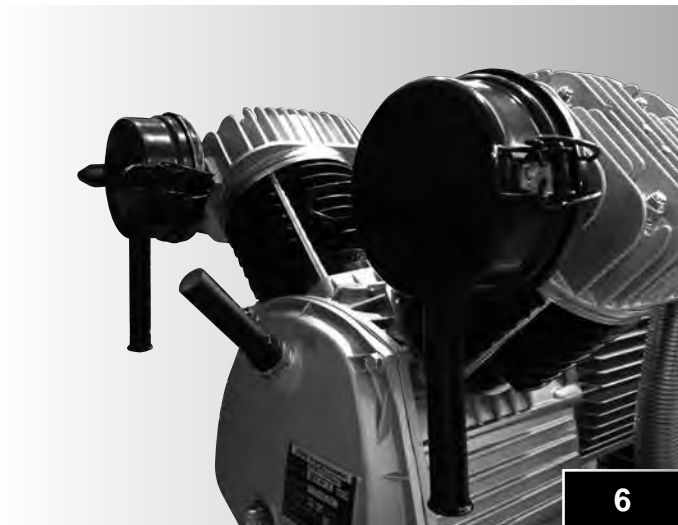
9.2 Rengøring af luftfilter



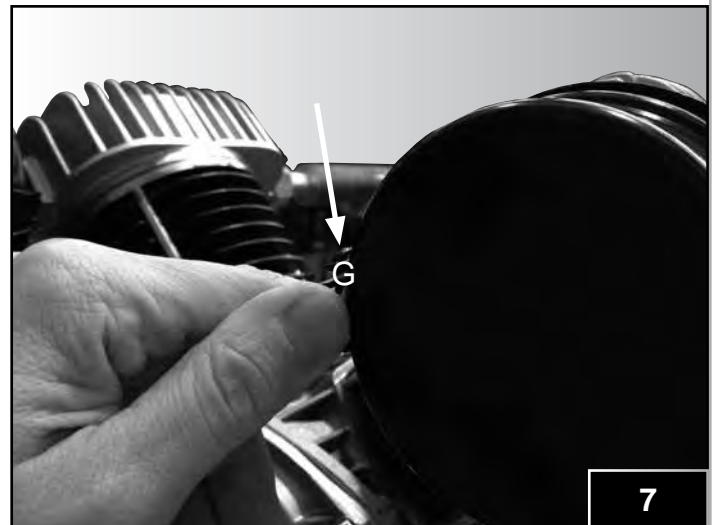
Før du udfører reparations- eller vedligeholdelsesindgreb, skal du stoppe kompressoren og fjerne trykket fra kompressoren. Frakobl spændingen og isolér kompressoren fra lysnettet. Vent i 30 minutter.

Følg de angivne trin for at rense luftfilteret:

1. Stop kompressoren og vent i 30 minutter.
2. Løsn dækslets **G** to kroge og tag det af (**Fig. 7**)
3. Sørg for blæsning af luftfilteret
4. Genmonter luftfilterets dæksel ved at fastgøre de to kroge



6



7



8

9.3 Udskiftning af luftfilter



Før du udfører reparations- eller vedligeholdelsesindgreb, skal du stoppe kompressoren og fjerne trykket fra kompressoren. Frakobl spændingen og isolér kompressoren fra lysnettet. Vent i 30 minutter.

Følg de angivne trin for at udskifte luftfilteret:

1. Løsn dækslets **G** to kroge og tag det af (**Fig. 7**)
2. Sørg for at udskifte filterelementet (**Fig. 8**)
3. Genmonter luftfilterets dæksel ved at fastgøre de to kroge **G**.

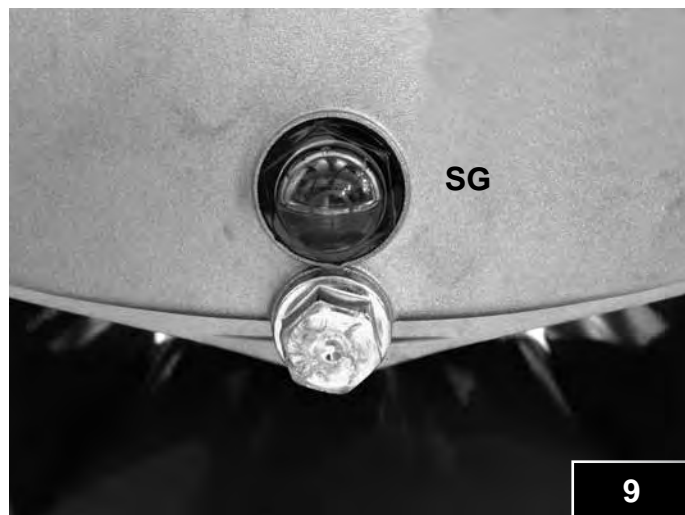
9.4 Kontrol af olie (for de smurte modeller)



Før du udfører reparations- eller vedligeholdelsesindgreb, skal du stoppe kompressoren og fjerne trykket fra kompressoren. Frakobl spændingen og isolér kompressoren fra lysnettet. Vent i 30 minutter

Følg de angivne trin for at kontrollere olieniveauet:

1. Vær opmærksom på olieniveauet, som aldrig må overskride den røde cirkel, der er placeret i midten af oliestandsviseren **SG** (**Fig. 9**)

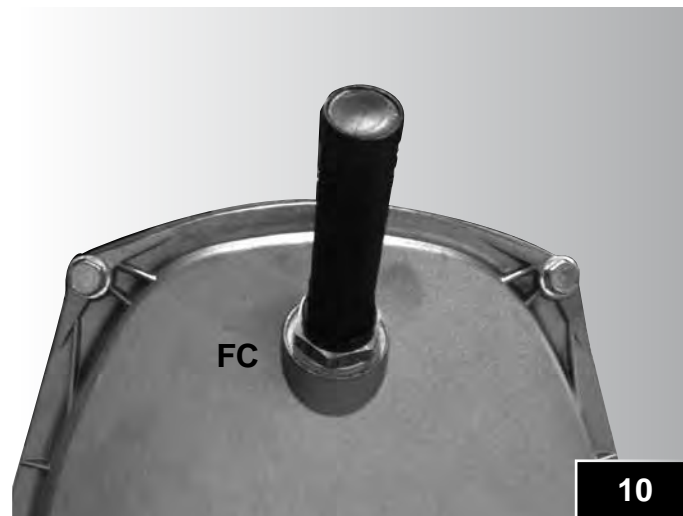


9.5 Påfyldning af olie (for de smurte modeller)



Før du udfører reparations- eller vedligeholdelsesindgreb, skal du stoppe kompressoren og fjerne trykket fra kompressoren. Frakobl spændingen og isolér kompressoren fra lysnettet. Vent i 30 minutter.

1. Løsn oliepåfyldningsproppen **FC** (Fig. 10).
2. Påfyld olien ved hjælp af en tragt, indtil smøremiddelniveauet i viseren SG, er midt i den røde cirkel på oliestandsviseren **SG** (Fig. 9).
3. Fastskrue oliepåfyldningsproppen **FC** igen.



9.6 Olieskift (for de smurte modeller)



Før du udfører reparations- eller vedligeholdelsesindgreb, skal du stoppe kompressoren og fjerne trykket fra kompressoren. Frakobl spændingen og isolér kompressoren fra lysnettet. Vent i 30 minutter

Følg de angivne trin for at skifte olien:

1. Løsn oliepåfyldningsproppen **FC** (Fig. 11).
2. Anbring en lav beholder under olieaftapningsproppen DP.
3. Løsn olieaftapningsproppen **DP** (Fig. 12) ved hjælp af en Unbrako-nøgle.
4. Fastskrue olieaftapningsproppen **DP** igen efter aftapningens afslutning.
5. Påfyld olie, som angivet i paragraf **9.5 PÅFYLDNING AF OLIE (for de smurte modeller)**
6. Fastskrue oliepåfyldningsproppen FC igen.





Både spildolien og kondensen SKAL BORTSKAFFES iht. miljøbeskyttelsen og de gældende love

9.7 Andre vedligeholdelsesindgreb

For alle de andre vedligeholdelsesindgreb, Udskiftning af kontraventil (udskiftning af lille pressostatventil, udskiftning af ventilplade, udskiftning af tætningsringe, udskiftning af pakninger, kontrol af cylinder og stempler) anbefales det at henvende sig til kvalificeret personale.

10 - FEJLFINDING

For oliefri kompressorer

Observation	Mulige årsager	Udbedringer
Utilstrækkeligt tryk	Luftlækage	Kontakt servicecentret
	Tilstoppet luftfilter	Rengør eller udskift luftfilteret
	Forkert justering af pressostat	Sørg for en korrekt justering
	Overdrevent luftforbrug	Reducér brugere
	Beskadiget ventilplade	Kontakt servicecentret
	Funktionsfejl ved pressostatens lille ventil	Kontakt servicecentret
	Magnetventil virker ikke	Kontakt servicecentret
Enheden accelerer ikke	Spændingsfald på motorens terminaler	Brug en ledning af korrekt størrelse. Kontakt servicecentret.
	Kontraventil fungerer dårligt	Kontakt servicecentret
	Magnetventil virker ikke	Kontakt servicecentret
Beholderens tryk overstiger det maksimale niveau og forårsager udluftningen af sikkerhedsventilen	Pressostat indstillet forkert eller ude af brug	Kontakt servicecentret
	Defekt magnetventil	Kontakt servicecentret
Luftlækage fra pressostatens lille ventil	Problemer med kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret
	Pressostatens lille ventil ude af brug	Kontakt servicecentret
Beholderen holder ikke trykket	Fejl ved kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret
	Luftlækager	Kontrollér og korriger, om nødvendigt
Alt for hyppige starter/for korte driftsperioder	Pressostat indstillet forkert	Korriger indstillingen af pressostat
	Problemer med kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret

Observation	Mulige årsager	Udbedringer
Kompressoren starter ikke	Elektrisk fejl	Kontrollér det elektriske system. Kontrollér linjens sikringer og terminaler
Overstrømsrelæ frakobles	For høj omgivelsestemperatur	Forbedr ventilationen af omgivelserne
	Forkert omdrejningsretning af blæseren	Kontrollér motorens elektriske tilslutninger
	Spænding for lav	Kontrollér nettets effekt og ledningens størrelse.
		Nulstil relæet. Kontakt servicecentret, hvis problemet fortsætter
	Overtryk i maskinen	Kompressoren starter, når trykket vender tilbage til under det forudindstillede tryk
	Overstrømsrelæ indstillet forkert	Kontrollér og nulstil relæet
	Defekt magnetventil	Kontakt servicecentret
	Lækager fra kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret
	Overstrøm pga. en fejl ved motoren eller kompressoren	Kontakt servicecentret

For kompressorer smurt med olie

Observation	Mulige årsager	Udbedringer
Utilstrækkeligt tryk	Luftlækage	Kontakt servicecentret
	Tilstoppet luftfilter	Rengør eller udskift luftfilteret
	Forkert justering af pressostat	Sørg for en korrekt justering
	Overdrevent luftforbrug	Reducér brugere
	Beskadiget ventilplade	Kontakt servicecentret
	Funktionsfejl ved pressostatens lille ventil	Kontakt servicecentret
	Magnetventil virker ikke	Kontakt servicecentret
Enheden accelerer ikke	Spændingsfald på motorens terminaler	Brug en ledning af korrekt størrelse. Kontakt servicecentret.
	Kontraventil fungerer dårligt	Kontakt servicecentret
	Magnetventil virker ikke	Kontakt servicecentret
Beholderens tryk overstiger det maksimale niveau og forårsager udluftningen af sikkerhedsventilen	Pressostat indstillet forkert eller ude af brug	Kontakt servicecentret
	Defekt magnetventil	Kontakt servicecentret
Luftlækage fra pressostatens lille ventil	Problemer med kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret
	Pressostatens lille ventil ude af brug	Kontakt servicecentret
Beholderen holder ikke trykket	Fejl ved kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret
	Luftlækager	Kontrollér og korriger, om nødvendigt
Alt for hyppige starter/for korte driftsperioder	Pressostat indstillet forkert	Korriger indstillingen af pressostat
	Problemer med kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret

Observation	Mulige årsager	Udbedringer
Højt olieforbrug	Oliestanden for høj	Fyld ikke krumtaphuset for meget. Hold niveau i rød cirkel af skueglas
	Stempelring(e) slidt eller beskadiget	Lad stempelringenes tilstand kontrollere
Kompressoren starter ikke	Elektrisk fejl	Kontrollér det elektriske system. Kontrollér linjens sikringer og terminaler
Overstrømsrelæ frakobles	For høj omgivelsestemperatur	Forbedr ventilationen af omgivelserne
	Forkert omdrejningsretning af blæseren	Kontrollér motorens elektriske tilslutninger
	Spænding for lav	Kontrollér nettets effekt og ledningens størrelse.
		Nulstil relæet. Kontakt servicecentret, hvis problemet fortsætter
	Overtryk i maskinen	Kompressoren starter, når trykket vender tilbage til under det forudindstillede tryk
	Overstrømsrelæ indstillet forkert	Kontrollér og nulstil relæet
	Defekt magnetventil	Kontakt servicecentret
	Lækager fra kontraventilen	Udskift ventilen. Kontakt servicecentret
	Overstrøm pga. en fejl ved motoren eller kompressoren	Kontakt servicecentret




Käyttöopas



1 - VAROTOIMET

1.1 Turvamerkinnyt

Kuvaus

	Vaara
	Varoitus
	Tärkeä huomautus


1.2 Yleiset varotoimet

Yleiset turvatoimet

1. Käyttäjän on noudatettava turvallisia työmenetelmiä ja kaikkia työturvallisuutta koskevia määräyksiä ja normeja.
2. Jos jotkin seuraavista määräyksistä eivät vastaa voimassa olevia määräyksiä, on noudatettava niistä tiukempia.
3. Ainoastaan valtuutettu, koulutettu ja erikoistunut henkilökunta saa suorittaa asennukseen, käyttöön, huoltoon ja korjaamiseen liittyviä toimia.
4. Kompressori ei tuota hengittämiseen kelpaavaa ilmaa. Hengitysilma edellyttää paineilman puhdistamista sovellettavien normien ja standardien mukaisesti.
5. Ennen minkään lisähuolto-, korjaus-, säätö- tai tarkastustoimen suorittamista kompressori on pysäytettävä ja on painettava hätäseis-painiketta, jännite katkaistava ja paine poistettava kompressorista. Lisäksi kytkin on kytkettävä pois päältä ja lukittava.
6. Paineilman kanssa ei saa koskaan leikkiä. Paineilmasuihkua ei saa suunnata iholle eikä muihin ihmisiin.
Sitä ei saa koskaan käyttää lian poistamiseen ylläsi olevista vaatteista. Kun paineilmaa käytetään välineiden puhdistamiseen, käytä sitä erittäin varovasti ja käytä silmäsuojaimia.
7. Omistaja on vastuullinen laitteen pitämisestä turvallisessa käyttökunnossa. Kaikki turvallisuutta vaarantavat varaosat ja lisävarusteet on vaihdettava.

8. Älä kävele tai oleskele kompressorin tai siihen liittyvien komponenttien päällä.

1.3 Varotoimet asennuksen aikana


	Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai tapaturmista, jotka johtuvat näiden varoitusten, normaalin varovaisuuden ja asennusvaatimusten laiminlyönnistä, käytöstä, huollosta ja korjauksesta, myös sellaisista, joita ei ole nimenomaan mainittu
---	--

Varotoimet asennuksen aikana


1. Kone on nostettava käyttämällä yksinomaan sovellettavien turvallisuusmääräysten mukaisia välineitä. Löystyneet tai pyörivät komponentit on kiinnitettävä lujasti ennen nostamista. Nostetun taakan alle pysähtyminen tai sen alla oleskelu on ehdottomasti kielletty. Nostonopeuden kiihdytys ja hidastus on pidettävä turvarajojen puitteissa. Käytä turvakypärää, kun työskentelet alueella, jolla on nostotasoja tai nostovälineitä.
2. Sijoita kone tilaan, jossa ilma on mahdollisimman raikasta ja puhdasta. Tarvittaessa asenna imukana. Ilmanottoa ei saa tukkia. Kosteuden pääsy tuloilman mukana on rajoitettava minimiin.
3. Ennen putkien liittämistä on irrotettava kaikki valelaipat, -tapit, -kannet ja kosteutta poistavat pussit.
4. Joustavat ilmaputket on mitoitettava oikein ja niiden on sovellettava käyttöpaineelle. Älä käytä koskaan joustavia putkia, jotka ovat kuluneet, vaurioituneet tai huonontuneet. Putket ja jakohaarat on mitoitettava oikein ja niiden on sovellettava käyttöpaineelle.
5. Imuilmassa ei saa olla höyryjä, savuja tai tulenarkoja hiukkasia, kuten maalin liuottimia, jotka voivat aiheuttaa tulipalon tai sisäisen räjähdysriskin.
6. Sijoita ilmanotto siten, etteivät väljät asusteet pääse imeytymään sisään.
7. Varmista, että poistoputki, joka liittyy kompressorin loppujäähdyttimeen tai paineilma-verkkoon, voi laajentua lämmön vaikutuksesta eikä ole kosketuksissa syttyvään materiaaliin tai sellaisen lähellä.
8. Ilman ulostuloventtiiliin ei saa kohdistua mitään ulkoista voimaa: liitettyyn putkeen ei saa kohdistua mitään vaikutuksia.
9. Jos on asennettu etäohjain, koneeseen on kiinnitettävä selvästi näkyvään kohtaan kyltti, jossa on teksti:
10. Koneet on asennettava siten, että jäähdytysilma pääsee virtaamaan riittävästi ja että poistoilma ei kierrä kompressorin ilmanottoon tai jäähdytysilman tuloon.
11. Sähkökytkennät on tehtävä sovellettavien määräysten mukaisesti. Koneissa on oltava maadoitus ja

suojasulakkeet oikosulkua varten kaikissa vaiheissa. Kompressorin lähelle on asennettava lukittava katkaisin.

12. Koneissa, joissa on automaattinen käynnistys-pysäytysjärjestelmä, tai joissa automaattinen uudelleenkäynnistystoiminto aktivoituu virtakatkoksen jälkeen, käyttötaulun viereen on sijoitettava kyltti, jossa lukee "Tämä kone voi käynnistyä ilman varoitusta".
13. Usean kompressorin järjestelmissä on asennettava manuaaliset venttiilit, jotka eristävät kunkin kompressorin. Älä käytä yksitieventtiilejä painejärjestelmien erottamiseen; ne eivät ole luotettavia.
14. Älä poista tai sormeile koneeseen asennettuja turvalaitteita, suojuksia tai eristyksiä. Kaikki painesäiliöt tai koneen ulkopuolelle asennettavat lisäsäiliöt, joissa säilytetään ilmaa ympäristön ilmanpainetta korkeammassa paineessa, on suojattava paineen tyhjennyslaitteilla tai pakollisilla laitteilla.
15. Putkissa ja muissa osissa, joiden lämpötila on yli 80 °C (176 °F) ja joihin henkilökunta saattaa koskea vahingossa normaalin toiminnan aikana, on oltava suojaus tai ne on eristettävä. Muut korkean lämpötilan putket on merkittävä selvästi.
16. Jos maaperä ei ole tasainen tai sen kaltevuus voi vaihdella, kysy neuvoa valmistajalta.

	<p>Lue myös seuraavat turvallisuusohjeet: Varotoimet käytön aikana ja Varotoimet huollon aikana.</p> <p>Nämä varotoimet koskevat koneikkoja, jotka käyttävät tai kuluttavat ilmaa tai inerttejä kaasuja. Kaikkien muiden tyyppisten kaasujen käyttö edellyttää kyseiseen sovellukseen sovellettavia erityisiä turvatoimia, joita ei ole kuvattu tässä julkaisussa.</p> <p>Jotkin varotoimet ovat yleisluontoisia ja koskevat erityyppisiä laitteita ja koneita; sen vuoksi joitakin ohjeita ei ehkä sovelleta omaan koneeseesi.</p>
---	---

1.4 Varotoimet toiminnan aikana

	<p>Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai tapaturmista, jotka johtuvat näiden varoitusten, normaalin varovaisuuden ja asennusvaatimusten laiminlyönnistä, käytöstä, huollosta ja korjauksesta, myös sellaisista, joita ei ole nimenomaan mainittu.</p>
---	--

Varotoimet toiminnan aikana

1. Käytä joustavissa putkissa ainoastaan oikean tyyppisiä ja kokoisia yhteitä ja liitoksia. Ilman kulkiessa joustavan putken tai ilmaputken kautta on varmistettava, että avoin pää on kiinnitetty tukevasti. Vaapa pää voi iskeä voimalla ja aiheuttaa tapaturmia. Ennen joustavan putken liittämistä on varmistettava, että sen paine on poistettu kokonaan.
2. Koneita etäältä käynnistävän on varmistettava asianmukaisin varotoimin, ettei kukaan ole käyttämässä tai työskentelemässä koneella. Tätä varten etäältä käynnistettävään koneikkoon on kiinnitettävä asianmukainen varoitus.
3. Älä käytä konetta, jos on vaara, että se imee höyryjä, savuja tai syttyviä tai myrkyllisiä hiukkasia.
4. Älä käytä konetta sen kapasiteetin alle tai yli.
5. Henkilön, joka oleskelee tiloissa tai paikoissa, joissa äänenpaine ylittää 90 dB(A), on käytettävä kuulosuojaimia.
6. Tarkista säännöllisesti, että:
 - kaikki suojukset ovat paikoillaan ja kiinnitetty lujasti
 - kaikki joustavat putket ja/tai koneen sisällä olevat putket ovat hyvässä kunnossa, tukevat eikä niihin kohdistu hankausta
 - ei ole vuotoja.
 - Tkaikki kiinnittimet on kiristetty
 - kaikki virtajohtimet ovat ehjät ja täysin hyvässä kunnossa
 - varoventtiili ja muut paineen alennuslaitteet eivät ole tukkeutuneet liasta tai maalista
 - ilman ulostuloventtiili ja ilmaverkosto (esim. kanavat, liitokset, kokoojat, venttiilit, joustavat putket jne.) ovat hyvässä kunnossa, eivät ole kuluneet tai ettei niitä käytetä väärin.
7. Jos ilman lämmitysjärjestelmissä käytetään kompressorista tulevaa lämmintä jäähdytysilmaa esimerkiksi työtilan lämmittämiseen, huolehdi varotoimista saastumisen ja hengitettävän ilman likaantumisen varalta.
8. Ääntä vaimentavan materiaalin mitään elementtejä ei saa poistaa tai sormeilla.
9. Älä poista tai sormeile koneeseen asennettuja turvalaitteita, suojuksia tai eristeitä. Kaikki painesäiliöt tai koneen ulkopuolelle asennettavat varusteet, joissa säilytetään ilmaa ympäristön ilmanpainetta korkeammassa paineessa, on suojattava paineen tyhjennyslaitteilla tai pakollisilla laitteilla.



Katso myös seuraavat turvallisuusohjeet: Varotoimet asennuksen aikana ja Varotoimet huollon aikana.

Nämä varotoimet koskevat koneikkoja, jotka käyttävät tai kuluttavat ilmaa tai inerttejä kaasuja. Kaikkien muiden tyyppisten kaasujen käyttö edellyttää kyseiseen sovellukseen sovellettavia erityisiä turvatoimia, joita ei ole kuvattu tässä julkaisussa.

Jotkin varotoimet ovat yleisluontoisia ja koskevat erityyppisiä laitteita ja koneita; siksi joitakin ohjeita ei ehkä sovelleta omaan koneeseesi.

1.5 Varotoimet huollon tai korjauksen aikana



Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai tapaturmista, jotka johtuvat näiden varoitusten, normaalin varovaisuuden ja asennusvaatimusten laiminlyönnistä, käytöstä, huollosta ja korjauksesta, myös sellaisista, joita ei ole nimenomaan mainittu.

Varotoimet huollon tai korjauksen aikana

1. Käytä aina silmäsuojaimia.
2. Käytä huolto- ja korjaustöissä yksinomaan tehtävään soveltuvia välineitä.
3. Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia.
4. Ennen minkään huoltotoimen aloittamista koneen on annettava jäähtyä.
5. Varoitusteksti, kuten "Työ meneillään; ei saa käynnistää", on kiinnitettävä käynnistyslaitteeseen.
6. Koneita etäältä käynnistävän on varmistettava asianmukaisin varotoimin, ettei kukaan ole käyttämässä tai työskentelemässä koneella. Tätä varten etäältä käynnistettävään koneikkoon on kiinnitettävä asianmukainen varoitus.
7. Ennen minkään paineistetun komponentin irrottamista kone on kytkettävä irti kaikista painelähteistä ja paine on tyhjennettävä koko järjestelmästä.
8. Älä koskaan puhdista komponentteja syttyvillä liuotinaineilla tai tetrakloridilla. Huolehdi varoimista puhdistusnesteen myrkyllisiä päästöjä vastaan.
9. Pidä tarkasti huolta puhtaudesta huolto- ja korjaustöiden aikana. Suojaa lialta peittämällä osat ja avoimet aukot puhtaalla liinalla, paperilla tai tarranauhalla.
10. Älä suorita koskaan voitelujärjestelmän lähellä hitsausta tai toimintoja, joissa syntyy lämpöä. Ennen tällaisia toimenpiteitä öljysäiliöt on puhdistettava kokonaan esimerkiksi höyryllä. Älä koskaan hitsaa painesäiliöitä tai muokkaa niitä millään tavalla.

11. Jos koneessa näkyy merkkejä sisäisen osan ylikuumentumisesta tai sellaista epäillään, pysäytä kone, mutta älä avaa mitään tarkastuskantta ennen kuin kone on jäähtynyt riittävästi. Näin vältetään öljyhöyryn itsestään syttymisen vaara sen päästessä ilmaan.
12. Älä koskaan tarkasta koneen sisäpuolta, painesäiliötä jne. käyttämällä avotulta.
13. Varmista, ettei koneeseen tai sen sisälle ole jäänyt työkaluja, irtonaisia osia tai riepua.
14. Kaikki säätö- ja turvallisuuslaitteet on niiden oikean toiminnan takaamiseksi huollettava asiaankuullulla huolellisuudella. Niitä ei saa koskaan ottaa pois käytöstä.
15. Ennen koneen palauttamista käyttöön huollon ja tarkastuksen jälkeen on tarkistettava, että kaikki paine-, lämpötila- ja toiminta-ajan asetukset ovat oikein. Tarkista, että kaikki ohjaus- ja pysäytyslaitteet on kytketty ja että ne toimivat oikein. Tarkista, että kompressorin moottorin akselin nivelen suojus on asennettu takaisin, jos se oli irrotettu.
16. Suojaa moottori, ilmansuodatin, sähköiset ja säätökomponentit jne. kosteuden sisäänpääsylvä esimerkiksi käytettäessä höyrypuhdistusta.
17. Varmista, että kaikki ääntä vaimentavat materiaalit ja tärinää estävät puskurit, kuten ääntä vaimentava materiaali rungossa ja kompressorin ilman sisään- ja ulostuloissa, on hyvässä kunnossa. Jos materiaali on vaurioitunut, vaihda se valmistajan alkuperäiseen materiaaliin äänenpainetason nousumisen estämiseksi.
18. Älä koskaan käytä syövyttäviä liuottimia, jotka voivat vahingoittaa paineilmaverkostoa, kuten polykarbonaattiastioita.
19. **Noudata seuraavia turvallisuusohjeita kylmäaineiden käsittelyssä:**

Älä koskaan hengitä kylmäainehöyryjä. Tarkista, että työalue on asianmukaisesti tuuletettu; käytä tarvittaessa hengityssuojainta.

Käytä aina erikoiskäsineitä. Jos kylmäainetta pääsee iholle, huuhtelee runsaalla vedellä. Jos nestemäistä kylmäainetta pääsee iholle vaatteiden läpi, älä revi pois vaatteita tai poista niitä; kaada kankaalle runsaasti raikasta vettä, kunnes kylmäainejäämiä ei enää ole. Hakeudu sitten ensiapuun.
20. Suojaa kädet koneen kiehuvan kuumien osien aiheuttamilta palovammoilta, esimerkiksi öljyä tyhjentäessä.



Lue myös seuraavat turvallisuusohjeet: **Varotoimet** asennuksen aikana ja **Varotoimet käytön aikana**.

Nämä varotoimet koskevat koneikkoja, jotka käyttävät tai kuluttavat ilmaa tai inerttejä kaasuja.

Kaikkien muiden tyyppisten kaasujen käyttö edellyttää kyseiseen sovellukseen sovellettavia erityisiä turvatoimia, joita ei ole kuvattu tässä julkaisussa.

Jotkin varotoimet ovat yleisluontoisia ja koskevat erityyppisiä laitteita ja koneita; sen vuoksi joitakin ohjeita ei ehkä sovelleta omaan koneeseesi.

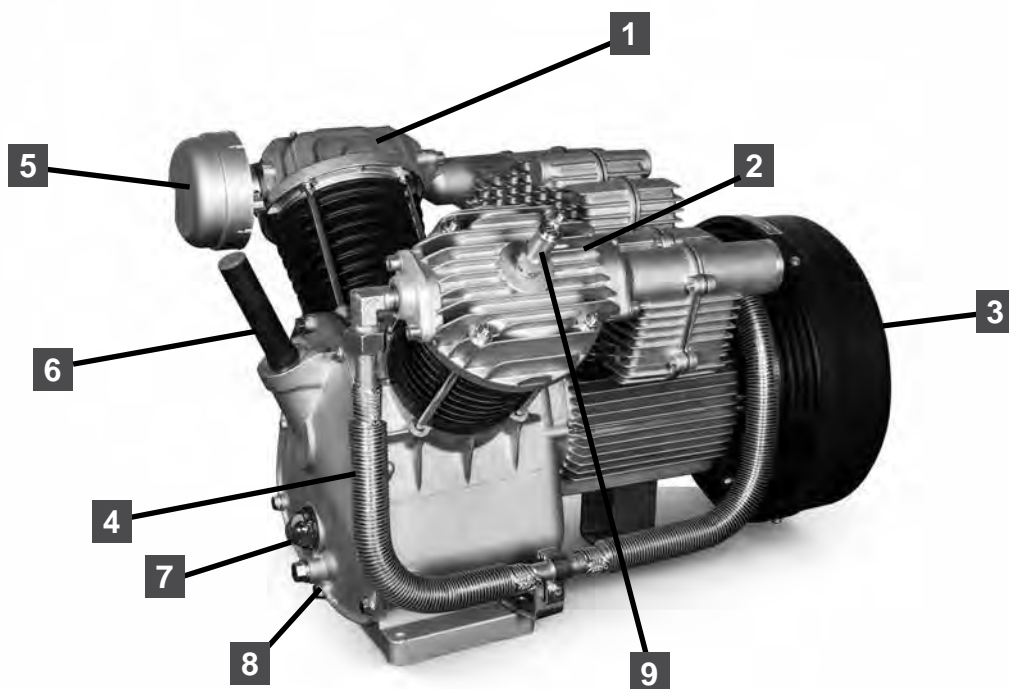
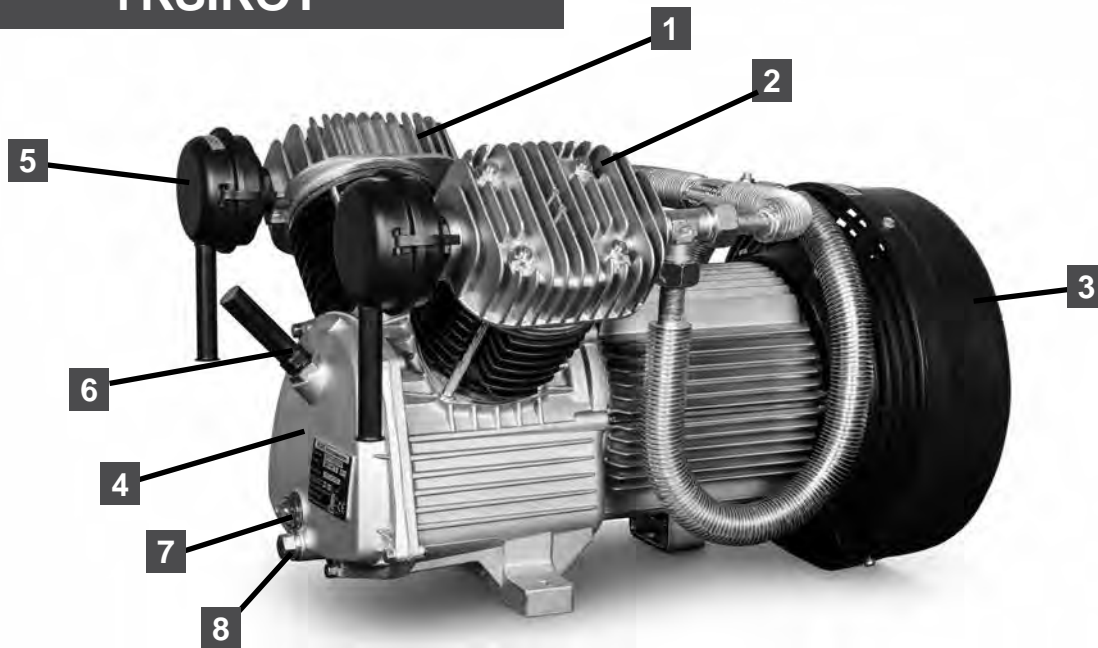
2 - YLEINEN KUVAUS

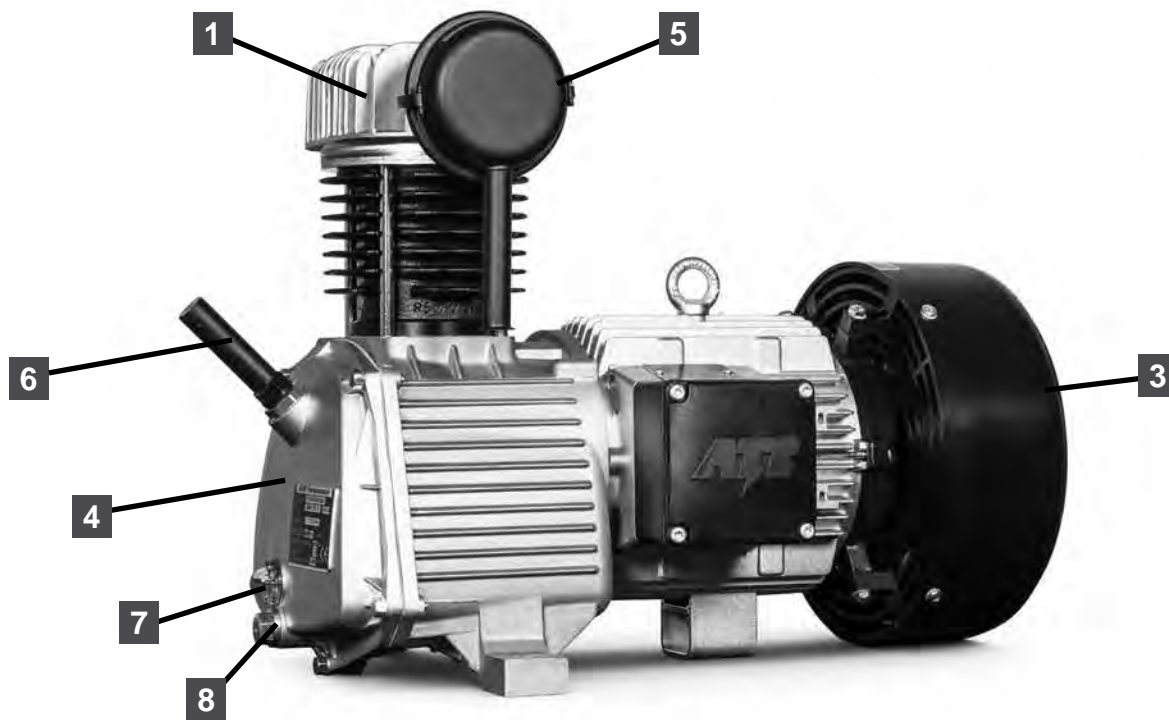
2.1 Johdanto

Yleistä

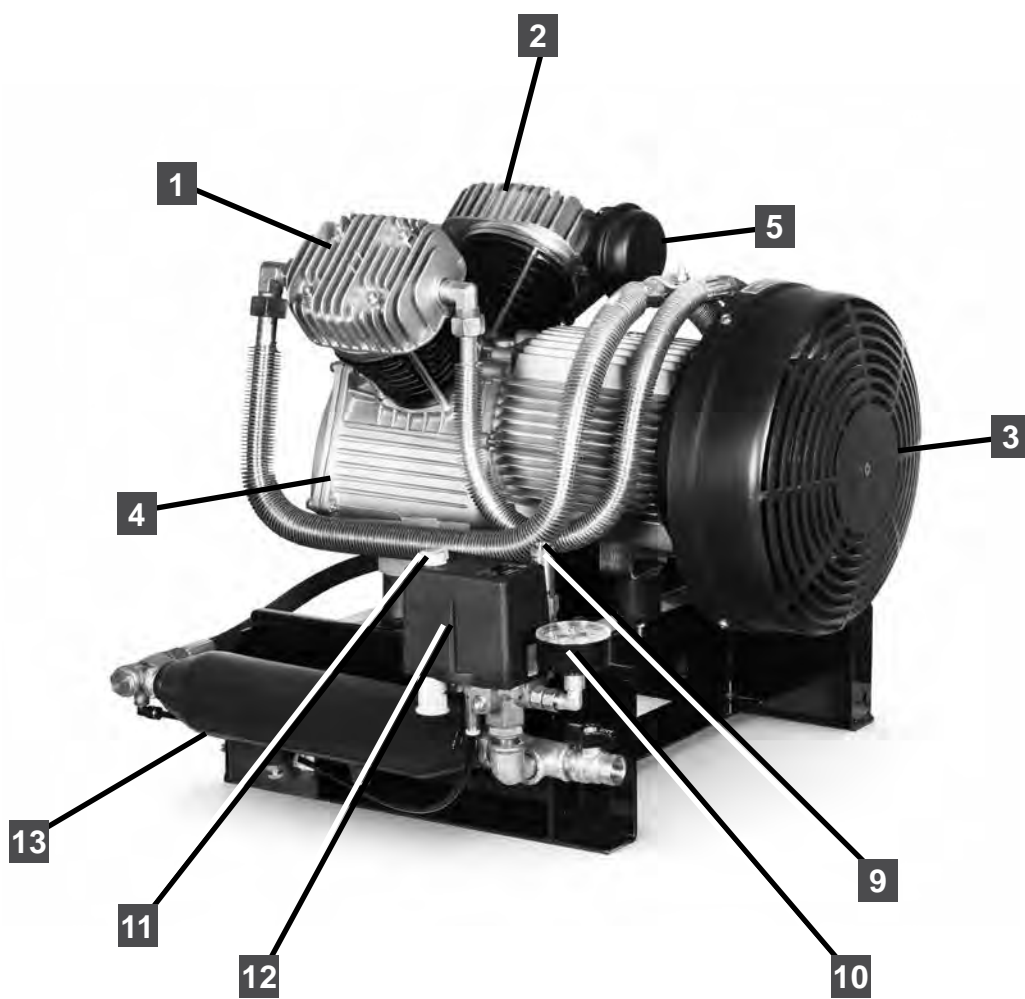
Kompressoreissa on ilmajäähdytys, kaksi sylinteriä (yksi- ja kaksiasentoinen), öljytön ja voideltu mäntä. Pumppuyksiköt on suunniteltu enintään 20 barin teholliselle käyttöpaineelle ja kompressorit enintään 15 barin teholliselle paineelle.

YKSIKÖT





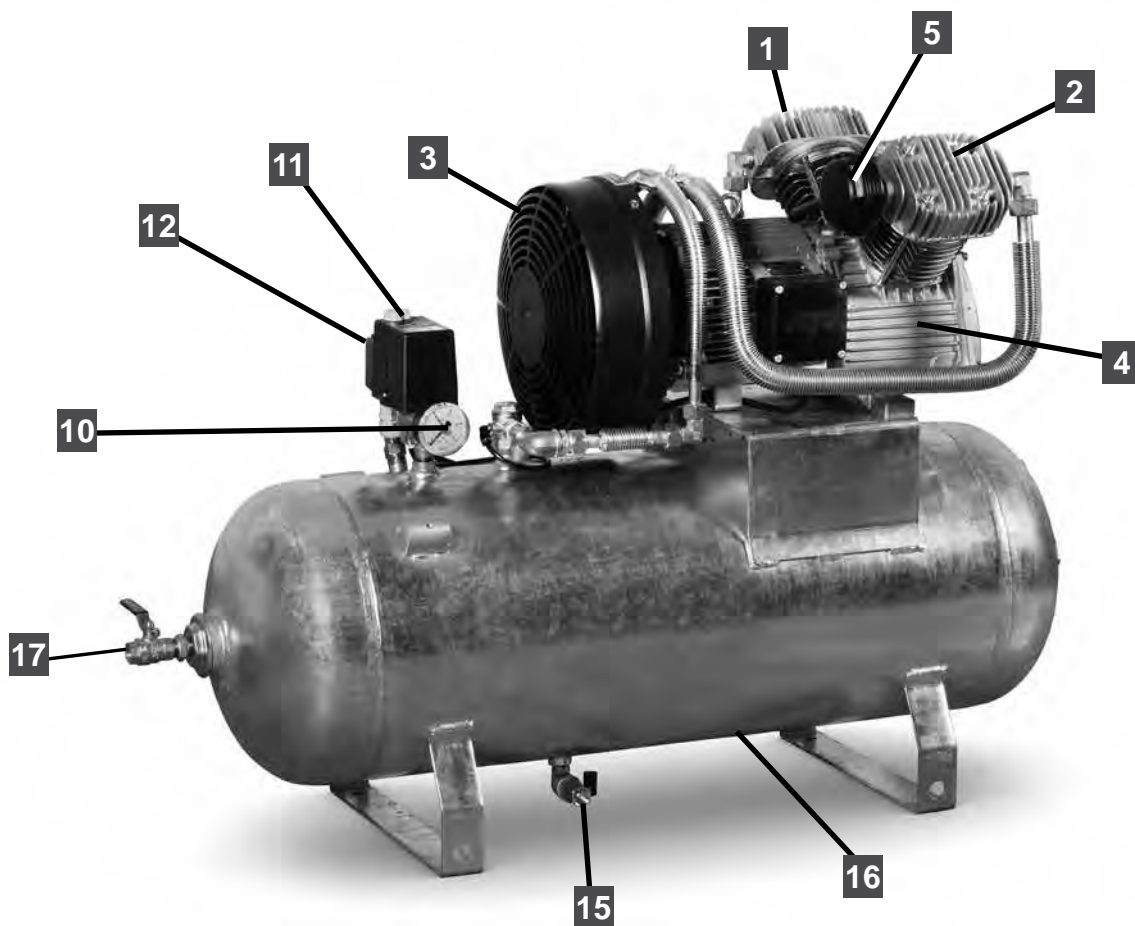
JALUSTALLA



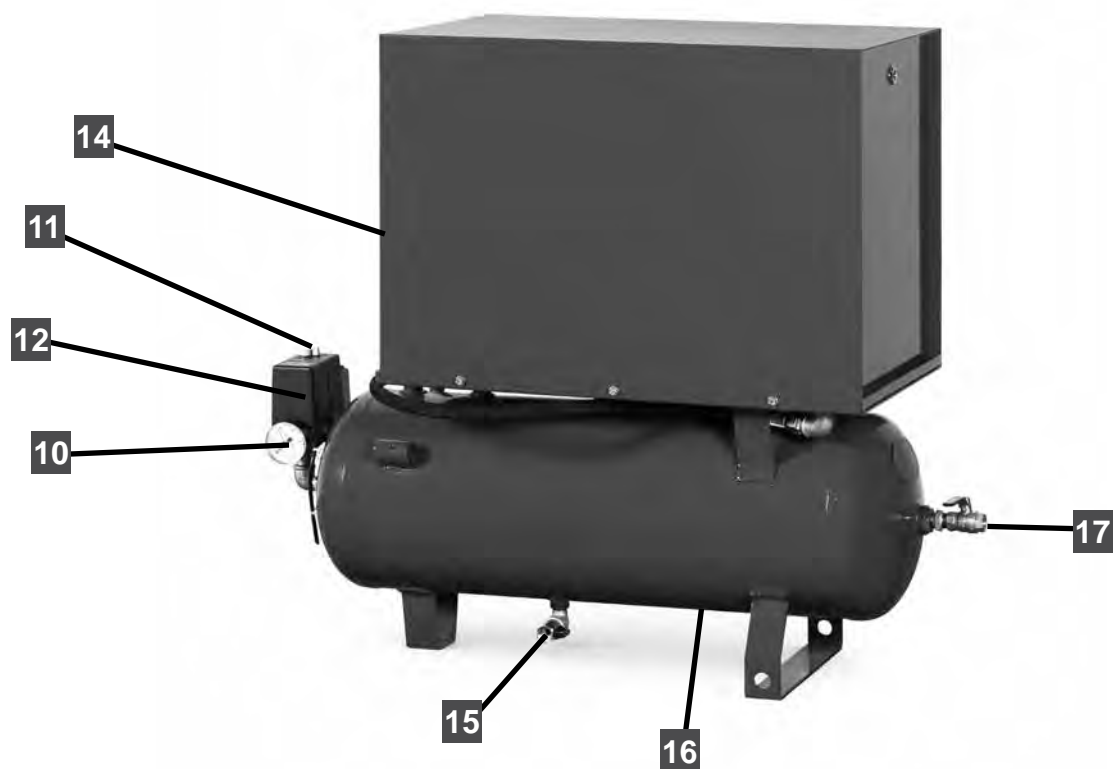
JALUSTALLA, VAIMENNETTU



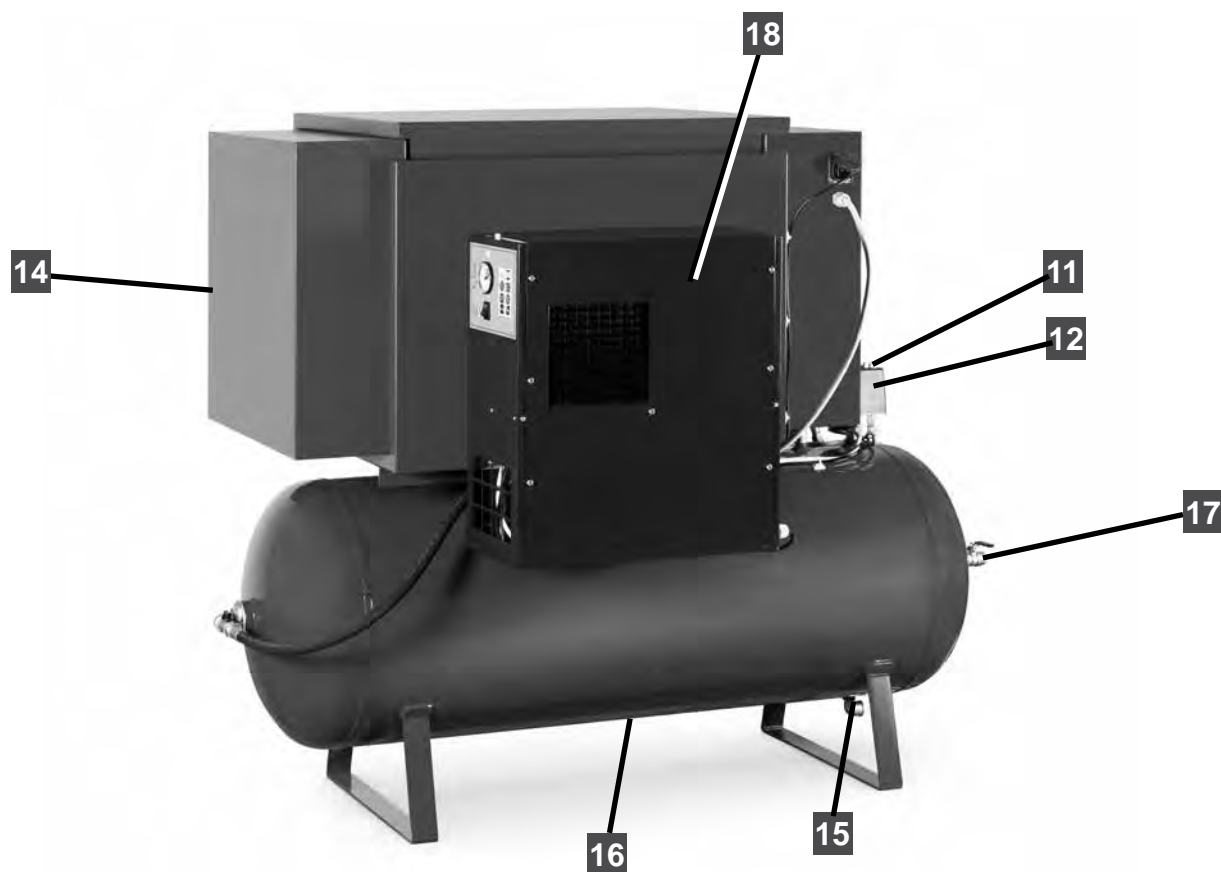
SÄILIÖLLÄ



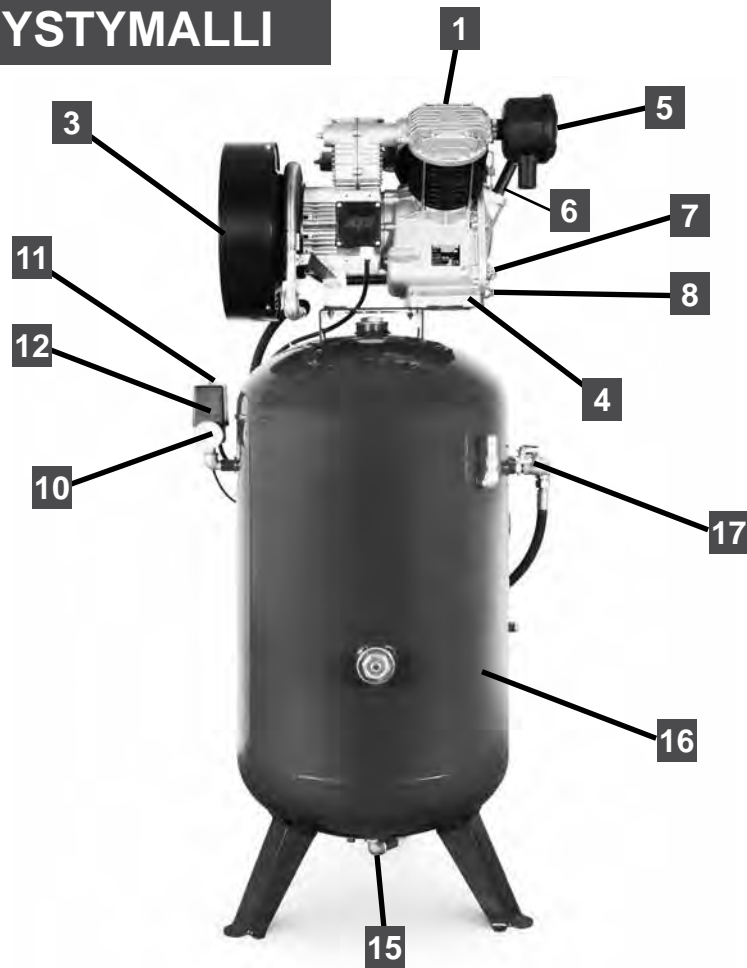
SÄILIÖLLÄ, VAIMENNETTU



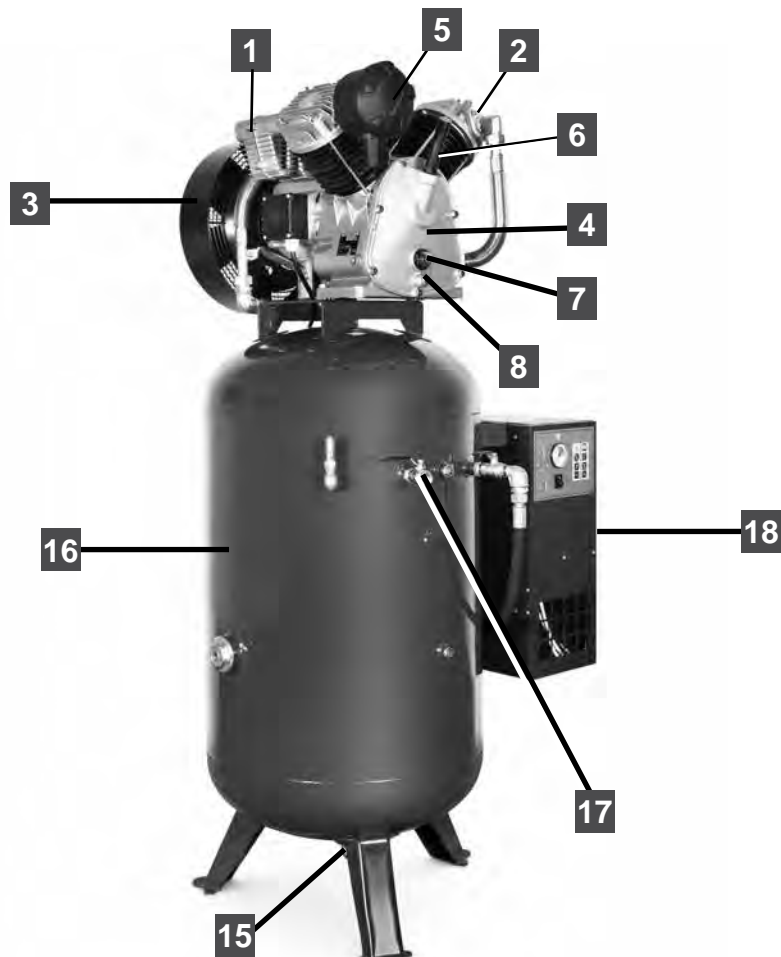
SÄILIÖLLÄ, VAIMENNETTU JA KUIVURI



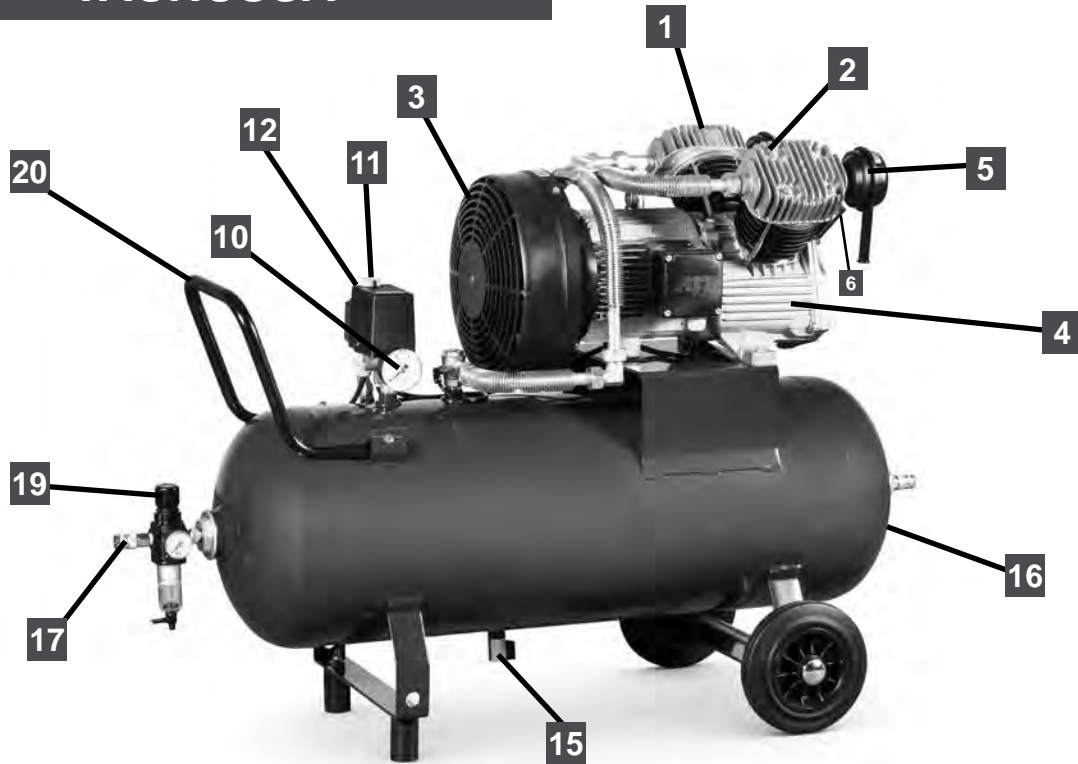
SÄILIÖLLÄ, PYSTYMALLI



SÄILIÖLLÄ, PYSTYMALLI JA KUIVURI



VAUNUSSA



Kohta	Kuvaus
1	Sylinteri 1
2	Sylinteri 2
3	Moottori
4	Pumppuyksikkö
5	Ilmansuodatin
6	Öljyn täyttöaukon korkki
7	Öljytason tarkastuslasi
8	Öljyn tyhjennyskorkki
9	Varoventtiili
10	Painemittari
11	Painekytkimen katkaisin
12	Painekytkin
13	Paisuntakammio
14	Äänenvaimennuspaneelit
15	Kondensaatin tyhjennys
16	Ilmasäiliö
17	Ilman syöttö
18	Kuivuri
19	Paineenalennin
20	Kahva

Versiot

Kompressoriyksikkö sisältää seuraavat osat:

- Jalusta
- Sylinteri
- Ilmansuodatin
- Tuuletin
- Painekeytkin
- Varoventtiili (joissakin malleissa)
- Laipoitettu sähkömoottori

Jalustaan asennettu yksikkö sisältää osat:

- Kompressoriyksikkö
- Ilmansuodatin
- Painekeytkin
- Tuuletin
- Varoventtiili
- Painemittari
- Laipoitettu sähkömoottori
- Paisuntakammio
- Ääntä vaimentavat paneelit (joissakin malleissa)

Jalustaan asennettu yksikkö on täysin toimintavalmis ja varustettu painekeytkimellä ja paisuntasäiliöllä

Säiliöön on asennettu seuraavat osat:

- Kompressoriyksikkö
- Ilmansuodatin
- Painekeytkin
- Tuuletin
- Varoventtiili
- Painemittari
- Laipoitettu sähkömoottori
- Ääntä vaimentavat paneelit (joissakin malleissa)

- Säiliö, sekä vaaka- että pystymalli

Full Feature -yksiköt (asennettu kuivurilla varustettuun säiliöön) sisältävät osat:

- Kompressoriyksikkö
- Ilmansuodatin
- Painekeytkin
- Tuuletin
- Varoventtiili
- Painemittari
- Laipoitettu sähkömoottori
- Ääntä vaimentavat paneelit
- Säiliö, sekä vaaka- että pystymalli
- Kuivuri ja kondensaatin automaattinen tyhjennys

Full Feature on kompressori, joka on asennettu kylmäaineen kuivurilla varustettuun säiliöön ja varustettu suodattimilla **DD** ja **PD**. Nämä kuivurit poistavat kosteutta paineilmasta jäähdyttämällä ilman lähelle jäätymispistettä. Tämä aiheuttaa kondensaatin muodostumista. Kondensaatti tyhjenetään automaattisesti. Ilma lämmitetään ennen sen poistumista kuivurista.

2.2 Valinnaiset varusteet

Kompressoreihin voidaan integroida seuraavat valinnaisvarusteet. Kysy tarkempia tietoja huoltoliikkeestä.

Kohta	Kuvaus
	Kondensaatin sähkötoiminen tyhjennys
	Tähti-kolmiokäynnistysyksikkö
	Galvanoitu säiliö. Galvanoitu säiliö AD2000

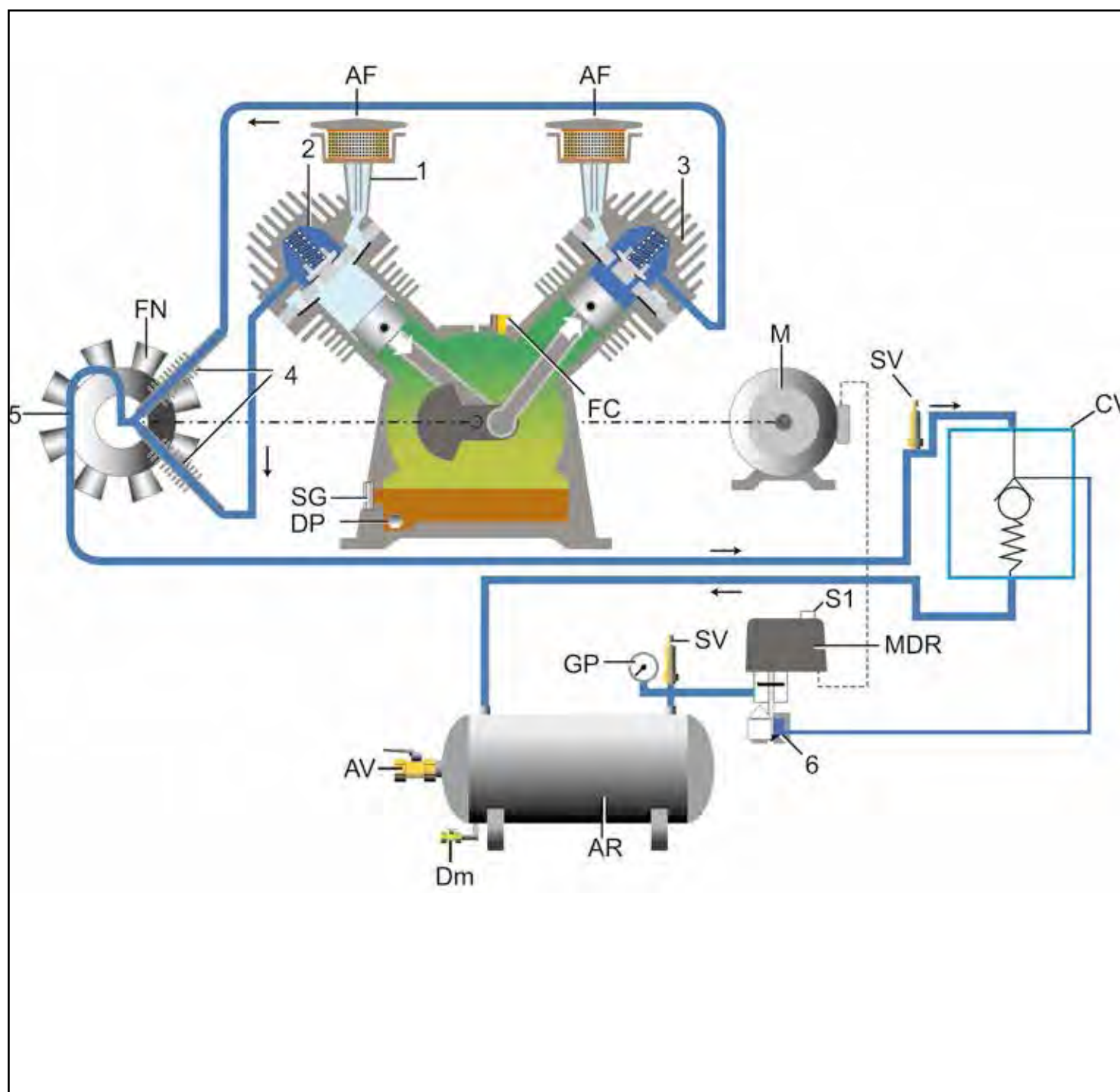
2.3 Ilman virtaus

Virtauskaavion selite

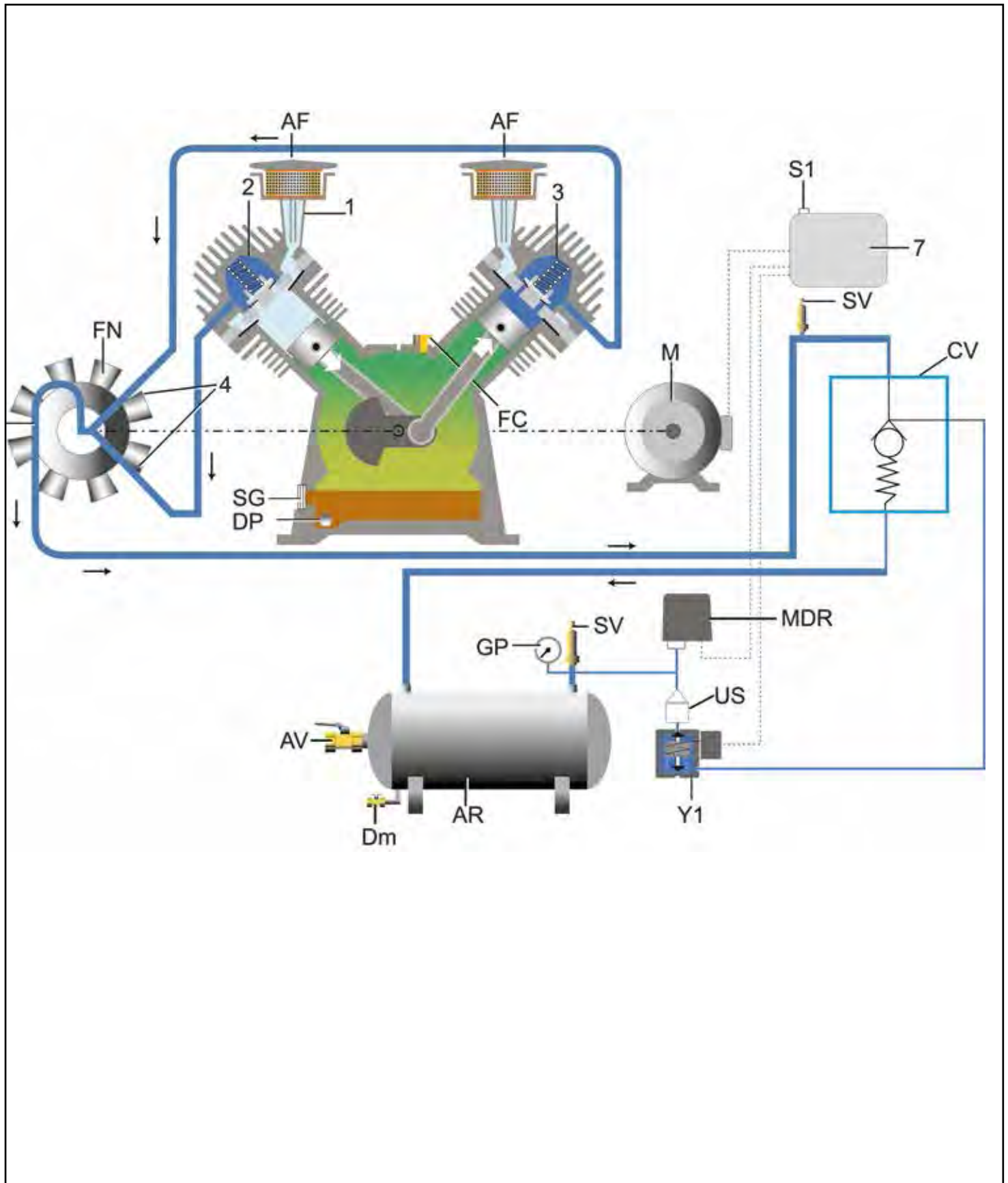
Kohta	Kuvaus
AF	Ilmansuodatin
AR	Säiliö
AV/ AV1/AV2	Ilman ulostuloventtiilit
CV	Yksitieventtiili
DD	Kuivaussuodatin
DP	Öljyn tyhjennyskorkki
DM	Kondensaatin tyhjennysventtiili
FC	Öljyn täyttöaukon korkki
FN	Tuuletin
GP	Painemittari
M	Moottori
MDR	Painekeytkin
PD	Kuivaussuodatin
S1	Kytkin On/Off
SG	Öljytason tarkastuslasi
SV	Varoventtiili
US	Poistopuolen äänenvaimennin
Y1	Solenoidiventtiili

Riferimento	Descrizione
1	Ilman tulo
2	Vasen sylinteri
3	Oikea sylinteri
4	Jäähdytin
5	Jäähdytysputki
6	Paineen päästöventtiili
7	Sähkökotelo
11	Kuivuri

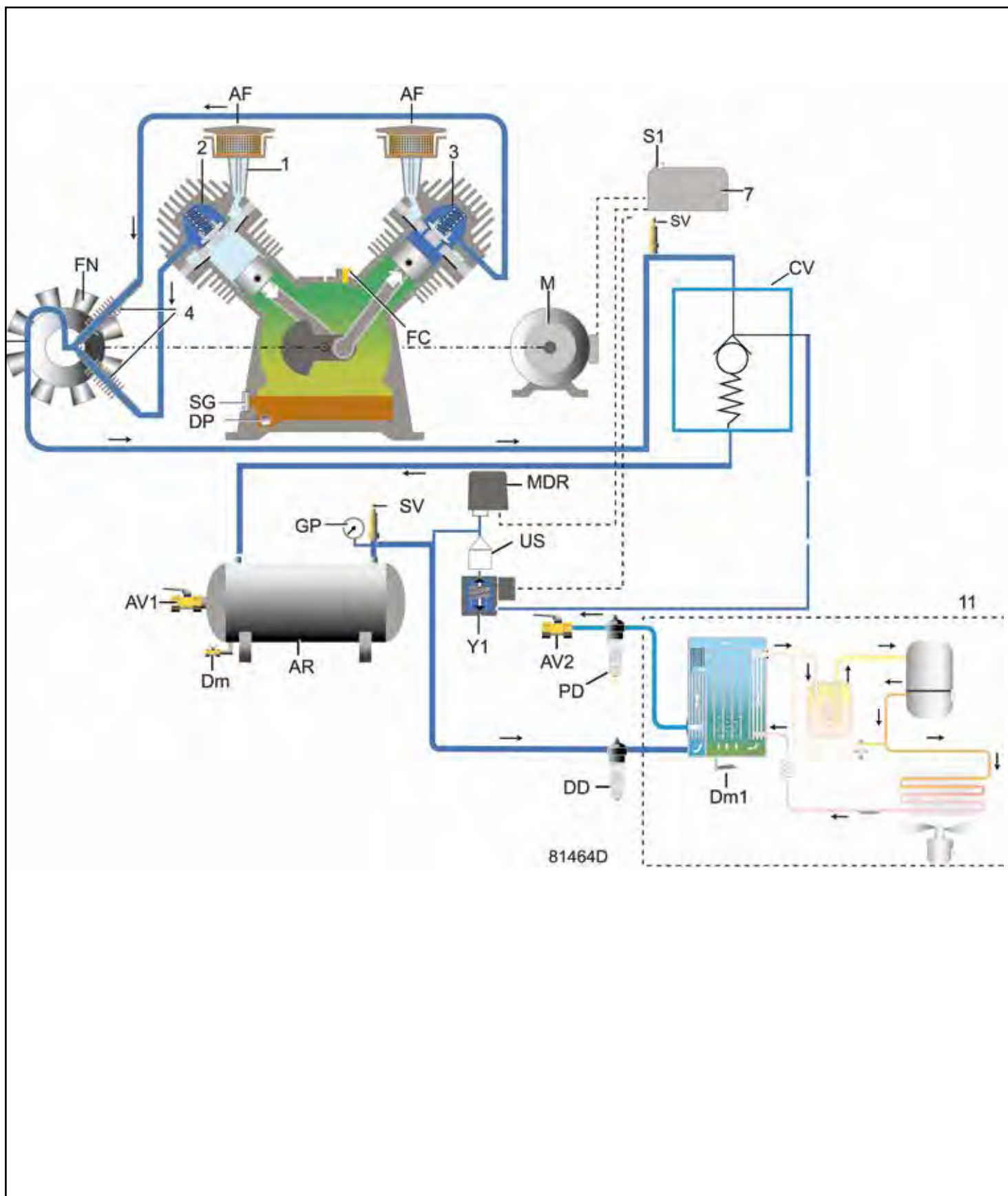
DOL-KÄYNNISTYS



TÄHTI-KOLMIO-KÄYNNISTYS



KUIVURILLA



2.4 Säätöjärjestelmä

Kompressorit DOL-käynnistyksellä

Säätöjärjestelmä sisältää:

- Yksitievventtiilin (CV)
- Painekeytkimen (MDR), sähköventtiilin (6) ja On/Off -painikkeen (S1)

Ilman painekeytkin (MDR) avaa ja sulkee koskettimensa asetetuilla paineilla. Kuormitetussa käytössä koskettimet ovat kiinni: moottori on toiminnassa.

Kun paineilmasäiliön paine saavuttaa asetetun enimmäispaineen, sekä koskettimet että paineen päästöventtiili (6) ovat auki. Moottori pysähtyy, paineilma kompressorin jakelupuolella tyhjenetään ilma-kehään ja yksitievventtiili (CV) sulkeutuu estämään säiliön tyhjenemisen.

Kun paineilmasäiliössä oleva paine laskee asetetun vähimmäisarvon alle, painekeytkimen koskettimet ja paineen päästöventtiili (6) sulkeutuvat. Moottori käynnistyy jälleen ja paineilmaa syötetään säiliöön.

Kompressorit TÄHTI-KOLMIO-käynnistyksellä

Säätöjärjestelmä sisältää:

- Yksitievventtiilin (CV)
- Ilman painekeytkimen (MDR)
- On/Off-kytkimen (S1)
- Sähköventtiilin (Y1)

Ilman painekeytkin (MDR) avaa ja sulkee koskettimensa asetetuilla paineilla. Kuormitetussa käytössä koskettimet ovat kiinni: moottori toimii ja sähköventtiili (Y1) viritetään, mikä estää paineilman virtaamiseen tyhjennykseen päin.

Kun paineilmasäiliön paine saavuttaa asetetun enimmäispaineen painekeytkimen (MDR) koskettimet avautuvat. Moottori pysähtyy ja sähköventtiilin (Y1) viritys laukeaa. Säiliössä oleva paineilma virtaa sähköventtiilin kautta mäntään, joka ohjaa tyhjennysventtiilin avautumista. Yksitievventtiilin (CV) sulkeutuu estämään paineilmasäiliön tyhjenemisen.

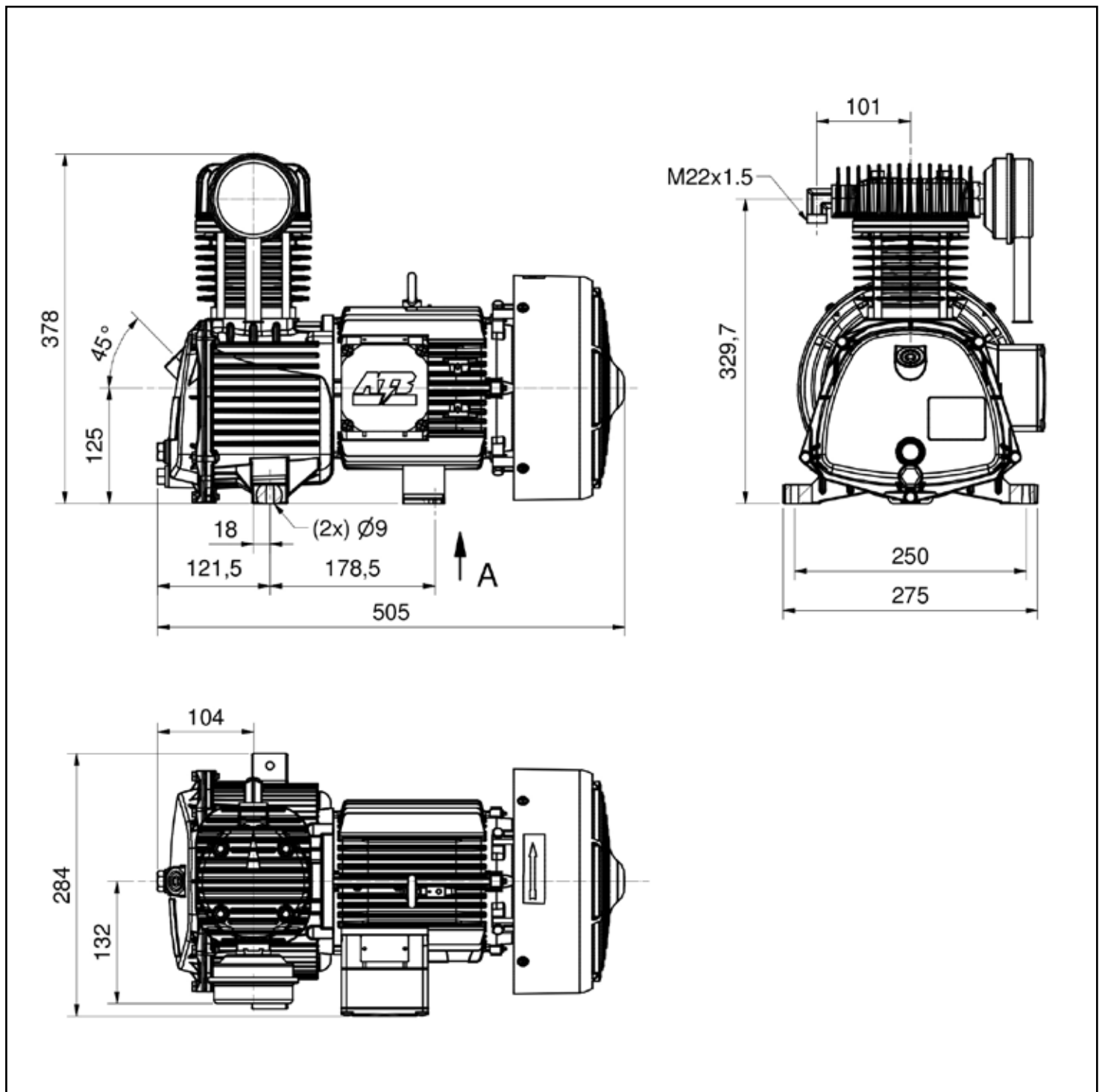
Kun paineilmasäiliössä oleva paine laskee asetetun vähimmäisarvon alle, painekeytkimen koskettimet sulkeutuvat. Moottori käynnistyy jälleen, ja kun käynnistyslaitteisto on vaihdettu tähti-kytkennästä kolmiokytkentään, sähköventtiili (Y1) viritetään. Tyhjennyslaitteen männän ohjauskammion ilma tyhjenetään ilmakehään. Tyhjennysventtiili sulkeutuu ja paineilmaa syötetään jälleen säiliöön.

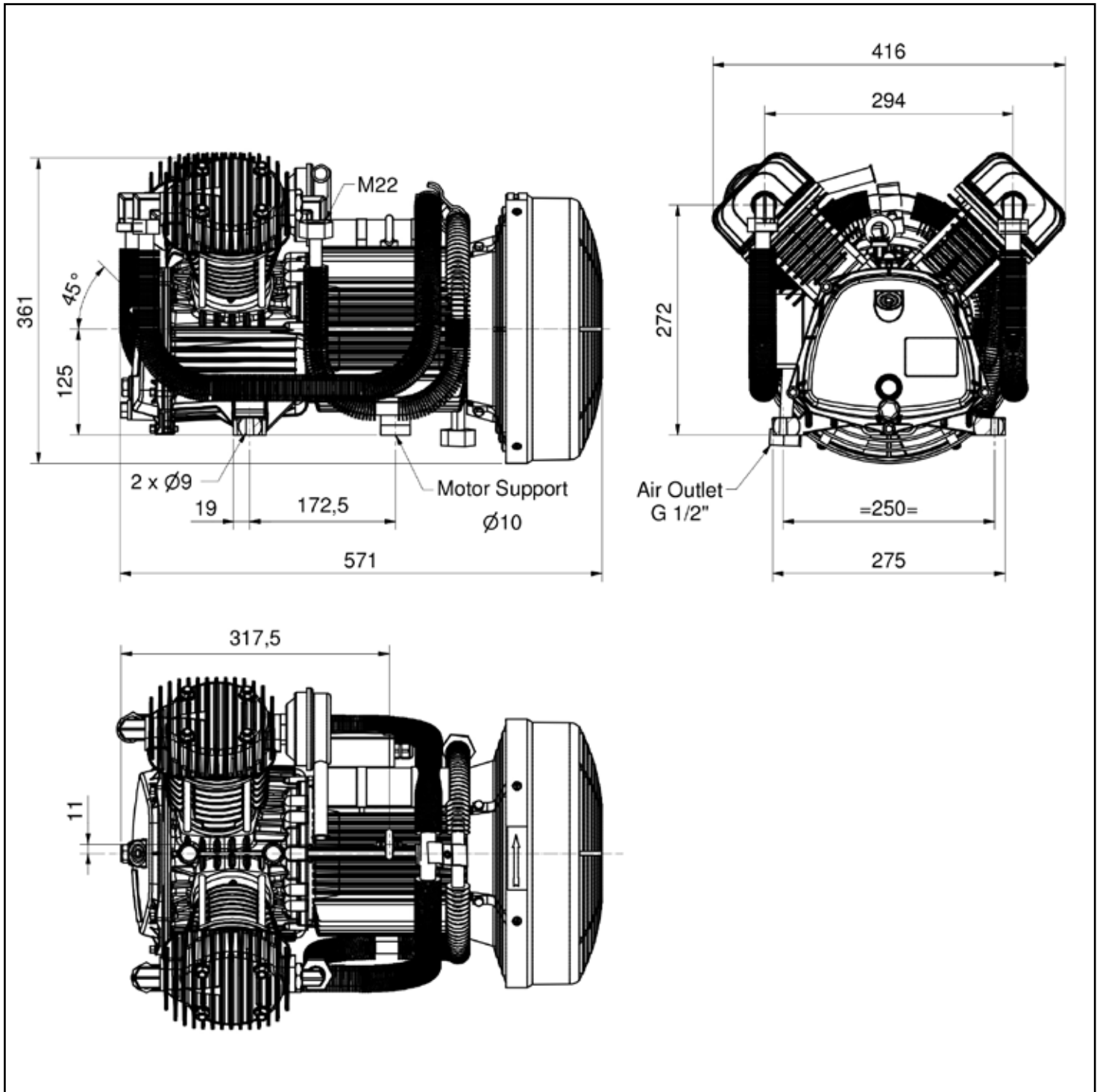
3 - ASENNUS

3.1 Mittapiirustukset

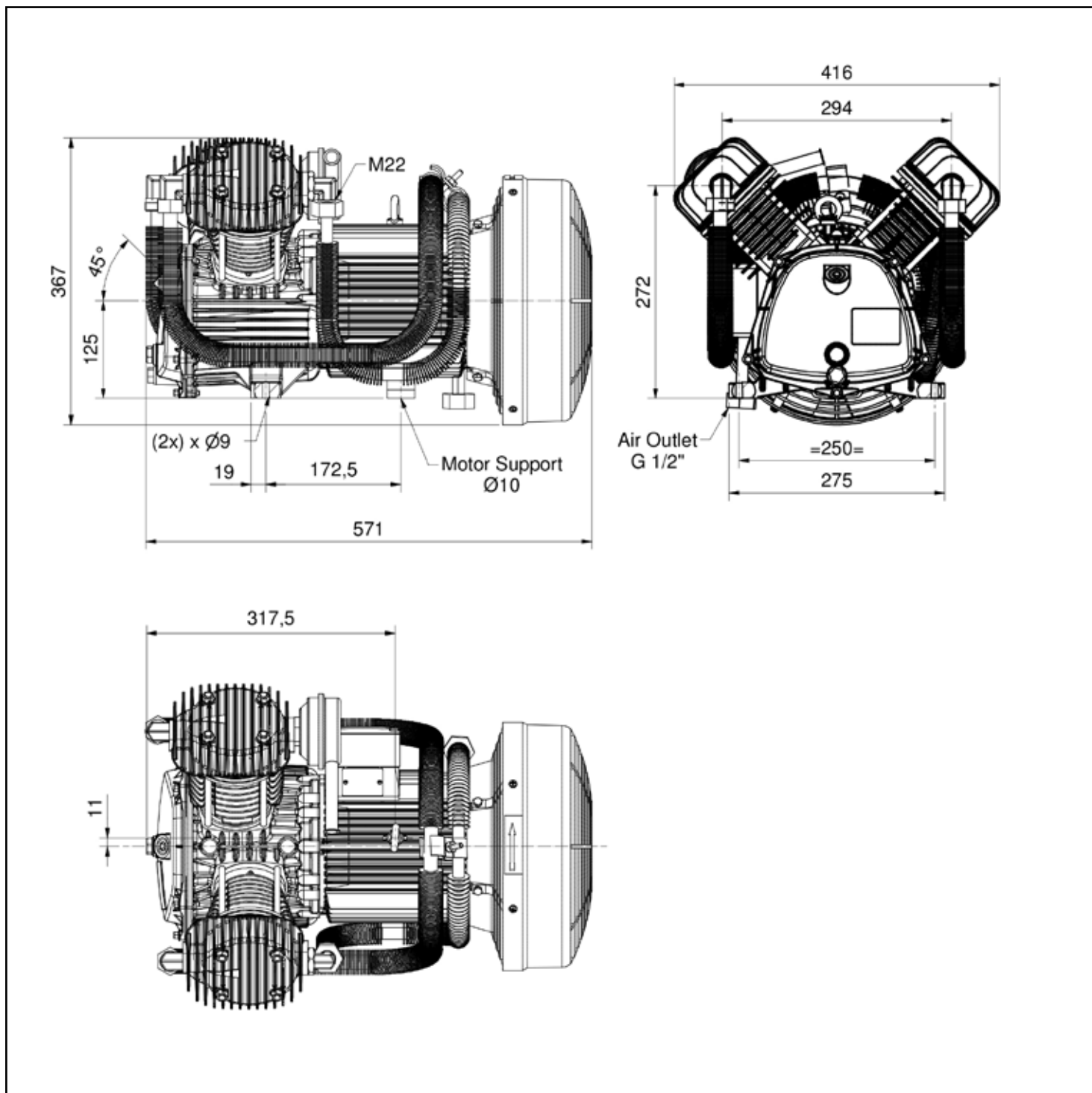
YKSIKÖT

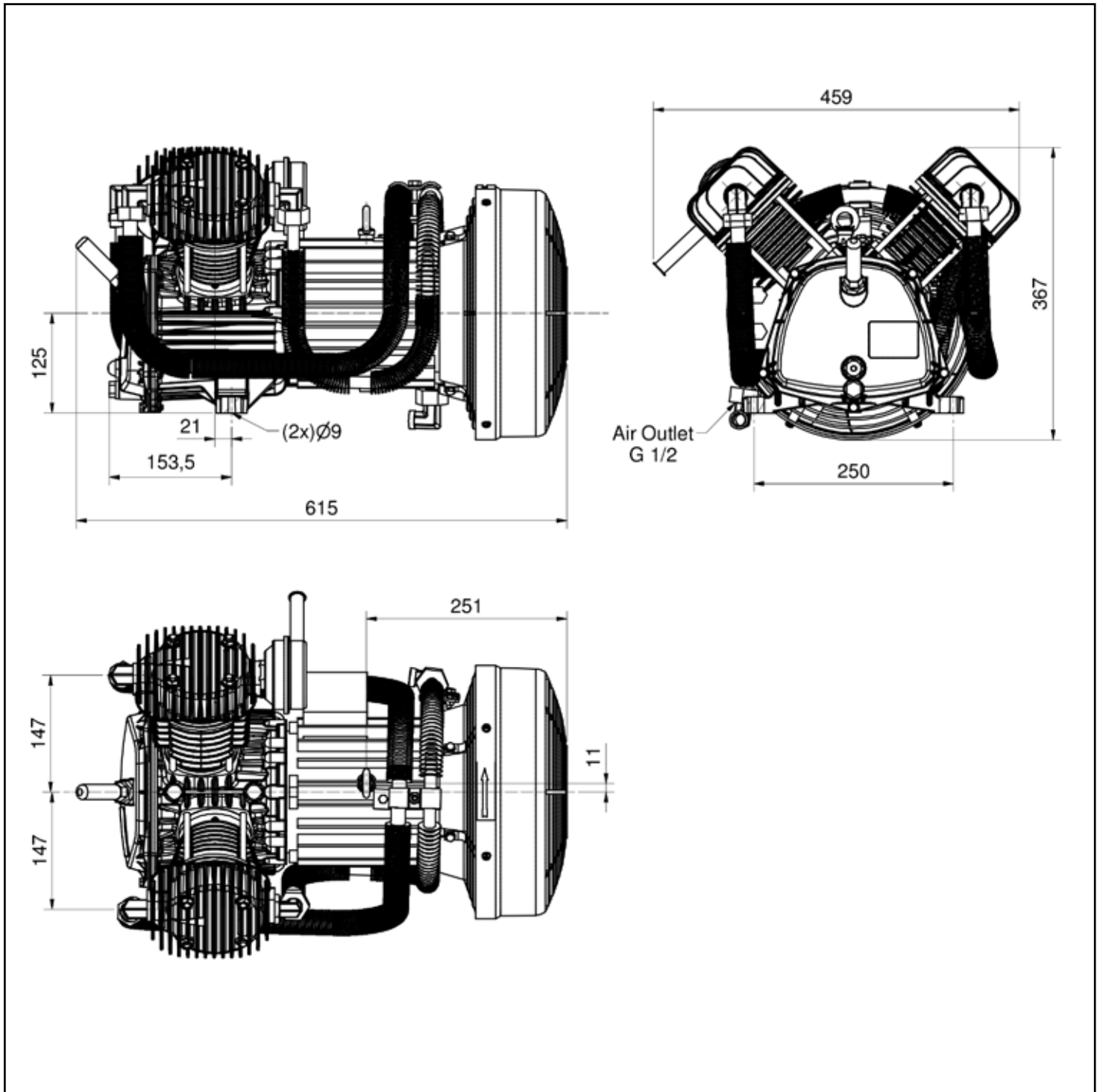
MKK-O-236 D/W



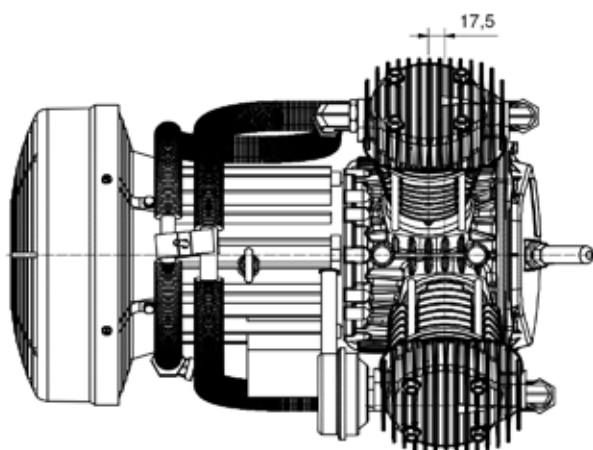
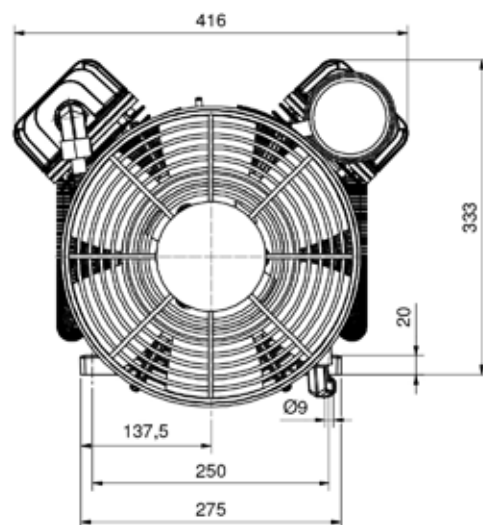
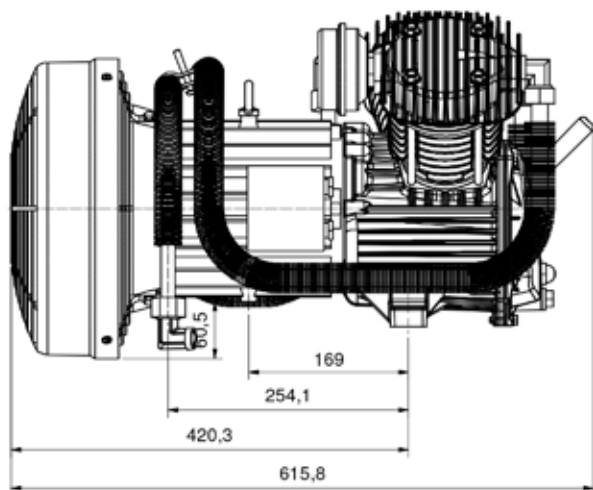


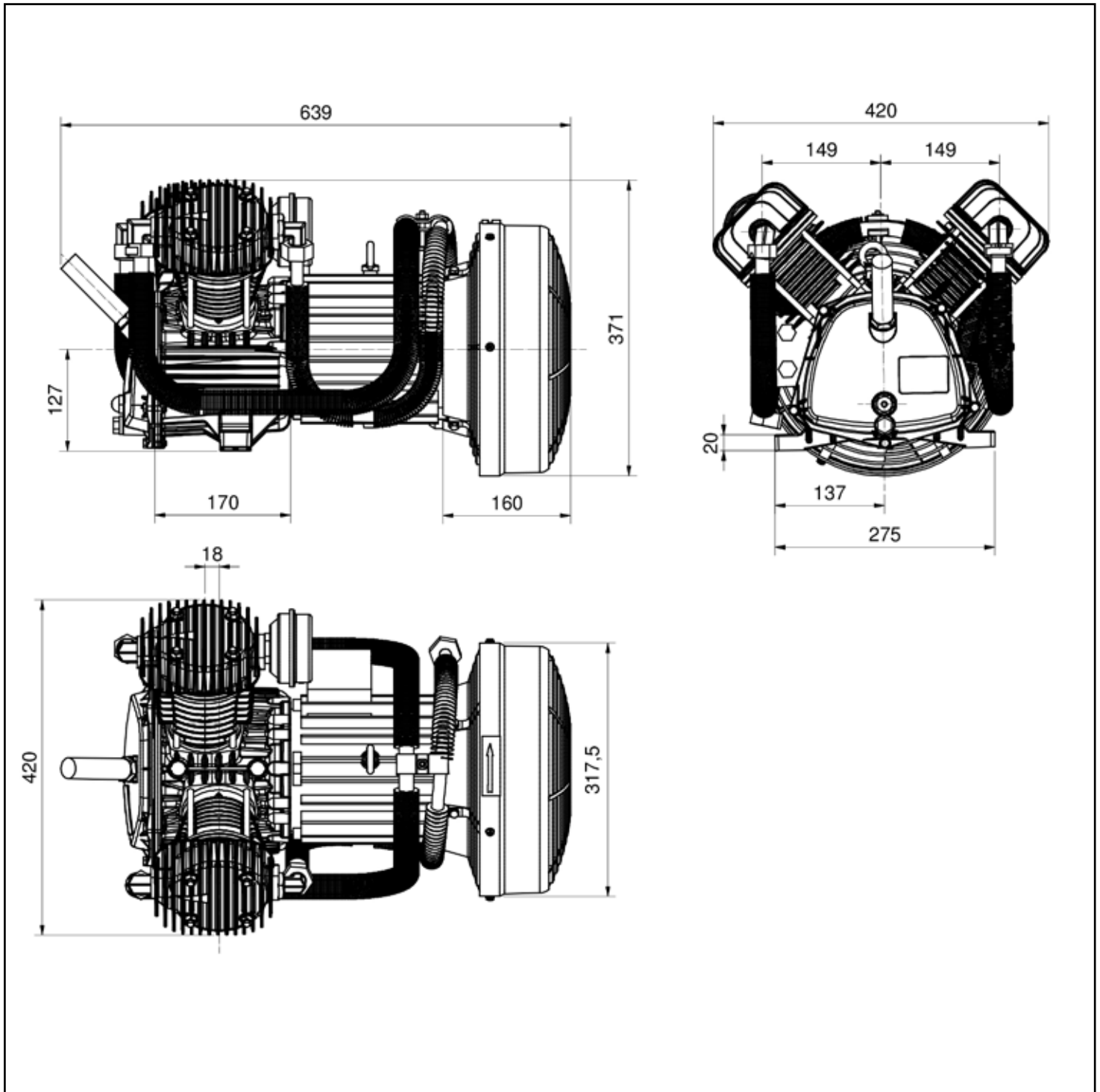
MGK-O-271 N



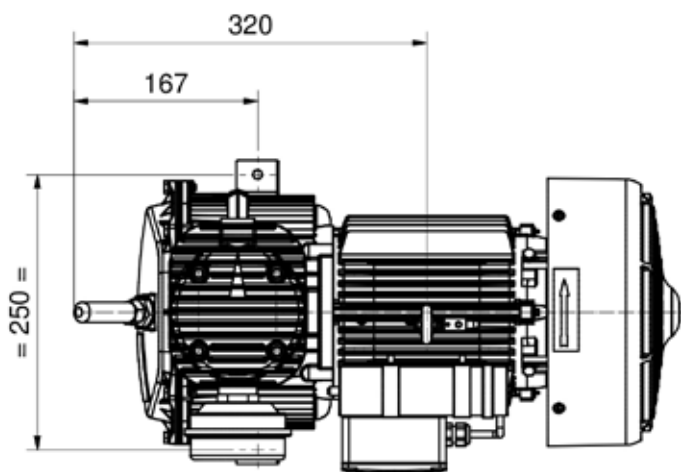
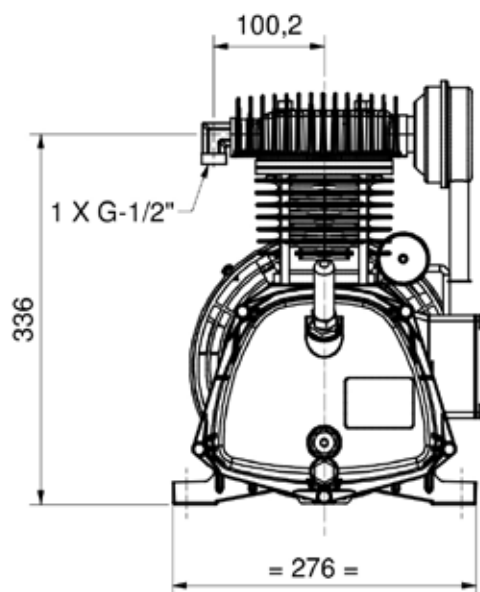
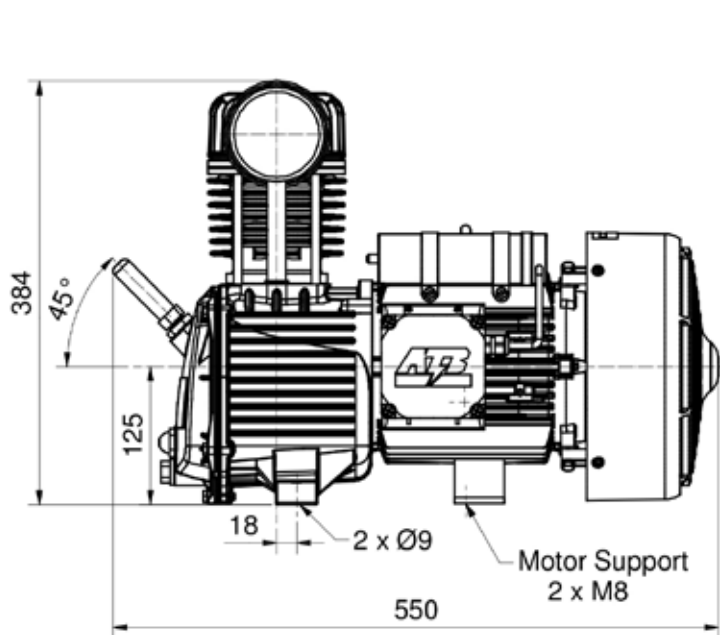


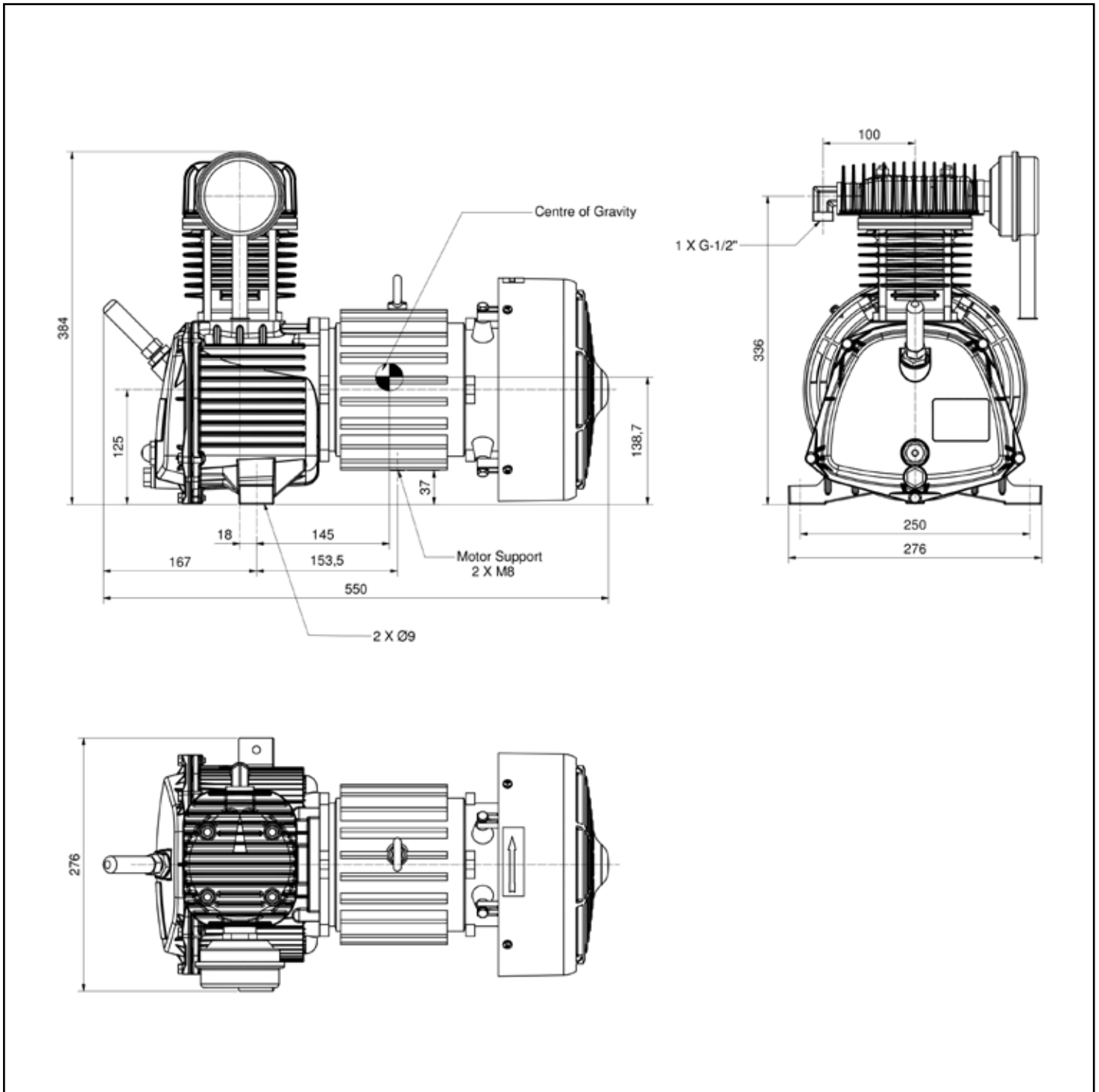
MGK-271 H



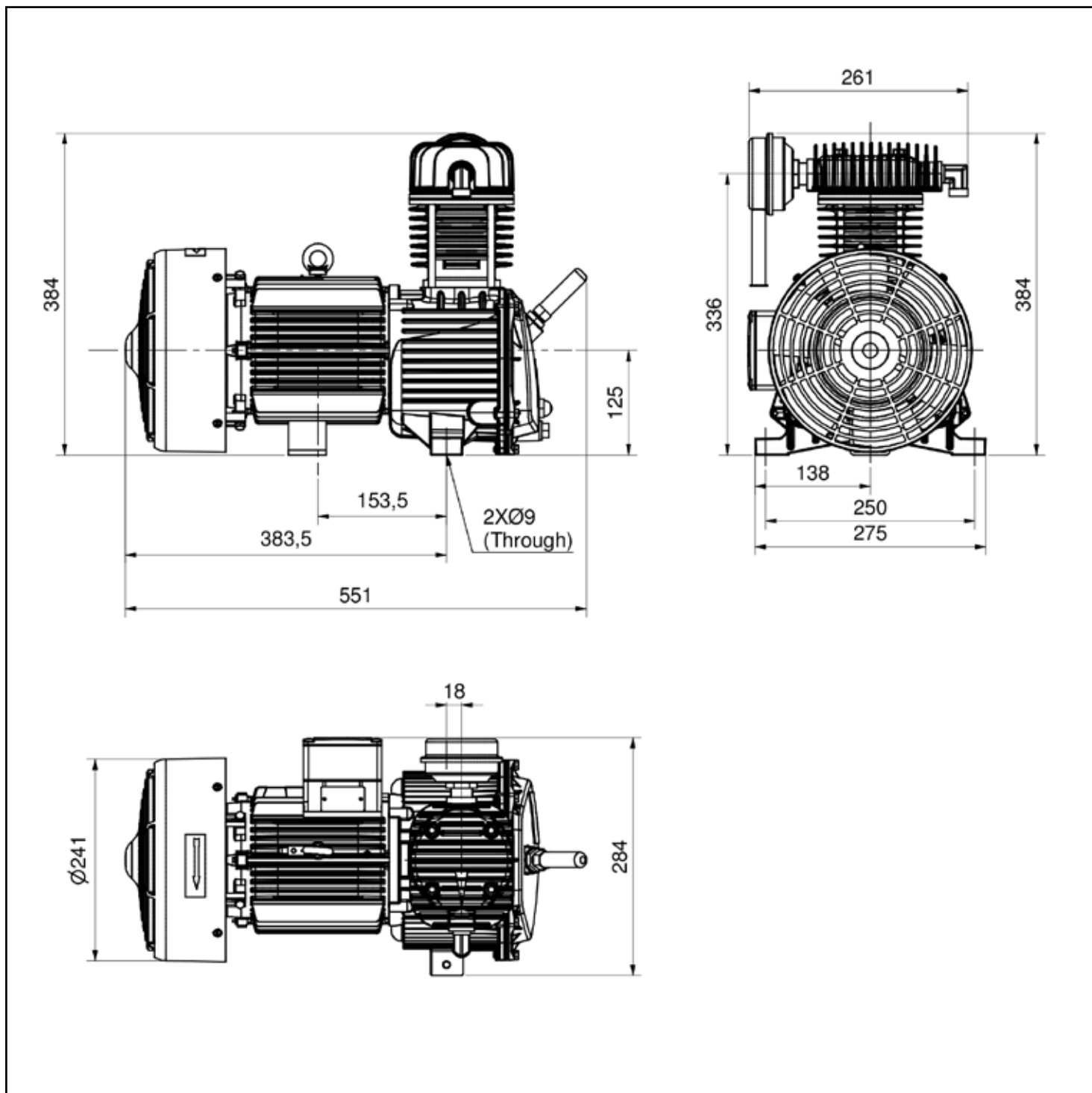


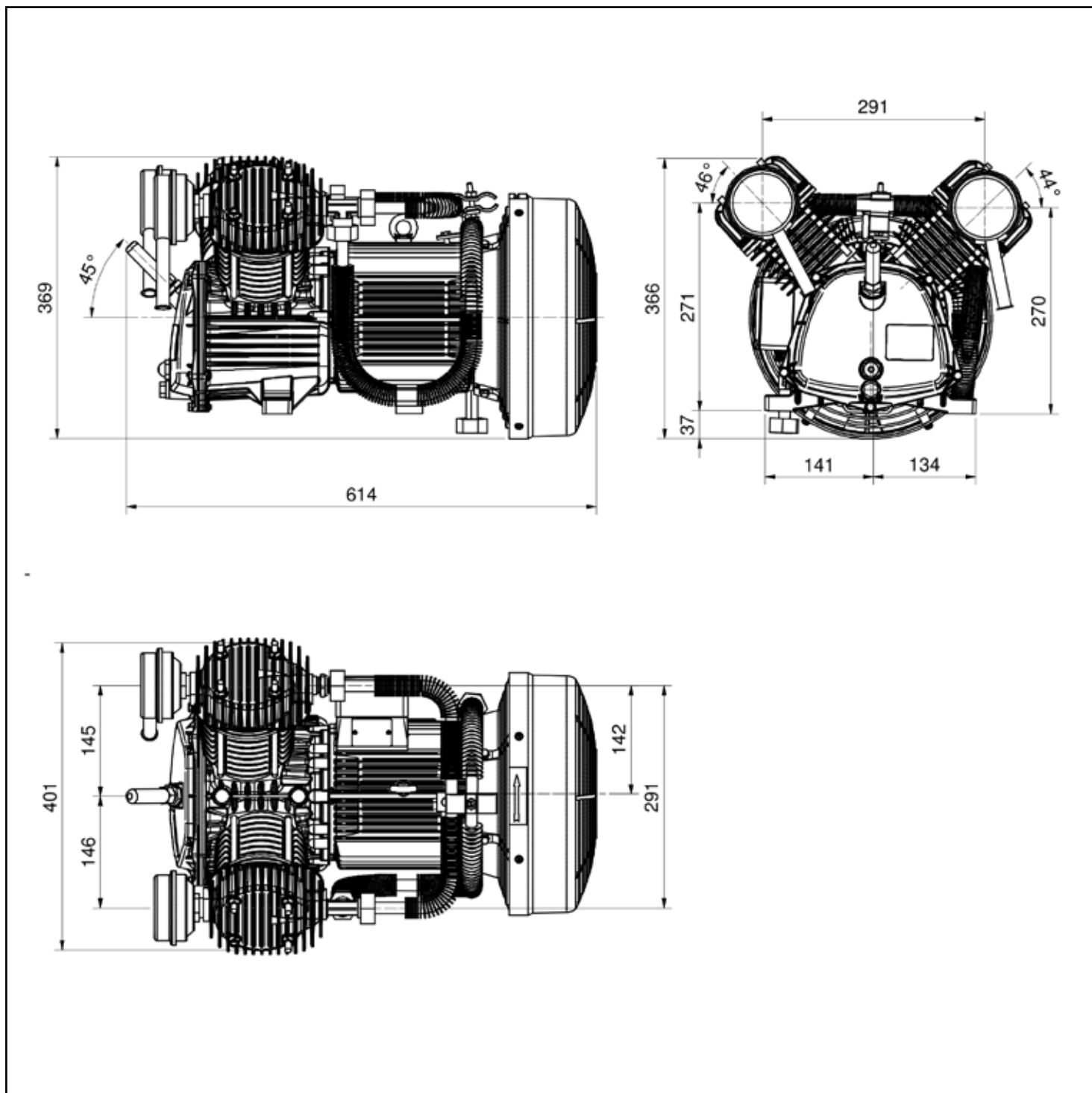
MKK-301 W



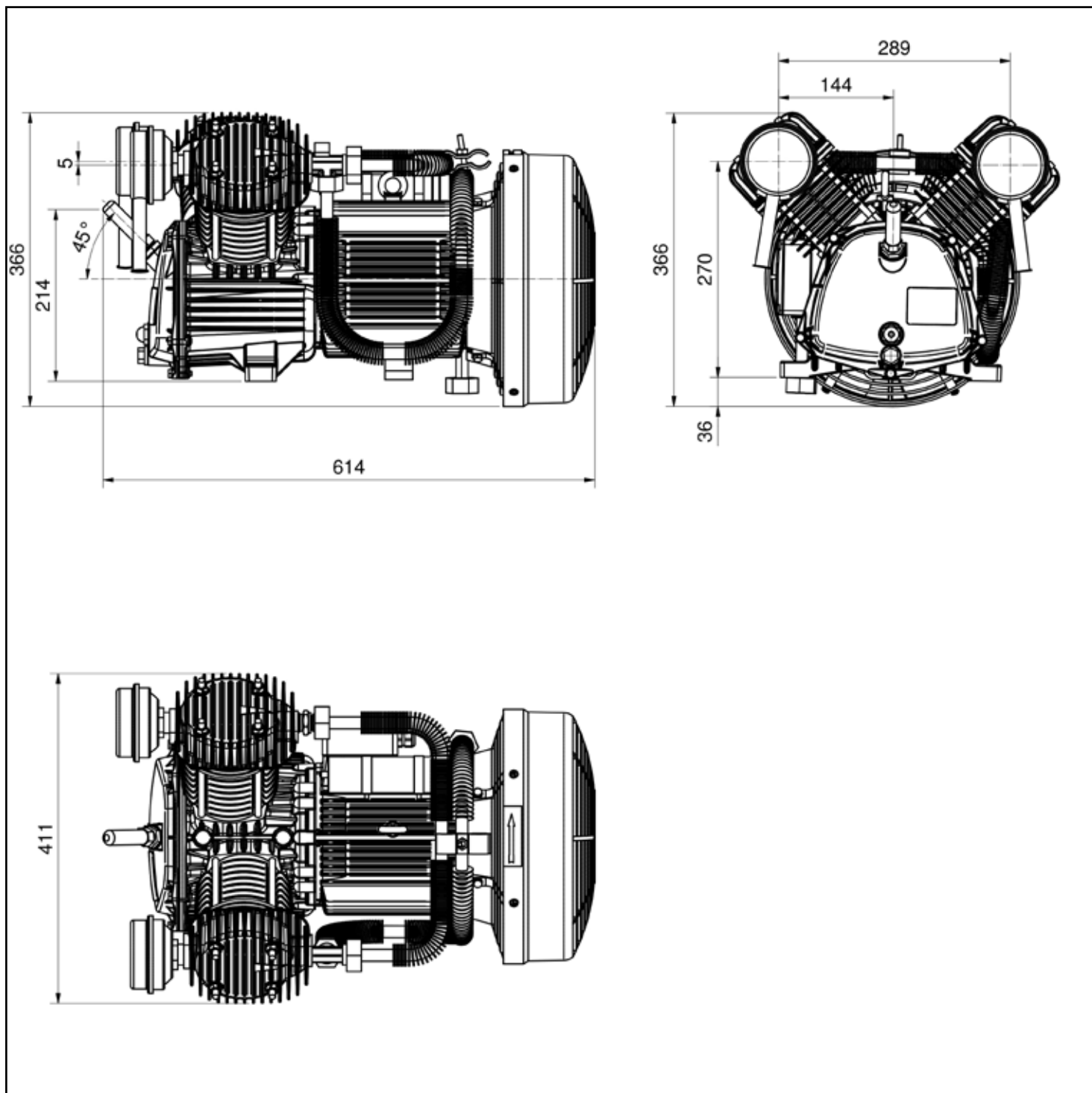


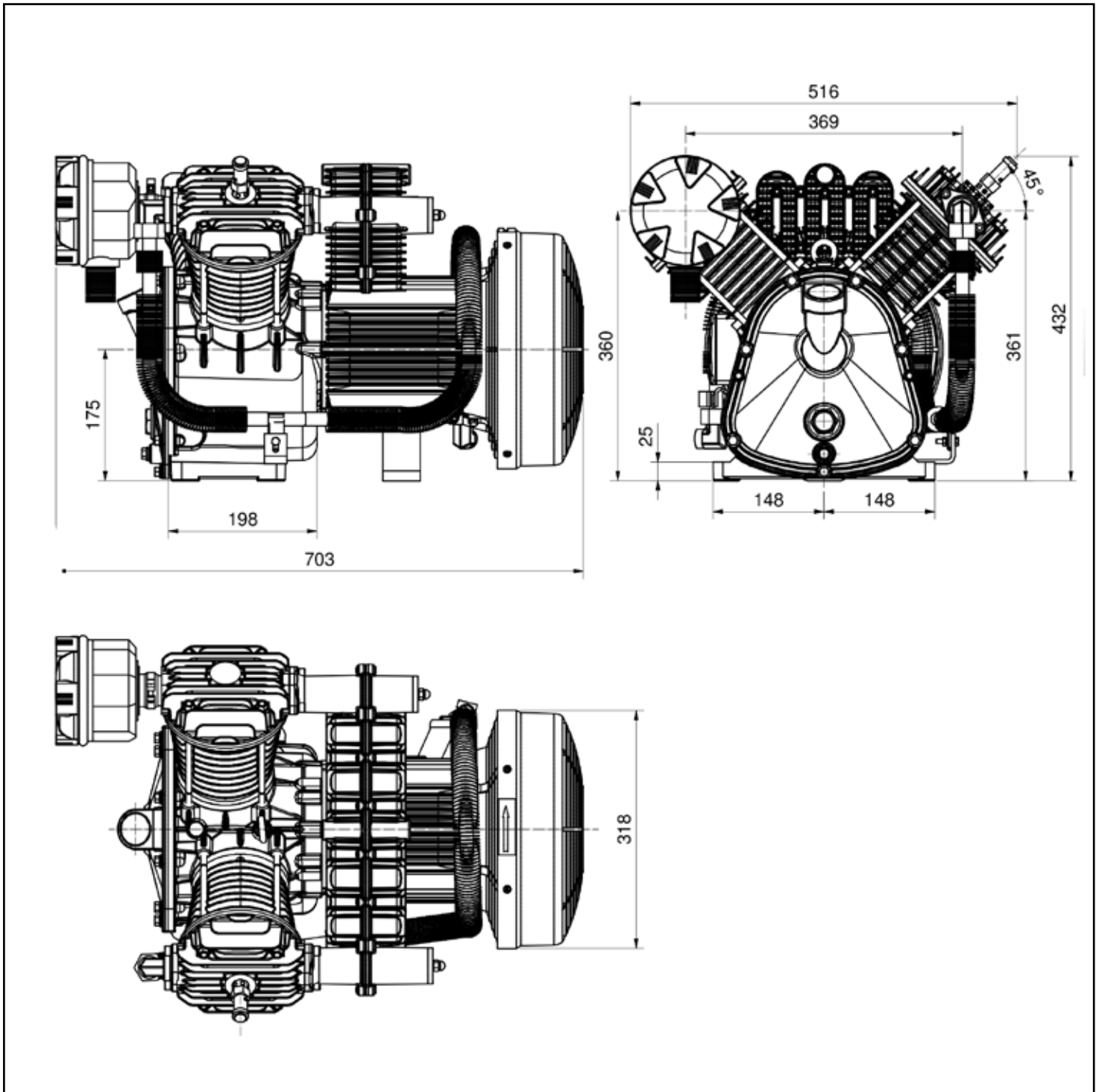
MKK-301 D H



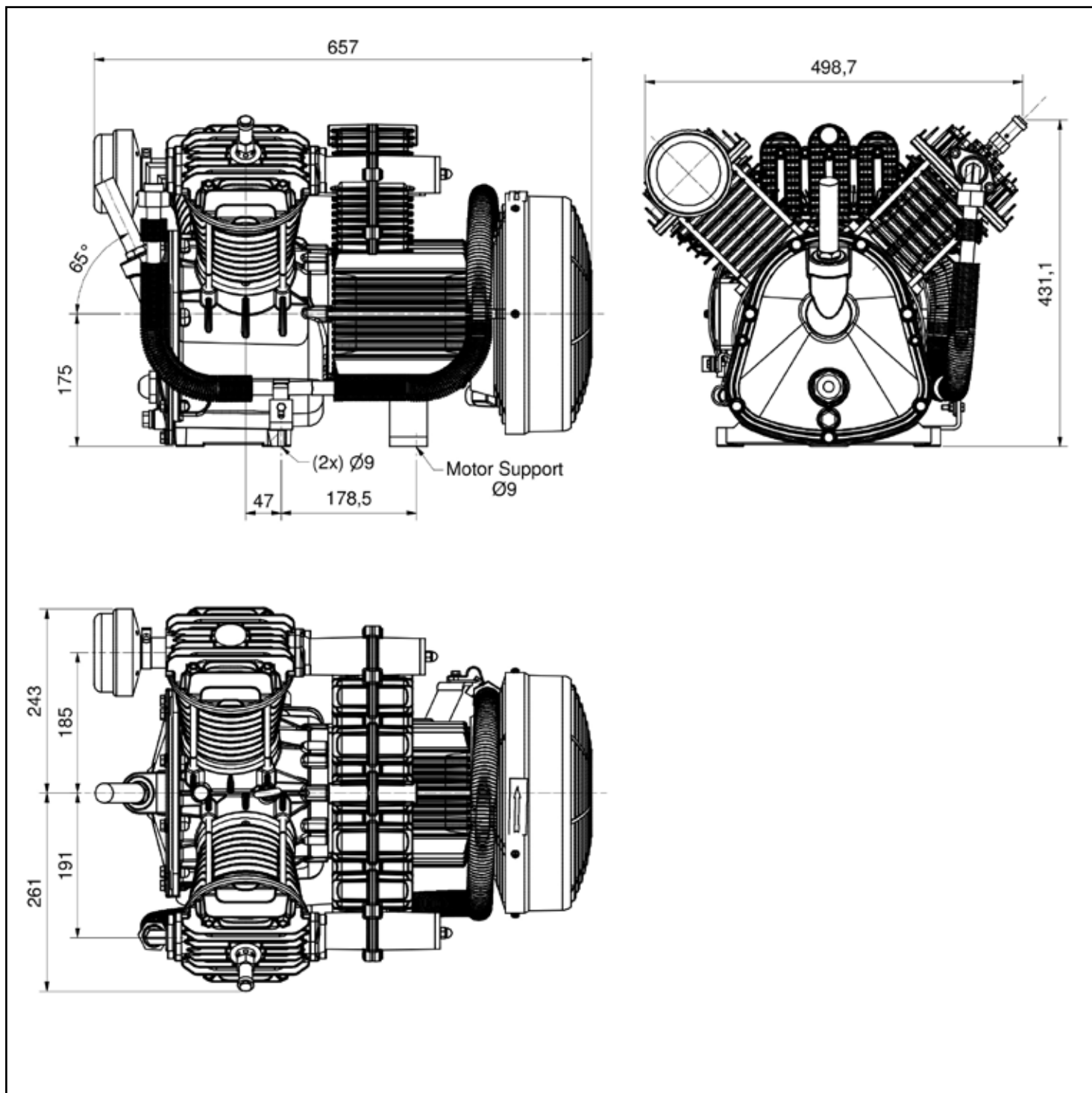


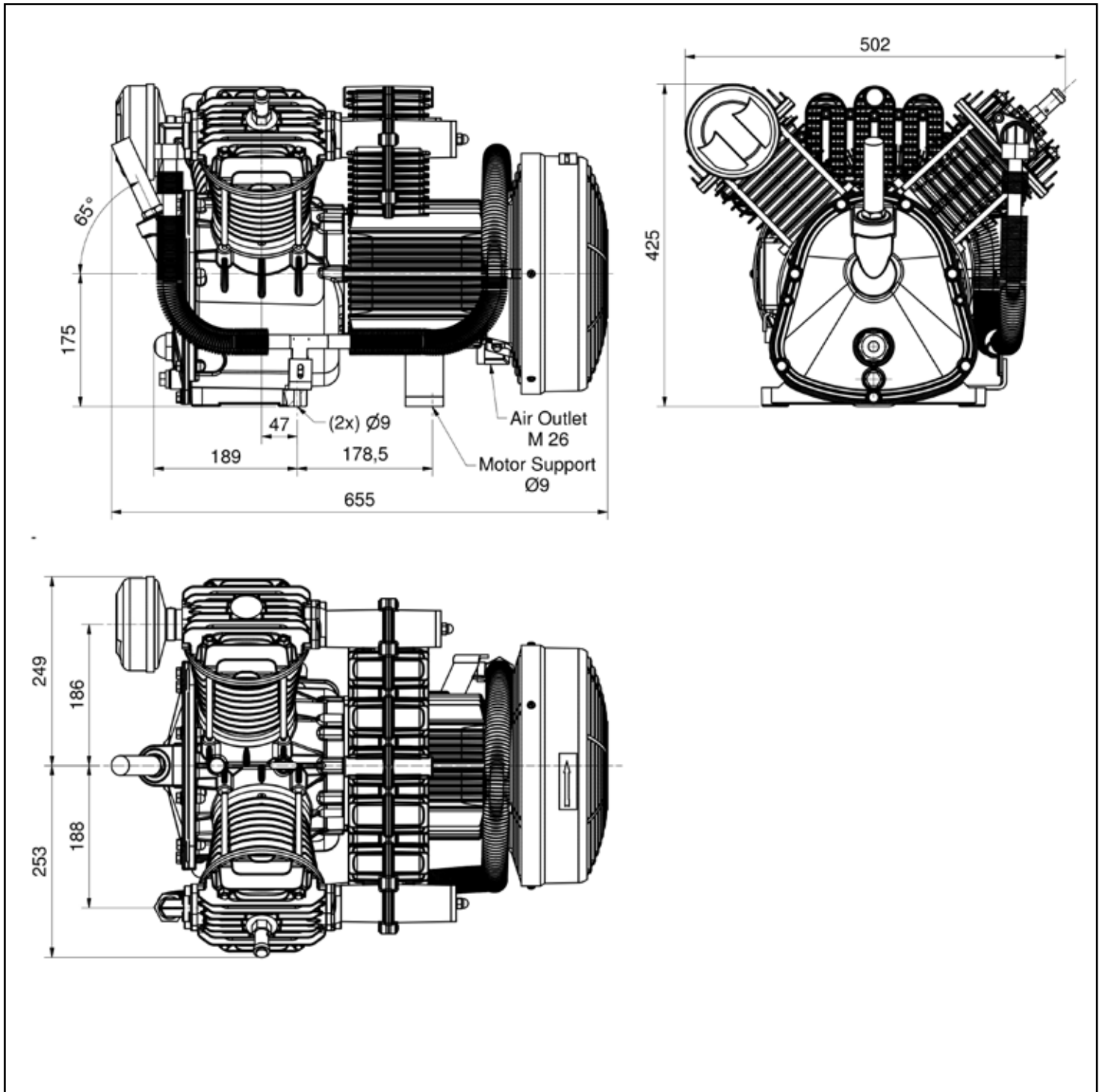
MEK-461 W



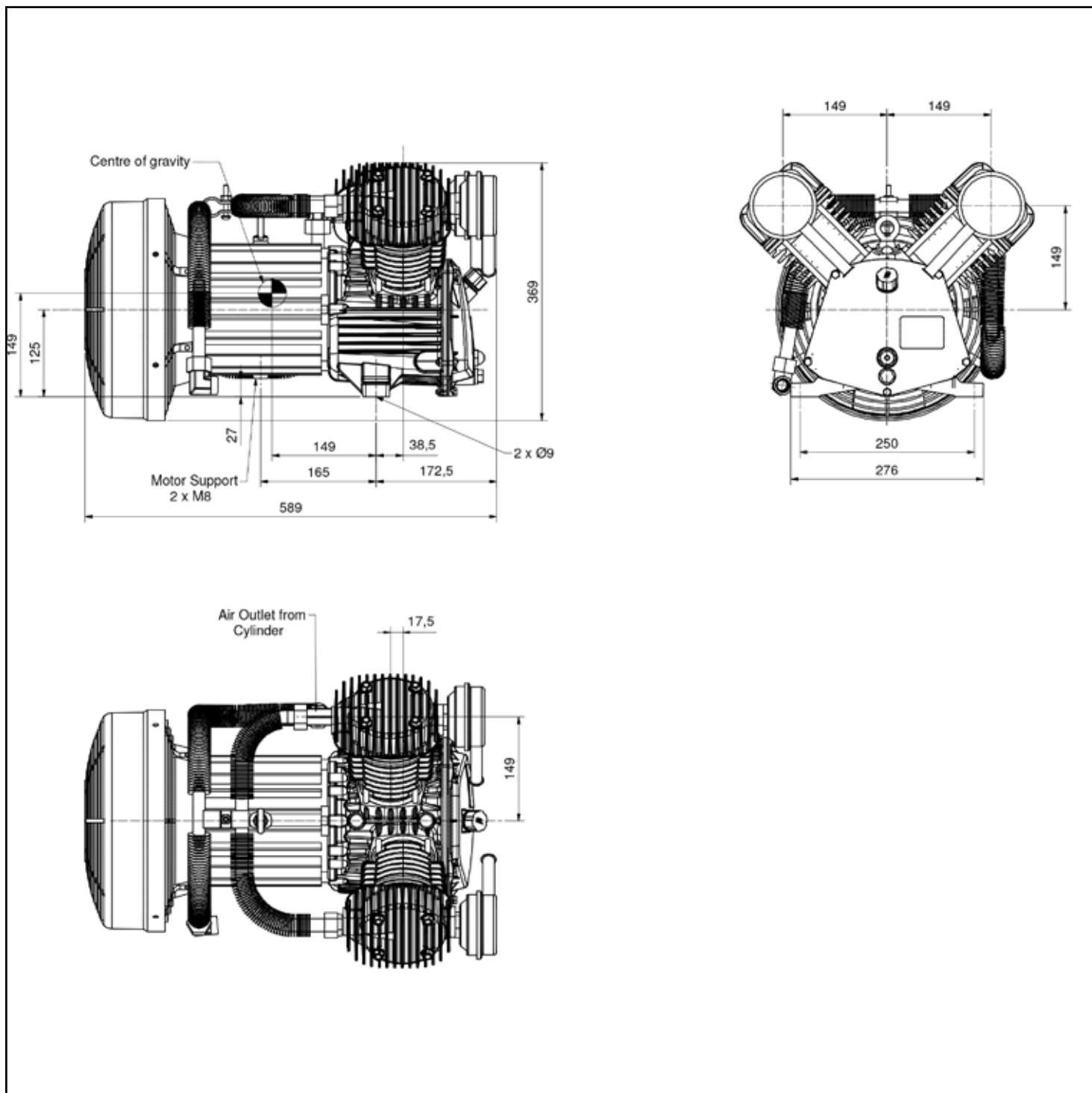


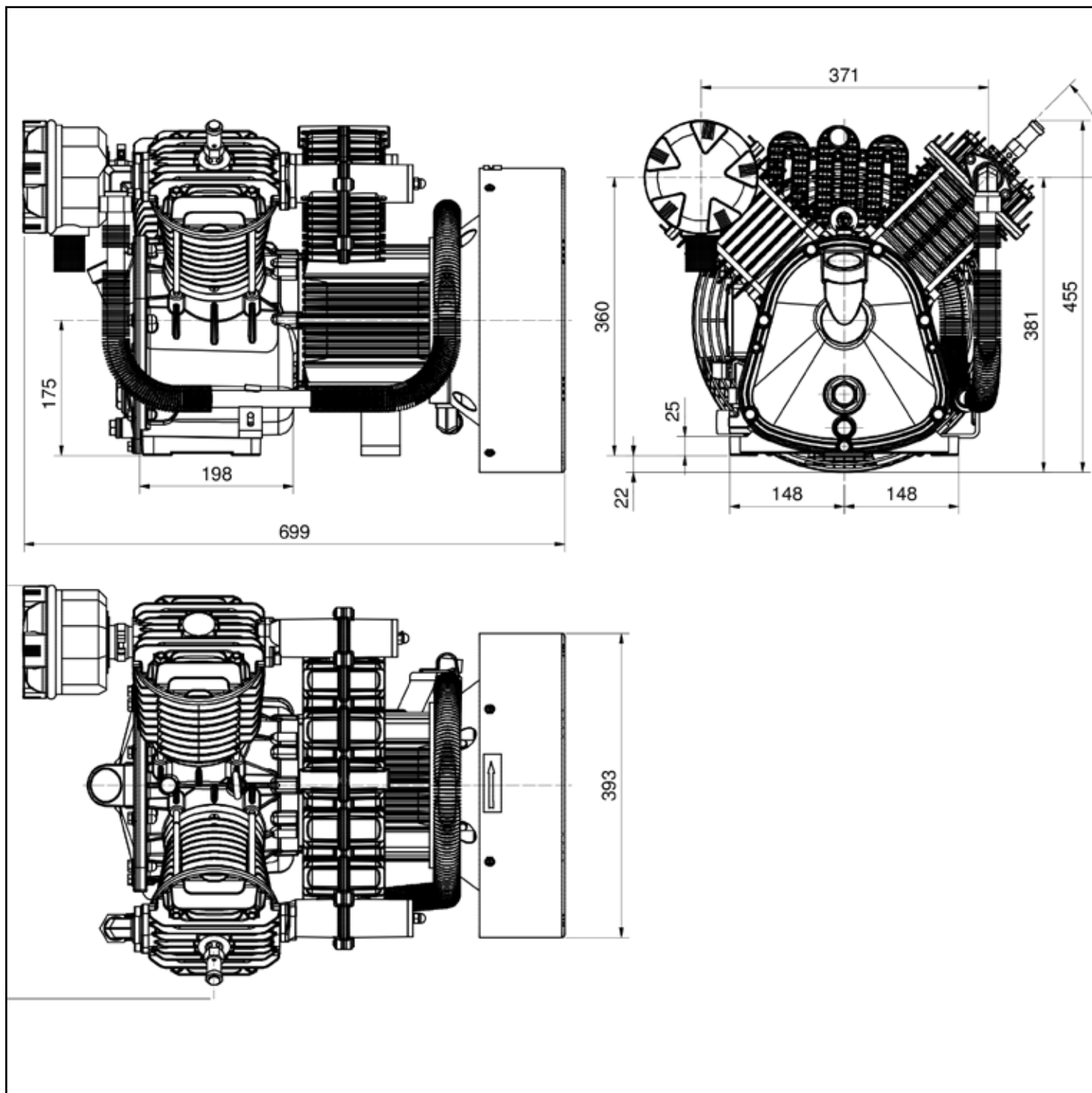
MGK-551 N MIT



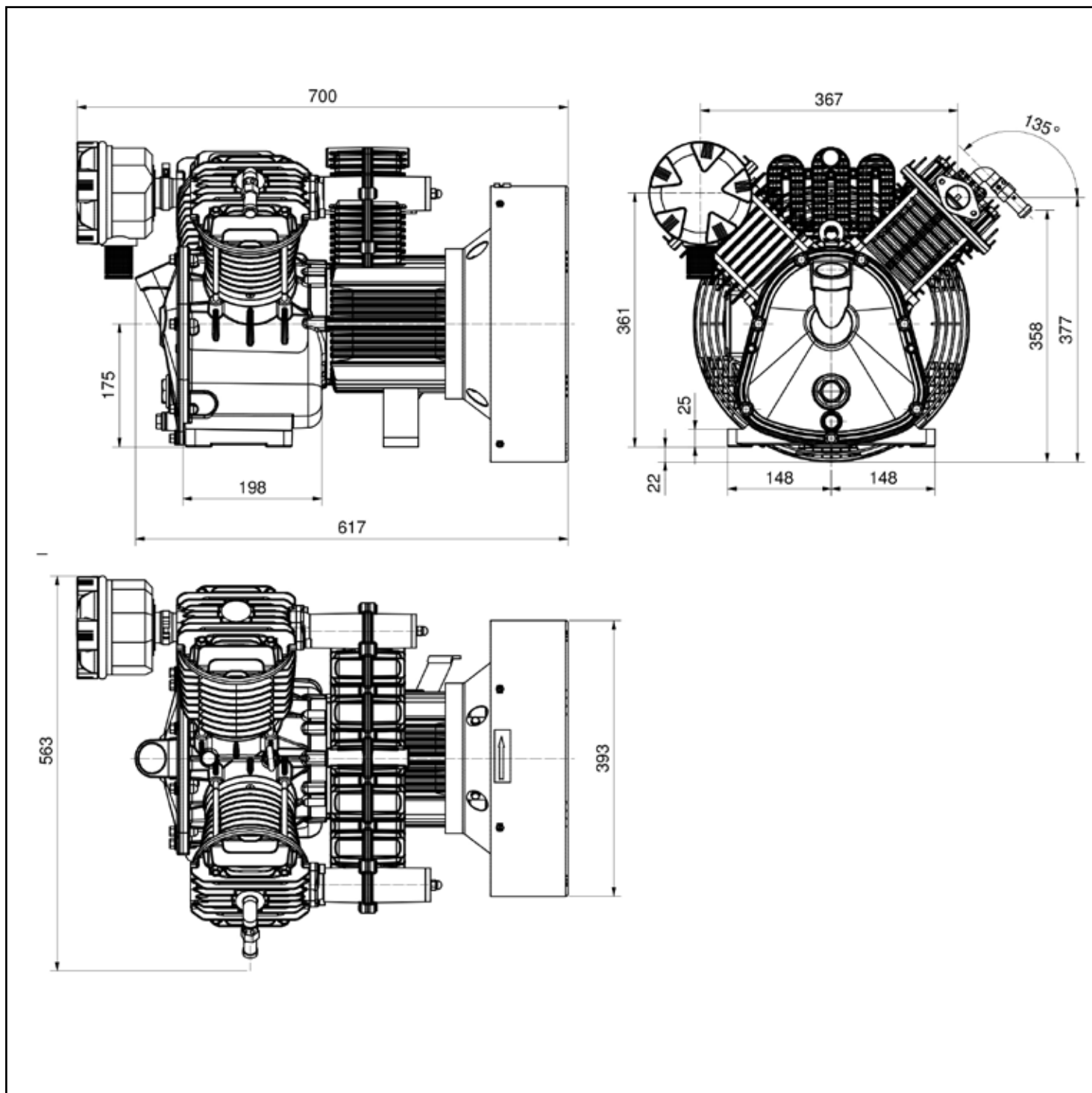


MEK-601 D

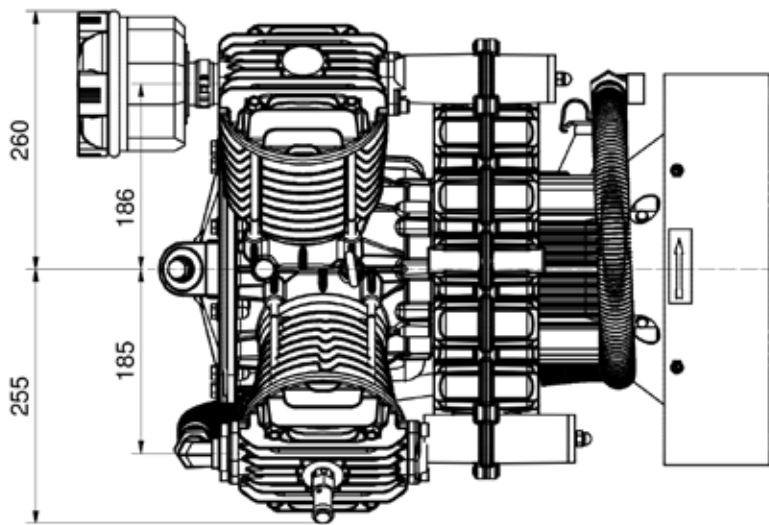
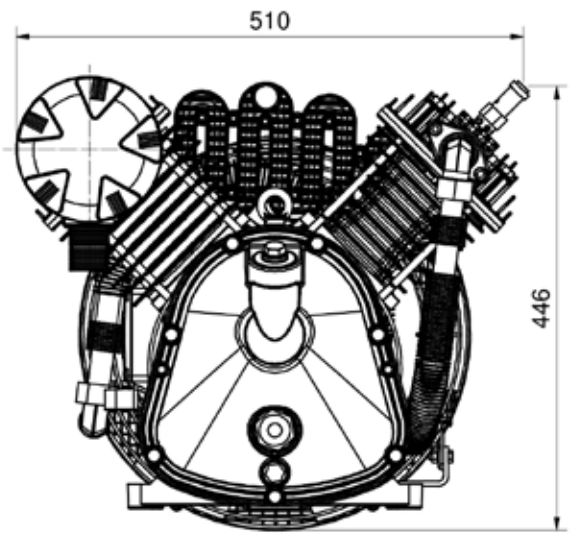
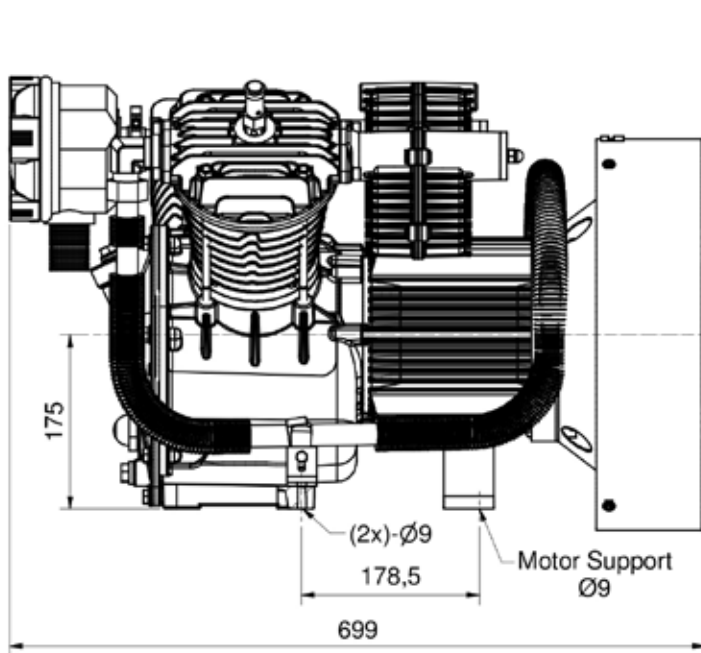




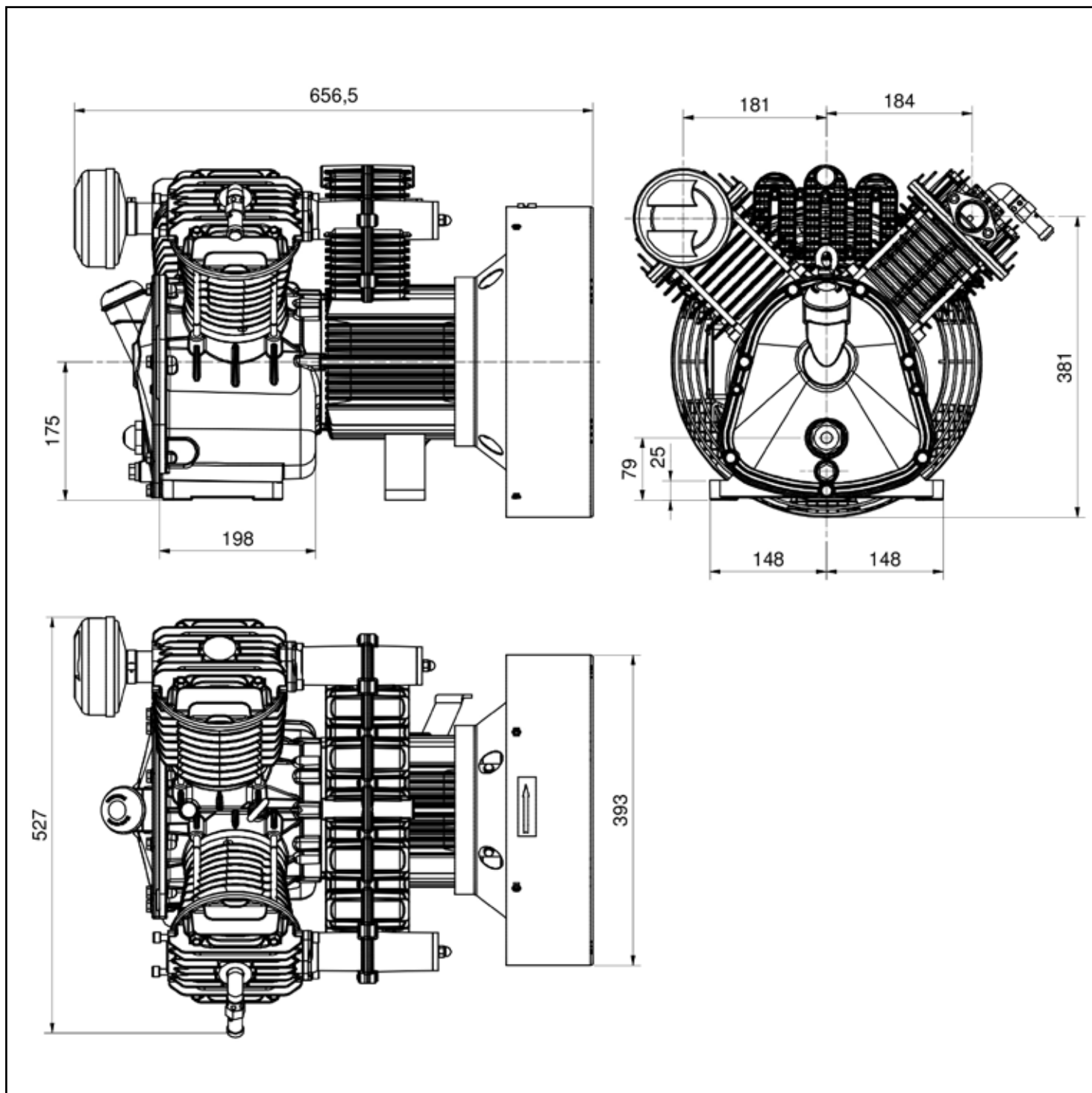
MGK-O-751 N SUF



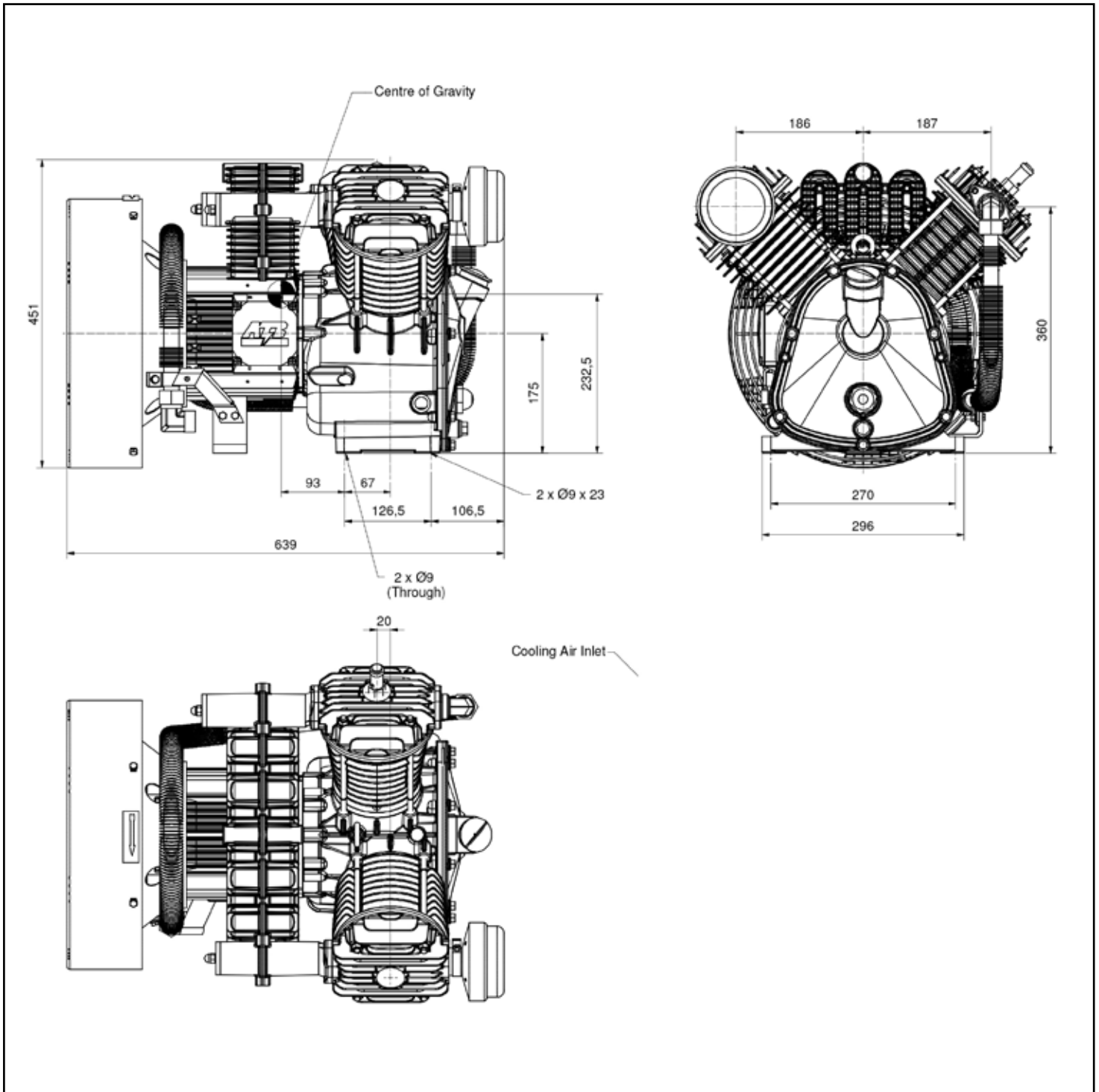
MGK-N-751 MIT



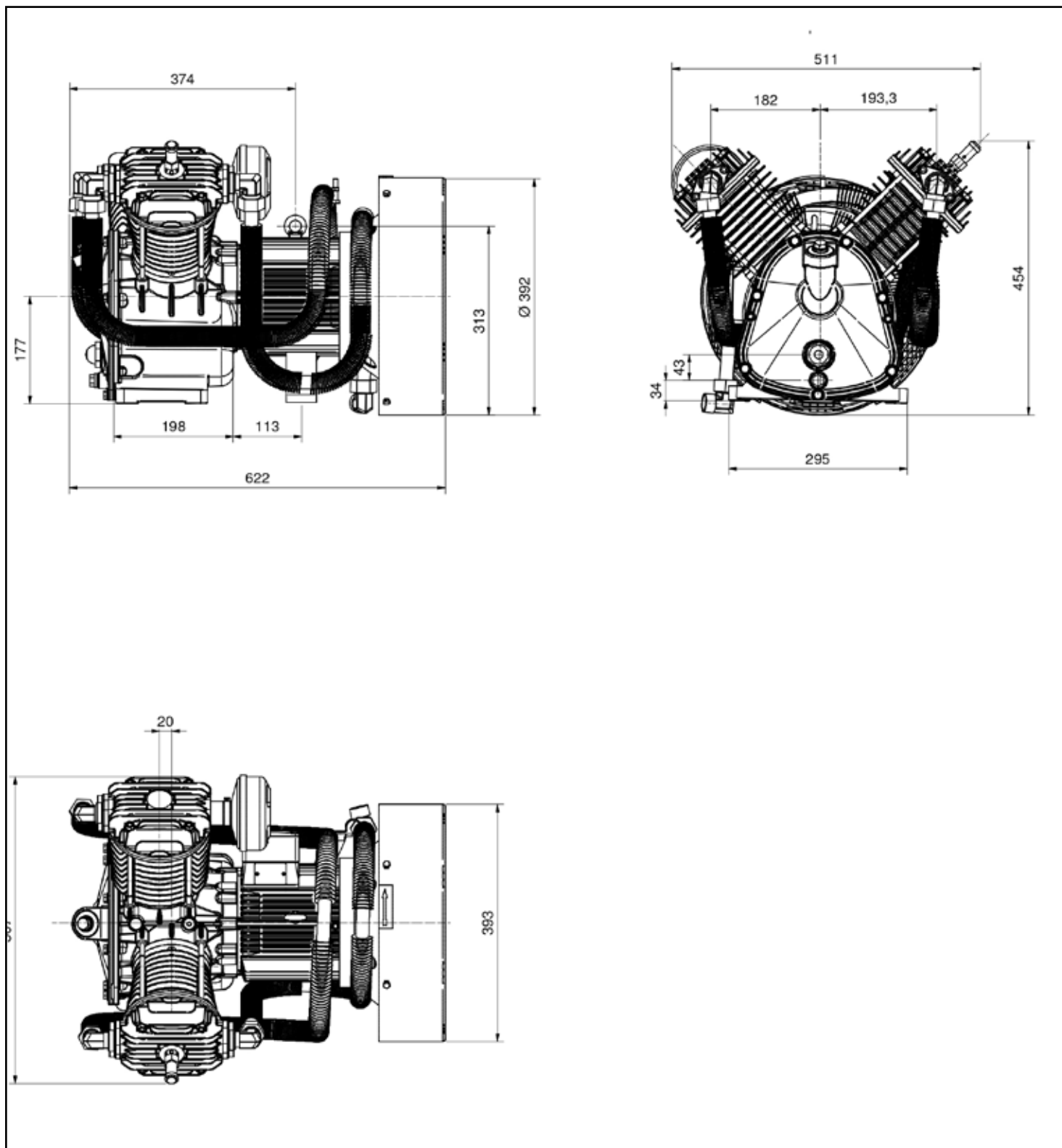
MGK-N-751 MIT SUF

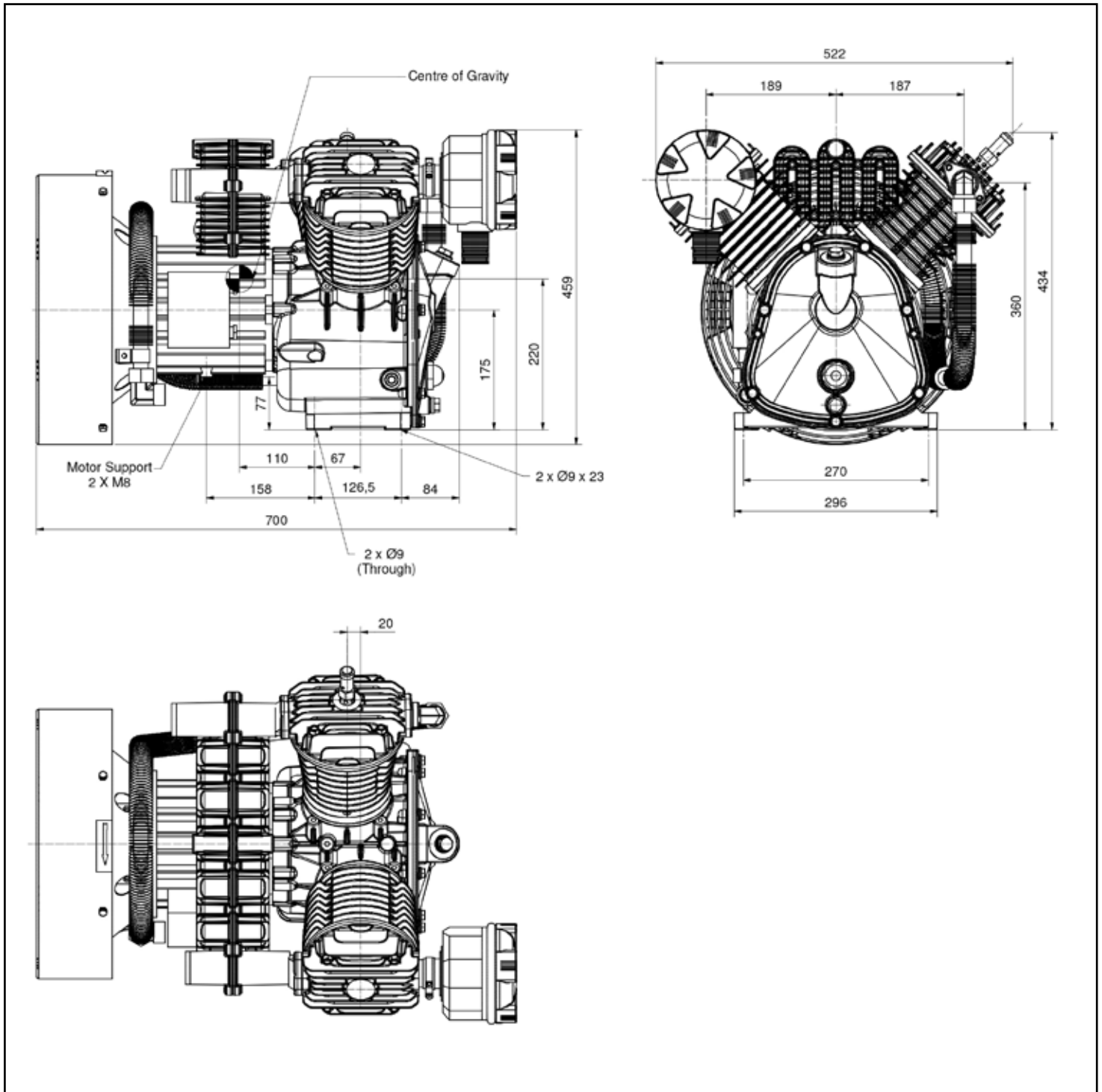


MGK-751 H MIT

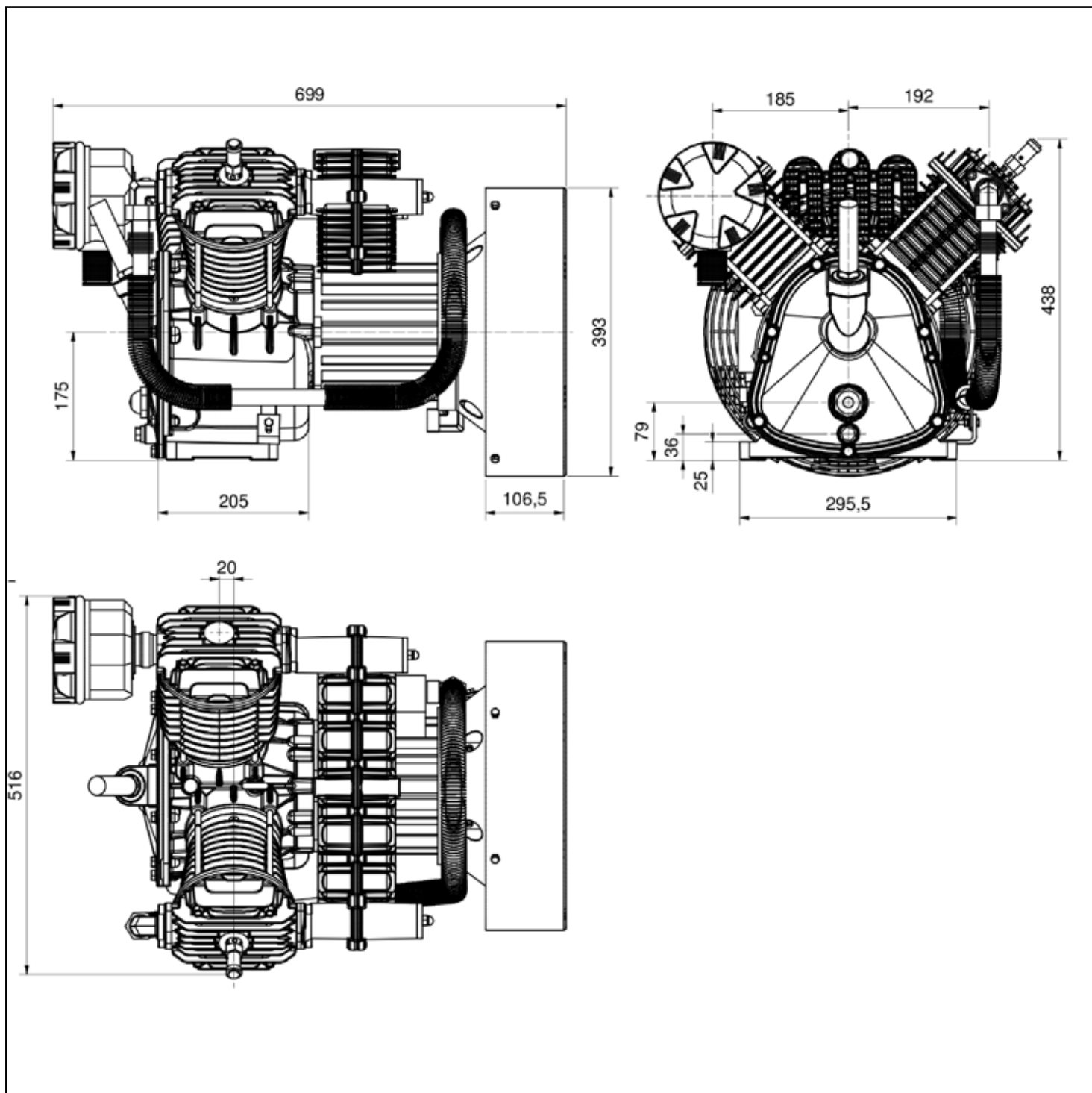


MEK-851 D



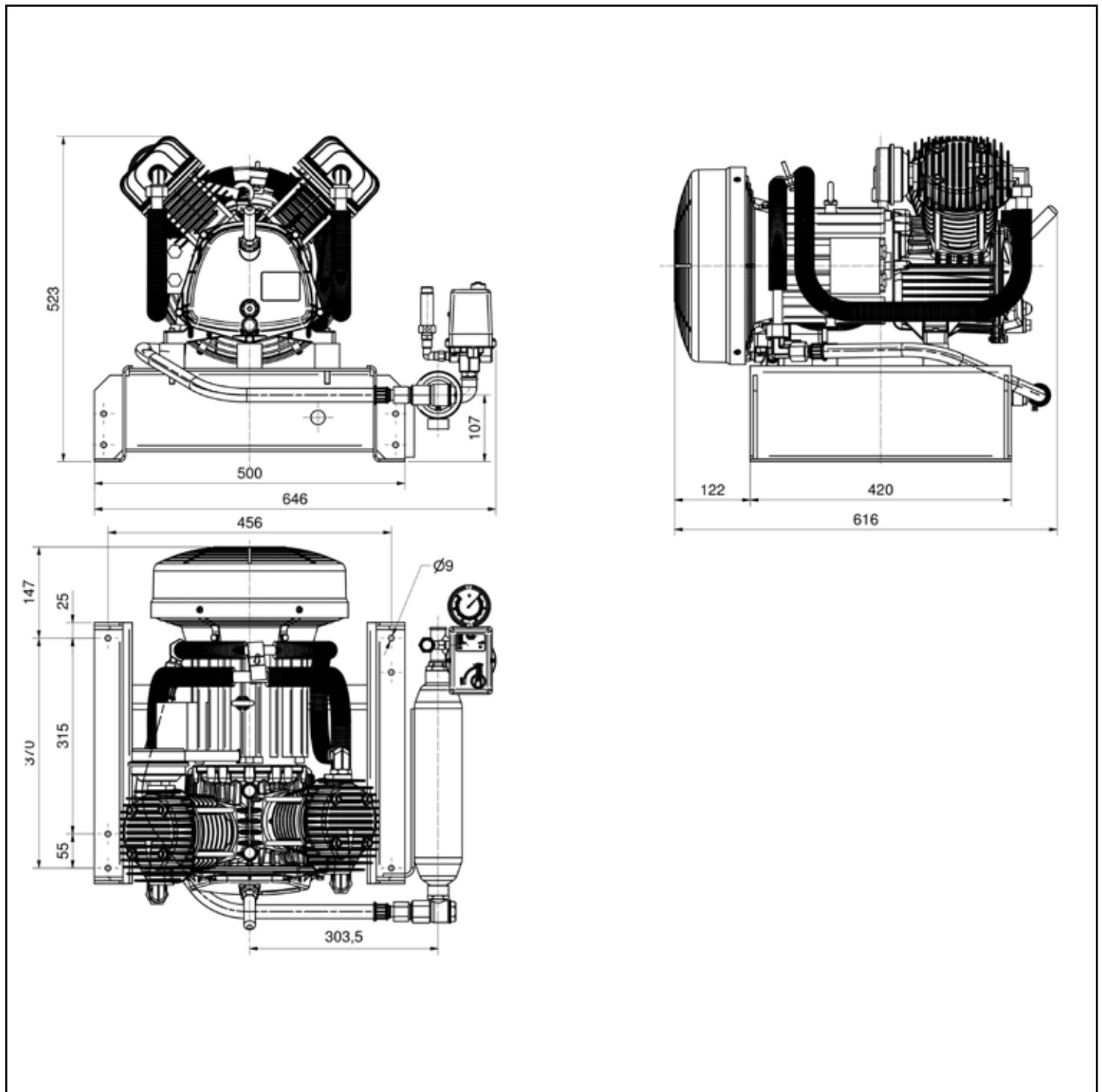


MGK-1151 H

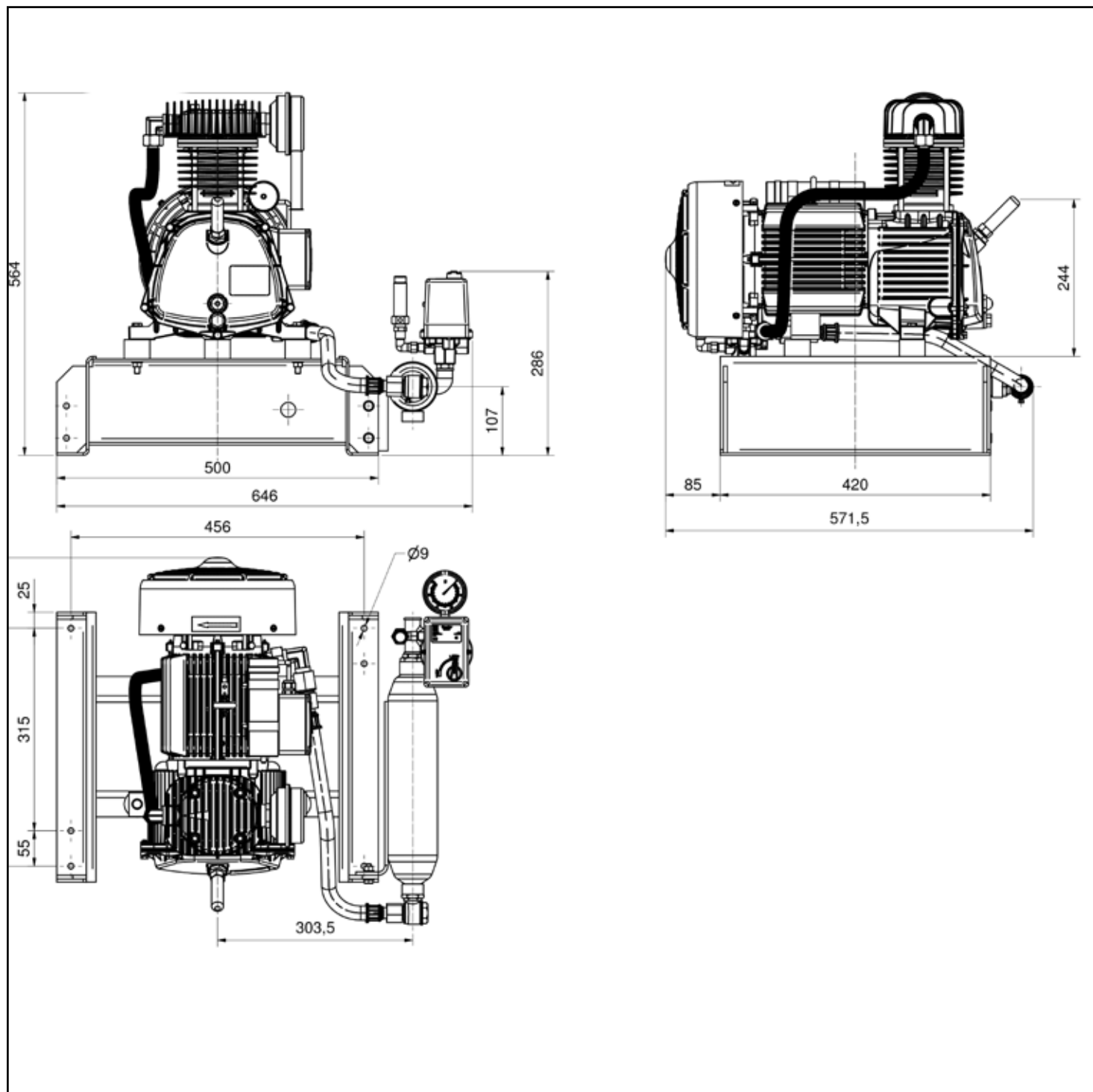


JALUSTALLA

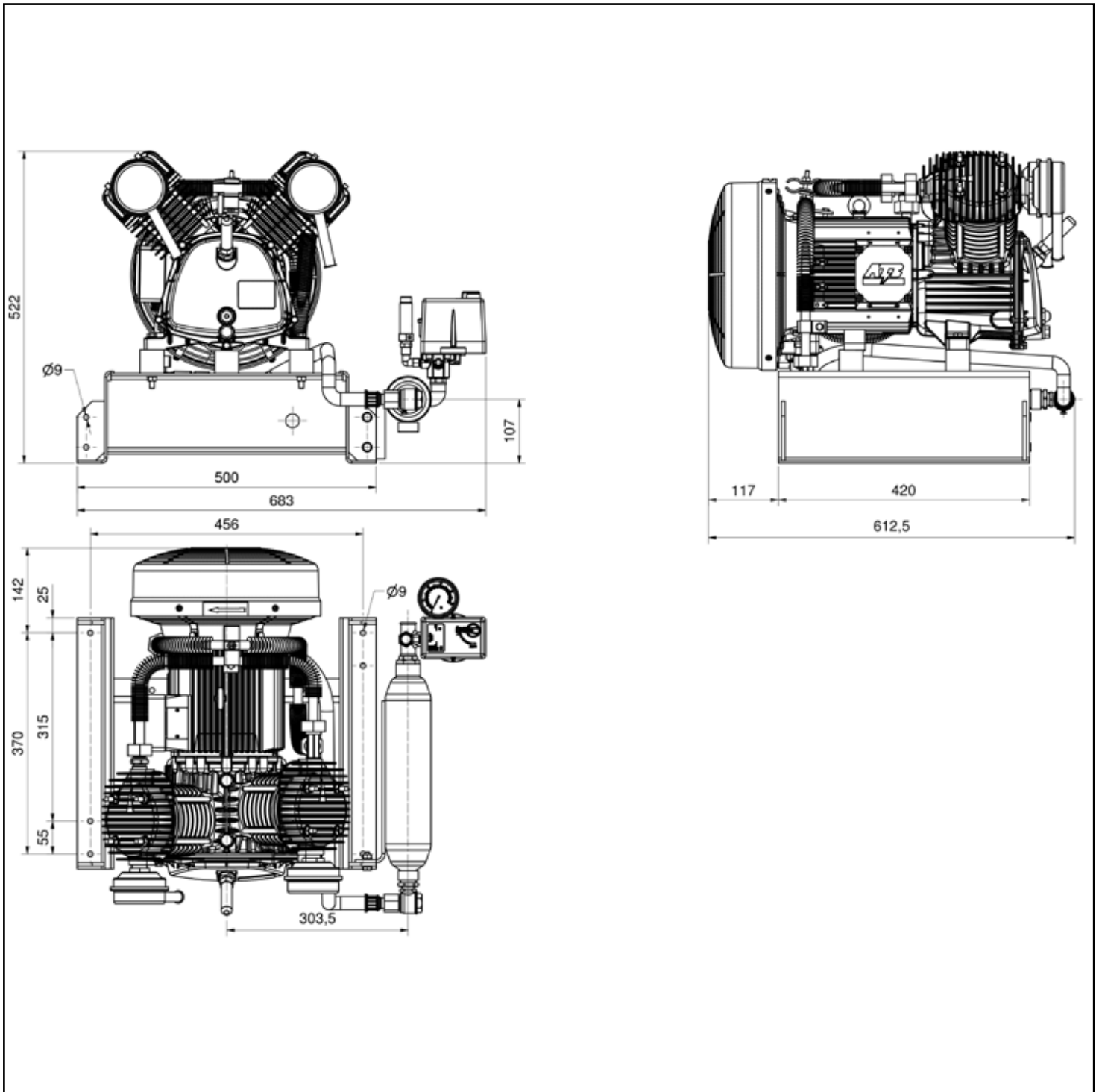
MGK-N-271 P



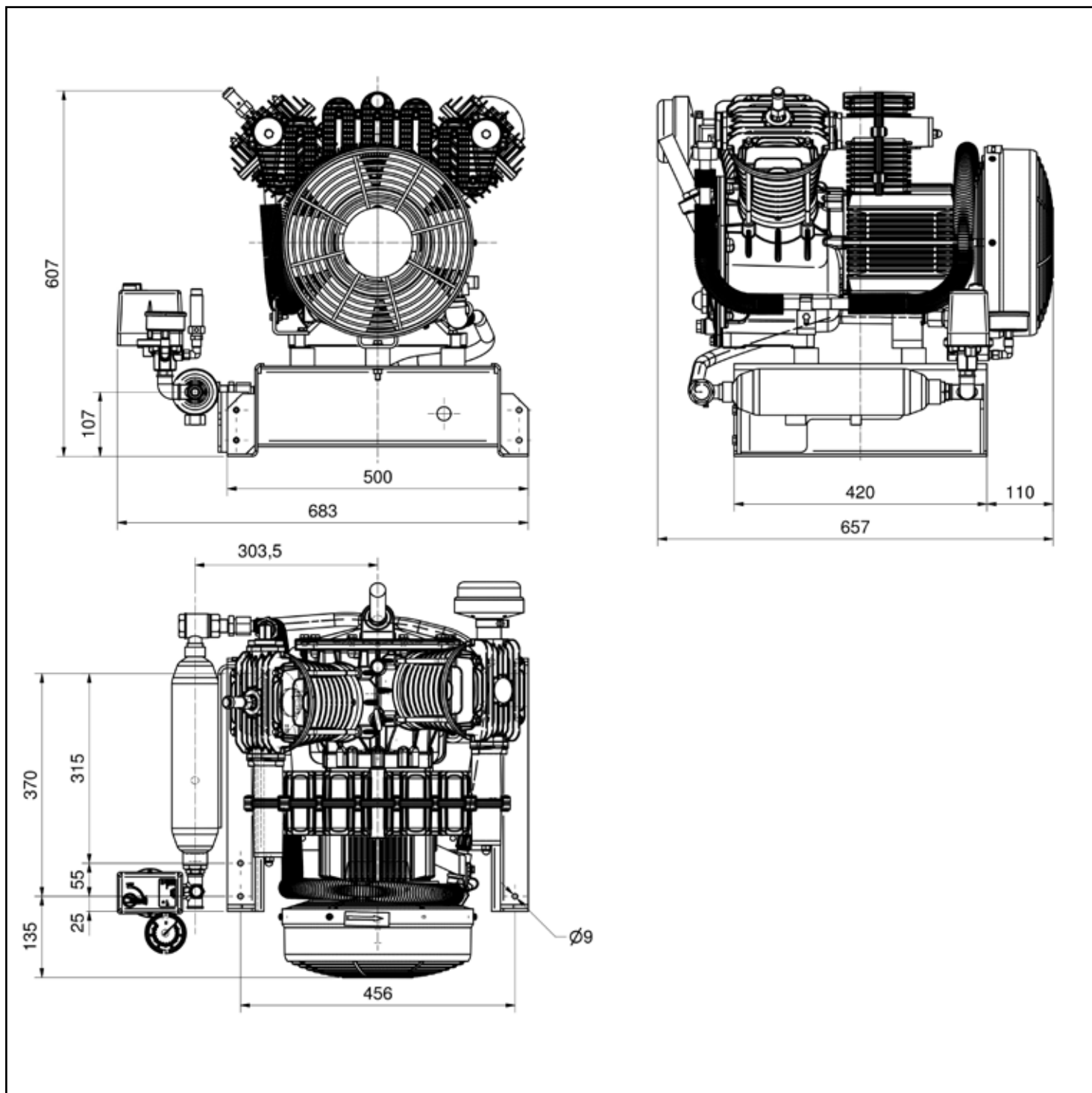
MKK-301 D-P

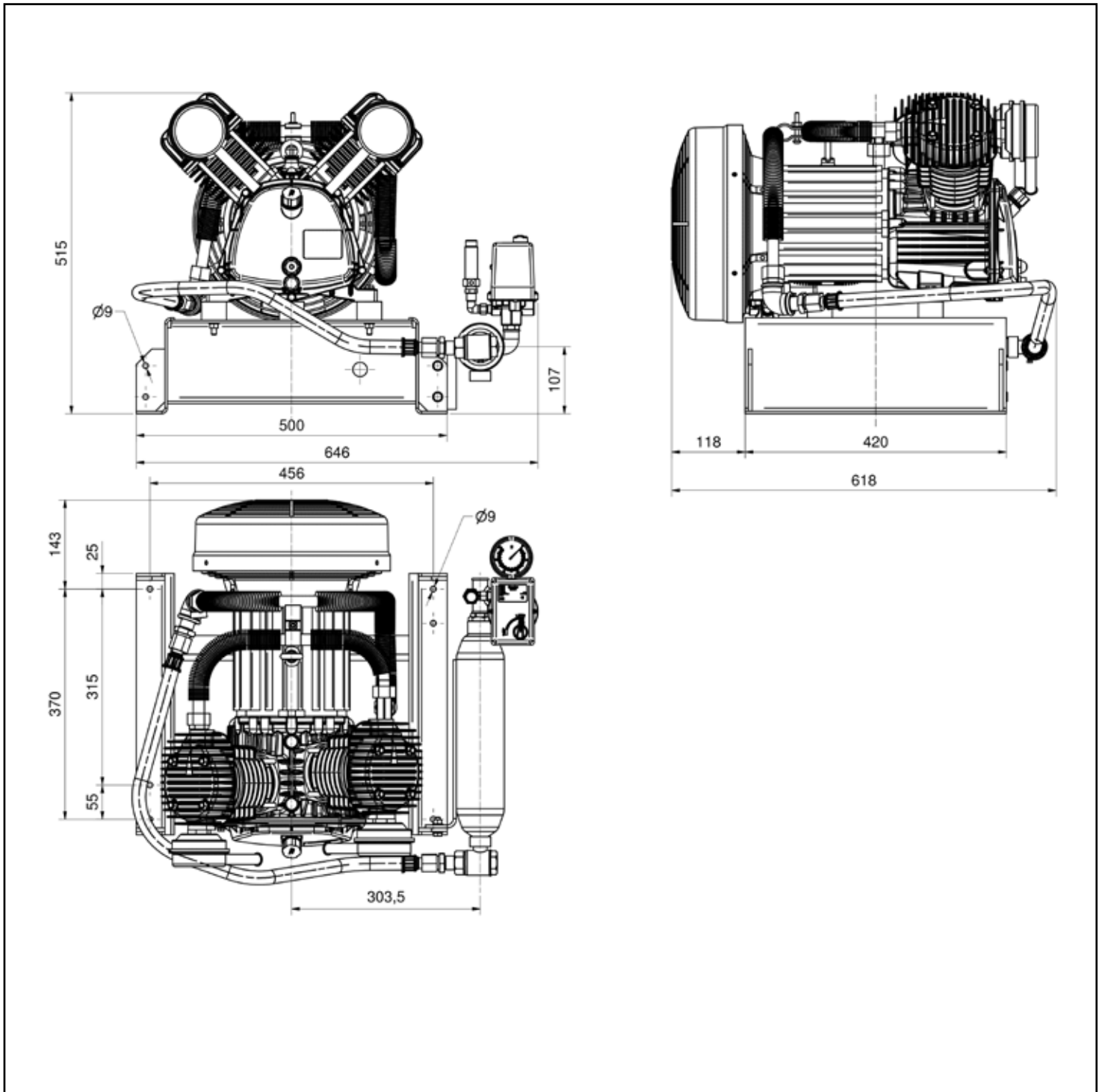


MEK-461 D-P

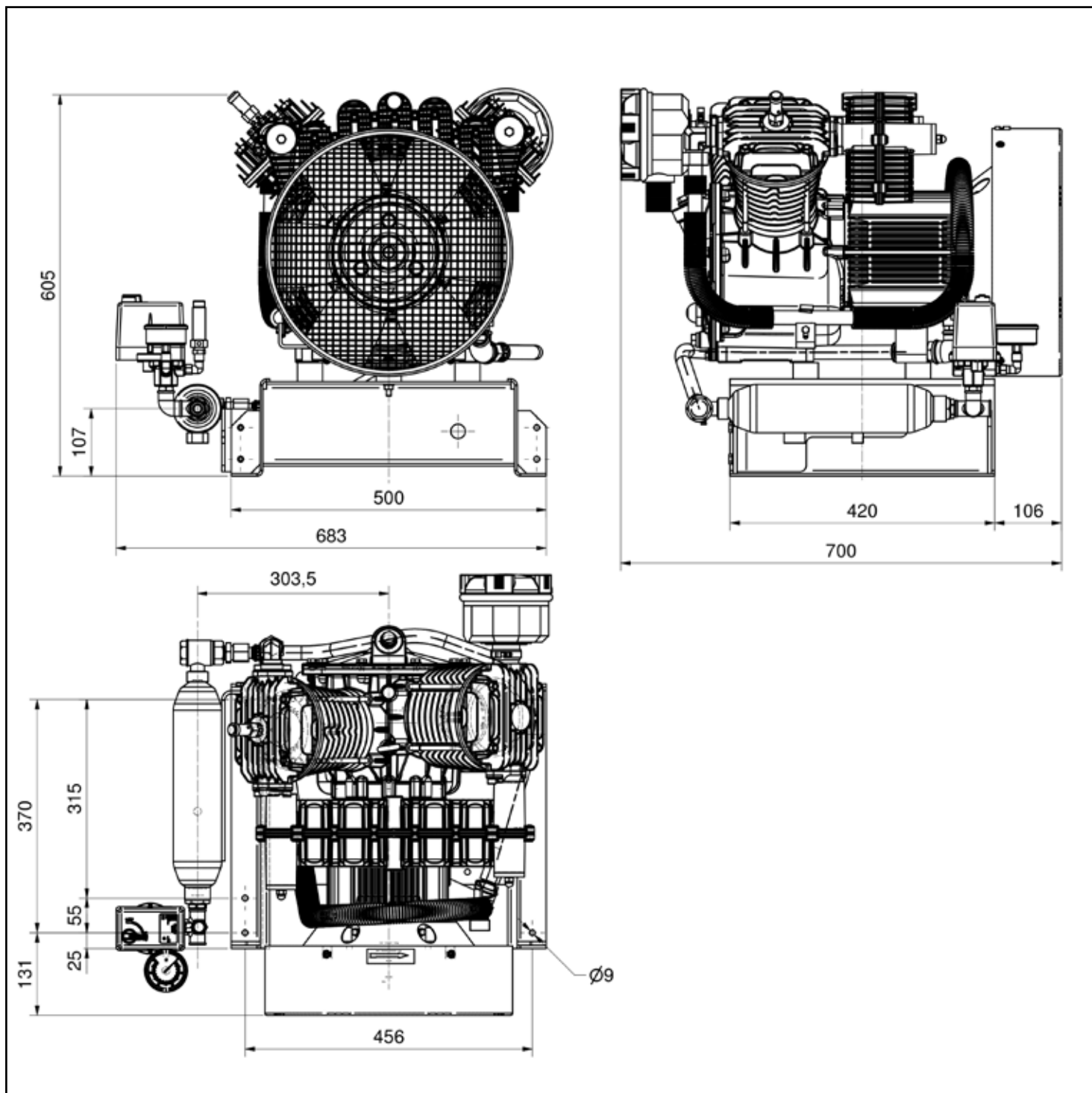


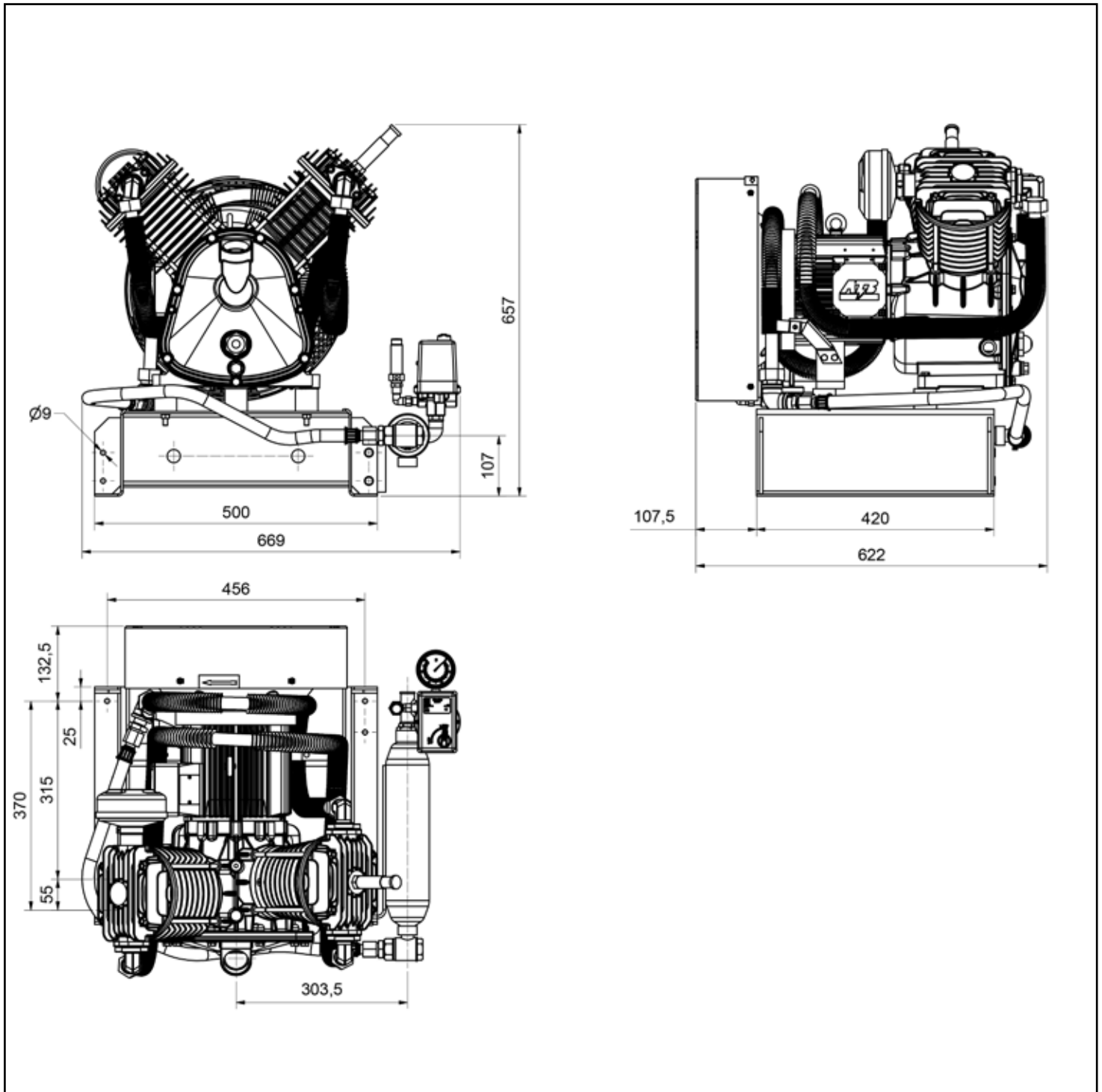
MGK-H 551 P



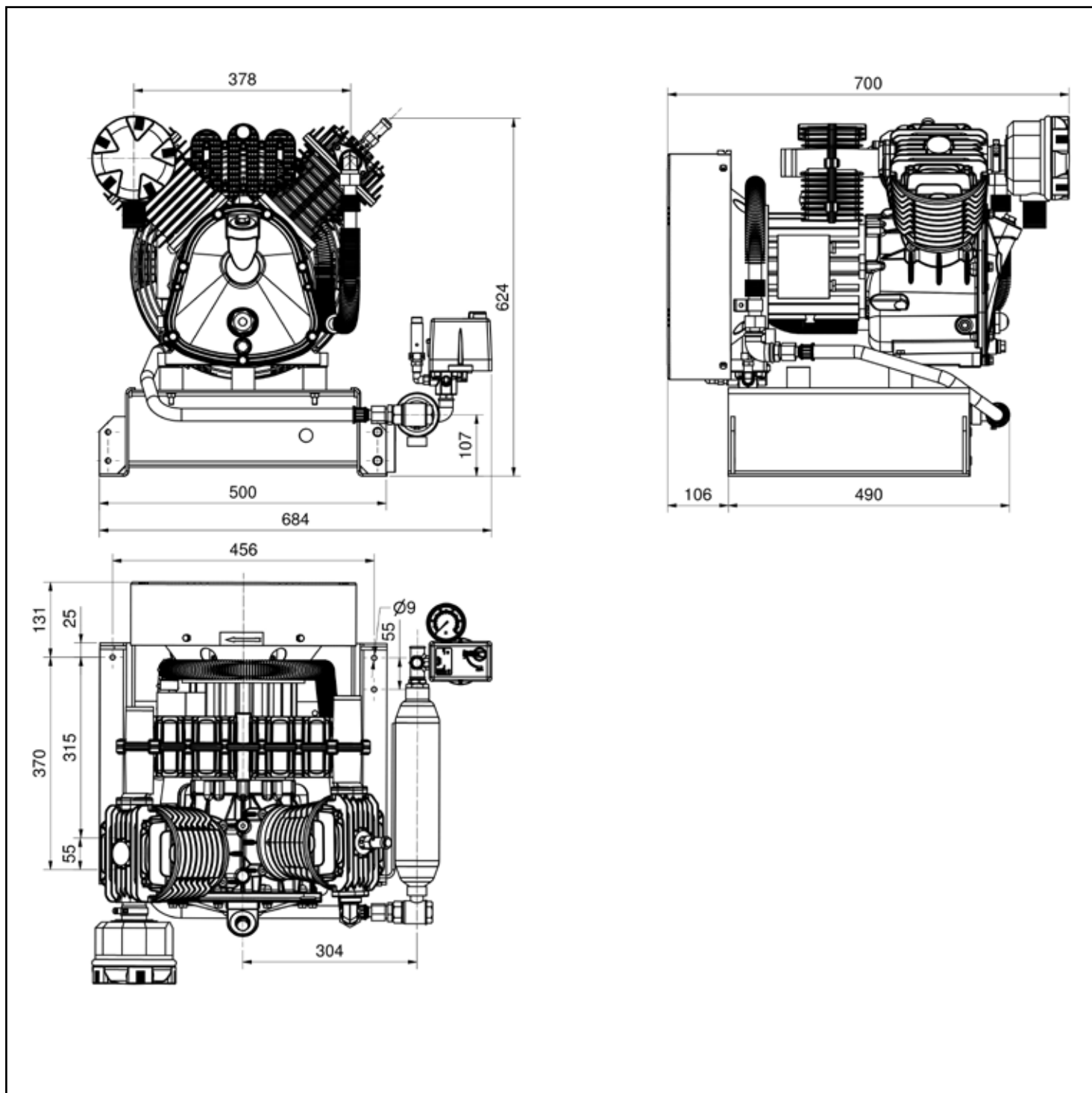


MGK-H 751 P

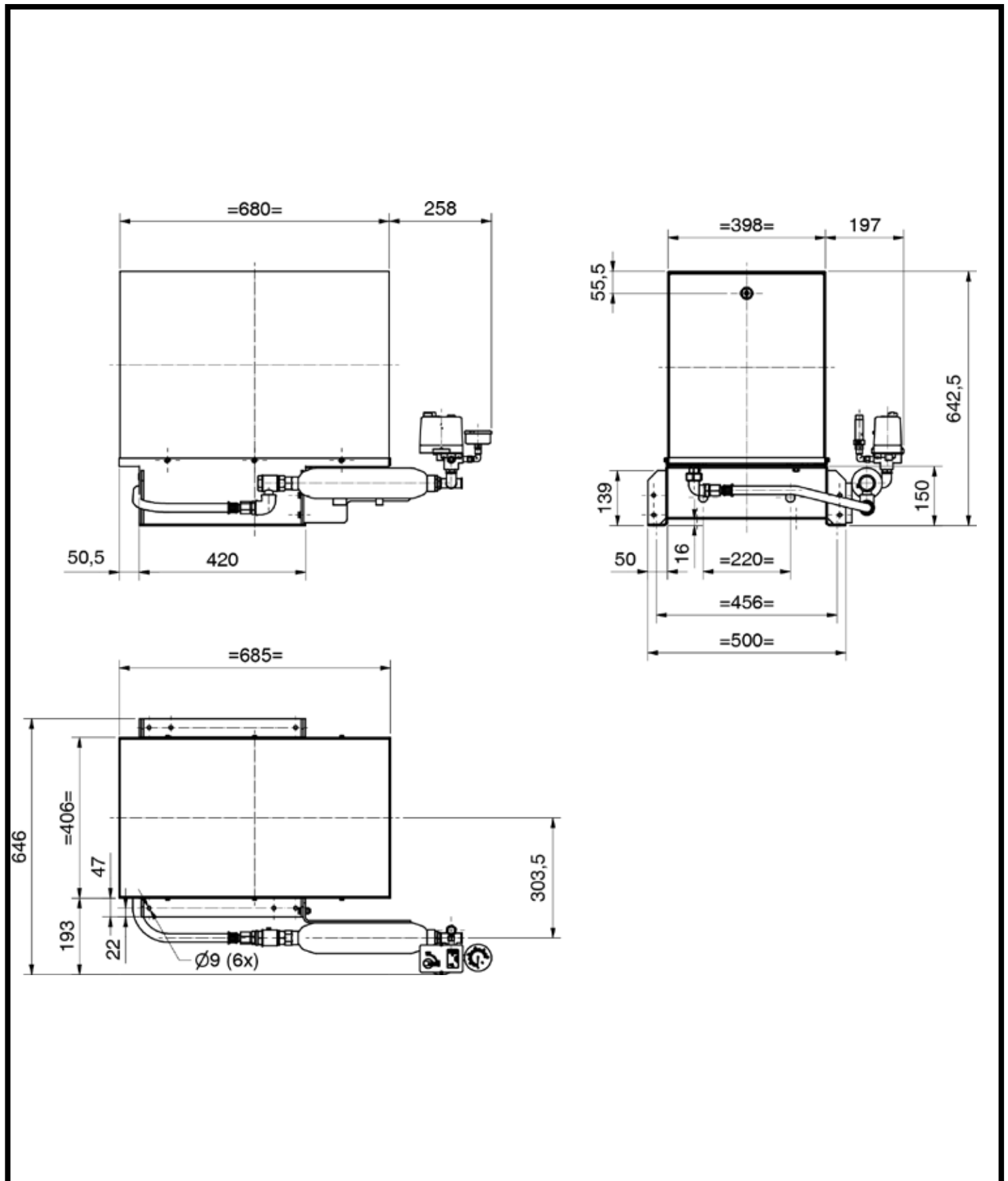


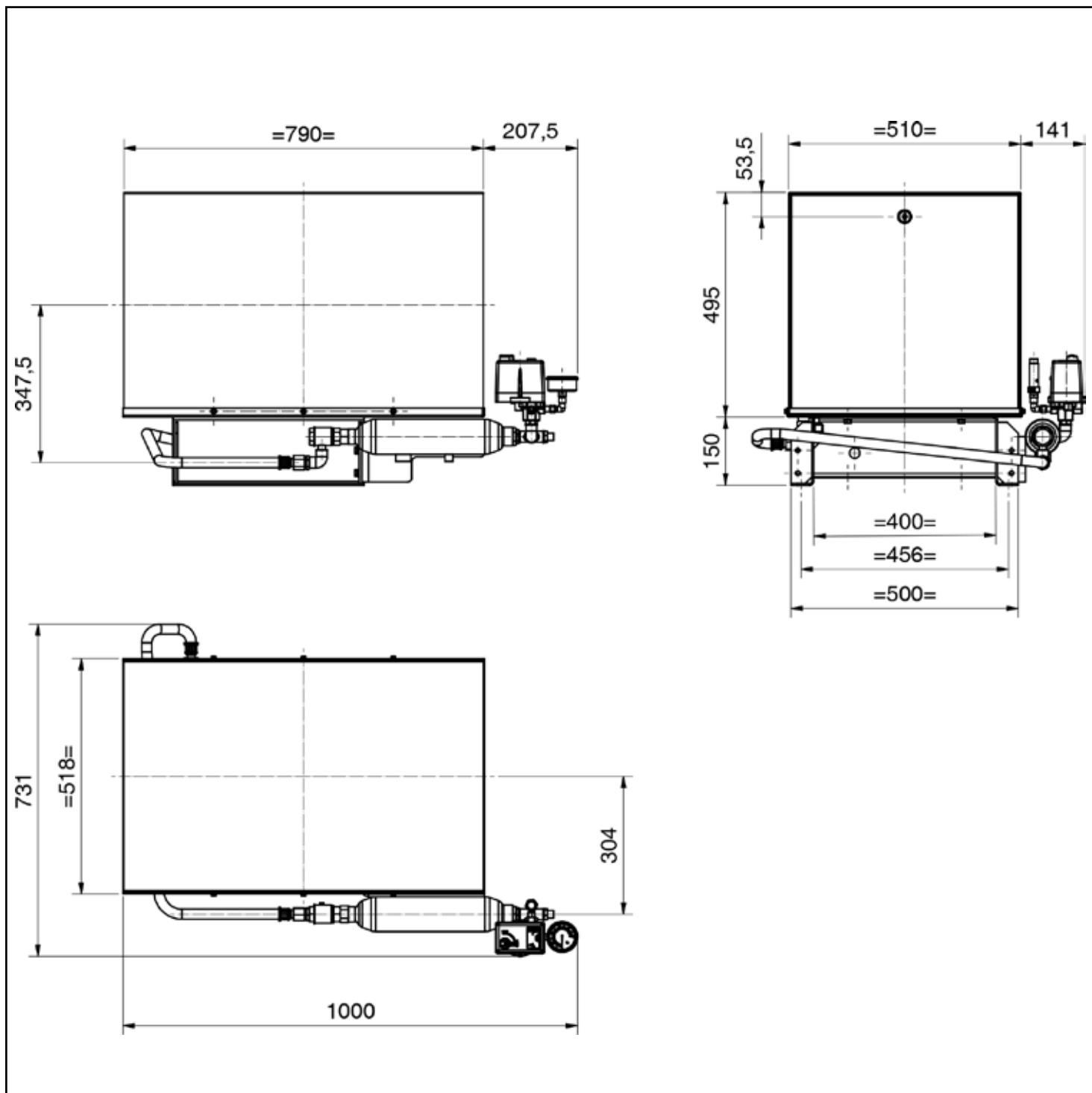


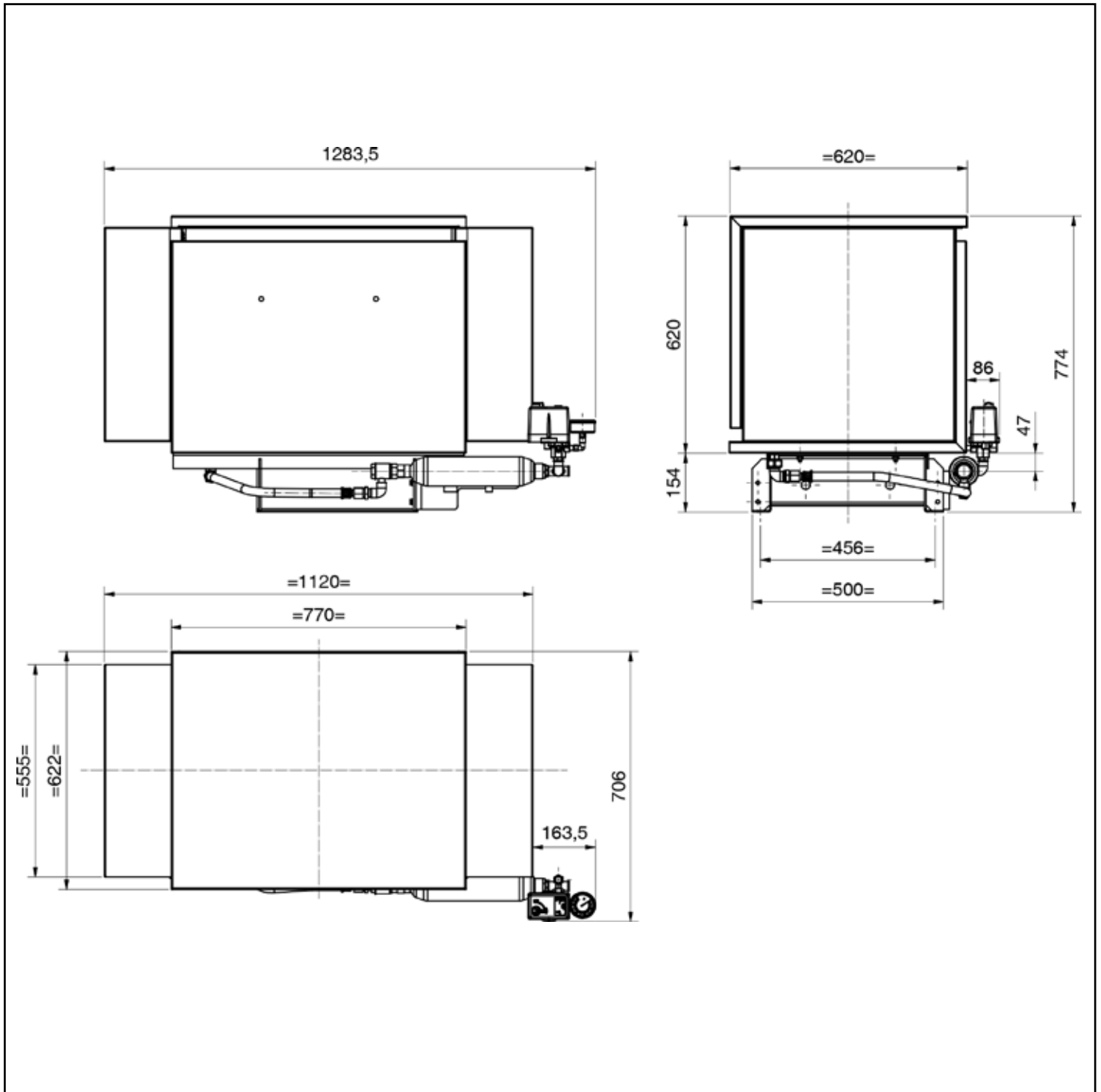
MGK-H 1151 P

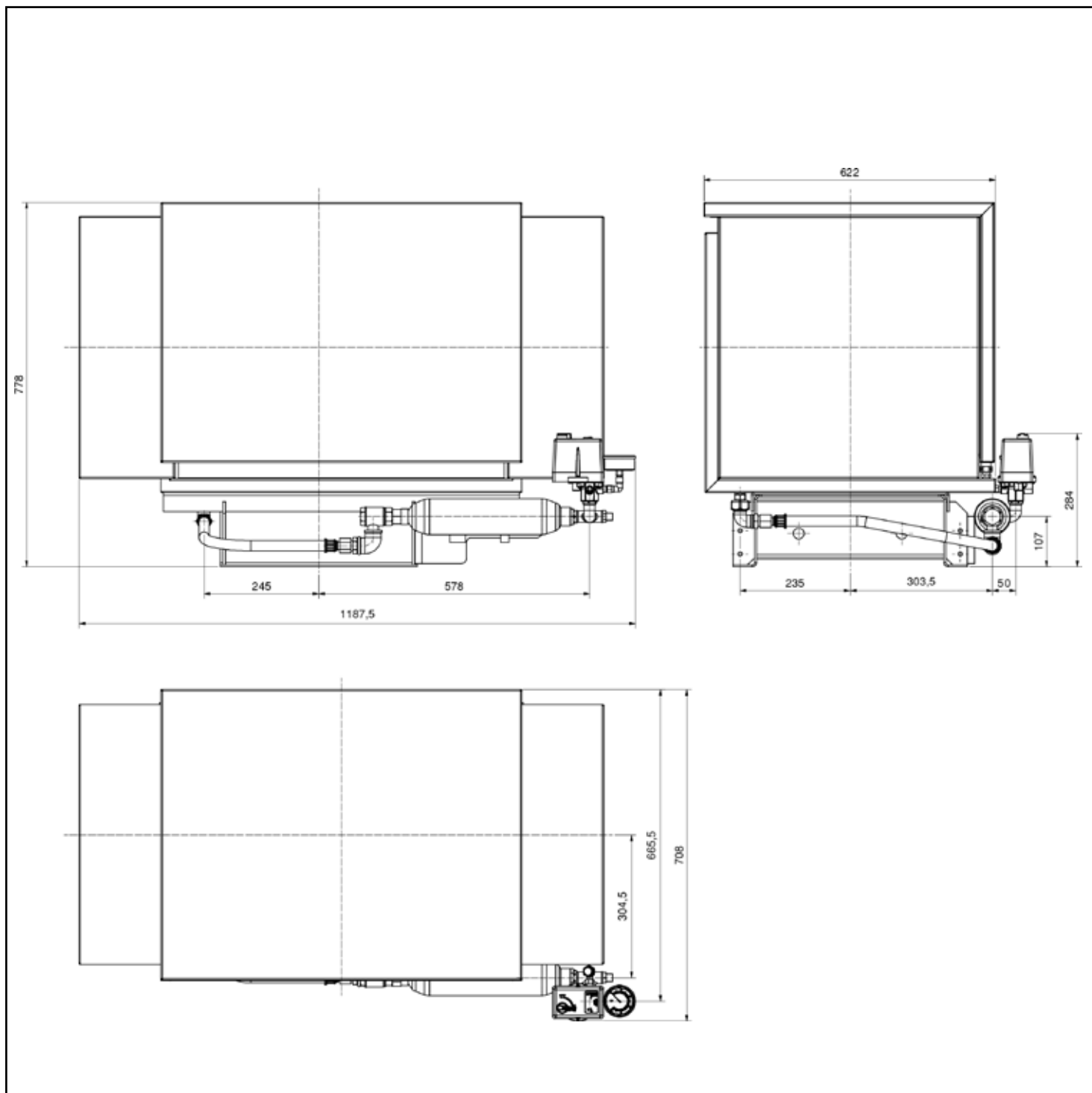


JALUSTALLA, VAIMENNETTU



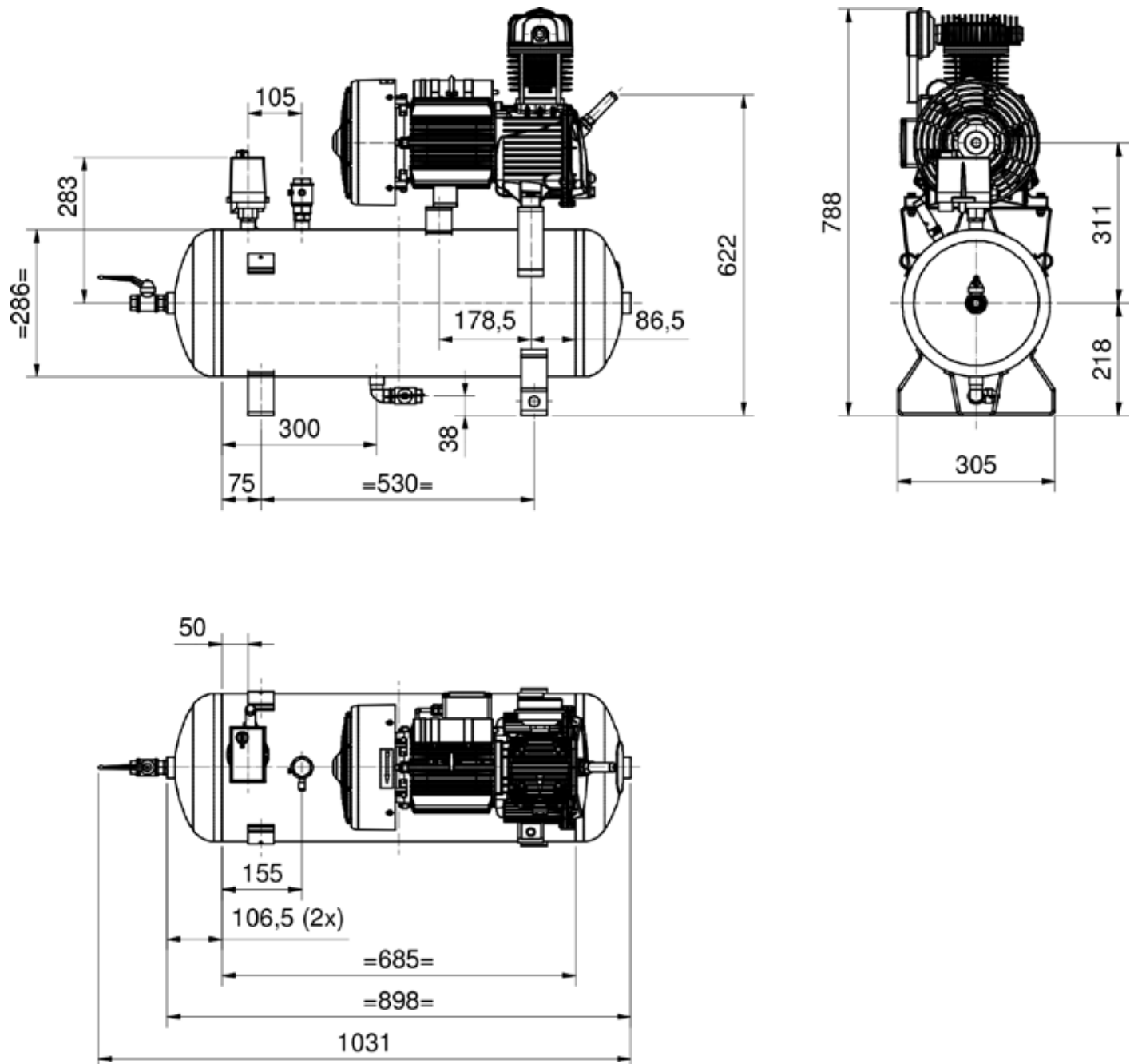




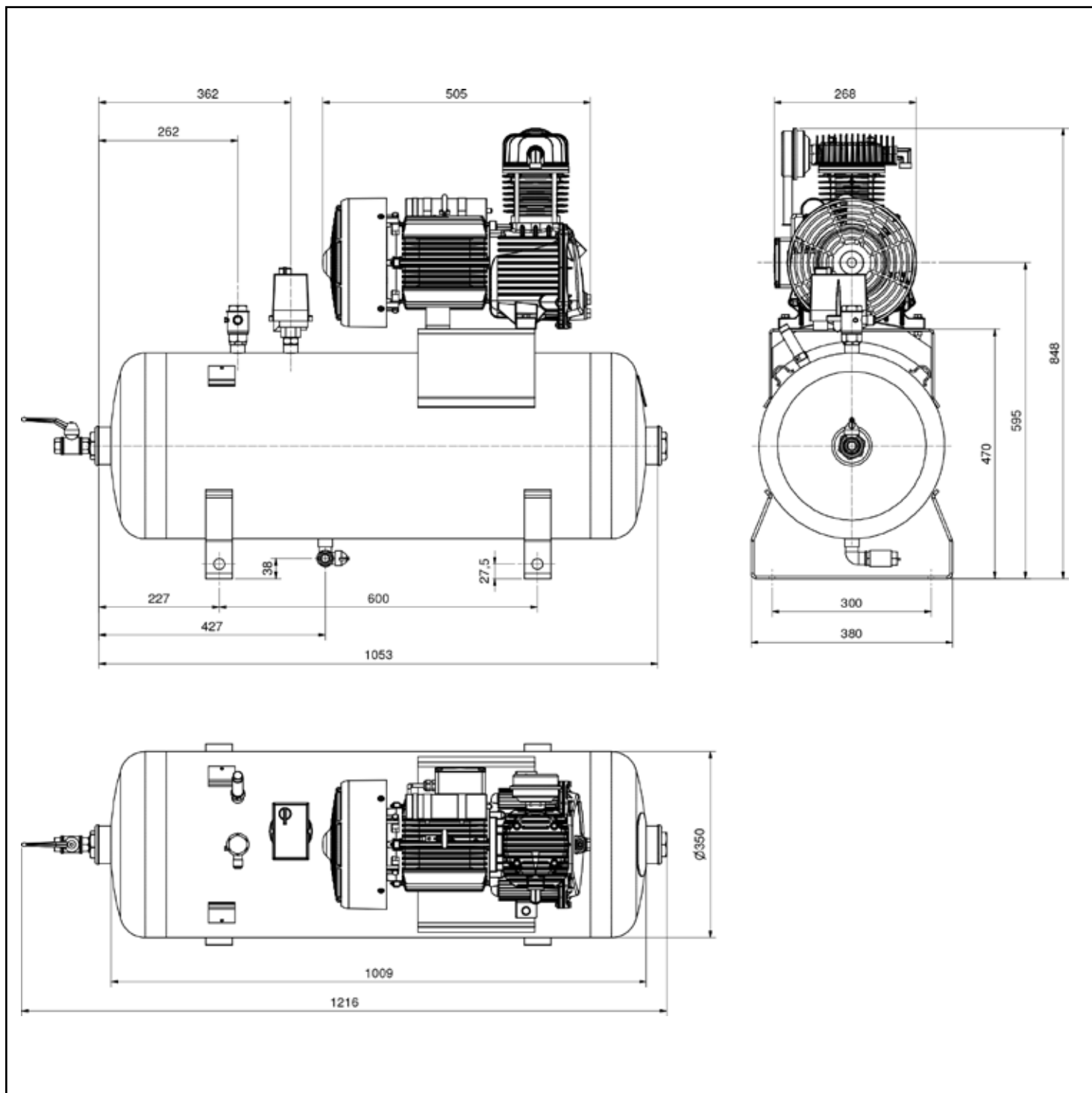


SÄILIÖLLÄ

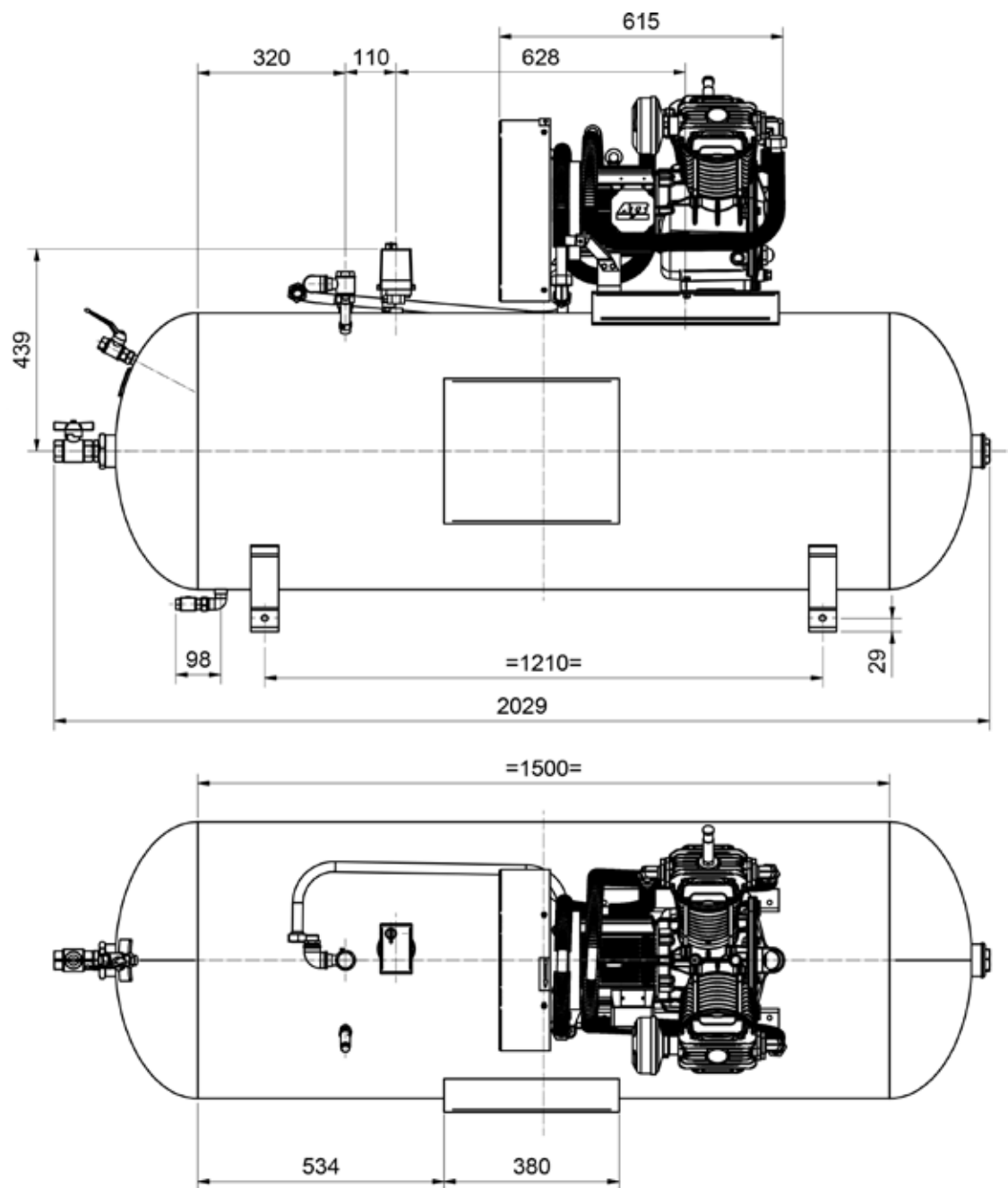
50 l



90 l

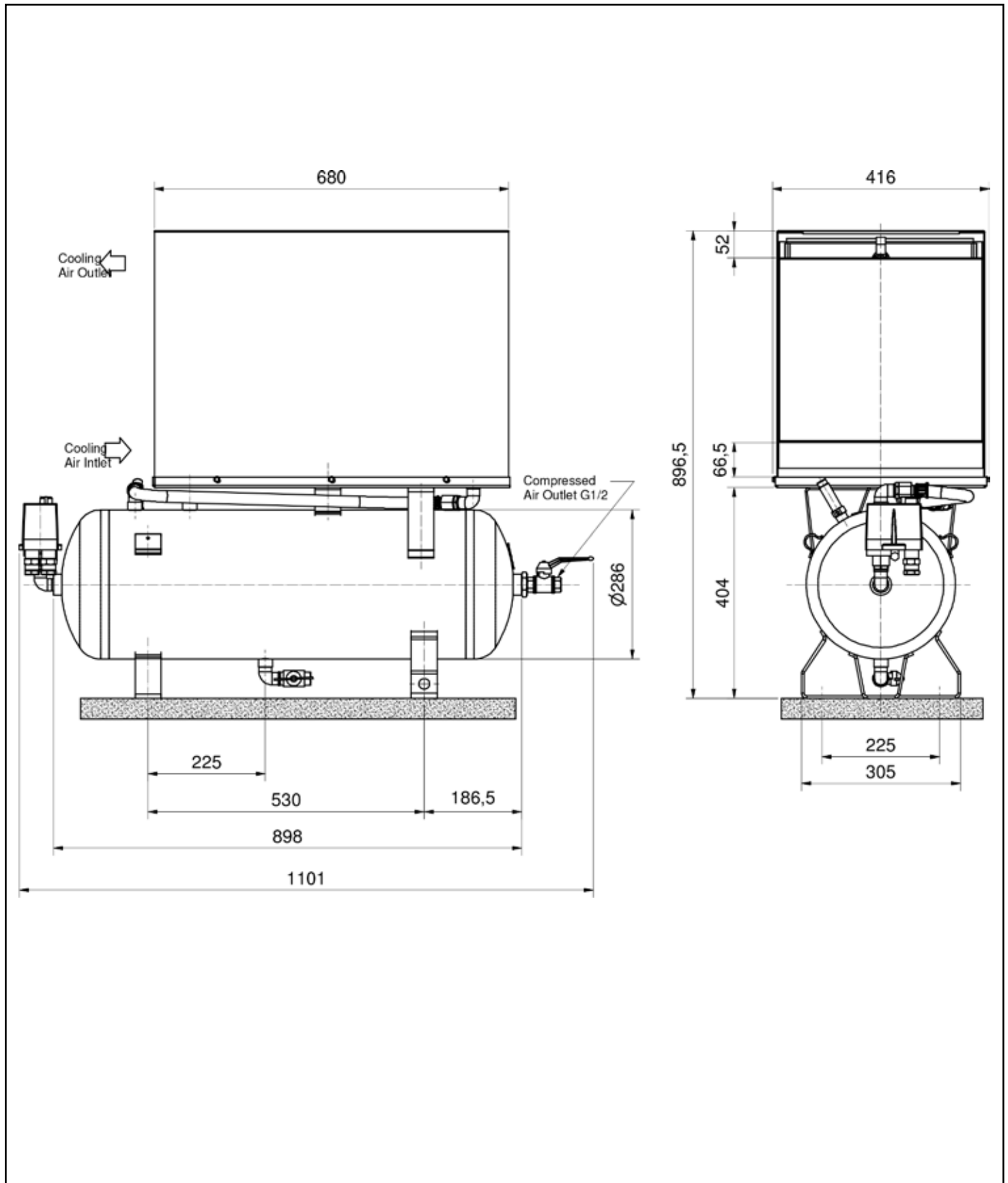


500 l

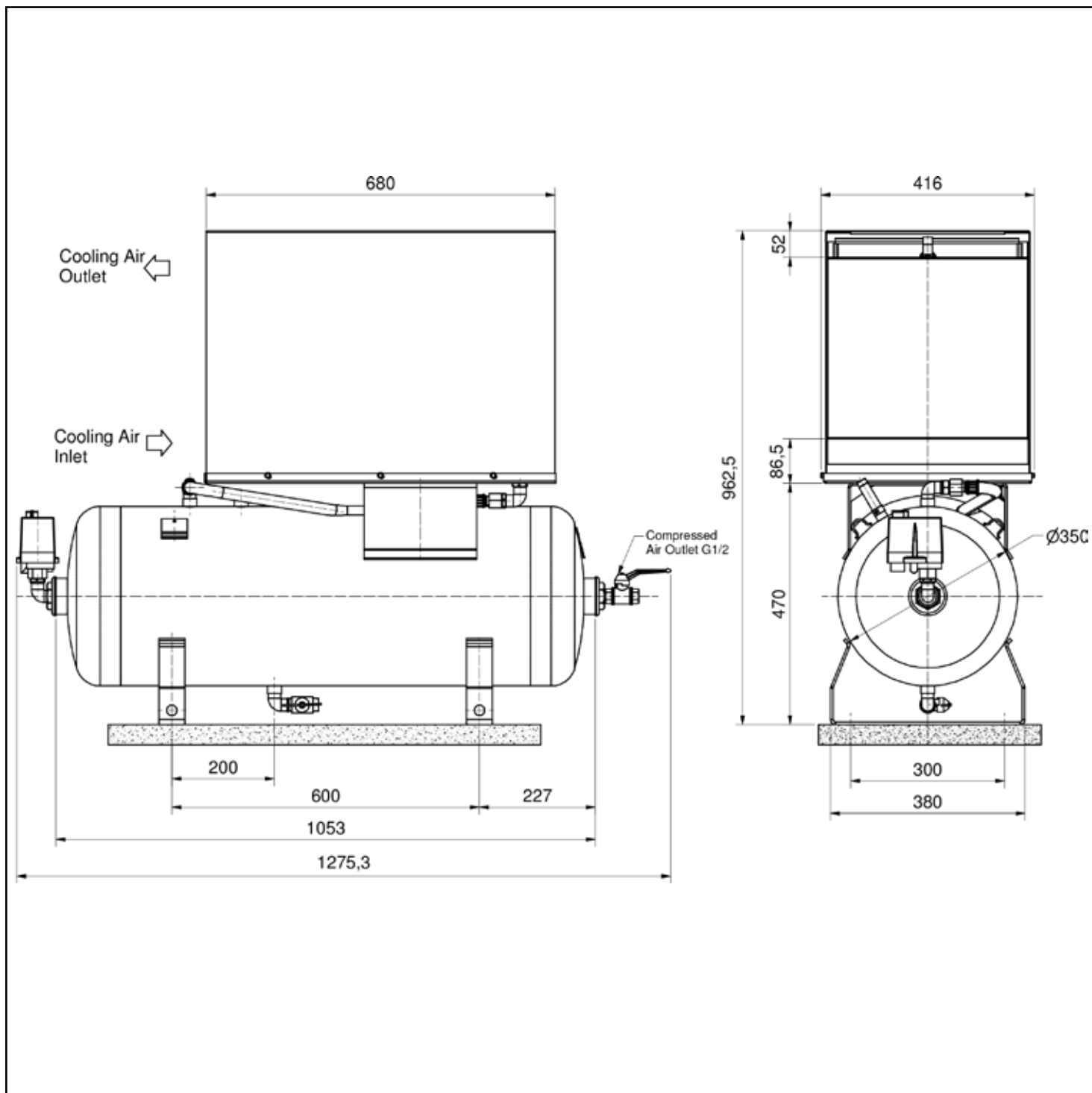


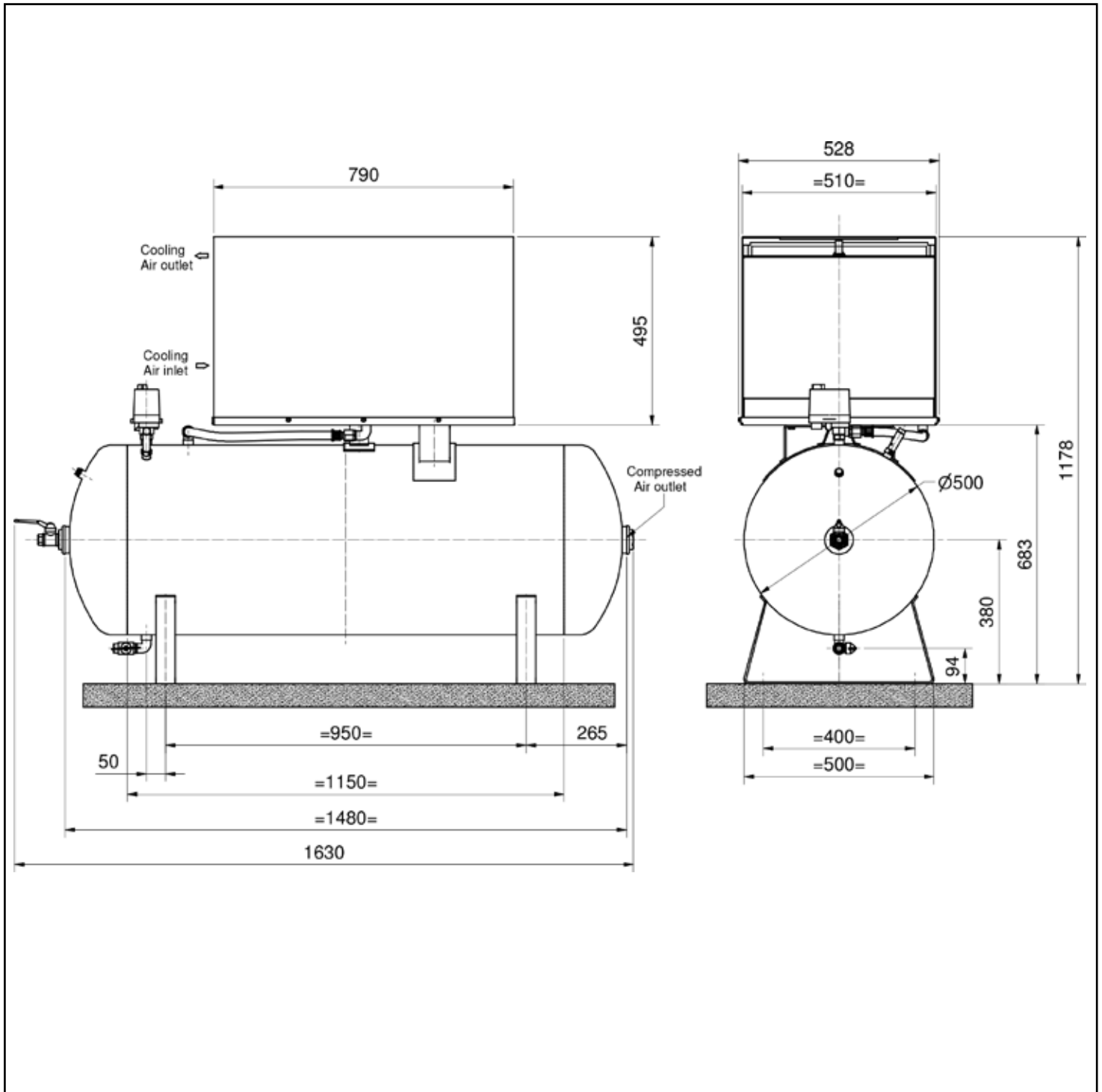
SÄILIÖLLÄ, VAIMENNETTU

50 l

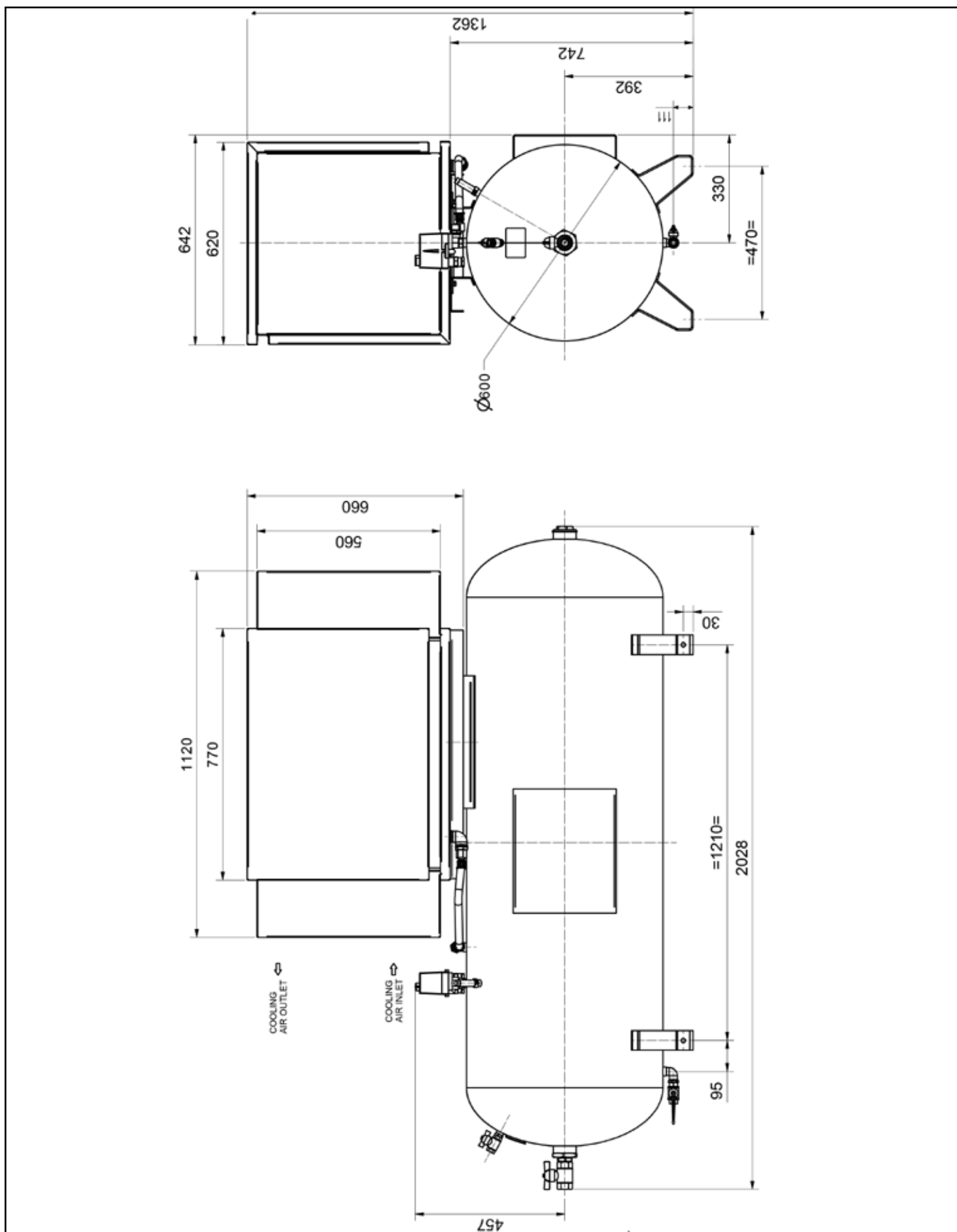


90 I

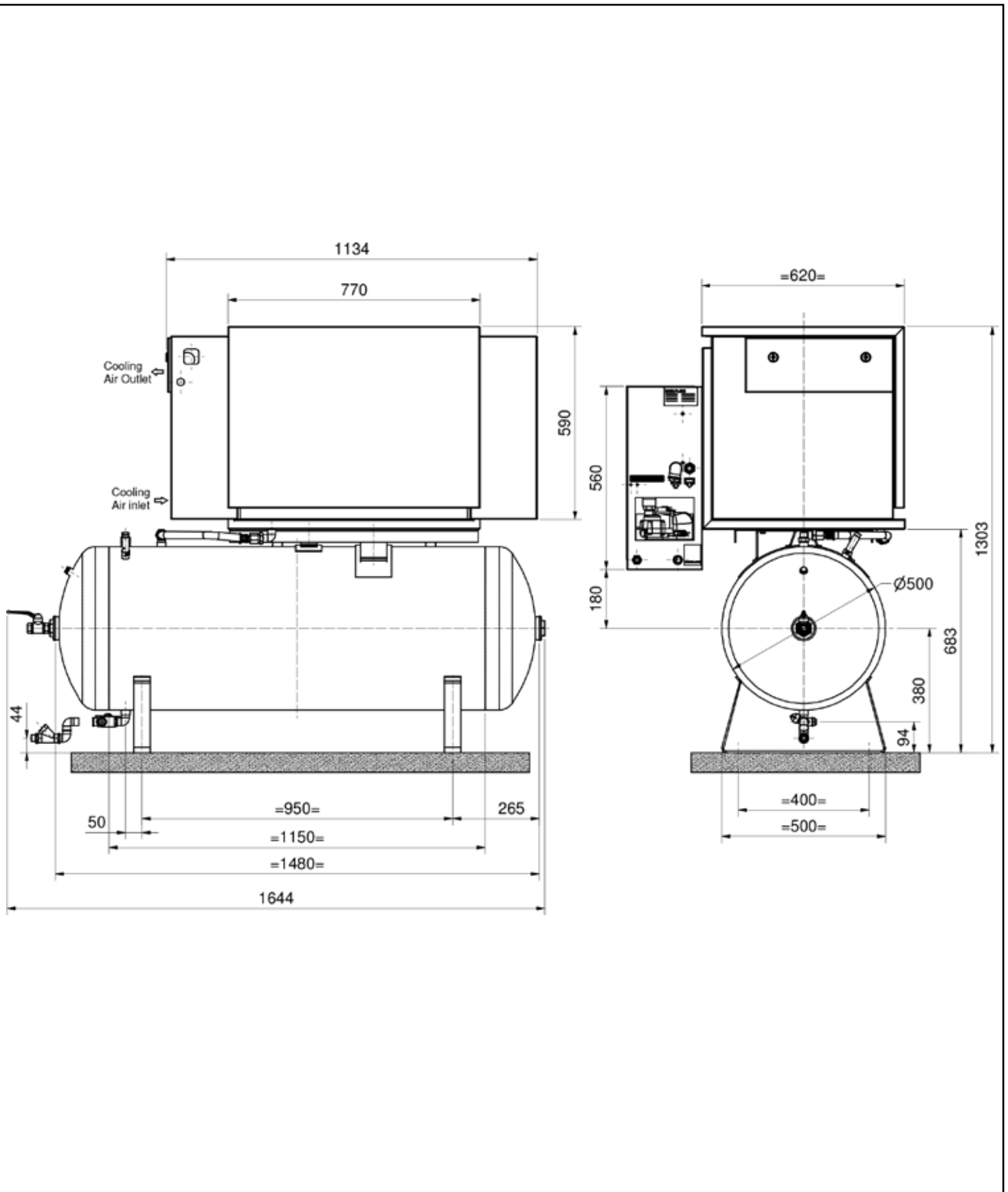




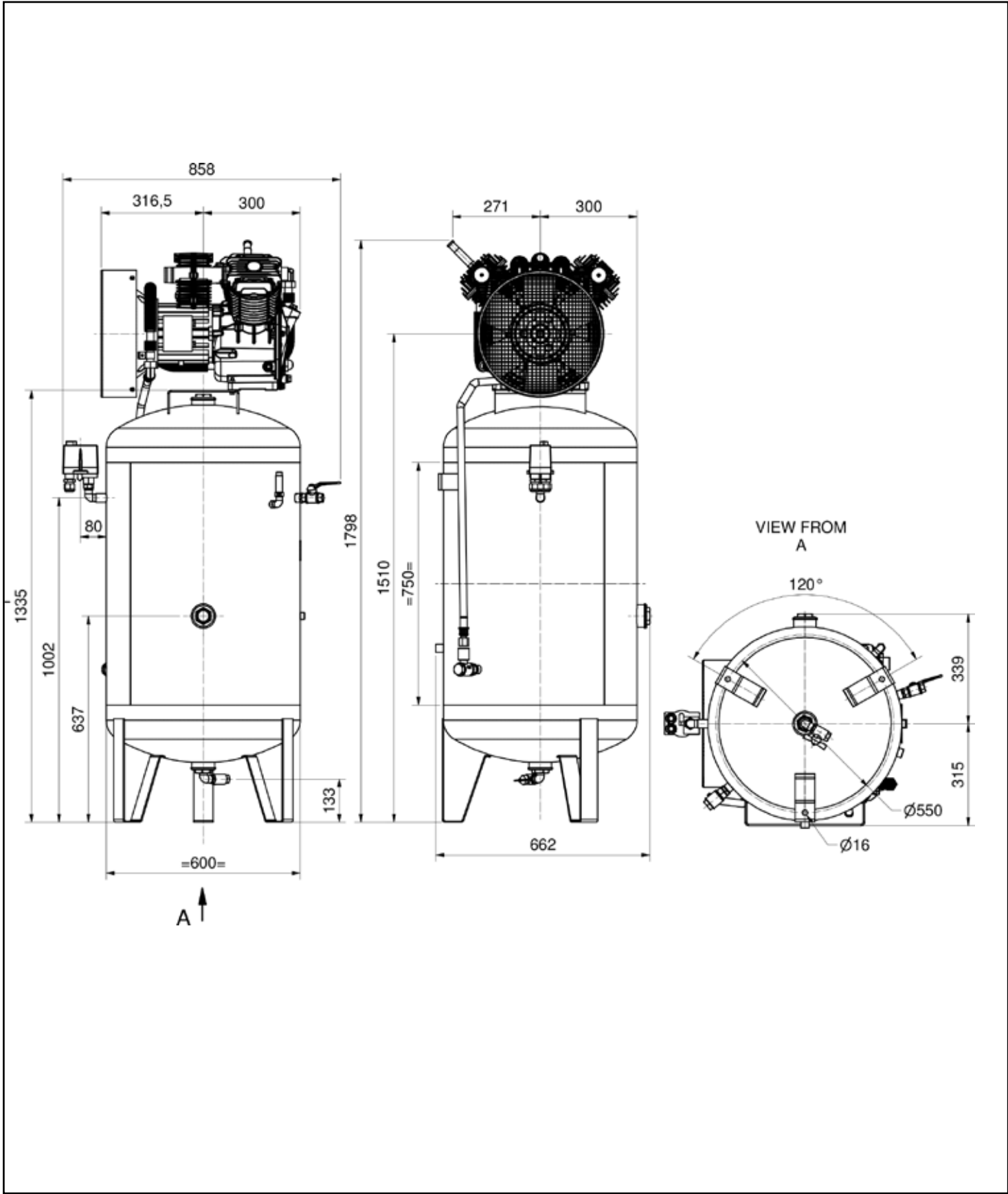
500 l



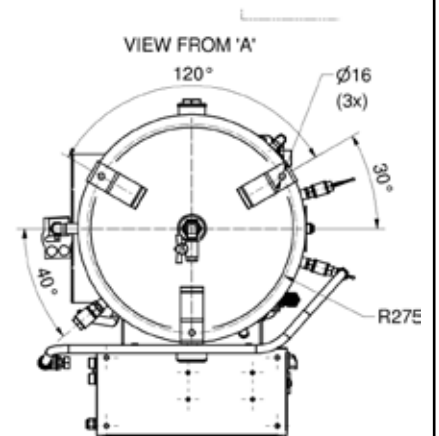
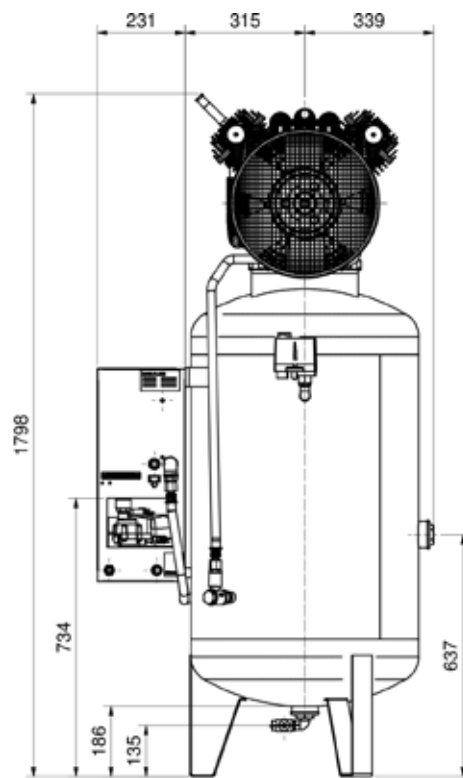
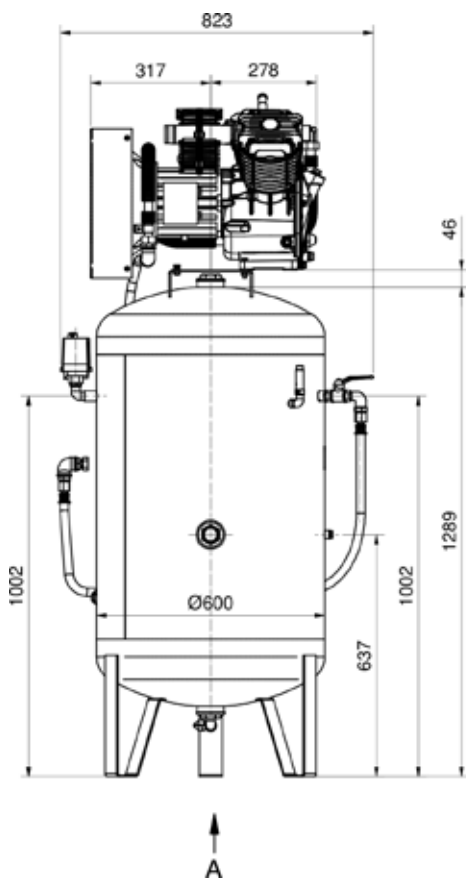
SÄILIÖLLÄ, VAIMENNETTU JA KUIVURI



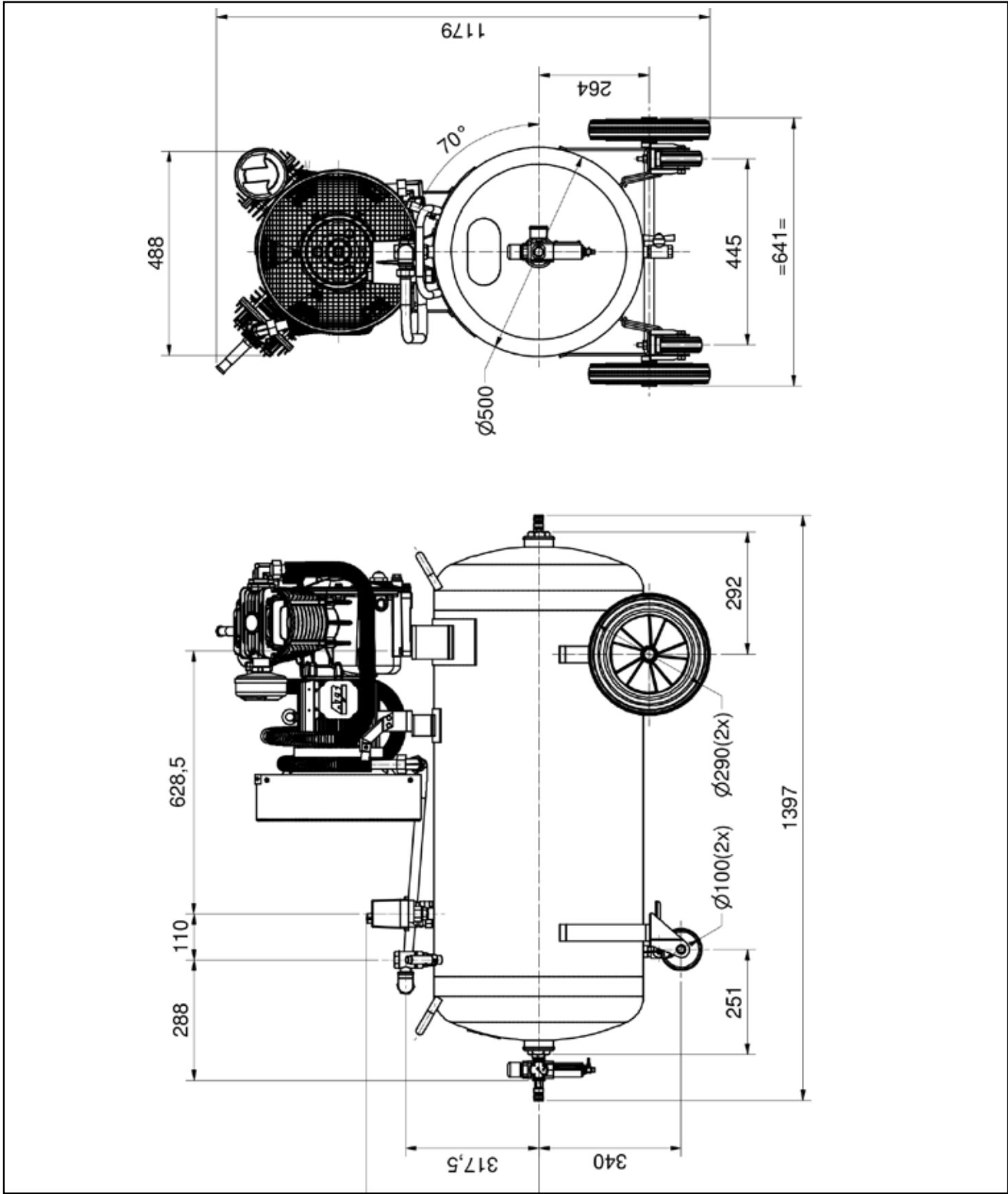
SÄILIÖLLÄ, PYSTYMALLI



PYSTYSÄILIÖLLÄ JA KUIVURILLA



VAUNUSSA



3.2 Asennusohjeet

Yleistä

Asenna kompressori alueelle, jolla melu ei aiheuta ongelmia ja jolla on riittävä tuuletus jäähdytystä varten.

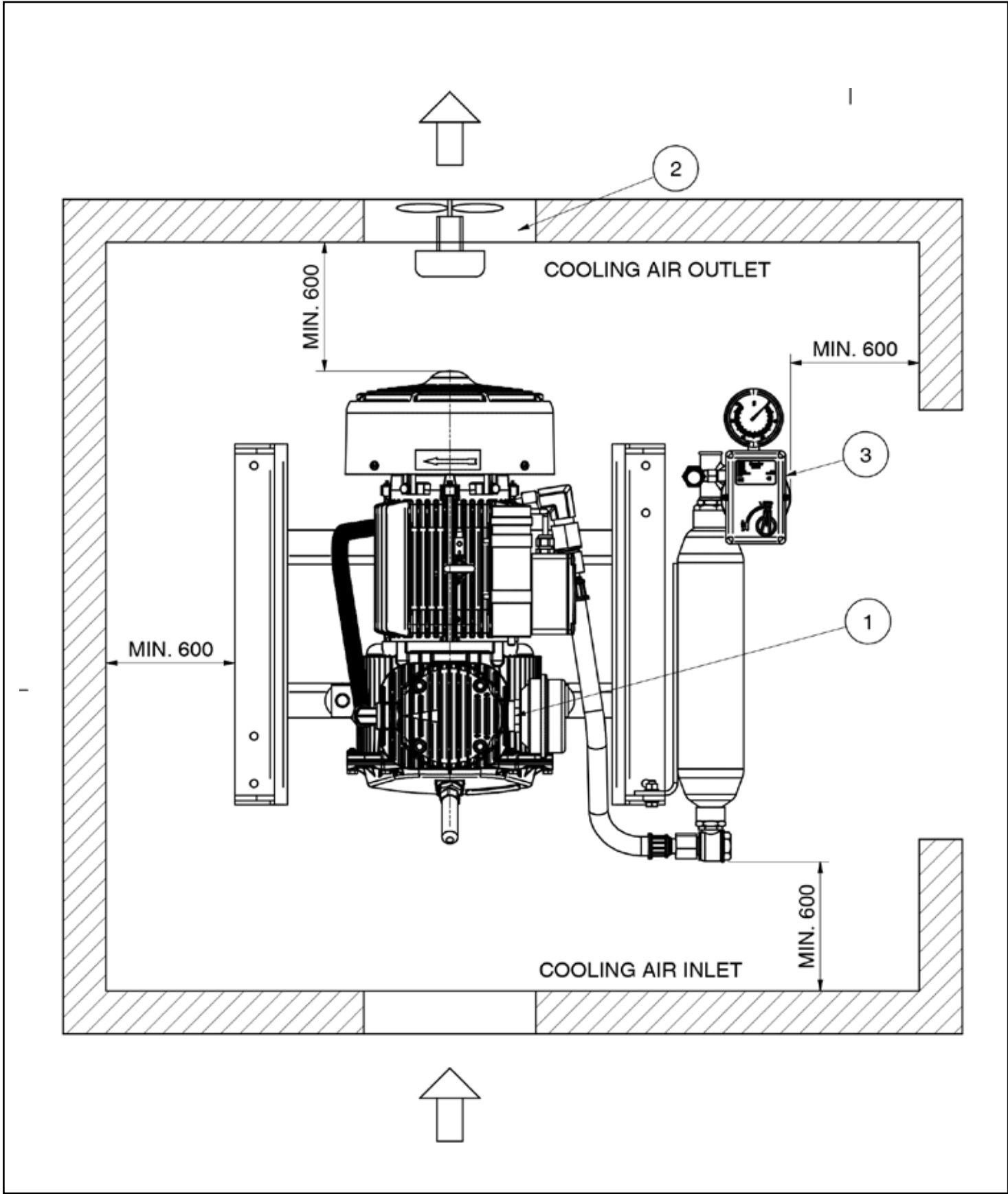


Ennen kompressorin kytkemistä on varmistettava, että kilvessä ilmoitetut sähköarvot vastaavat paikallista sähköjakelua. Ennen sähkön kytkemistä on varmistettava, että sähkönsyöttö on kytketty irti ja eristetty oikein.

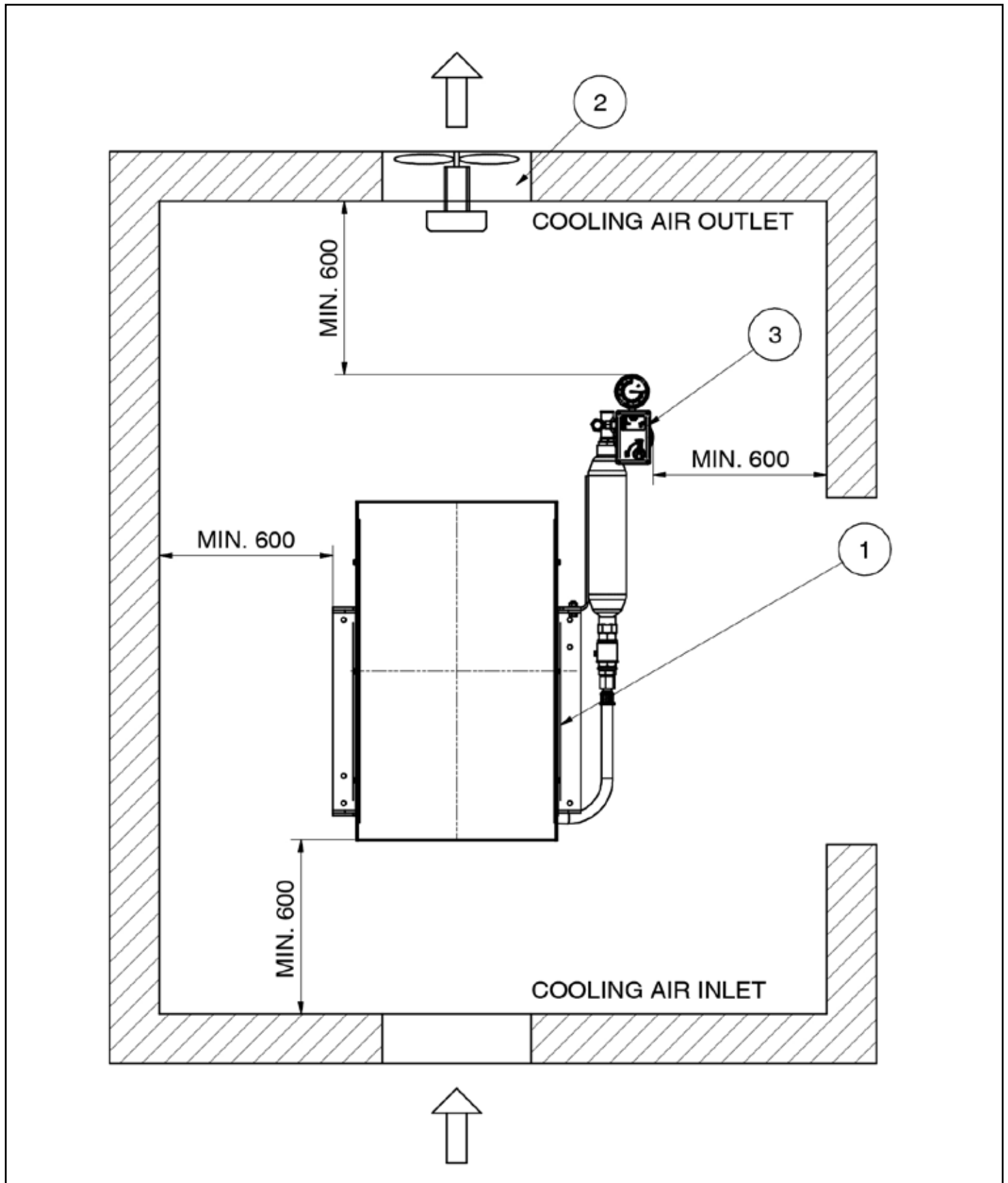
Kompressorin sähkökytkennän saa tehdä ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja järjestelmän mukana toimitetun sähkökaavion mukaan. Kaikkien kaapelien on vastattava sovellettavia määräyksiä. Kompressorin sähkökytkennän saa tehdä ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja järjestelmän mukana toimitetun sähkökaavion mukaan.

Kaikkien kaapelien on vastattava sovellettavia määräyksiä.

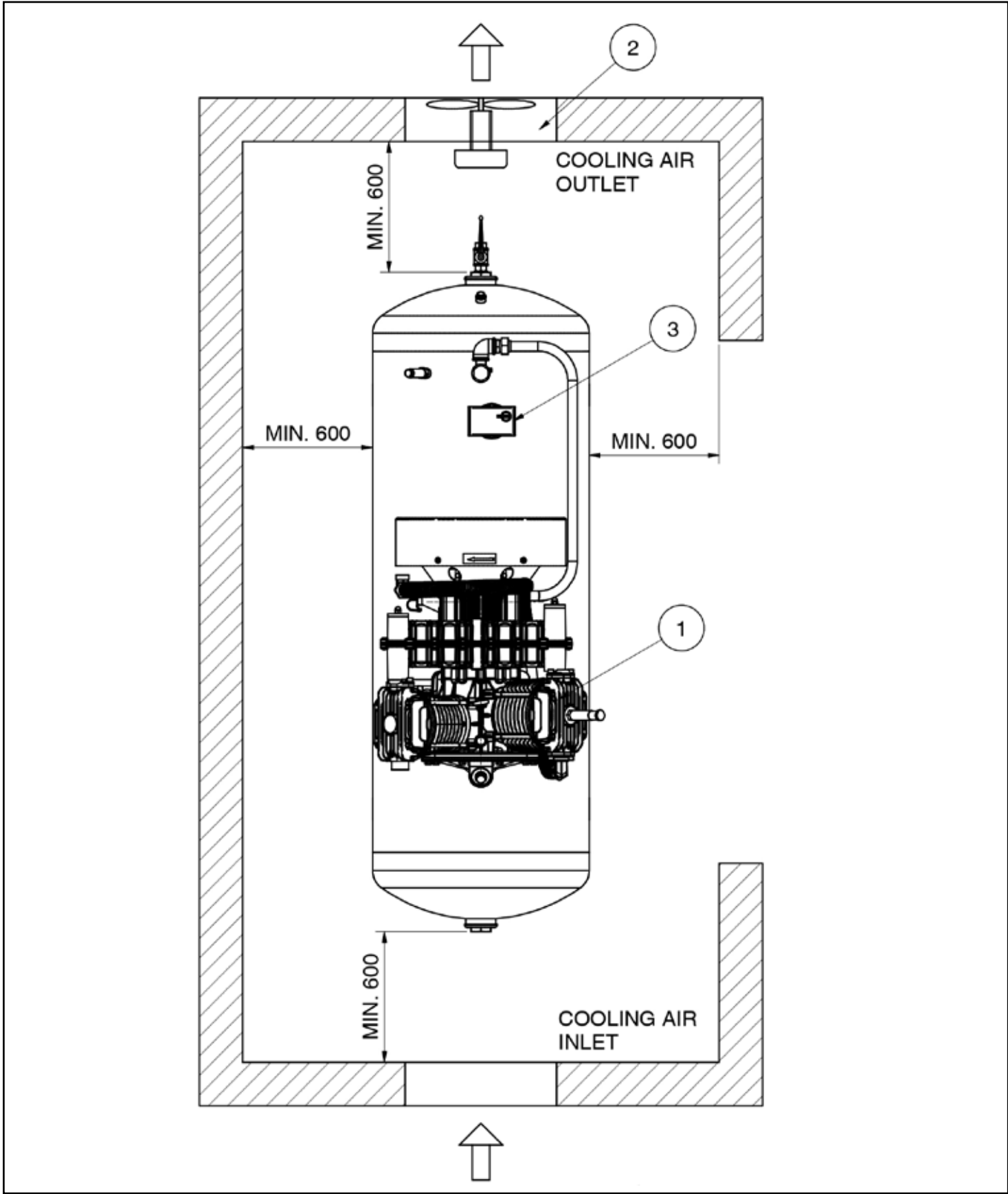
JALUSTALLA



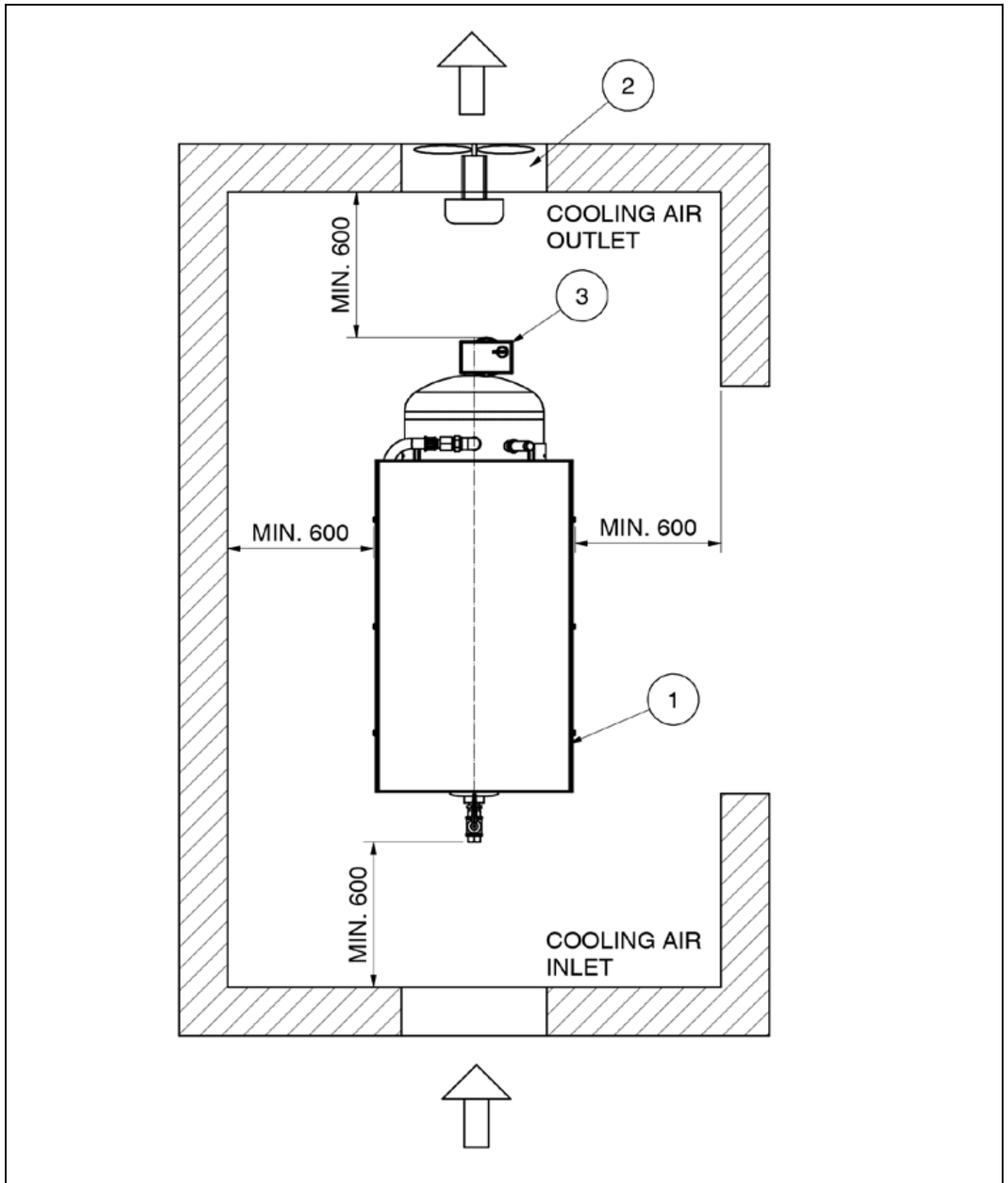
JALUSTALLA, VAIMENNETTU



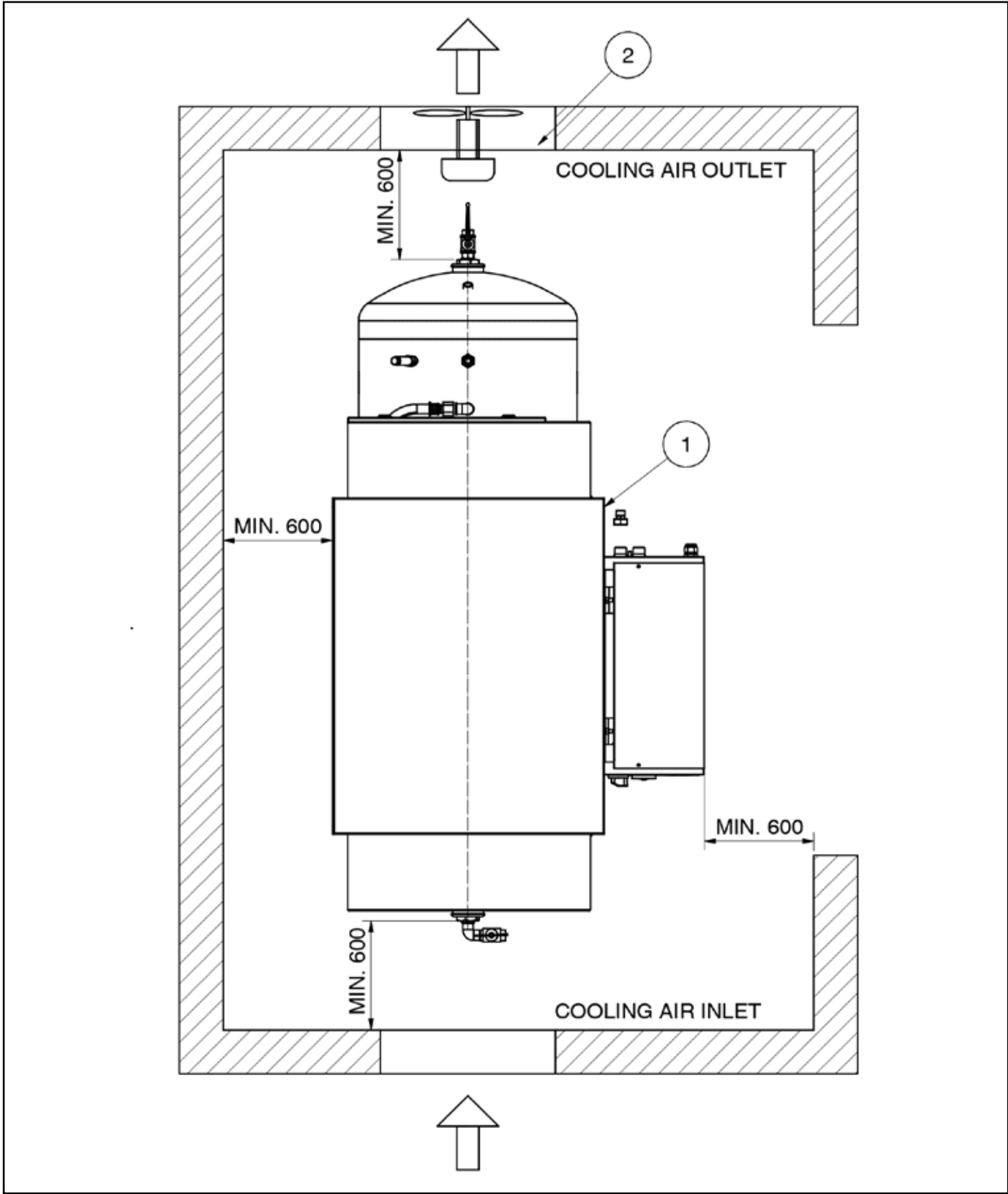
SÄILIÖLLÄ 1



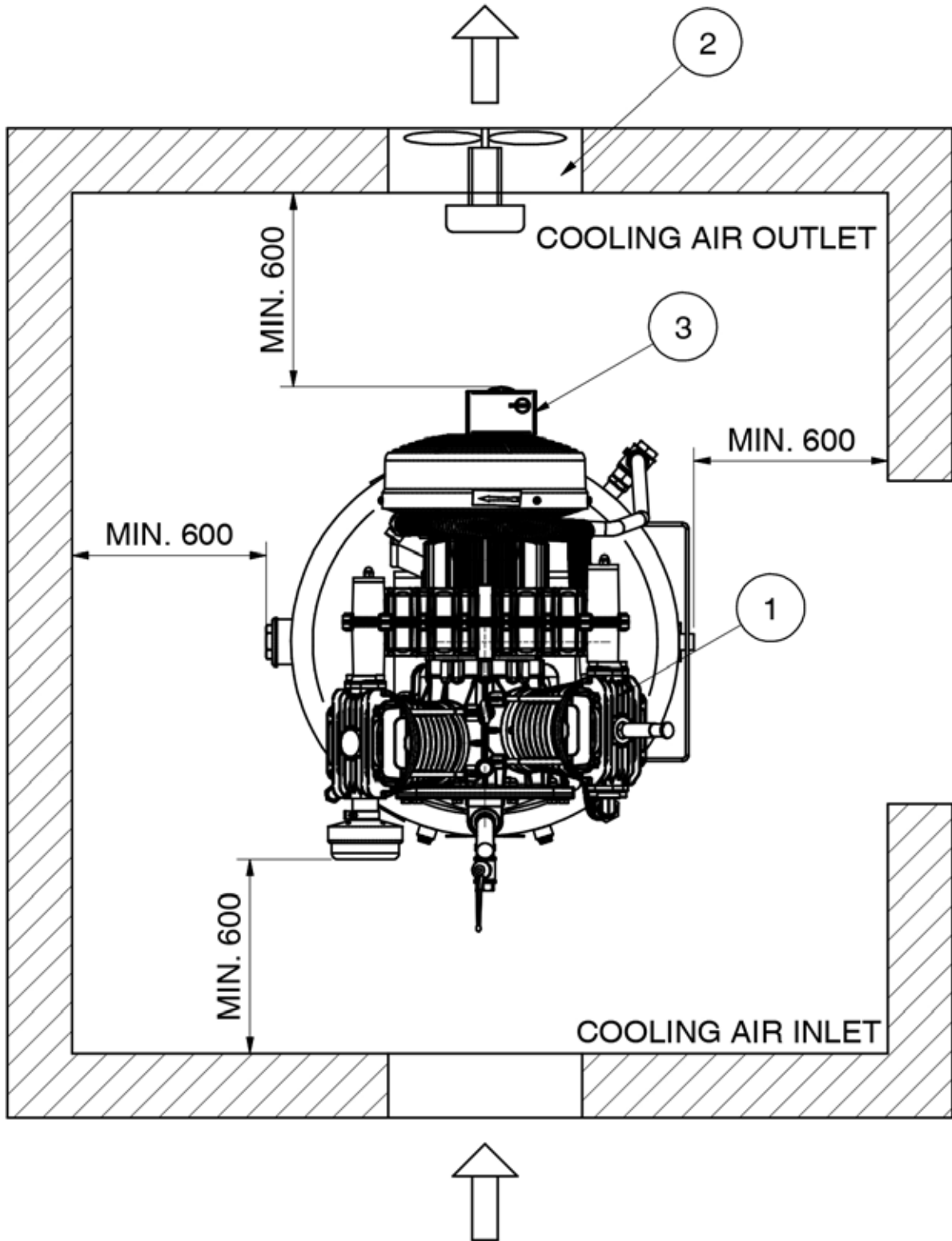
SÄILIÖLLÄ 2



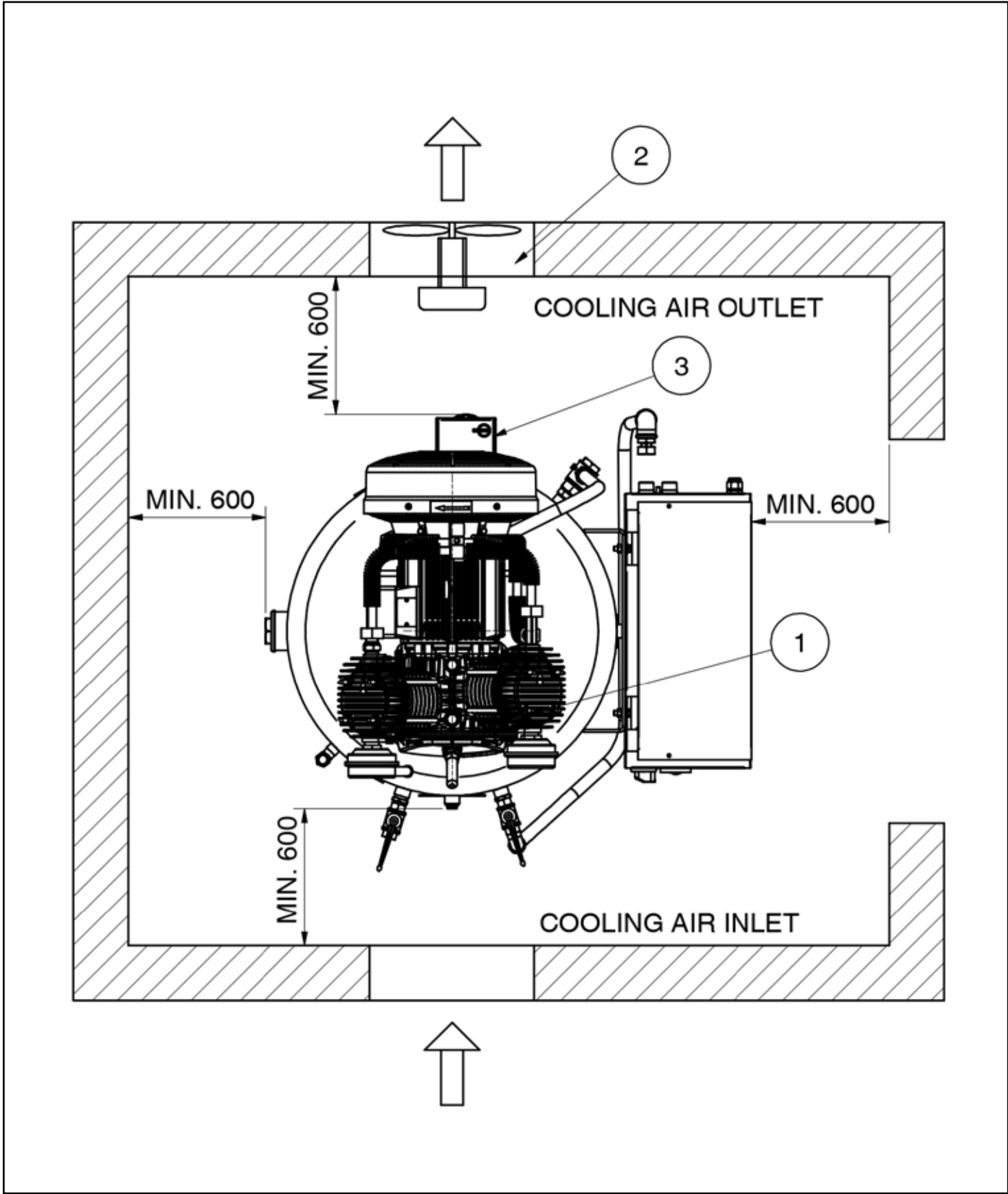
SÄILIÖLLÄ + KUIVURI



PYSTYSÄILIÖLLÄ



PYSTYSÄILIÖLLÄ + KUIVURI



Asennuspiirustusten selite

Riferimenti dei disegni di installazione	
1	Pumppuyksikkö / paneelit
2	Jäähdytysilman ulostulo
3	Painekytin

Asenna kompressorin hyvin tuuletettuun ja raikkaaseen tilaan, jossa lämpötila ei laske pakkaselle ja jonka ilma on mahdollisimman puhdasta.

Kompressorin ja mahdollisten seinien väliin on jätettävä piirustuksissa osoitettu vähimmäistila huoltotoimenpiteitä varten.

Suosittellemme asentamaan ilmasäiliöön kondensaatin automaattisen tyhjennysjärjestelmän (saatavissa lisävarusteena) kondensaatin automaattisen tyhjennyksen takaamiseksi.

Tuuletusaukot on pidettävä vapaina.

Vaunullisia malleja voidaan käyttää tilapäisesti pinnalla, jonka kaltevuus on enintään 25 % (tai 20°).

4 - SÄHKÖKYTKENNÄT



Asennuksen aikana on aina noudatettava kaikkia varotoimia.

Sähkökytkennät on tehtävä ammattitaitoisen sähköasentajan toimesta.

Kaikkien kaapelien on vastattava sovellettavia määräyksiä.

Ennen kompressorin kytkemistä on varmistettava, että kilvessä ilmoitettu jännite ja taajuus vastaavat paikallista sähkönjakelua.

Asenna kompressorin viereen syöttökaapeliin katkaisin ja suojaa kukin vaihe oikosulun varalta sulakkeilla.

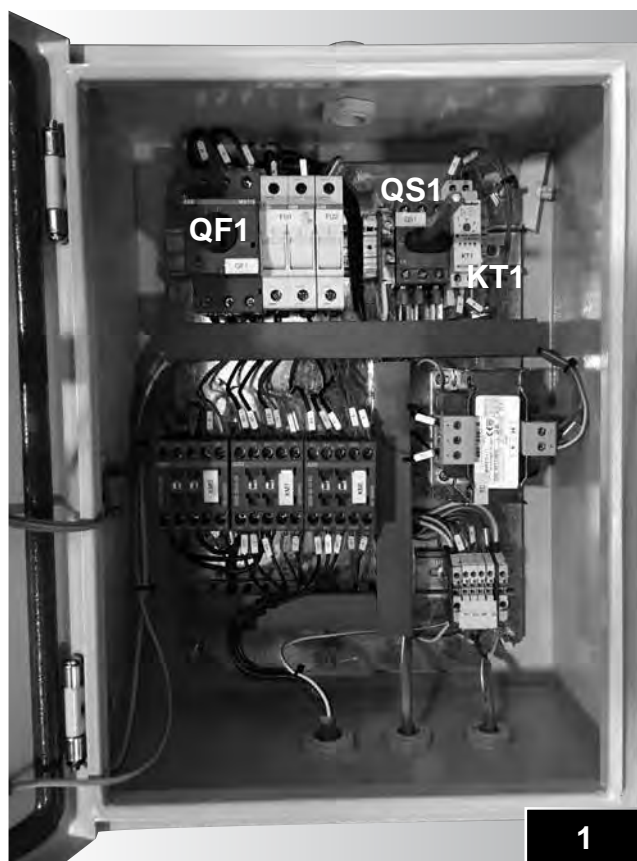
Sähkönsyöttölinjat ja maadoitus on mitoittettava asianmukaisesti.

DOL-käynnistimien kohdalla kytke sähkökaapelit sähkökaaviossa osoitetulla tavalla.

Katso kohdista Ylikuormitusrele ja sulakkeet sekä Kaapelien mitat.

Tähti-kolmio-käynnistimien kohdalla kytke sähkökaapelit katkaisimeen **QS1** kuvassa 1 osoitetulla tavalla. Tarkista asennossa **I (ON)**, että lämpömagneettikatkaisimen kalibrointi on **QF1**.

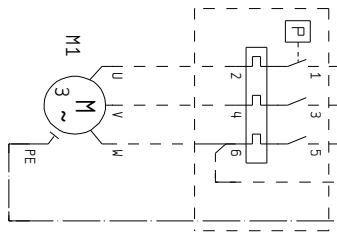
Tarkista, että ajastimen **KT1** kalibroinnin perusasetus on 4 sekuntia.



SUORA KÄYNNISTYS

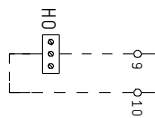
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION

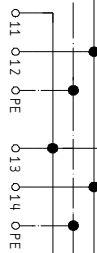


1 - 2 . 2
3 - 4 . 2
5 - 6 . 2

ELAPSED HOURS METER

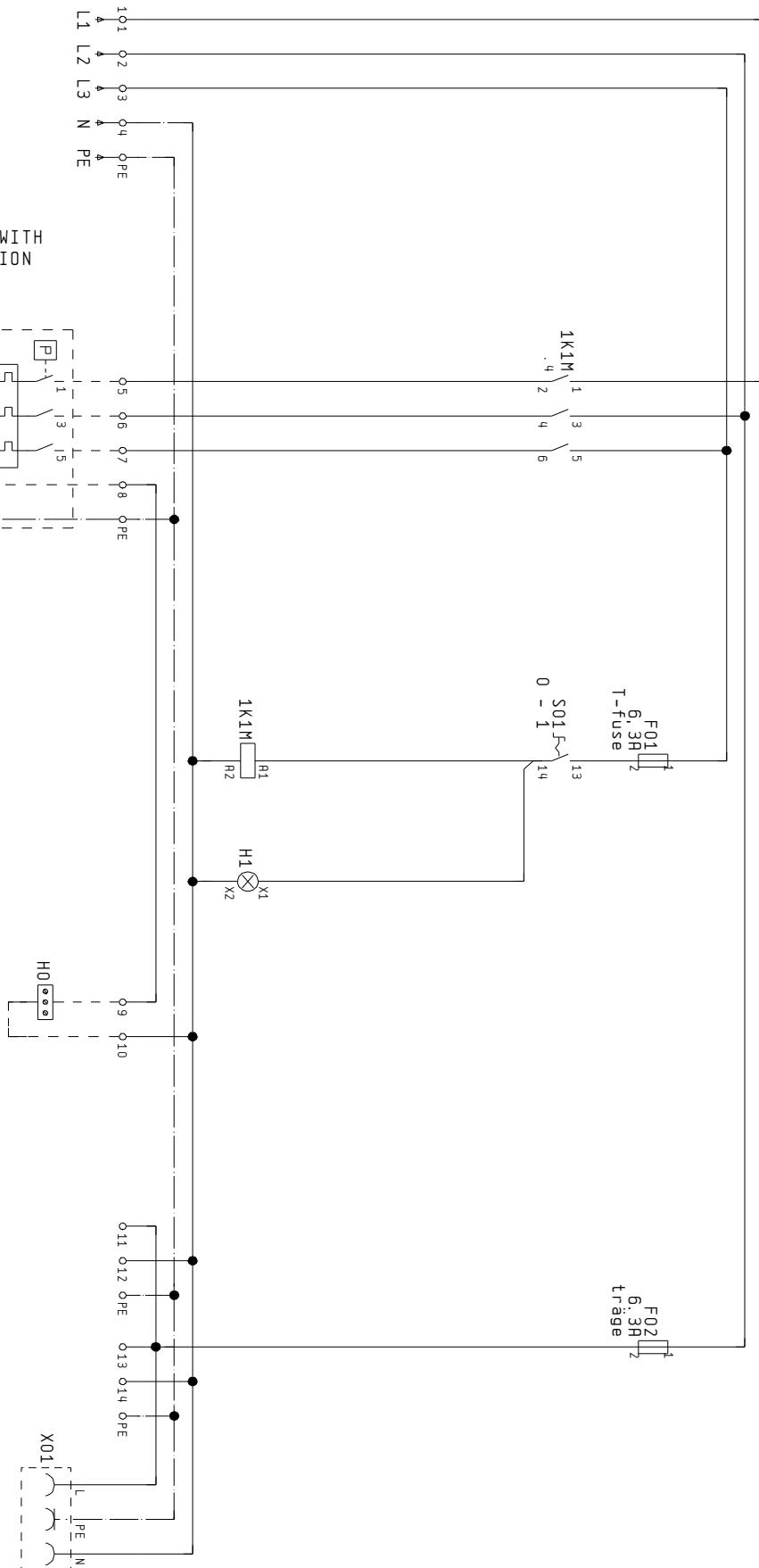
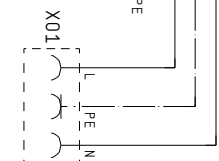


CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE

POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

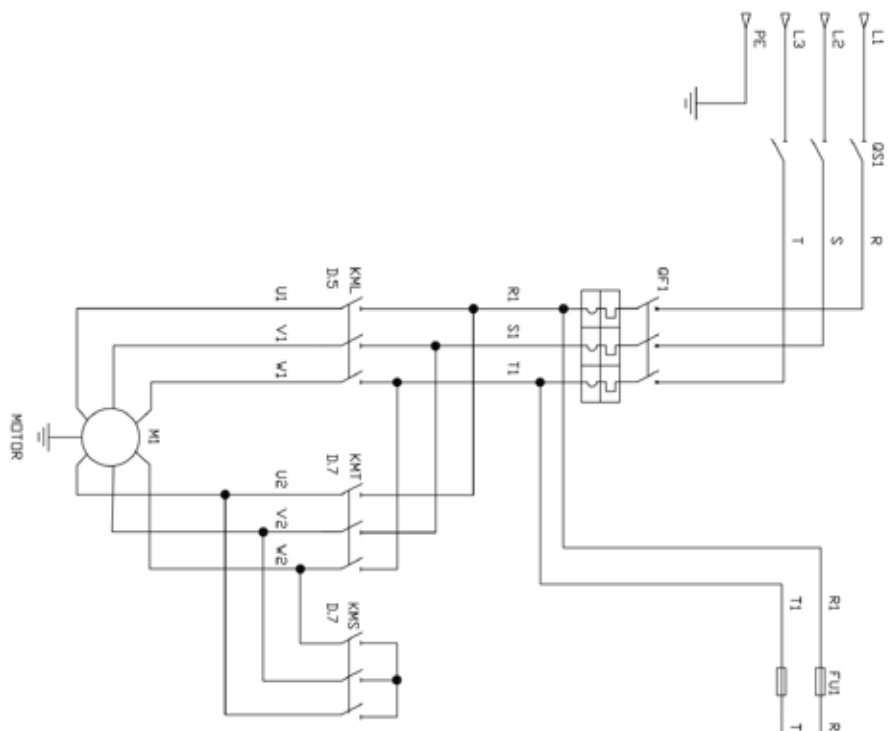
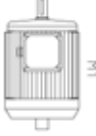


POWER SUPPLY	LINE CONTACTOR	LINE FUSE
5.5 A	250V	3A
2.5 A	250V	3A
2.5 A	250V	3A

TÄHTI-KOLMIO-KÄYNNISTYS

5.5 A	250V
2.5 A	250V
2.5 A	250V
2.5 A	250V

5.5 A	250V
2.5 A	250V
2.5 A	250V
2.5 A	250V



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA

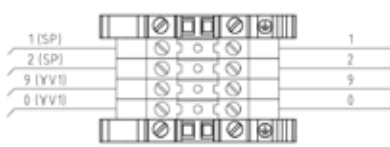
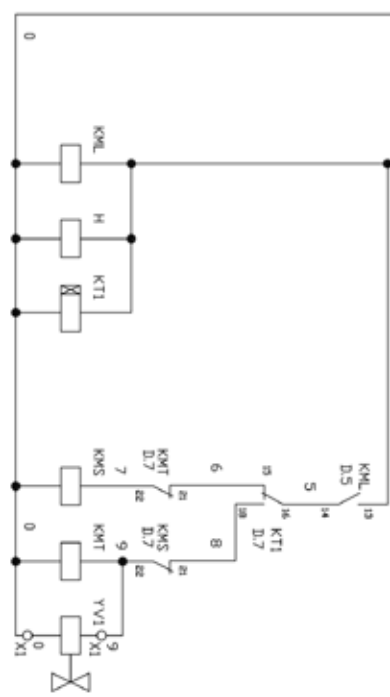
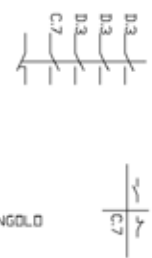
HOURLY METER
CONTADRE

TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO

STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA

DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO

SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Ylikuormitusreleen ja sulakkeiden asetus

Moottorin suojareleen asetukset - kompressorin sulakkeet

DOL-käynnistyksessä

50 Hz

400/3/50

HP	V	Lämpörele	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Lämpörele	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Lämpörele	Fus. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Lämpörele	Fus. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Moottorin suojareleen asetukset - kompressorin sulakkeet käynnistyksessä Y-D

50 Hz

400/3/50

HP	V	Lämpörele	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Lämpörele	Fus. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Ylikuormitusreleen ja sulakkeiden asetukset kompressorissa DOL-käynnistyksellä

400/3/50

Tyyppi	Jännite V	Käynnistin	Kaapelin mitta (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5
















230/1/50



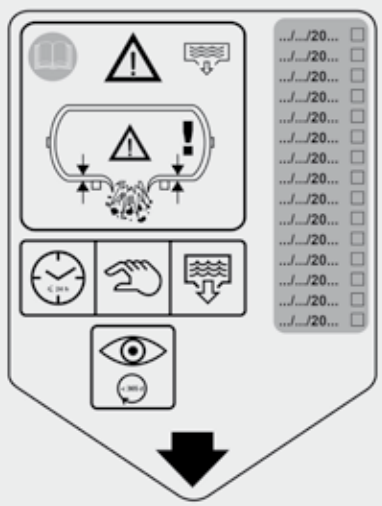
Tyyppi	Jännite V	Käynnistin	Kaapelin mitta (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5

Ylikuormitusreleen ja sulakkeiden asetukset kompressorissa Y-D-käynnistyksellä

Tyyppi	Jännite V	Käynnistin	Kaapelin mitta (mm ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - MERKINNÄT

SYMBOLI	KUVAUS
	Lue käyttöopas huolellisesti ennen käyttöä
	Palovammojen vaara
	Käytettävä silmäsuojainta
	Automaattisen käynnistymisen vaara
	Varoitus sähkövirrasta
	Pumppuyksikkö
	Moottorin teho
	Säiliön tilavuus
	Imuilma
	Virrankulutus
	Enimmäispaine
	kierrosta/minuutissa
	Jännite ja taajuus
	Öljyn määrä
 (mm ²)	Syöttöjohdon poikkipinta-ala

SYMBOLI	KUVAUS
	<p>Pyörimissuunnan nuoli</p>
	<p>Varoitus: kiinnitä huomiota pyörimissuuntaan</p>
	<p>Tyhjennystä koskeva etiketti - Vuosihuollon yhteydessä tarkastuta säiliö tarkastuta säiliö pätevän tahon tai valtuutetun huoltoliikkeen toimesta ja kirjaa toimenpiteen päivämäärä säiliöön.</p>

6 - KUIVURI

Katso kuivurilla varustettujen kompressorien huolto kompressorin mukana toimitetusta oppaasta.

7.1 Ensimmäinen käynnistys

Yleistä

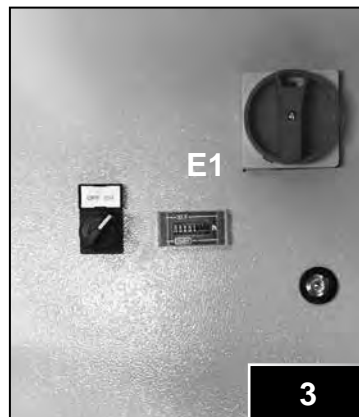
Voidellut kompressorit:

Jos kompressoria ei ole käytetty viimeisten 6 kuukauden aikana (tarkista päiväys käynnistämisen yhteydessä tietokilvestä), suosittelemme voimakkaasti parantamaan kompressorin voitelua: tyhjennä öljy, täytä kompressorin samalla öljyllä pyörittämällä moottorin akselia.

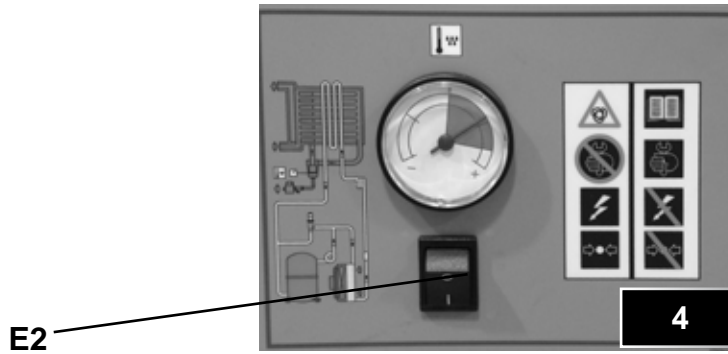
1. Tärinänvaimentimilla varustetuissa yksiköissä poista kompressorin alla olevat punaiset kuljetustuet.
2. Tarkista sähköasennus, jonka on oltava kohdassa Sähkökytkentä annettujen ohjeiden mukainen.
3. Tarkista, että öljytaso on tarkastuslasin (7) punaisen ympyrän sisällä. Minimitaso on osoitettu punaisen ympyrän alaosassa.
4. Kytke virta. Käynnistä moottori.
5. Tarkista ilman painekeytkimen toiminta.

7.2 Käynnistys

1. Voidellut kompressorit: tarkista, että öljytaso on tarkastuslasin **SG** punaisen ympyrän sisällä. Minimitaso on osoitettu punaisen ympyrän alaosassa.
2. Kytke virta.
3. Kytke katkaisin asentoon I (Auto), kuten **kuvassa 2**.
4. Sähkökotelolla varustetuissa kompressoreissa käännä myös kytkin (**E1**) asentoon ON, kuten **kuvassa 3**.



5. Kuivurilla varustetuissa kompressoreissa kytke lisäksi kytkin **E2** asentoon **I** kylmäainekuivurin käynnistämiseksi (**kuva 4**). Nimellinen kastepiste saavutetaan noin 10 minuutin kuluttua.



Parhaan mahdollisen tehokkuuden takaamiseksi älä paina toistuvasti kuivurin kytöntä päälle ja pois lyhyen ajan sisällä. Odota vähintään 5 minuuttia ennen pysäytetyn kuivurin uudelleenkäynnistystä, jotta paine tasaantuu.

6. Avaa ilman ulostuloventtiili (**AV**).



Vuosihuollon yhteydessä tarkastuta säiliö tarkastuta säiliö pätevän tahon tai valtuutetun huoltoliikkeen toimesta ja kirjaa toimenpiteen päivämäärä säiliöön.

7.3 Pysäyttäminen

1. Kytke painekeytkimen kytkin **E2** asentoon **0 (AUTO)** tai käännä kytkin **E1** asentoon **OFF (kuva 4)**.
2. Sulje ilman ulostuloventtiili (**AV**).
3. Katkaise virta.

Jos painekeytkimellä varustettu kompressori pysähtyy toiminnan aikana virtakatkoksen vuoksi, ilman ulostuloputkesta tuleva paine on tyhjennettävä kytkemällä painekeytkimen yläosassa olevan kytkin asentoon **0**, jotta virran palautuessa kompressori käynnistyy vastapaineessa.

7.4 Käytöstä poistaminen

Kompressorin käytön päätyttyä toimi seuraavasti:

1. Pysäytä kompressori ja sulje ilman tyhjennysventtiili.
2. Katkaise jännite ja irrota kompressori sähköverkosta.
3. Tyhjennä kompressorin paine.
4. Eristä ja tyhjennä paine kompressorin ilmaverkosta, joka on kytketty tyhjennysventtiiliin. Irrota kompressori paineilmaverkosta.


5. Tyhjennä öljy, jos kompressori on voideltu.

7.5 Varastointi

Kompressorin käytön päätyttyä toimi seuraavasti

- Suojaa kompressori pölyltä ja kosteudelta sijoittamalla se puhtaaseen, kuivaan ja hyvin tuuletettuun tilaan, jos mahdollista.
- Varmista, että kompressoriin ei kohdistu tärinää.
- Jos kompressori pakataan, lisää pakkaukseen ruosteenestopaperia (VCI).
- Aseta kompressori pystyyn, ei ylösalaisin tai kyljelleen.
- Jos kompressori varastoidaan vuodeksi tai sitä pidemmäksi ajaksi, pyöritä laakereita kerran kuussa kiertokuulakehien paikan vaihtamiseksi. Tätä varten ota yhteyttä huoltoliikkeeseen.

8.1 Yleinen ennaltaehkäisevä huoltosuunnitelma

	<p>Suunnitelma sisältää yhteenvedon huolto-ohjeista. Ennen huollon suorittamista lue vastaava osio.</p> <p>Huollon yhteydessä vaihda kaikki irrotetut tiivistys-elementit, kuten tiivisteet, O-renkaat ja aluslevyt.</p> <p>“Pidemmän aikavälin” tarkastuksiin on sisällytettävä myös “lyhyen aikavälin” tarkastukset.</p>
---	--

- VOIDELTUJEN KOMPRESSORIEN huoltovälit

Toimenpide	Käyttöolosuhteet NORMAALI		Käyttöolosuhteet RASKAS (pöly, kosteus)		Luku
	Käyttö-tunnit	Tiheys	Käyttö-tunnit	Tiheys	
Säiliön kondensaatin tyhjennys	---	Päivittäin	---	Päivittäin	9.1
Ilmasuodattimen/patruunan puhdistus	500	3 kuukautta	250	1,5 kuukautta	9.2
Ilmansuodattimen / patruunan vaihto	2000	12 kuukautta	1000	6 kuukautta	9.3
	4000	24 kuukautta	2000	12 kuukautta	9.3
Öljytason tarkistus	---	Päivittäin	---	Päivittäin	9.4
Öljyn vaihto	2000	12 kuukautta	1000	6 kuukautta	9.6
Yksitiventtiilin vaihto Painekeytkimen venttiilin vaihto	2000	12 kuukautta	1000	6 kuukautta	C.A.
Yksitiventtiilin vaihto Painekeytkimen venttiilin vaihto Yksitiventtiilin vaihto Tiivisterenkaiden vaihto Tiivisteiden vaihto Sylinterin ja mäntien tarkastus	4000	24 kuukautta	2000	12 kuukautta	C.A.

- ÖLJYTTÖMIEN KOMPRESSORIEN huoltovälit

Toimenpide	Käyttöolosuhteet NORMAALI		Käyttöolosuhteet RASKAS (pöly, kosteus)		Luku
	Käyttö-tunnit	Tiheys	Käyttö-tunnit	Tiheys	
Säiliön kondensaatin tyhjennys	---	Päivittäin	---	Päivittäin	9.1
Ilmasuodattimen/patruunan puhdistus	500	3 kuukautta	250	1,5 kuukautta	9.2
Ilmansuodattimen / patruunan vaihto	2000	12 kuukautta	1000	6 kuukautta	9.3
	4000	24 kuukautta	2000	12 kuukautta	9.3
Yksitiventtiilin vaihto Painekeytkimen venttiilin vaihto	2000	12 kuukautta	1000	6 kuukautta	C.A.
Yksitiventtiilin vaihto Painekeytkimen venttiilin vaihto Yksitiventtiilin vaihto Tiivisterenkaiden vaihto Tiivisteiden vaihto Sylinterin ja mäntien tarkastus	4000	24 kuukautta	2000	12 kuukautta	CA.


Huomautuksia:

1. Tarkista **VOIDELLUISSA KOMPRESSOREISSA**, että öljytaso on tarkastuslasin punaisen ympyrän sisällä.
2. Käytä suojakäsineitä ja silmäsuojaimia.
3. Normaali käyttö puhtaassa ympäristössä. Useammin, jos kompressoria käytetään pölyisessä ympäristössä.
4. Pölyisessä ympäristössä on käytettävä raskaaseen käyttöön tarkoitettua suodatinta (saatavissa lisävarusteena).
5. Toimenpiteet, joissa on merkintä HL, on suoritettava huoltoliikkeessä.

Kuivurien ennaltaehkäisevä huoltosuunnitelma

Koskee ainoastaan kylmäainekuivuria

Toimenpide	Käyttö-tunnit	Tiheys
Kondensaatin tyhjennys	---	Päivittäin
Kondensaatin tyhjennystoiminnon tarkastus	---	Viikottain
Huoltosarja 2 000 tuntia	2000	12 kuukautta
Huoltosarja 4 000 tuntia	4000	24 kuukautta

	Tarkista säännöllisesti, että kondensaatti tyhjenetään kylmäainekuivurin vastavasta poistoaukosta. Tyhjennetyt kondensaatin määrä riippuu käyttöolosuhteista
---	--

Suosittelut latausjaksot

	50Hz				60Hz			
	LÄMPÖTILA (0 - 30°C)		LÄMPÖTILA (+30°C)		LÄMPÖTILA (0 - 30°C)		LÄMPÖTILA (+30°C)	
KÄYTTÖPAINE:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
VAIMENNETUT KOMPRESSORIT			SUORITA LATAUSJAKSO LÄMPÖTI- LASSA (+30 °C)				SUORITA LATAUSJAKSO LÄMPÖTI- LASSA (+30 °C)	

KÄYTTÖPAINE:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Moottorin käynnistysten enimmäismäärä per tunti: 20.

8.2 Kompressorien voitelu

Käytä öljyä, jonka

ISO VG = 100 ja viskositeetti cSt @ 40° on 100,

kompressorin täydellisen käyttökunnon säilyttämiseksi.

Sovelluksissa **SNOW** tai **SUFAG** käytä mineraaliöljyä, jonka

ISO VG = 32 ja viskositeetti cSt @ 40° on 30,


kompressorin täydellisen käyttökunnon säilyttämiseksi.

Perinteiset voiteluaineet eivät sovellu mäntäkompressorien äärimmäisille käyttöolosuhteille. Ne voivat myös aiheuttaa öljyn nopean huononemisen, ylikuumenemista, mahdollisesti peruuttamattomia vaurioita ja korkeita korjauskustannuksia. Korkean suorituskyvyn voiteluaineet sen sijaan pidentävät laitteiston käyttöikä.

8.3 Huoltosarja

Saatavissa on huoltosarjoja, jotka takaavat alkuperäisten varaosien edut ja alhaiset huoltokustannukset.

Sarja sisältää kaikki huoltoon tarvittavat välineet.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käytä ainoastaan hyväksytyjä varaosia. Valmistaja takuu tai tuotevastuu ei kata varaosien, joita ei ole hyväksytty, aiheuttamia vaurioita tai toimintavikoja. 2. Noudata huoltoväliä, joka tulee ensimmäisenä. Yrityksen paikallinen edustaja voi muuttaa ennaltaehkäisevää huoltosuunnitelmaa, erityisesti huoltovälien osalta, ympäristöolosuhteiden ja kompressorin käytön mukaan. 3. Katso kunkin huoltosarjan sisältö varaosaluettelosta.
---	---

8.4 Käytettyjen osien hävittäminen

Suodattimet ja muut käytetyt osat (kuten hygroskooppinen aine, voiteluaineet, puhdistusliinat, koneen osat jne.) on hävitettävä turvallisesti ympäristöä suojelevalla tavalla ympäristölainsäädännön ja paikallisten määräysten mukaisesti.

9.1 Säiliön kondensaatin tyhjennys



Ennen korjaus- tai huoltotoimia kompressorin paine on vapautettava. Katkaise jännite ja eristä kompressorin sähköverkosta.

Korroosion muodostuminen on ehkäistävä: käyttöolosuhteista riippuen kondensaattia voi kerääntyä säiliön sisälle ja se on tyhjennettävä päivittäin. Tämä toimenpide voidaan suorittaa manuaalisesti avaamalla tyhjennyshana (**kuva 5**).



Vuosihuollon yhteydessä tarkastuta säiliö tarkastuta säiliö pätevän tahon tai valtuutetun huoltoliikkeen toimesta ja kirjaa toimenpiteen päivämäärä säiliöön. Noudata paikallisia määräyksiä soveltuvien osien. Ilmasäiliön käyttö on kielletty, jos seinämän paksuus on säiliön sertifiointikilvessä osoitetussa minimiarvossa (katso yksikön mukana tuleva dokumentaatio).

Ilmasäiliön käyttöikä riippuu pääasiassa työympäristöstä.

Pyri välttämään kompressorin asentamista likaiseen ja syövyttävään ympäristöön, sillä tällöin säiliön käyttöikä lyhenee huomattavasti.

Älä ankkuroi säiliötä tai vastaavia komponentteja suoraan maahan tai jäykkiin rakenteisiin.

Asenna painesäiliö värähtelyvaimentimille säiliön käytön aikaisen voimakkaan värähtelyn aiheuttamien vikojen estämiseksi.

Käytä säiliötä noudattamalla arvokilvessä ja testiraportissa ilmoitettuja lämpötila- ja painerajoja.

Älä muuta tätä säiliötä millään tavalla hitsaamalla, tekemällä reikiä tai muilla mekaanisilla työstömenetelmillä.



Käytetty öljy ja kondensaatti ON HÄVITETTÄVÄ noudattamalla ympäristönsuojelua ja muita lakeja.

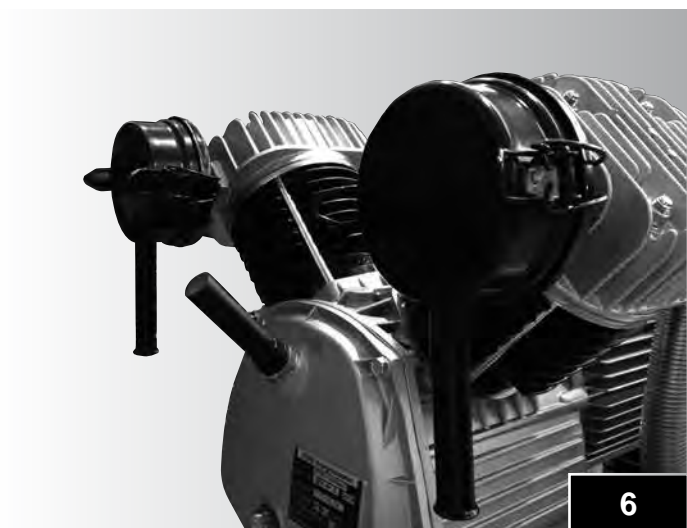
9.2 Ilmansuodattimen puhdistus



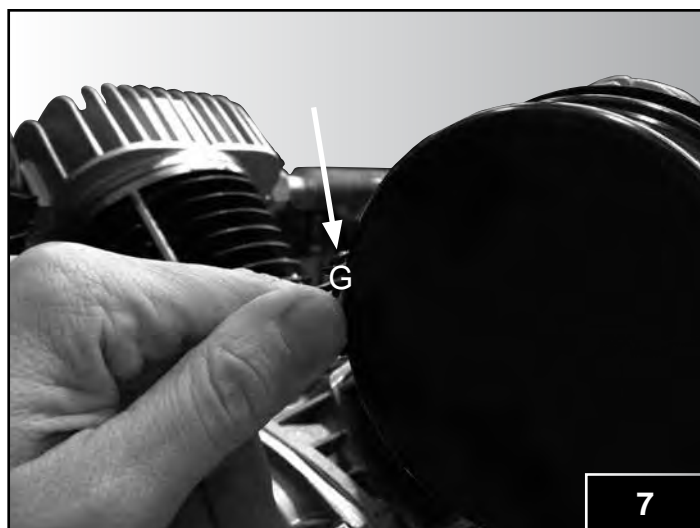
Ennen korjaus- tai huoltotoimia pysäytä kompressori ja vapauta paine. Katkaise jännite ja eristä kompressori sähköverkosta. Odota 30 minuuttia.

Puhdista ilmasuodatin noudattamalla seuraavia vaiheita:

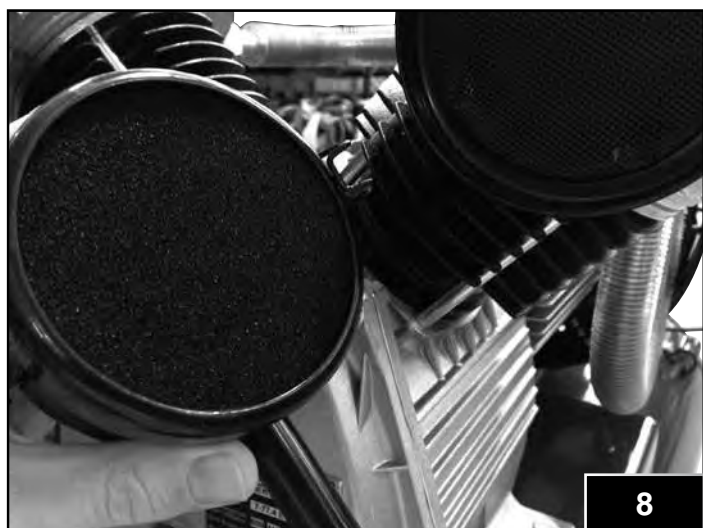
1. Pysäytä kompressori ja odota 30 minuuttia.
2. Vapauta kaksi koukkua G kannesta ja irrota se (kuva 7)
3. Puhalla ilmasuodatin.
4. Kiinnitä ilmasuodattimen kansi ja lukitse koukut.



6



7



8

9.3 Ilmansuodatimen vaihto



Ennen korjaus- tai huoltotoimia pysäytä kompressori ja vapauta paine. Katkaise jännite ja eristä kompressori sähköverkosta. Odota 30 minuuttia.

Vaihda ilmansuodatin noudattamalla seuraavia vaiheita:

1. Vapauta kaksi koukkua G kannesta ja irrota kansi (**kuva 7**).
2. Vaihda suodatinelementti (**kuva 8**).
3. Kiinnitä ilmansuodattimen kansi ja kiinnitä kaksi koukkua **G**.

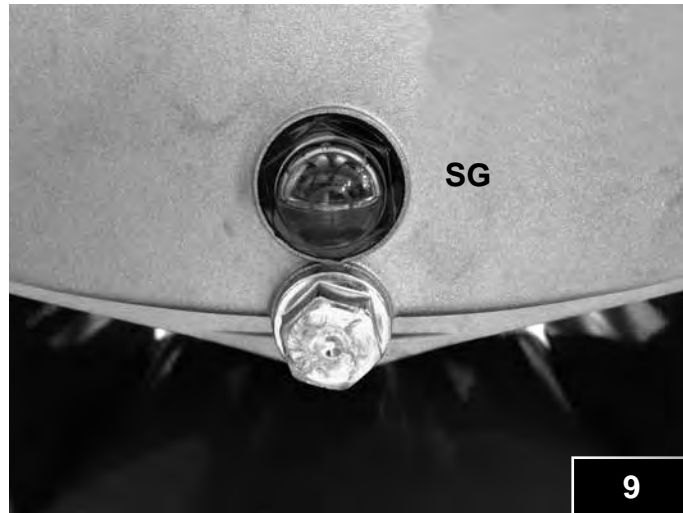
9.4 Öljyn tarkastus (voidellut mallit)



Ennen korjaus- tai huoltotoimia pysäytä kompressori ja vapauta paine. Katkaise jännite ja eristä kompressori sähköverkosta. Odota 30 minuuttia.

Tarkasta öljytaso seuraavien vaiheiden mukaan:

1. Tarkkaile öljytasoa, joka ei saa koskaan tulla ulos punaisesta ympyrästä öljyn tarkastuslasin **SG** keskellä (**kuva 9**).

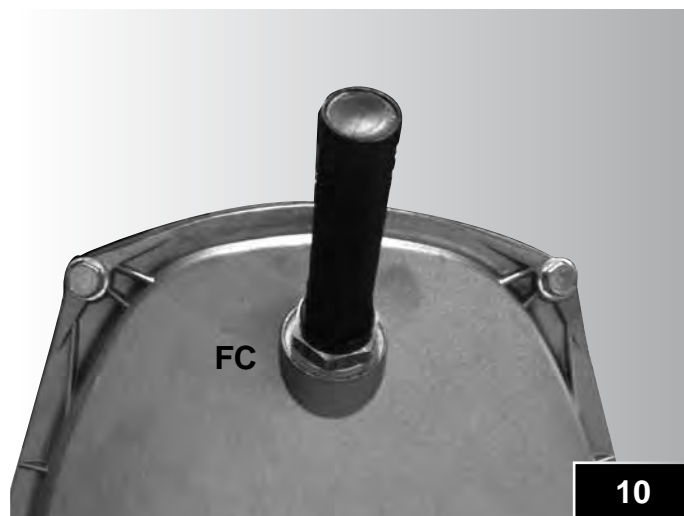


9.5 Öljyn tyhjennys (voidellut mallit)



Ennen korjaus- tai huoltotoimia pysäytä kompressori ja vapauta paine. Katkaise jännite ja eristä kompressori sähköverkosta. Odota 30 minuuttia.

1. Kierrä auki öljyn täyttöaukon tulppa **FC** (kuva 10).
2. Lisää öljyä suppilon avulla, kunnes voiteluaineen taso lasissa **SG**, on puolivälissä punaista ympyrää öljytason tarkistuslasissa **SG** (kuva 9).
3. Kierrä kiinni öljyn täyttöaukon tulppa **FC**.



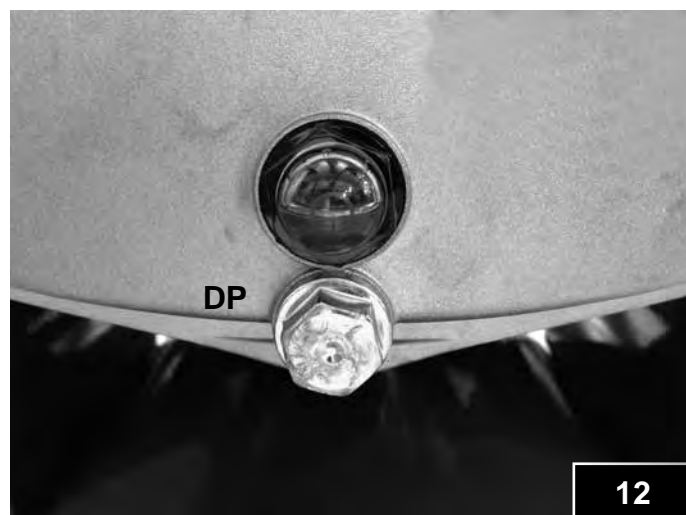
9.6 Öljyn vaihto (voidellut mallit)



Ennen korjaus- tai huoltotoimia pysäytä kompressori ja vapauta paine. Katkaise jännite ja eristä kompressori sähköverkosta. Odota 30 minuuttia.

Vaihda öljy noudattamalla seuraavia vaiheita:

1. Kierrä auki öljyn täyttöaukon tulppa **FC** (kuva 11).
2. Laita matala astia öljyn tyhjennystulpan **DP** alle.
3. Kierrä auki öljyn tyhjennystulppa **DP** (kuva 12) kuusioavaimella.
4. Tyhjennyksen jälkeen kierrä kiinni öljyn tyhjennystulppa **DP**.
5. Täytä öljyä kohdassa 9.5 kuvatulla tavalla **ÖLJYN TYHJENNYS** (voidellut mallit)
6. Kierrä auki öljyn täyttöaukon tulppa **FC**





Käytetty öljy ja kondensaatti ON HÄVITETTÄVÄ noudattamalla ympäristönsuojelu- ja muita lakeja.

9.7 Muut huoltotoimet

Kaikkien muiden huoltotoimien kohdalla, kuten yksitievalventtiin vaihto (painekeytkimen venttiin vaihto, yksitievalventtiin vaihto, tiivisterenkaiden vaihto, tiivisteiden vaihto, sylinterin ja mäntien tarkastus) suosittelemme kääntymään ammattitaitoisen henkilökunnan puoleen.

10 - ONGELMIEN RATKAISEMINEN

Öljyttömät kompressorit

Oire	Mahdolliset syyt	Korjaus
Riittämätön paine	Ilmavuoto	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Ilmansuodatin tukossa	Puhdista tai vaihda ilmansuodatin
	Virheellinen painekytkimen painekeytkin	Säädä oikein
	Ilmaa kuluu liikaa	Vähennä käyttäjiä.
	Vioittunut venttiililautanen	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Painekytkimen venttiilin toimintavika	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Sähköventtiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Yksikkö ei kiihdytä	Jännitteen lasku moottorin navoissa	Käytä oikein mitoitettua kaapelia. Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Yksitieventtiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Sähköventtiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Säiliön paine ylittää enimmäistason ja aiheuttaa varoventtiilin huohotukse	Painekeytkin on säädetty väärin tai se ei ole käytössä	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Viallinen sähköventtiili	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Ilmaa vuotaa painekytkimen venttiilistä	Ongelmia yksitieventtiilissä	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen.
	Painekytkimen venttiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Säiliö ei säilytä painetta	Yksitieventtiilin toimintavika	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Ilmavuotoja	Tarkasta ja korjaa tarvittaessa
Liian useita käynnistyksiä / liian lyhyt toimintajakso	Painekeytkin on asetettu väärin	Korjaa painekytkimen painekeytkin
	Ongelmia yksitieventtiilissä	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen

Oire	Mahdolliset syyt	Korjaus
Kompressori ei käynnisty	Sähkövika	Tarkasta sähköjärjestelmä. Tarkasta sulakkeiden ja linjan päätteiden tiiviys.
Ylikuormitusrele kytkeytyy pois	Liian korkea ympäristön lämpötila	Paranna ympäristön ilmanvaihtoa.
	Tuulettimen väärä pyörimissuunta	Tarkista moottorin sähkökytkennät.
	Liian alhainen jännite	Tarkista verkon teho ja kaapelin mitoitus.
		Resetoi rele. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys huoltoliikkeeseen.
	Paineen ylikuormitus koneessa	Kompressori käynnistyy, kun paine palaa asetusarvon alle
	Ylikuormitusrele on säädetty väärin	Tarkista ja resetoi rele
	Viallinen sähköventtiili	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Vuotoja yksitieventtiilistä	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Ylivirta, joka johtuu moottorin tai kompressorin viasta	Ota yhteys huoltoliikkeeseen

Öljyvoidellut kompressorit

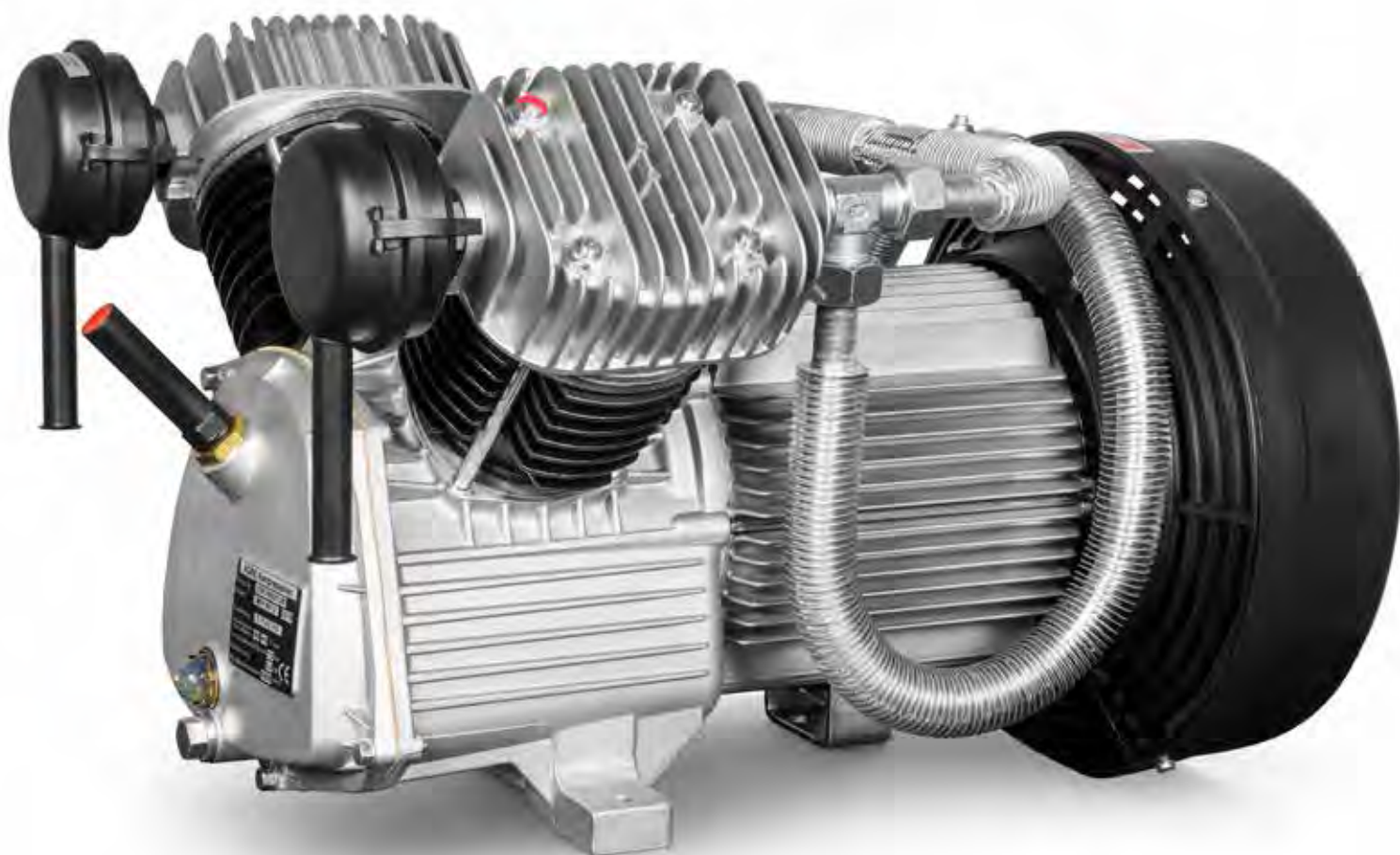
Oire	Mahdolliset syyt	Korjaus
Riittämätön paine	Ilmavuoto	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Ilmansuodatin tukossa	Puhdista tai vaihda ilmansuodatin
	Virheellinen painekeytkimen painekeytkin	Säädä oikein
	Ilmaa kuluu liikaa	Vähennä käyttäjiä.
	Vioittunut venttiililautanen	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Painekeytkimen venttiilin toimintavika	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Sähköventtiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Yksikkö ei kiihdytä	Jännitteen lasku moottorin navoissa	Käytä oikein mitoitettua kaapelia. Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Yksitievventtiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Sähköventtiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Säiliön paine ylittää enimmäistason ja aiheuttaa varoventtiilin huohotukse	Painekeytkin on säädetty väärin tai se ei ole käytössä	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Viallinen sähköventtiili	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Ilmaa vuotaa painekeytkimen venttiilistä	Ongelmia yksitievventtiilissä	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen.
	Painekeytkimen venttiili ei toimi	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
Säiliö ei säilytä painetta	Yksitievventtiilin toimintavika	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Ilmavuotoja	Tarkasta ja korjaa tarvittaessa
Liian useita käynnistyksiä / liian lyhyt toimintajakso	Painekeytkin on asetettu väärin	Korjaa painekeytkimen painekeytkin
	Ongelmia yksitievventtiilissä	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen

Oire	Mahdolliset syyt	Korjaus
Suuri öljyn kulutus kompressoreissa	Öljyn pinta on liian korkealla	Älä kaada liikaa öljyä kampikammioon. Pidä öljyn pinta tarkistuslasin punaisen ympyrän sisällä.
	Männänrenkas (tai useampi) on kulunut tai katkennut	Tarkista männänrenkaiden kunto.
Kompressori ei käynnisty	Sähkövika	Tarkasta sähköjärjestelmä. Tarkasta sulakkeiden ja linjan päätteiden tiiviys.
Ylikuormitusrele kytkeytyy pois	Liian korkea ympäristön lämpötila	Paranna ympäristön ilmanvaihtoa.
	Tuulettimen väärä pyörimissuunta	Tarkista moottorin sähkökytkennät.
	Liian alhainen jännite	Tarkista verkon teho ja kaapelin mitoitus.
		Resetoi rele. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys huoltoliikkeeseen.
	Paineen ylikuormitus koneessa	Kompressori käynnistyy, kun paine palaa asetusravon alle
	Ylikuormitusrele on säädetty väärin	Tarkista ja resetoi rele
	Viallinen sähköventtiili	Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Vuotoja yksitieventtiilistä	Vaihda venttiili. Ota yhteys huoltoliikkeeseen
	Ylivirta, joka johtuu moottorin tai kompressorin viasta	Ota yhteys huoltoliikkeeseen

РУССКИЙ

AEROTEC




Руководство по эксплуатации



1 - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Знаки безопасности

Объяснение

	Опасность
	Предупреждение
	Важное примечание

1.2 Общие меры безопасности

Общие меры предосторожности

1. Оператор должен применять безопасные рабочие процедуры и соблюдать все требования техники безопасности на рабочем месте.
2. Если некоторые из следующих утверждений не соответствуют действующим нормативам, применяется предписание, наиболее строгое из двух .
3. Действия по установке, эксплуатации, техобслуживанию и ремонту должны выполняться только уполномоченным и обученным квалифицированным персоналом.
4. Компрессор не рассчитан на производство пригодного для дыхания воздуха. Для того, чтобы сжатый воздух стал пригодным для дыхания, он должен быть очищен в соответствии с требованиями применяемых нормативов и стандартов.
5. Перед выполнением любой внеплановой операции по техобслуживанию, ремонту, регулировке и проверке следует остановить компрессор, нажать кнопку аварийной остановки, отключить напряжение и сбросить давление в компрессоре. Кроме того, разъединитель должен быть заблокирован в разомкнутом положении.
6. Нельзя играть со сжатым воздухом. Нельзя направлять струю воздуха на кожу или в сторону людей.
Нельзя использовать сжатый воздух для удаления грязи со своей одежды. При использовании сжатого воздуха для чистки оборудования, следует использовать его с крайней осторожностью

и надевать защитные очки.

7. Владелец несёт ответственность за техобслуживание агрегата в безопасных рабочих условиях. Все запчасти и принадлежности, которые могут каким-либо образом нарушить безопасность, должны быть заменены.
8. Нельзя стоять и ходить по компрессору или его компонентам.

1.3 Меры безопасности во время установки



Производитель снимает с себя любую ответственность за ущерб или травмы, полученные в результате несоблюдения данных мер безопасности или обычной осторожности, или отсутствия внимания, требуемого для установки, эксплуатации, техобслуживания и ремонта, даже если они прямо не упоминаются


Меры предосторожности во время установки

1. Агрегат следует поднимать, используя только подходящее оборудование, в соответствии с применяемыми мерами безопасности. Ослабленные или вращающиеся компоненты должны быть прочно зафиксированы перед поднятием агрегата. Строго запрещается останавливаться и стоять в зоне риска под поднятым грузом. Увеличение или снижение скорости подъёма должны сохраняться в безопасных пределах. Следует надевать защитную каску, работая в зоне с подъёмным оборудованием.
2. Устанавливать агрегат в месте с наиболее чистым воздухом. При необходимости установить всасывающий канал. Не закрывать воздухозаборник. Необходимо следить за тем, чтобы минимально сократить попадание влаги вместе с воздухом на входе.
3. Перед соединением труб необходимо удалить все глухие фланцы, заглушки, крышки и мешки с гигроскопическим веществом.
4. Воздушные шланги должны быть правильных размеров и подходить для рабочего давления. Никогда не использовать изношенные, повреждённые или испорченные шланги. Соединительные и распределительные трубы должны быть правильных размеров и подходить для рабочего давления.
5. Всасываемый воздух должен быть чистым от дымов, паров и воспламеняющихся частиц, таких как растворители для лаков, которые могут вызвать возгорание или внутренний взрыв.
6. Расположить воздухозаборник таким образом, чтобы не было риска всасывания свободной

- одежды.
7. Убедиться, что выпускная труба, соединяющая компрессор с конечным охладителем или с сетью сжатого воздуха, может расширяться под действием тепла и что она не находится в контакте или рядом с воспламеняющимся материалом.
 8. На клапан для выпуска воздуха не должна применяться никакая внешняя сила: подсоединённая труба не должна подвергаться воздействиям.
 9. Если установлено дистанционное управление, то на агрегате должна быть установлена хорошо видимая табличка с надписью:
 10. Агрегаты должны быть установлены таким образом, чтобы имелся доступный поток воздуха охлаждения и чтобы отработанный воздух не циркулировал к воздухозаборнику компрессора или к входу воздуха охлаждения.
 11. Электрические соединения должны соответствовать применяемым стандартам. Агрегаты должны иметь заземление и предохранители от короткого замыкания во всех фазах. Рядом с компрессором должен быть установлен блокируемый расцепитель.
 12. На агрегатах с автоматической системой пуска/остановки или, если активирована функция автоматического пуска после прерывания напряжения, рядом с приборной панелью должна быть установлена табличка с надписью “Данный агрегат может включиться без предупреждения”.
 13. В системах с многочисленными компрессорами должны быть установлены ручные клапаны, изолирующие каждый компрессор. Нельзя полагаться на обратные клапаны для изолирования систем под давлением.
 14. Не снимать и не вскрывать устройства безопасности, защитные устройства и изоляцию, установленные на агрегате. Каждый напорный или вспомогательный бак, установленный снаружи агрегата для хранения воздуха под давлением выше атмосферного, должен быть защищён устройством сброса давления или обязательными устройствами.
 15. Трубы и другие части, имеющие температуру выше 80 °C (176 °F), до которых можно случайно дотронуться во время обычной эксплуатации, должны иметь соответствующую защиту или изолированы. Другие трубы с высокой температурой должны иметь чёткую маркировку.
 16. Если грунт неровный или с изменяемым углом наклона, обратитесь к изготовителю.

	<p>Кроме того, прочитайте следующие меры предосторожности: Меры предосторожности при эксплуатации и Меры предосторожности при техобслуживании.</p> <p>Данные меры предосторожности применяются на агрегатах, использующих воздух или инертный газ. Использование любого другого газа требует дополнительных мер предосторожности, характерных для особого применения, которые не указаны в данной публикации.</p> <p>Некоторые меры предосторожности имеют общий характер и относятся к оборудованию и агрегатам различного типа; следовательно, некоторые инструкции могут не применяться на вашем агрегате.</p>
---	---

1.4 Меры безопасности во время эксплуатации

	<p>Производитель снимает с себя любую ответственность за ущерб или травмы, полученные в результате несоблюдения данных мер безопасности или обычной осторожности, или отсутствия внимания, требуемого для установки, эксплуатации, техобслуживания и ремонта, даже если они прямо не упоминаются.</p>
--	---

Меры предосторожности во время эксплуатации

1. Использовать только фитинги и соединения шлангов правильного типа и размера. При прохождении воздуха через шланг или воздушную трубу следует убедиться в надёжном удерживании свободного конца. Свободный конец шланга может сильно ударить и нанести травмы. Убедиться, что давление внутри шланга полностью сброшено, прежде чем отсоединять его.
2. Тот, кто запускает агрегат посредством дистанционного управления, должен принять соответствующие меры предосторожности, чтобы убедиться в том, что никто не управляет и не работает с агрегатом. С этой целью на оборудовании дистанционного пуска должно быть установлено соответствующее предупреждение.
3. Не позволять работать агрегату, если существует риск всасывания дымов, паров или воспламеняющихся или токсичных частиц.
4. Не позволять работать агрегату выше или ниже пределов его рабочей способности.

5. Тот, кто находится в помещении или месте, где уровень звукового давления достигает или превышает 90 dB(A), должен надевать слуховые защитные приспособления
6. Периодические проверяйте, что:
 - все защитные устройства находятся на своём месте и прочно закреплены
 - все шланги и (или) трубы внутри агрегата находятся в исправном состоянии, прочные и не подвергаются трению.
 - нет утечек.
 - все крепежные соединения затянуты.
 - каждый проводник тока прочно закреплён и находится в оптимальных условиях.
 - Предохранительные клапаны и другие устройства амортизации давления не засорены грязью или краской.
 - клапан выпуска воздуха и воздушная сеть (например, воздуховоды, муфты, коллекторы, клапаны, шланги и т.д.) находятся в исправном состоянии, не изношены и используются по назначению.
7. Если в системах нагревания воздуха используется горячий воздух охлаждения из компрессоров, например, для обогрева рабочего помещения, то следует применять меры предосторожности против возможного загрязнения окружающего воздуха.
8. Не снимать и не вскрывать какие-либо компоненты звукоизоляционного материала.
9. Не снимать и не вскрывать устройства безопасности, защитные устройства и изоляцию, установленные на агрегате. Каждый напорный или вспомогательный бак, установленный снаружи агрегата для хранения воздуха под давлением выше атмосферного, должен быть защищён устройством ослабления давления или обязательными устройствами.



Кроме того, прочитайте следующие меры предосторожности: Меры безопасности во время установки и Меры безопасности при техобслуживании. Данные меры предосторожности применяются на агрегатах, использующих воздух или инертный газ. Использование любого другого газа требует дополнительных мер предосторожности, характерных для особого применения, которые не указаны в данной публикации. Некоторые меры предосторожности имеют общий характер и относятся к оборудованию и агрегатам различного типа; следовательно, некоторые инструкции могут не применяться на вашем агрегате.

1.5 Меры безопасности при техобслуживании и ремонте



Производитель снимает с себя любую ответственность за ущерб или травмы, полученные в результате несоблюдения данных мер безопасности или обычной осторожности, или отсутствия внимания, требуемого для установки, эксплуатации, техобслуживания и ремонта, даже если они прямо не упоминаются.

Меры предосторожности при техобслуживании или ремонте

1. Всегда надевать защитные очки.
2. Для работ по техобслуживанию и ремонту используйте только подходящие инструменты.
3. Использовать только оригинальные запасные части.
4. Любые работы по техобслуживанию должны выполняться только на охлаждённом агрегате.
5. Предупреждающая надпись типа “Не включать, идут работы ” должна быть установлена на пусковом оборудовании.
6. Тот, кто запускает агрегат посредством дистанционного управления, должен принять соответствующие меры предосторожности, чтобы убедиться в том, что никто не управляет и не работает с агрегатом. С этой целью на оборудовании дистанционного пуска должно быть установлено соответствующее предупреждение.
7. Перед снятием любого компонента под давлением следует изолировать агрегат от всех источников давления и сбросить давление во всей системе.
8. Никогда не использовать горючие растворители или четырёххлористый углерод для чистки компонентов. Принять меры безопасности против токсичных выбросов чистящих жидкостей.
9. Тщательно соблюдать чистоту во время техобслуживания и ремонта. Предохранять от грязи, закрывая открытые части и отверстия чистой ветошью, бумагой или скотчем.
10. Не выполнять сварочные и другие работы, которые сопряжены с генерацией тепла, рядом с системой смазки. Канистры с маслом должны быть тщательно очищены, например, паром, перед выполнением таких операций. Никогда не выполнять сварочные работы на напорных баках или их модификации.
11. При появлении признаков или подозрении перегрева внутренней части агрегата следует выключить агрегат, но не открывать смотровые крышки прежде, чем пройдёт достаточное время охлаждения; таким образом, можно избежать риска самовоспламенения масляного пара на входе воздуха.

12. Никогда не использовать источники света со свободным пламенем для осмотра внутренней части агрегата, напорного бака и т. д.
13. Убедиться, что на агрегате или внутри его не осталось инструментов, незакреплённых частей или ветошей.
14. Техобслуживание всех устройств регулировки и безопасности должно осуществляться с должной осмотрительностью в целях обеспечения исправного функционирования. Такие устройства никогда не должны быть отключены.
15. Перед тем, как освободить агрегат после технического обслуживания или осмотра для эксплуатации, следует убедиться в том, что настройки рабочего давления, температуры и времени правильные. Убедиться в том, что все устройства управления и остановки включены и работают правильно. Если защита соединения коленвала компрессора была снята, следует убедиться в том, что она снова установлена.
16. Обеспечить защиту двигателя, воздушного фильтра, электрических компонентов и компонентов настройки и т. д., чтобы предотвратить попадание влаги, например, при очистке паром.
17. Убедиться в том, что весь звукоизоляционный материал и антивибрационные прокладки, например, звукоизоляционный материал на корпусе и в системах входа и выхода воздуха компрессора, находятся в хорошем состоянии. При повреждении заменить на оригинальный материал изготовителя, чтобы избежать увеличения уровня звукового давления.
18. Никогда не использовать разъедающие растворители, которые могут повредить сеть сжатого воздуха, напр., поликарбонатные лотки.
19. **При работе с хладагентами следует соблюдать следующие меры предосторожности:**
Никогда не вдыхать пары хладагентов. Проверять наличие соответствующей вентиляции в рабочей зоне; при необходимости, снабдить работников средствами защиты органов дыхания. Всегда надевать защитные перчатки. В случае контакта хладагента с кожей тщательно промыть водой. Если охлаждающая жидкость попала на кожу через одежду, не снимайте её и не разрывайте; обильно обливайте одежду холодной водой, пока на ней не останется больше хладагента; после чего обратитесь в скорую помощь.
20. Защищайте руки, чтобы избежать повреждений горячими частями агрегата, например, во время слива масла.

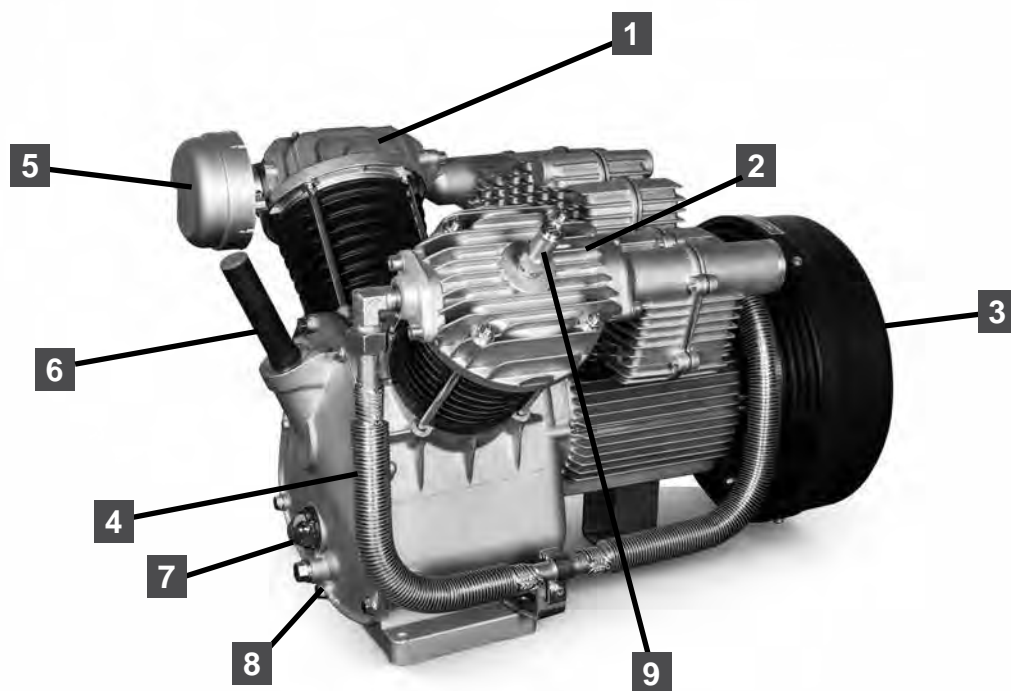
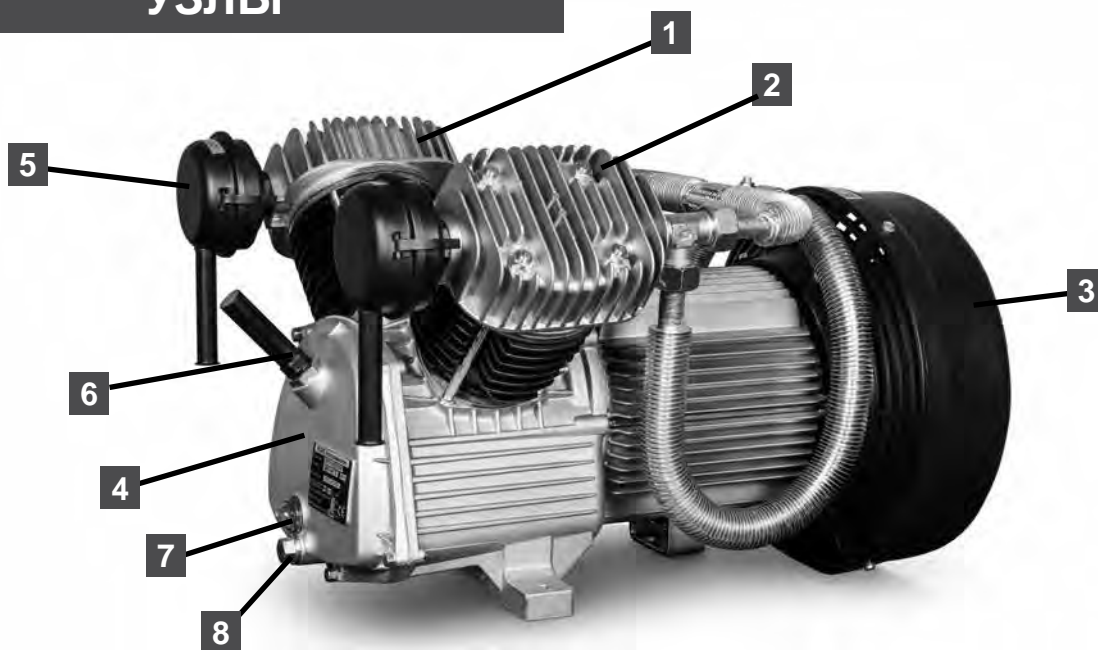
2 - ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

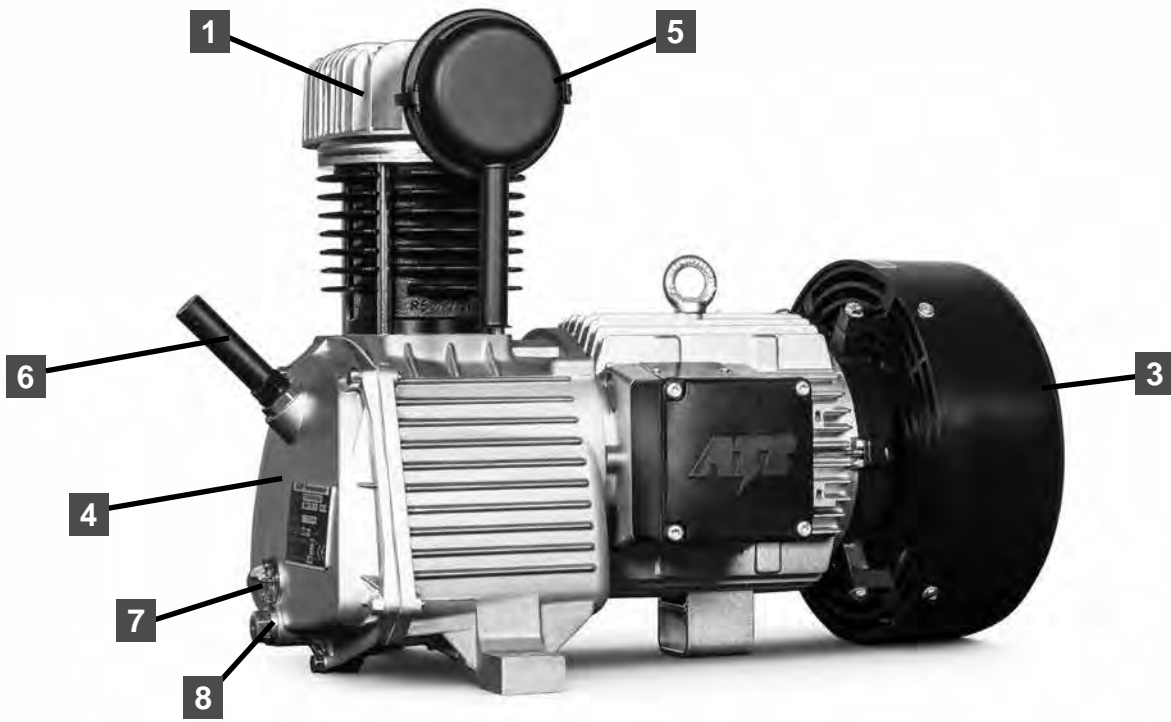
2.1 Введение

Общее

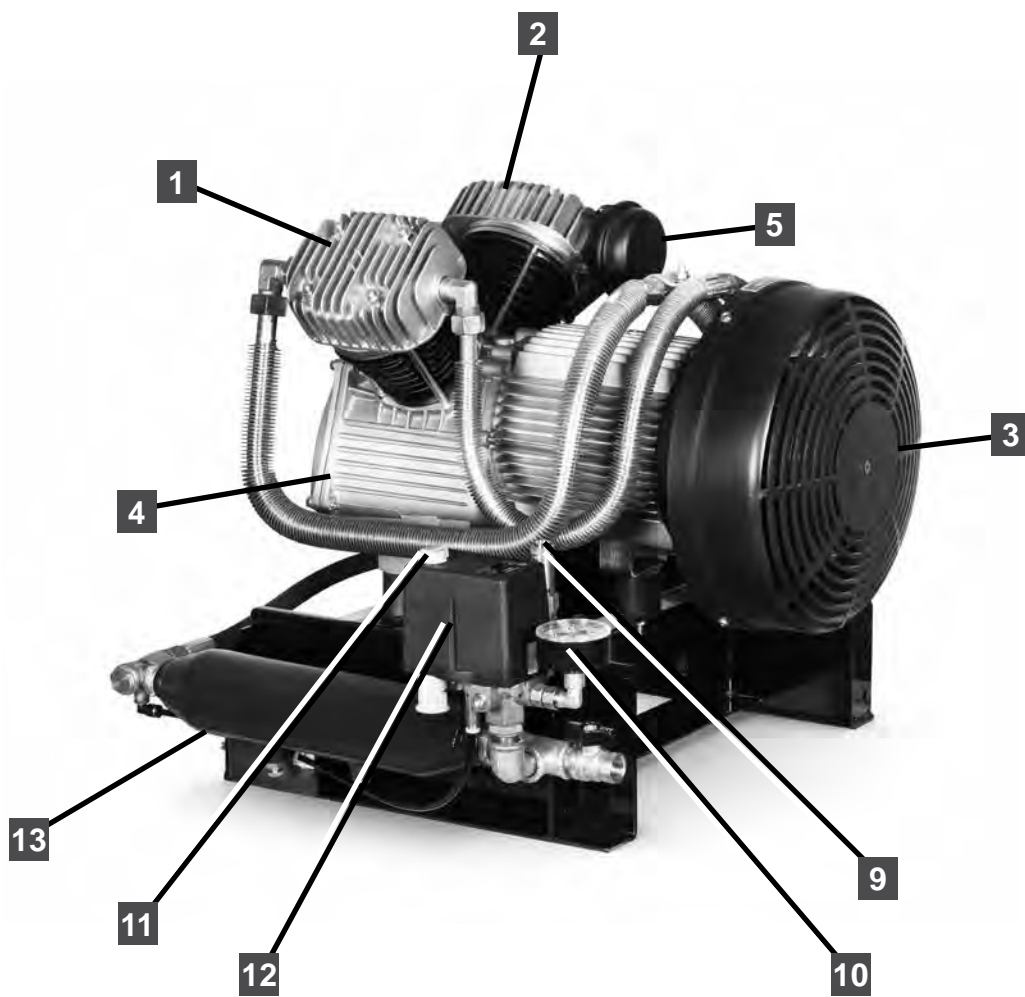
Компрессоры с воздушным охлаждением, с двумя цилиндрами, одноступенчатые и двухступенчатые, поршневые, без смазки и со смазкой. Насосные группы разработаны для фактического рабочего давления до 20 бар, компрессоры для фактического давления до 15 бар.

УЗЛЫ





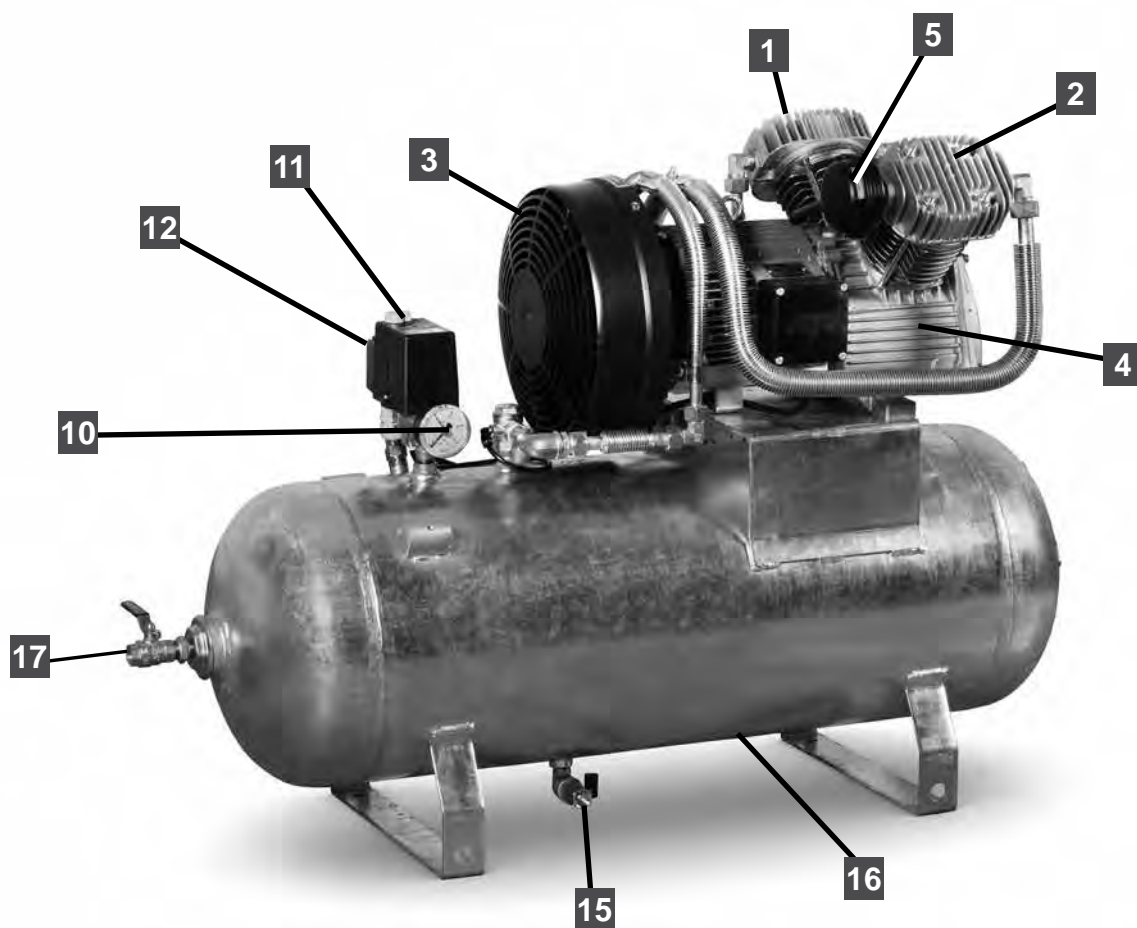
НА ОПОРЕ



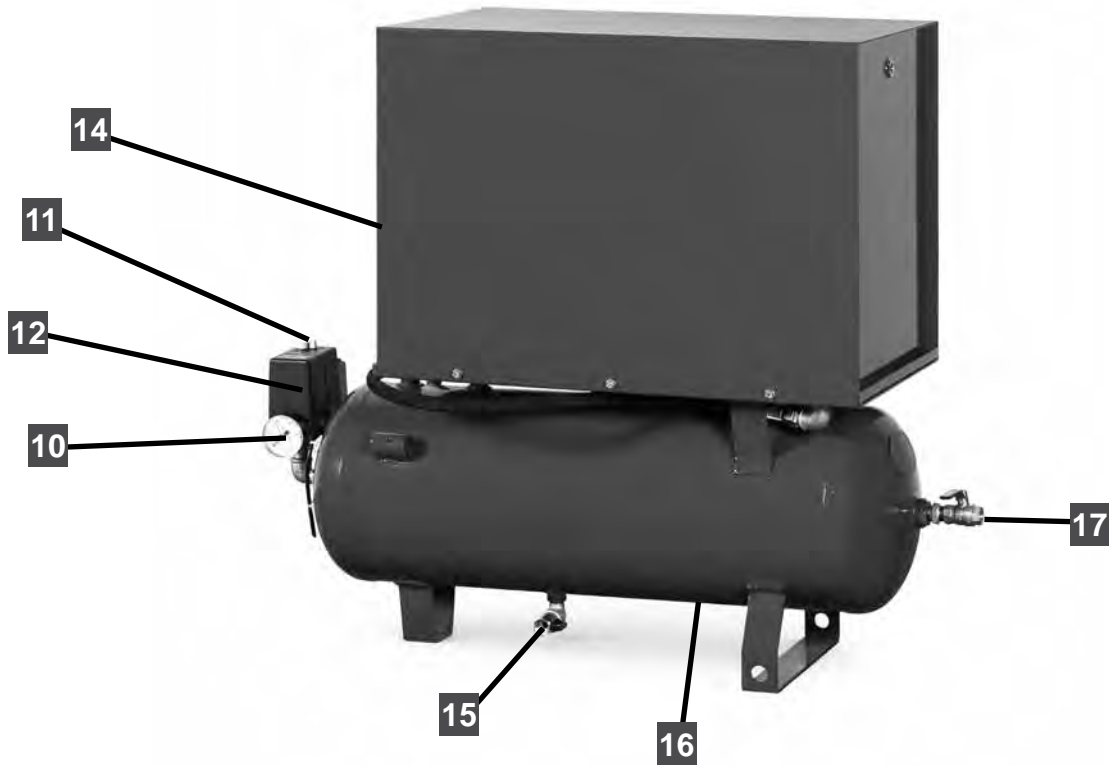
НА ОПОРЕ, БЕСШУМНЫЙ



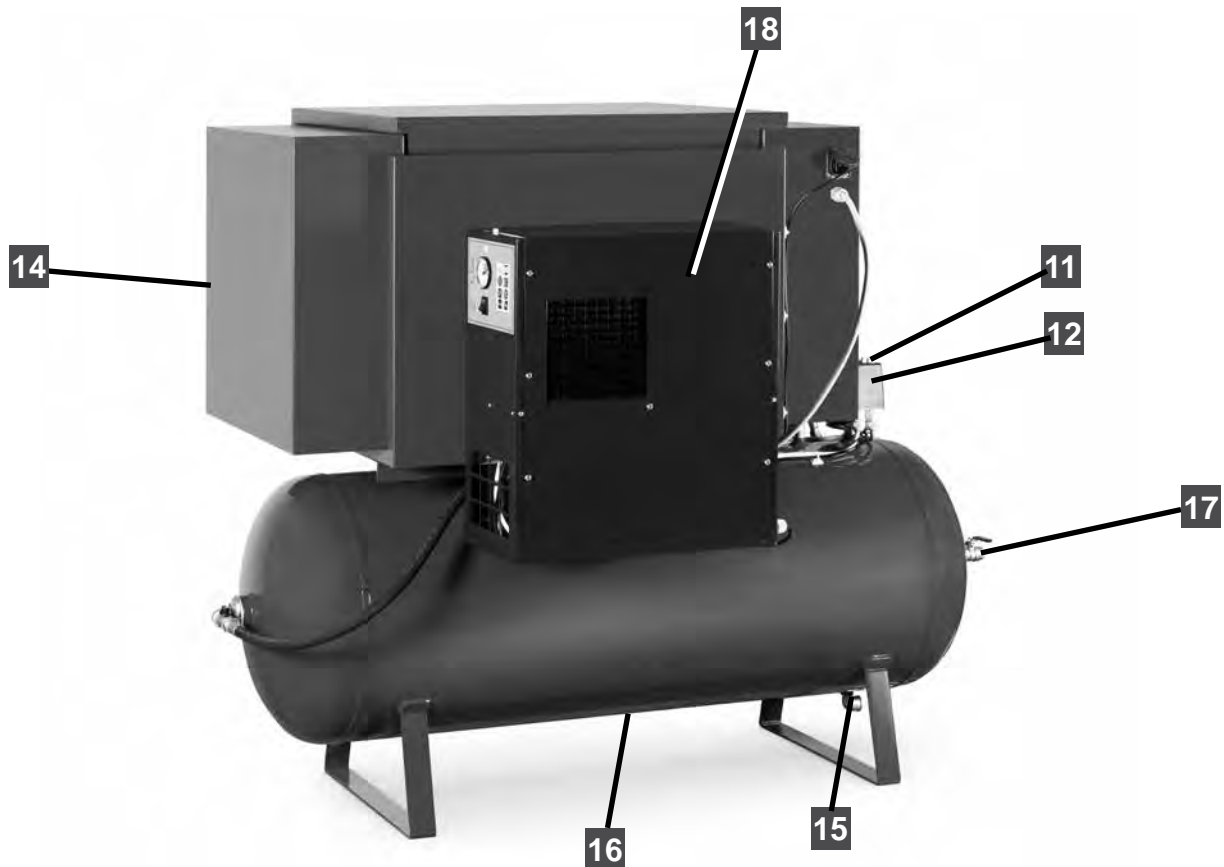
НА БАКЕ



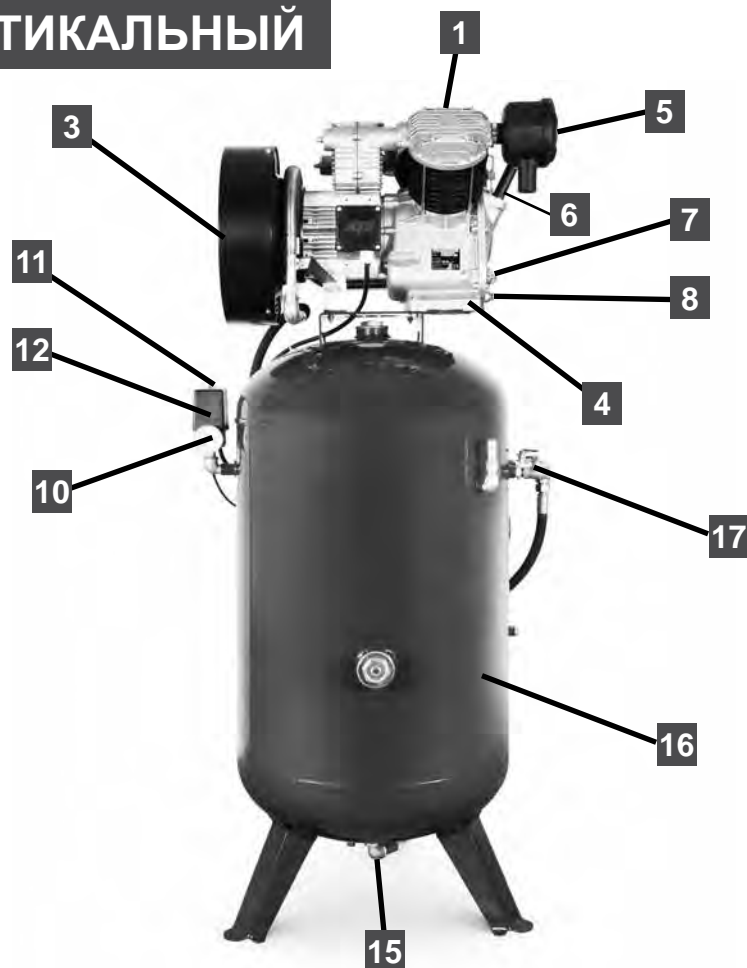
НА БАКЕ, БЕСШУМНЫЙ



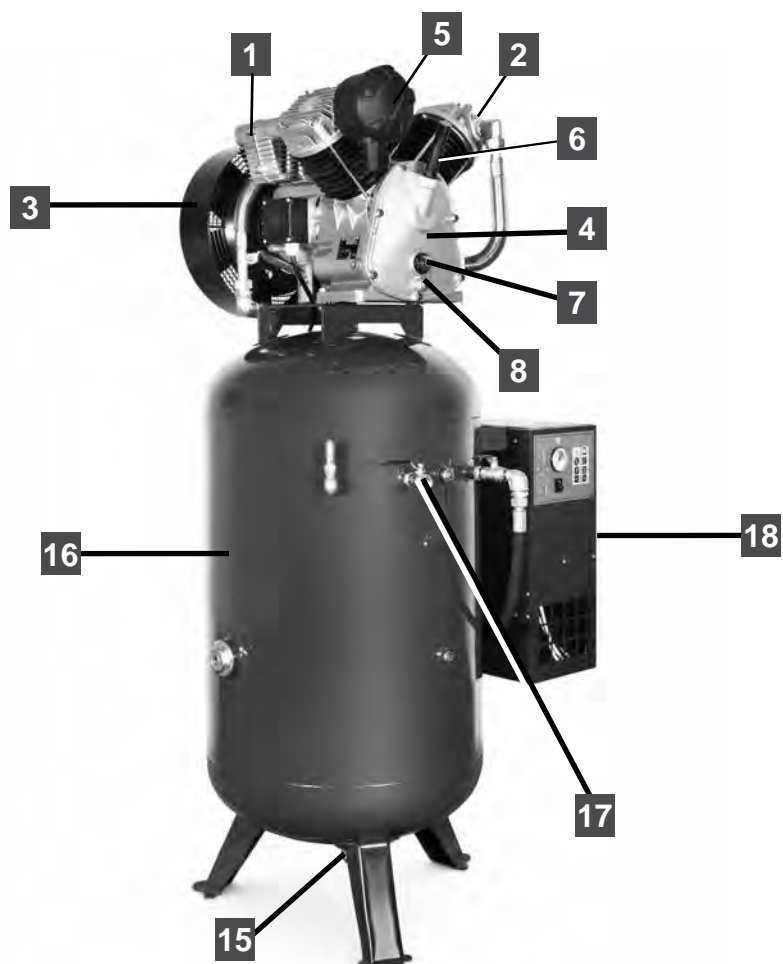
НА БАКЕ, БЕСШУМНЫЙ С ОСУШИТЕЛЕМ



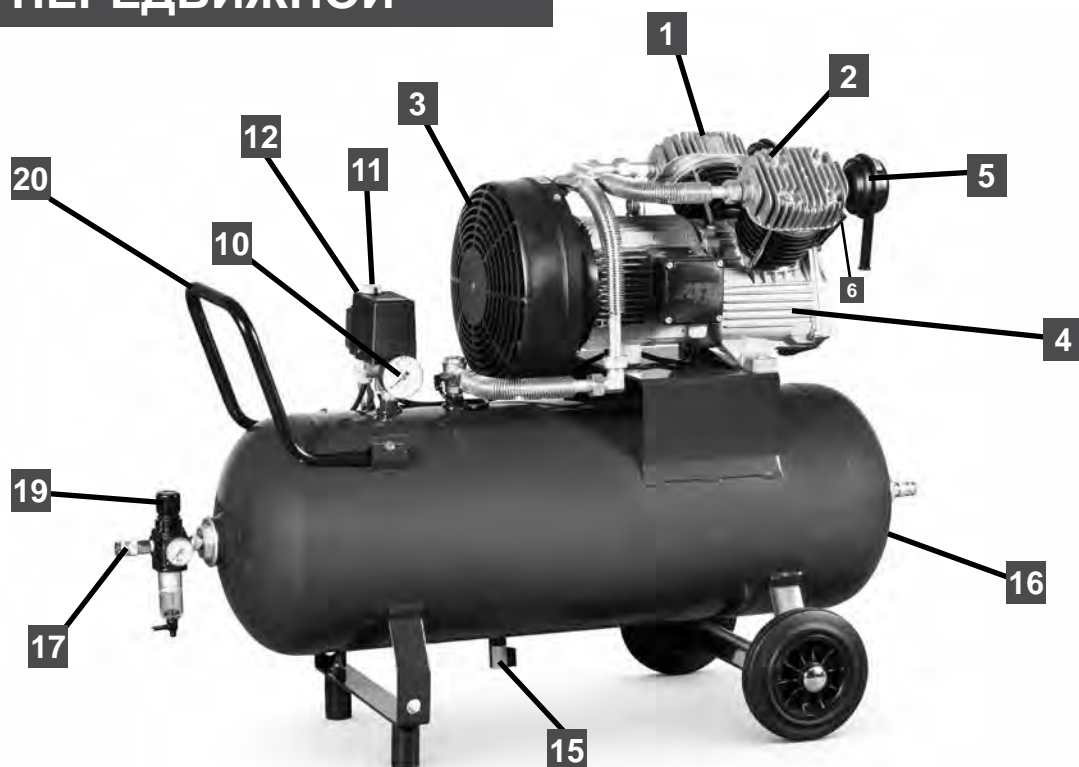
НА БАКЕ, ВЕРТИКАЛЬНЫЙ



НА БАКЕ, ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ОСУШИТЕЛЕМ



ПЕРЕДВИЖНОЙ



Ссылка	ОПИСАНИЕ
1	Цилиндр 1
2	Цилиндр 2
3	Двигатель
4	Насосный узел
5	Воздушный фильтр
6	Маслёнка
7	Индикатор уровня масла
8	Пробка слива масла
9	Предохранительный клапан
10	Манометр
11	Переключатель реле давления
12	Реле давления
13	Термобаллон бака
14	Бесшумные панели
15	Слив конденсата
16	Воздушный баллон
17	Нагнетаемый воздух
18	Осушитель
19	Редуктор давления
20	Ручка

Варианты

Блок компрессора содержит:

- Основание
- Цилиндры
- Воздушный фильтр
- Вентилятор
- Реле давления
- Предохранительный клапан (на некоторых моделях)
- Фланцевый электродвигатель

Устройства, установленные на опоре, следующие:

- Блок компрессора
- Воздушный фильтр
- реле давления
- Вентилятор
- Предохранительный клапан
- Манометр
- Фланцевый электродвигатель
- Термобаллон бака
- Звукоизолирующие панели (на некоторых моделях)

Устройство, установленное на опоре, является полностью рабочим и оснащено реле давления и термобаллоном бака

Устройства, установленные на баке, следующие:

- Блок компрессора
- Воздушный фильтр
- реле давления
- Вентилятор
- Предохранительный клапан
- Манометр
- Фланцевый электродвигатель

- Звукоизолирующие панели (на некоторых моделях)
- Бак, как горизонтальный, так и вертикальный

Устройства Full Feature (установленные на баке с осушителем) следующие:

- Блок компрессора
- Воздушный фильтр
- реле давления
- Вентилятор
- Предохранительный клапан
- Манометр
- Фланцевый электродвигатель
- Звукоизолирующие панели
- Как горизонтальный, так и вертикальный бак
- Осушитель с автоматическим сливом конденсата

Компрессор Full Feature - это компрессор, установленный на бак, оснащённый осушителем хладагента, с фильтром DD и PD. Данные осушители удаляют влагу из сжатого воздуха, охлаждая воздух до температуры, близкой к точке замерзания. Это приводит к образованию конденсата. Конденсат сливается автоматически. Воздух подогревается перед выходом из осушителя.

2.2 Опции

Компрессоры могут быть дополнены следующими опциями. Для получения более подробной информации обращайтесь в сервисный центр.

Ссылка	ОПИСАНИЕ
	Электронный слив конденсата
	Пусковой блок “звезда-треугольник”
	Оцинкованный бак. Оцинкованный бак AD2000

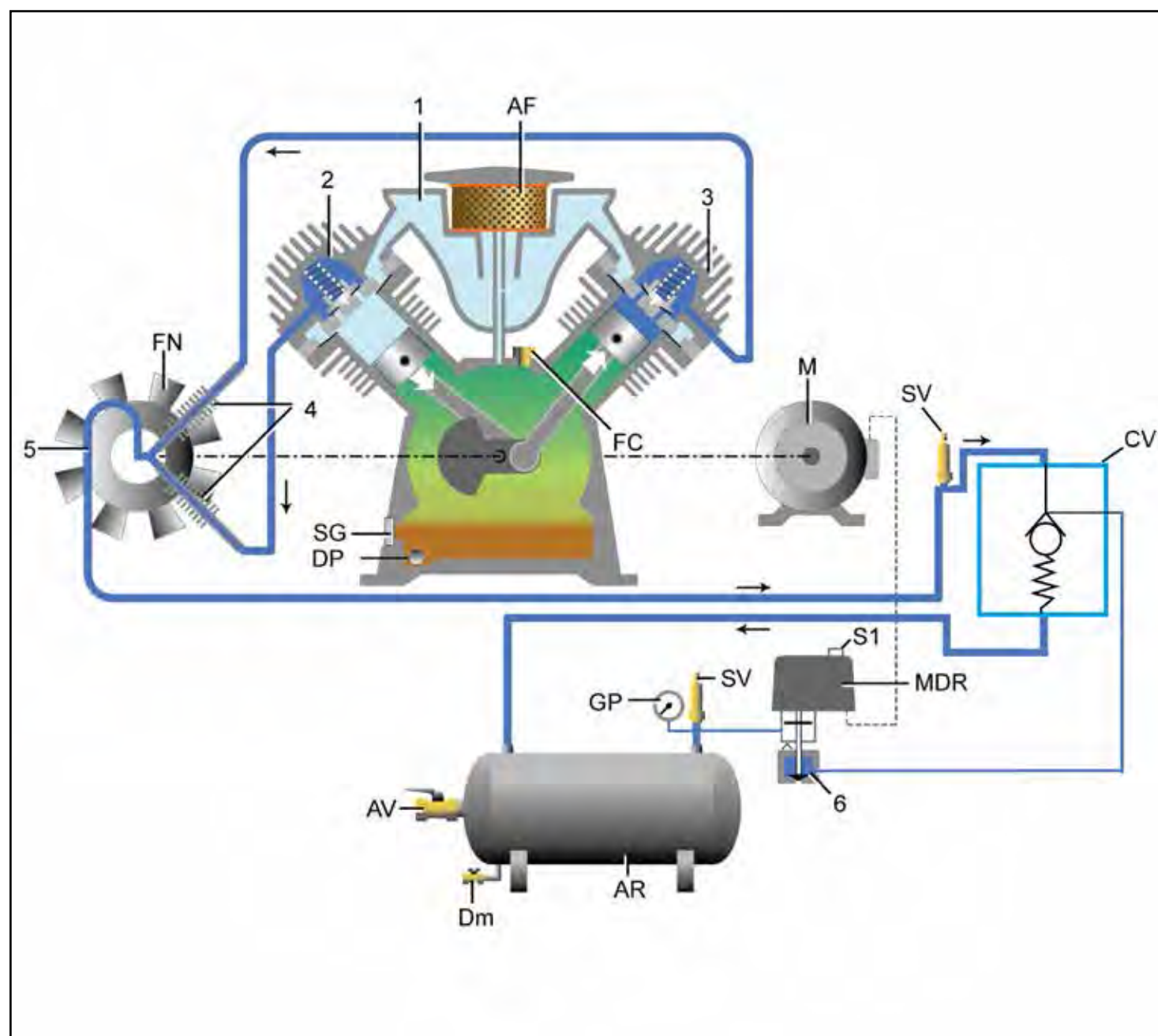
2.3 Поток воздуха

Ссылки на блок-схемы

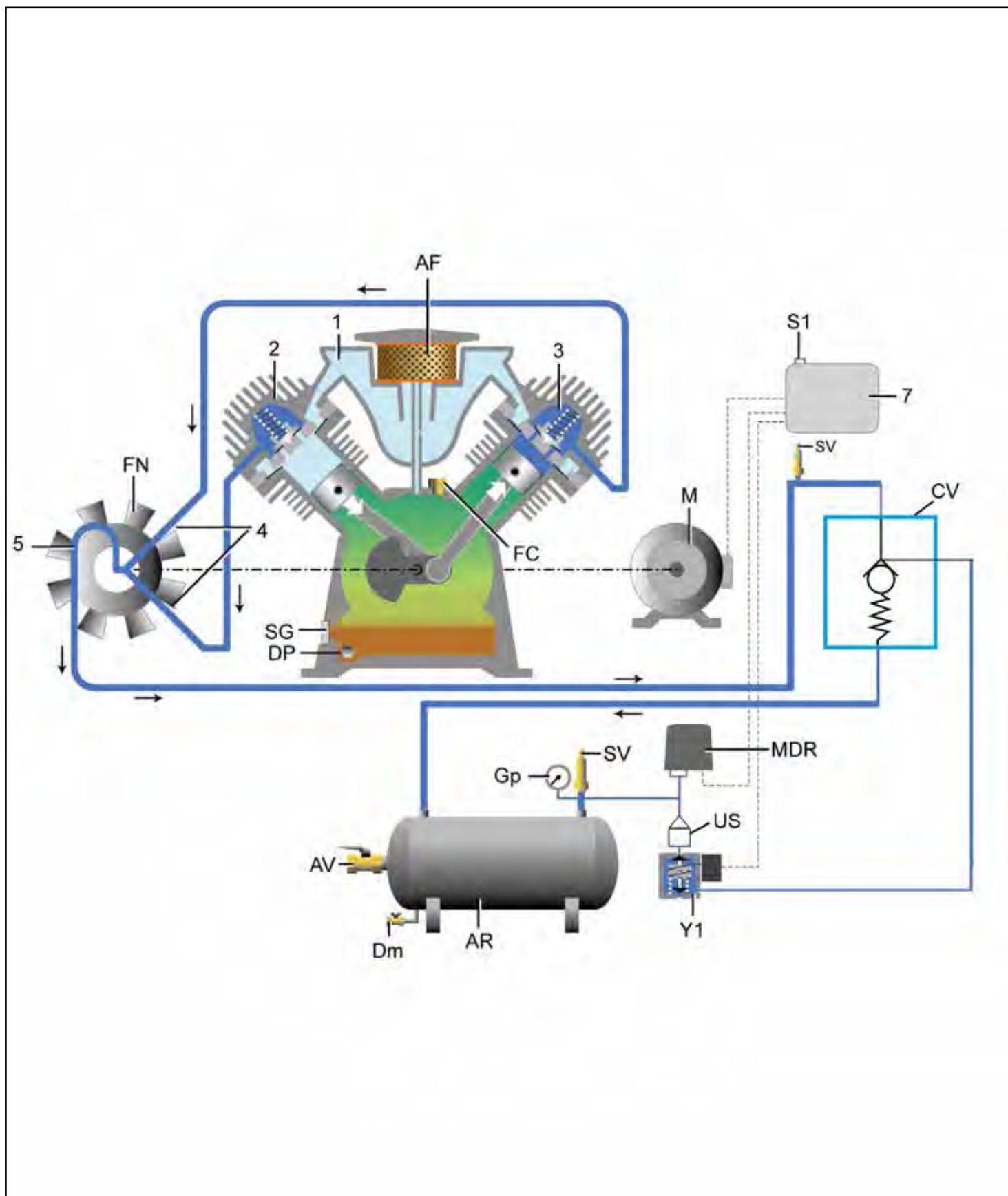
Ссылка	ОПИСАНИЕ
AF	Воздушный фильтр
AR	Бак
AV/ AV1/AV2	Клапаны выпуска воздуха
CV	Обратный клапан
DD	Фильтр-осушитель
DP	Пробка слива масла
DM	Клапан слива конденсата
FC	Маслёнка
FN	Вентилятор
GP	Манометр
M	Двигатель
MDR	Реле давления
PD	Фильтр-осушитель
S1	Выключатель Вкл./Выкл.
SG	Индикатор уровня масла
SV	Valvola di sicurezza
US	Предохранительный клапан
Y1	Соленоидный клапан

Ссылка	ОПИСАНИЕ
1	Вход воздуха
2	Левый цилиндр
3	Правый цилиндр
4	Радиатор
5	Труба охлаждения
6	Клапан сброса давления
7	Электрическая коробка
11	Осушитель

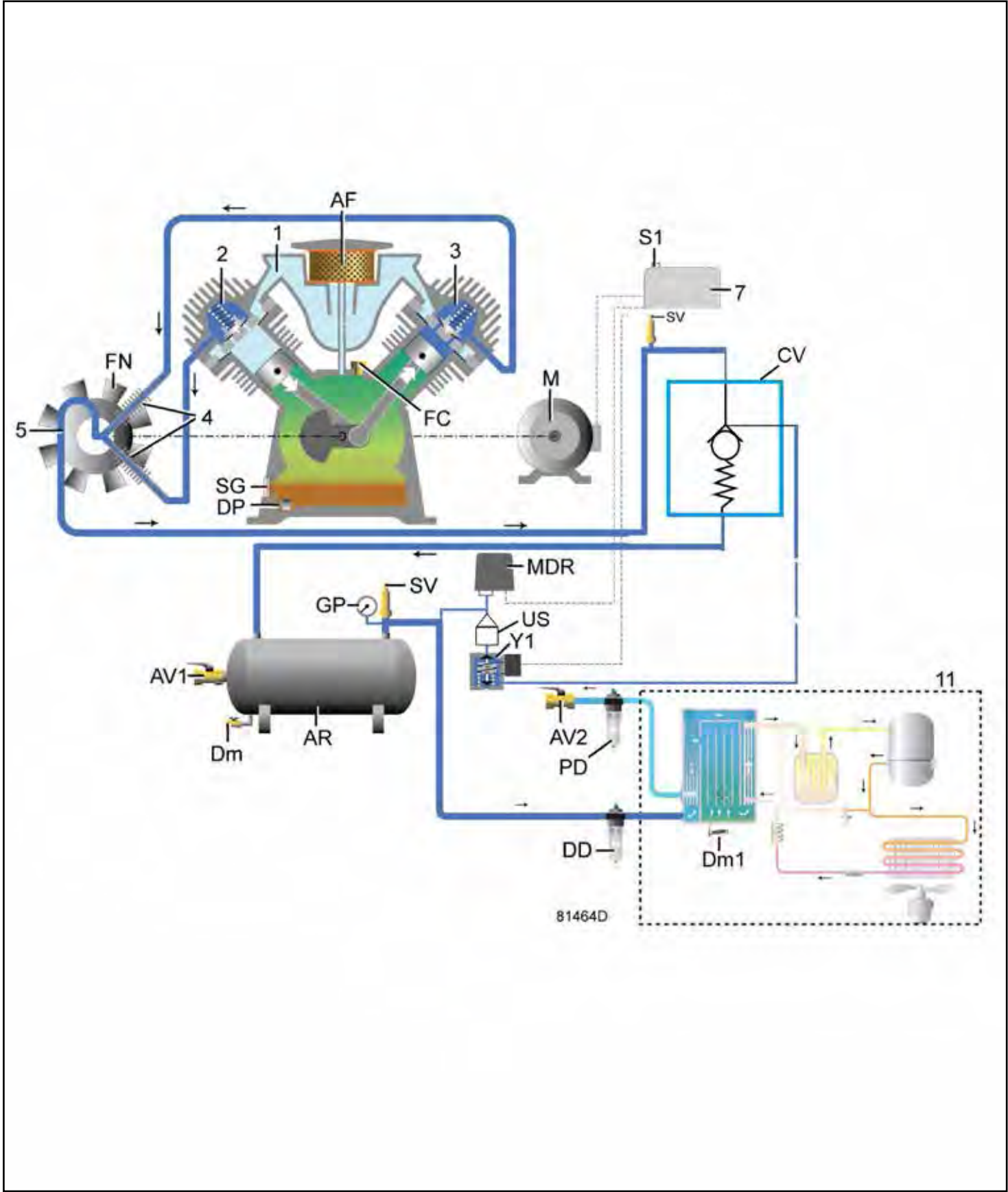
С ПУСКАТЕЛЕМ DOL



С ПУСКАТЕЛЕМ ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК



С ОСУШИТЕЛЕМ



2.4 Система регулирования

Компрессоры с пускателем DOL

Система регулирования включает в себя:

- Обратный клапан (CV)
- Реле давления (MDR) с электромагнитным клапаном (6) и кнопкой Вкл./Выкл. (S1)

Реле давления воздуха (MDR) размыкает и замыкает свои контакты при заданных значениях давления. Во время работы с нагрузкой контакты замкнуты: двигатель работает.

Когда давление в воздушном баке достигает максимально заданного значения, контакты размыкаются, а клапан выпуска давления (6) открывается. Двигатель отключится, сжатый воздух со стороны подачи компрессора будет выпущен в атмосферу, а обратный клапан (CV) закроется для предотвращения опорожнения бака.

Когда давление в баке сжатого воздуха опустится до минимально заданного значения, контакты реле давления замкнутся, а клапан разгрузки давления (6) закроется. Двигатель включится и сжатый воздух будет снова подаваться в бак

Компрессоры с пускателем ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК

Система регулирования включает в себя:

- Обратный клапан (CV)
- Реле давления воздуха (MDR)
- Выключатель Вкл./Выкл. (S1)
- Электромагнитный клапан (Y1)
-

Реле давления воздуха (MDR) размыкает и замыкает свои контакты при заданных значениях давления. Во время работы под нагрузкой контакты замкнуты: двигатель работает, а электромагнитный клапан (Y1) возбужден, препятствуя сжатому воздуху поступать в отводчик.

Когда давление в воздушном резервуаре достигает максимально заданного значения, контакты реле давления (MDR) размыкаются. Двигатель отключится, а электромагнитный клапан (Y1) будет обесточен. Сжатый воздух в баке будет поступать через электромагнитный клапан до поршня, который управляет открытием клапана сброса. Обратный клапан (CV) закроется, чтобы предотвратить выход сжатого воздуха из бака.

Когда давление в баке сжатого воздуха опустится до минимально заданного значения, контакты

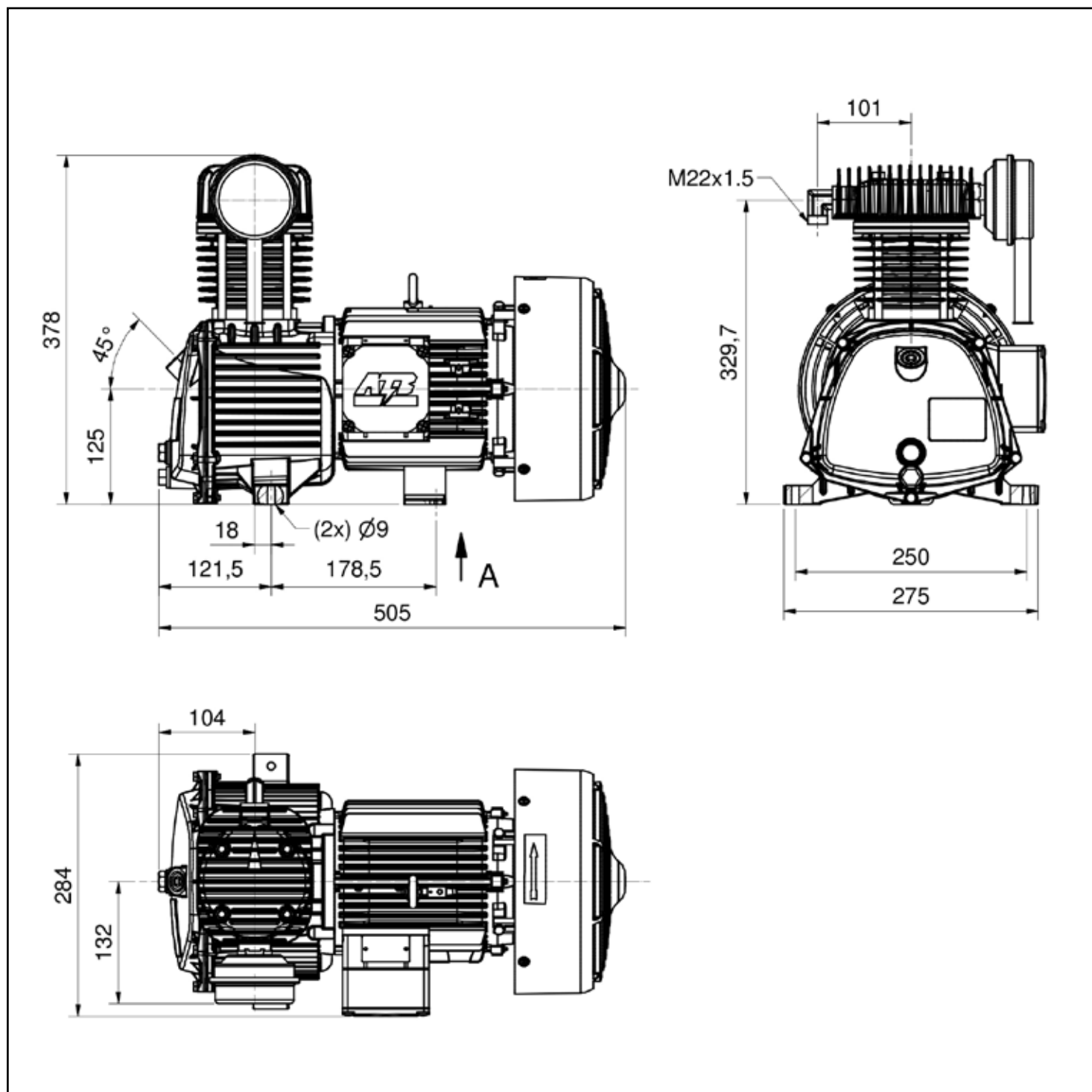
реле давления замкнутся. Двигатель начнёт работать после коммутации пускового оборудования со звезды на треугольник, электромагнитный клапан (Y1) будет возбужден. Воздух управления камерой поршня отводчика будет выпущен в атмосферу. Выпускной клапан закроется и сжатый воздух будет снова подаваться в бак.

3 - УСТАНОВКА

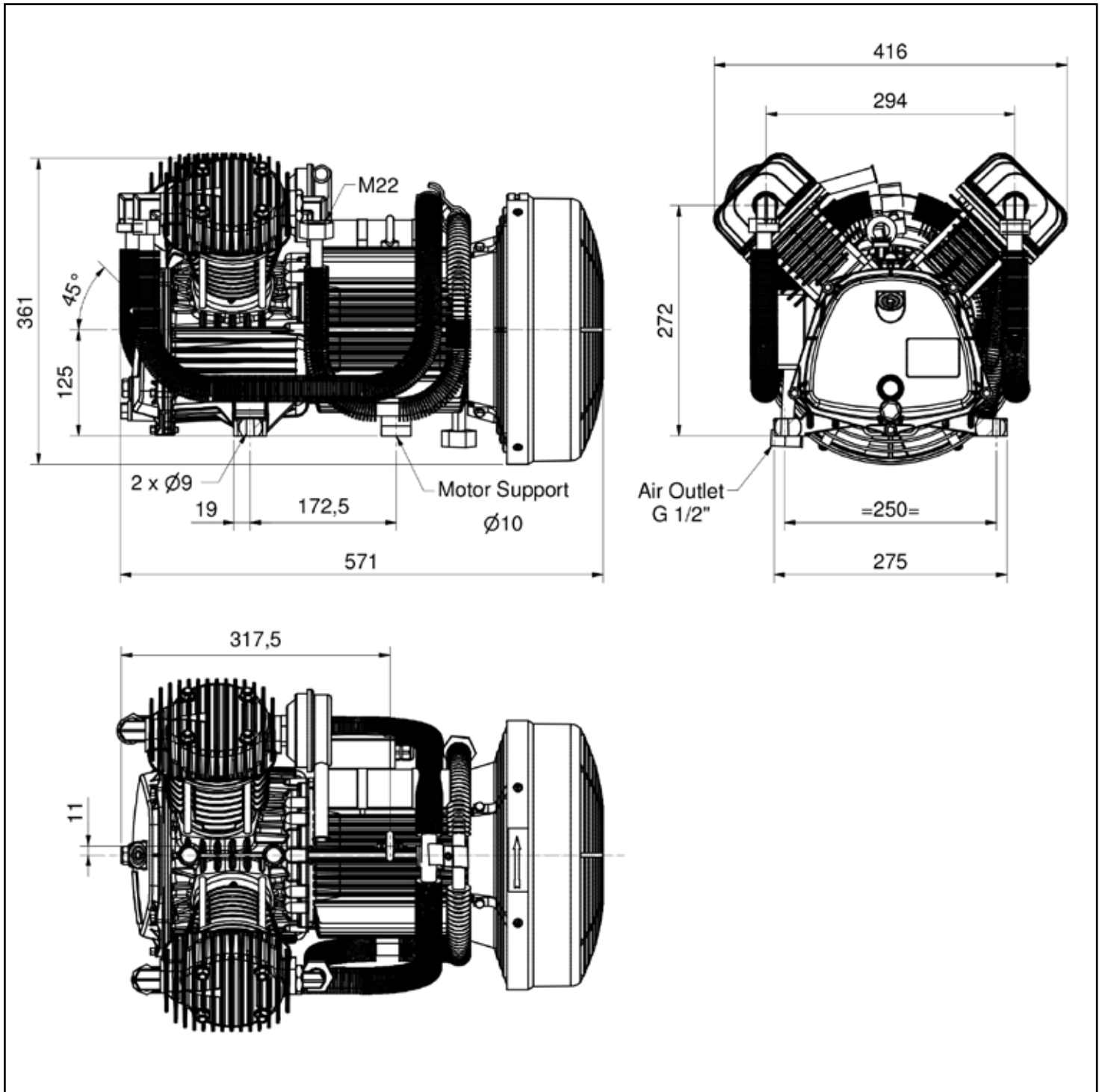
3.1 Чертежи

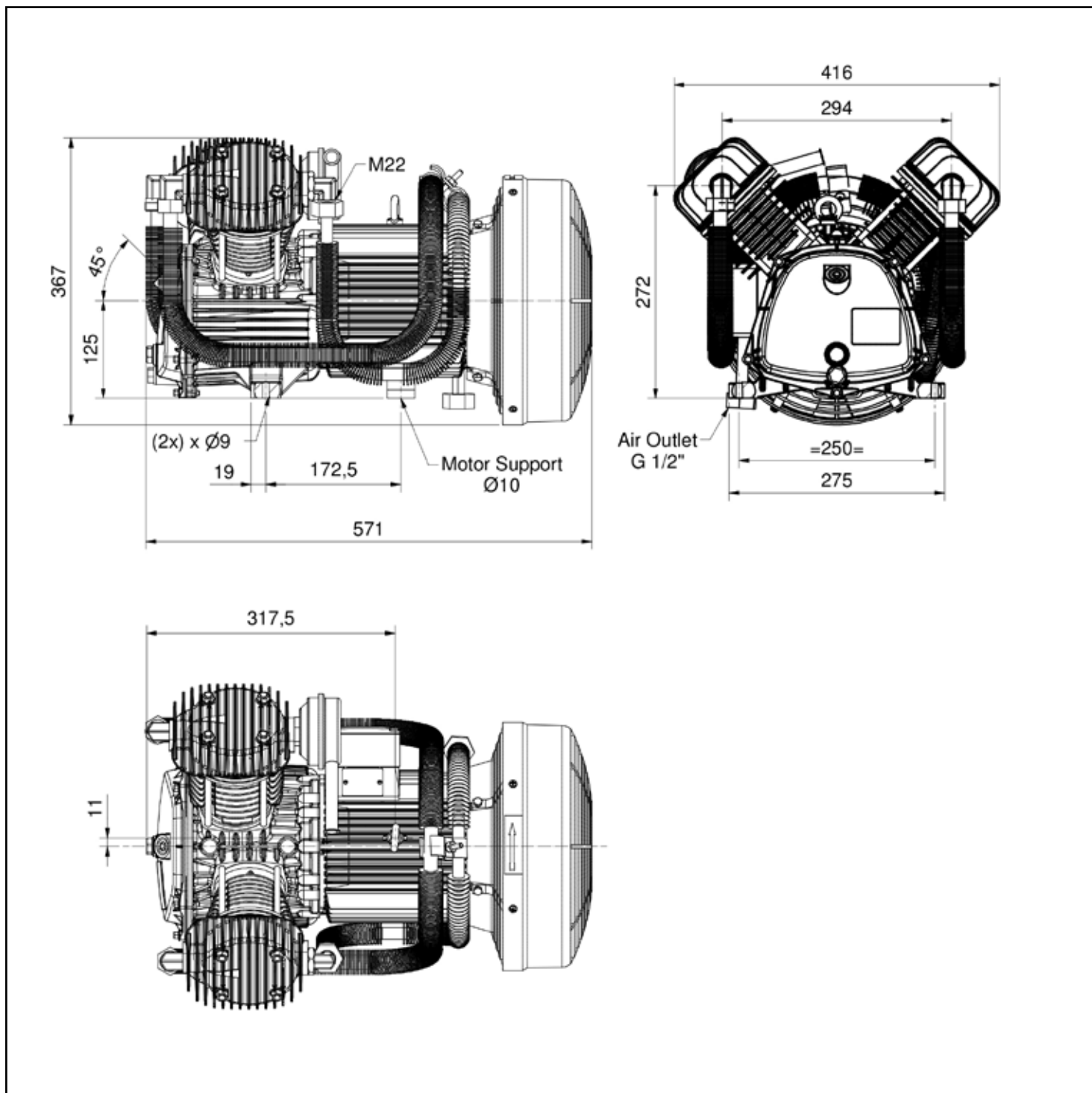
УЗЛЫ

МКК-О-236 D/W

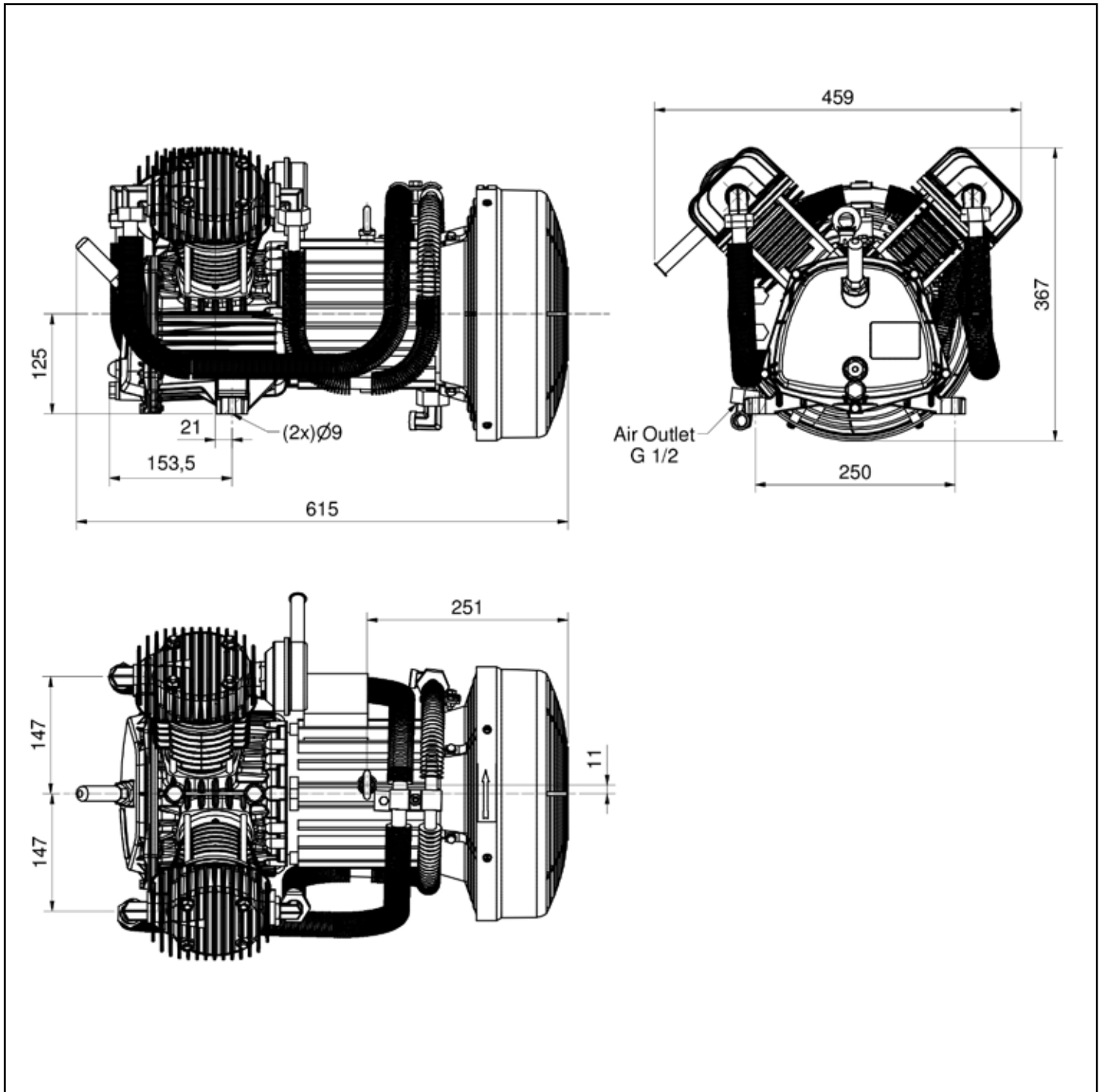


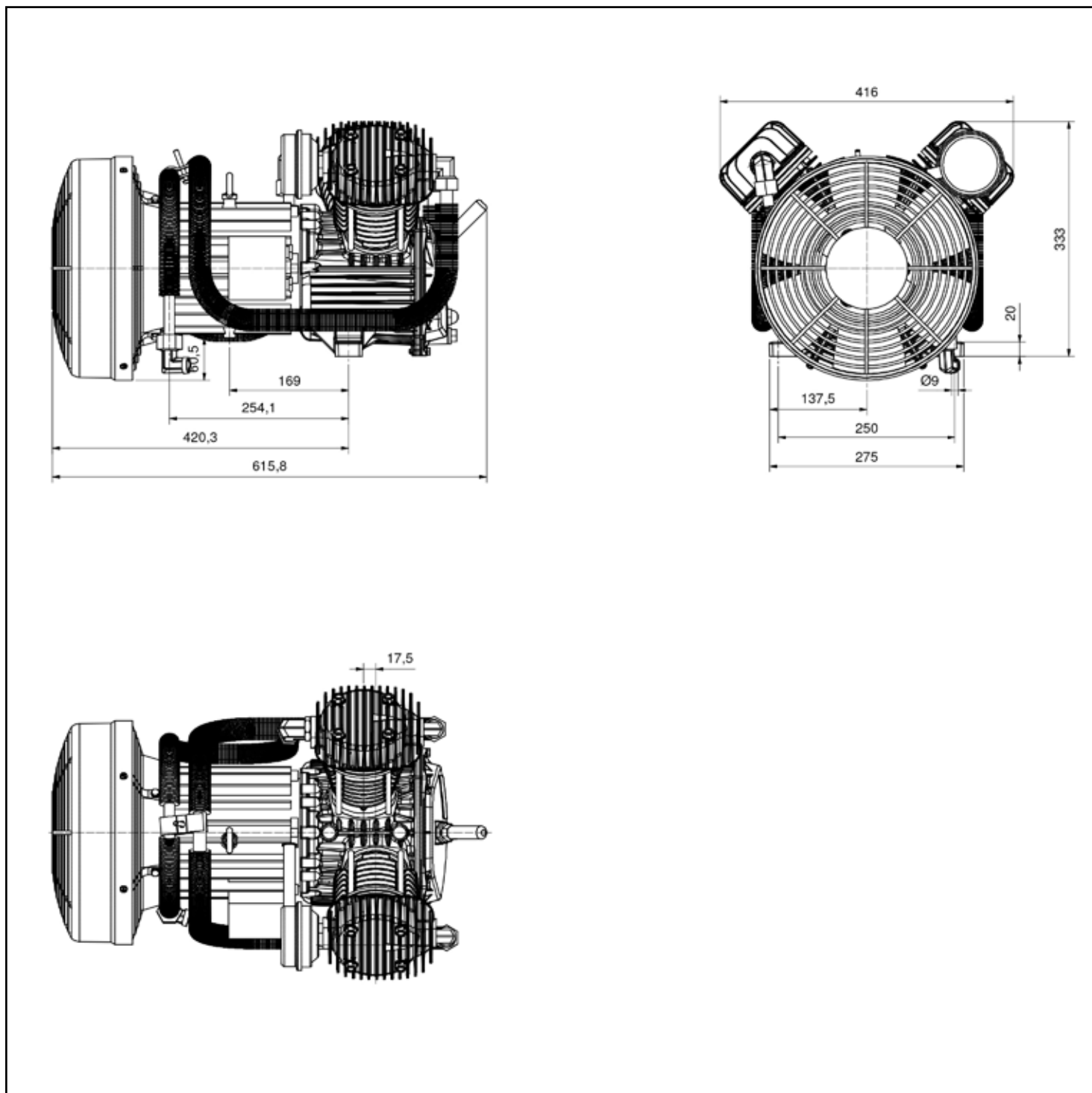
MGK-O-271 W



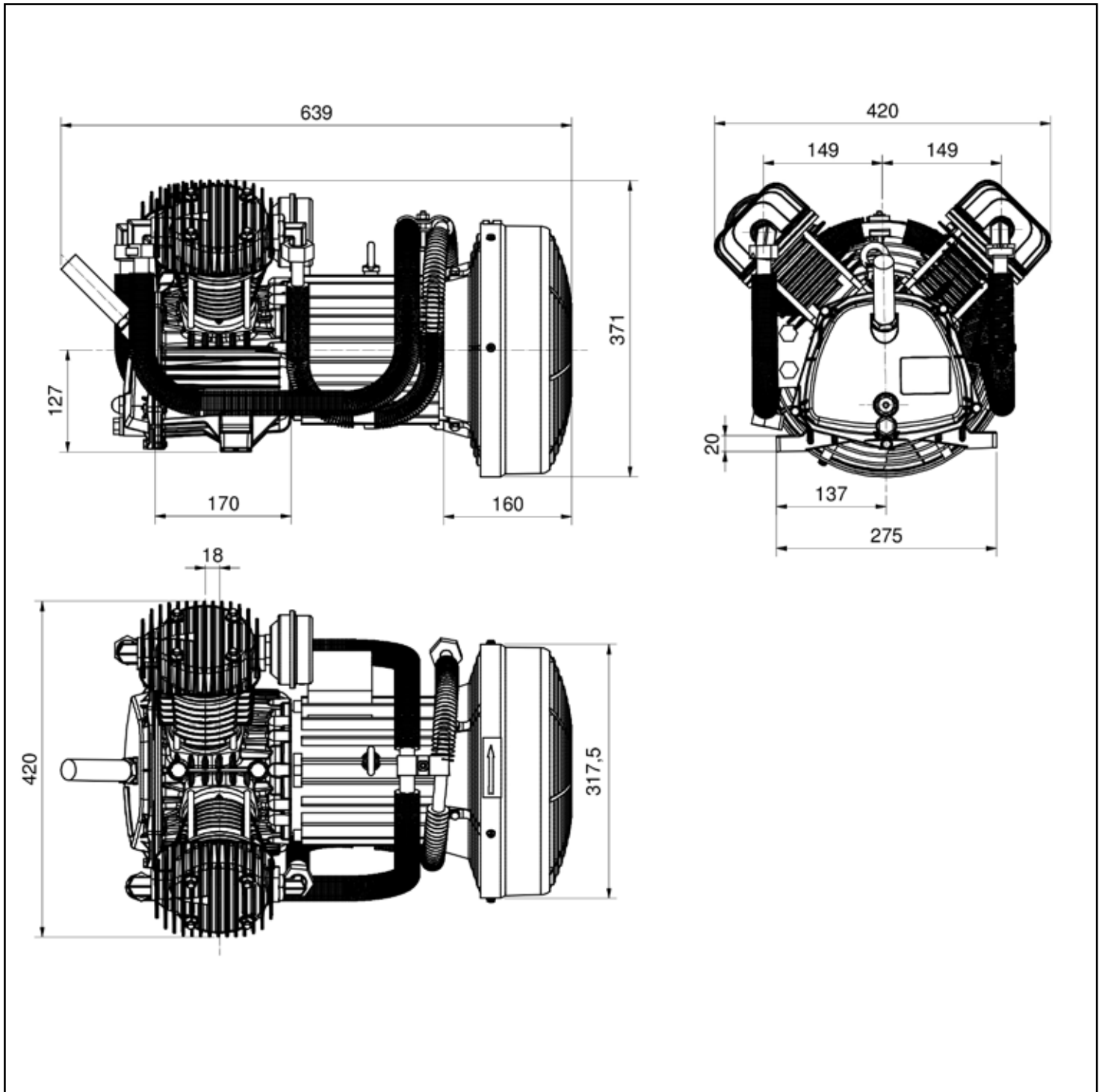


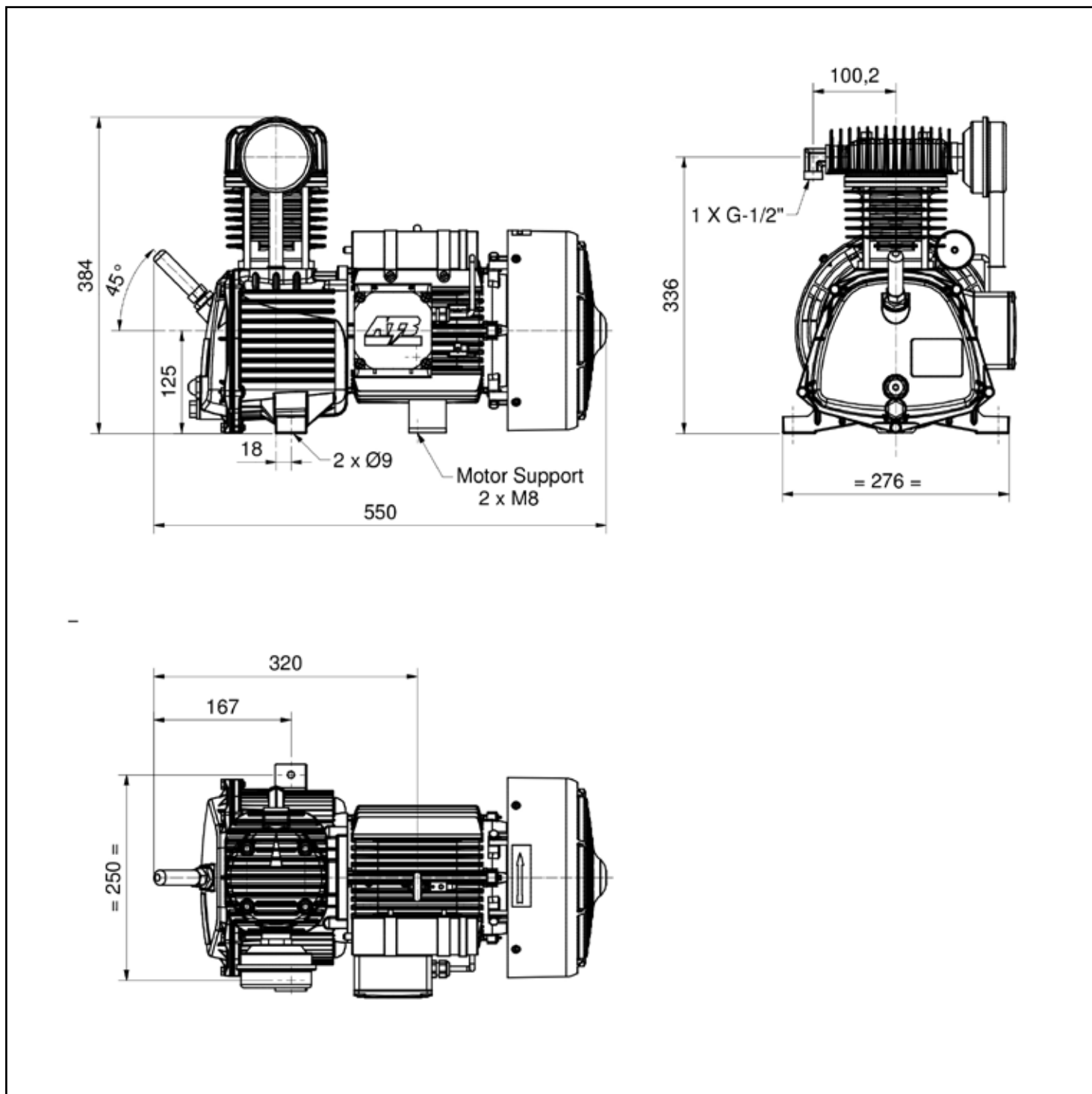
MGK-271 N



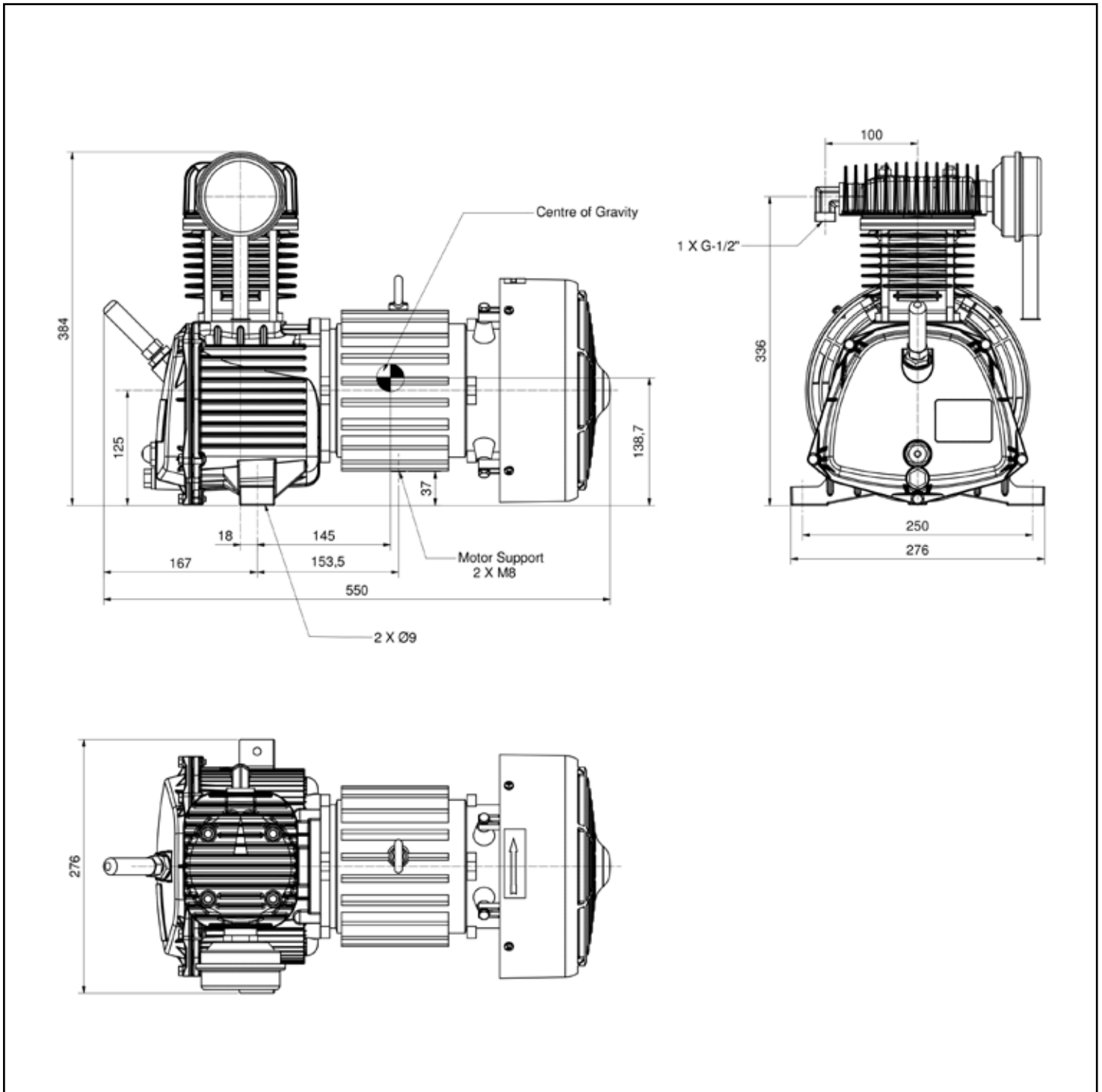


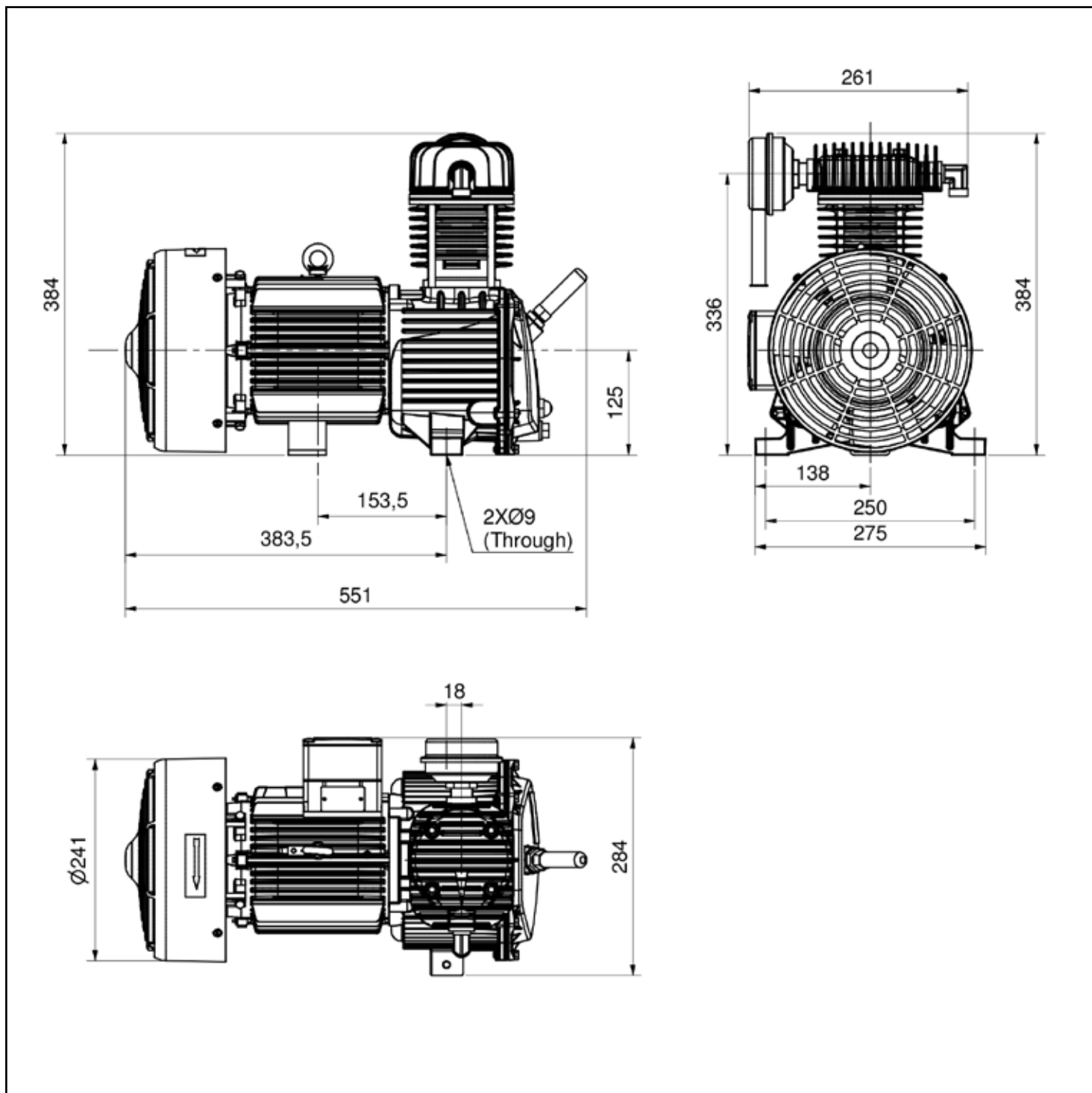
MGK-271 НН



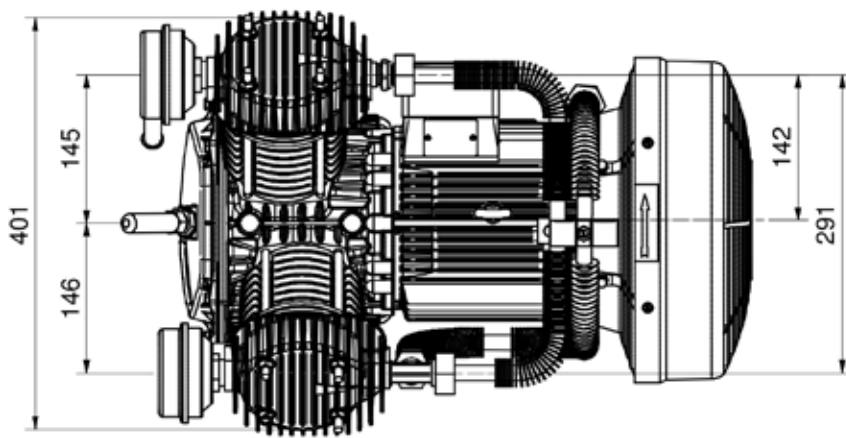
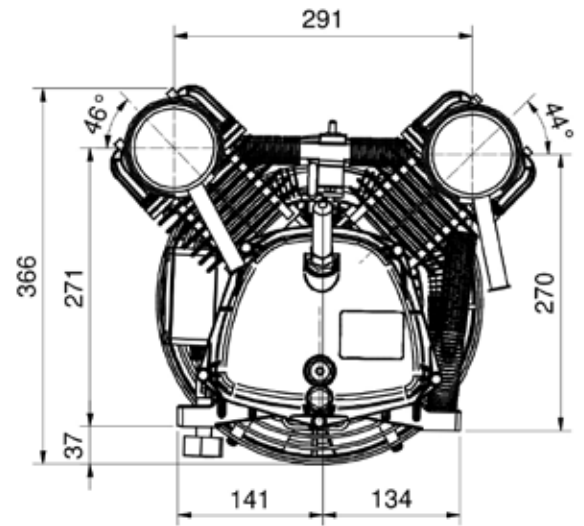
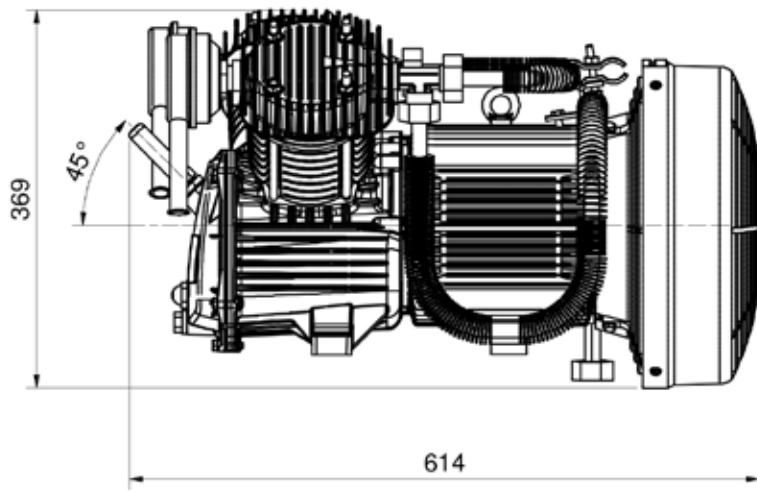


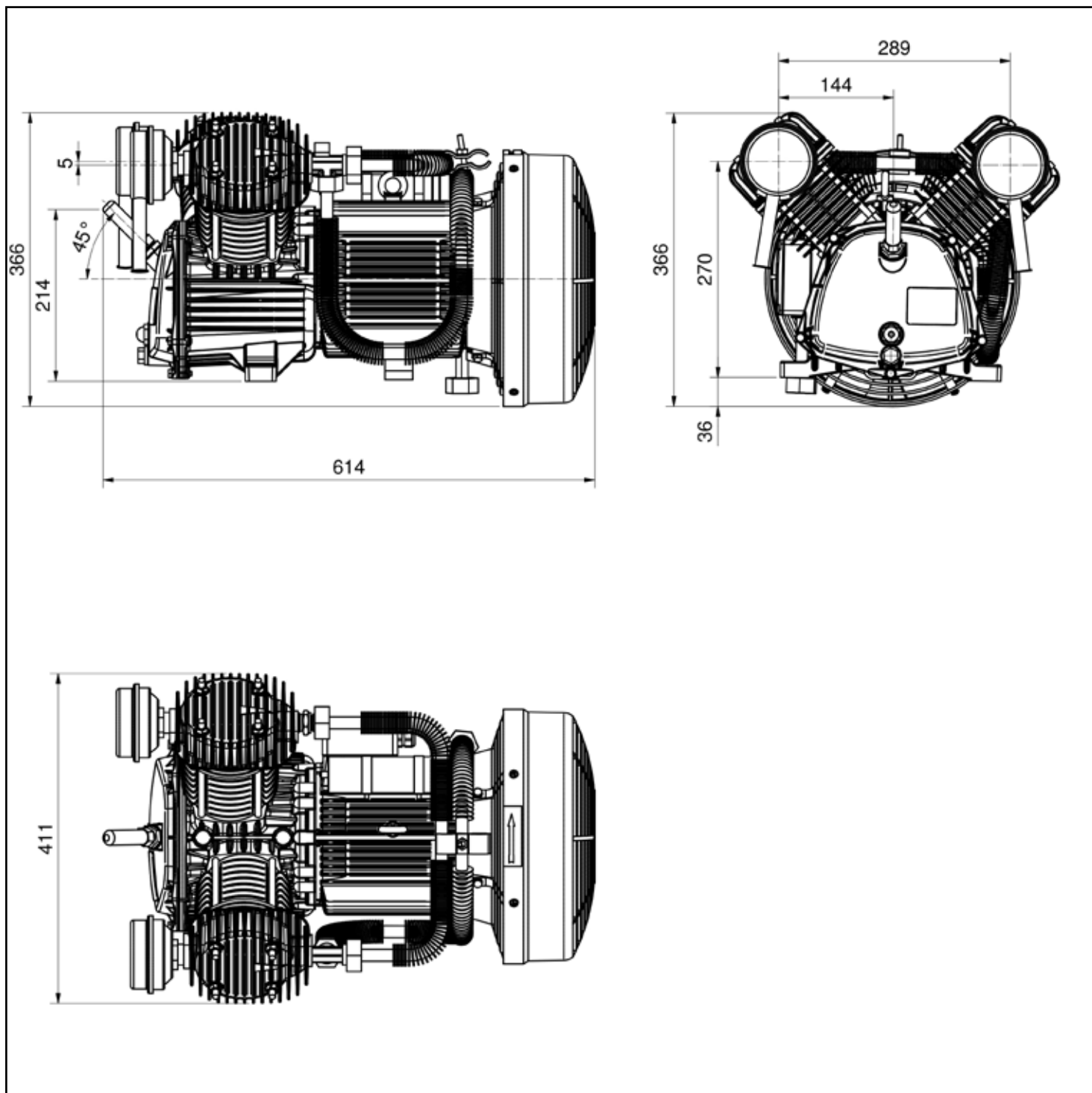
МКК-301 D



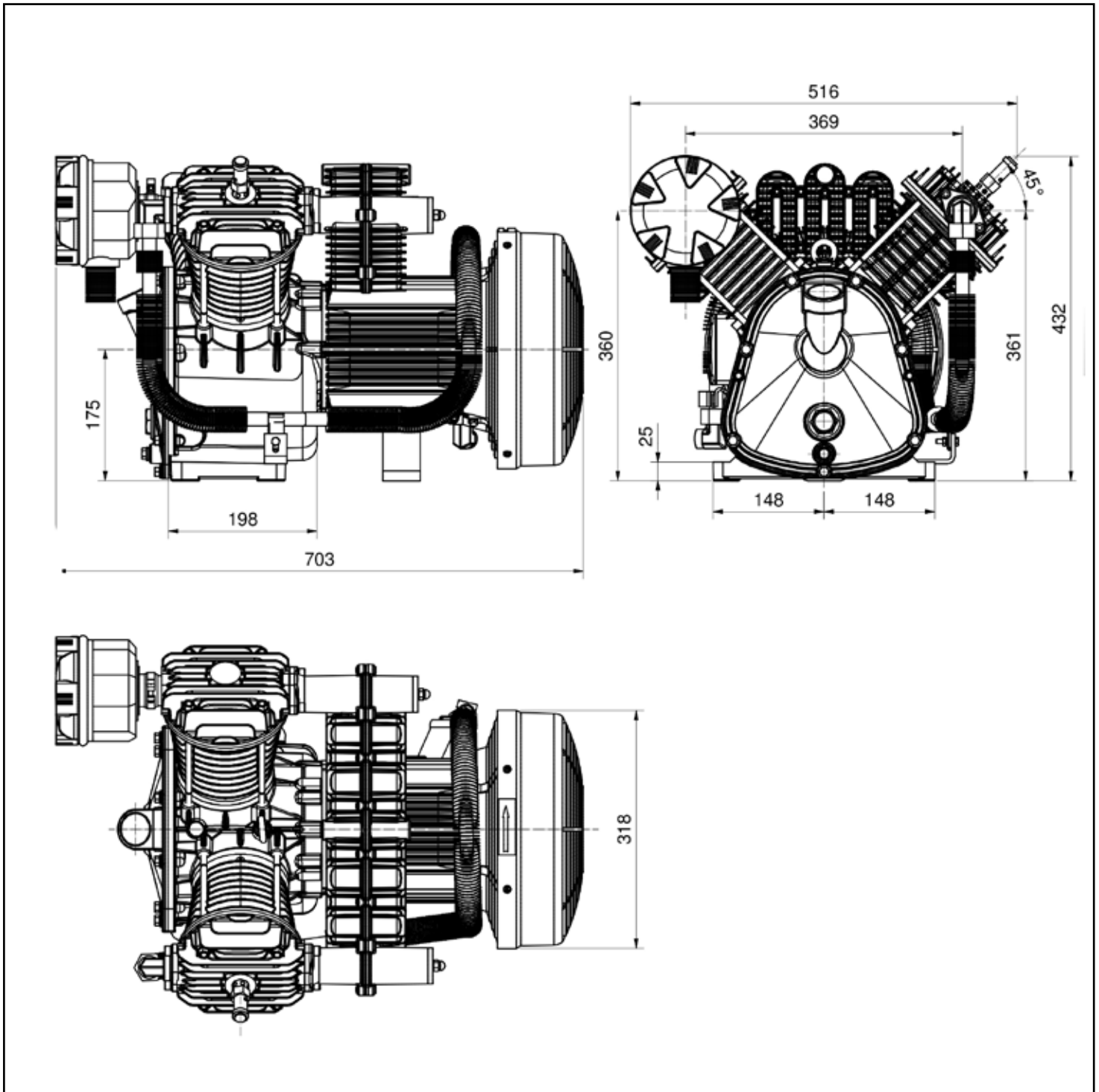


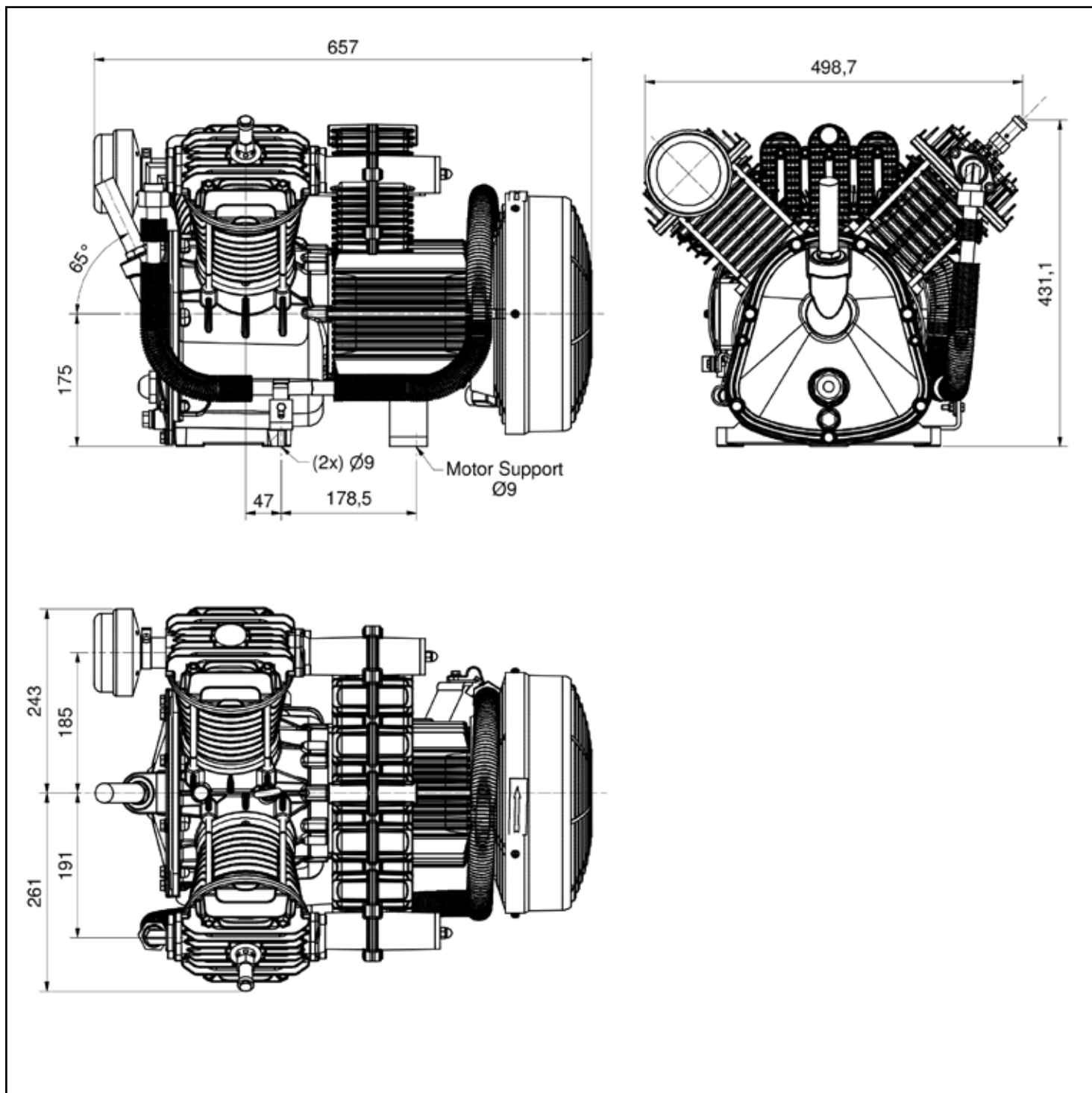
МЕК-461 D



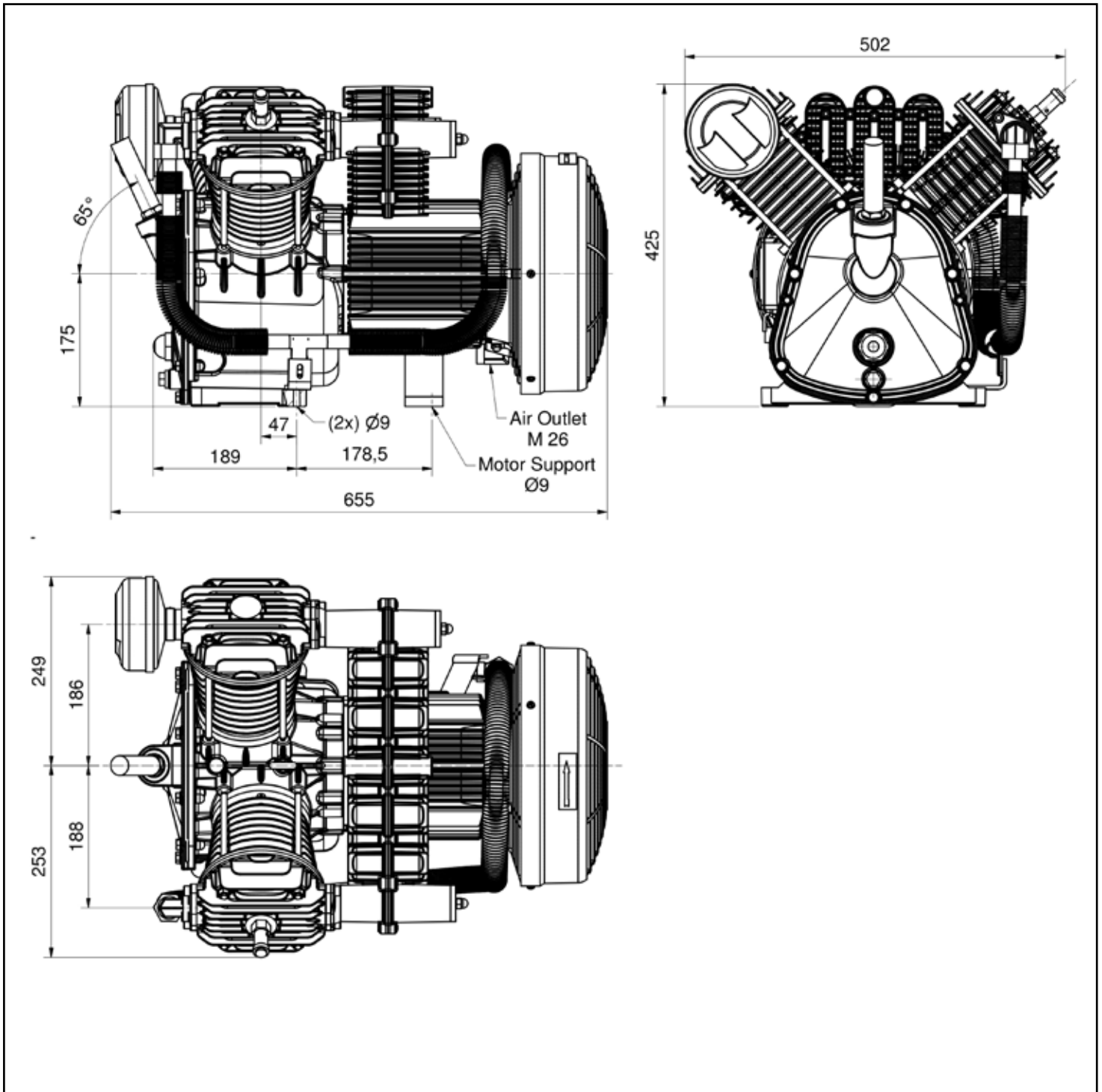


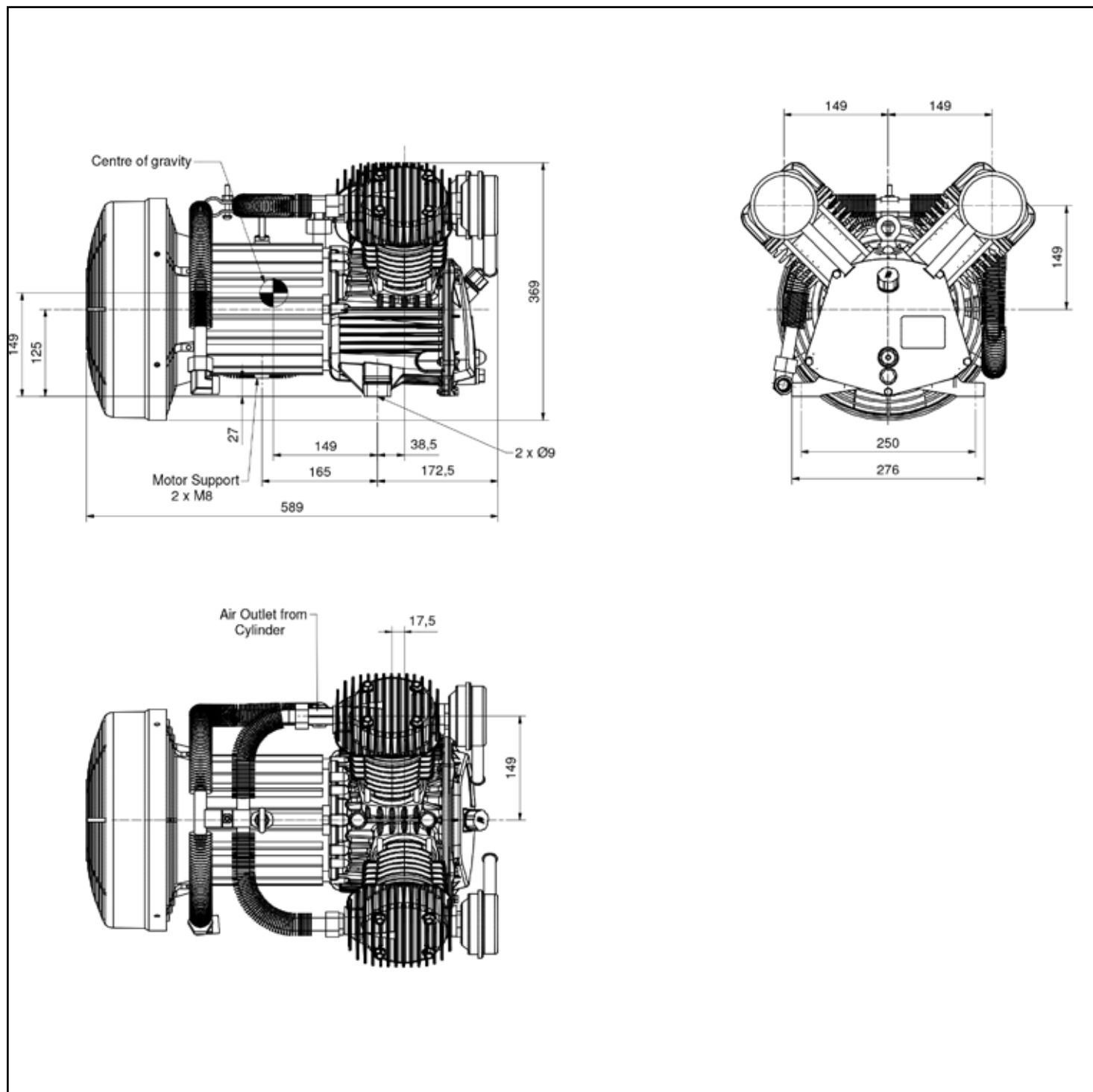
MGK-O-551 N



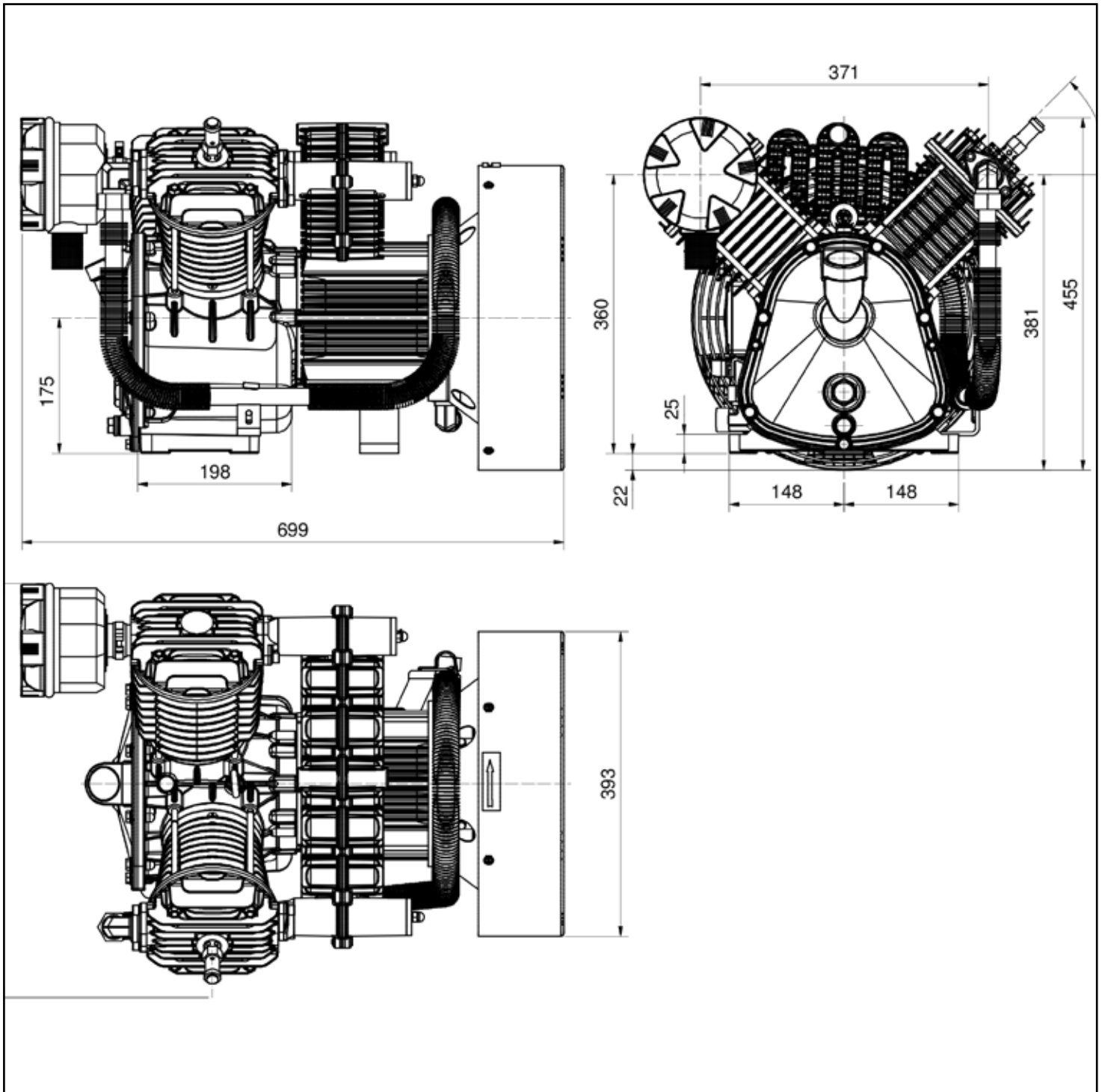


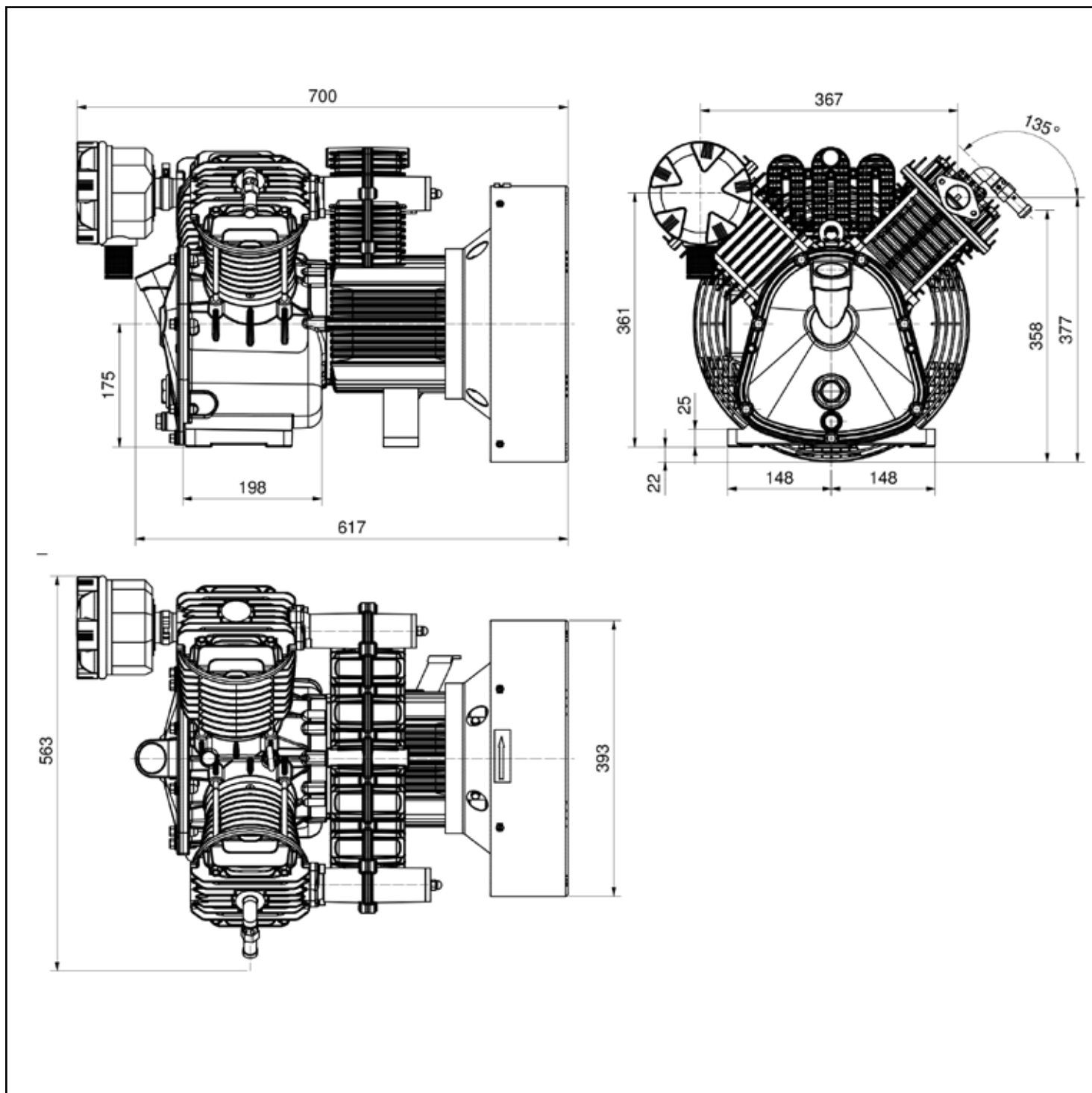
MGK-551 H MIT



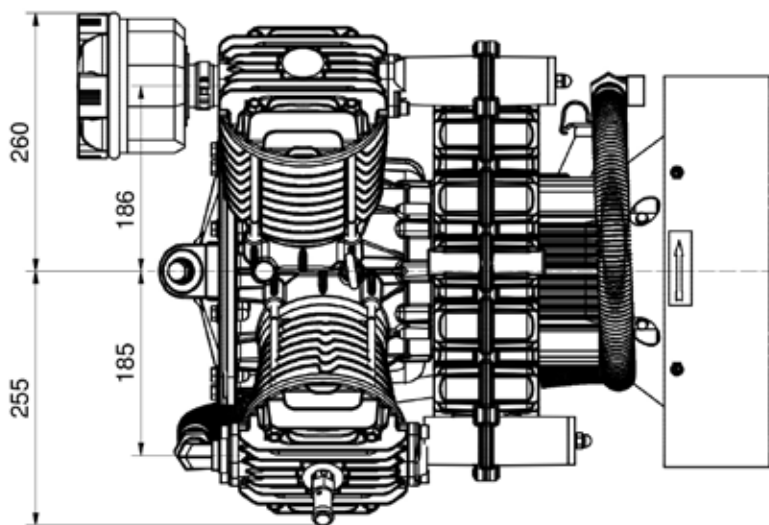
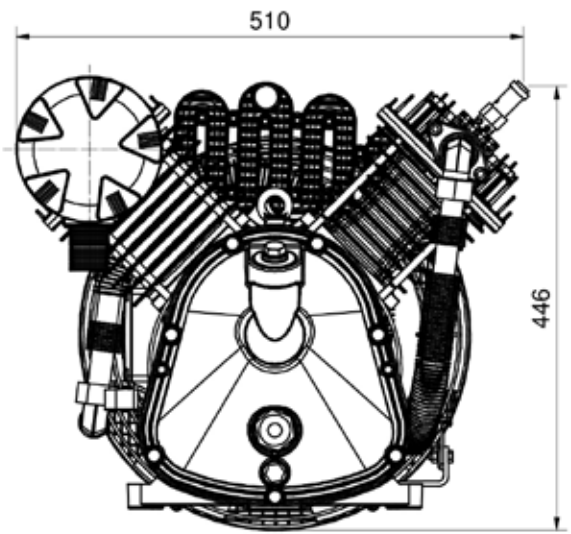
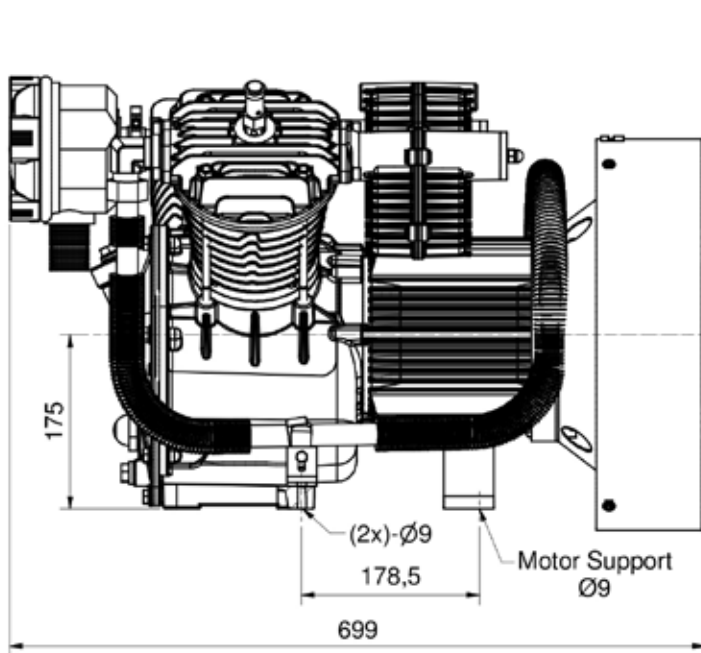


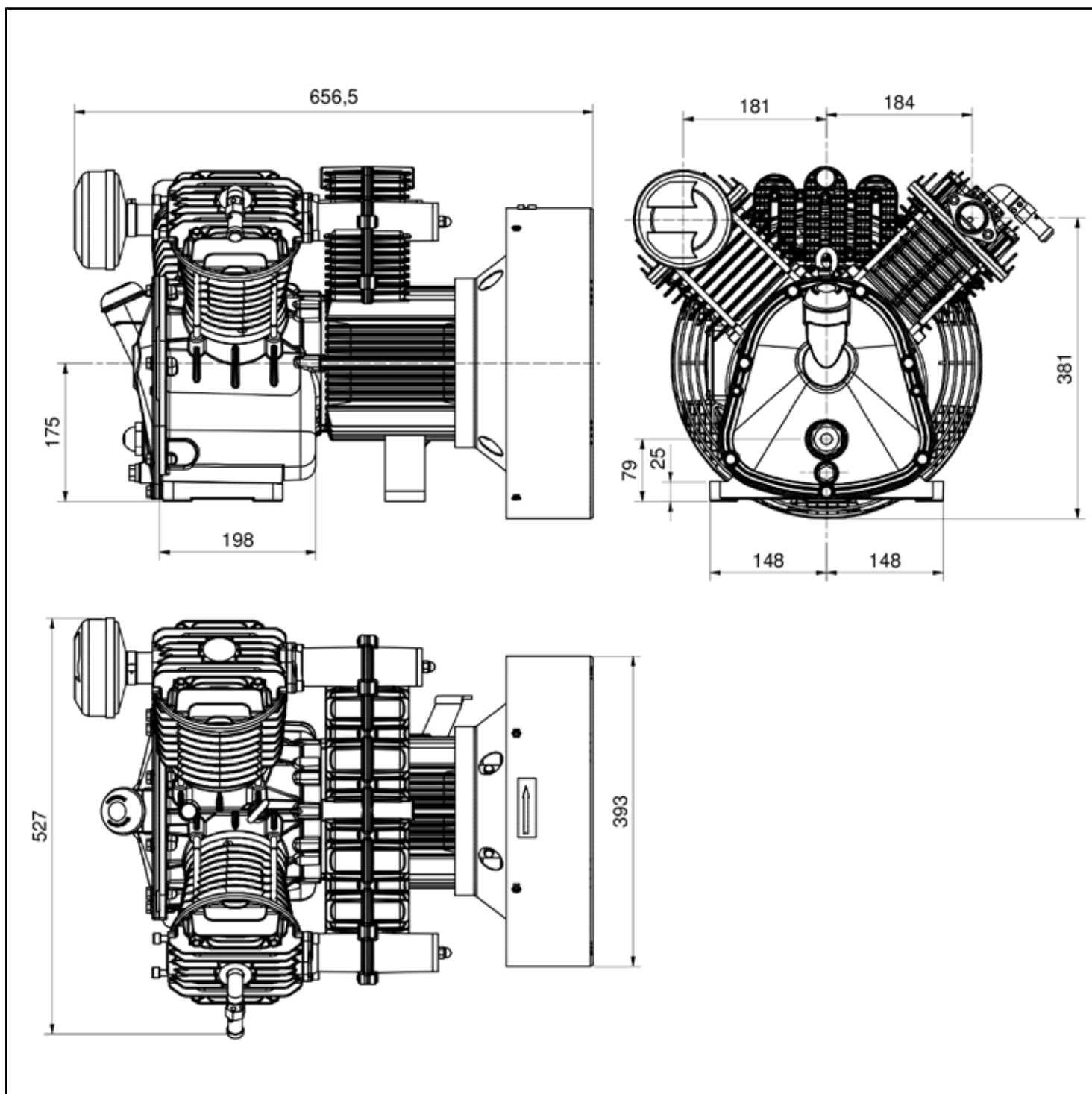
MGK-O-751 N



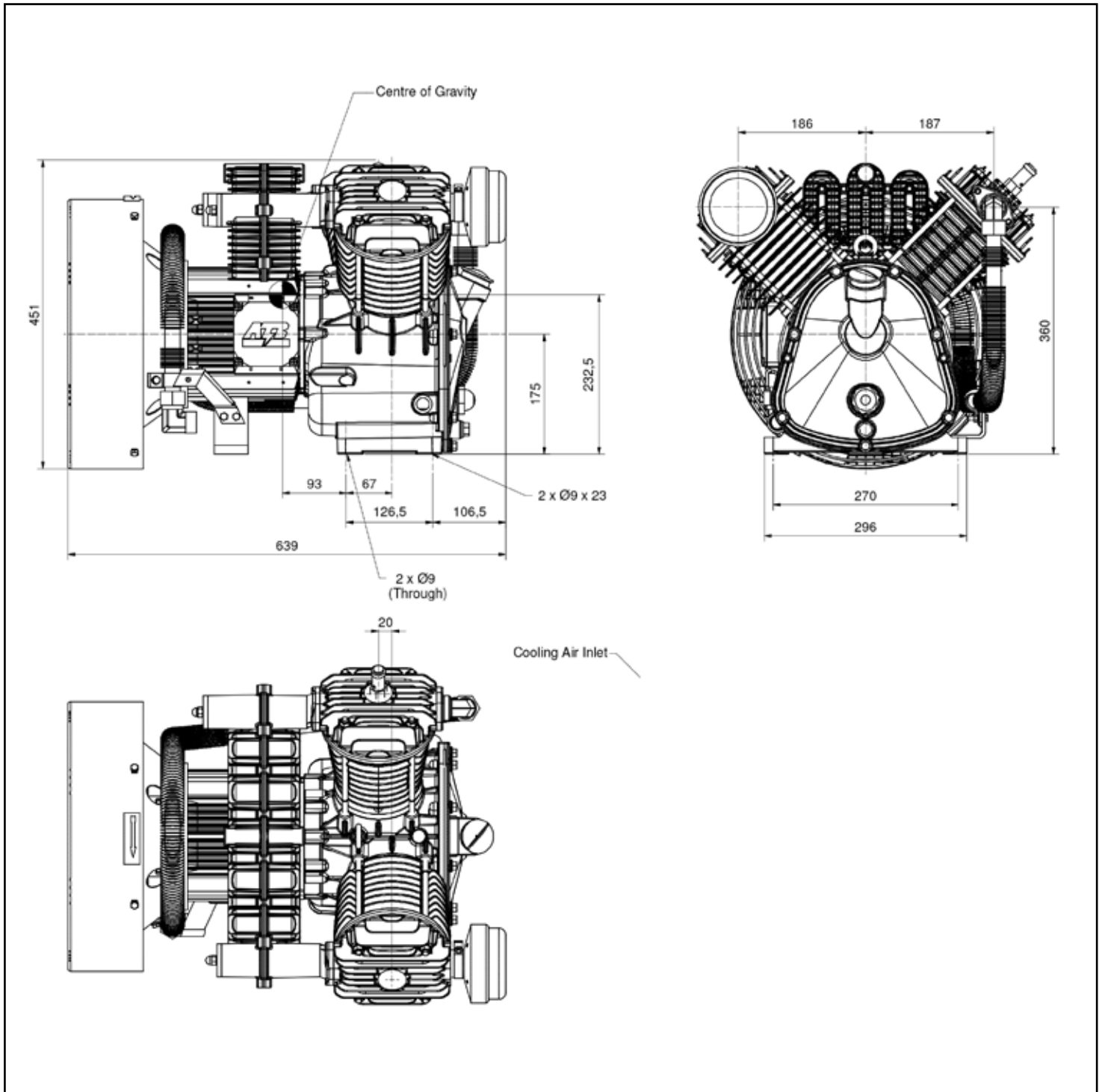


MGK-N-751 MIT

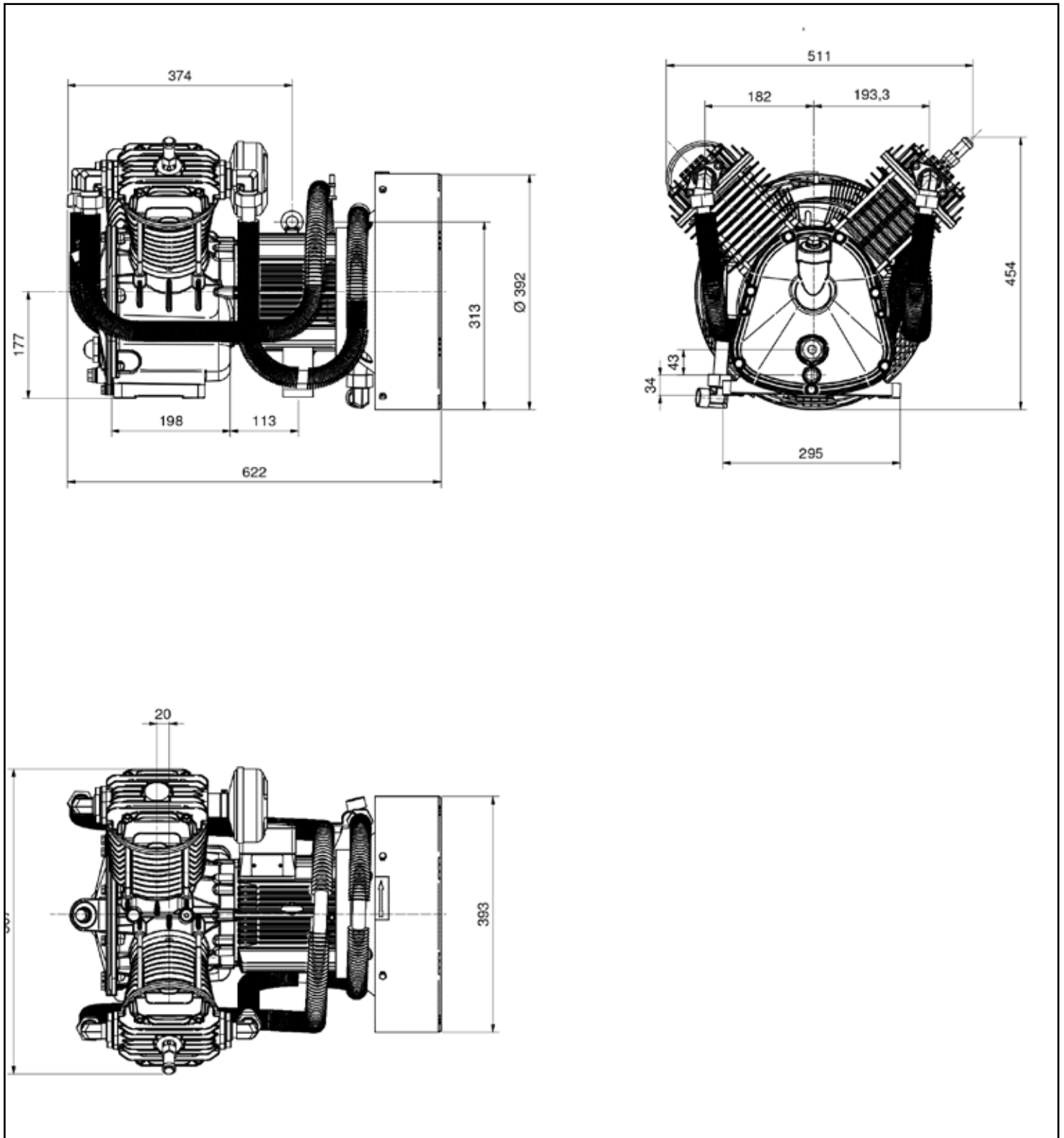




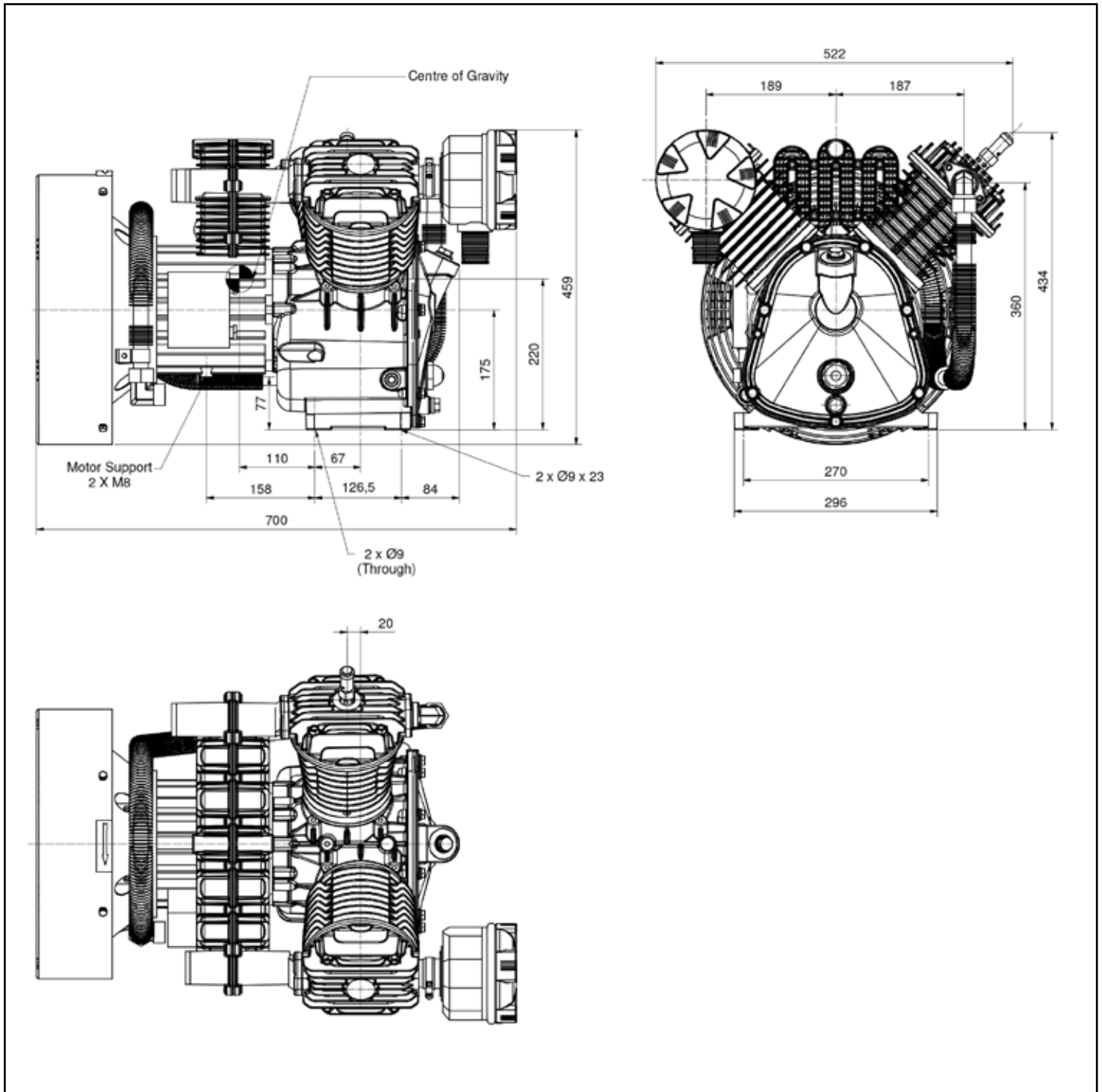
MGK-751 H MIT



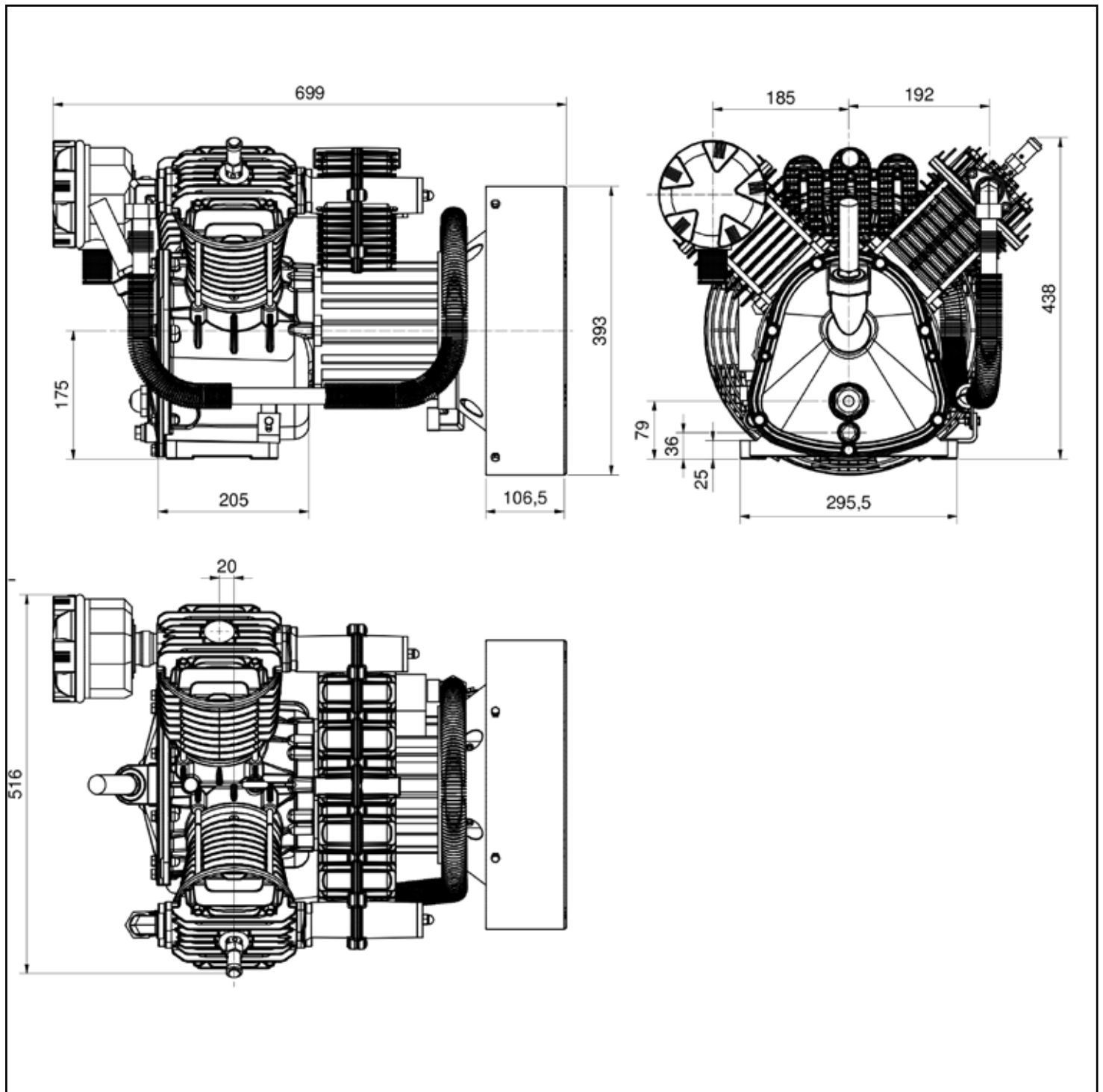
MEK-851 D



MGK-1151 N

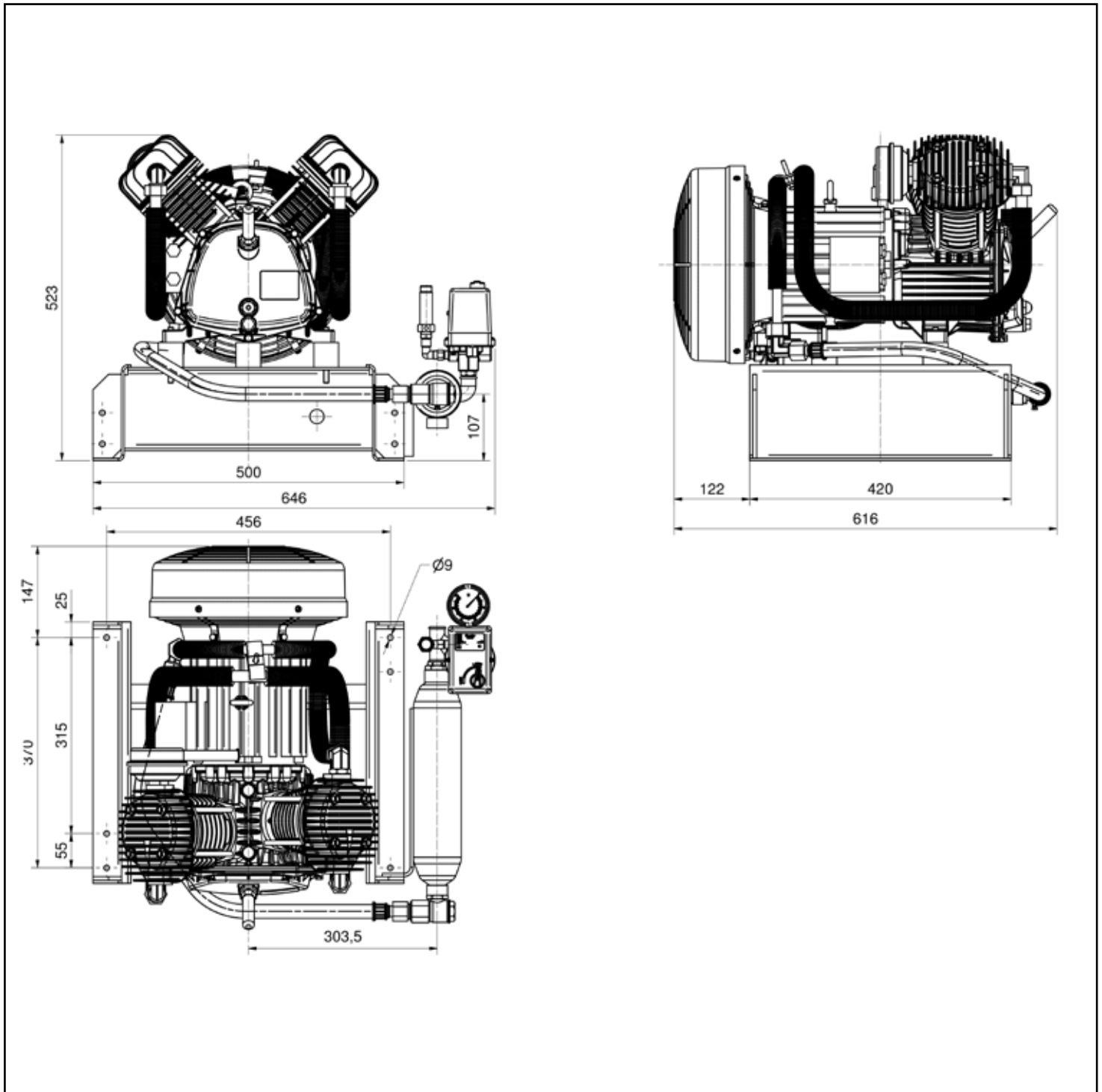


MGK-1151 H

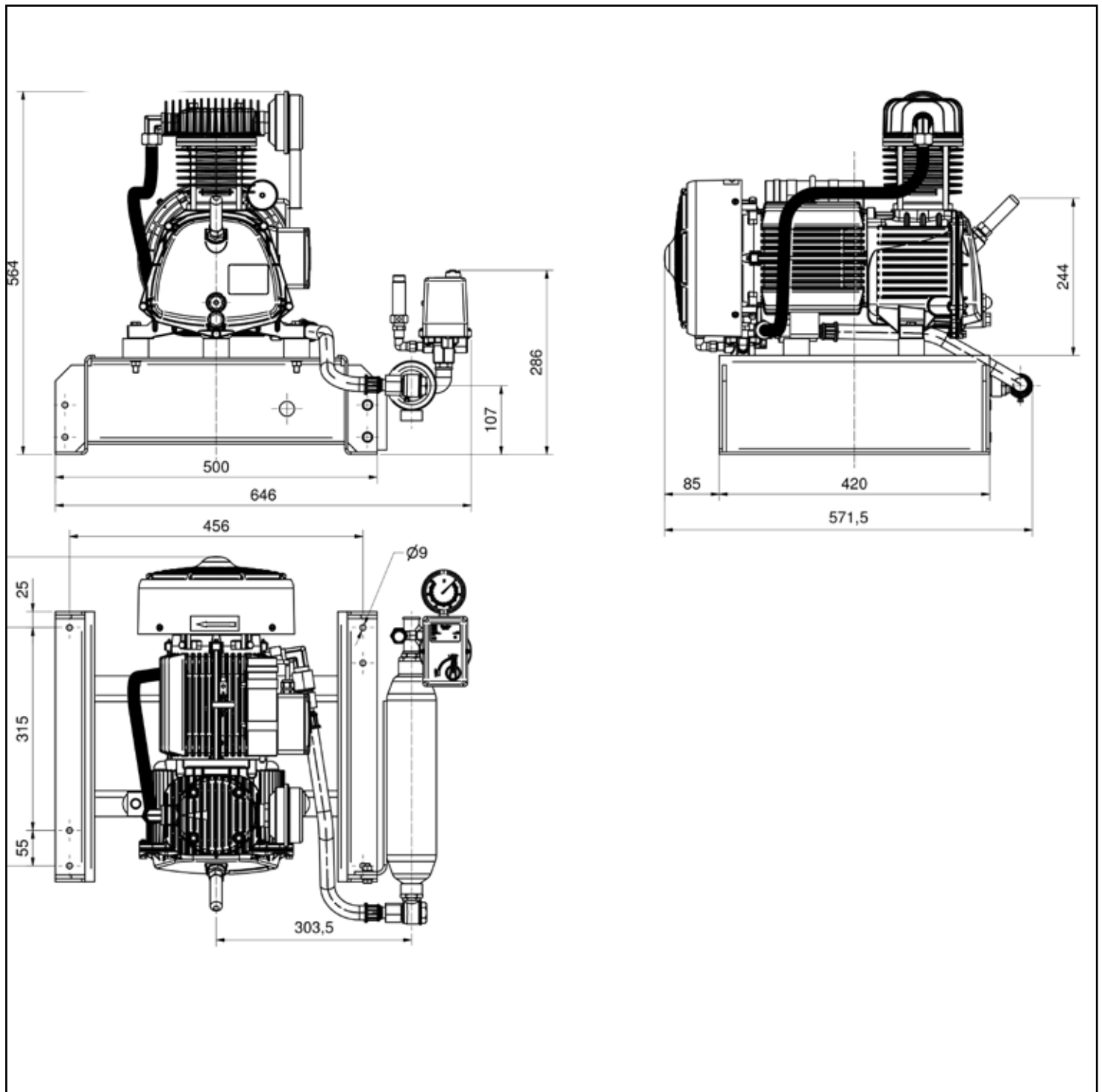


НА ОПОРЕ

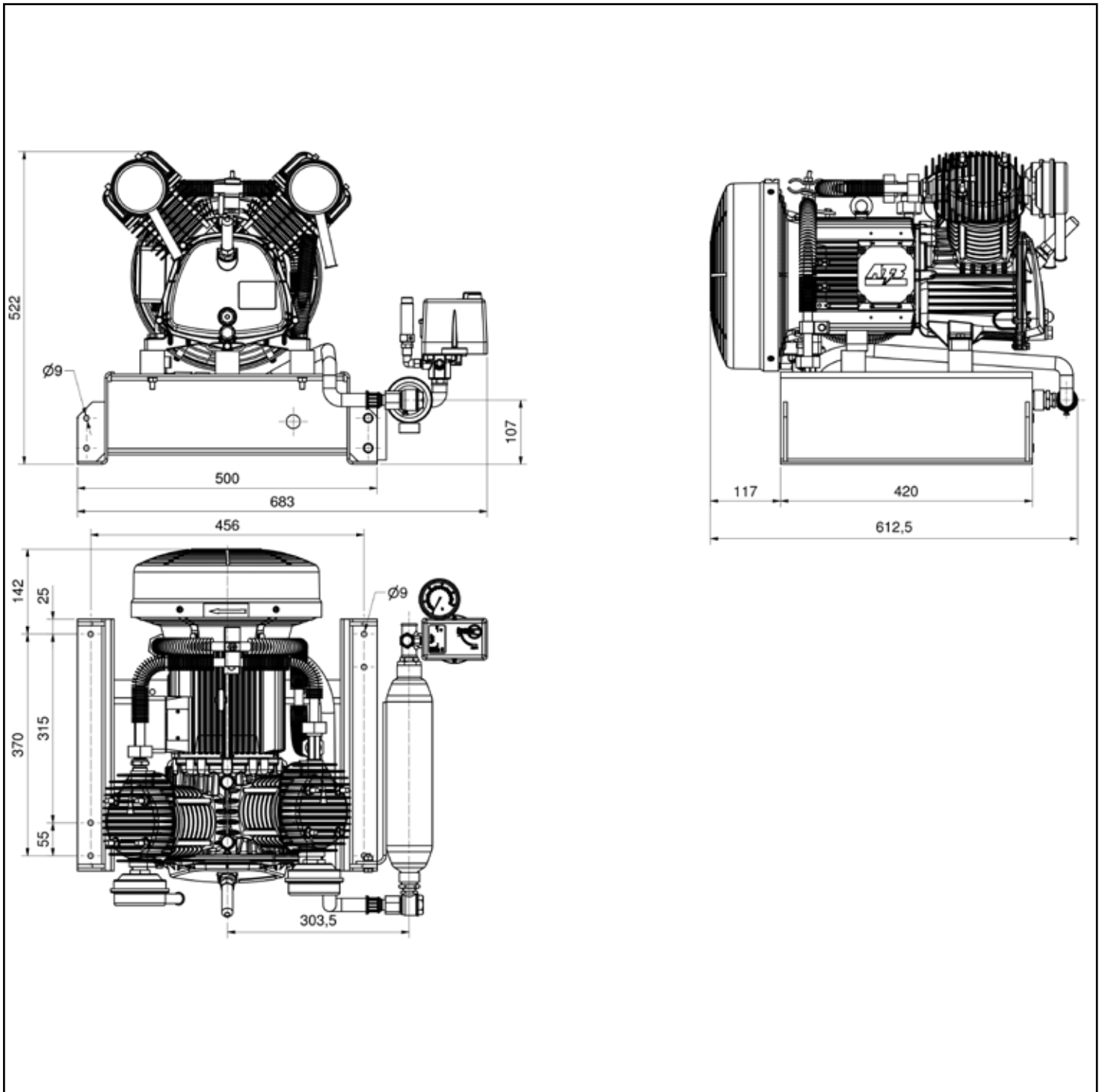
MGK-N-271 P

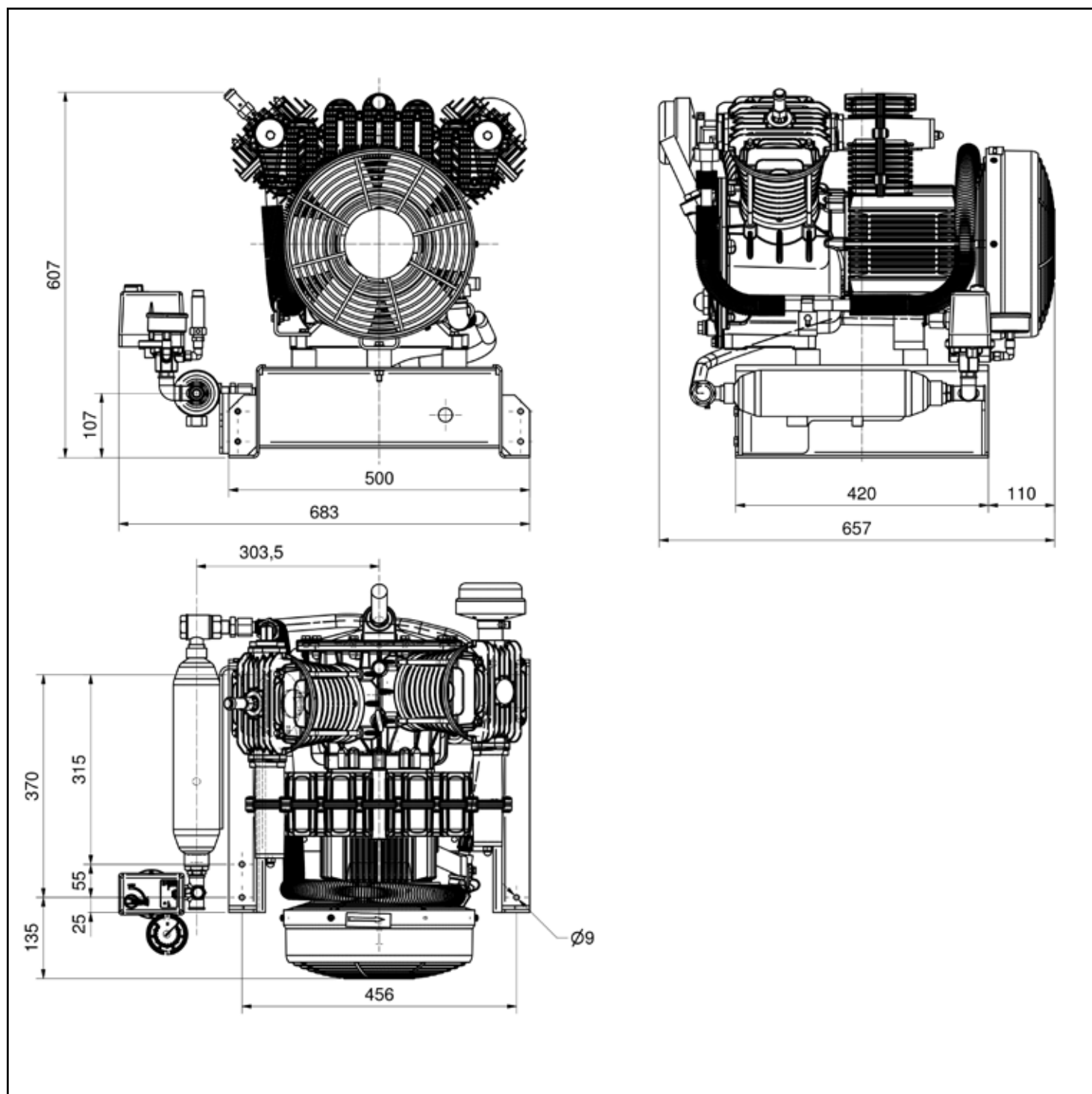


MKK-301 D-P

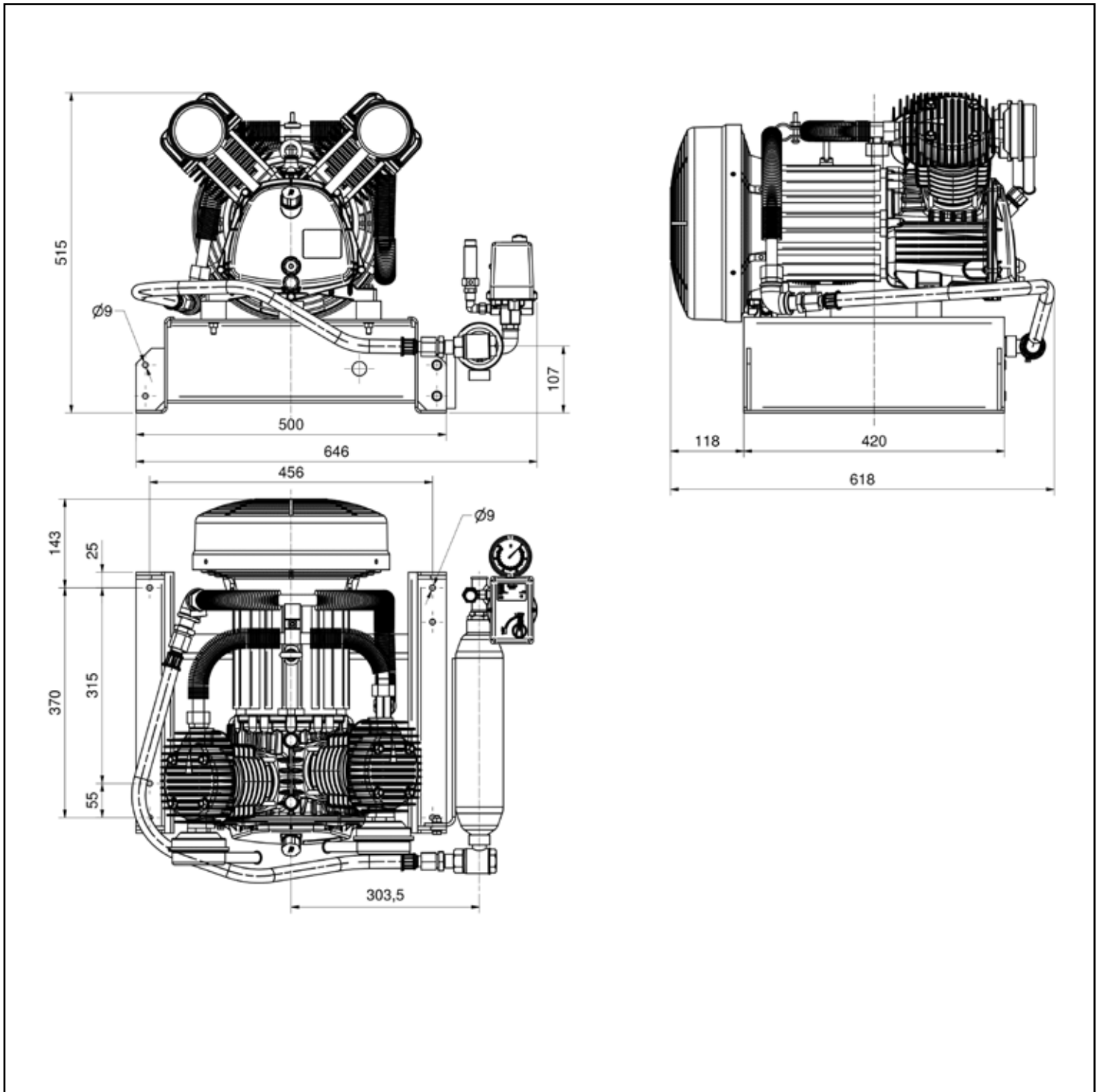


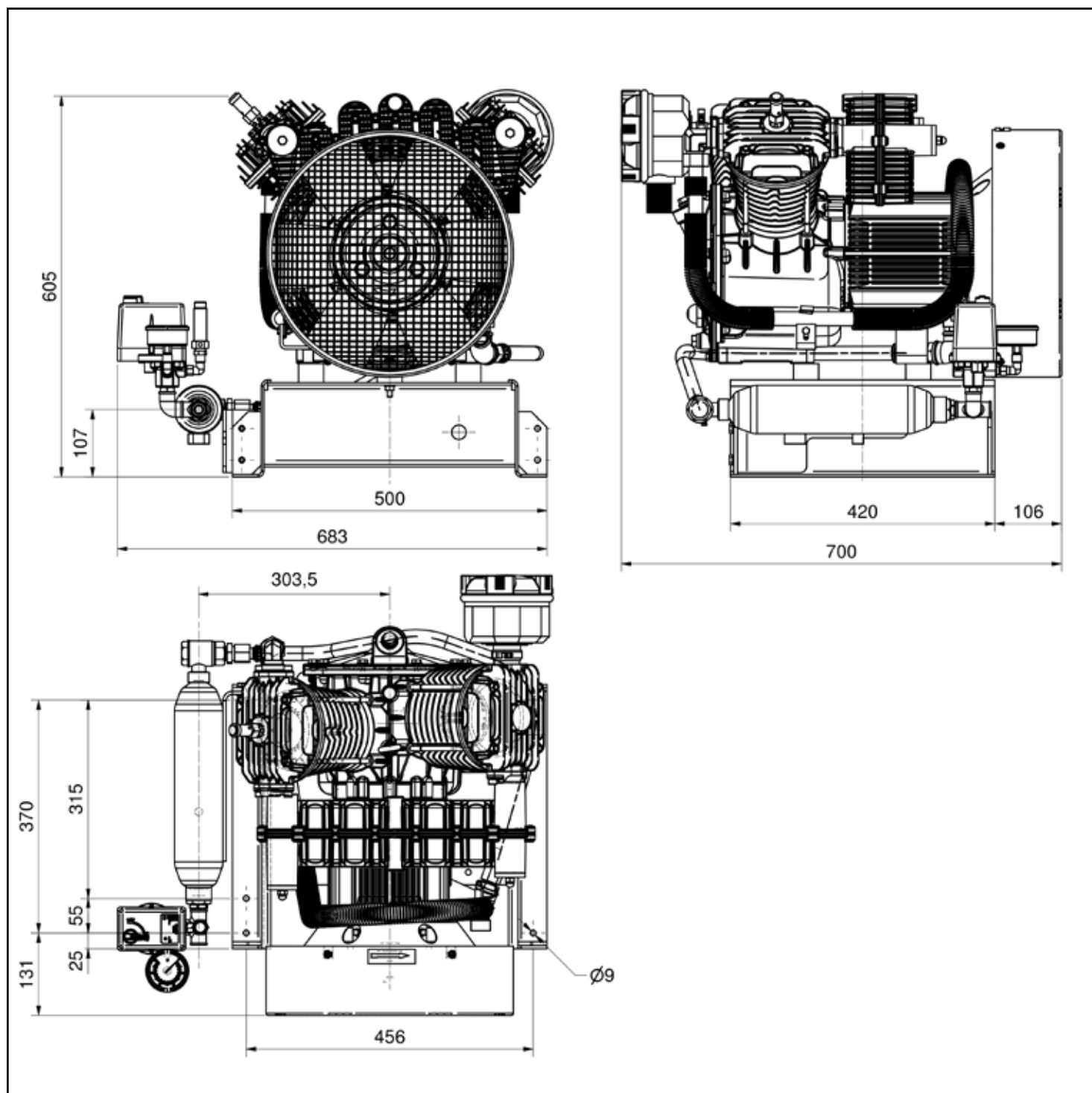
МЕК-461 D-P



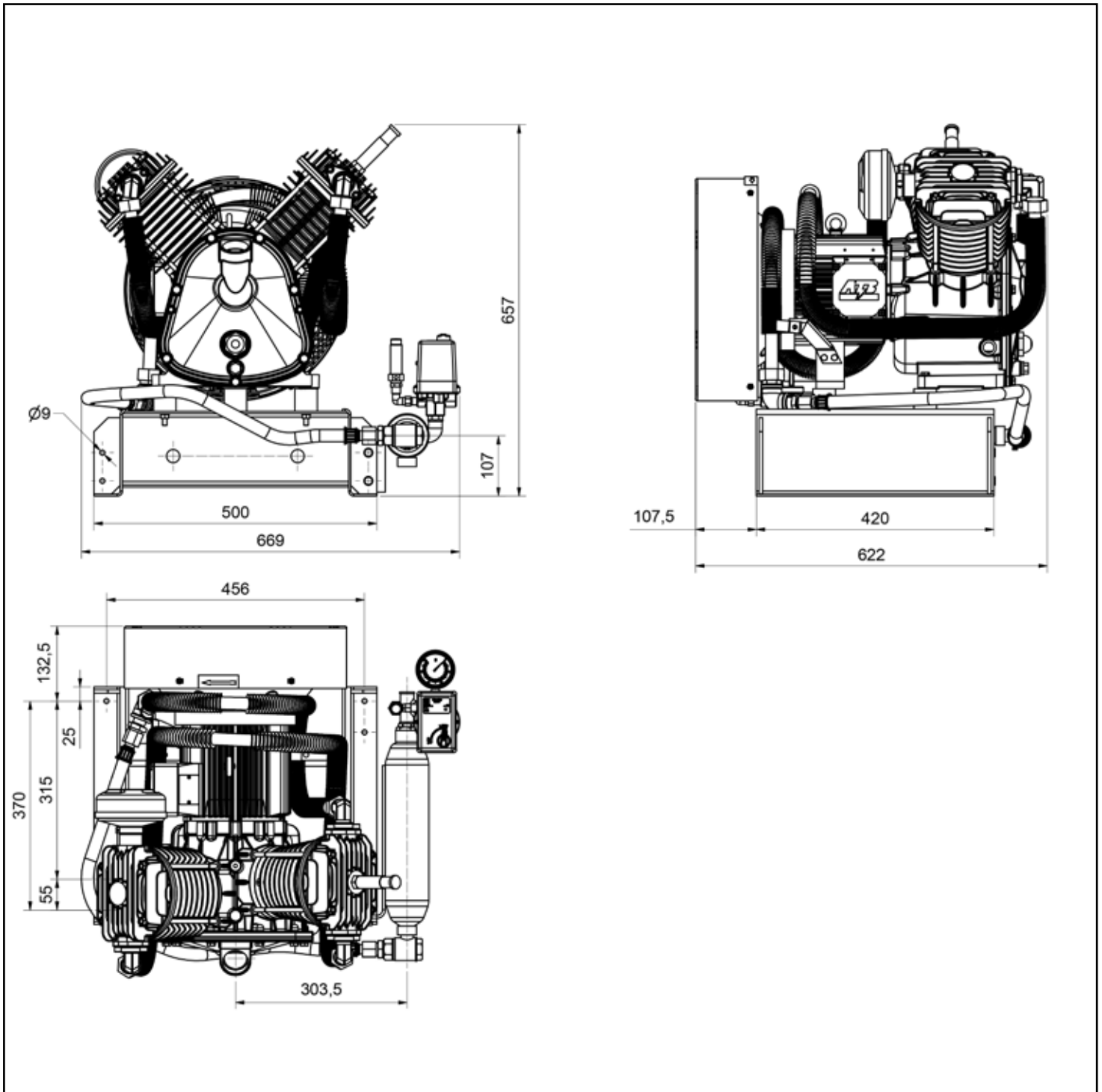


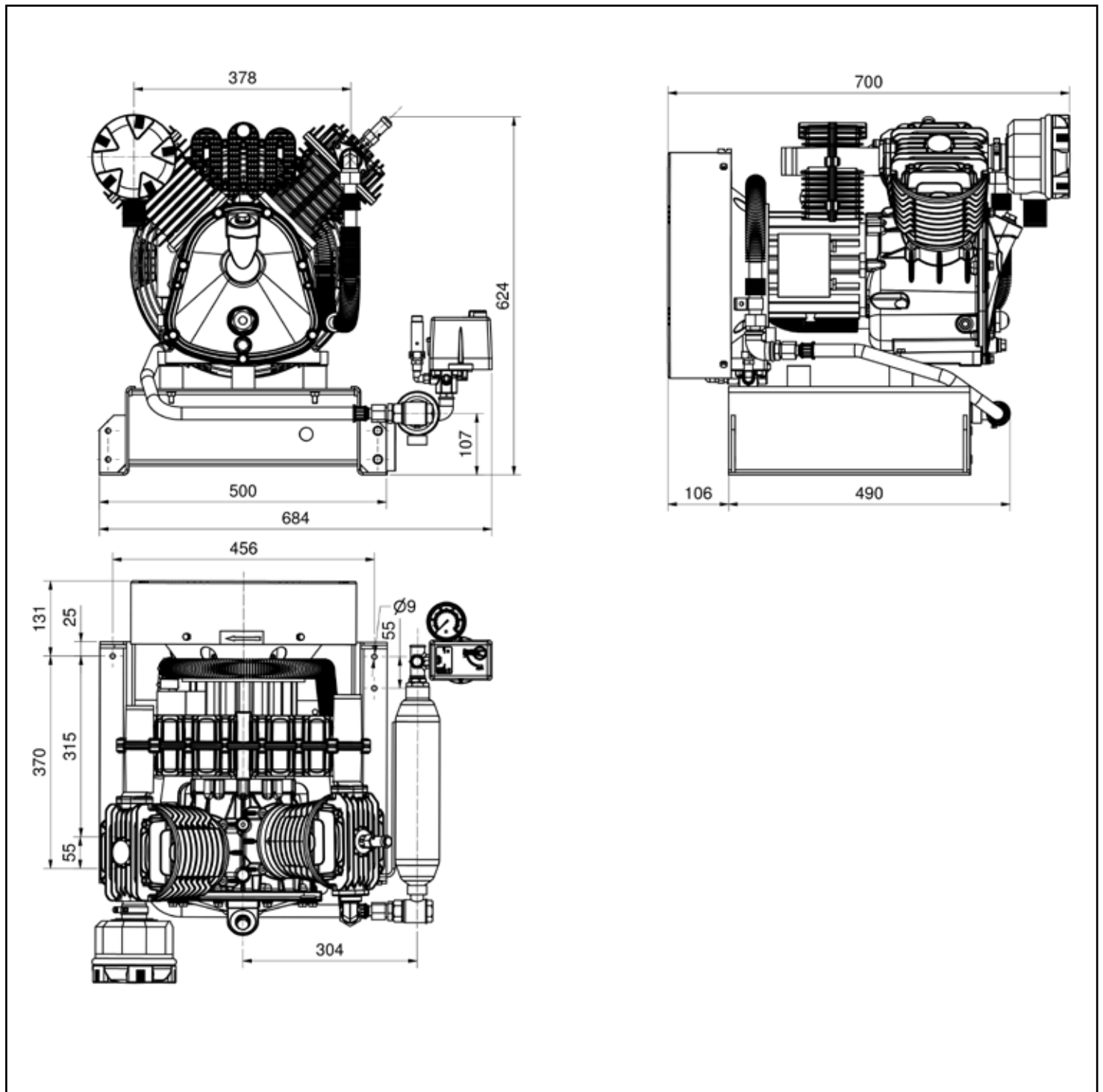
МЕК-601 D-P



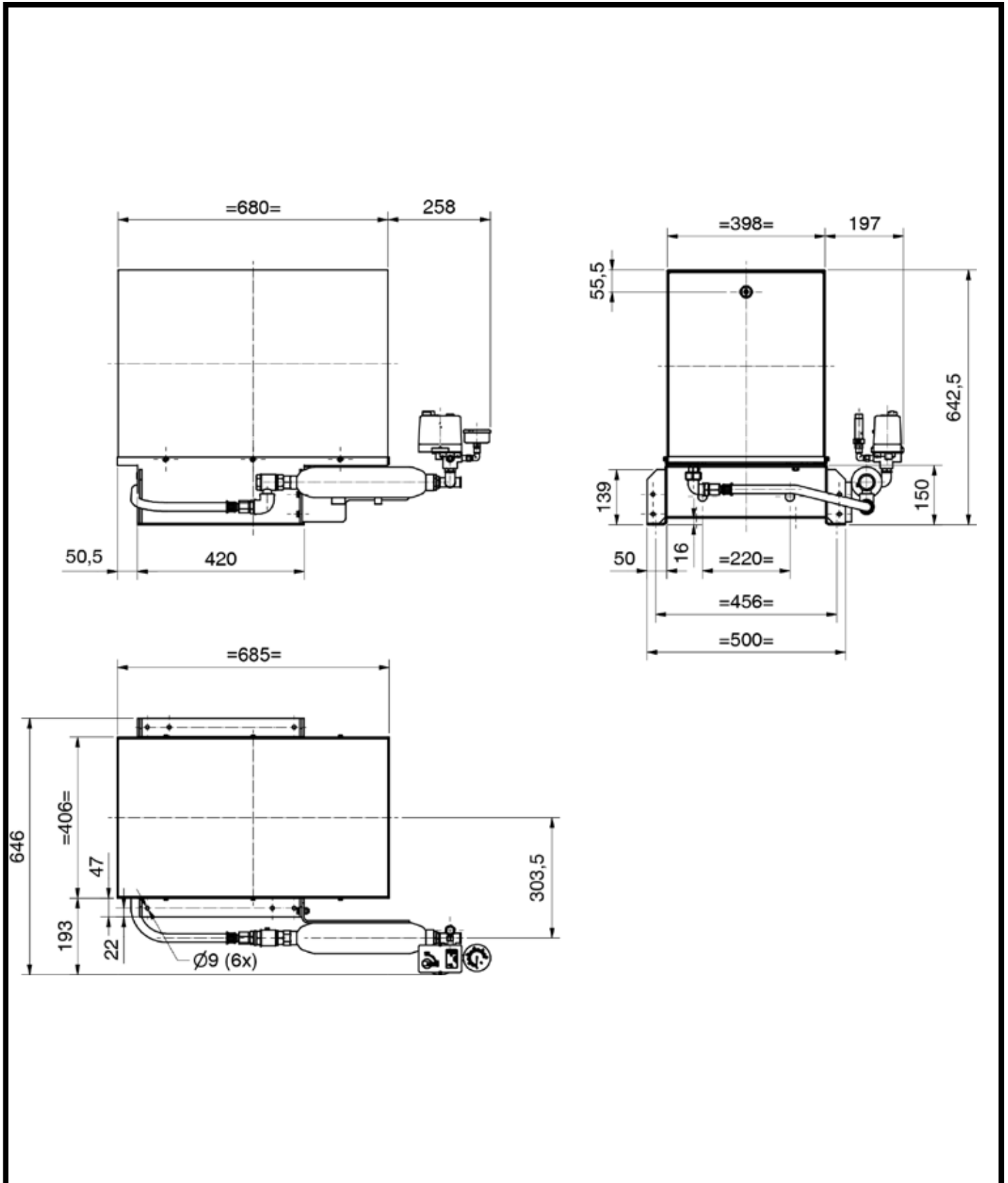


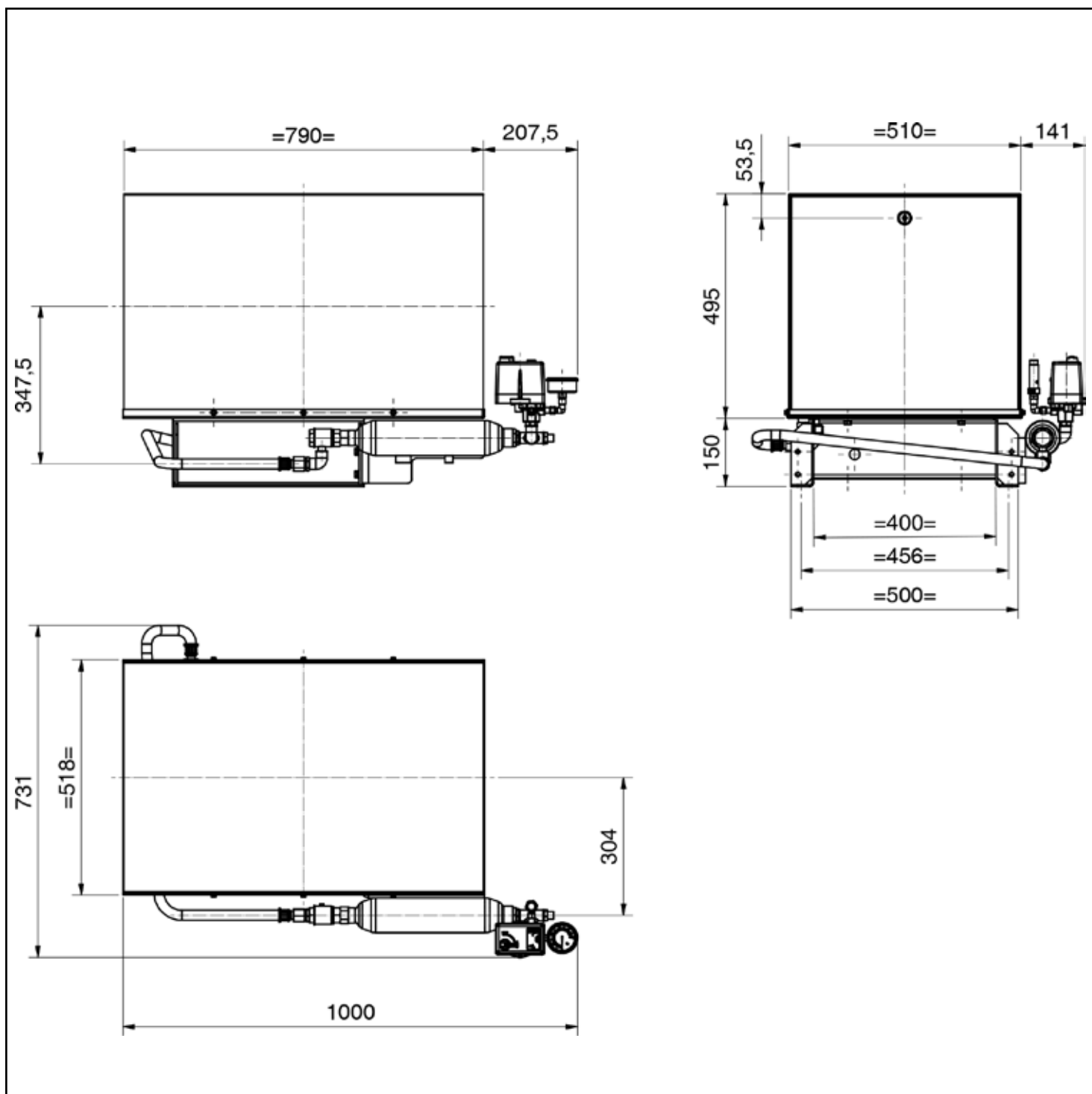
МЕК-851 D-P

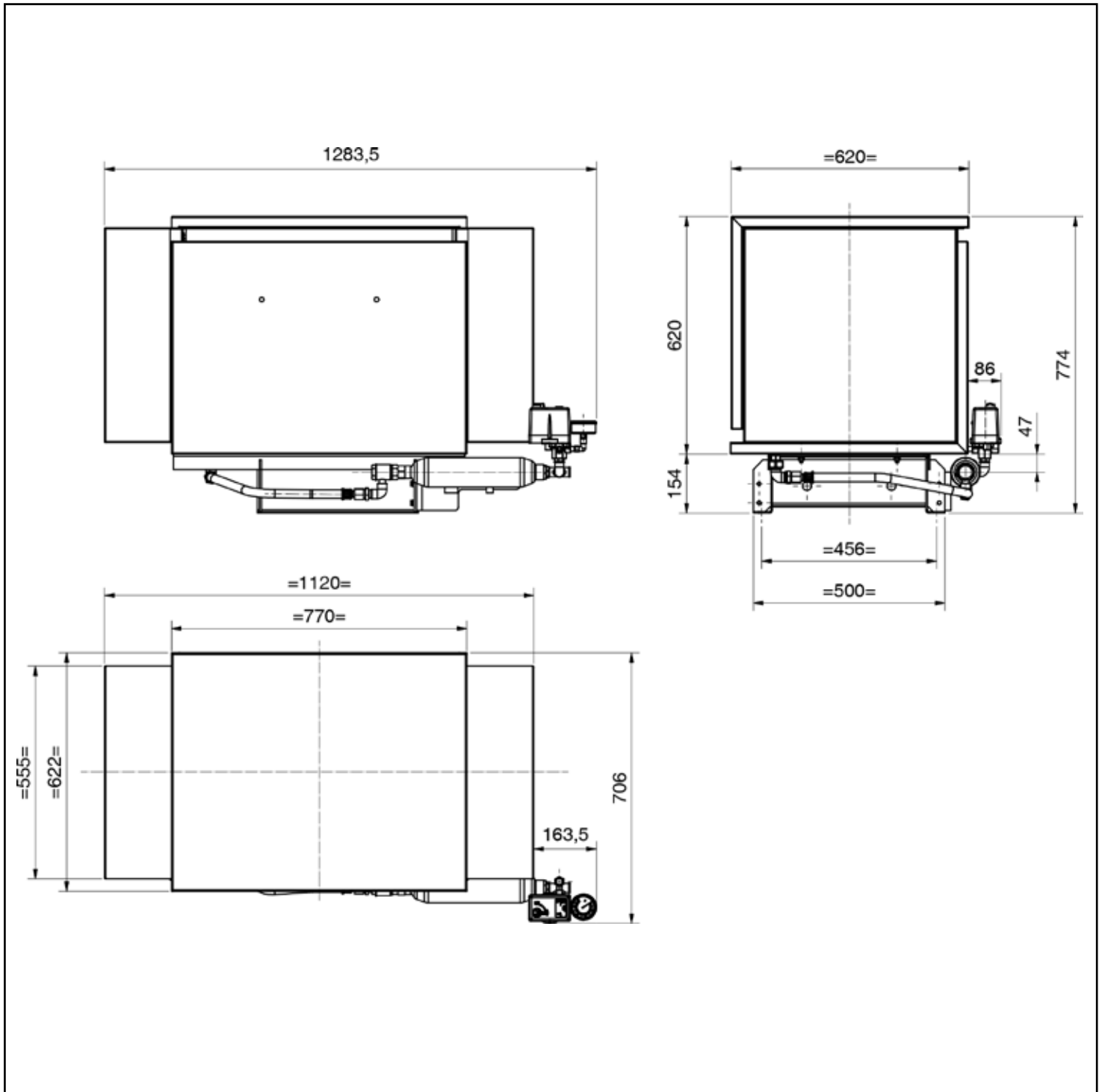


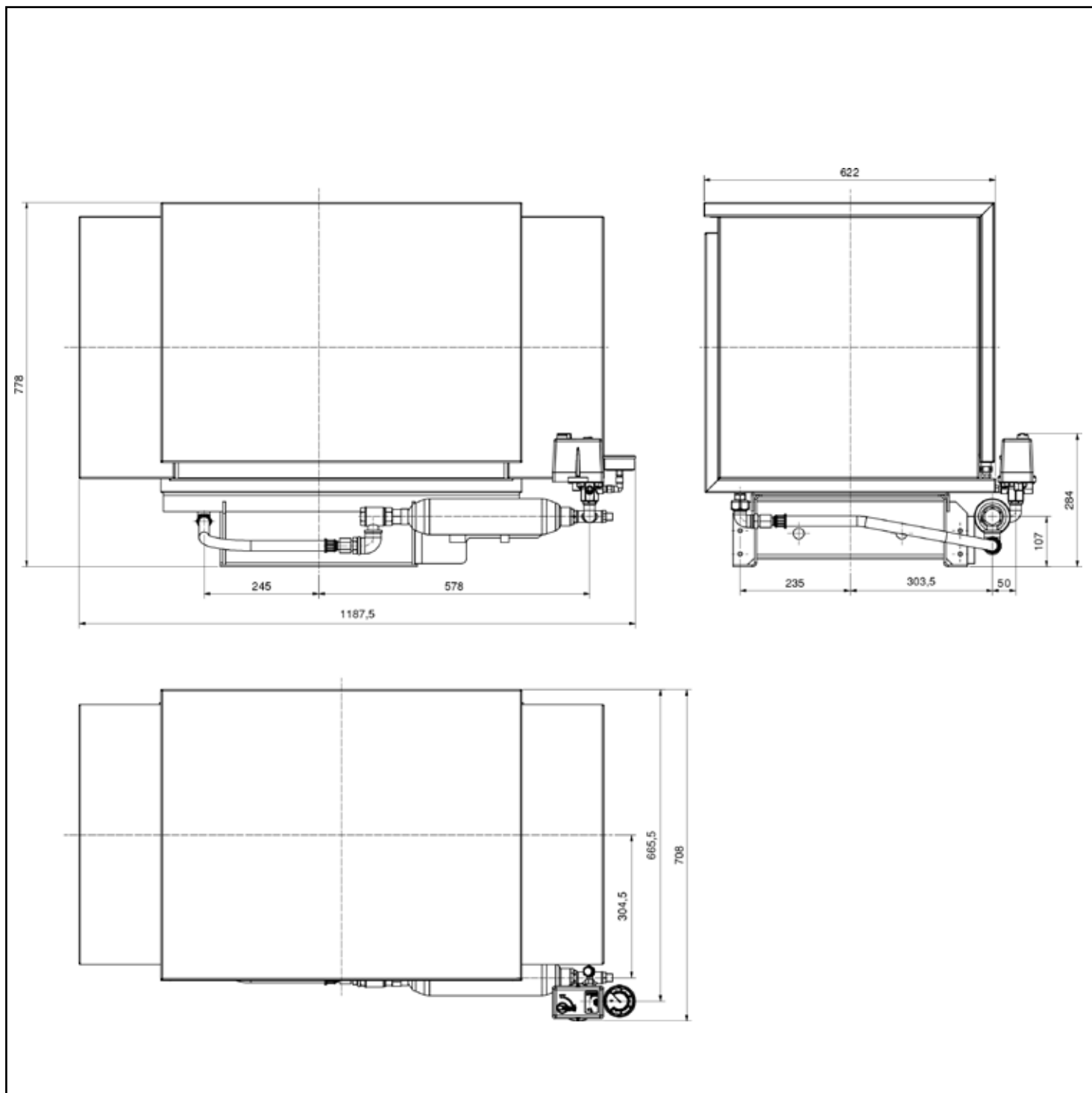


НА ОПОРЕ, БЕСШУМНЫЙ



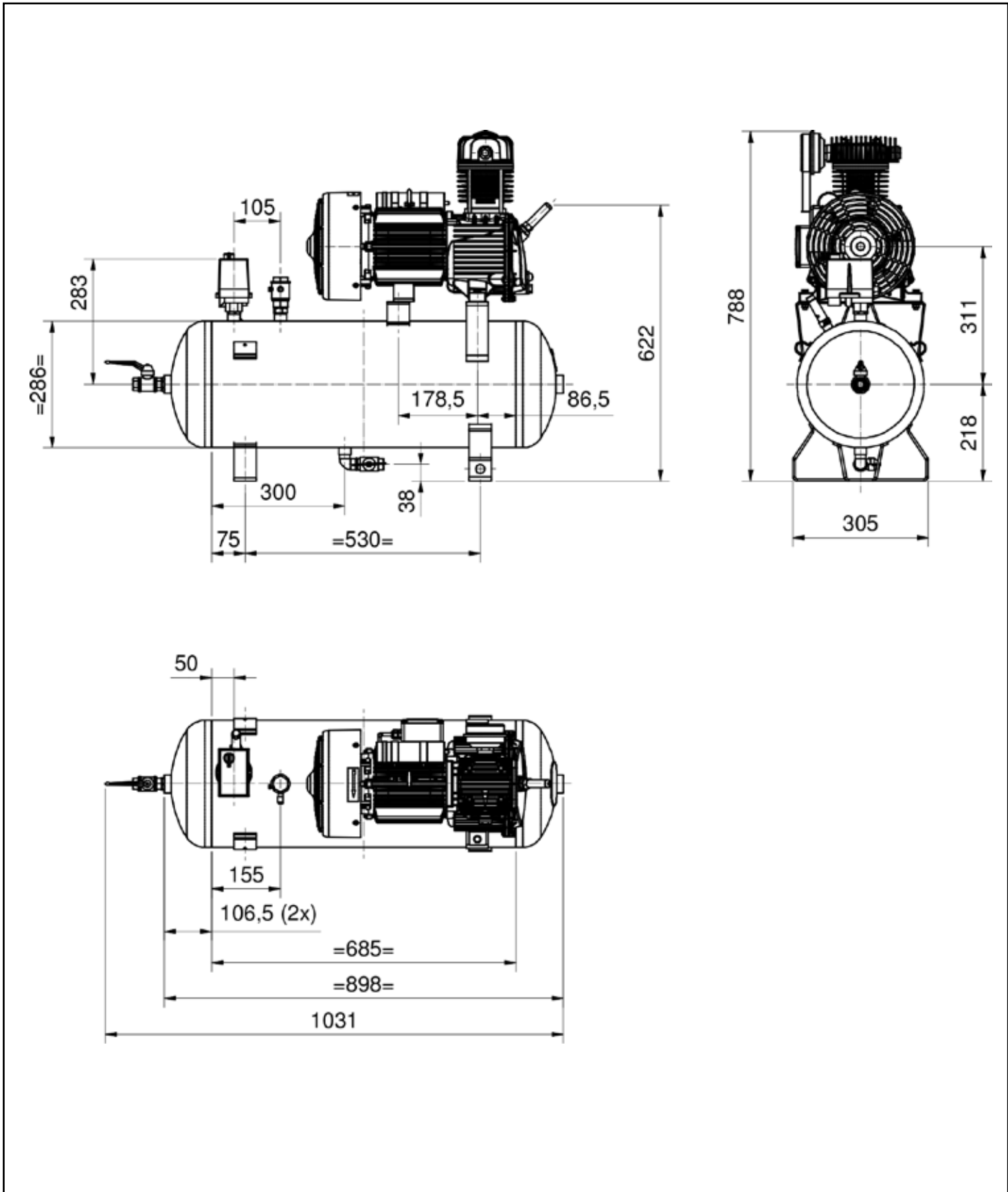


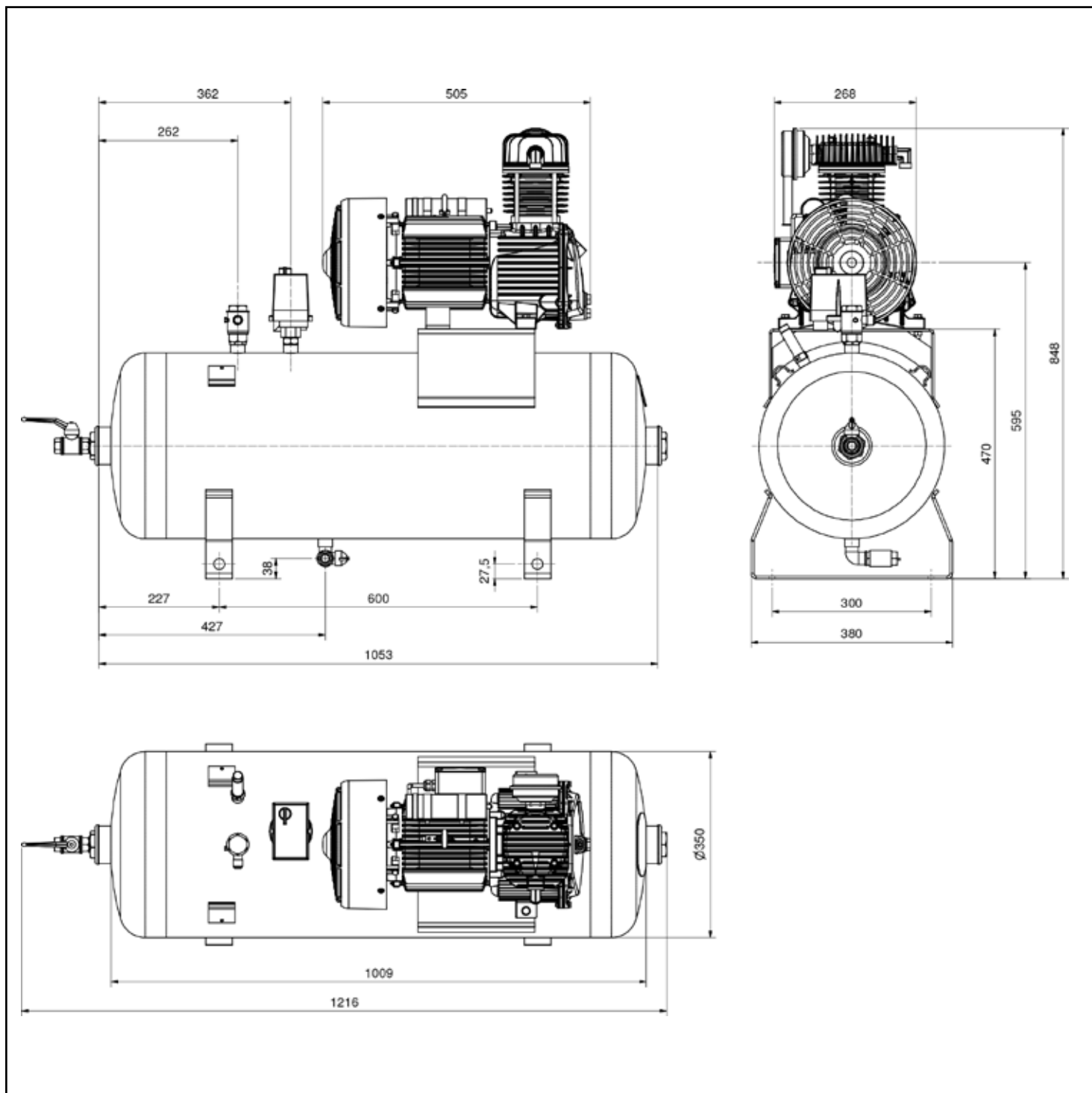




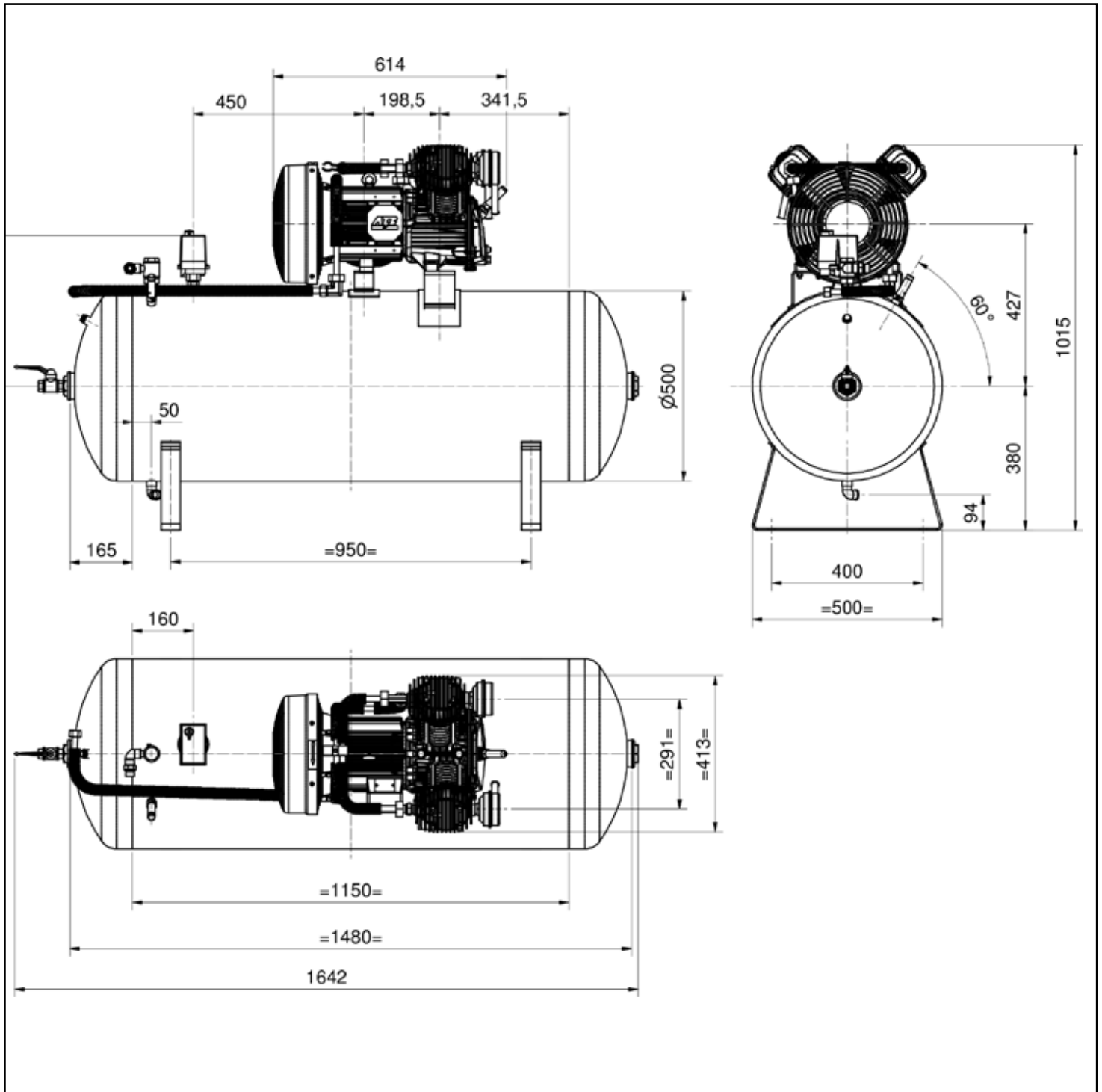
НА БАКЕ

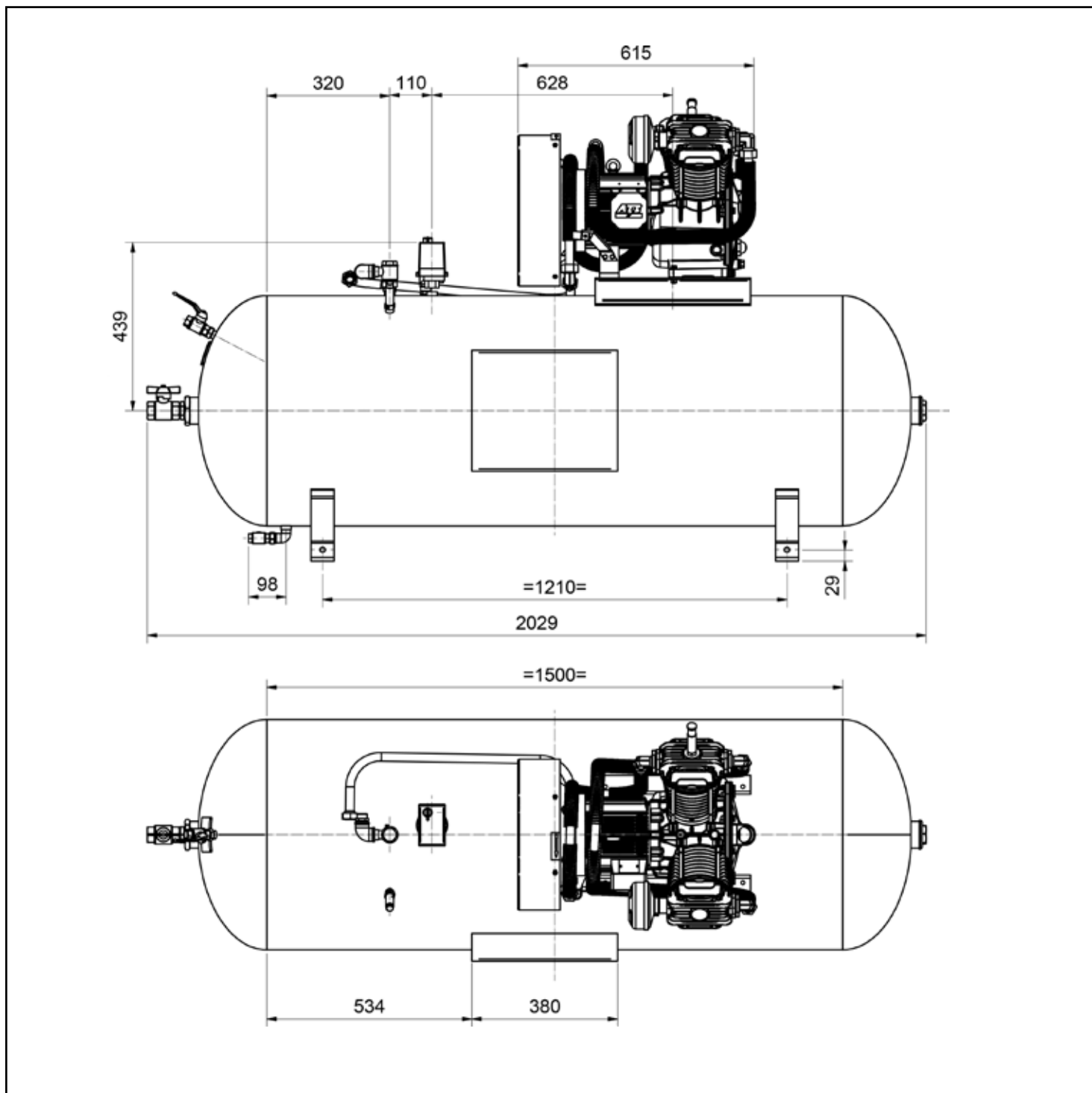
50 l





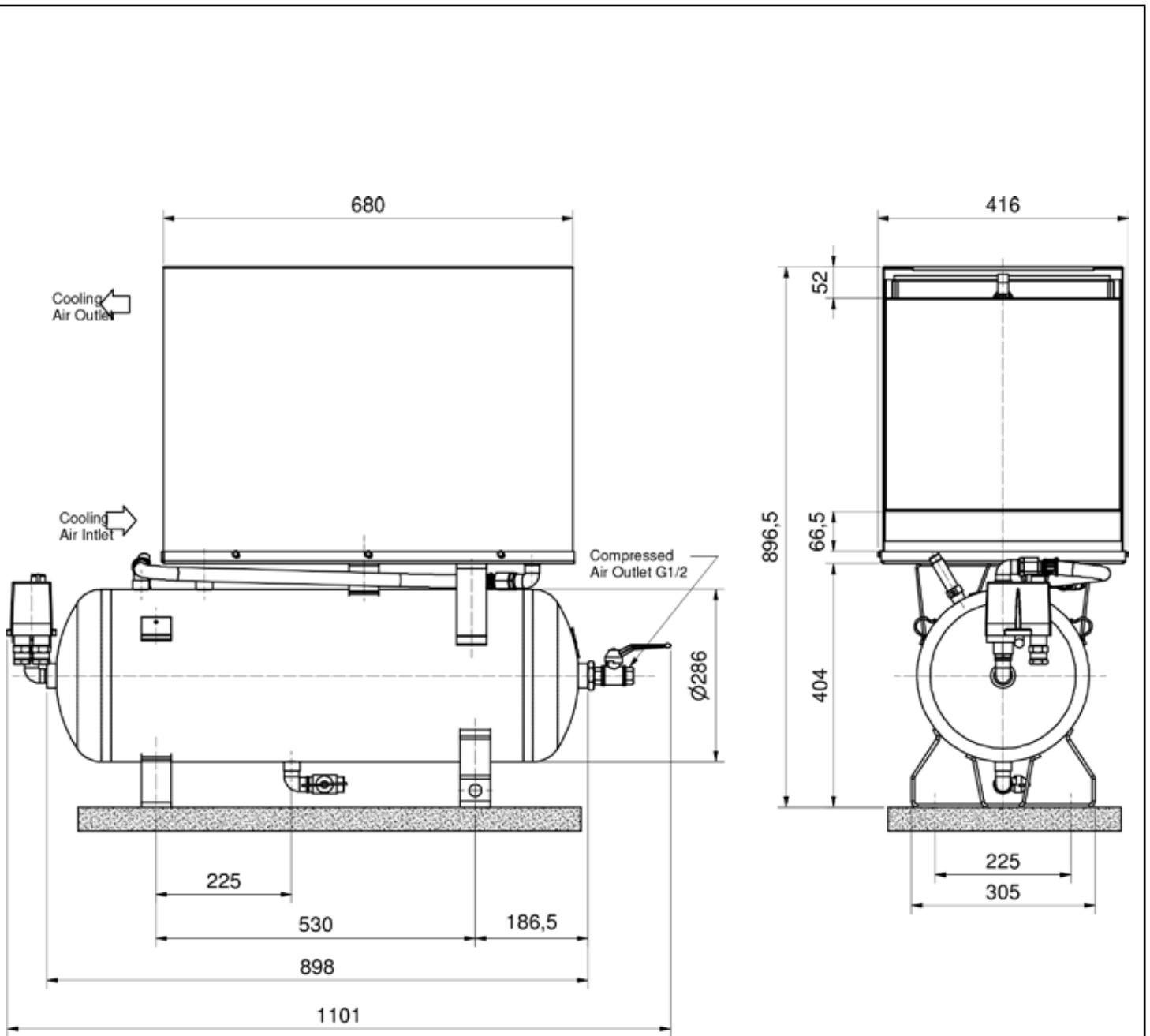
270 l

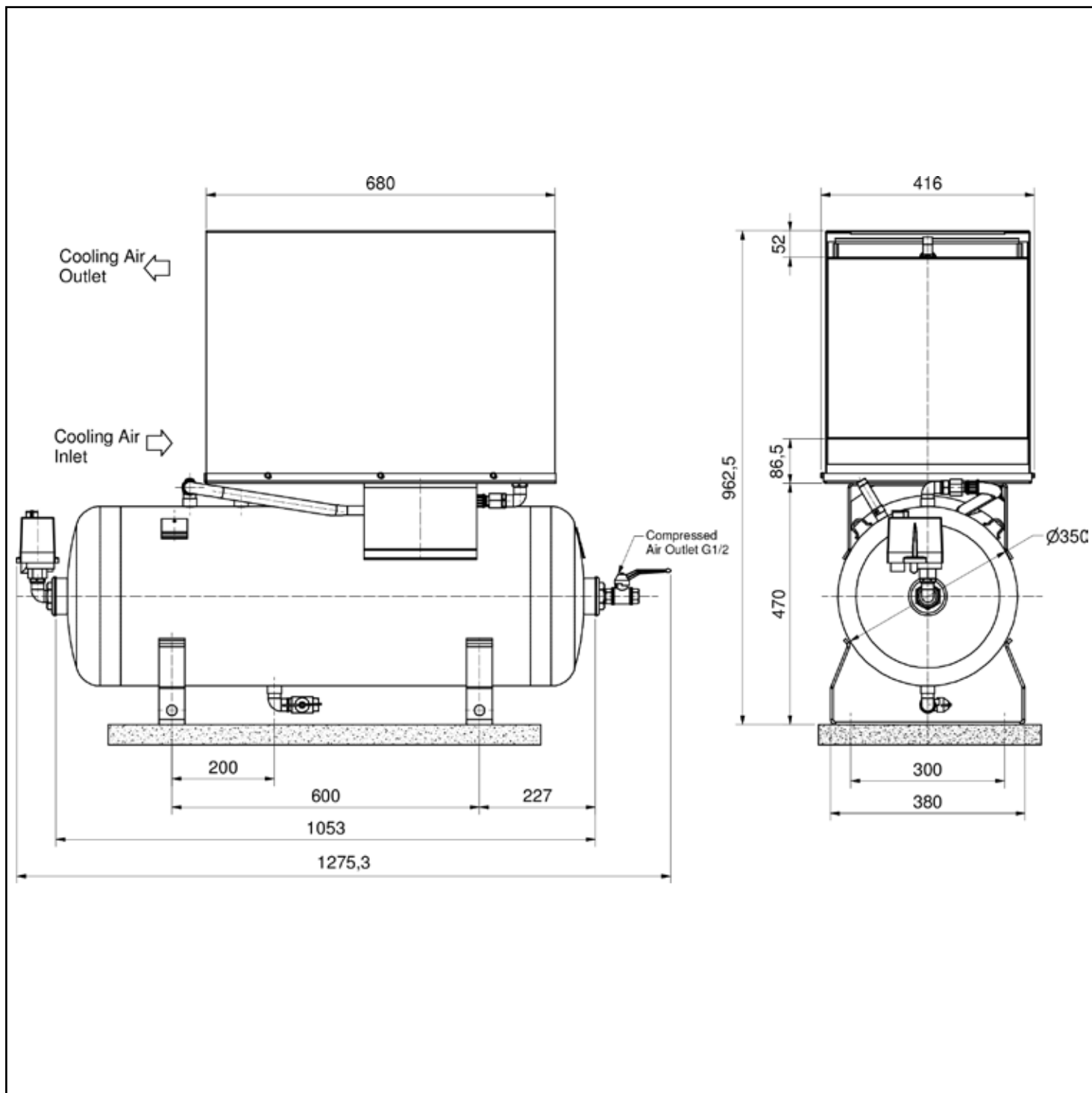




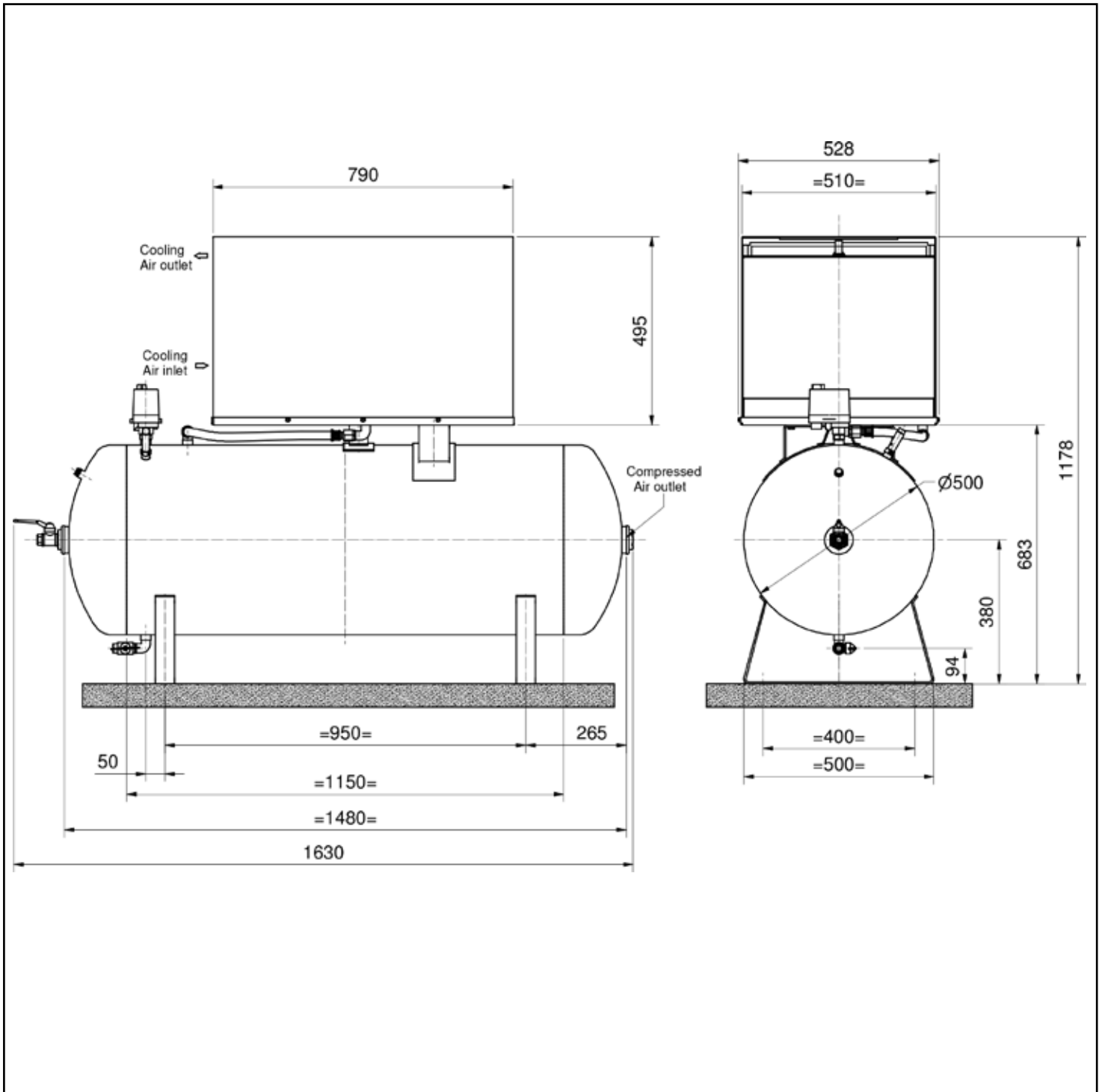
НА БАКЕ, БЕСШУМНЫЙ

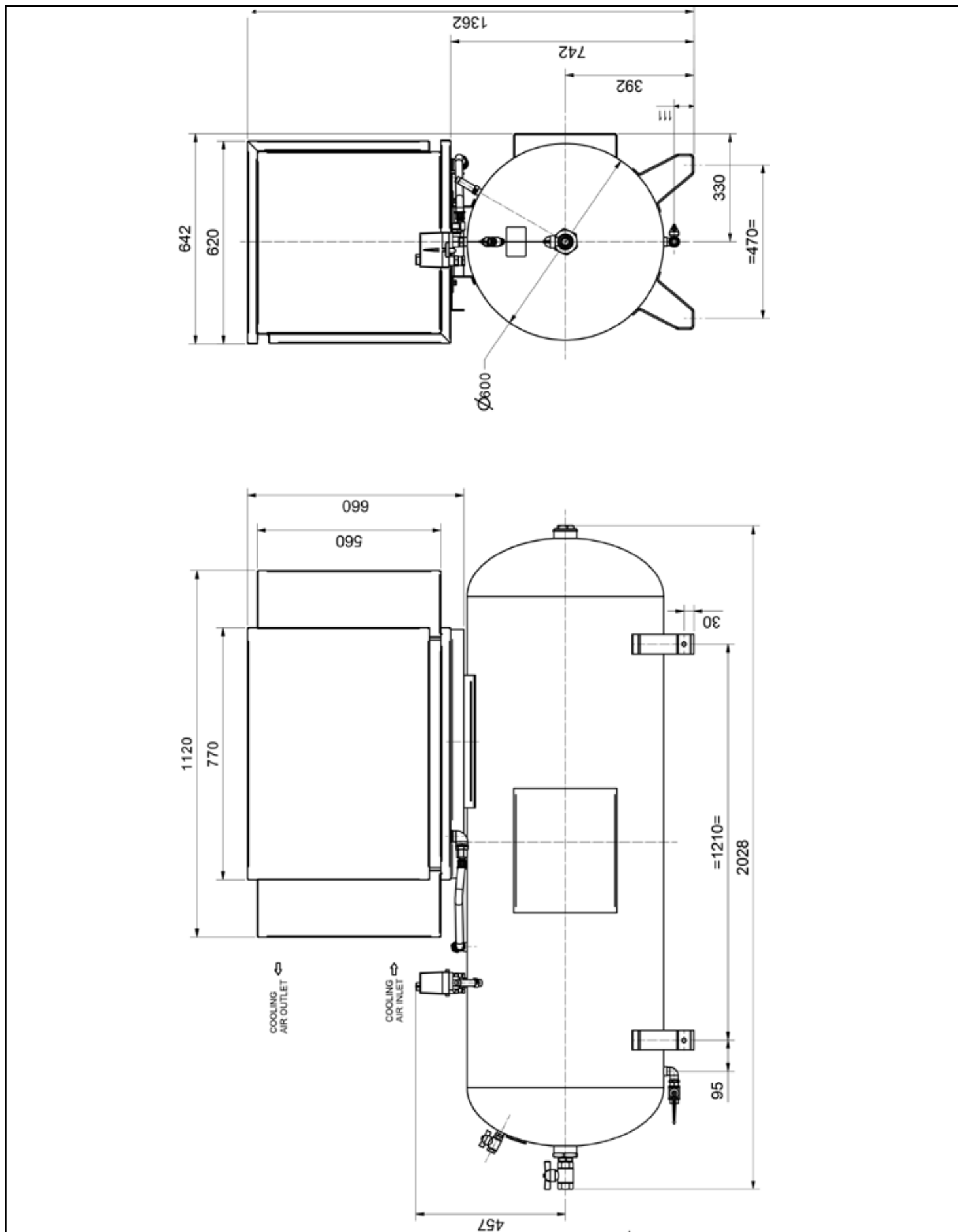
50 l



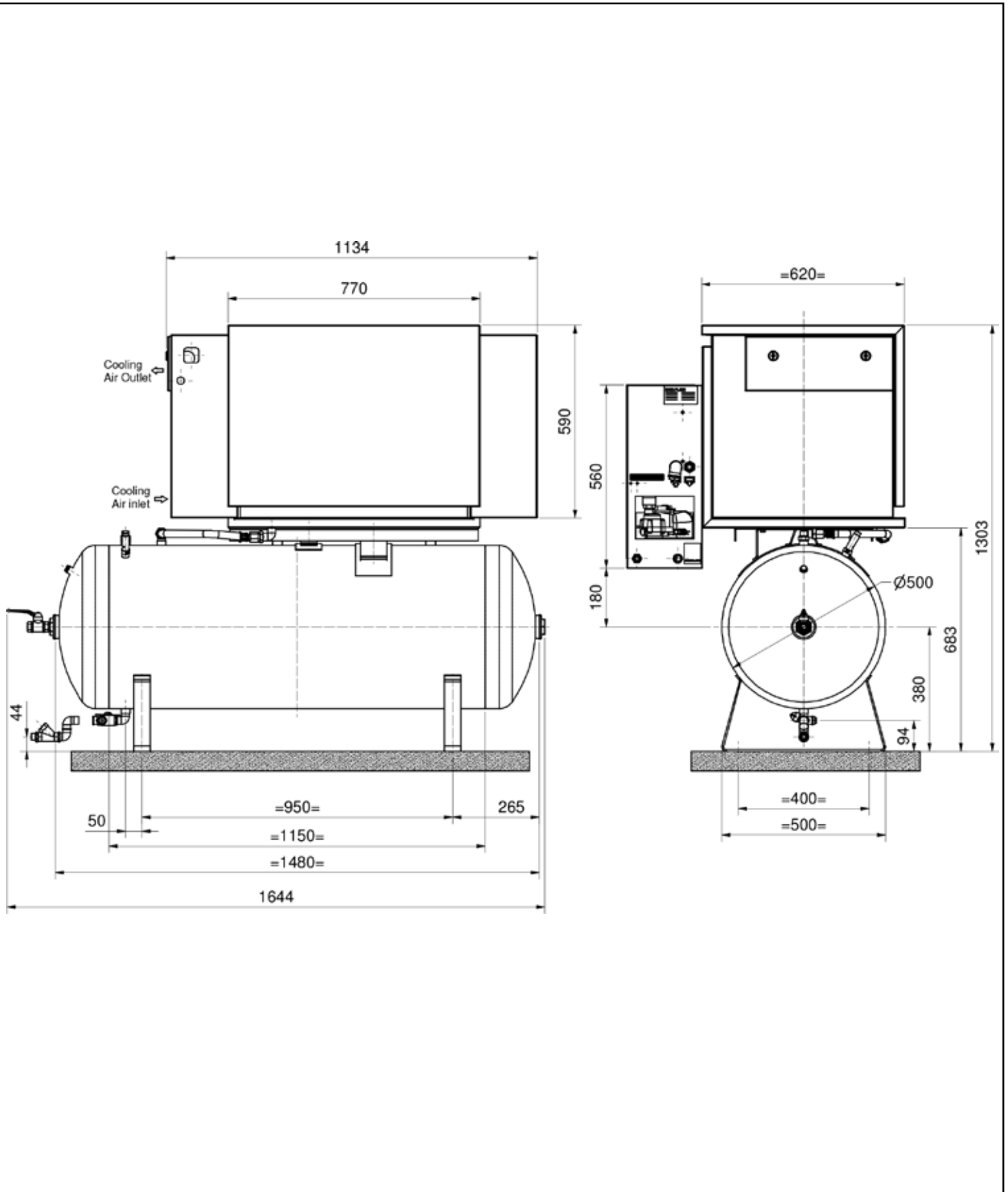


270 I

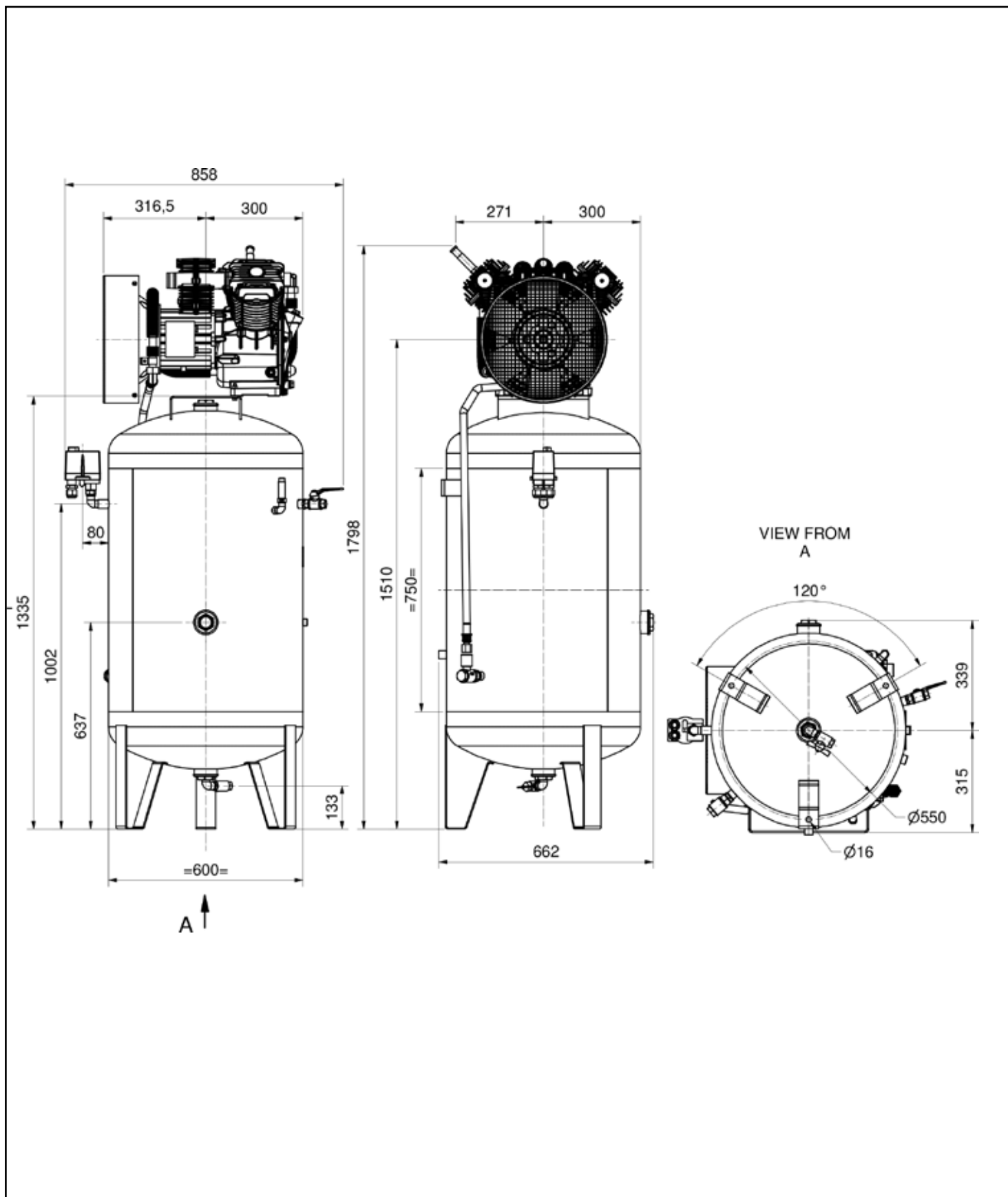




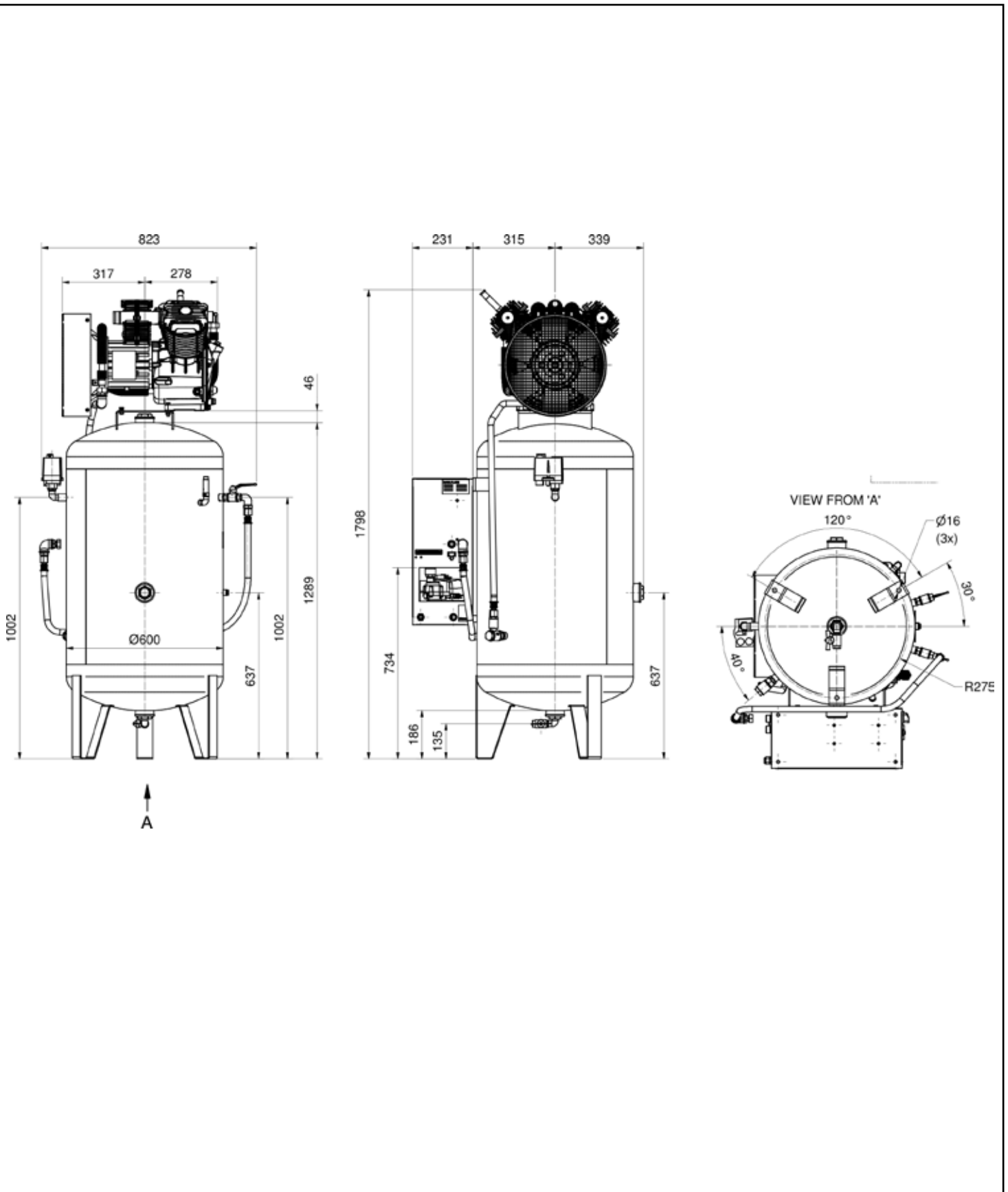
НА БАКЕ, БЕСШУМНЫЙ С ОСУШИТЕЛЕМ



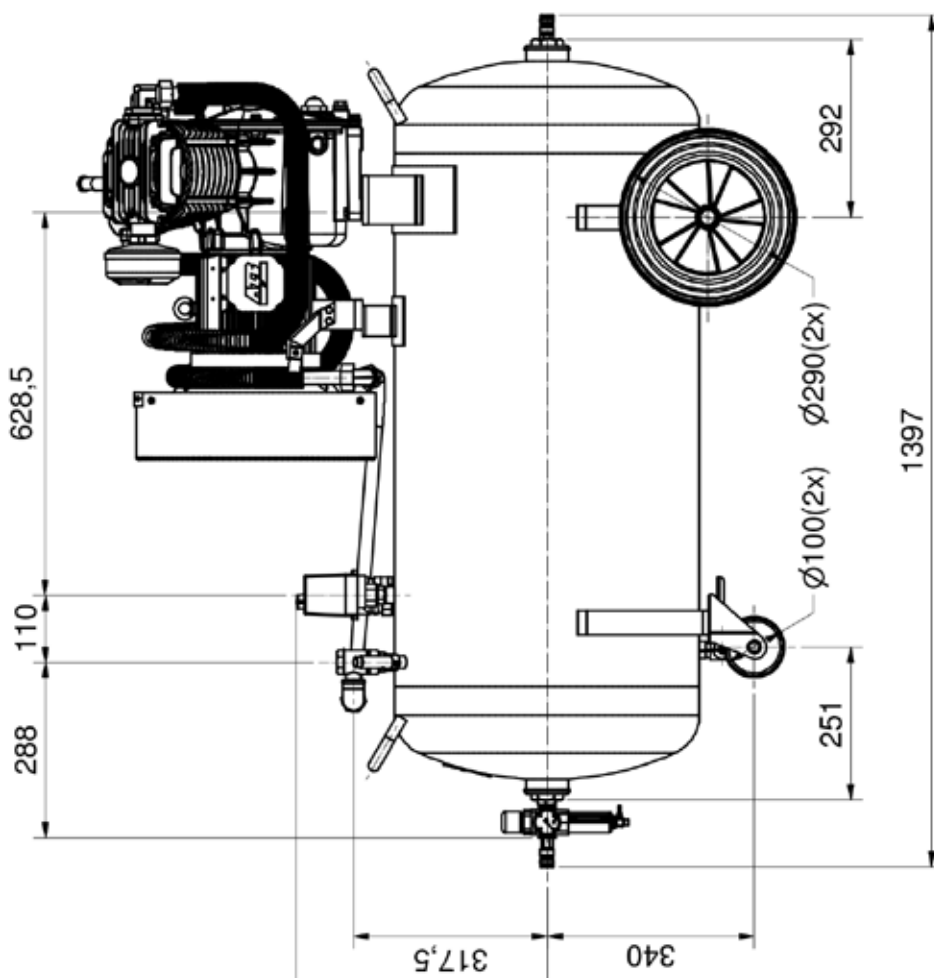
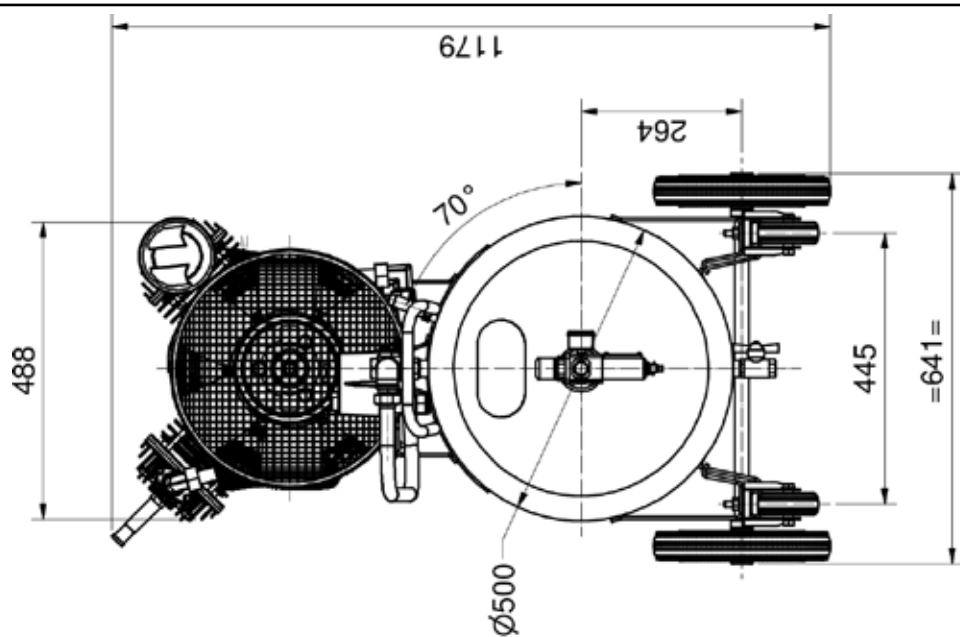
НА БАКЕ, ВЕРТИКАЛЬНЫЙ



НА БАКЕ, ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ОСУШИТЕЛЕМ



ПЕРЕДВИЖНОЙ



3.2 Инструкции по установке

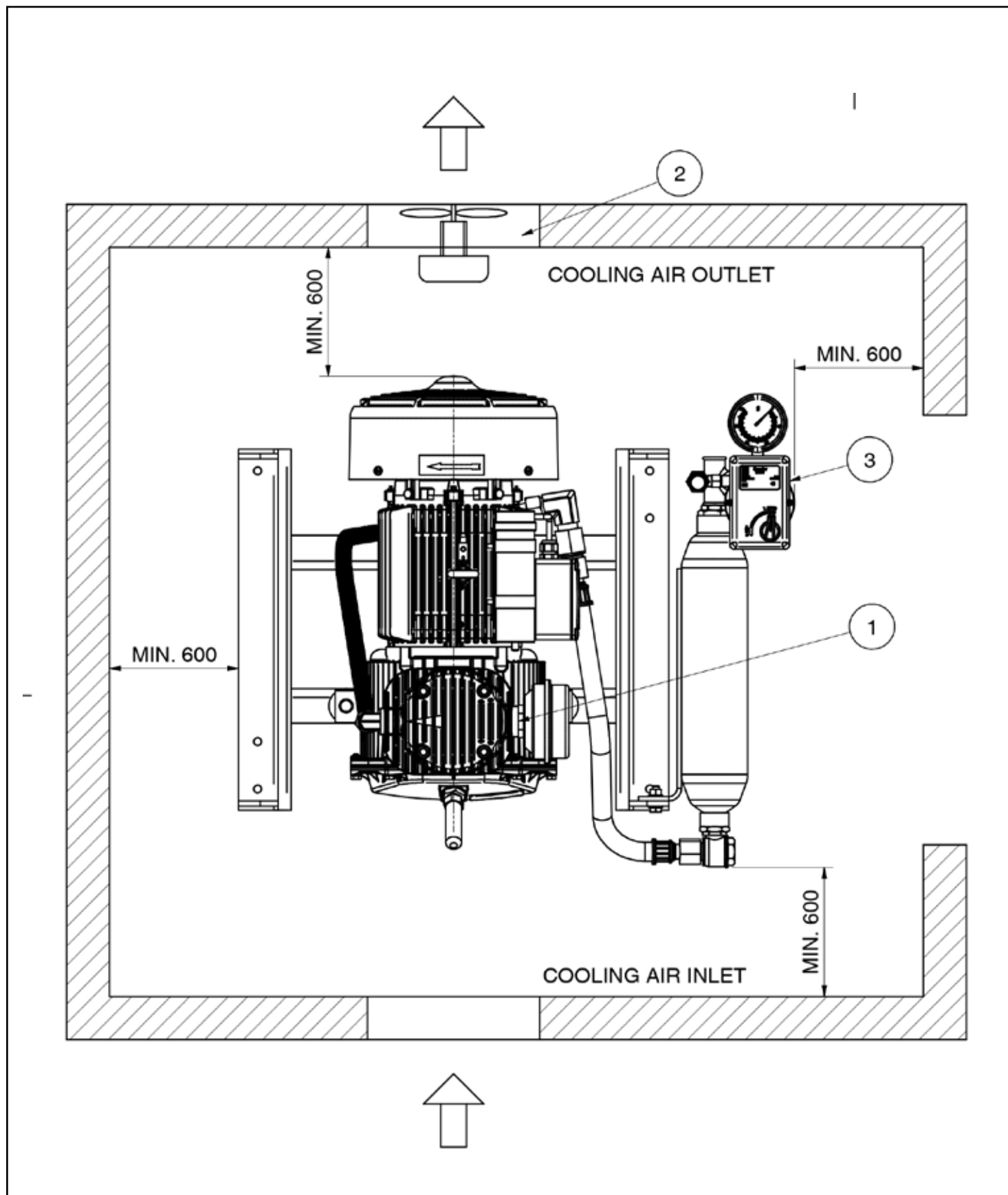
Общее

Устанавливать компрессор следует в зоне, где уровень шума не является проблемой и где имеется правильная вентиляция для охлаждения.

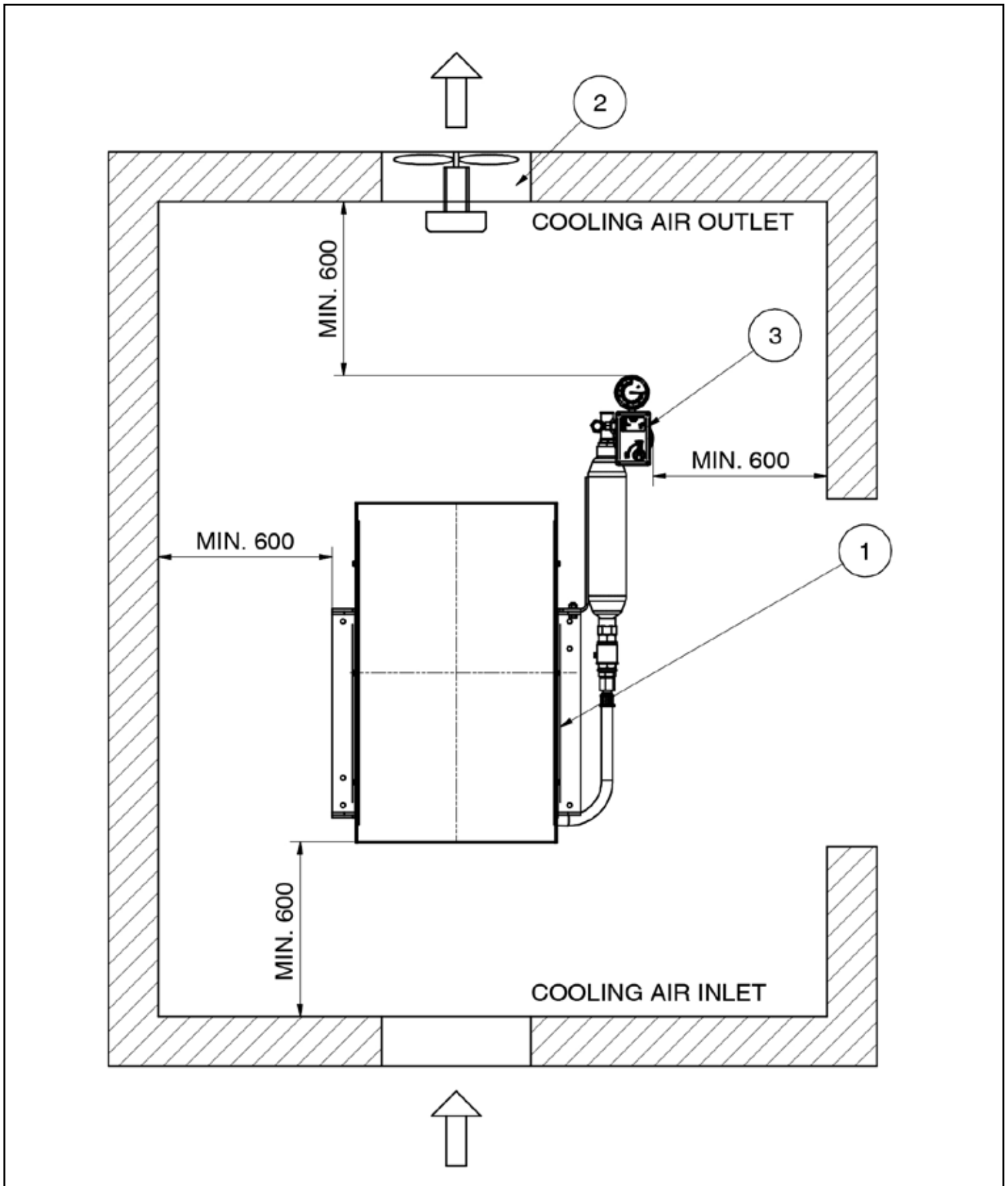


Перед подключением компрессора проверить, что данные на табличке соответствуют питанию местной сети. Перед выполнением электрического соединения убедиться, что электропитание отключено и надёжно изолировано. Электроподключение компрессора должно осуществляться квалифицированным электриком на основании схемы, прилагаемой к системе. Вся проводка должна соответствовать применяемым нормативам. Электроподключение компрессора должно осуществляться квалифицированным электриком на основании схемы, прилагаемой к системе. Вся проводка должна соответствовать применяемым нормативам.

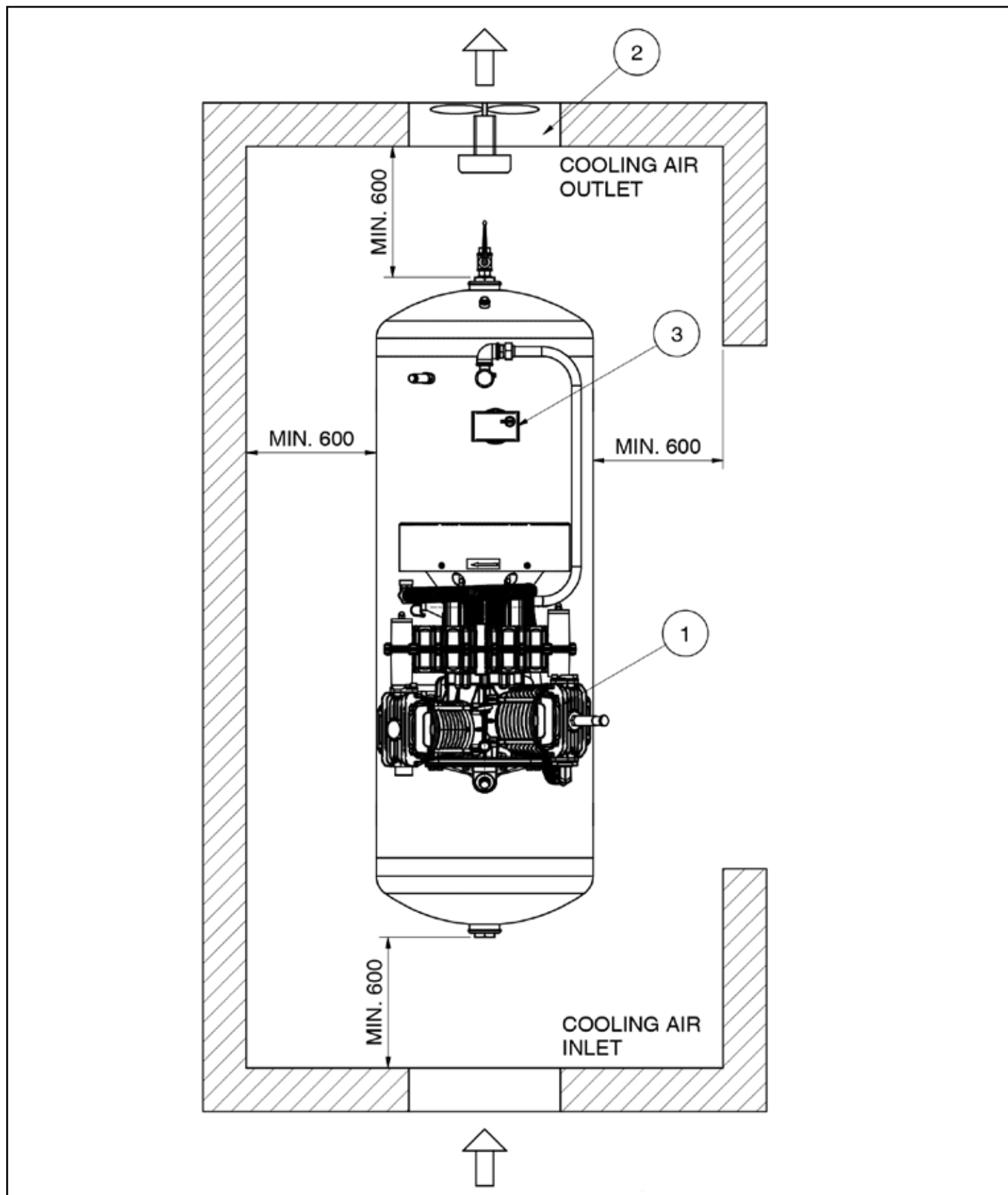
НА ОПОРЕ



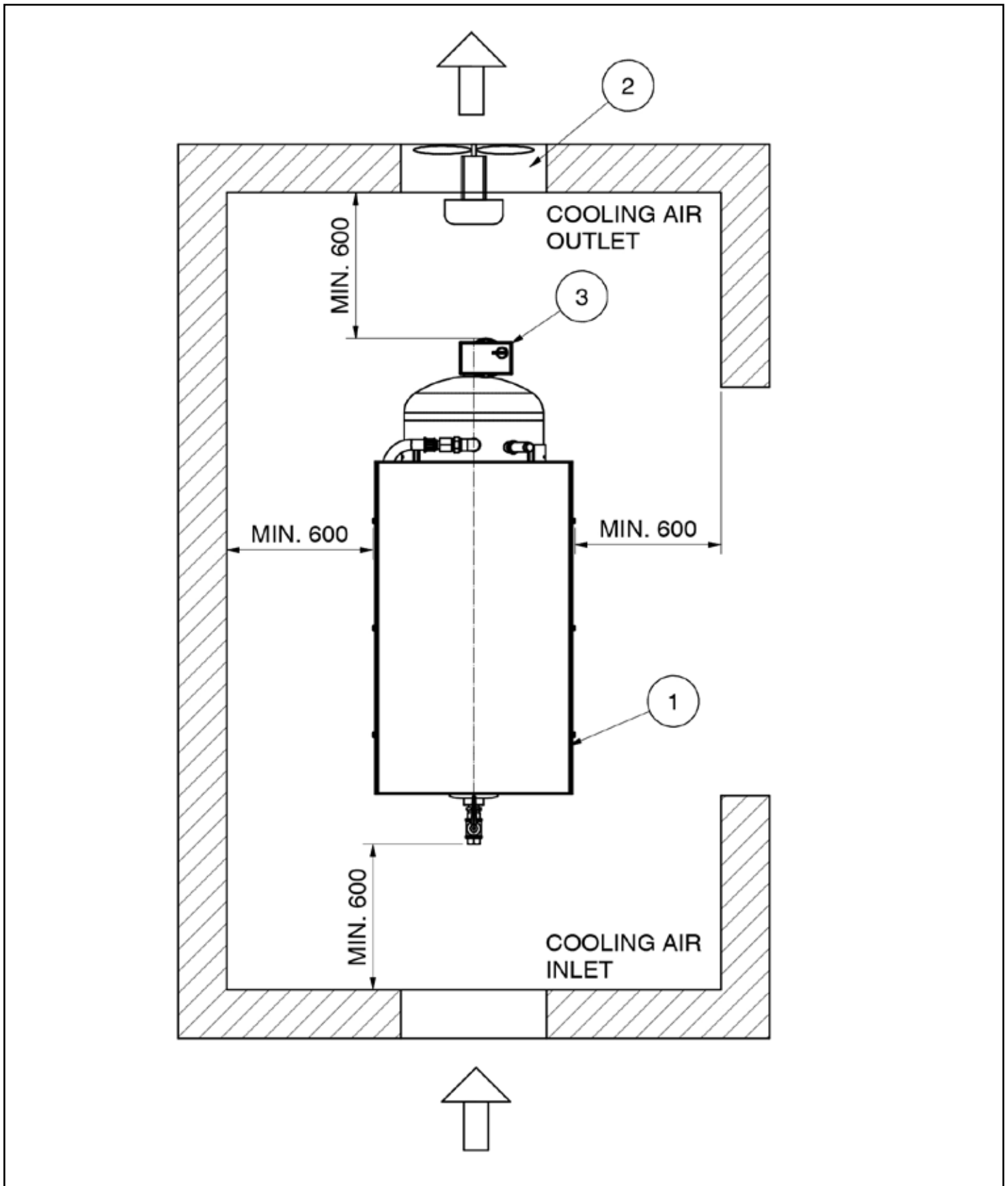
НА ОПОРЕ, БЕСШУМНЫЙ



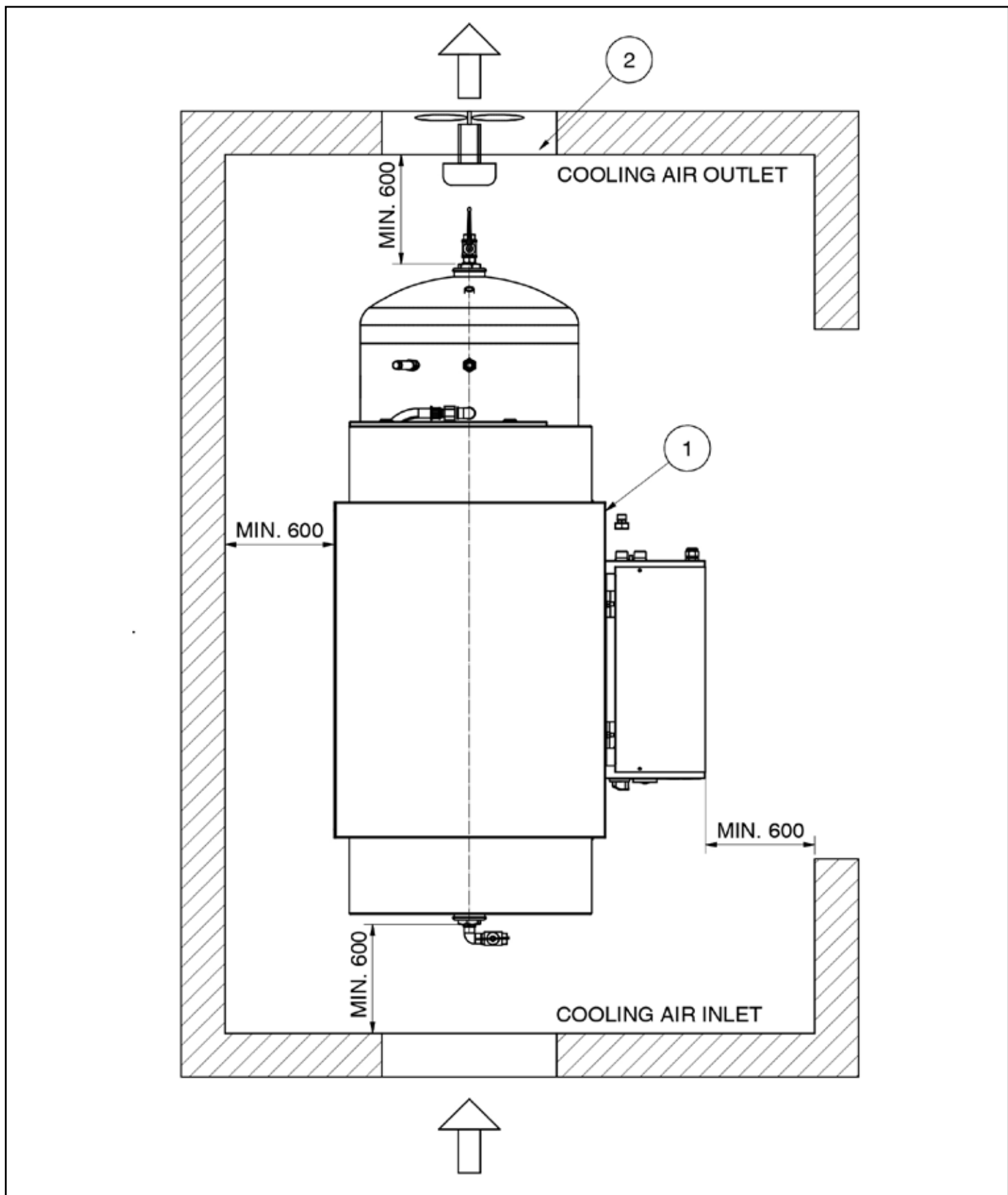
НА БАКЕ 1



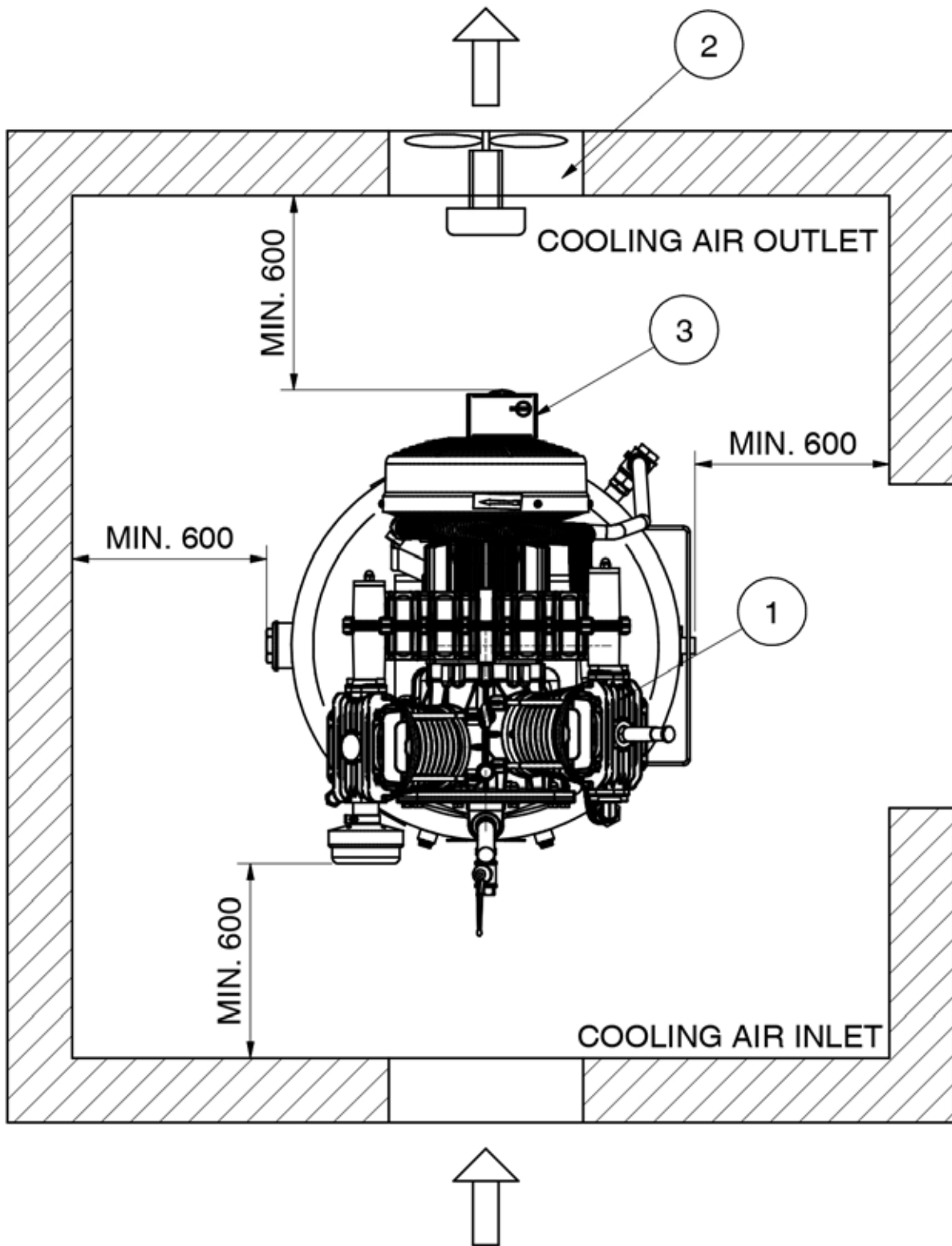
НА БАКЕ 2



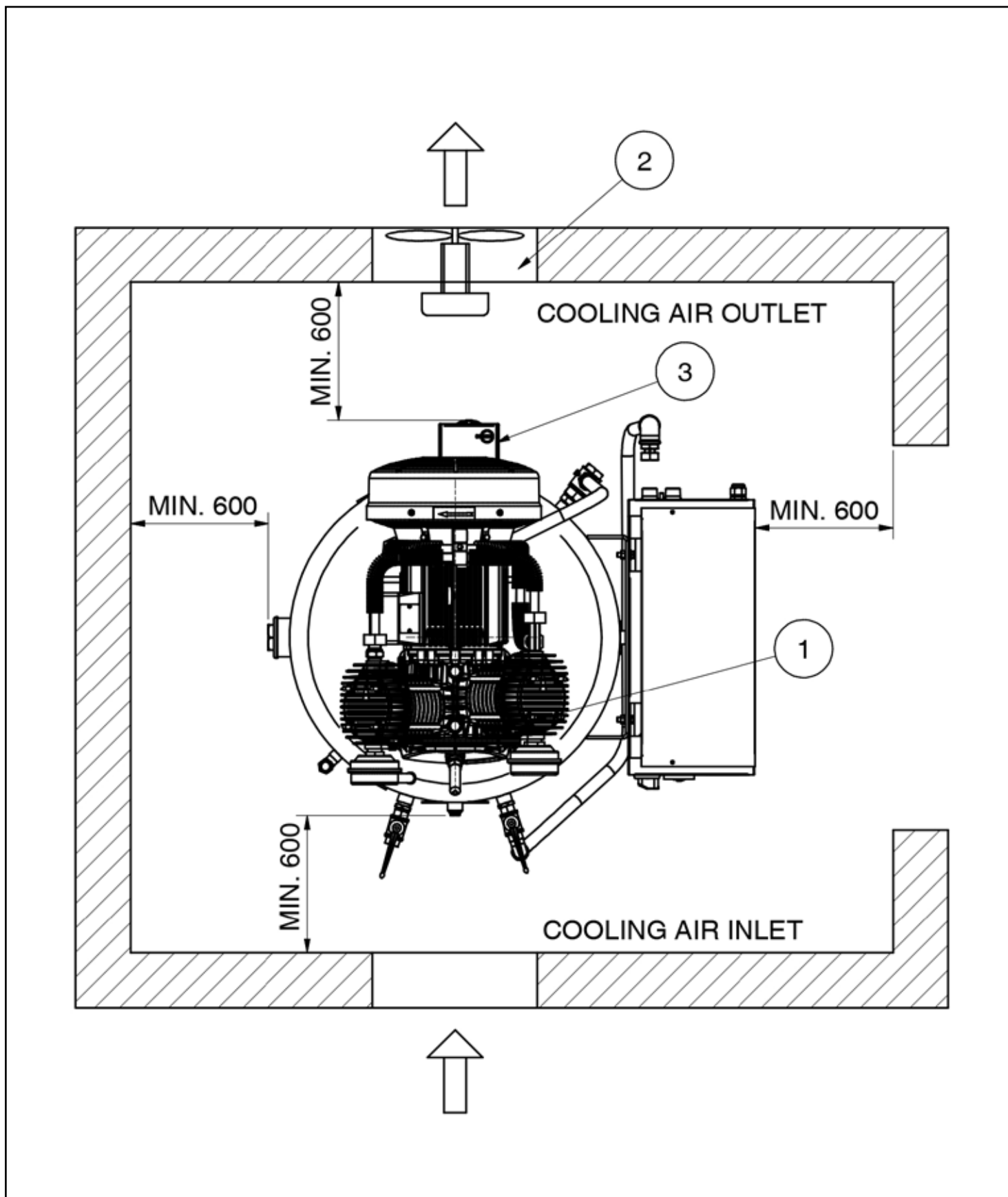
НА БАКЕ + ОСУШИТЕЛЬ



НА ВЕРТИКАЛЬНОМ БАКЕ



НА ВЕРТИКАЛЬНОМ БАКЕ + ОСУШИТЕЛЬ



Ссылки на чертежи установки

Ссылки на чертежи установки	
1	Насосная группа / Панели
2	Выход воздуха охлаждения
3	Реле давления

Устанавливать компрессор в хорошо проветриваемом помещении, где значения температуры не достигают

точки замерзания и где наиболее чистый воздух.

Оставить минимальное расстояние между компрессором и стенами для выполнения работ по техобслуживанию, как указано на чертежах.

Рекомендуется установка автоматического выпуска конденсата (предлагается в виде опции) на воздушный бак, чтобы обеспечить автоматическое удаление конденсата.

Держать открытыми вентиляционные отверстия.

Передвижные модели могут быть временно включены на поверхности с максимальным уклоном 25% (или под углом 20°).

4 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



Во время установки необходимо всегда соблюдать все меры предосторожности. Электрические соединения должны выполняться квалифицированным электриком.

Вся проводка должна соответствовать применяемым нормативам.

Перед подключением компрессора проверить, что напряжение и частота, указанные на щитке данных, соответствуют значениям сети электропитания.

Установить разъединитель на кабель питания рядом с компрессором и защитить каждую фазу от короткого замыкания с помощью предохранителей.

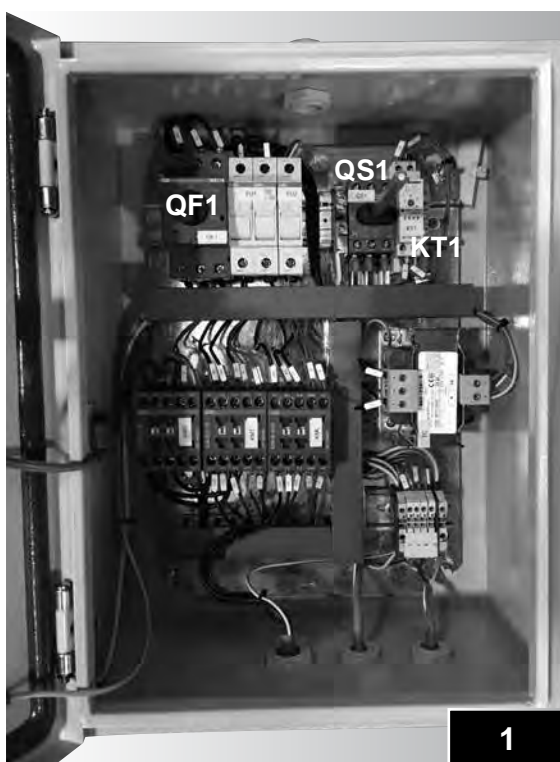
Линии питания и заземления должны быть соответствующих размеров.

Для пускателей DOL соединить кабели питания, как показано на электрических схемах.

Обратиться к разделу Реле перегрузки и предохранители и Размеры кабелей.

Для пускателей “звезда-треугольник” подсоединить кабели питания к разъединителю **QS1**, как показано на рисунке 1. Проверить как положение на **I (ON)**, так и тарировку автоматического выключателя **QF1**.

Проверить тарировку таймера **KT1**, чтобы базовая установка равнялась 4 секундам.

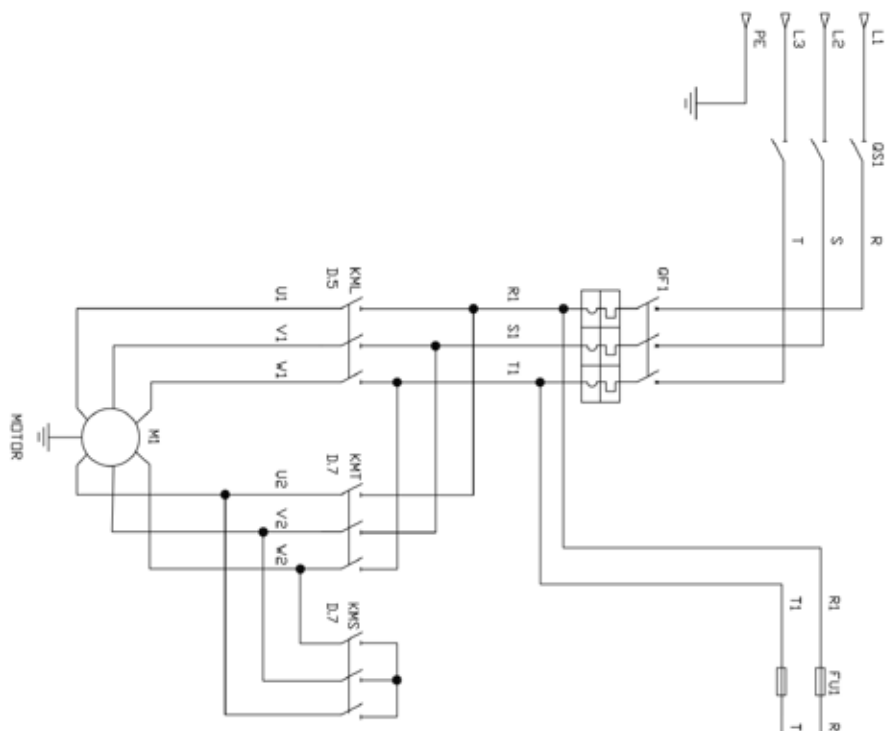
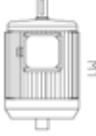


ПУСК “ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК”

MODEL CODE	KM1L10T1	MODEL CODE
SL1 HP	12000	SLA
DM1 HP	12000	SLB
TL1 HP	300	

SP4.10A	
SL1 HP	12000
SLA	Y
SLB	Δ
SLC	Y
SLA	Y
SLB	Δ
SLC	Y

SP4.10A	
SL1 HP	12000
SLA	Y
SLB	Δ
SLC	Y
SLA	Y
SLB	Δ
SLC	Y



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA

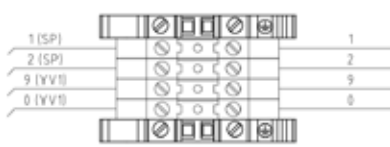
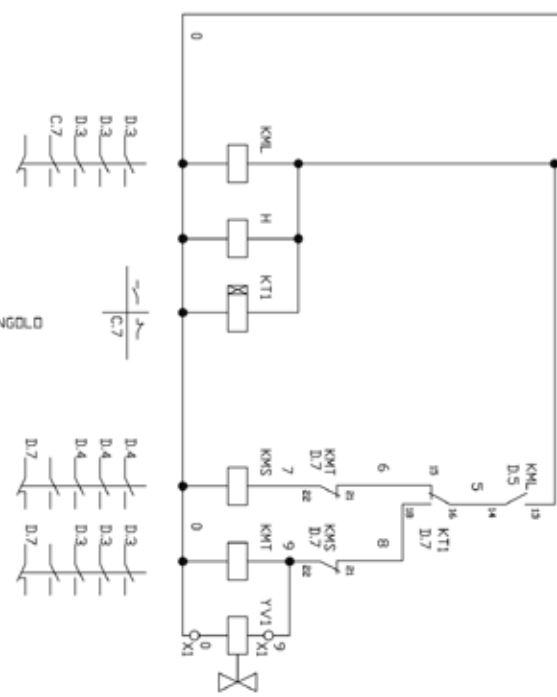
HOURLY METER
CONTADRE

TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO

STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA

DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO

SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Настройки реле перегрузки и предохранителей

Настройки реле защиты двигателя - предохранители компрессоров с пуском DOL

50 Hz

400/3/50

HP	V	Термореле	Пред. аМ (А)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Термореле	Пред. аМ (А)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Термореле	Пред. аМ (А)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Термореле	Пред. аМ (А)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Настройки реле защиты двигателя - предохранители компрессоров с пуском Y-D

50 Hz

400/3/50

HP	V	Термореле	Пред. аМ (А)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Термореле	Пред. аМ (А)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Настройки реле перегрузки и предохранителей компрессоров с пуском DOL

400/3/50

Тип	Напряжение В	Пускатель	Размер кабеля (мм ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50

Тип	Напряжение В	Пускатель	Размер кабеля (мм ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



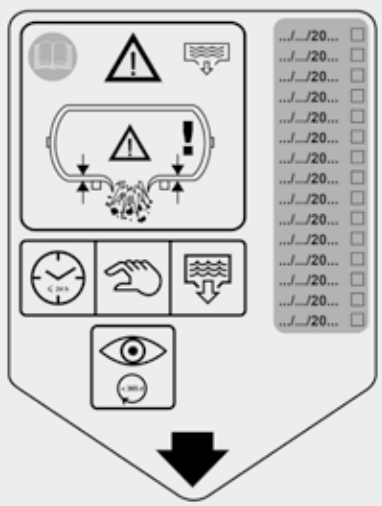
Настройки реле перегрузки и предохранителей компрессоров с пуском Y-D

400/3/50

Тип	Напряжение В	Пускатель	Размер кабеля (мм ²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - ПИКТОГРАММЫ

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Перед эксплуатацией внимательно прочитать инструкции по эксплуатации
	Опасность ожогов
	Обязательная защита глаз
	Риск автоматического пуска
	Осторожно, электричество
	Насосный узел
	Мощность двигателя
	Ёмкость бака
	Всасываемый воздух
	Потребляемый ток
	Макс. давление
	Обороты / мин.
	Напряжение и частота
	Количество масла
 (mm ²)	Сечение кабеля питания

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Стрелка направления вращения</p>
	<p>Предупреждение: следить за направлением вращения</p>
	<p>Этикетка выпуска воздуха - выпускать воздух из бака ежедневно - Проверять бак в рамках ежегодного технического обслуживания компетентным органом или специалистом сервисного центра. Дата проверки должна быть указана на баке. Соблюдать местные стандарты, если применимо.</p>

6 - ОСУШИТЕЛЬ

Для компрессоров, оснащённых осушителем, и для графика их техобслуживания обращаться к руководству агрегата, поставляемого с компрессором.

7 - ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Начальный пуск

Общее

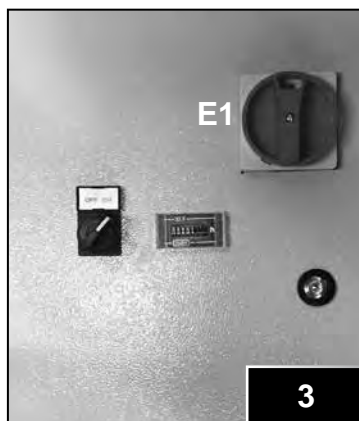
Компрессоры со смазкой:

Если компрессор не использовался последние 6 месяцев (в момент ввода в эксплуатацию проверить дату, указанную на щитке данных), настоятельно рекомендуется улучшить смазку компрессора: слить масло, залить компрессор тем же маслом, поворачивая коленчатый вал.

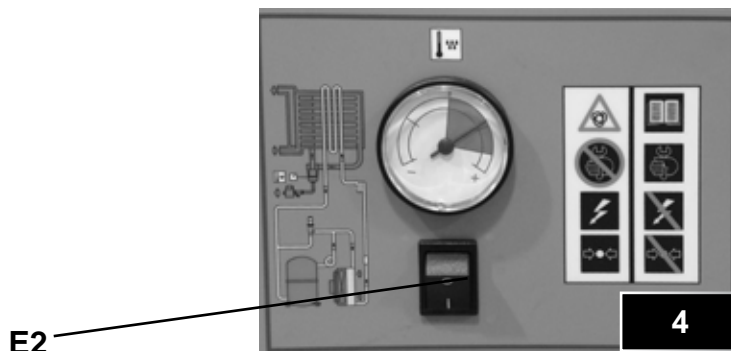
1. Для агрегатов, оснащённых антивибраторами, снять красные транспортные скобы, расположенные под компрессором.
2. Проверить электрическую установку, которая должна соответствовать инструкциям, приведённым в разделе “Электрическое соединение”.
3. Убедиться, что уровень масла находится в пределах красного кружочка на стекле индикатора (7). Минимальный уровень указан нижней частью красного кружочка.
4. Включить напряжение. Включить двигатель.
5. Проверить работу реле давления воздуха.


7.2 Пуск

1. Компрессоры со смазкой: проверить, что уровень масла находится в пределах красного кружочка на индикаторе уровня масла **SG**. Минимальный уровень указан нижней частью красного кружочка.
2. Включить напряжение.
3. Установить переключатель в положение I (Авт.), как показано на **Рисунке 2**.
4. Для компрессоров, оснащённых электрической коробкой, также повернуть выключатель (**E1**) в положение ON, как показано на **Рисунке 3**.




- Для компрессоров, оснащённых осушителем, повернуть выключатель **E2** в положение **I**, чтобы включить осушитель хладагента (**Рис. 4**). Примерно через 10 минут будет достигнута точка росы.



	<p>Для того, чтобы обеспечить оптимальную рабочую эффективность, не нажимать многократно вкл.-выкл. выключателя осушителя за короткий промежуток времени. Подождать не менее 5 минут, прежде чем снова запускать осушитель после его остановки, чтобы стабилизировать давление</p>
---	--

- Открыть клапан выхода воздуха (AV)

	<p>Проверять бак в рамках ежегодного технического обслуживания компетентным органом или специалистом сервисного центра. Дата проверки должна быть указана на баке</p>
---	---

7.3 Остановка

- Установить выключатель E2 реле давления в положение 0 (AUTO) или повернуть выключатель E1 в положение OFF (Рис. 4).
- Закрыть клапан выхода воздуха (AV).
- Отключить давление.

Если компрессор с реле давления останавливается во время работы из-за прерывания напряжения, давление в трубе выхода воздуха должно быть стравлено, переключив выключатель, расположенный в верхней части реле давления, на 0, чтобы предотвратить в момент подачи напряжения включение компрессора при наличии противодействия.

7.4 Вывод из эксплуатации

По окончании срока службы компрессора необходимо выполнить следующее:

- Остановить компрессор и закрыть клапан выхода воздуха.
- Отключить напряжение и отсоединить компрессор от электросети.

3. Сбросить давление из компрессора.
4. Изолировать и стравить давление в части сети сжатого воздуха, подсоединённой к клапану сброса. Отсоединить компрессор от сети сжатого воздуха.
5. Слить масло, если компрессор со смазкой.


7.5 Хранение

По окончании срока службы компрессора необходимо выполнить следующее:

- Защитить компрессор от пыли и влаги, поставив его, если возможно, в чистое, сухое и хорошо проветриваемое место.
- Убедиться, что компрессор не подвергается вибрациям.
- Если компрессор требуется упаковать, то вложите в упаковку антикоррозионную бумагу (VCI).
- Компрессор должен быть установлен прямо, не должен быть опрокинут или стоять на боку.
- Если компрессор должен храниться более года, поворачивайте подшипники раз в месяц, чтобы изменять положение шарикоподшипника. Для выполнения данной операции обращаться в сервисный центр

8 - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 План общего профилактического обслуживания

	<p>План содержит инструкции по техобслуживанию. Перед выполнением техобслуживания прочитайте соответствующий раздел.</p> <p>Во время техобслуживания заменить все снятые уплотнительные компоненты, например, прокладки, уплотнительные кольца и шайбы.</p> <p>Проверки с “более длительной периодичностью” должны включать в себя проверки с “более краткой периодичностью”.</p>
---	---

- Периодичность техобслуживания КОМПРЕССОРОВ СО СМАЗКОЙ

Вид работы	Условия эксплуатации СТАНДАРТНЫЕ		Условия эксплуатации ТЯЖЁЛЫЕ (пыль - влага)		Пар.
	Часы работы	Период	Часы работы	Период	
Слив конденсата из бака	---	ежедневно	---	ежедневно	9.1
Чистка фильтра воздуха/картриджа	500	3 месяцев	250	1,5 месяцев	9.2
Замена фильтра воздуха/картриджа,	2000	12 месяцев	1000	6 месяцев	9.3
	4000	24 месяцев	2000	12 месяцев	9.3
Проверка уровня масла	---	ежедневно	---	ежедневно	9.4
Замена масла	2000	12 месяцев	1000	6 месяцев	9.6
Замена обратного клапана Замена клапана реле давления	2000	12 месяцев	1000	6 месяцев	С.А.
Замена обратного клапана Замена клапана реле давления, Замена пластины клапанов, Замена уплотнительных колец, Замена прокладок Проверка цилиндра и поршня	4000	24 месяцев	2000	12 месяцев	С.А.

- Периодичность техобслуживания КОМПРЕССОРОВ БЕЗ СМАЗКИ

Вид работы	Условия эксплуатации СТАНДАРТНЫЕ		Условия эксплуатации ТЯЖЁЛЫЕ (пыль - влага)		Пар.
	Часы работы	Период	Часы работы	Период	
Слив конденсата из бака	---	ежедневно	---	ежедневно	9.1
Чистка фильтра воздуха/картриджа	500	3 месяцев	250	1,5 месяцев	9.2
Замена фильтра воздуха/картриджа,	2000	12 месяцев	1000	6 месяцев	9.3
	4000	24 месяцев	2000	12 месяцев	9.3
Замена обратного клапана Замена клапана реле давления	2000	12 месяцев	1000	6 месяцев	С.А.
Замена обратного клапана Замена клапана реле давления, Замена пластины клапанов, Замена уплотнительных колец, Замена прокладок Проверка цилиндра и поршня	4000	24 месяцев	2000	12 месяцев	С.А.


Примечание

1. В **КОМПРЕССОРАХ СО СМАЗКОЙ** Проверить, что уровень масла находится в пределах красного кружочка на индикаторном стекле.
2. Надевать перчатки и защитные очки.
3. Для нормального функционирования в чистом помещении. Чаще, если компрессор работает в пыльной среде.
4. При работе в пыльном помещении необходим фильтр для тяжёлых условий эксплуатации (предлагается в виде опции).
5. Если указано С.А., работы должны проводиться сервисным центром.

План профилактического обслуживания для осушителей

Применяется только для осушителей хладагента

Вид работы	Часы работы	Период
Слив конденсата	---	ежедневно
Проверка функционирования слива конденсата	---	еженедельно
Комплект техобслуживания 2000 часов	2000	12 месяцев
Комплект техобслуживания 4000 часов	4000	24 месяцев

	Регулярно проверять, что конденсат сливается через специальный слив осушителя хладагента. Количество слитого конденсата зависит от условий эксплуатации
---	---

Рекомендуемые циклы нагрузки

	50Hz				60Hz			
	ТЕМПЕРАТУРА (0 - 30°C)		ТЕМПЕРАТУРА (+30°C)		ТЕМПЕРАТУРА (0 - 30°C)		ТЕМПЕРАТУРА (+30°C)	
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
МКК 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
МКК О 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
МЕК 461 - МЕК 601 - МЕК 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
МГК N 271 - МГК N 551 - МГК N 751 - МГК N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
МГК О 271 - МГК О 551 - МГК О 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
БЕСШУМНЫЕ КОМПРЕССОРЫ			ВЫПОЛНИТЕ ЦИКЛ НАГРУЗКИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ (+30°C)				ВЫПОЛНИТЕ ЦИКЛ НАГРУЗКИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ (+30°C)(+30°C)	

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)
МКК Н 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-
MGK Н 551 - MGK Н 751 - MGK Н 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-
MGK Н 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%

Максимальное число запусков двигателя в час: 20.

8.2 Смазка компрессоров

Использовать масло с

ISO VG = 100 и вязкостью cSt при 40° равной **100**,

для поддержания компрессоров в отличных условиях эксплуатации.

Для применений **SNOW** или **SUFAG** использовать минеральное масло с

ISO VG = 32 и вязкостью cSt при 40° равной **30**,

для поддержания компрессоров в отличных условиях эксплуатации.

Традиционные смазки не подходят для работы поршневых компрессоров в тяжёлых условиях; они могут вызвать быстрое разложение масла, перегрев, потенциально необратимые повреждения, которые будут сопровождаться высокими расходами на ремонт. Смазки с высокими характеристиками, наоборот, продлевают срок службы оборудования.

8.3 Комплект техобслуживания

Sono disponibili kit di manutenzione che offrono i vantaggi garantiti dai ricambi originali e da costi di manutenzione ridotti. I kit comprendono tutti i componenti necessari per la manutenzione.



1. Предлагаются комплекты техобслуживания, обеспечивающие гарантированные преимущества оригинальных запчастей и сниженные расходы на ремонт. Комплекты содержат все необходимые для техобслуживания компоненты.
1. Использовать только разрешённые запчасти. Возможный ущерб или нарушение работы вследствие использования неразрешённых запчастей не покрываются гарантией и ответственностью изготовителя.
2. Принять периодичность техобслуживания, которая наступит раньше. Местный представитель компании может изменить план профилактического обслуживания, особенно его периодичность, в зависимости от условий окружающей среды и работы компрессора.
3. Для получения информации о каждом комплекте обращаться к перечню запчастей.

8.4 Утилизация использованных деталей

Фильтры и другие отработанные части (например, гигроскопическое вещество, смазки, ветоши для чистки, части агрегата и т. д.) должны быть утилизированы безопасным образом, не представляющим риска для окружающей среды, в соответствии с экологическим законодательством и местными нормативами.

9 - ОПЕРАЦИИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1 СЛИВ КОНДЕНСАТА ИЗ БАКА



Перед выполнением ремонта или техобслуживания выпустить давление из компрессора. Отключить напряжение и отсоединить компрессор от электросети.

Необходимо предотвратить коррозию: в зависимости от условий эксплуатации конденсат может накапливаться внутри бака и **должен сливаться ежедневно**. Данную операцию можно выполнять вручную, открыв сливной кран (Рис. 5).



Проверять бак в рамках ежегодного технического обслуживания компетентным органом или специалистом сервисного центра. Дата проверки должна быть указана на баке. Соблюдать местные стандарты, если применимо. **Использование бака для воздуха не разрешается, если толщина стенок достигает минимального значения, указанного в сертификате бака (часть документации, поставляемой вместе с агрегатом).**

Срок службы бака зависит, главным образом, от рабочих условий.

Не устанавливать компрессор в грязной коррозионной среде, так как это значительно снижает срок службы бака.

Не прикреплять бак или соответствующие компоненты непосредственно к грунту или к жёстким конструкциям.

Устанавливать напорный бак, оснащённый антивибрационными колодками, во избежание повреждений в результате чрезмерного напряжения из-за вибраций бака во время эксплуатации.

Использовать бак, соблюдая пределы температуры и давления, указанные на щитке данных и в протоколе испытаний.

Не производить никаких модификаций на данном баке путём сварки, сверления и других способов

механической обработки.



Отработанное масло и конденсат ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТИЛИЗИРОВАНЫ в соответствии с требованиями по охране окружающей среды и действующих законов.

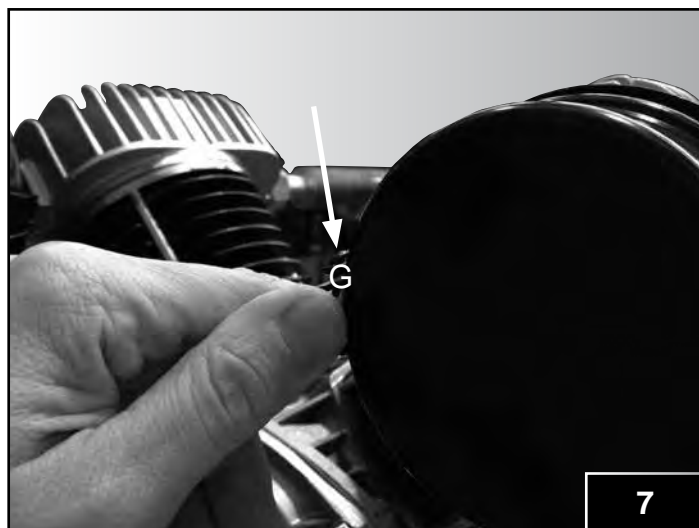
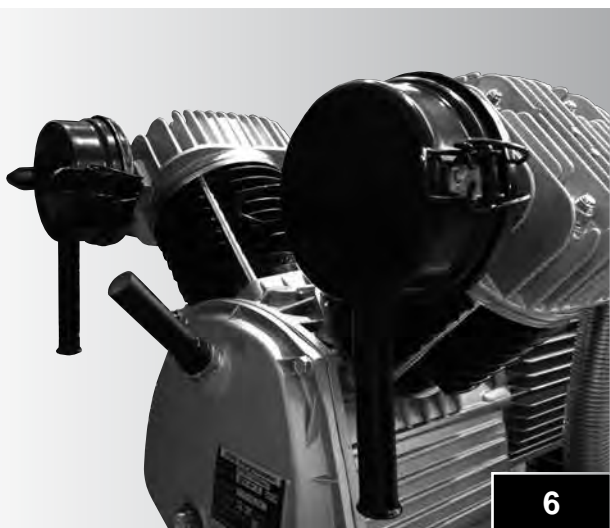
9.2 ЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА



Перед выполнением ремонта или техобслуживания отключить компрессор и выпустить давление. Отключить напряжение и отсоединить компрессор от электросети. Подождать 30 минут.

Для проведения чистки воздушного фильтра выполнять следующие действия:

1. Остановить компрессор и подождать 30 минут.
2. Отцепить два крючка **G** крышки и снять её (**Рис. 7**)
3. Выполнить продувку воздушного фильтра
4. Установить крышку воздушного фильтра, зацепив оба крючка



9.3 ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА



Перед выполнением ремонта или техобслуживания отключить компрессор и выпустить давление. Отключить напряжение и отсоединить компрессор от электросети. Подождать 30 минут.

Для проведения замены воздушного фильтра выполнять следующие действия:

1. Sganciare i due ganci **G** del coperchio e rimuoverlo (**Fig. 7**)
2. Provvedere alla sostituzione dell'elemento filtrante (**Fig. 8**)
3. Rimontare il coperchio del filtro aria, fissando i due ganci **G**.

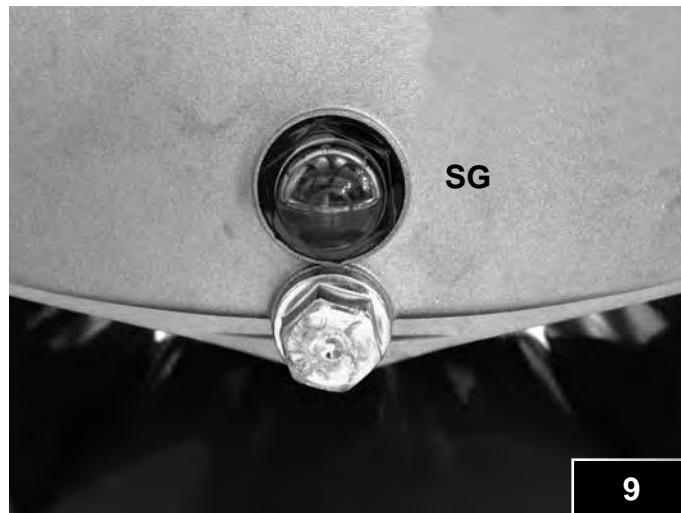
9.4 ПРОВЕРКА МАСЛА (для моделей со смазкой)



Перед выполнением ремонта или техобслуживания отключить компрессор и выпустить давление. Отключить напряжение и отсоединить компрессор от электросети. Подождать 30 минут

Для проверки уровня масла соблюдать указанные предписания:

1. Следить за уровнем масла, который не должен никогда выходить за пределы красного кружка, расположенного в центре индикатора уровня масла **SG** (**Рис. 9**)

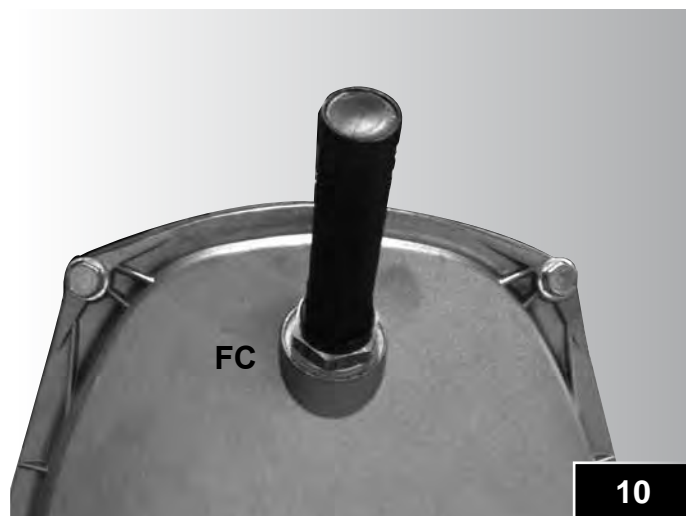


9.5 ПРОВЕРКА МАСЛА (для моделей со смазкой)



Перед выполнением ремонта или техобслуживания отключить компрессор и выпустить давление. Отключить напряжение и отсоединить компрессор от электросети. Подождать 30 минут.

2. Открутить пробку заливки масла **FC** (Рис. 10).
3. Выполнить заливку масла через воронку, пока уровень смазки на индикаторе **SG** не достигнет половины красного кружочка, расположенного на индикаторе уровня масла **SG** (Рис. 9).
4. Закрутить пробку заливки масла **FC**



9.6 ЗАМЕНА МАСЛА (для моделей со смазкой)



Перед выполнением ремонта или техобслуживания отключить компрессор и выпустить давление. Отключить напряжение и отсоединить компрессор от электросети. Подождать 30 минут.

Для замены масла соблюдайте следующие указания:

1. Открутить пробку заливки масла **FC** (Рис. 11).
2. Установить низкую ёмкость под пробку слива масла **DP**.
3. Отвернуть пробку слива масла **DP** (Рис. 12) при помощи шестигранного ключа.
4. По окончании слива завернуть пробку слива масла **DP**.
5. Залить масло согласно указаниям параграфа 9.5 **ЗАЛИВКА МАСЛА (для моделей со смазкой)**
6. Закрутить пробку заливки масла **FC**.





Отработанное масло и конденсат ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТИЛИЗИРОВАНЫ в соответствии с требованиями по охране окружающей среды и действующих законов

9.7 ДРУГИЕ ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Для выполнения других работ по техобслуживанию: Замена обратного клапана (замена клапана реле давления, замена пластины клапанов, замена уплотнительных колец, замена прокладок, проверка цилиндра и поршней) рекомендуется обращаться к квалифицированному персоналу.

10 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Для компрессоров без смазки

Наблюдение	Возможные причины	Способы устранения
Недостаточное давление	Утечка воздуха	Обратиться в сервисный центр
	Воздушный фильтр забит	Очистить или заменить воздушный фильтр
	Неправильная настройка реле давления	Выполнить правильную настройку
	Чрезмерный расход воздуха	Уменьшить число потребителей
	Пластина клапанов повреждена	Обратиться в сервисный центр
	Неисправность клапана реле давления	Обратиться в сервисный центр
Агрегат не ускоряется	Электромагнитный клапан не работает	Обратиться в сервисный центр
	Падение напряжения на клеммах двигателя	Использовать кабель правильного размера. Обратиться в сервисный центр.
	Обратный клапан неисправен	Обратиться в сервисный центр
	Электромагнитный клапан не работает	Обратиться в сервисный центр
Давление в баке превышает максимальный уровень и вызывает сброс предохранительного клапана	Реле давления настроено неправильно или испорчено	Обратиться в сервисный центр
	Электромагнитный клапан неисправен	Обратиться в сервисный центр
Утечка воздуха из клапана реле давления	Неисправность обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр
	Клапан реле давления вышел из строя	Обратиться в сервисный центр
Бак не поддерживает давление	Неисправность обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр
	Утечки воздуха	Проверить и, если необходимо, исправить
Слишком частые пуски / слишком короткие периоды функционирования	Реле давления настроено неправильно	Исправить настройку реле давления
	Неисправность обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр

Наблюдение	Возможные причины	Способы устранения
Компрессор не включается	Электрическая неисправность	Проверить электрическую систему. Проверить герметичность предохранителей и клеммы линии
Реле перенапряжения отключается	Температура окружающей среды слишком высокая	Улучшить вентиляцию помещения
	Направление вращения вентилятора неправильное	Проверить электрические соединения двигателя
	Слишком низкое напряжение	Проверить мощность сети и размеры кабеля.
		Сброс реле. Если проблема не устраняется, обратиться в сервисный центр
	Перегрузка давления в агрегате	Компрессор включится, когда давление установится ниже предварительно установленного значения
	Реле перегрузки настроено неправильно	Проверить и сбросить реле.
	Электромагнитный клапан неисправен	Обратиться в сервисный центр
	Утечки из обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр
Перегрузка по току, вызванная неисправностью двигателя или компрессора	Обратиться в сервисный центр	

Для компрессоров с масляной смазкой

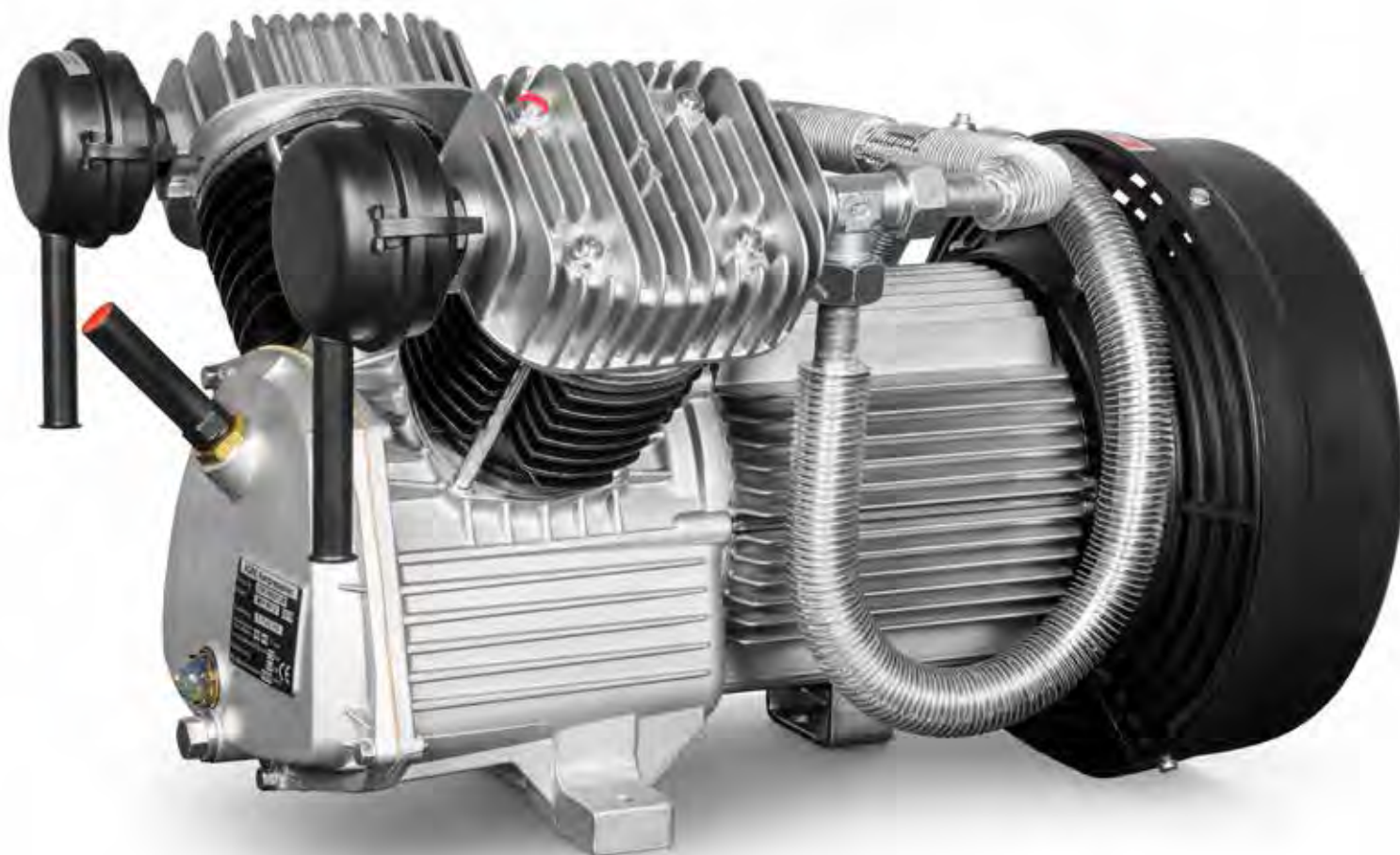
Наблюдение	Возможные причины	Способы устранения
Недостаточное давление	Утечка воздуха	Обратиться в сервисный центр
	Воздушный фильтр забит	Очистить или заменить воздушный фильтр
	Неправильная настройка реле давления	Выполнить правильную настройку
	Чрезмерный расход воздуха	Уменьшить число потребителей
	Пластина клапанов повреждена	Обратиться в сервисный центр
	Неисправность клапана реле давления	Обратиться в сервисный центр
	Электромагнитный клапан не работает	Обратиться в сервисный центр
Агрегат не ускоряется	Падение напряжения на клеммах двигателя	Использовать кабель правильного размера. Обратиться в сервисный центр.
	Обратный клапан неисправен	Обратиться в сервисный центр
	Электромагнитный клапан не работает	Обратиться в сервисный центр
Давление в баке превышает максимальный уровень и вызывает сброс предохранительного клапана	Реле давления настроено неправильно или испорчено	Обратиться в сервисный центр
	Электромагнитный клапан неисправен	Обратиться в сервисный центр
Утечка воздуха из клапана реле давления	Неисправность обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр
	Клапан реле давления вышел из строя	Обратиться в сервисный центр
Бак не поддерживает давление	Неисправность обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр
	Утечки воздуха	Проверить и, если необходимо, исправить
Слишком частые пуски / слишком короткие периоды функционирования	Реле давления настроено неправильно	Исправить настройку реле давления
	Неисправность обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр

Наблюдение	Возможные причины	Способы устранения
Высокий расход масла в компрессорах	Слишком высокий уровень масла	Не переполняйте картер. Поддерживайте уровень масла в пределах красной окружности смотрового стекла.
	Поршневое кольцо (или кольца) изношено или сломано.	Проверьте состояние поршневых колец.
Компрессор не включается	Электрическая неисправность	Проверить электрическую систему. Проверить герметичность предохранителей и клеммы линии
Реле перенапряжения отключается	Температура окружающей среды слишком высокая	Улучшить вентиляцию помещения
	Направление вращения вентилятора неправильное	Проверить электрические соединения двигателя
	Слишком низкое напряжение	Проверить мощность сети и размеры кабеля.
		Сброс реле. Если проблема не устраняется, обратиться в сервисный центр
	Перегрузка давления в агрегате	Компрессор включится, когда давление установится ниже предварительно установленного значения
	Реле перегрузки настроено неправильно	Проверить и сбросить реле.
	Электромагнитный клапан неисправен	Обратиться в сервисный центр
	Утечки из обратного клапана	Заменить клапан. Обратиться в сервисный центр
Перегрузка по току, вызванная неисправностью двигателя или компрессора	Обратиться в сервисный центр	

POLSKI

AEROTEC




Instrukcja obsługi



1 - ZALECENIA DOTYCZĄCE EZPIECZEŃSTWA

1.1 Symbole bezpieczeństwa

Objaśnienie

	Niebezpieczeństwo
	Ostrzeżenie
	Ważna uwaga

1.2 Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Ogólne zalecenia

1. Operator musi zastosować bezpieczne procedury pracy oraz przestrzegać wszystkich wymogów i standardów bezpieczeństwa w miejscu pracy.
2. Jeśli którekolwiek z poniższych stwierdzeń nie jest zgodne z obowiązującymi przepisami, stosuje się to zalecenie, które jest bardziej restrykcyjne.
3. Czynności związane z instalowaniem, działaniem, konserwacją oraz naprawą muszą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony i wyspecjalizowany personel.
4. Sprężarka nie wytwarza powietrza, którego jakość nadawałaby się do oddychania. W celu uzyskania odpowiedniej jakości powietrza do oddychania, sprężone powietrze powinno zostać odpowiednio oczyszczone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami.
5. Przed wykonaniem jakiegokolwiek pozaplanowej czynności konserwacyjnej, naprawy, regulacji lub kontroli zatrzymać pracę sprężarki, nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego, odłączyć napięcie oraz rozładować ciśnienie sprężarki. Ponadto odłącznik powinien być otwarty i zablokowany.
6. Nigdy nie bawić się sprężonym powietrzem. Nie kierować jego strumienia na skórę ani w kierunku osób.

Nigdy nie używać do usuwania zanieczyszczeń z własnej odzieży. Podczas używania sprężonego powietrza do czyszczenia urządzeń, należy zachować szczególną ostrożność i założyć okulary ochronne.

7. Właściciel jest odpowiedzialny za utrzymanie bezpiecznych warunków działania jednostki. Wszystkie części oraz akcesoria, które w jakikolwiek sposób naruszają bezpieczeństwo należy wymienić.
8. Nie chodzić po sprężarce ani nie przebywać na niej lub na jej elementach.

1.3 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody bądź obrażenia wynikające z nieprzestrzegania tych zaleceń lub powstałe wskutek braku zwyczajnej ostrożności i uwagi jakie są wymagane podczas instalowania, działania, konserwacji i naprawy, chociaż nie zostały wyraźnie wymienione

Zalecenia podczas instalowania

1. Maszynę należy podnosić wyłącznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Przed podniesieniem należy mocno zamocować luźne elementy lub elementy obrotowe. Surowo zabrania się zatrzymywania lub przebywania w strefie zagrożenia pod podniesionym obciążeniem. Przyspieszenie i zmniejszenie prędkości podnoszenia powinno odbywać się w ramach granic bezpieczeństwa. Założyć kask ochronny podczas pracy w obszarze z podnośnikami lub innym sprzętem na wysokości.
2. Urządzenie umieścić w miejscu, w którym otaczające powietrze jest możliwie jak najbardziej świeże i czyste. W razie konieczności zamontować przewód wlotowy powietrza. Nie należy blokować wlotu powietrza. Należy zwrócić uwagę, aby zminimalizować wprowadzanie wilgoci wraz z powietrzem na wlocie.
3. Przed podłączeniem przewodów rurowych należy usunąć wszystkie ślepe kołnierze, zatyczki, pokrywy oraz saszetki z substancją higroskopijną.
4. Giętkie przewody powietrza powinny posiadać właściwe wymiary i powinny być dostosowane do ciśnienia roboczego. Nigdy nie używać giętkich przewodów, które są zużyte, uszkodzone bądź niskiej jakości. Przewody i połączenia przesyłowe powinny posiadać właściwe wymiary i powinny być dostosowane do ciśnienia roboczego.
5. Pobierane powietrze powinno być wolne od dymów, oparów i łatwopalnych cząstek takich jak rozpuszczalniki do lakierów, które mogą być przyczyną pożaru lub wewnętrznej eksplozji.
6. Wlot powietrza umieścić w taki sposób, aby zapobiec ryzyku zassania luźnej odzieży.
7. Upewnić się, czy przewód spustowy łączący sprężarkę z chłodnicą końcową lub z siecią sprężonego powietrza może rozszerzać się pod wpływem ciepła oraz czy nie styka się bądź nie znajduje się w

- pobliżu łatwopalnego materiału.
8. Na zawór wylotu powietrza nie powinna działać żadna siła zewnętrzna: podłączony przewód nie powinien być narażony na naprężenia.
 9. Jeżeli zainstalowano zdalne sterowanie, urządzenie musi posiadać widoczną tablicę z napisem:
 10. Maszynę należy zainstalować w taki sposób, aby dostępny był odpowiedni przepływ chłodzącego powietrza, oraz aby powietrze wylotowe nie powracało do wlotu powietrza sprężarki lub do wlotu powietrza chłodzącego.
 11. Połączenia elektryczne muszą być zgodne z właściwymi przepisami. Urządzenia muszą posiadać uziemienie oraz bezpieczniki chroniące przed zwarciami we wszystkich fazach. W pobliżu sprężarki należy zainstalować odłącznik z możliwością blokownia.
 12. W urządzeniach z automatycznym systemem start/stop, lub jeżeli funkcja automatycznego uruchamiania po przerwaniu napięcia jest aktywna, obok tablicy przyrządów należy umieścić tabliczkę z napisem „Urządzenie może uruchomić się bez ostrzeżenia”.
 13. W systemach z wieloma sprężarkami należy zainstalować ręczne zawory odcinające każdą sprężarkę. Nie należy polegać na zaworach zwrotnych do izolowania systemów ciśnieniowych.
 14. Nie usuwać ani nie ingerować w urządzenia bezpieczeństwa, zabezpieczenia bądź urządzenia odcinające zastosowane w sprężarce. Każdy zbiornik ciśnieniowy lub dodatkowy zainstalowany na zewnątrz urządzenia, który zawiera ciśnienie wyższe od ciśnienia atmosferycznego musi być chroniony przez urządzenie nadmiarowe ciśnieniowe lub przez urządzenia obowiązkowe.
 15. Przewody lub inne części o temperaturze wyższej niż 80 °C (176 °F), które podczas normalnego działania mogą zostać przypadkowo dotknięte przez personel muszą posiadać zabezpieczenie lub izolację. Inne przewody wysokiej temperatury należy wyraźnie oznakować.
 16. Jeżeli teren nie jest poziomy lub jego nachylenie może się zmieniać, należy skorzystać z pomocy producenta.



Ponadto należy zapoznać się z następującymi zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa: Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas działania i Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas konserwacji.

Te zalecenia dotyczą urządzeń, które wykorzystują lub działają na powietrze lub gazy obojętne. Użycie każdego innego gazu wymaga dodatkowych środków ostrożności właściwych dla danego zastosowania, które nie są zawarte w tej publikacji.

Niektóre środki ostrożności mają charakter ogólny i odnoszą się do różnego rodzaju urządzeń i maszyn; w związku z tym niektóre instrukcje mogą nie mieć zastosowania dla Państwa urządzenia

1.4 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas działania



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody bądź obrażenia wynikające z nieprzestrzegania tych zaleceń lub powstałe wskutek braku zwyczajnej ostrożności i uwagi jakie są wymagane podczas instalowania, działania, konserwacji i naprawy, chociaż nie zostały wyraźnie wymienione

Zalecenia podczas działania

1. Używać tylko złączy i połączeń przewodu giętkiego odpowiedniego typu i wymiarów. Podczas przepływu powietrza przez giętki przewód lub przewód powietrza należy mocno trzymać otwarty koniec. Swobodny koniec może mocno uderzyć i spowodować obrażenia. Przed odłączeniem przewodu giętkiego upewnić się, czy ciśnienie w przewodzie zostało całkowicie rozładowane.
2. Osoba włączająca urządzenie poprzez zdalne sterowanie musi zastosować odpowiednie środki ostrożności, aby upewnić się, czy nie ma osób przeprowadzających kontrole lub prace na urządzeniu. W tym celu należy umieścić odpowiednie ostrzeżenie na urządzeniu zdalnie uruchamianym.
3. Nie uruchamiać urządzenia jeśli istnieje możliwość zassania dymów, oparów bądź łatwopalnych lub toksycznych cząsteczek.
4. Nie uruchamiać maszyny poniżej lub powyżej limitów wydajności.
5. Osoba przebywająca w środowisku lub pomieszczeniu, w którym poziom ciśnienia akustycznego osiąga bądź przekracza 90 dB(A) musi stosować środki chroniące przed hałasem.
6. Okresowo sprawdzać, czy:

- Wszystkie zabezpieczenia znajdują się na swoim miejscu i czy są trwale zamocowane
 - Wszystkie giętkie przewody i/lub przewody wewnątrz urządzenia są w dobrym stanie, trwale zamocowane i nie ulegają przetarciom.
 - Nie występują wycieki.
 - Wszystkie urządzenia mocujące są dokręcone.
 - Każdy przewodnik prądu jest trwale zamocowany i w optymalnym stanie.
 - Zawory bezpieczeństwa i inne urządzenia ograniczające ciśnienie są wolne od zabrudzeń lub lakieru.
 - Czy zawór wylotu powietrza oraz układ powietrza (np. przewody, złącza, kolektory, zawory, przewody giętkie, itp) są w dobrym stanie, nieużyte lub nie są używane w sposób niewłaściwy.
7. Jeżeli w układach ogrzewania powietrza używa się ciepłego powietrza chłodzącego ze sprężarki, np. do ogrzewania środowiska pracy, należy wdrożyć środki zapobiegające zanieczyszczeniu i możliwemu skażeniu powietrza wykorzystywanego do oddychania.
8. Nie usuwać ani nie ingerować w żaden materiał wyciszający.
9. Nie usuwać ani nie ingerować w urządzenia bezpieczeństwa, zabezpieczenia lub izolacje zastosowane w maszynie. Każdy zbiornik ciśnieniowy, dodatkowo zainstalowany na zewnątrz urządzenia, który zawiera ciśnienie wyższe od ciśnienia atmosferycznego musi być chroniony przez urządzenie ograniczające ciśnienie lub przez urządzenia obowiązkowe.



Ponadto należy zapoznać się z następującymi zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa: **Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania i Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas konserwacji.**

Te zalecenia dotyczą urządzeń, które wykorzystują lub działają na powietrze lub gazy obojętne. Użycie każdego innego gazu wymaga dodatkowych środków ostrożności właściwych dla danego zastosowania, które nie są zawarte w tej publikacji. Niektóre środki ostrożności mają charakter ogólny i odnoszą się do różnego rodzaju urządzeń i maszyn; w związku z tym niektóre instrukcje mogą nie mieć zastosowania dla Państwa urządzenia.

1.5 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas konserwacji lub naprawy



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody bądź obrażenia wynikające z nieprzestrzegania tych zaleceń lub powstałe wskutek braku zwyczajnej ostrożności i uwagi jakie są wymagane podczas instalowania, działania, konserwacji i naprawy, chociaż nie zostały wyraźnie wymienione

Zalecenia podczas konserwacji lub naprawy

1. Zawsze zakładać okulary ochronne.
2. Do prac konserwacyjnych i napraw używać wyłącznie odpowiednich narzędzi.
3. Używać tylko oryginalnych części zamiennych.
4. Wszystkie czynności konserwacyjne należy wykonywać dopiero po ochłodzeniu urządzenia.
5. Pisemne ostrzeżenie typu „Prace w toku; nie uruchamiać” należy umieścić na urządzeniu rozruchowym.
6. Osoba włączająca urządzenie poprzez zdalne sterowanie musi zastosować odpowiednie środki ostrożności, aby upewnić się, czy nie ma osób przeprowadzających kontrole lub prace na urządzeniu. W tym celu należy umieścić odpowiednie ostrzeżenie na urządzeniu zdalnie uruchamianym.
7. Przed zdemontowaniem jakiegokolwiek podzespołu będącego pod ciśnieniem skutecznie odizolować urządzenie od wszystkich źródeł ciśnienia i rozładować ciśnienie z całego układu.
8. Nigdy nie używać łatwopalnych rozpuszczalników lub tetrachlorku węgla do czyszczenia podzespołów. Zastosować środki ostrożności zapobiegające emisji toksycznych środków czyszczących.
9. Skrupulatnie utrzymywać czystość podczas konserwacji i naprawy. Chronić przed zabrudzeniem, zakrywając części oraz odsłonięte otwory czystą szmatką, papierem lub taśmą klejącą.
10. Nigdy nie spawać ani nie wykonywać czynności związanych z wydzielaniem ciepła w pobliżu układu smarującego. Zbiorniki na olej należy całkowicie wyczyścić, np. przy użyciu pary, przed wykonaniem wspomnianych czynności. Nigdy nie spawać ani w żaden sposób nie modyfikować zbiorników ciśnieniowych.
11. W przypadku oznak lub podejrzeń przegrzania jakiejś części wewnątrz urządzenia należy zatrzymać urządzenie lecz nie otwierać żadnej pokrywy inspekcyjnej przed upływem czasu wystarczającego do ochłodzenia; w ten sposób unika się ryzyka samozapłonu oparów oleju pod wpływem powietrza.
12. Nigdy nie używać źródła światła z nieosłoniętym płomieniem w celu inspekcji wnętrza urządzenia,

zbiornika pod ciśnieniem itp.

13. Upewnić się, czy w urządzeniu lub w jego obrębie nie zostały narzędzia, części luzem lub szmatki.
14. Konserwację wszystkich urządzeń regulujących i urządzeń bezpieczeństwa należy przeprowadzać z należytą starannością, aby zapewnić ich prawidłowe działanie. Nigdy nie należy ich wyłączać.
15. Przed udostępnieniem urządzenia do użytku po konserwacji lub naprawie skontrolować, czy ustawienia dotyczące ciśnień, temperatur i czasu działania są prawidłowe. Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia kontrolne i zatrzymujące są włączone i czy działają prawidłowo. Jeżeli została zdjęta osłona złącza wału napędowego sprężarki, skontrolować, czy została ponownie zamontowana.
16. Zabezpieczyć silnik, filtr powietrza, podzespoły elektryczne oraz regulacyjne itp., aby zapobiec przedostaniu się wilgoci, na przykład podczas czyszczenia za pomocą pary.
17. Upewnić się, czy cały materiał wyciszający oraz elementy antywibracyjne są w dobrym stanie, np. materiał wyciszający obecny na obudowie i w układach wejściowych i wyjściowych powietrza sprężarki. W razie ich uszkodzenia wymienić na oryginalny materiał producenta, aby zapobiec zwiększeniu poziomu ciśnienia akustycznego.
18. Nigdy nie stosować korozyjnych rozpuszczalników, które mogą uszkodzić system sprężonego powietrza, np. zbiorniczki z poliwęglanu.
19. **Kładzie się nacisk na następujące zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas kontaktu z płynami chłodzącymi:**

Nigdy nie wdychać oparów płynów chłodzących. Sprawdzić, czy obszar pracy posiada odpowiednią wentylację; w razie konieczności należy zaopatrzyć się w środki ochrony dróg oddechowych.

Zawsze zakładać specjalne rękawice. W przypadku kontaktu płynu chłodzącego ze skórą, obficie wypłukać wodą. W przypadku kontaktu płynu chłodzącego ze skórą poprzez ubranie, nie należy go zdejmować ani zrywać; poleć tkaninę dużą ilością wody, do momentu usunięcia całego płynu chłodzącego, a następnie zgłosić się na oddział pogotowia ratunkowego.
20. Chronić ręce, aby zapobiec obrażeniom spowodowanym gorącymi częściami urządzenia, np. podczas spuszczenia oleju.



Ponadto należy zapoznać się z następującymi zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa: **Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa** podczas instalowania i **Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa** podczas działania.

Te zalecenia dotyczą urządzeń, które wykorzystują lub działają na powietrze lub gazy obojętne.

Użycie każdego innego gazu wymaga dodatkowych środków ostrożności właściwych dla danego zastosowania, które nie są zawarte w tej publikacji.

Niektóre środki ostrożności mają charakter ogólny i odnoszą się do różnego rodzaju urządzeń i maszyn; w związku z tym niektóre instrukcje mogą nie mieć zastosowania dla Państwa urządzenia.

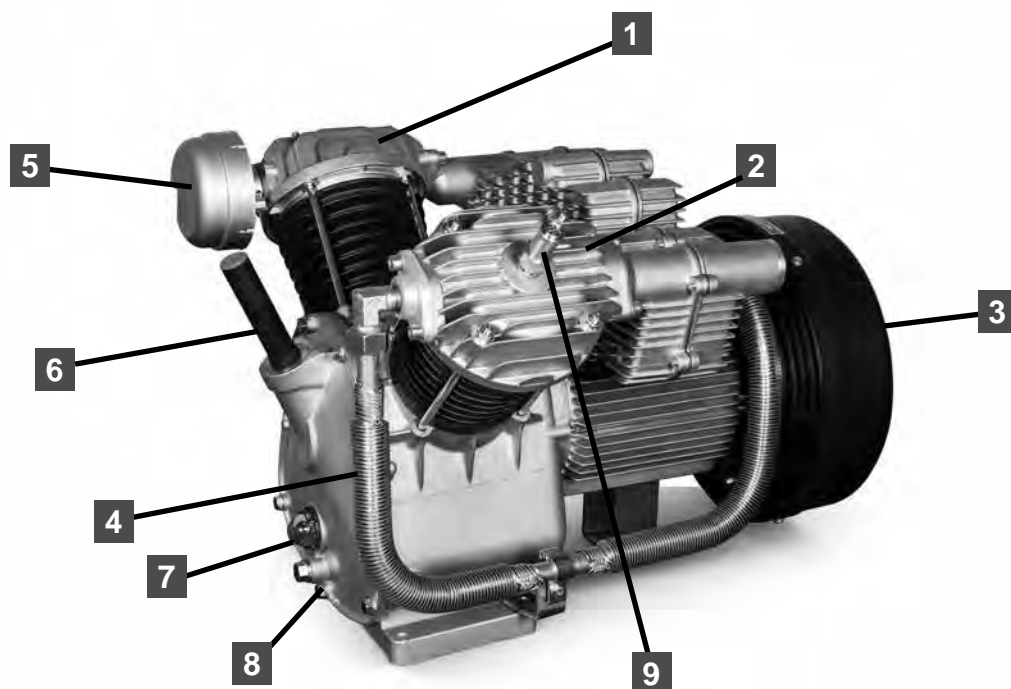
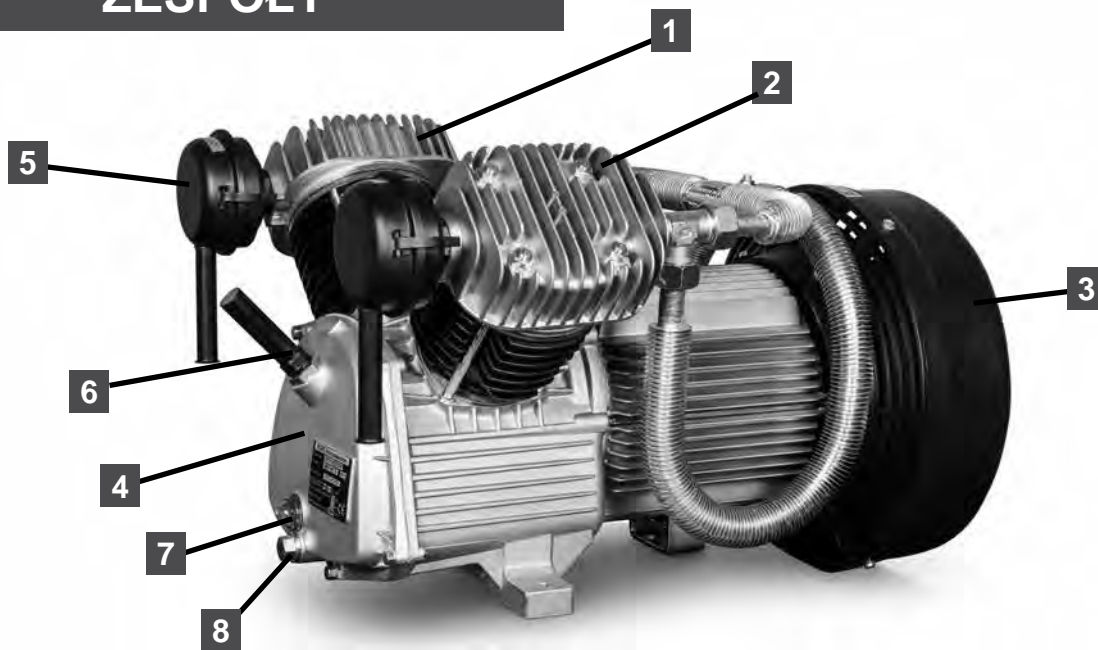
2 - OPIS OGÓLNY

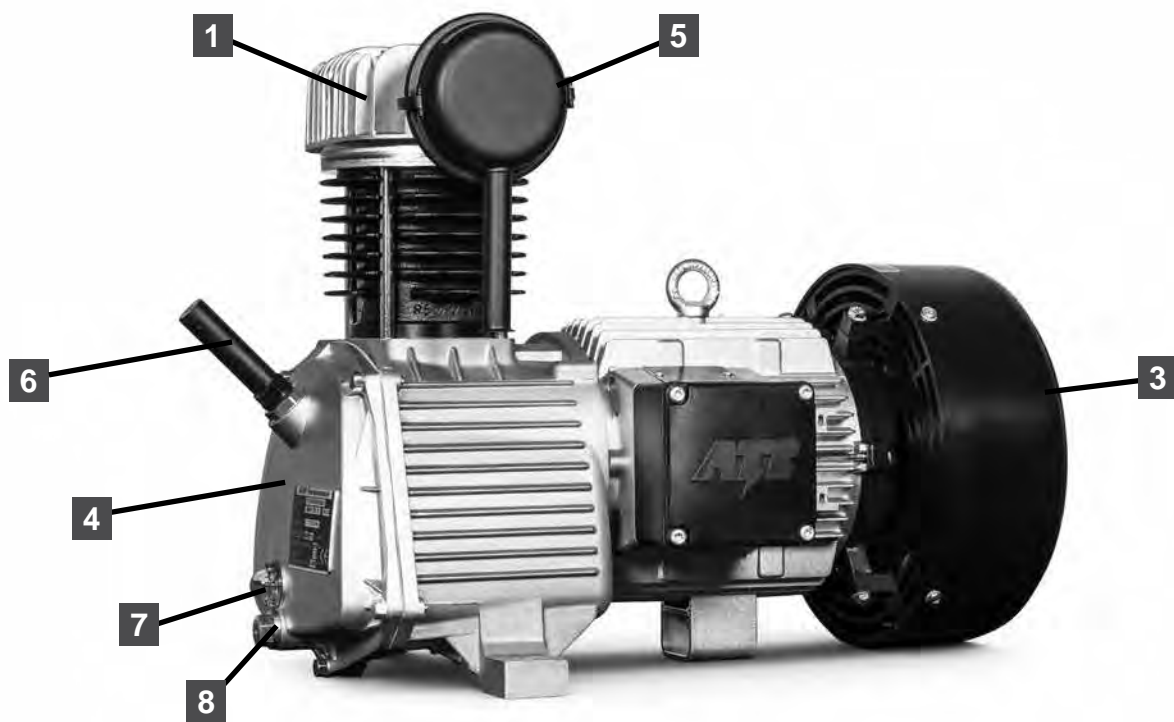
2.1 Wprowadzenie

Informacje ogólne

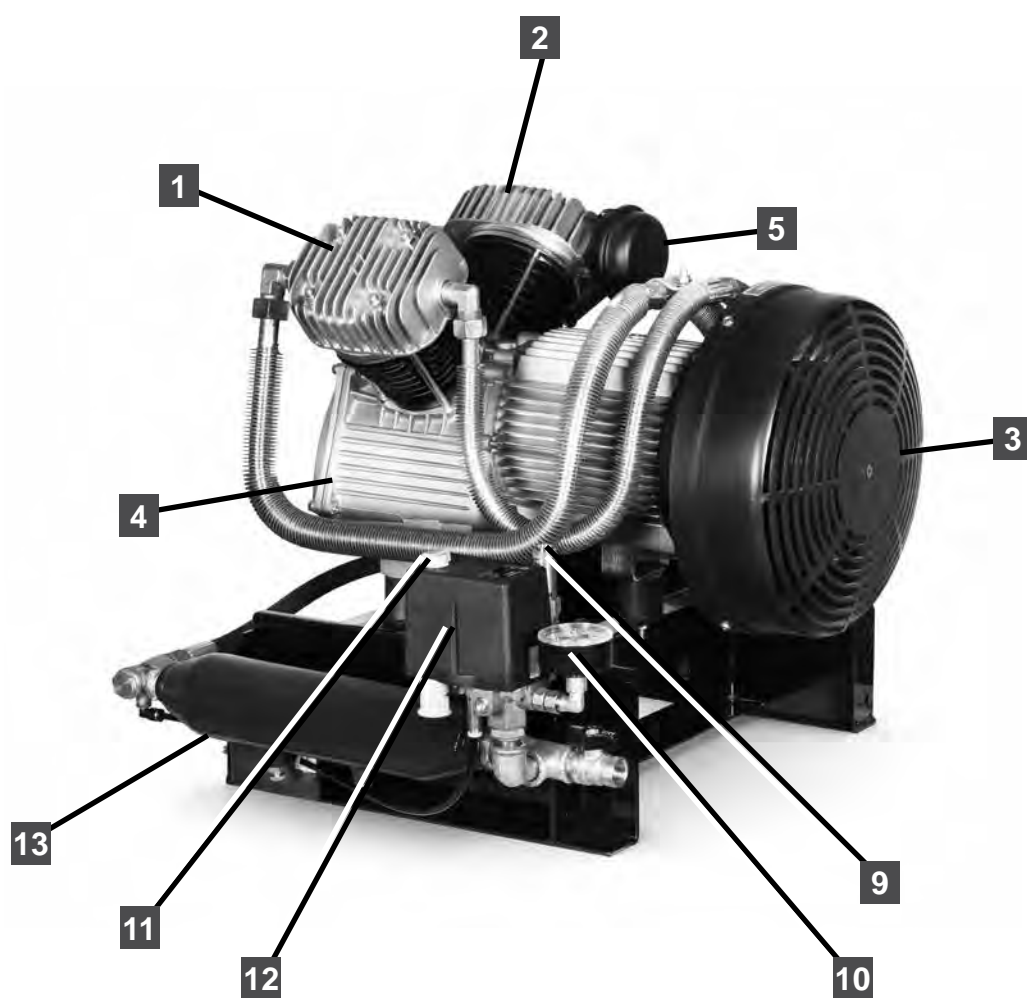
Sprężarki są chłodzone powietrzem, dwucylindrowe, jedno- i dwustopniowe, tłokowe bezolejowe oraz smarowane olejem. Zespoły pompowe zostały opracowane dla rzeczywistego ciśnienia roboczego do 20 barów, natomiast sprężarki dla rzeczywistego ciśnienia do 15 barów.

ZESPOŁY





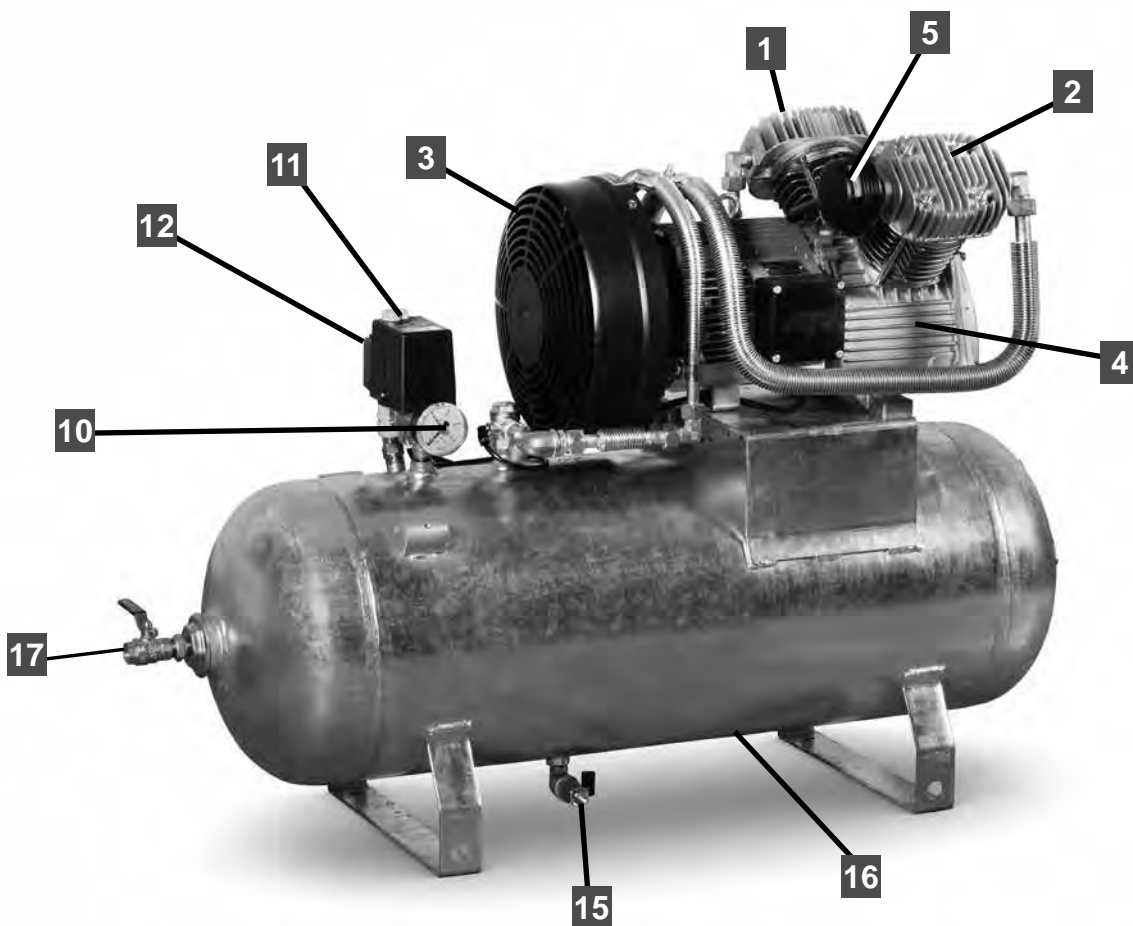
NA PODSTAWIE



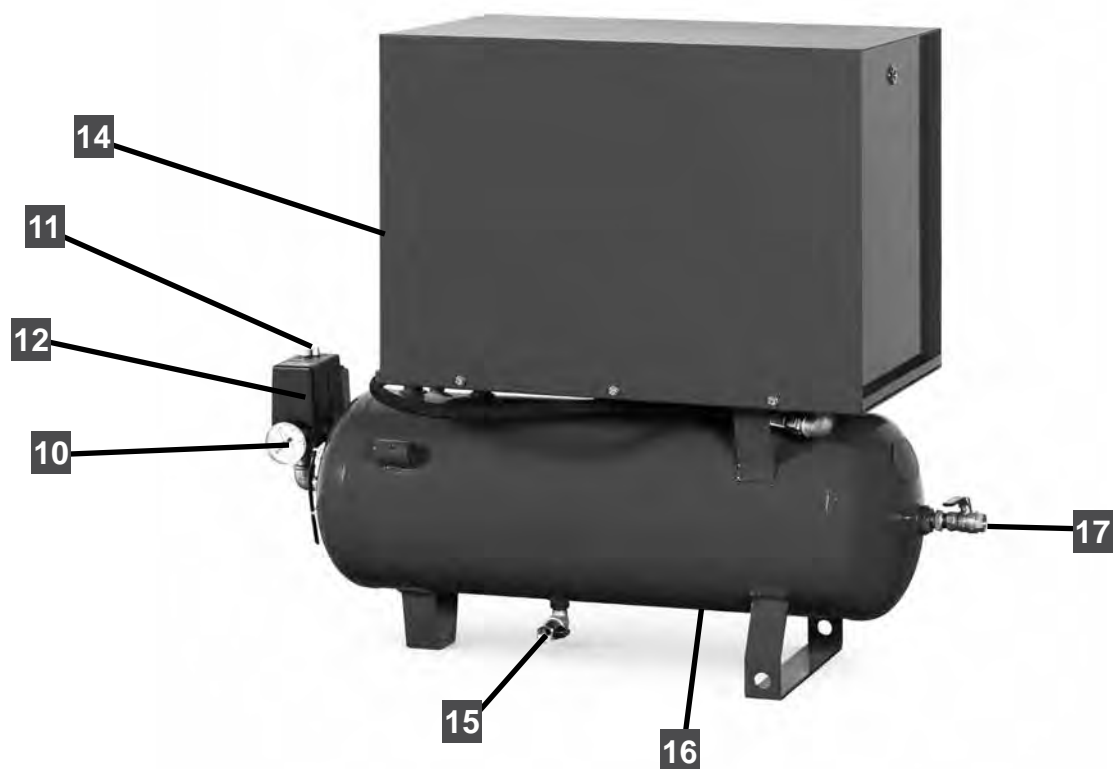
NA PODSTAWIE, WYCISZANY



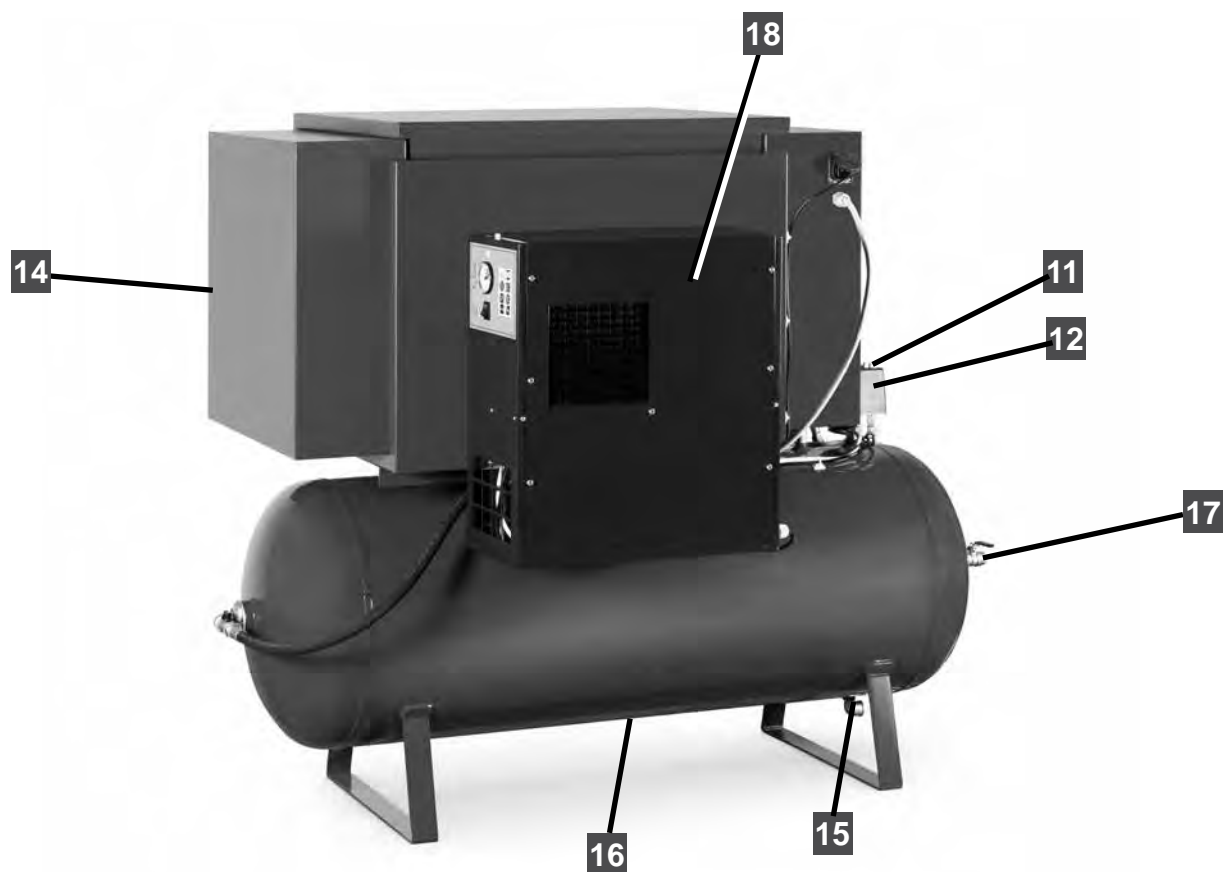
NA ZBIORNIKU



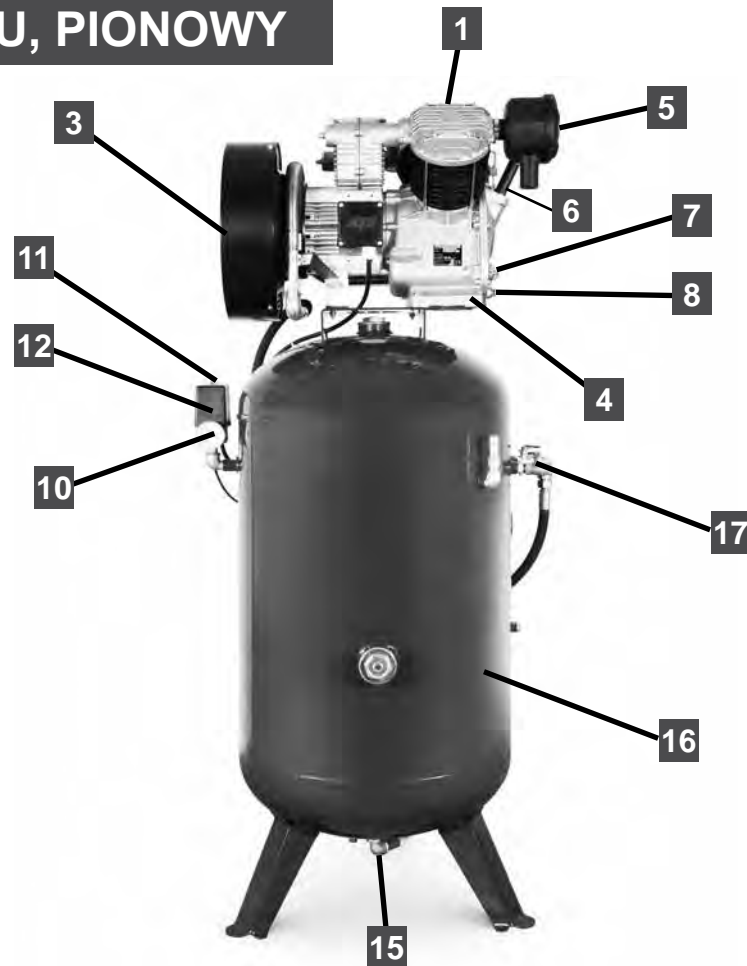
NA ZBIORNIKU, WYCISZANY



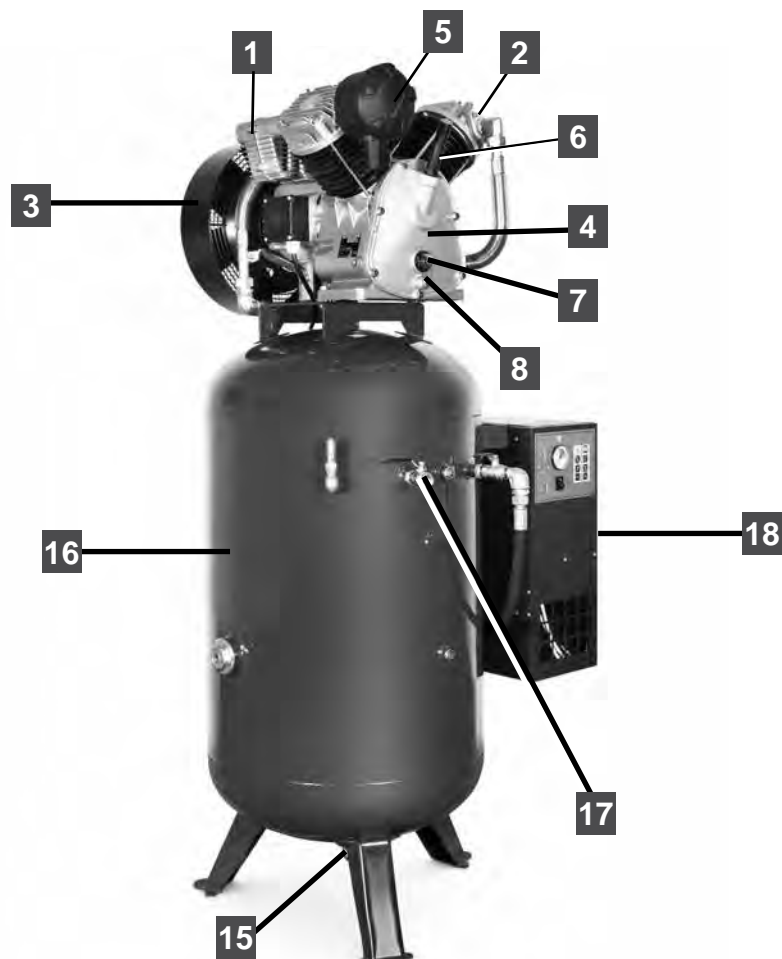
NA ZBIORNIKU, WYCISZANY Z OSUSZACZEM



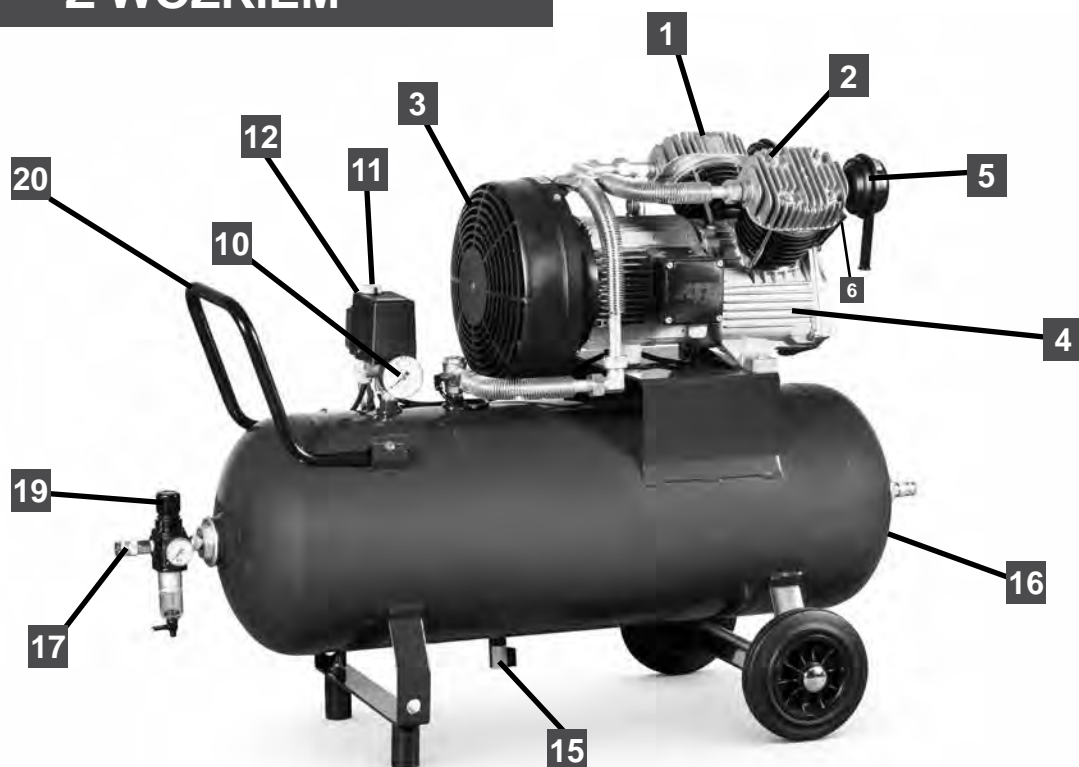
NA ZBIORNIKU, PIONOWY



NA ZBIORNIKU, PIONOWY Z OSUSZACZEM



Z WÓZKIEM



Odniesienie	Opis
1	Cylinder 1
2	Cylinder 2
3	Silnik
4	Zespół pompowy
5	Filtr powietrza
6	Korek napełniania oleju
7	Okienko wizyjne poziomego oleju
8	Korek spustowy oleju
9	Zawór bezpieczeństwa
10	Manometr
11	Wyłącznik presostatu
12	Presostat
13	Dodatkowy zbiornik 1,5 l
14	Panele akustyczne
15	Spust skroplin
16	Zbiornik powietrza
17	Tłoczenie powietrza
18	Osuszacz
19	Reduktor ciśnienia
20	Uchwyt

Wersje

Blok sprężarki obejmuje:

- Podstawę
- Cylindry
- Filtr powietrza
- Wentylator
- Presostat
- Zawór bezpieczeństwa (niektóre modele)
- Silnik elektryczny kołnierzowy

Jednostki montowane na podstawie obejmują:

- Blok sprężarki
- Filtr powietrza
- Presostat
- Wentylator
- Zawór bezpieczeństwa
- Manometr
- Silnik elektryczny kołnierzowy
- Dodatkowy zbiornik 1,5 l
- Panele akustyczne (niektóre modele)

Jednostka montowana na podstawie jest gotowa do pracy i wyposażona w presostat oraz dodatkowy zbiornik 1,5 l

Jednostki montowane na zbiorniku obejmują:

- Blok sprężarki
- Filtr powietrza
- Presostat
- Wentylator
- Zawór bezpieczeństwa
- Manometr
- Silnik elektryczny kołnierzowy

- Panele akustyczne (niektóre modele)
- Zbiornik, zarówno poziomy, jak i pionowy




Jednostki Full Feature (montowane na zbiorniku z osuszaczem) obejmują:

- Blok sprężarki
- Filtr powietrza
- Presostat
- Wentylator
- Zawór bezpieczeństwa
- Manometr
- Silnik elektryczny kołnierzowy
- Panele akustyczne
- Zbiornik, zarówno poziomy, jak i pionowy
- Osuszacz z automatycznym spustem skroplin

Sprężarka Full Feature jest sprężarką montowaną na zbiorniku wyposażonym w osuszacz chłodziwa, z filtrem **DD** i **PD**. Osuszacze usuwają wilgoć ze sprężonego powietrza schładzając powietrze do temperatury punktu rosy. To powoduje powstawanie skroplin. Skropliny są usuwane automatycznie. Przed wyjściem z osuszacza powietrze zostaje podgrzane.

2.2 Opcje

Sprężarki można uzupełnić o poniższe opcje. W celu uzyskania szczegółowych informacji skontaktować się z Centrum Serwisowym.

Odniesienie	Opis
	Spust skroplin elektroniczny
	Centrałka dla rozruchu gwiazda-trójkąt
	Zbiornik ocynkowany. Zbiornik ocynkowany AD2000

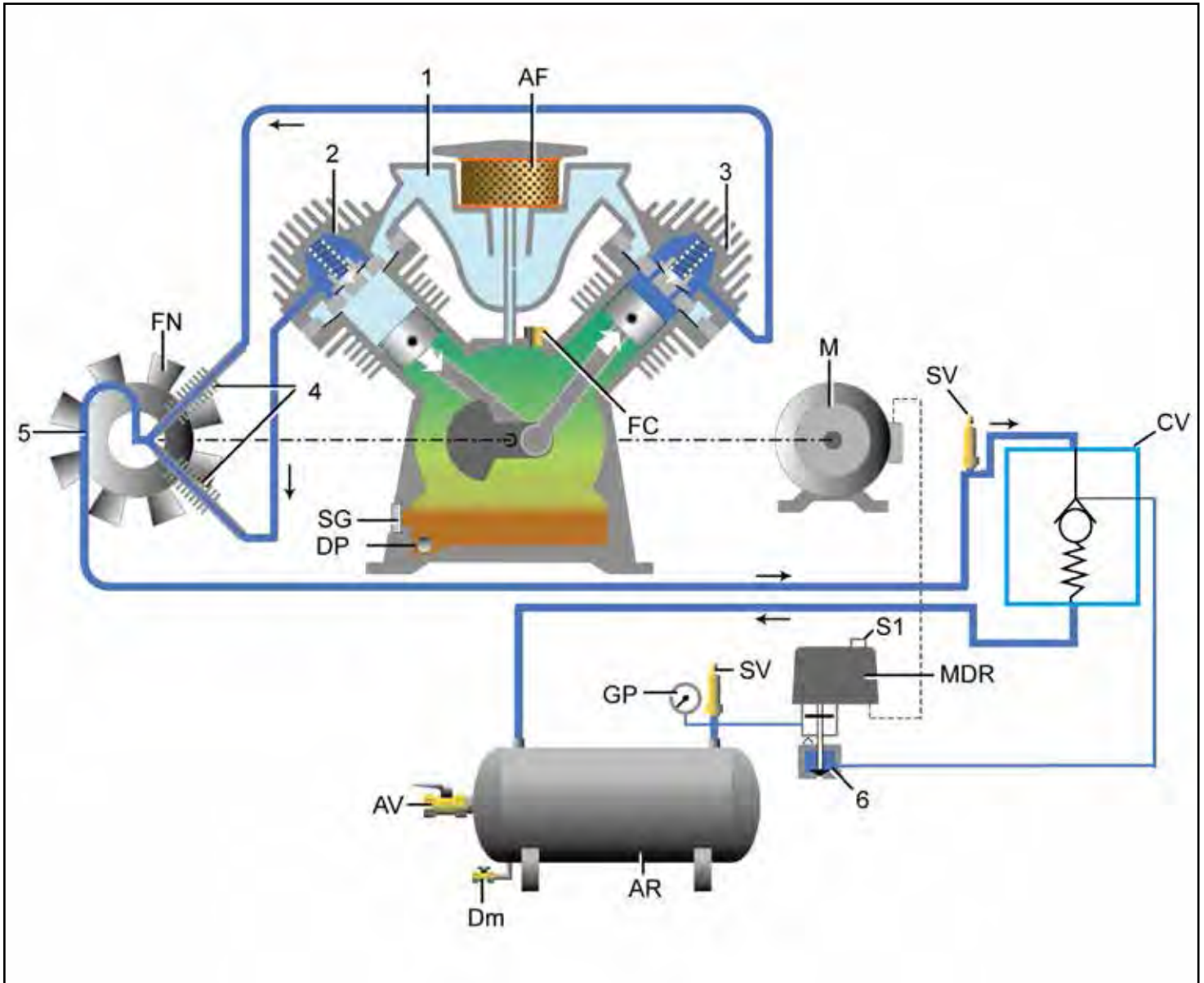
2.3 Przepływ powietrza

Odniesienia na diagramach przepływu

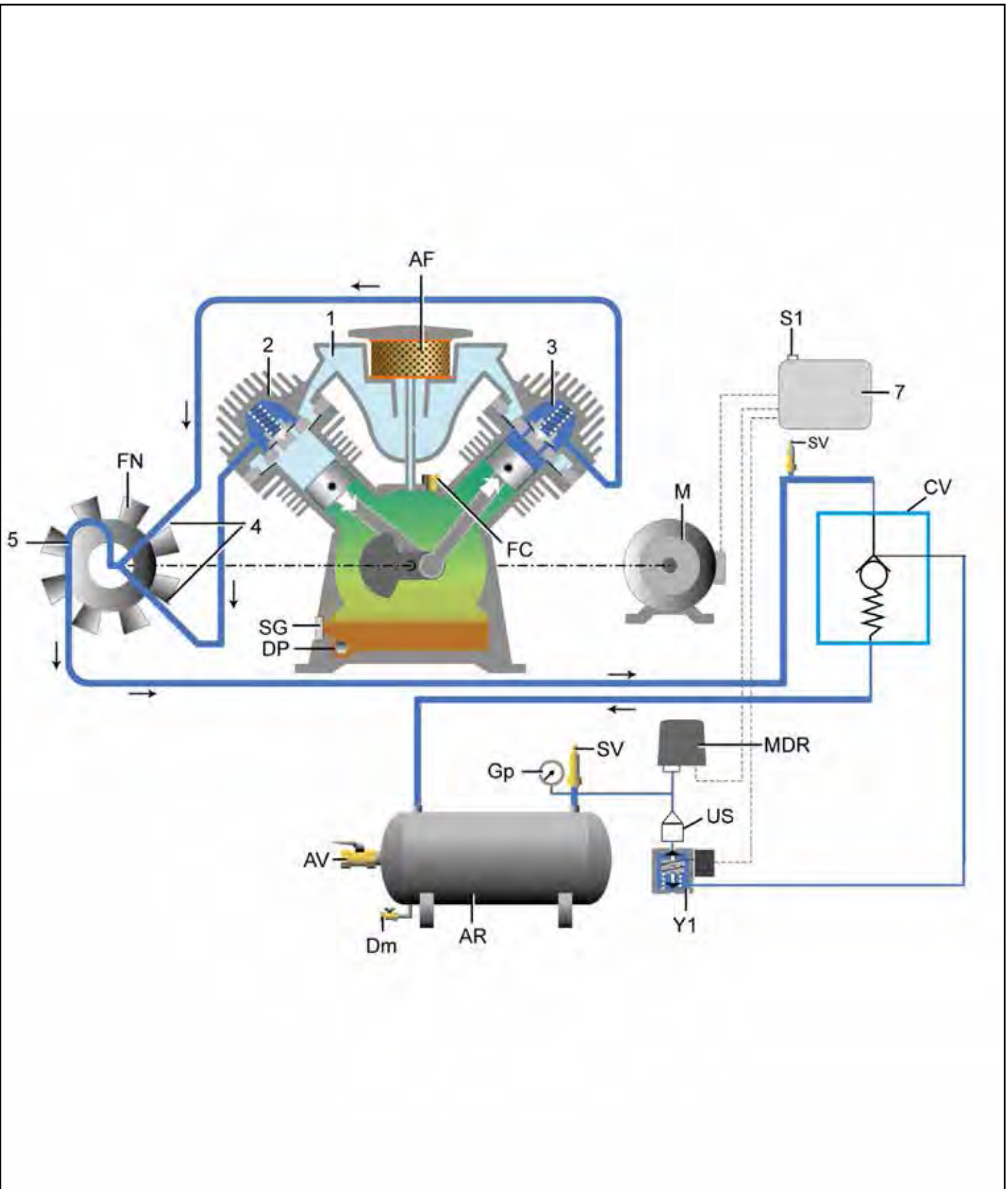
Odniesienie	Opis
AF	Filtr powietrza
AR	Zbiornik
AV/ AV1/AV2	Zawory wyjścia powietrza
CV	Zawór zwrotny
DD	Filtr osuszacza
DP	Korek spustowy oleju
DM	Zawór spustowy skroplin
FC	Korek napełniania oleju
FN	Wentylator
GP	Manometr
M	Silnik
MDR	Presostat
PD	Filtr osuszacza
S1	Przełącznik On/Off
SG	Okienko wizyjne poziomu oleju
SV	Zawór bezpieczeństwa
US	Tłumik ukł. spustowego
Y1	Zawór solenoidowy

Odniesienie	Opis
1	Wejście powietrza
2	Cylinder lewy
3	Cylinder prawy
4	Chłodnica
5	Przewód chłodzenia
6	Zawór upustowy ciśnienia
7	Skrzynka elektryczna
11	Osuszacz

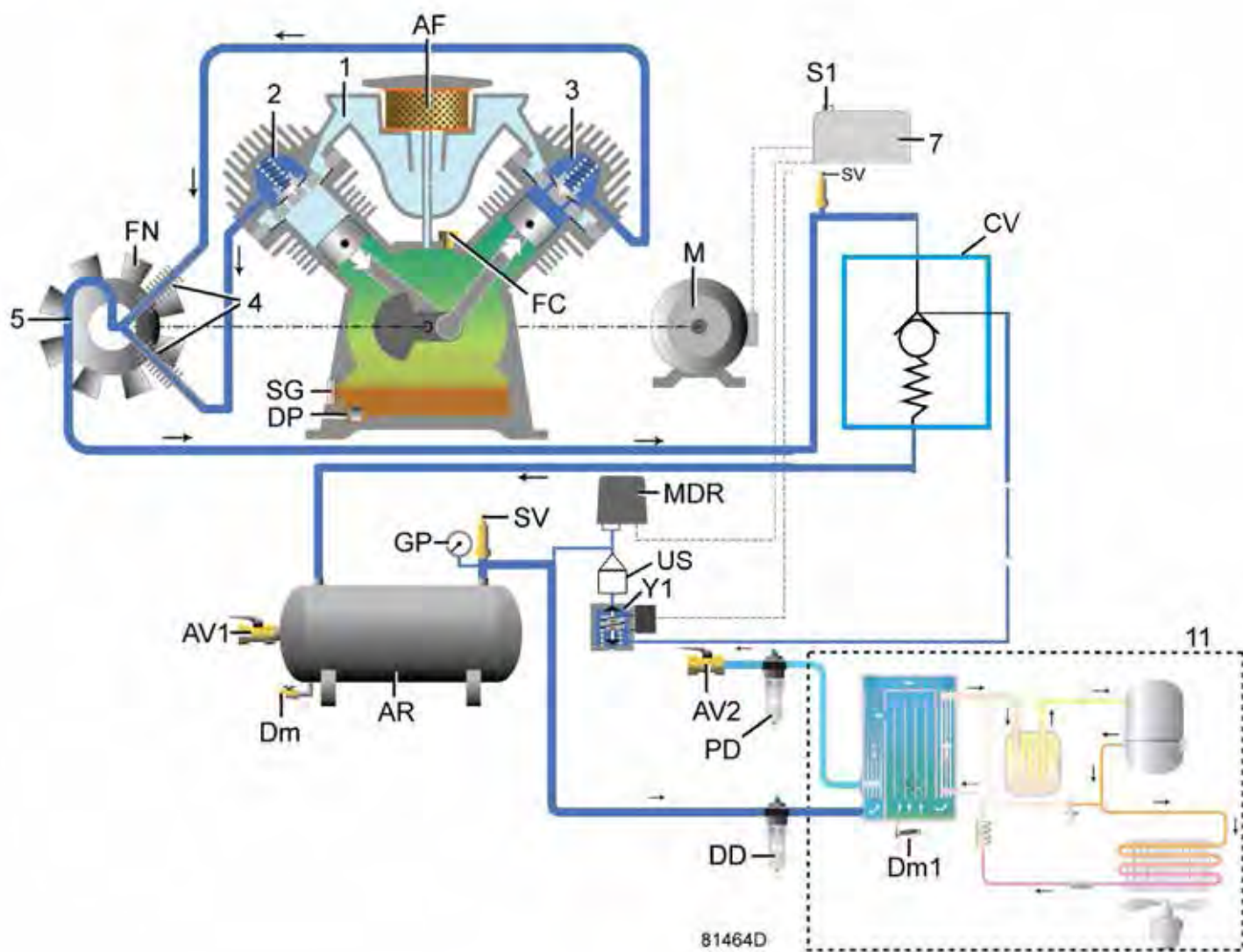
Z ROZRUSZNIKIEM DOL



Z ROZRUSZNIKIEM GWIAZDA TRÓJKĄT



Z OSUSZACZEM



2.4 Układ regulujący

Sprężarki z rozrusznikiem DOL

Układ regulujący obejmuje:

- Zawór zwrotny (CV)
- Presostat (MDR) z elektrozaworem (6) i przyciskiem On/Off (S1)

Presostat powietrza (MDR) otwiera i zamyka styki przy określonych wartościach ciśnień. Podczas działania pod obciążeniem styki są zamknięte: silnik pracuje.

Gdy ciśnienie w zbiorniku sprężonego powietrza osiągnie maksymalną ustawioną wartość zarówno styki, jak i zawór upustowy ciśnienia (6) zostaną otwarte. Silnik zatrzyma się, sprężone powietrze po stronie doprowadzania sprężarki zostanie rozładowane do atmosfery a zawór zwrotny (CV) zamknie się, aby zapobiec opróżnieniu zbiornika.

Kiedy ciśnienie obecne w zbiorniku sprężonego powietrza spadnie osiągając ustawioną wartość minimalną, styki presostatu oraz zawór upustowy ciśnienia (6) zamkną się. Silnik uruchomi się, a sprężone powietrze ponownie będzie zasilalo zbiornik.

Sprężarki z rozrusznikiem GWIAZDA-TRÓJKĄT

Układ regulujący obejmuje:

- Zawór zwrotny (CV)
- Presostat powietrza (MDR)
- Przełącznik On/Off (S1)
- Elektrozawór (Y1)

Presostat powietrza (MDR) otwiera i zamyka styki przy określonych wartościach ciśnień. Podczas działania pod obciążeniem styki są zamknięte: silnik działa i elektrozawór (Y1) jest wzbudzony, blokując dopływ sprężonego powietrza do urządzenia spustowego.

Gdy ciśnienie w zbiorniku powietrza osiągnie maksymalną ustawioną wartość styki presostatu (MDR) otworzą się. Silnik zatrzyma się i elektrozawór (Y1) będzie odwzbudzony. Sprężone powietrze w zbiorniku przepłynie poprzez elektrozawór aż do tłoka, który steruje otwarciem zaworu spustowego. Zawór zwrotny (CV) zamknie się, aby zapobiec opróżnieniu zbiornika sprężonego powietrza.

Kiedy ciśnienie obecne w zbiorniku sprężonego powietrza spadnie osiągając ustawioną wartość minimalną, styki presostatu zamkną się. Silnik uruchomi się i po przełączeniu się urządzenia rozru-

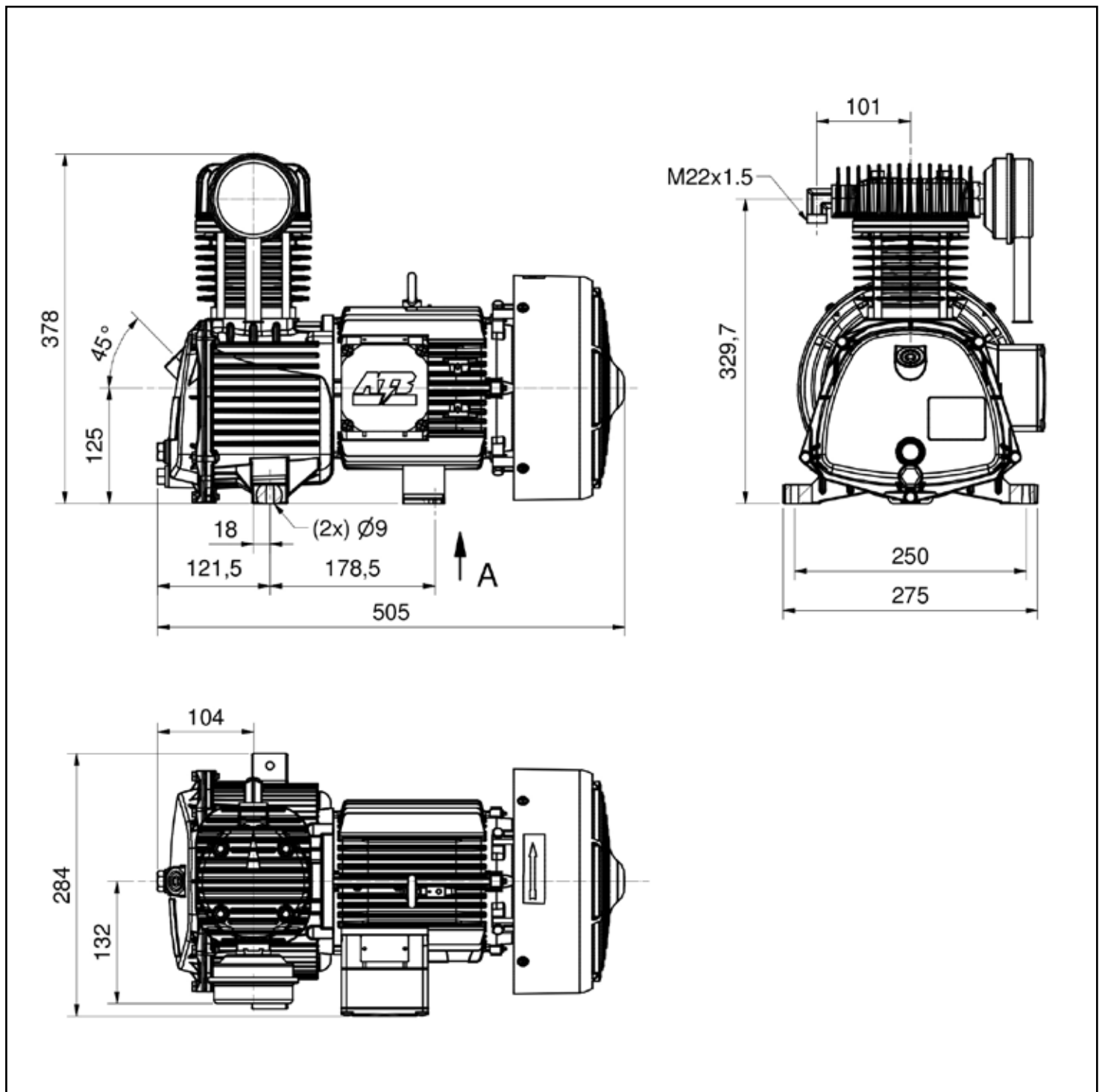
chowego z gwiazdy na trójkąt elektrozawór (Y1) zostanie wzbudzony. Powietrze sterujące w komorze tłokowej urządzenia spustowego zostanie rozładowane do atmosfery. Zawór spustowy zamknie się i sprężone powietrze ponownie będzie zasilać zbiornik.

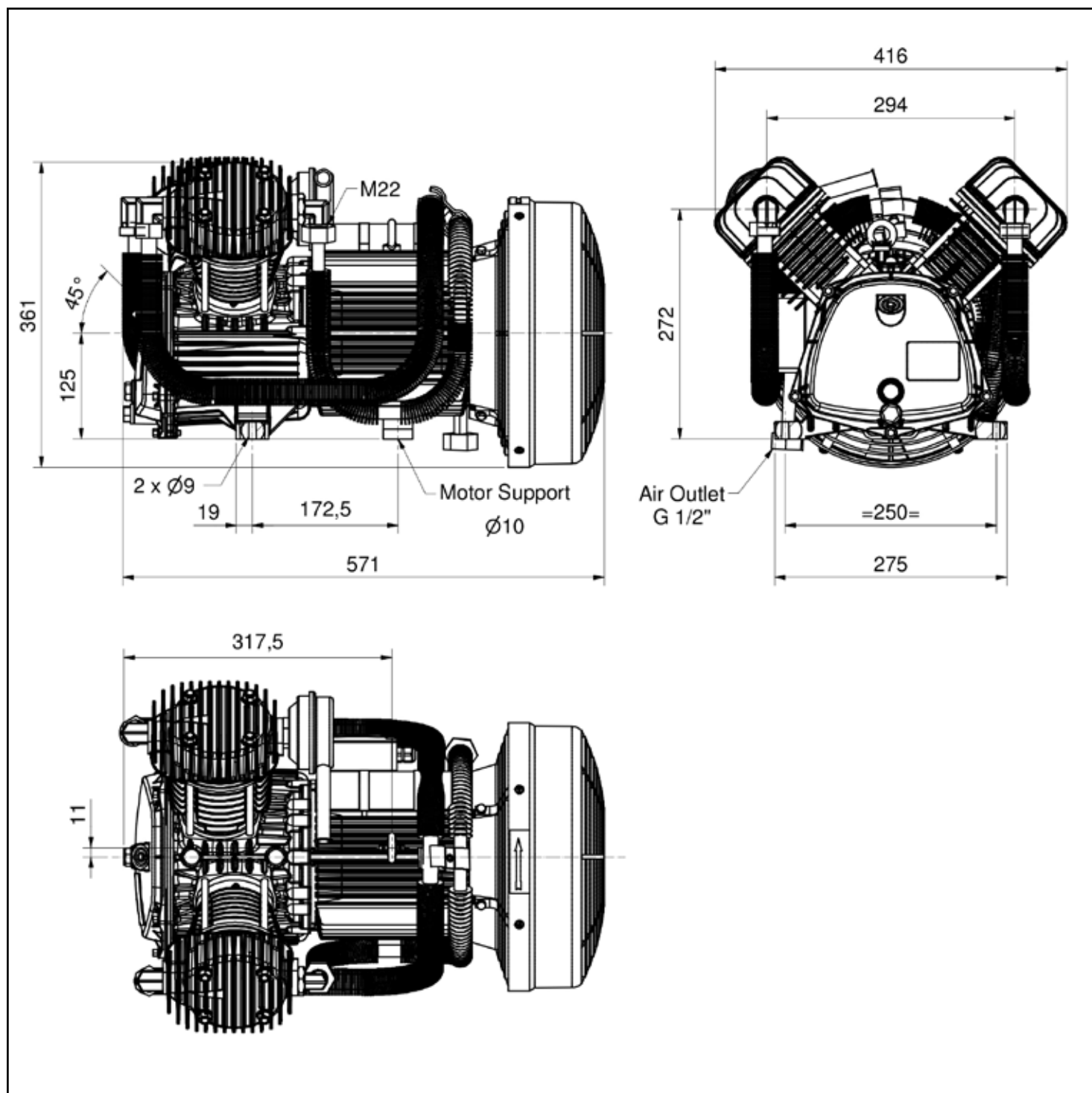
3 - INSTALOWANIE

3.1 Rysunki wymiarowane

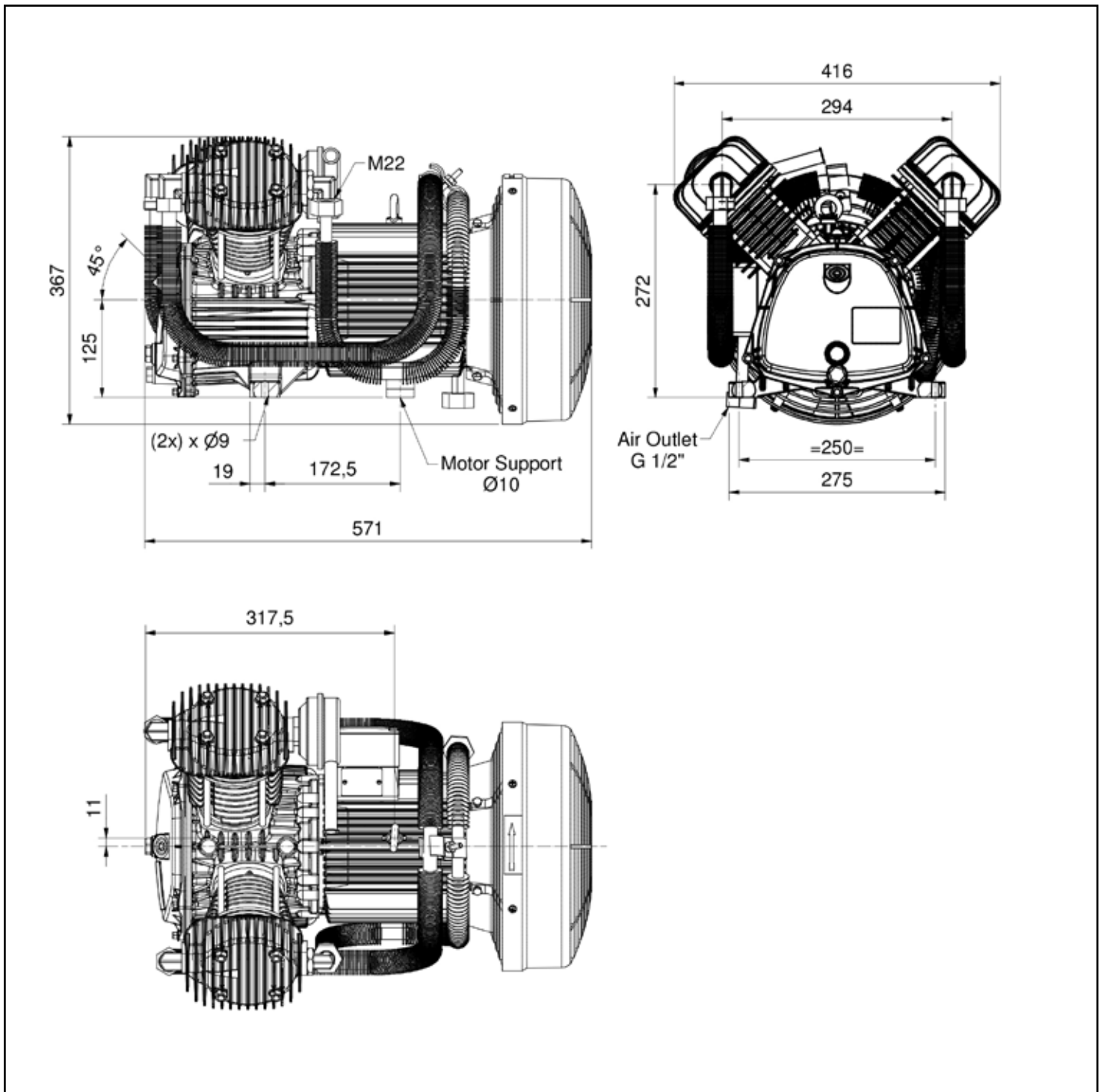
ZESPOŁY

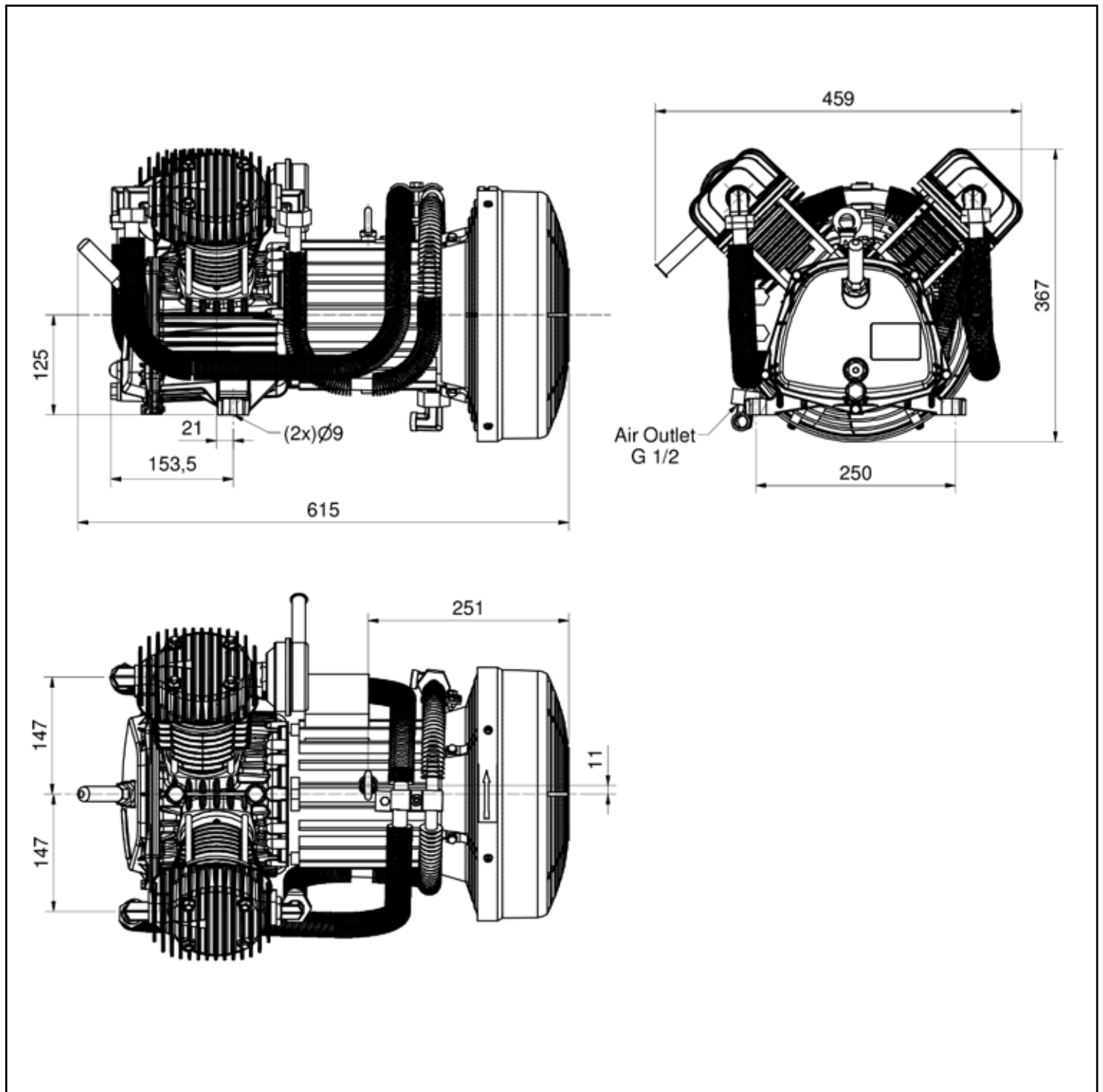
MKK-O-236 D/W



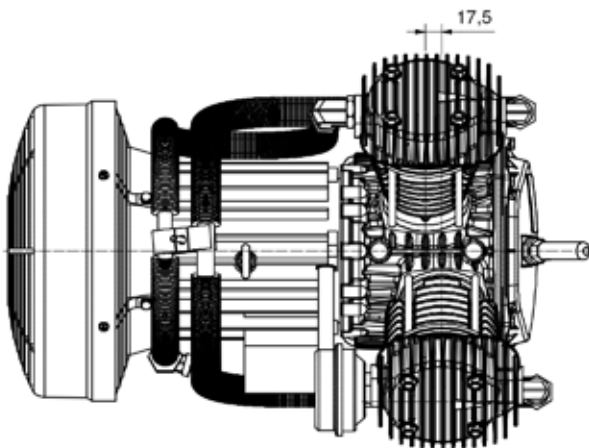
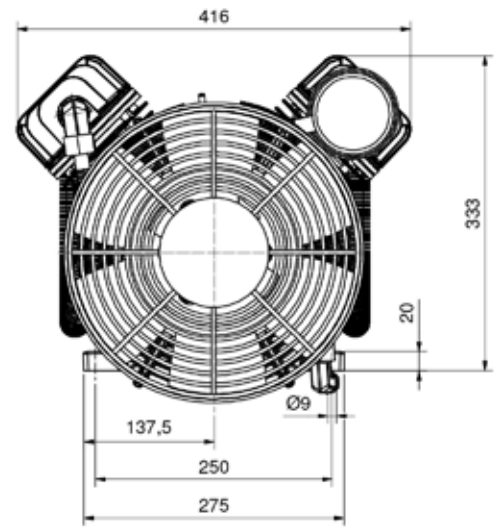
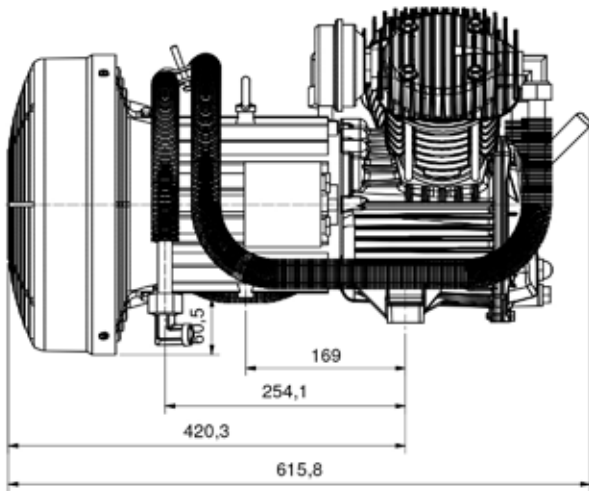


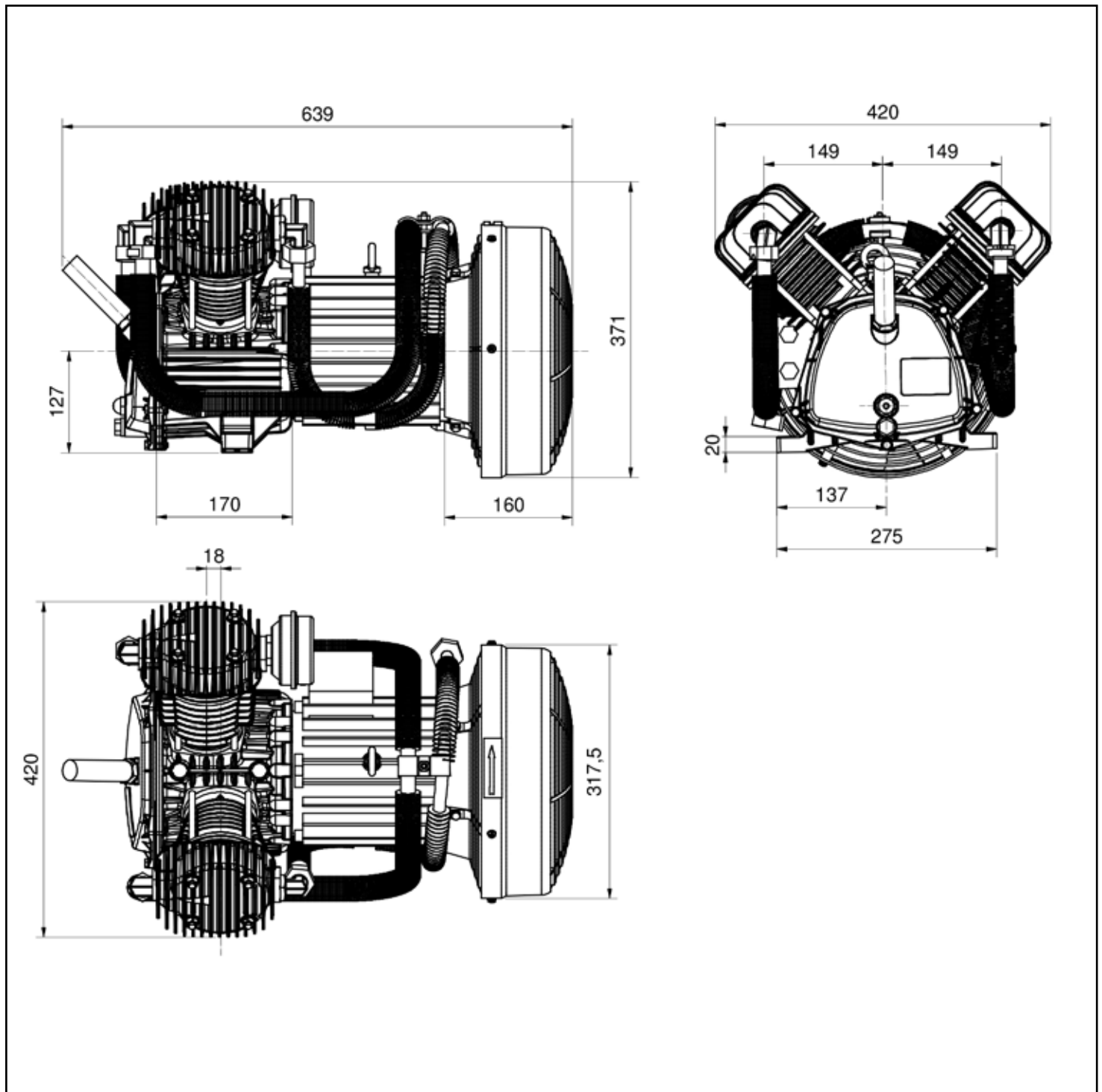
MGK-O-271 N



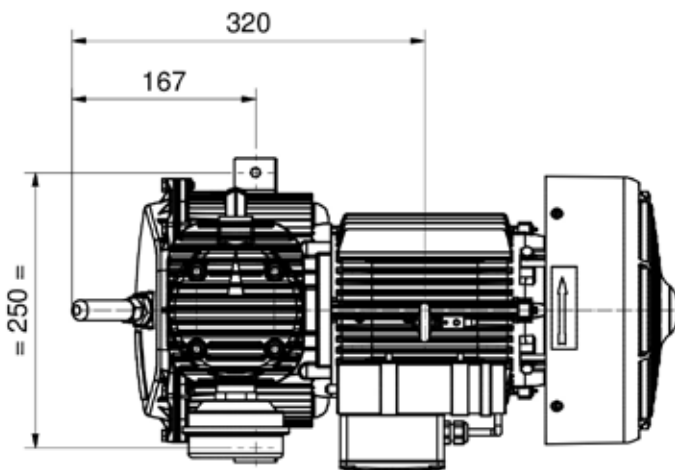
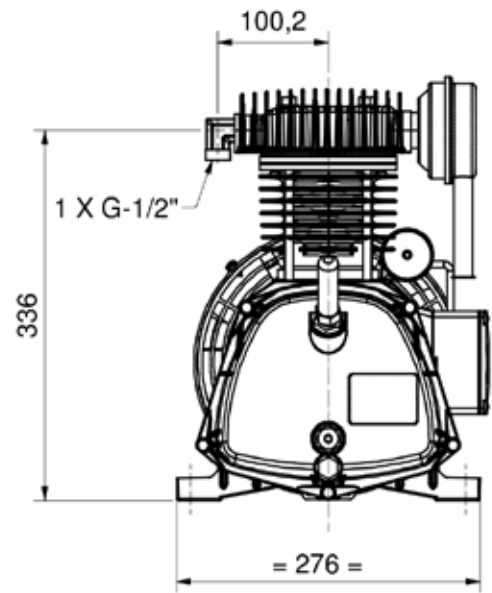
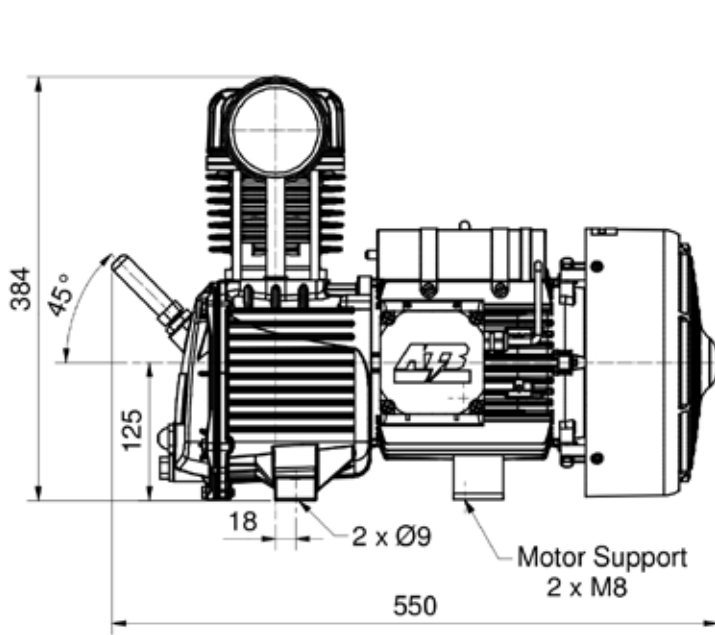


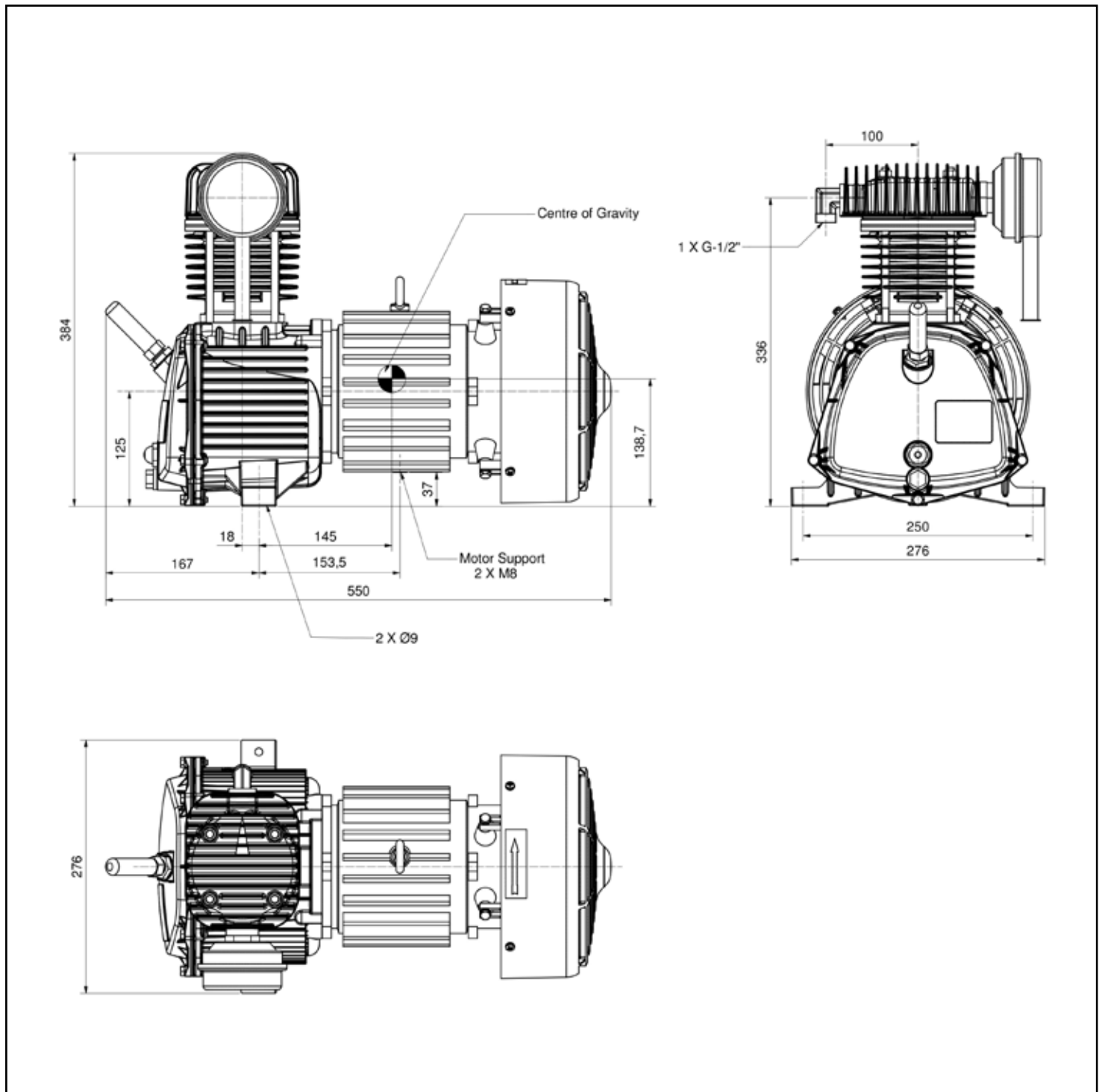
MGK-271 H



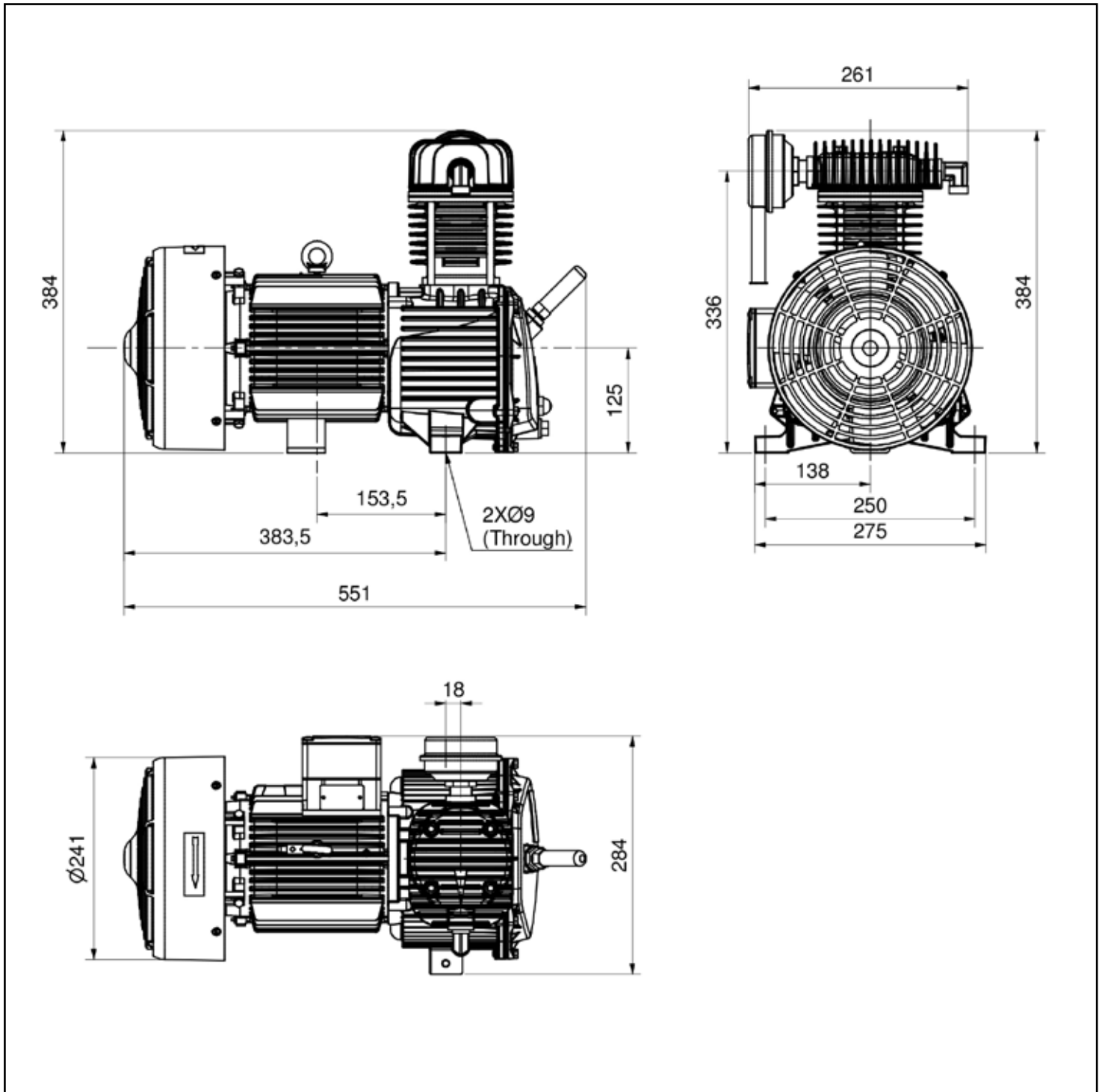


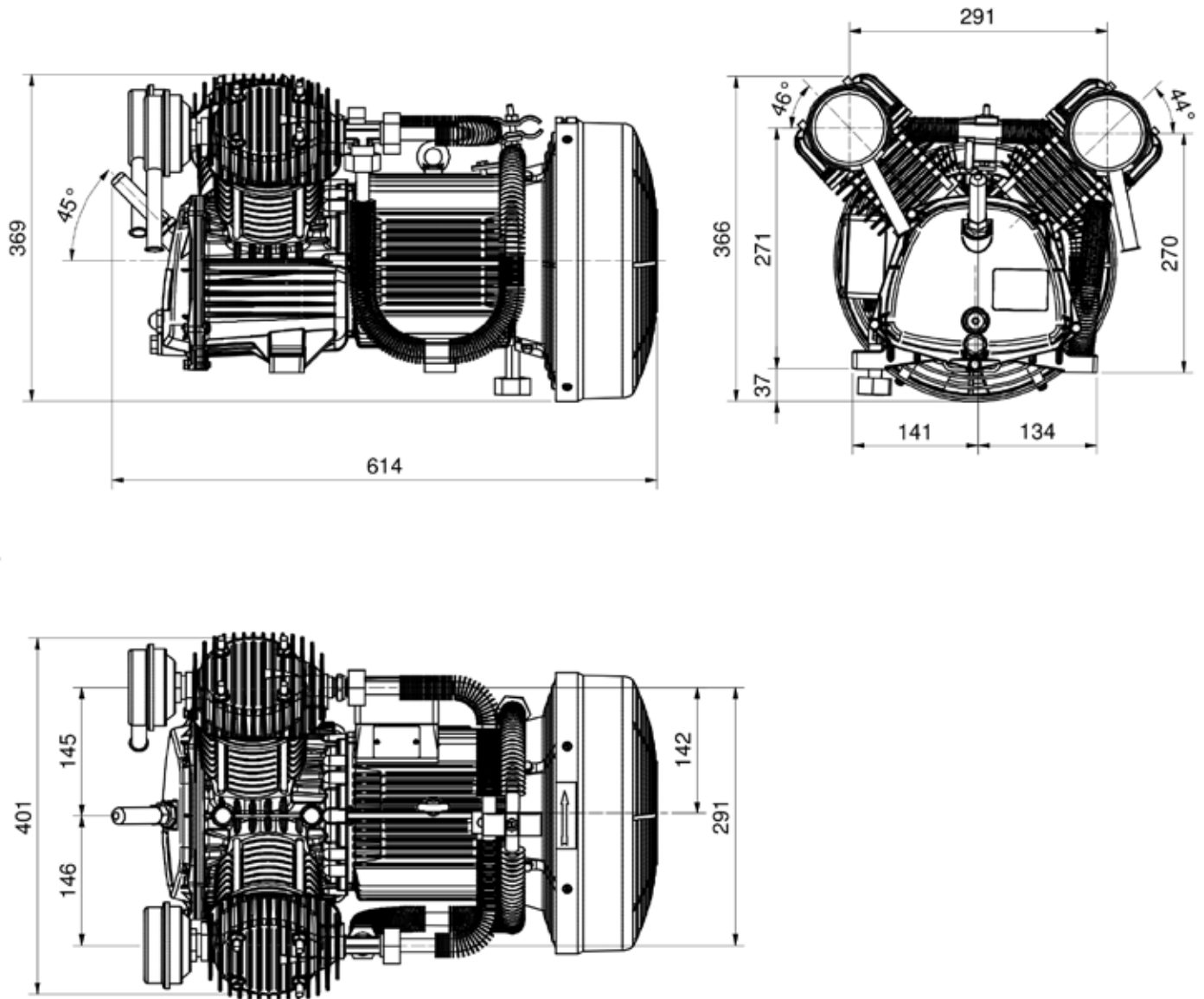
MKK-301 W



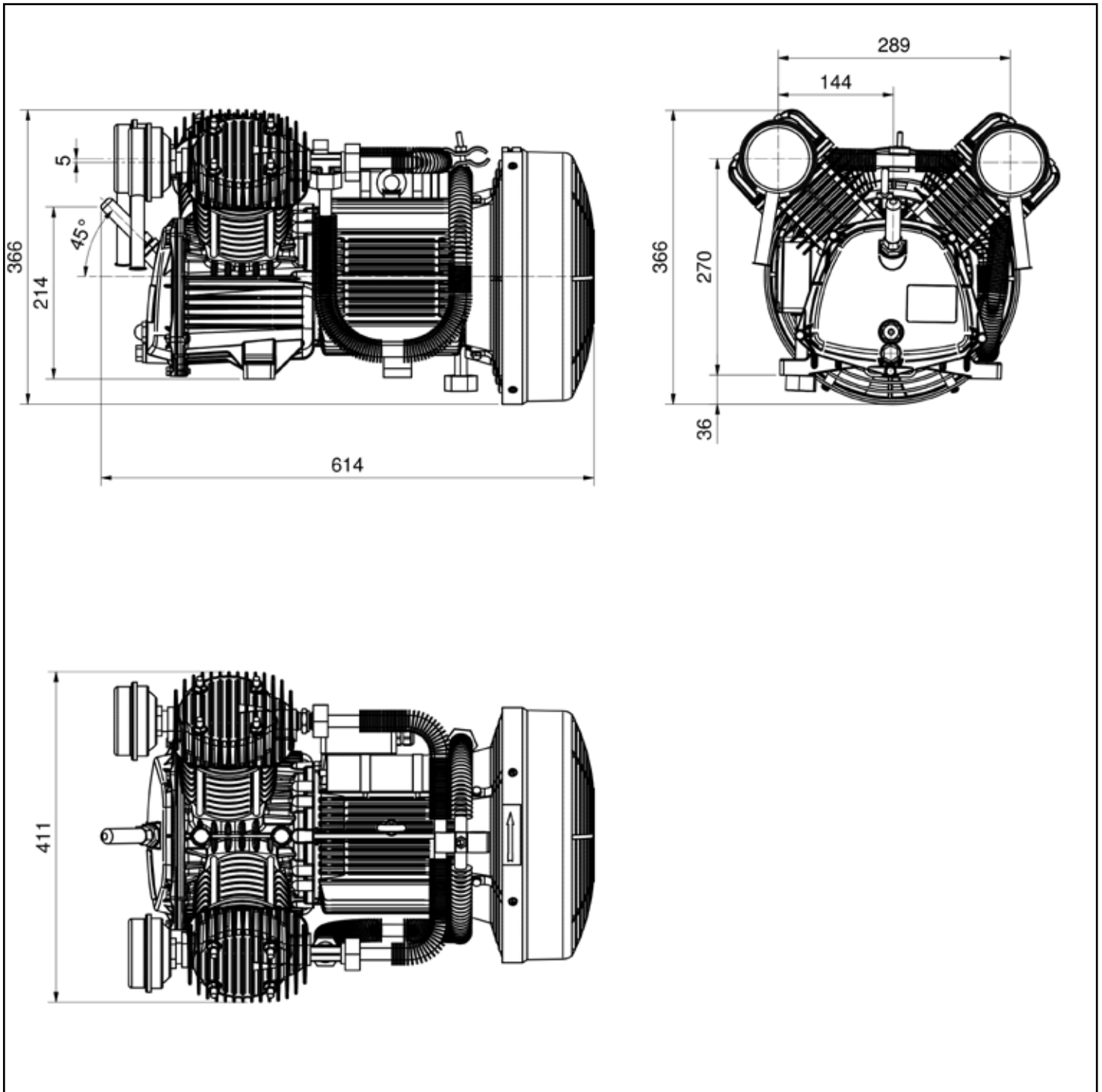


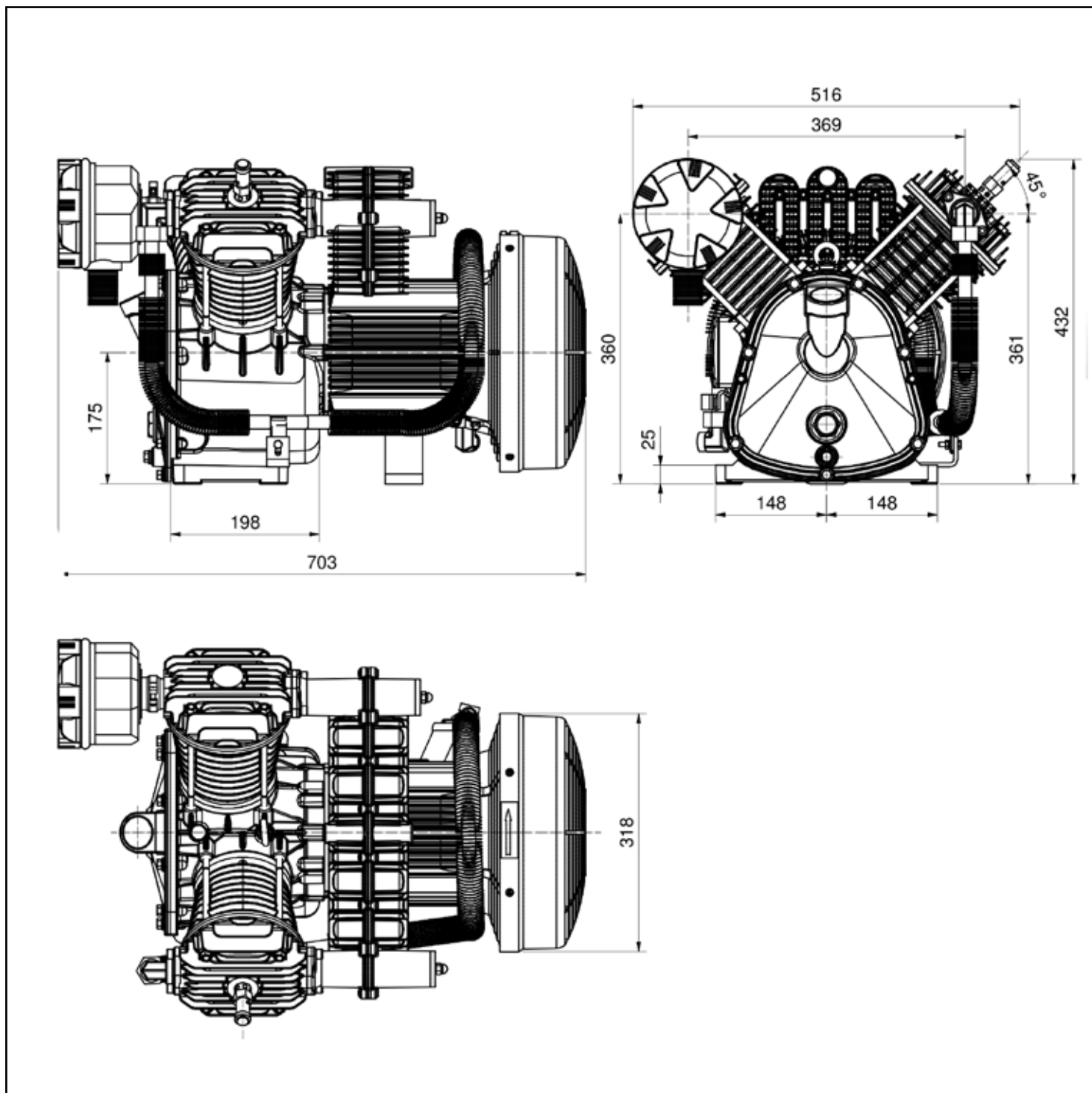
MKK-301 D H



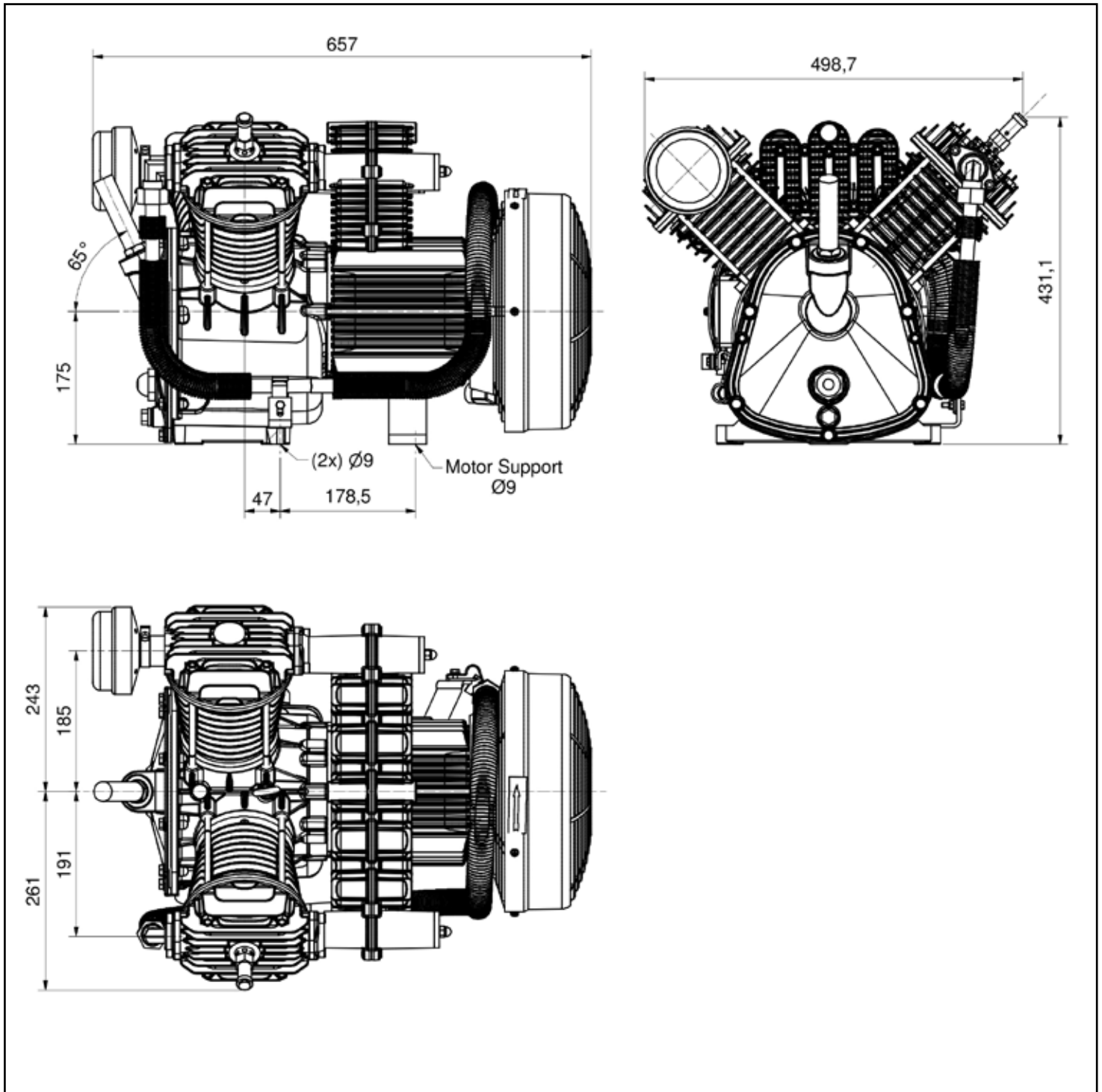


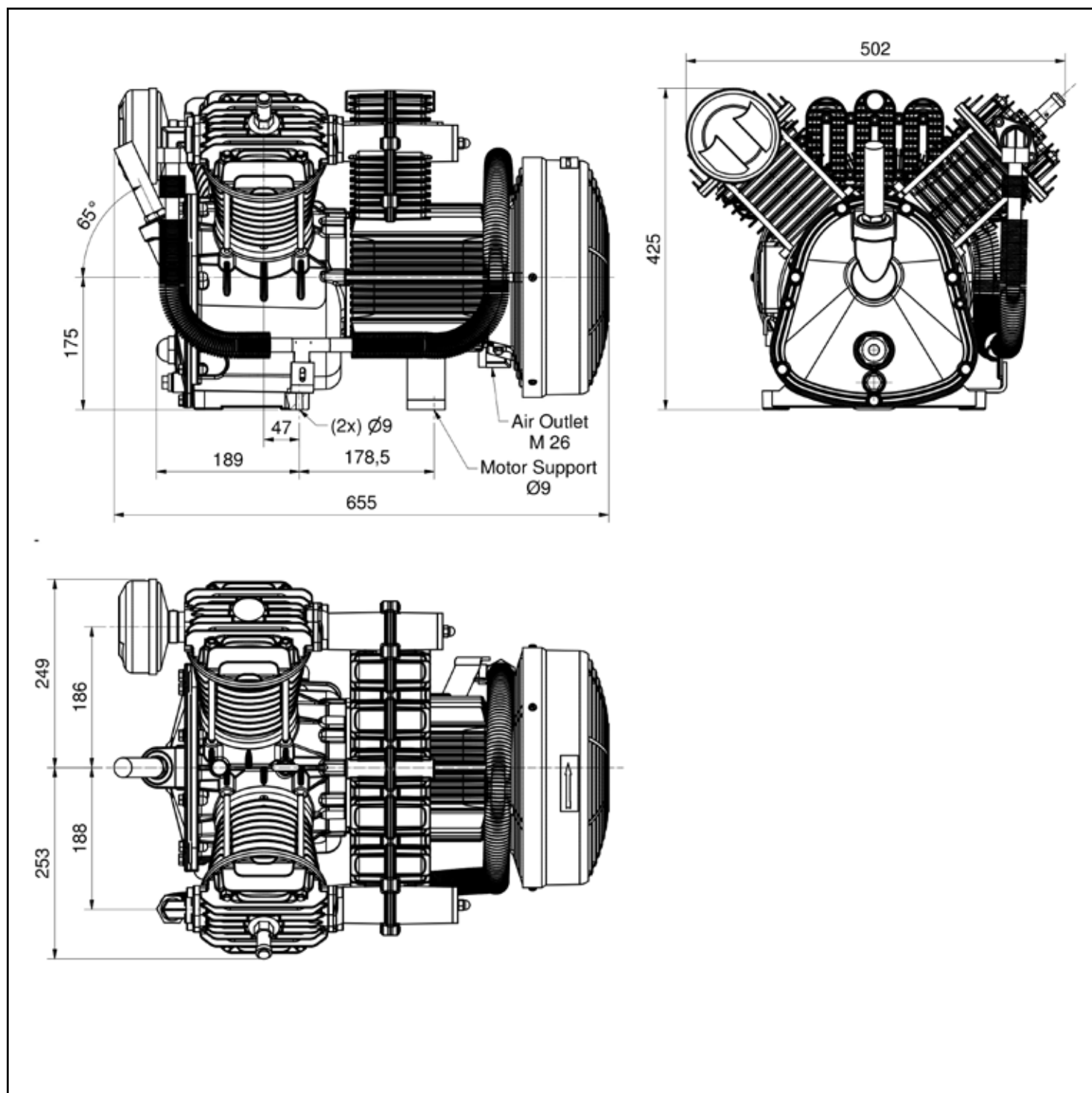
MEK-461 W



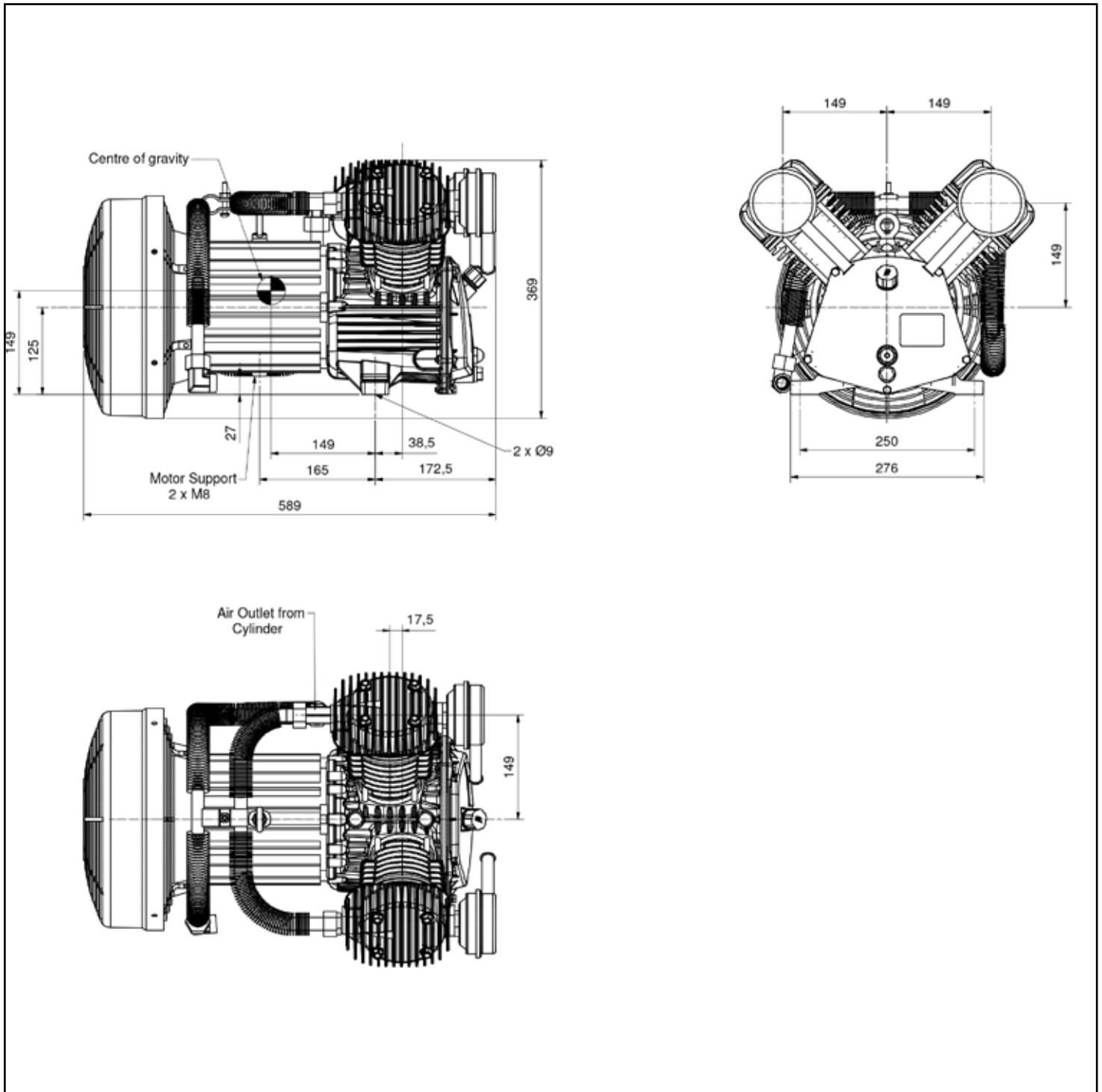


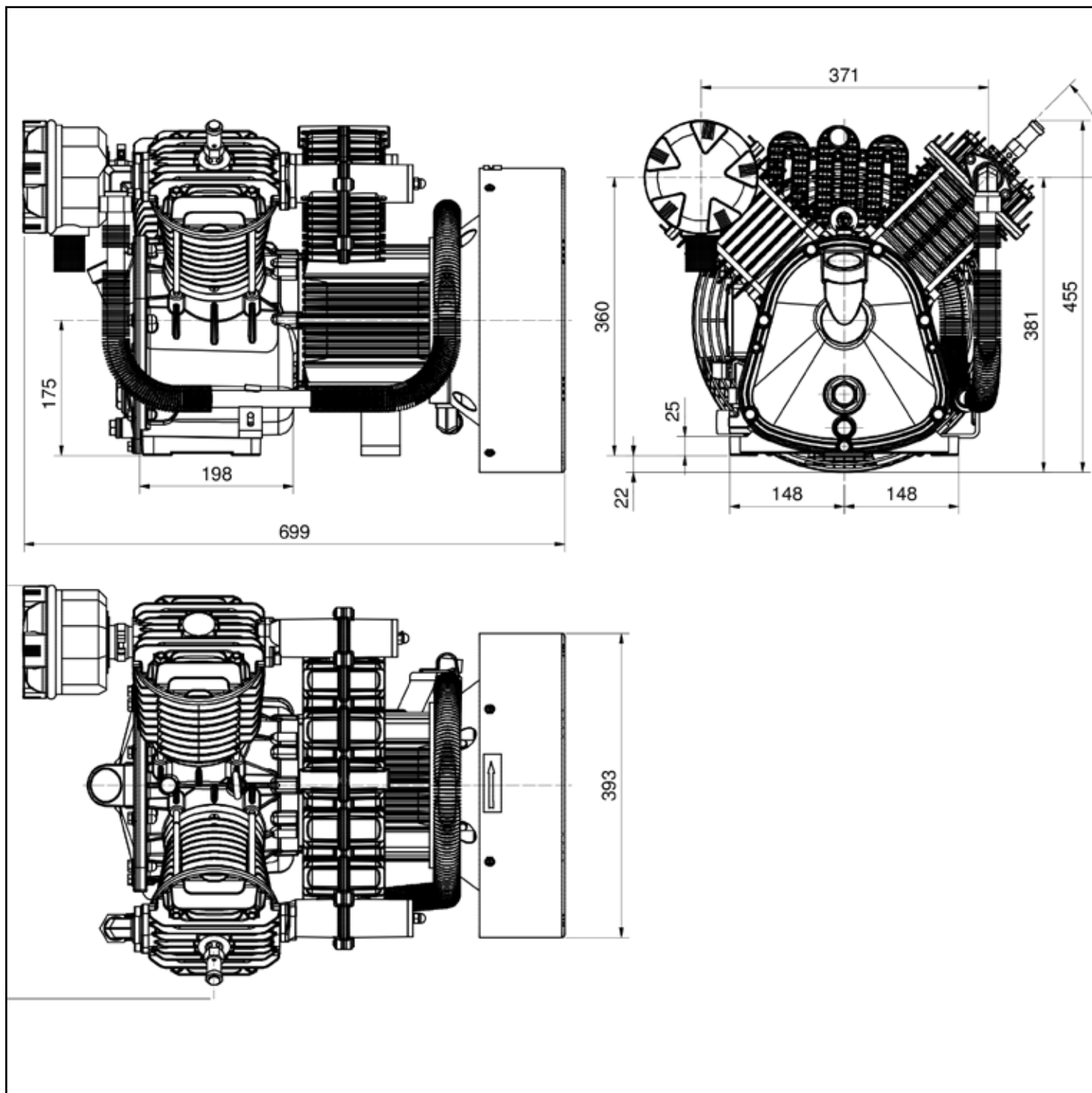
MGK-551 N MIT



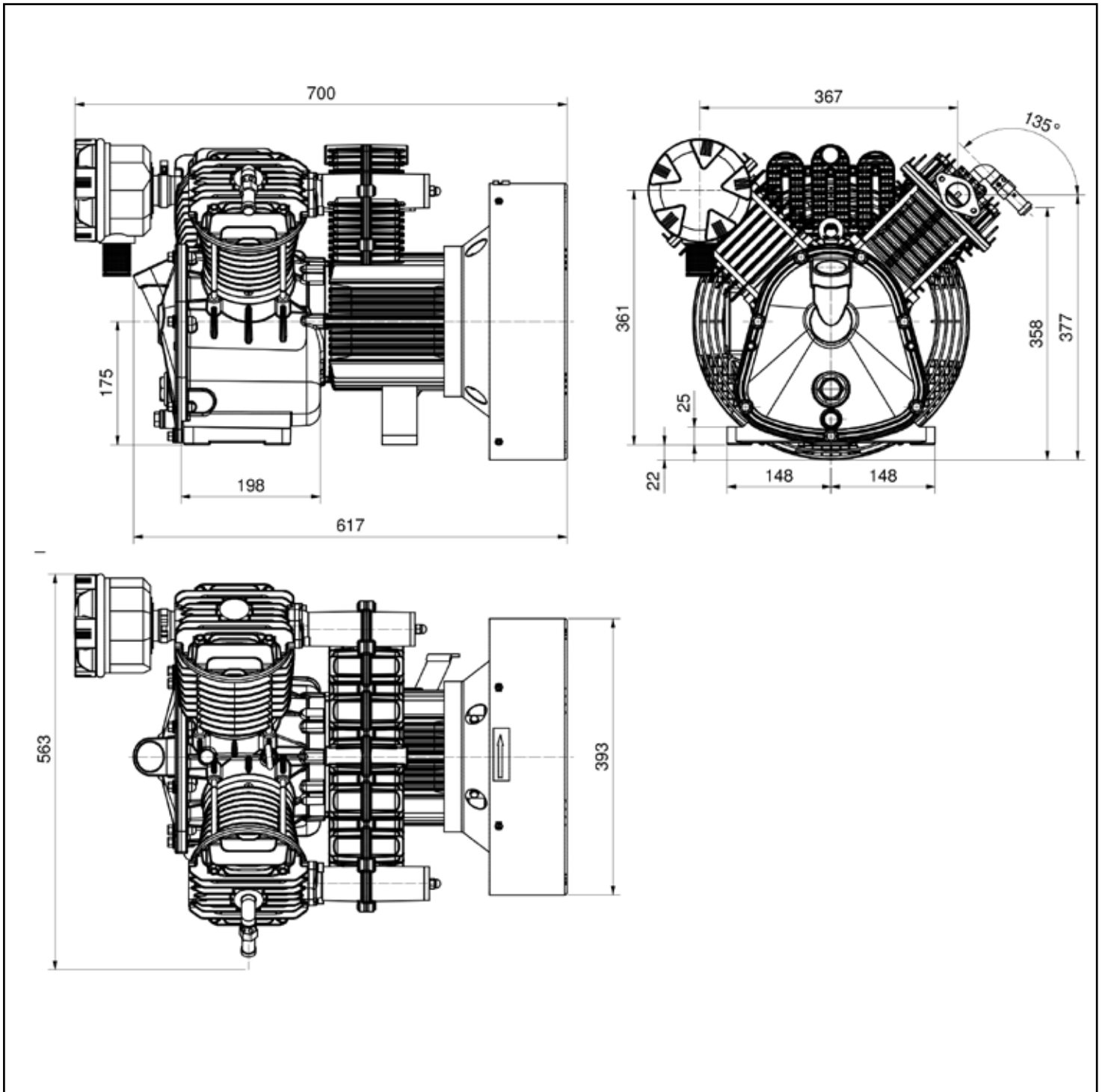


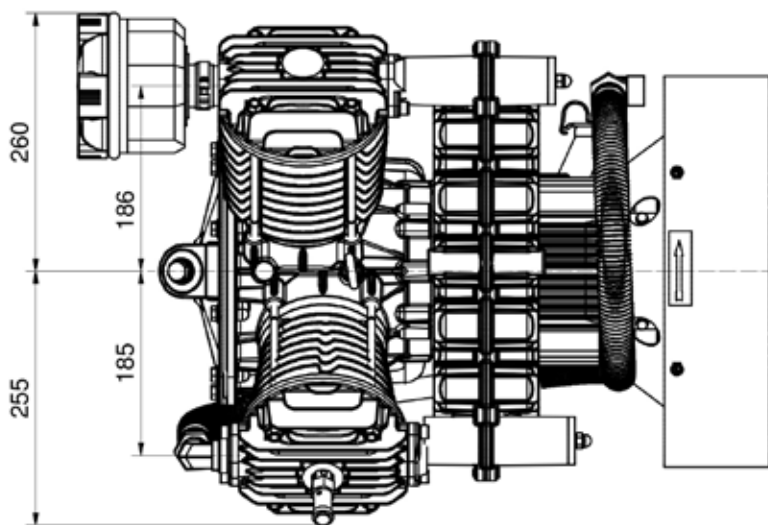
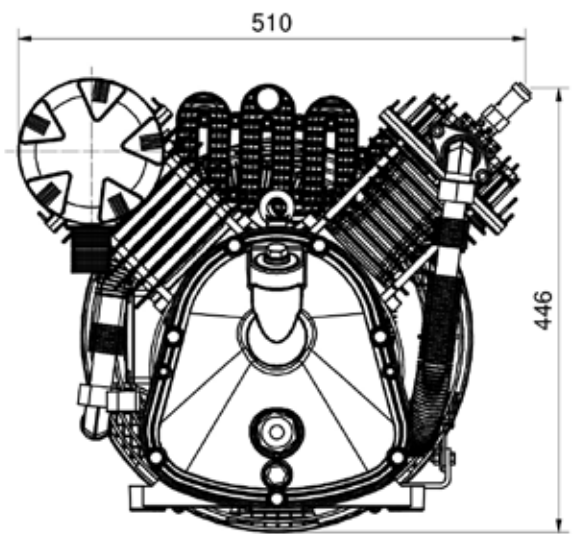
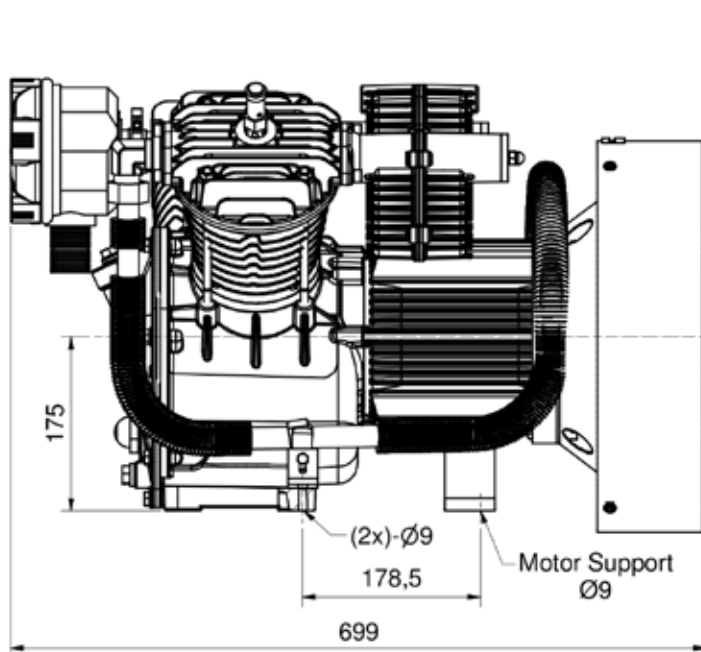
MEK-601 D



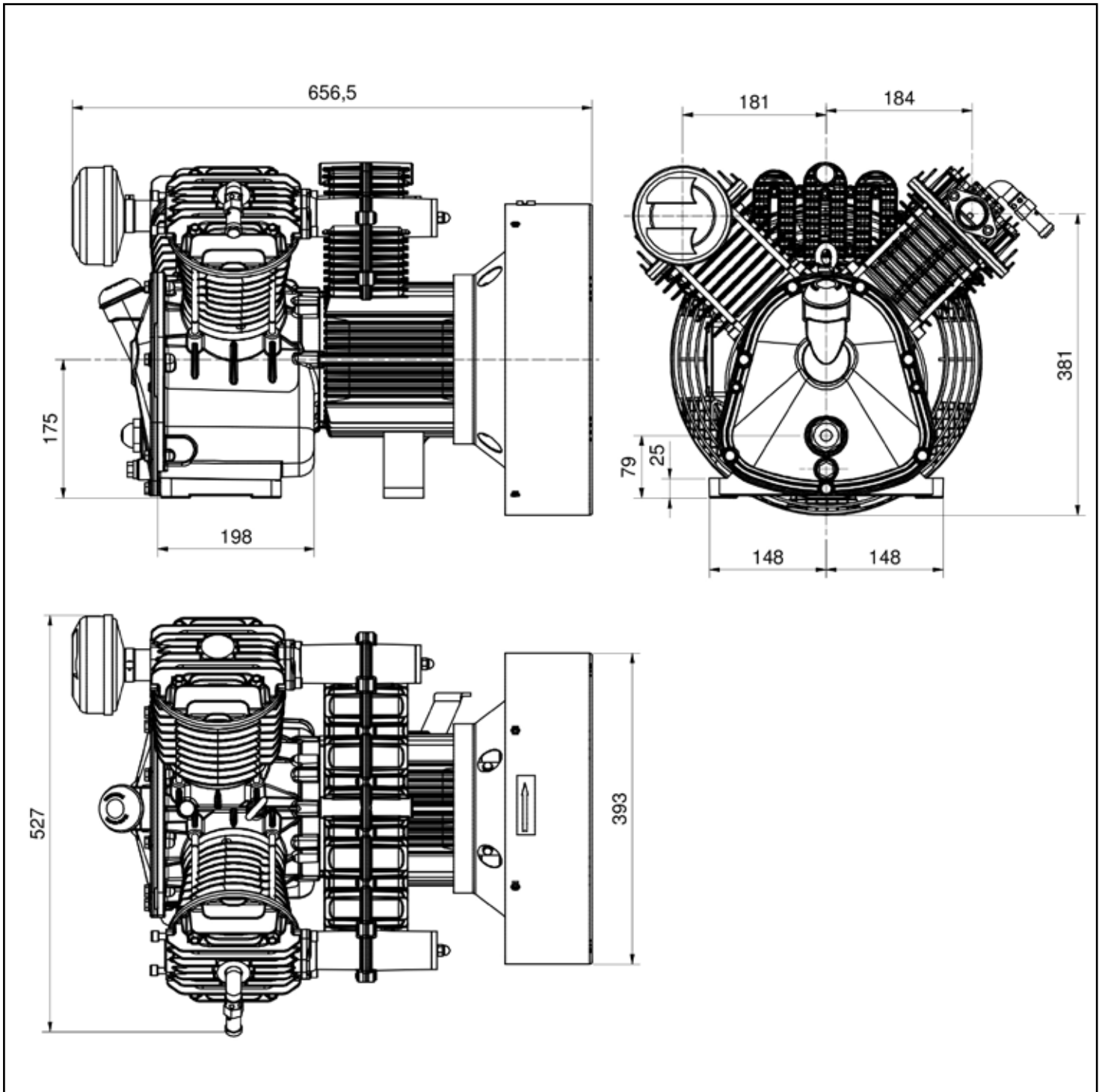


MGK-O-751 N SUF

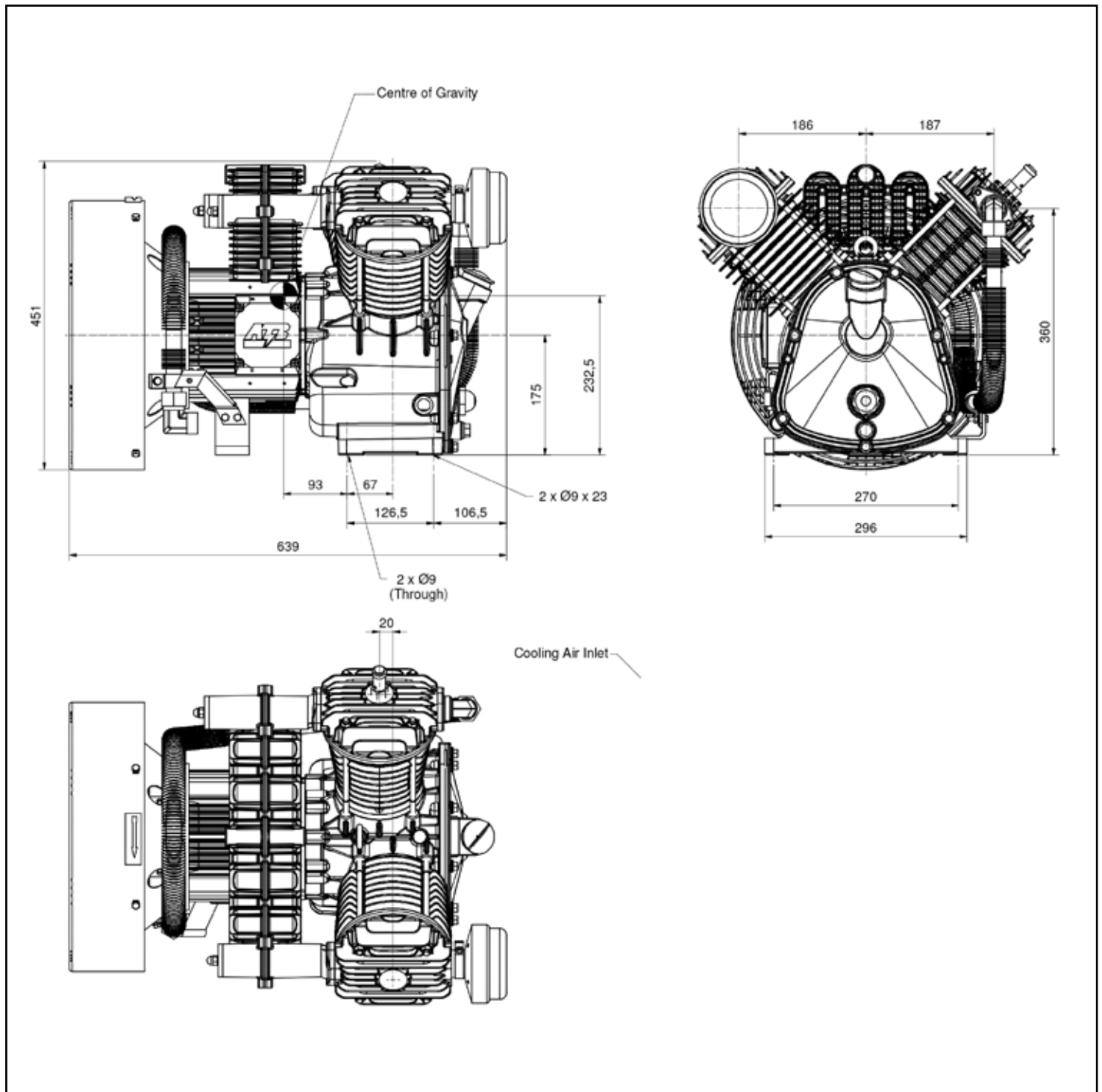




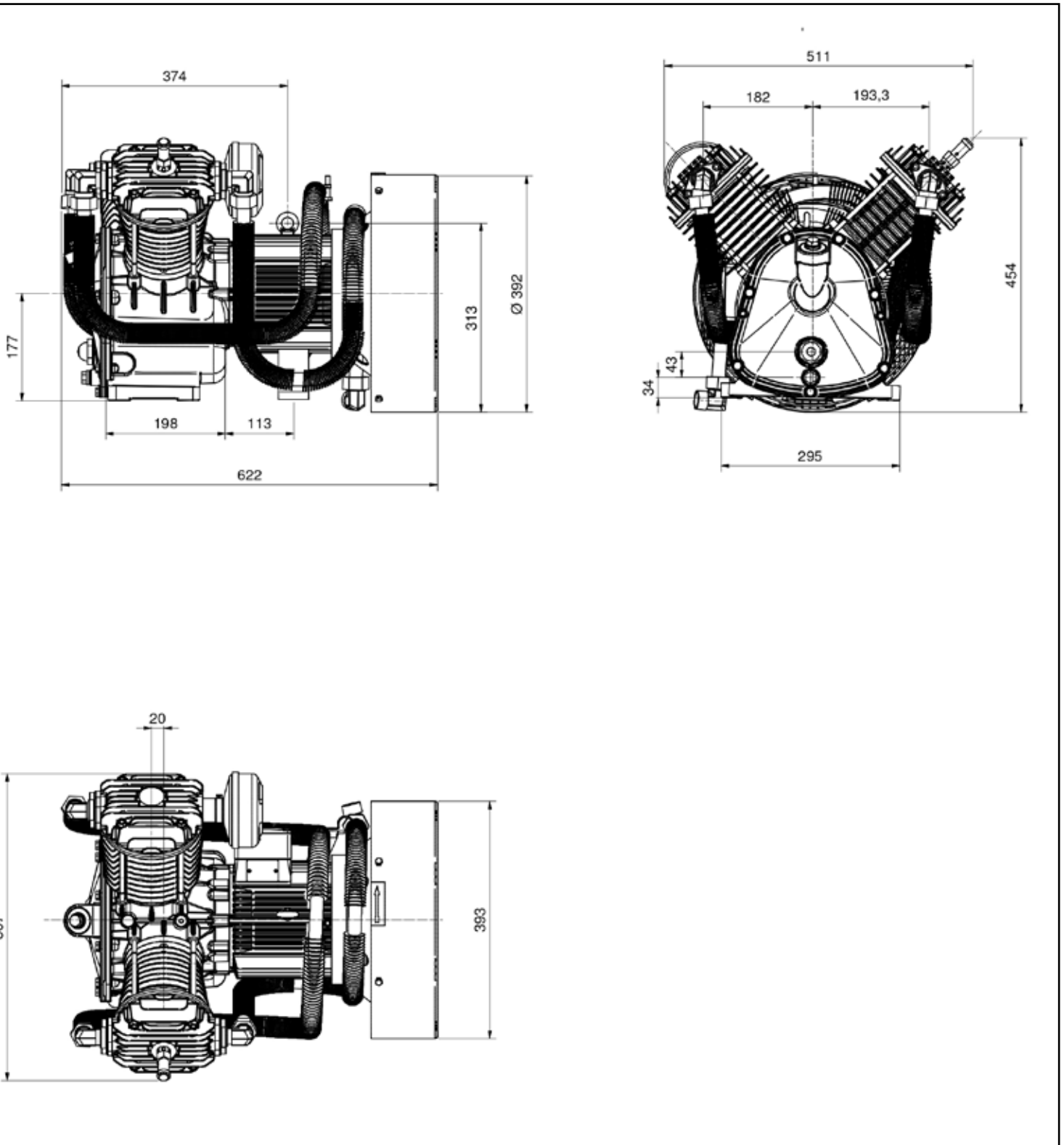
MGK-N-751 MIT SUF

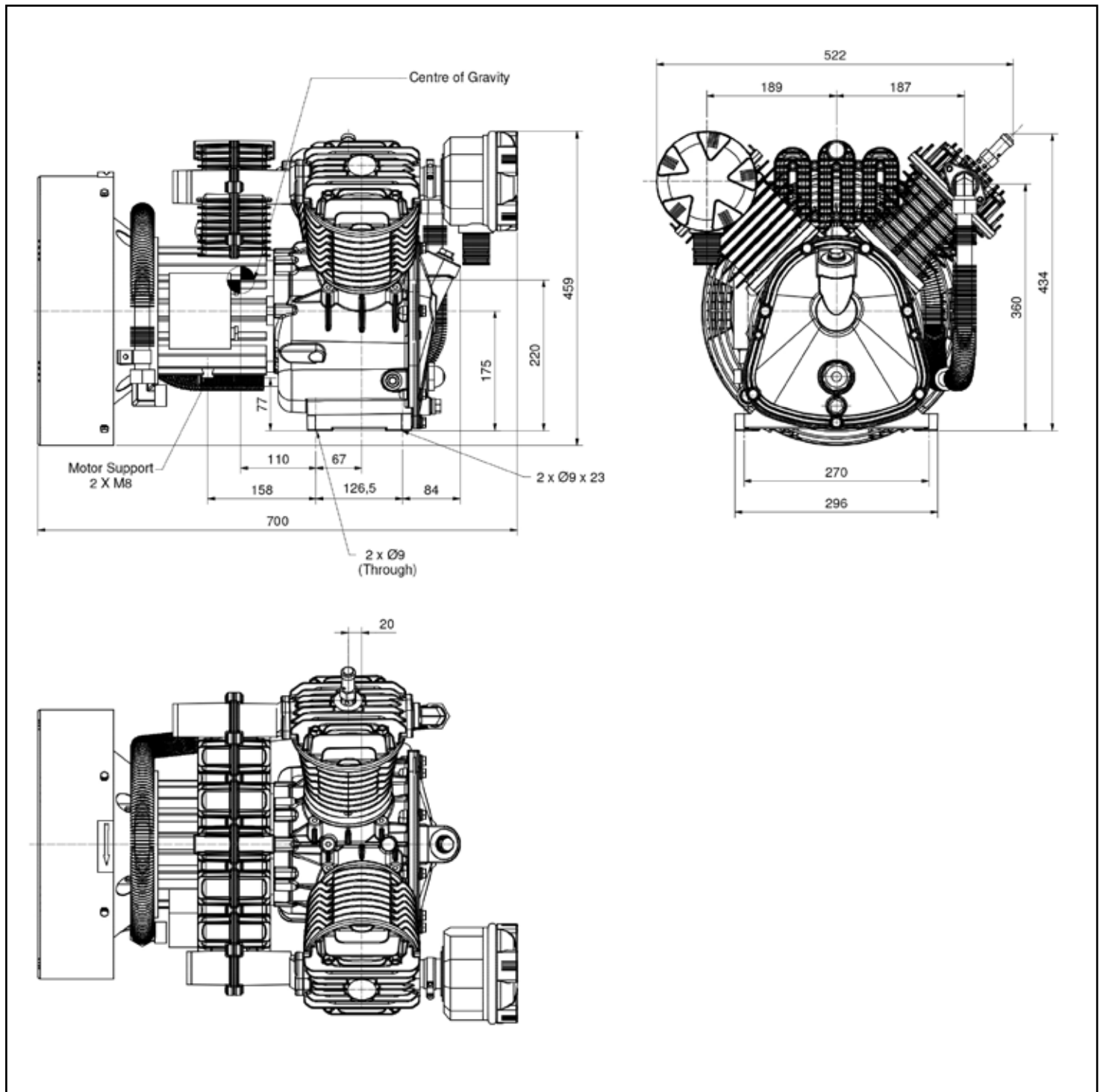


MGK-751 H MIT

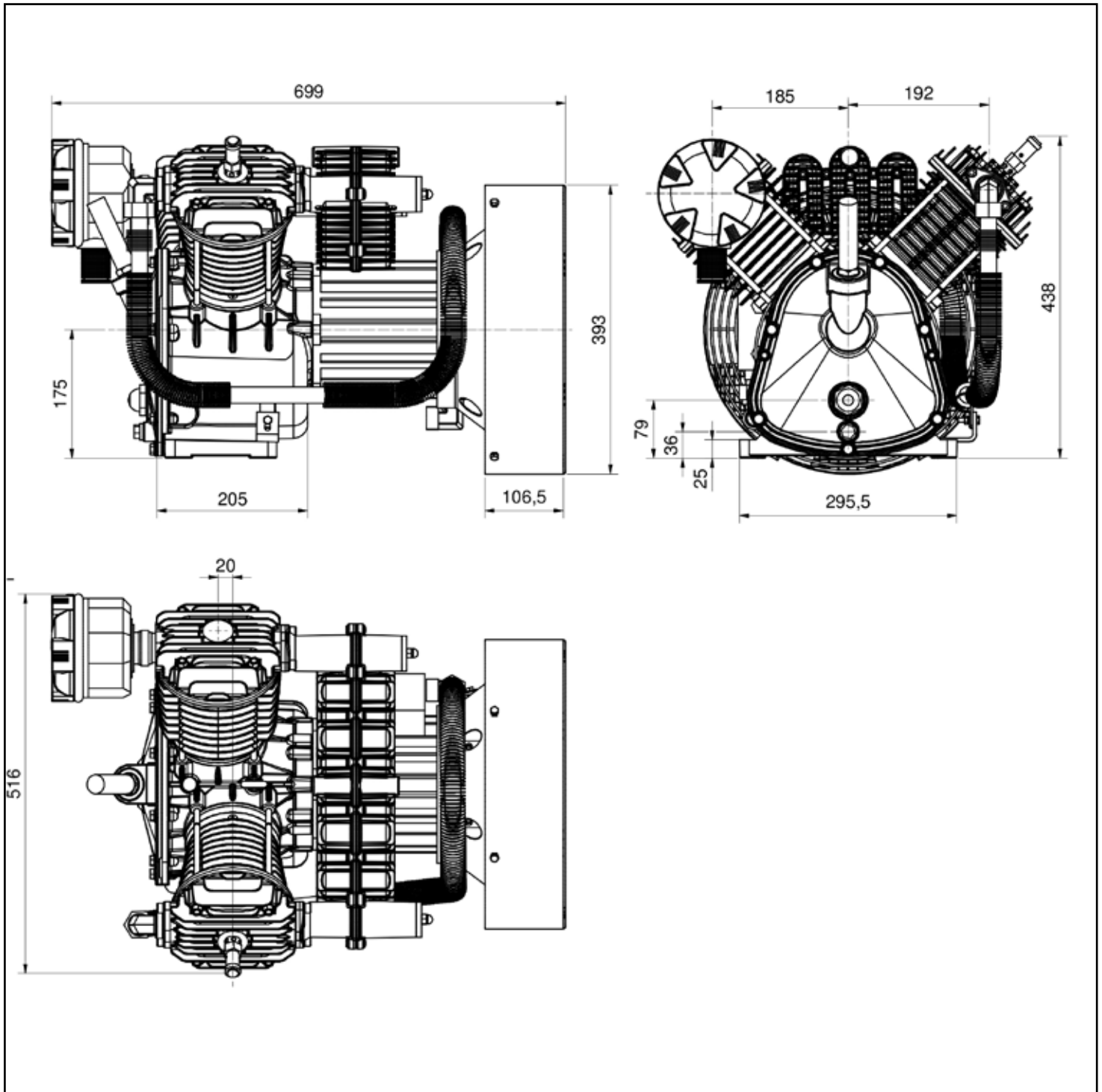


MEK-851 D



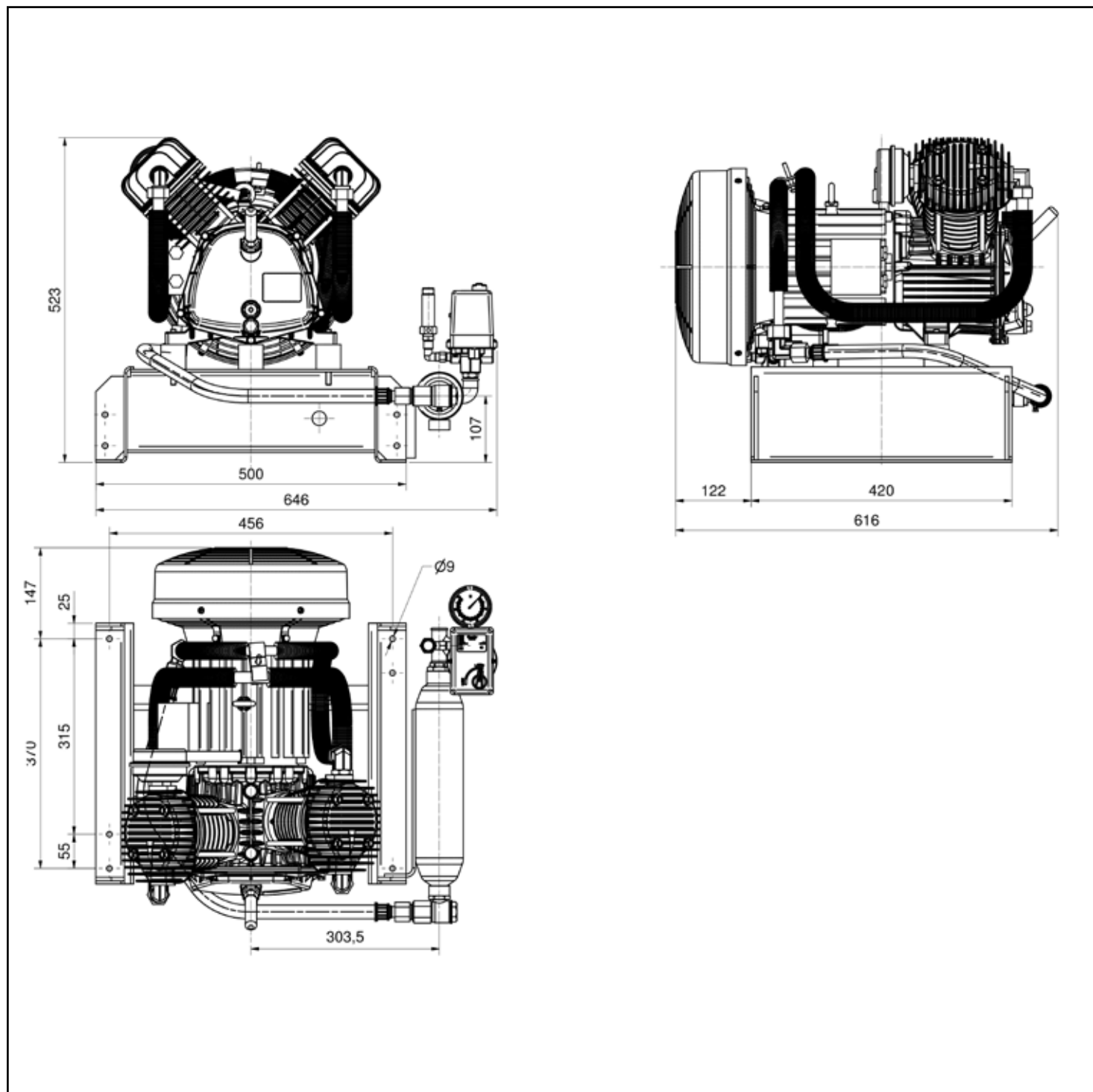


MGK-1151 H

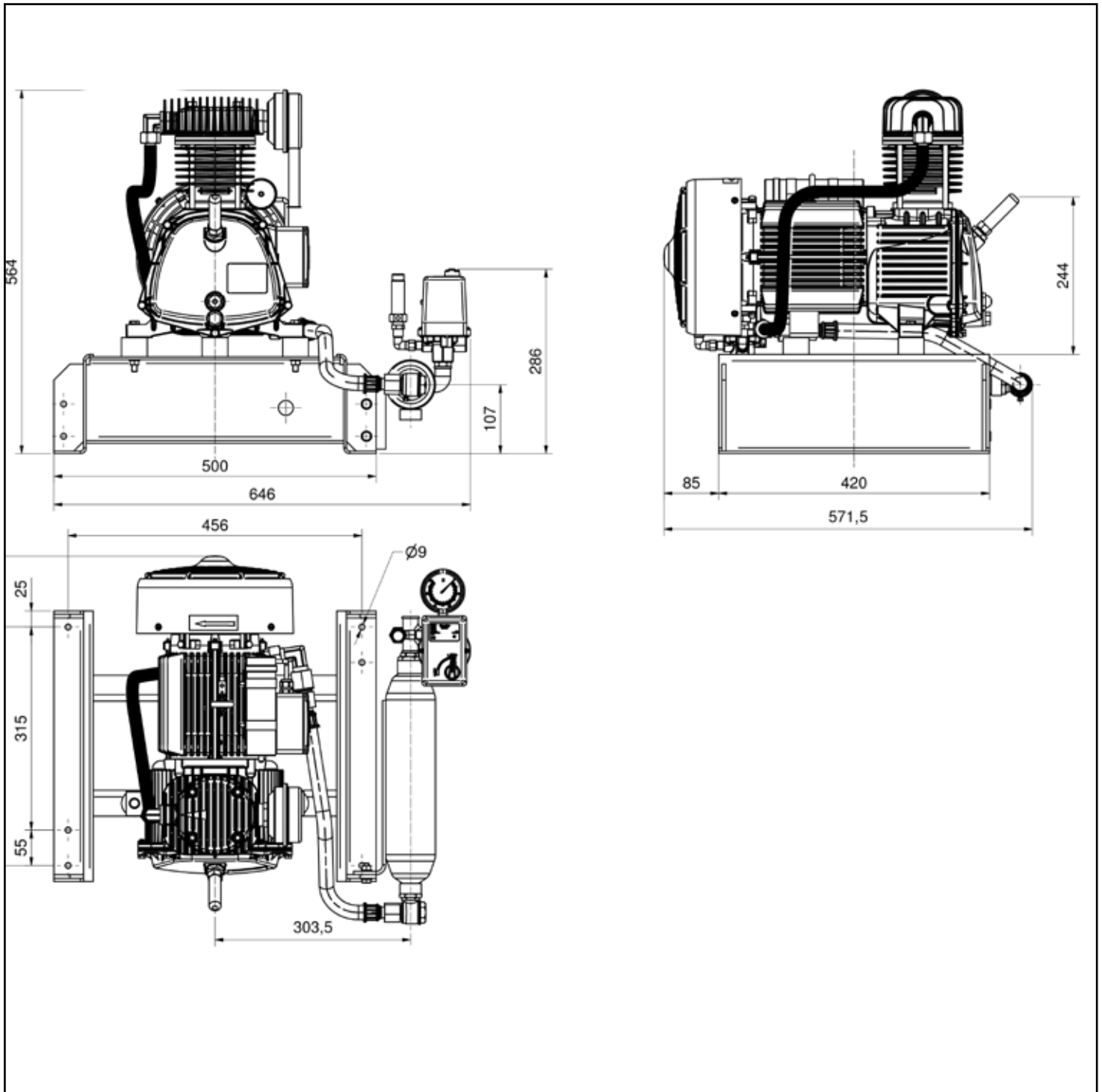


NA PODSTAWIE

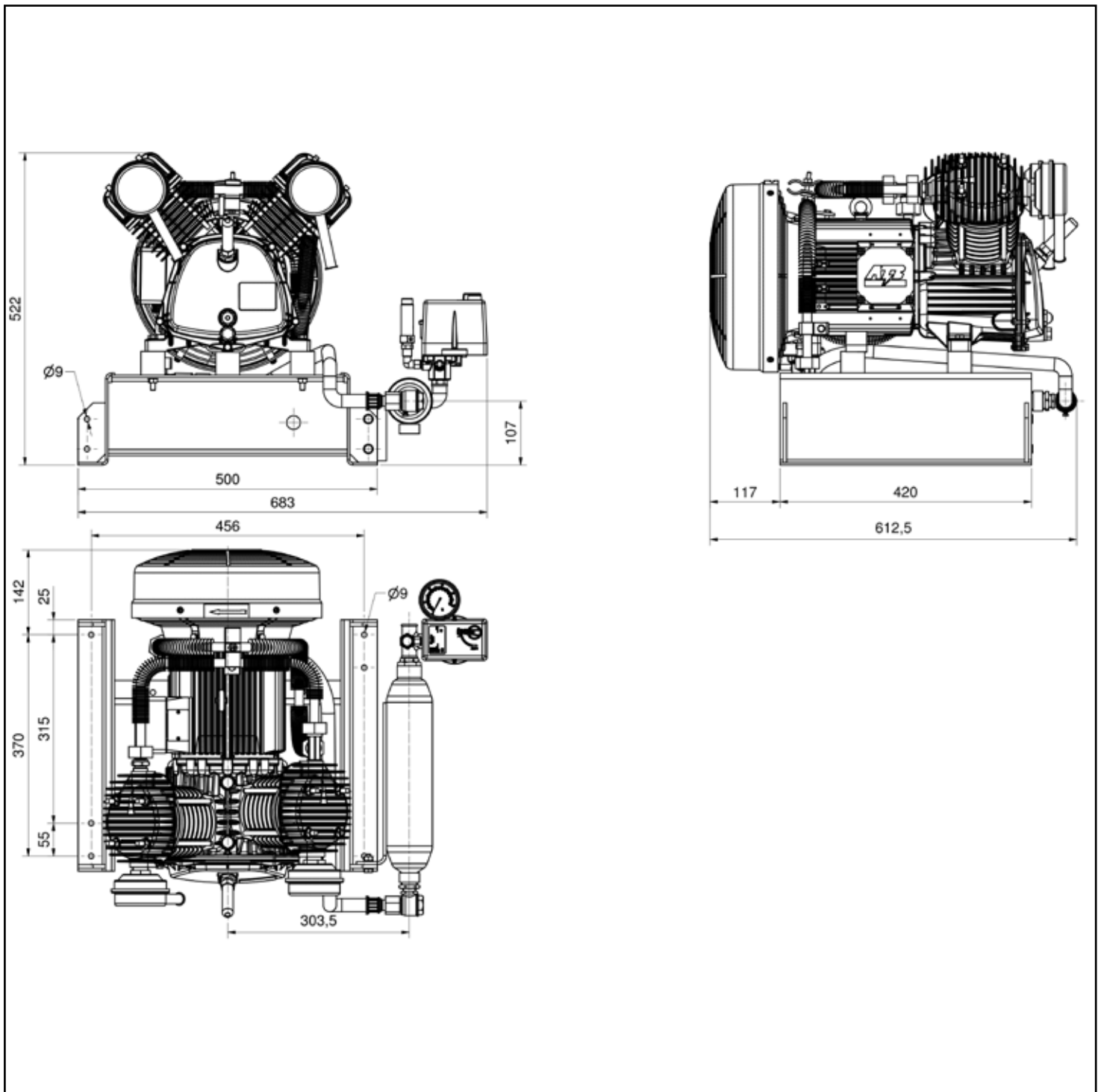
MGK-N-271 P



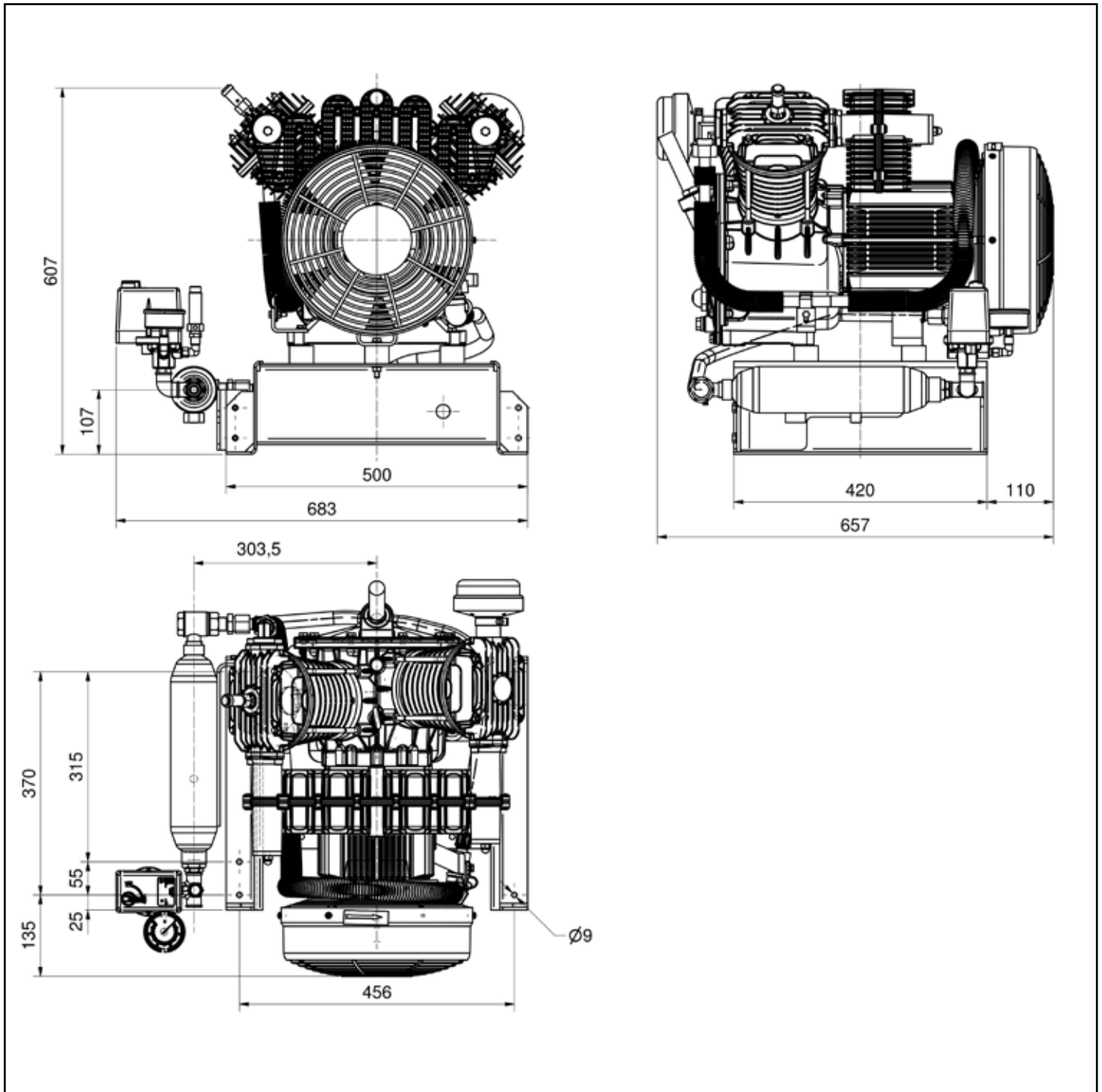
MKK-301 D-P

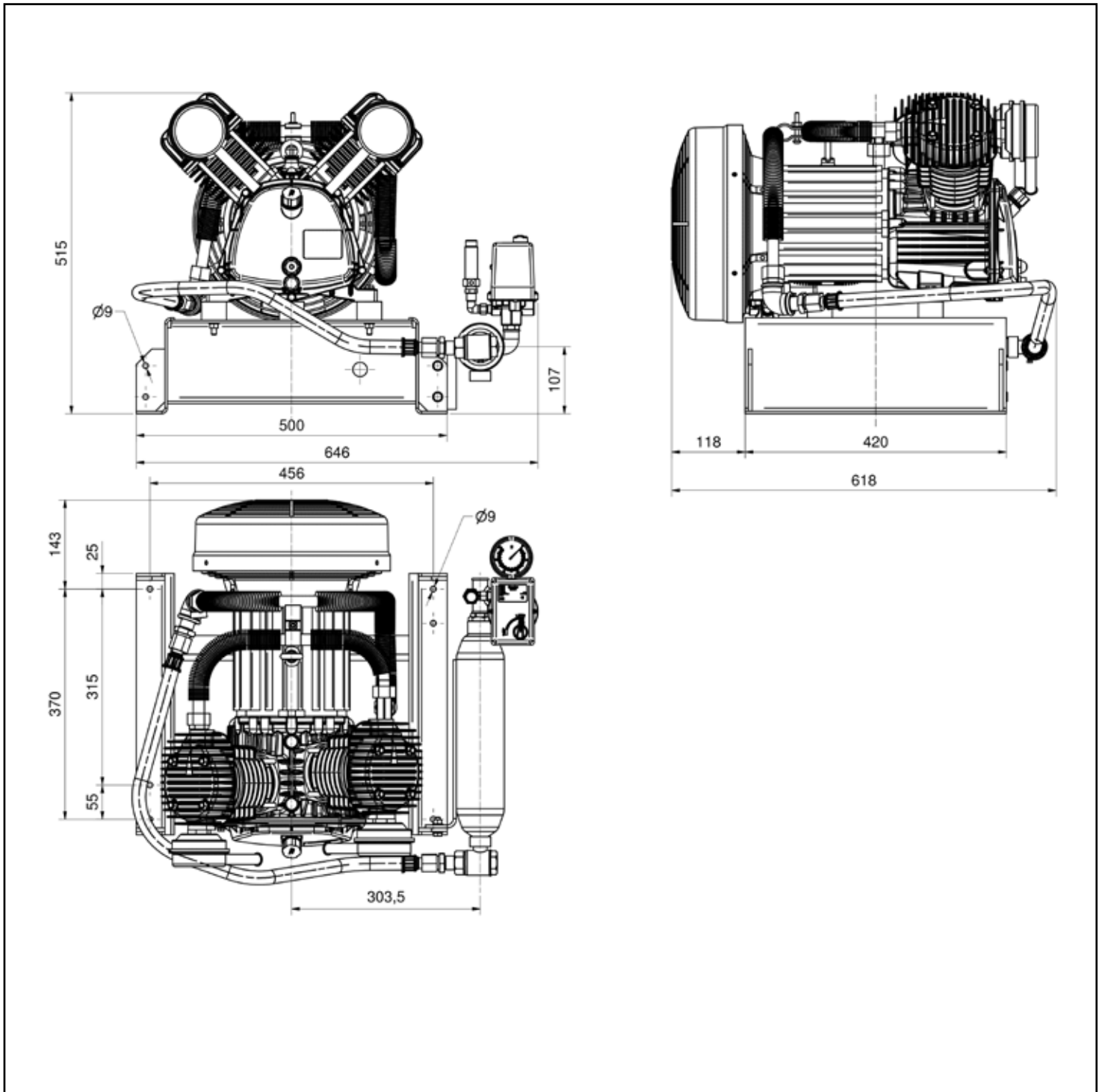


MEK-461 D-P

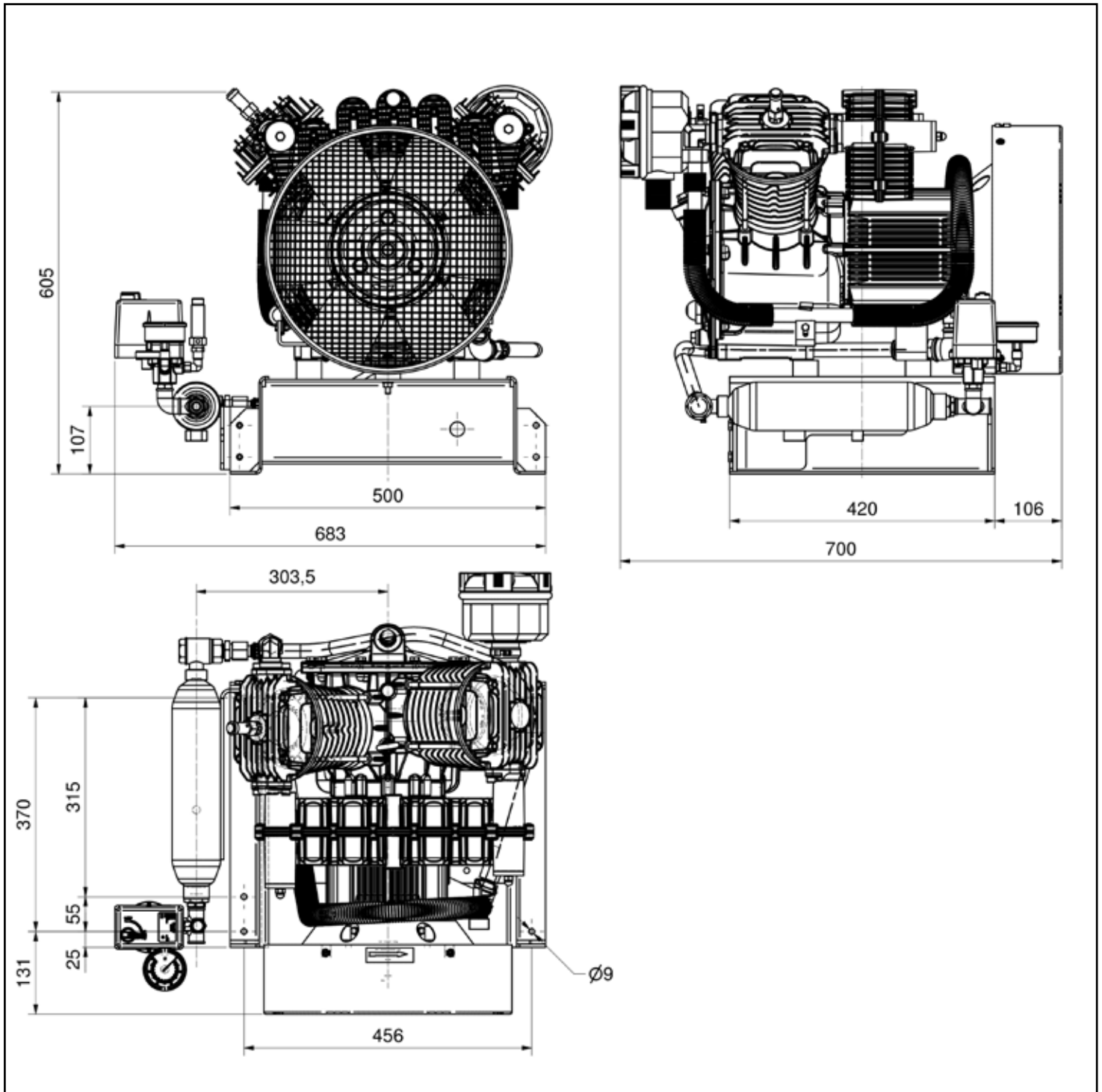


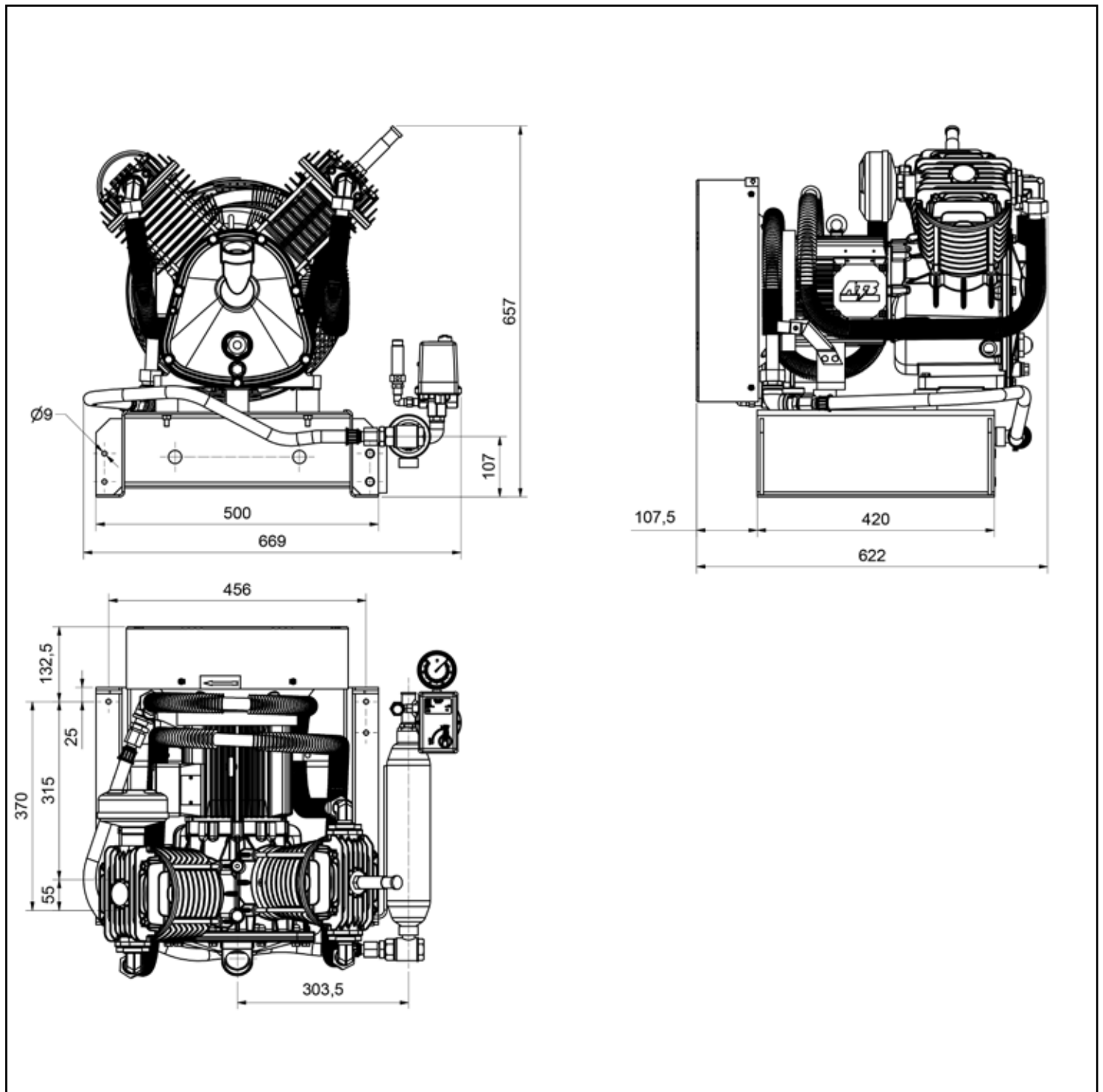
MGK-H 551 P



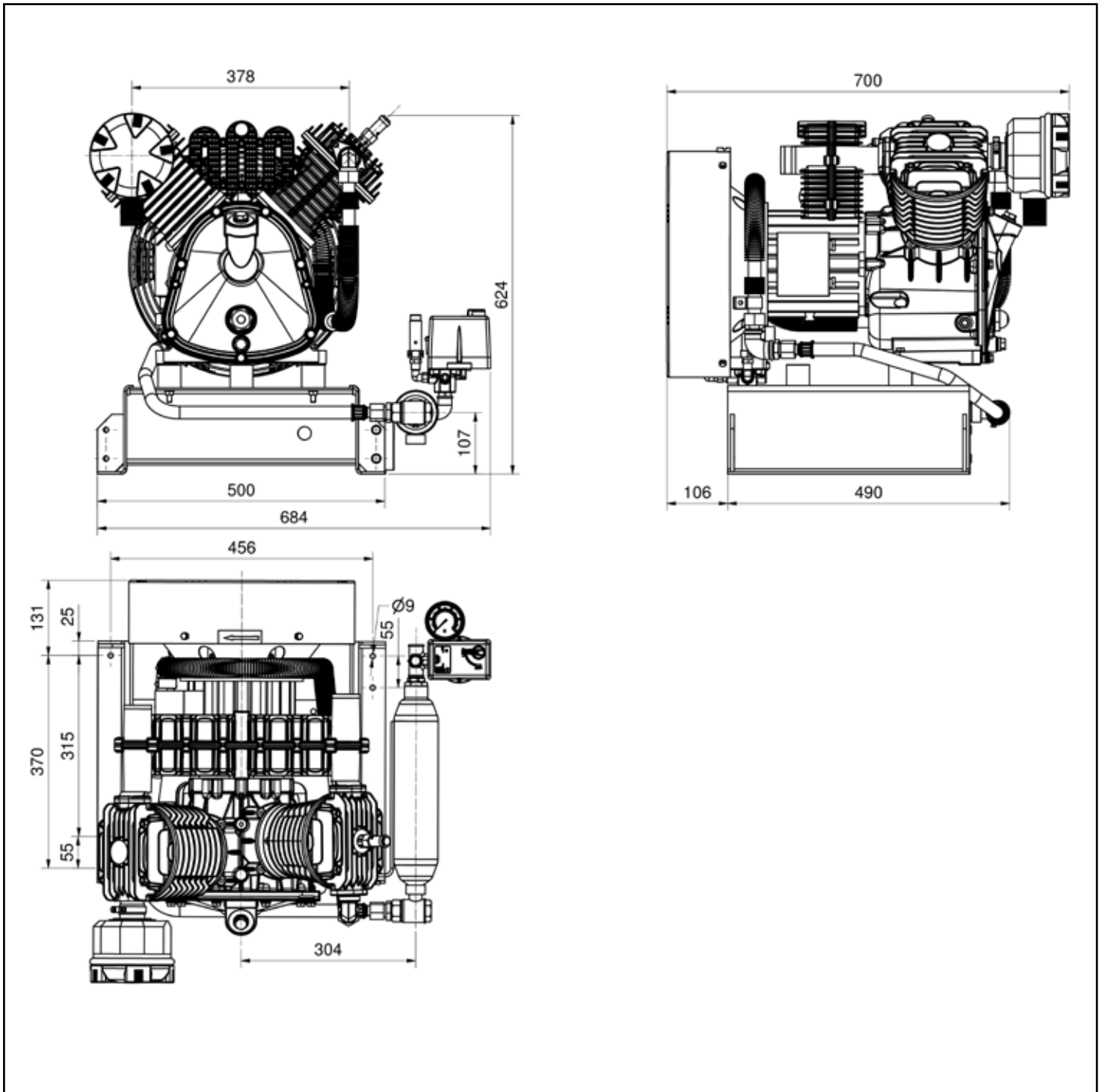


MGK-H 751 P

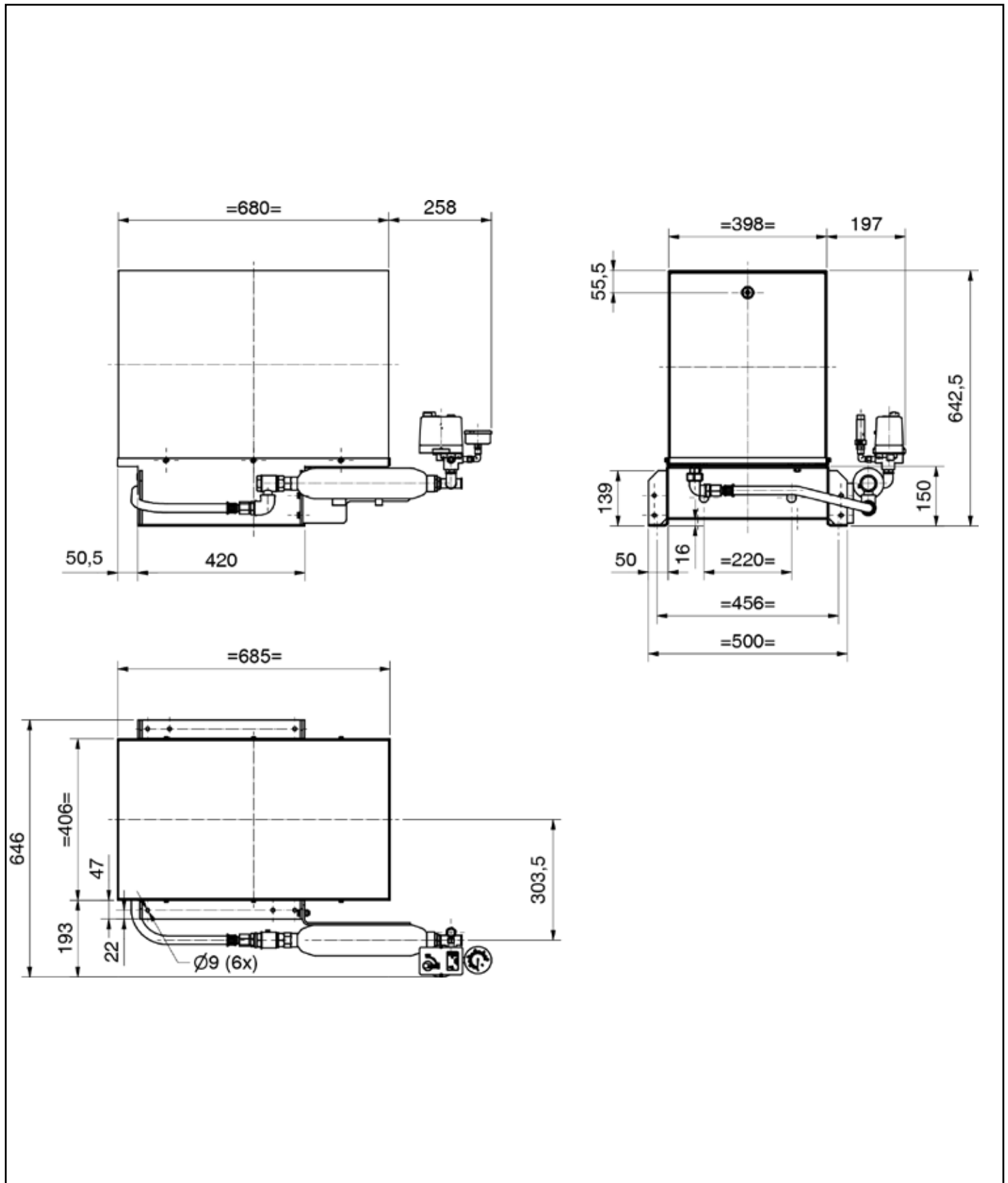


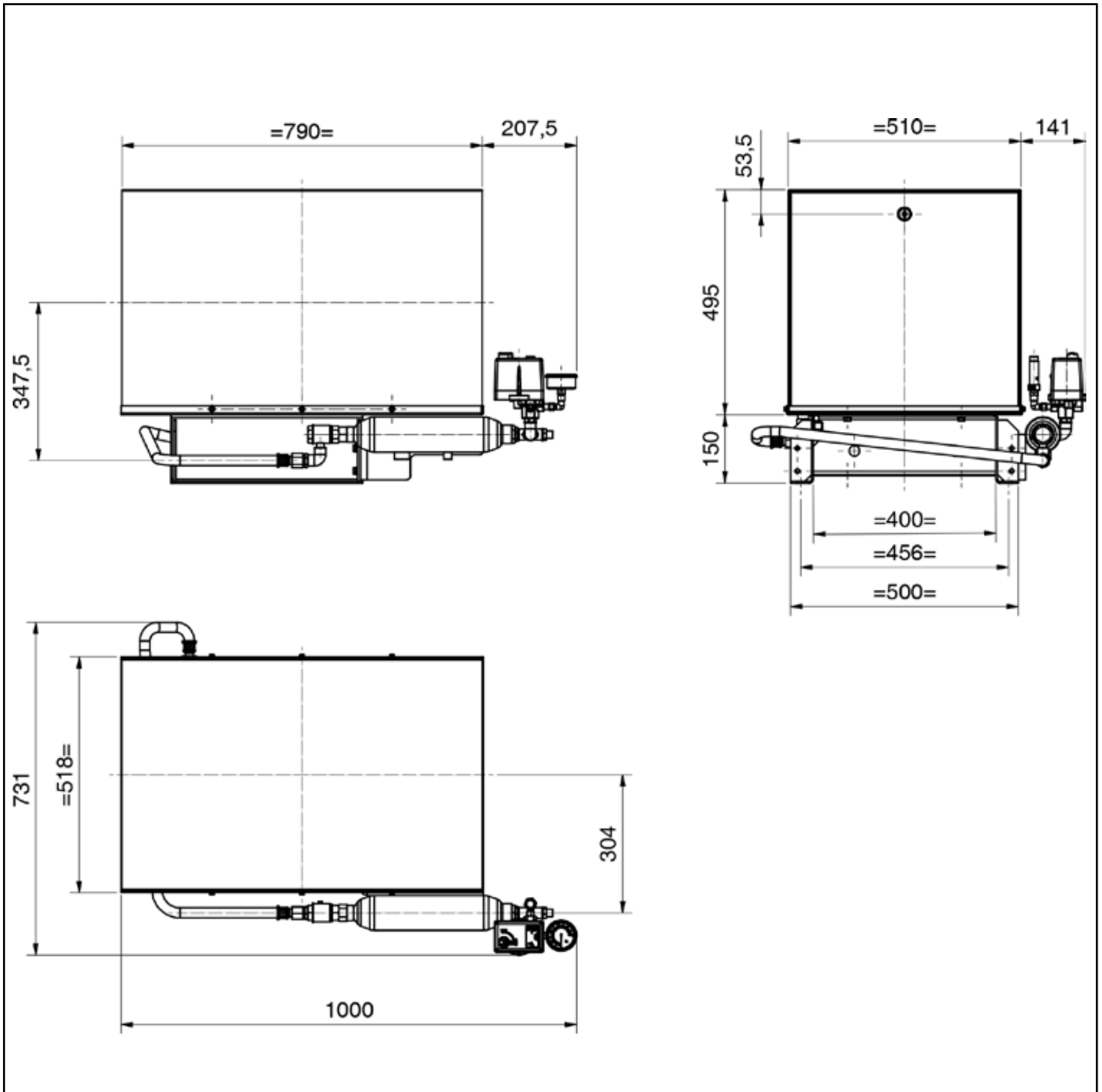


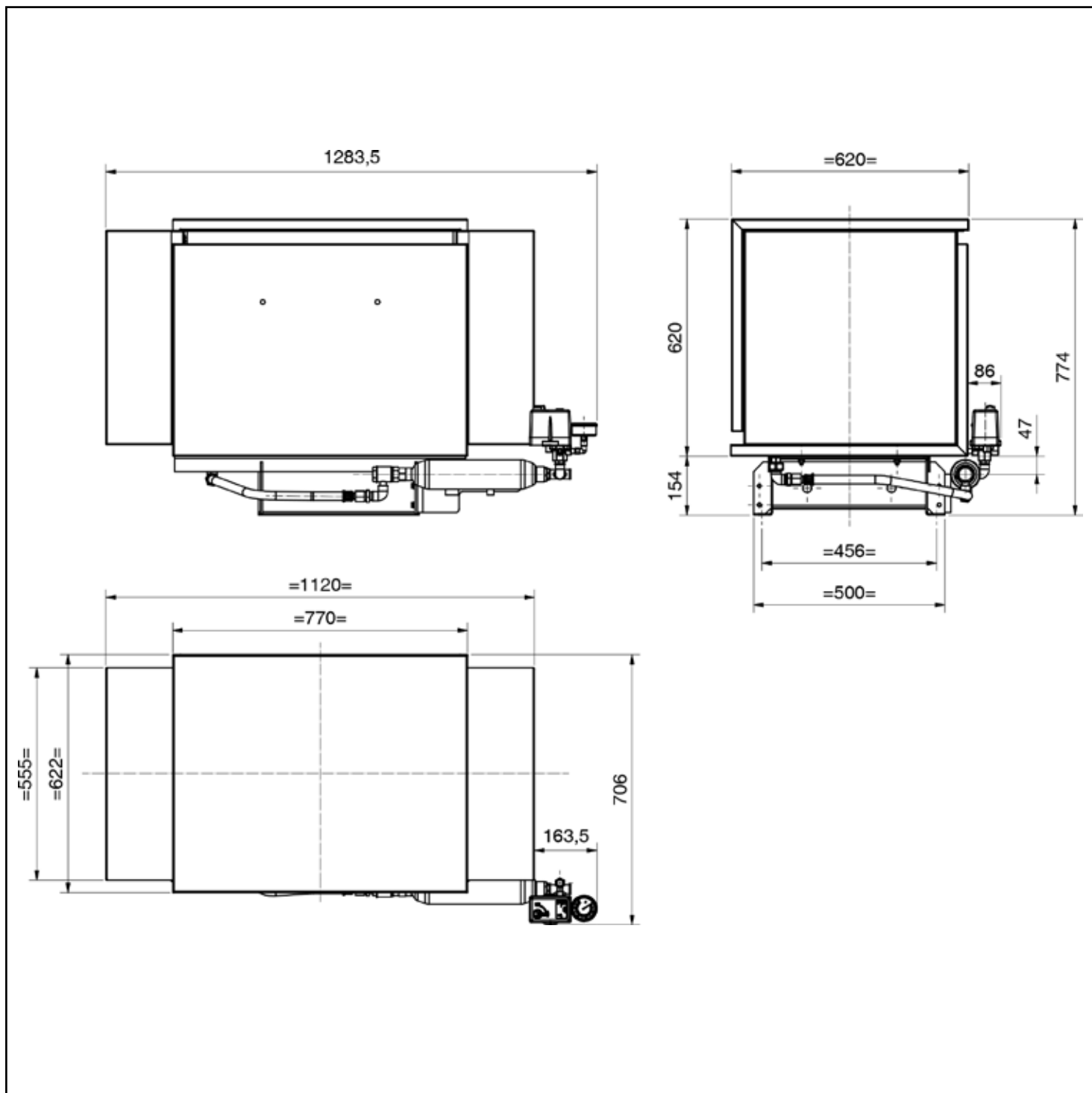
MGK-H 1151 P

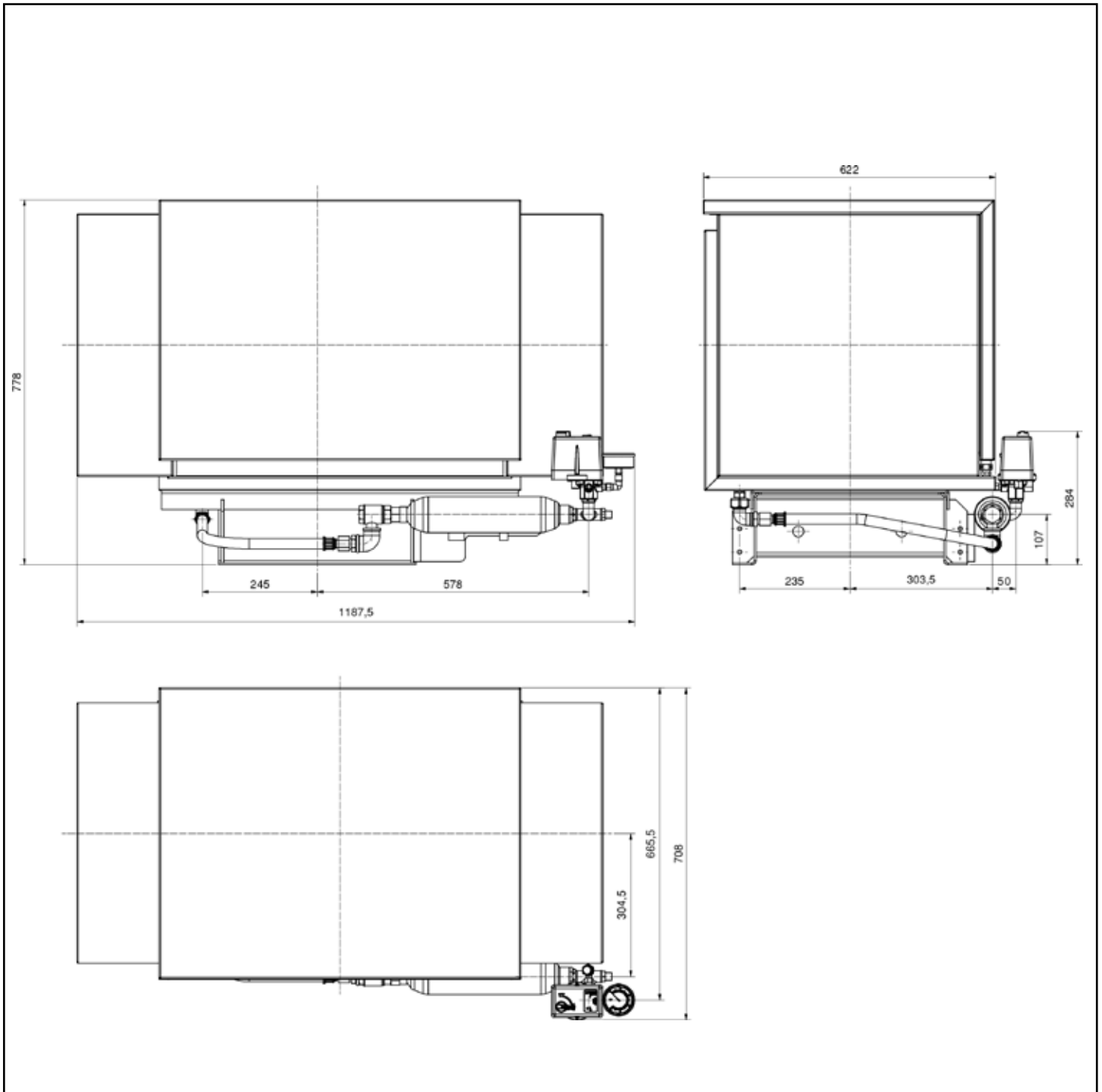


NA PODSTAWIE, WYCISZANY



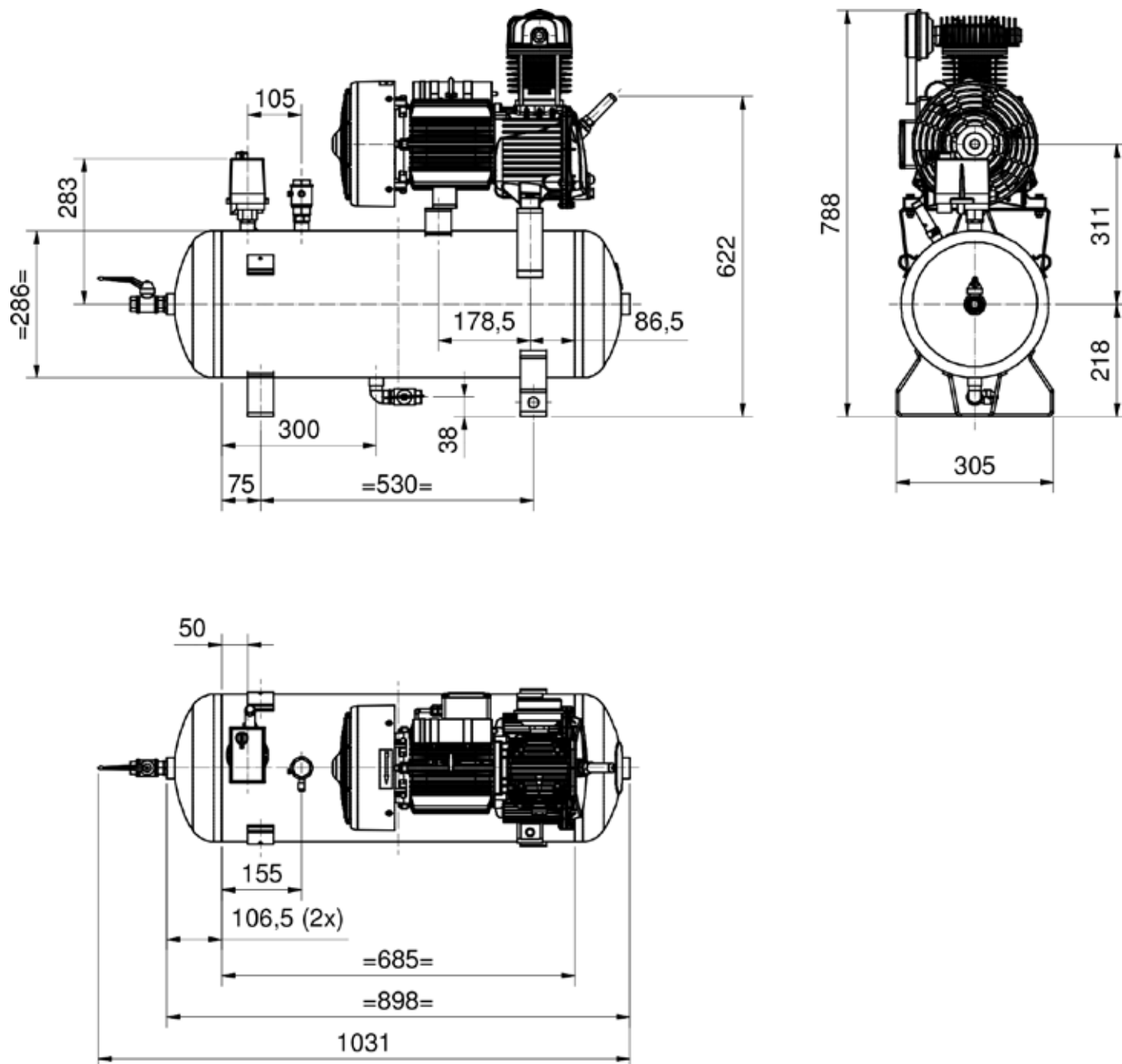




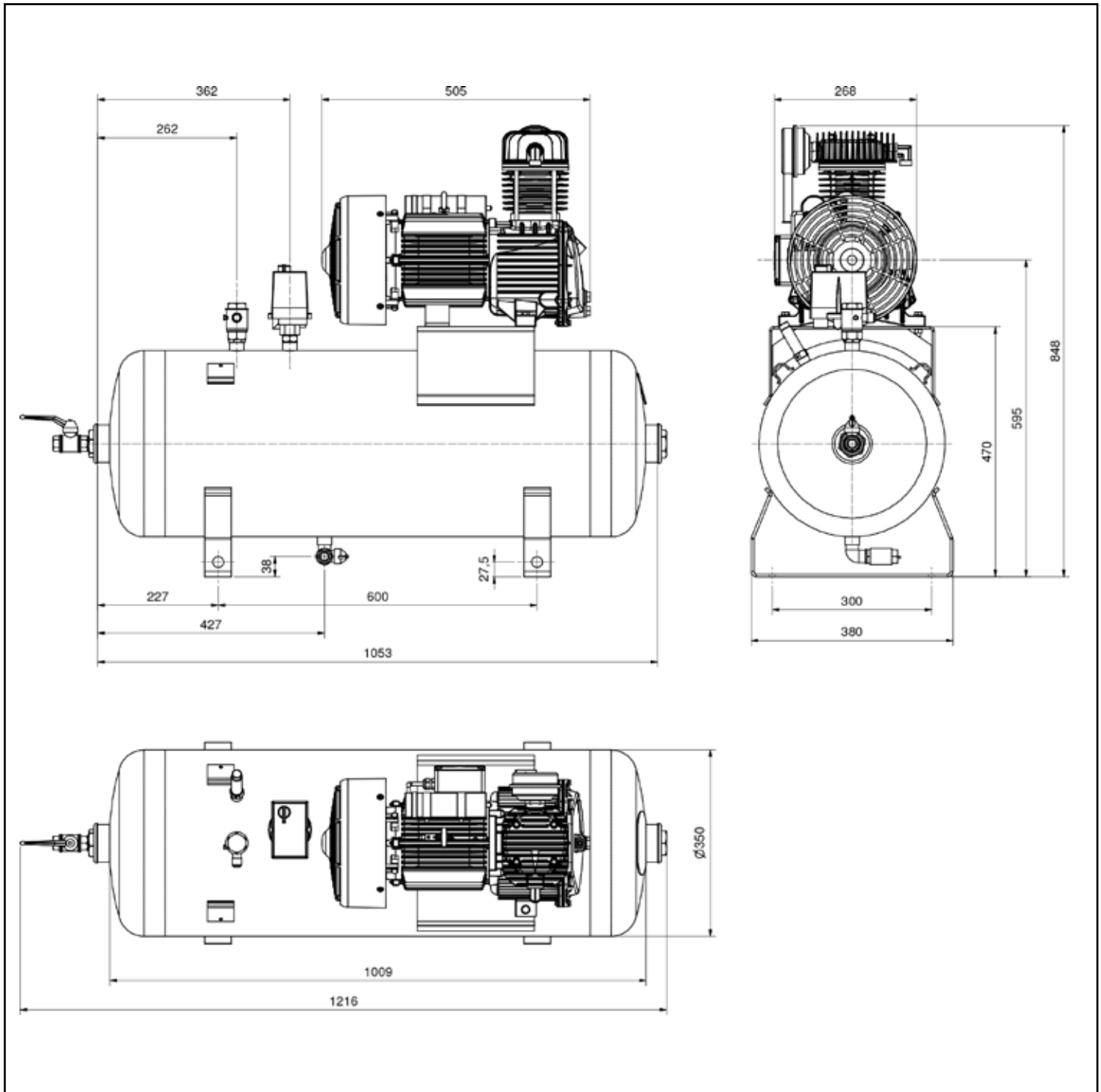


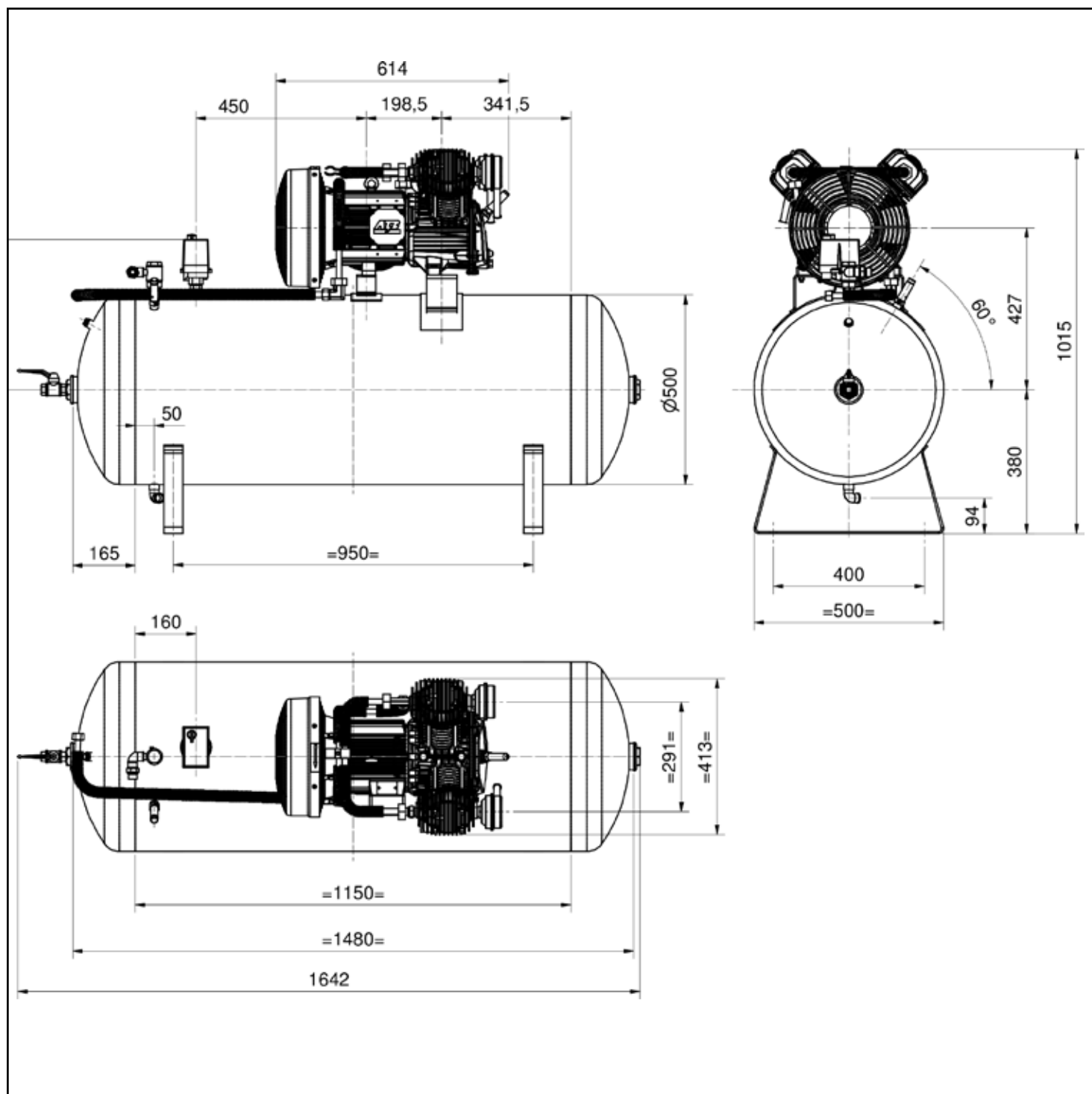
NA ZBIORNIKU

50 l

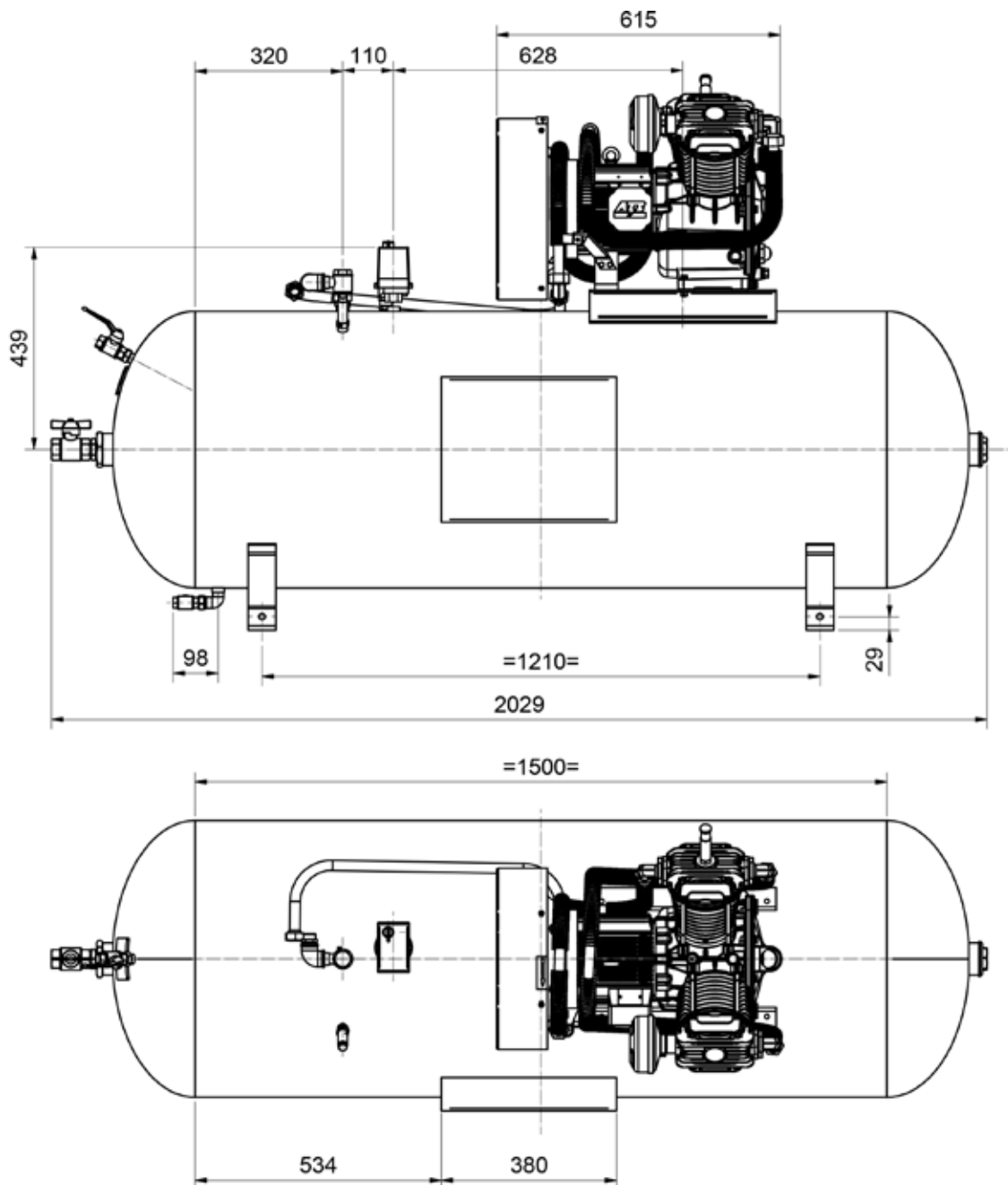


90 I



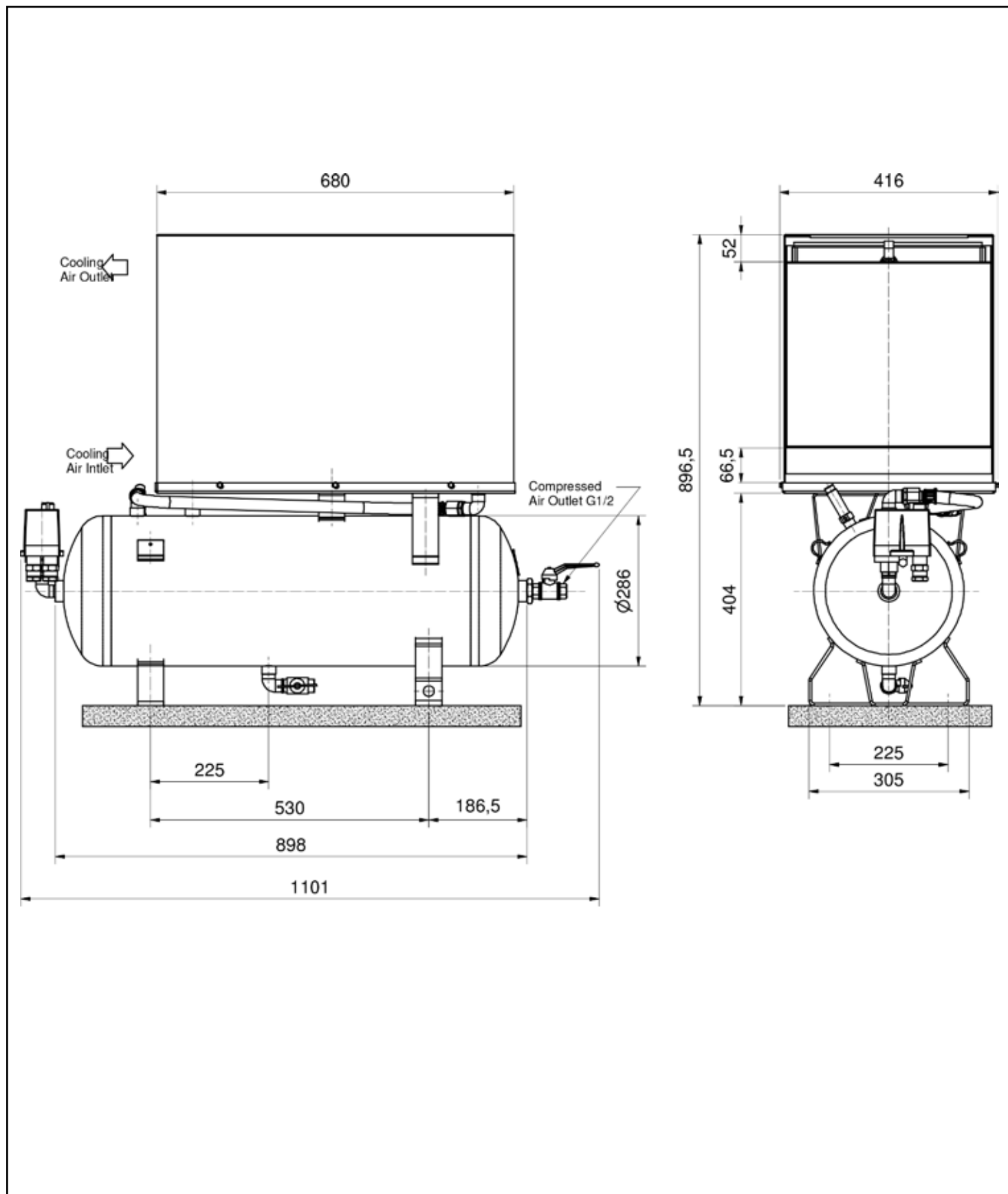


500 l

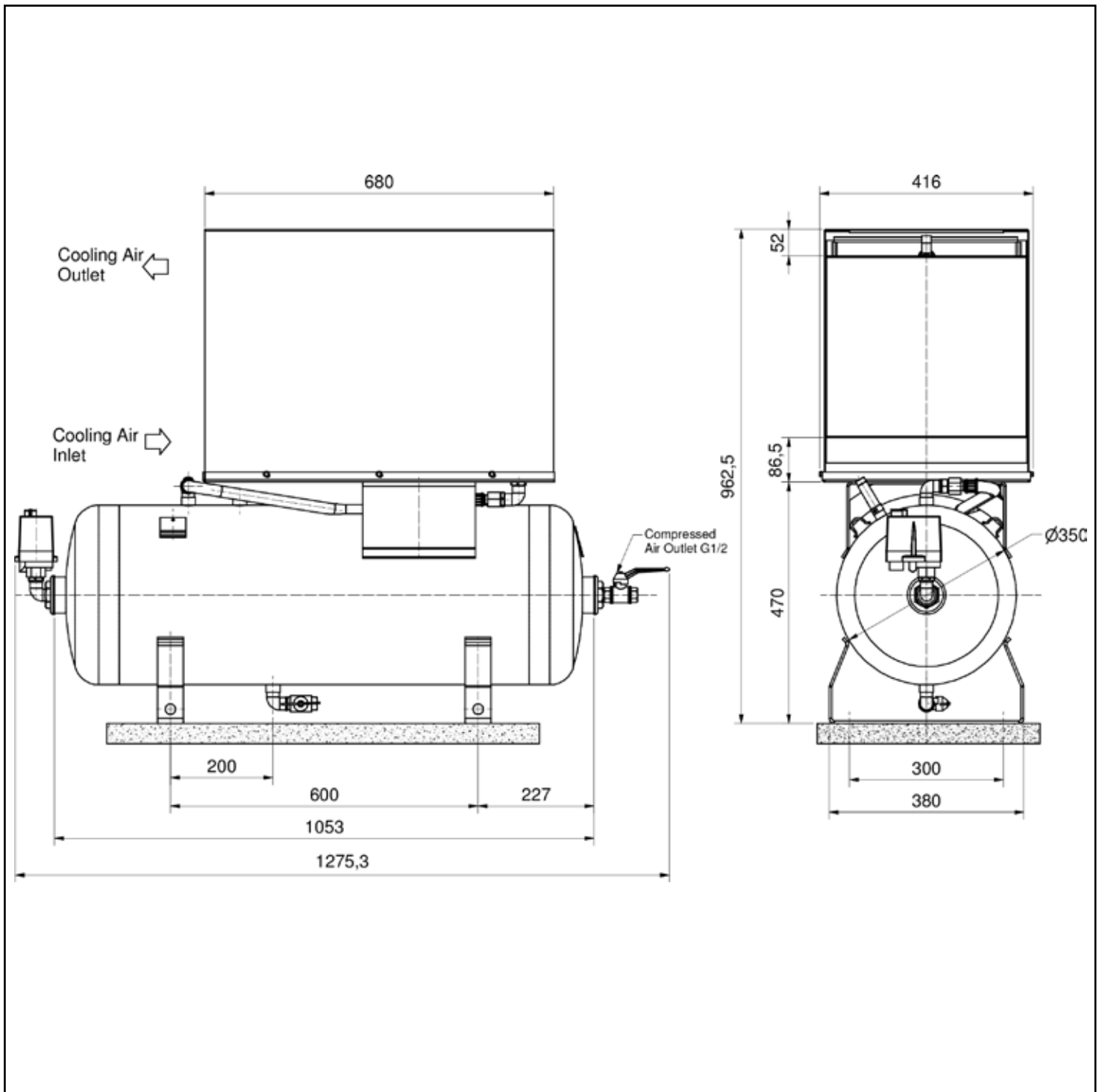


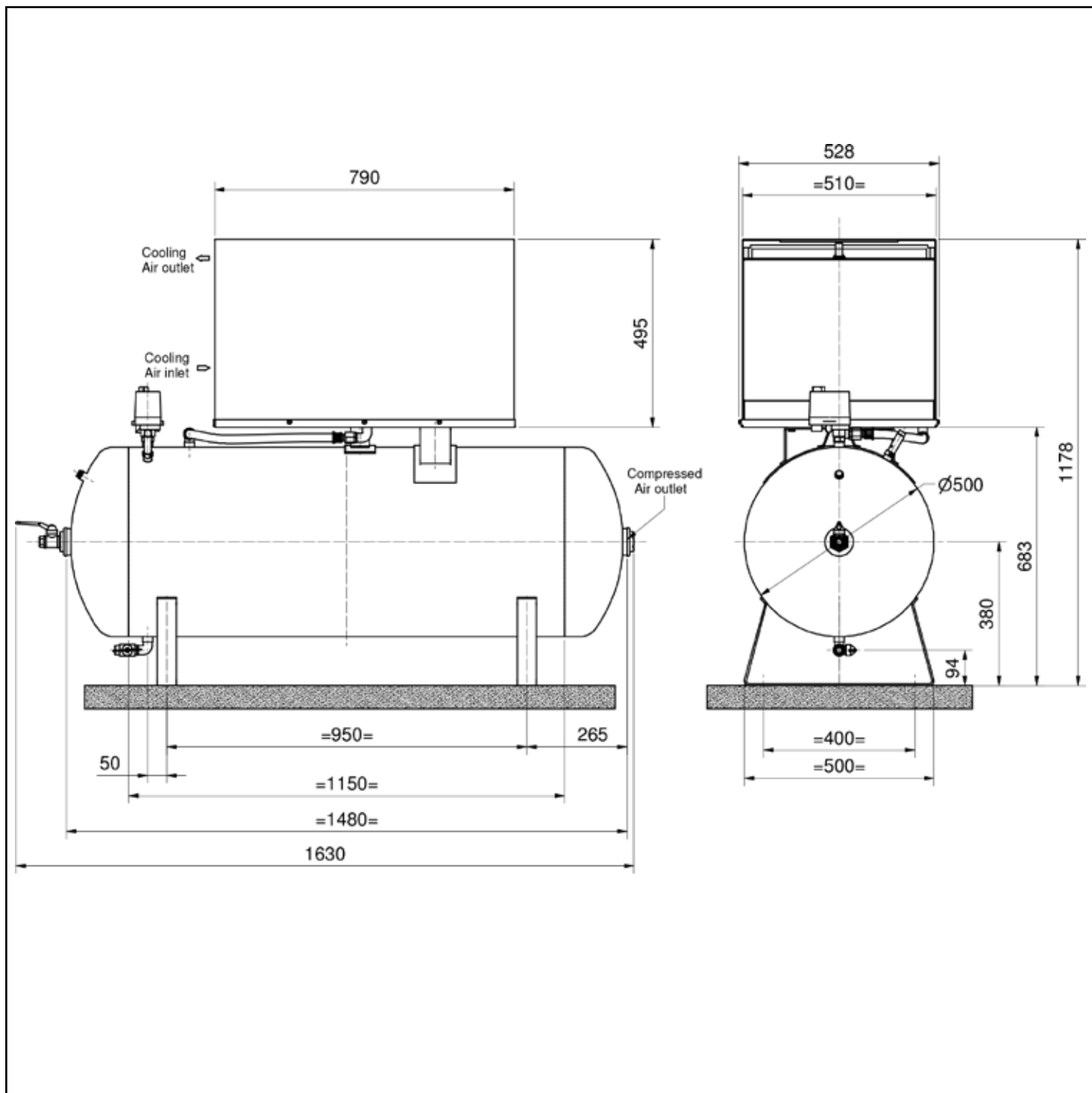
NA ZBIORNIKU, WYCISZANY

50 l

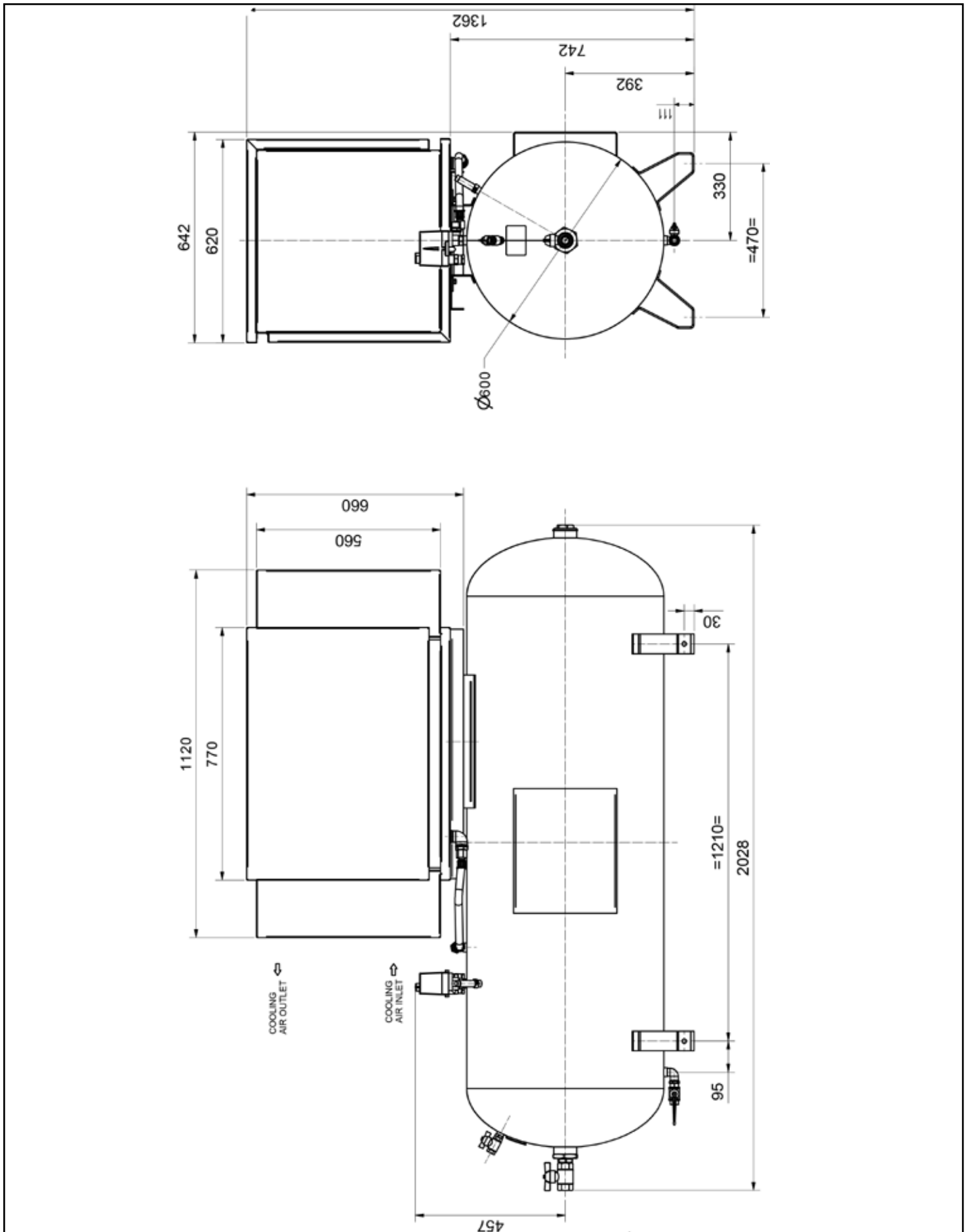


90 I

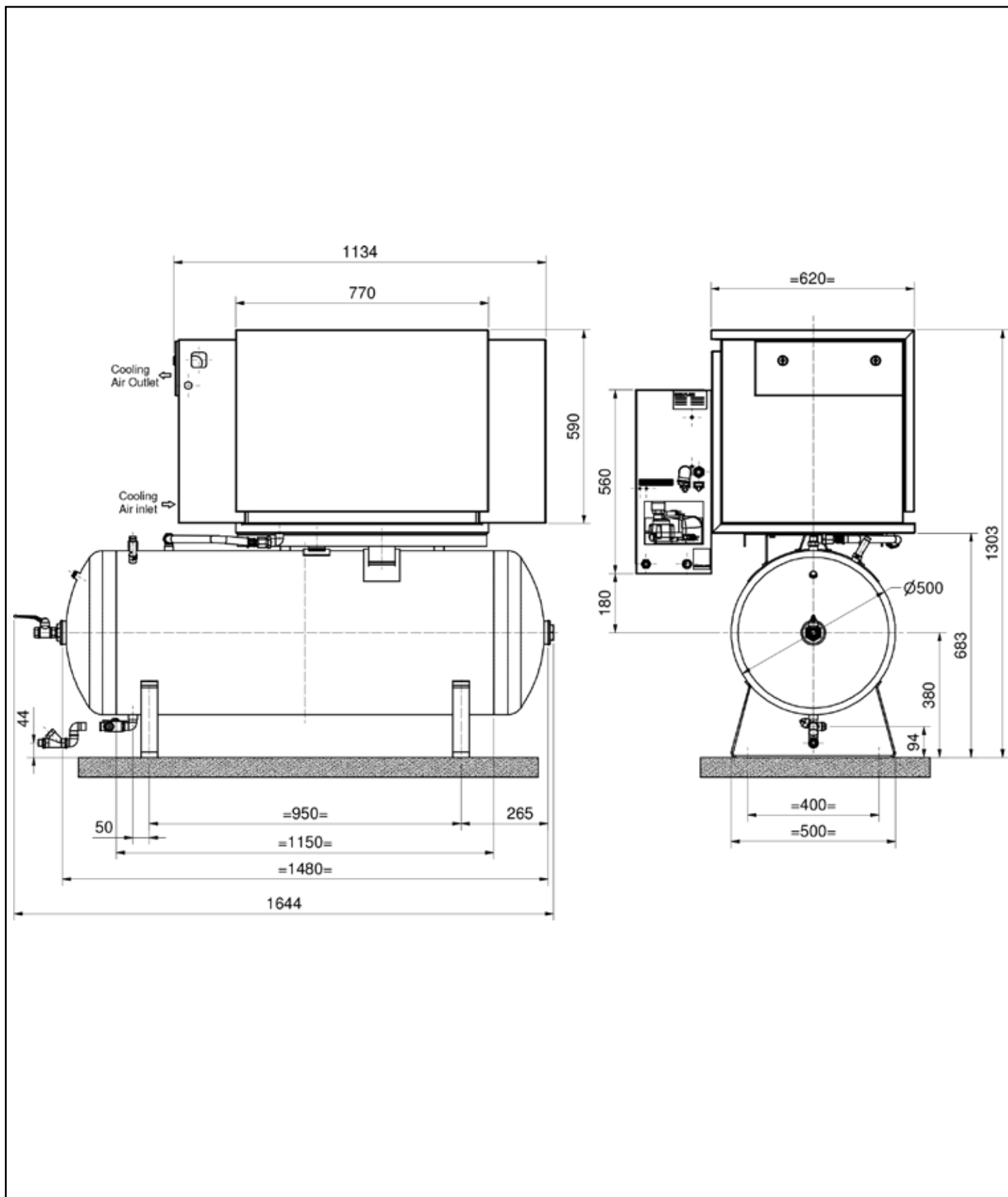




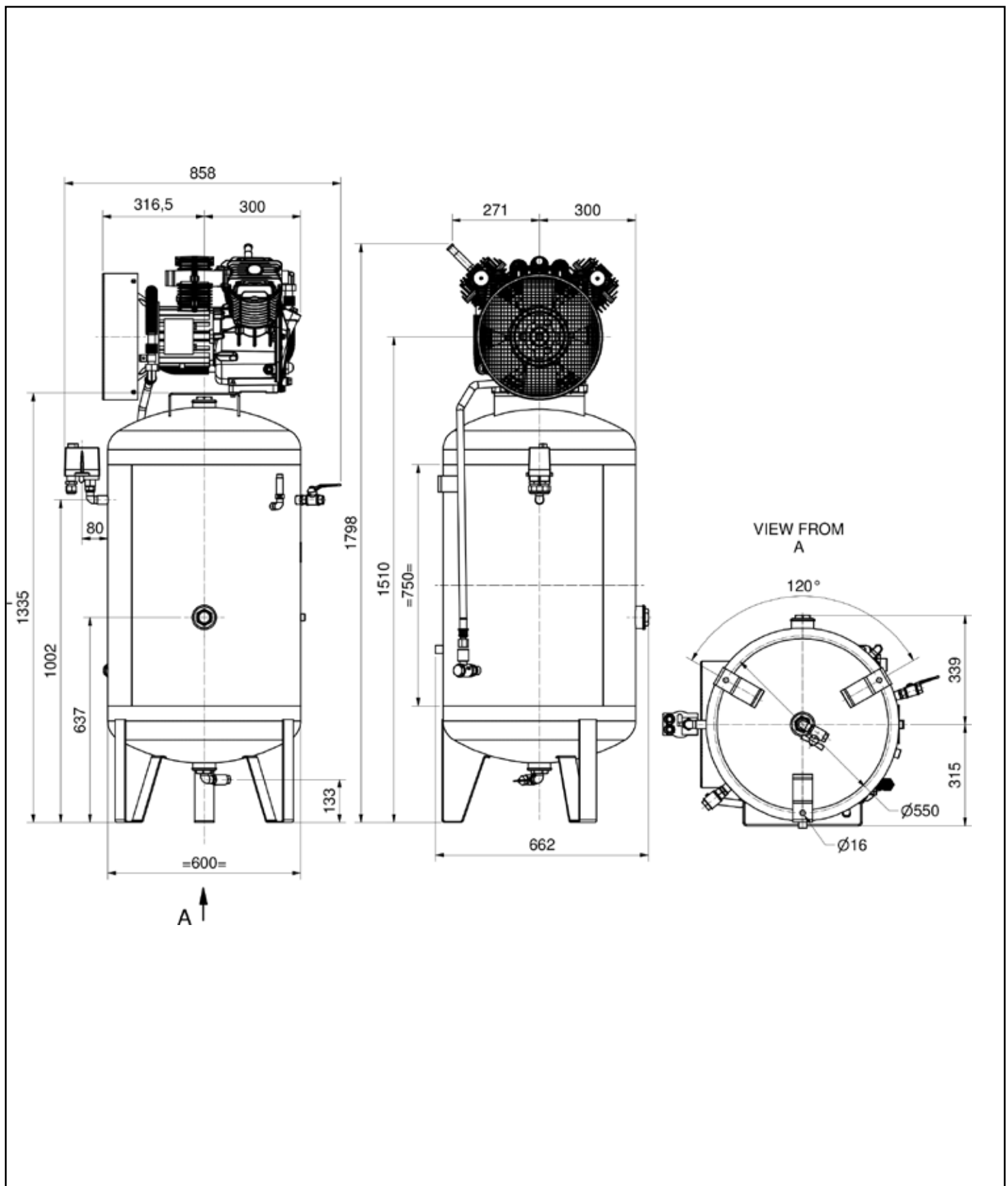
500 I



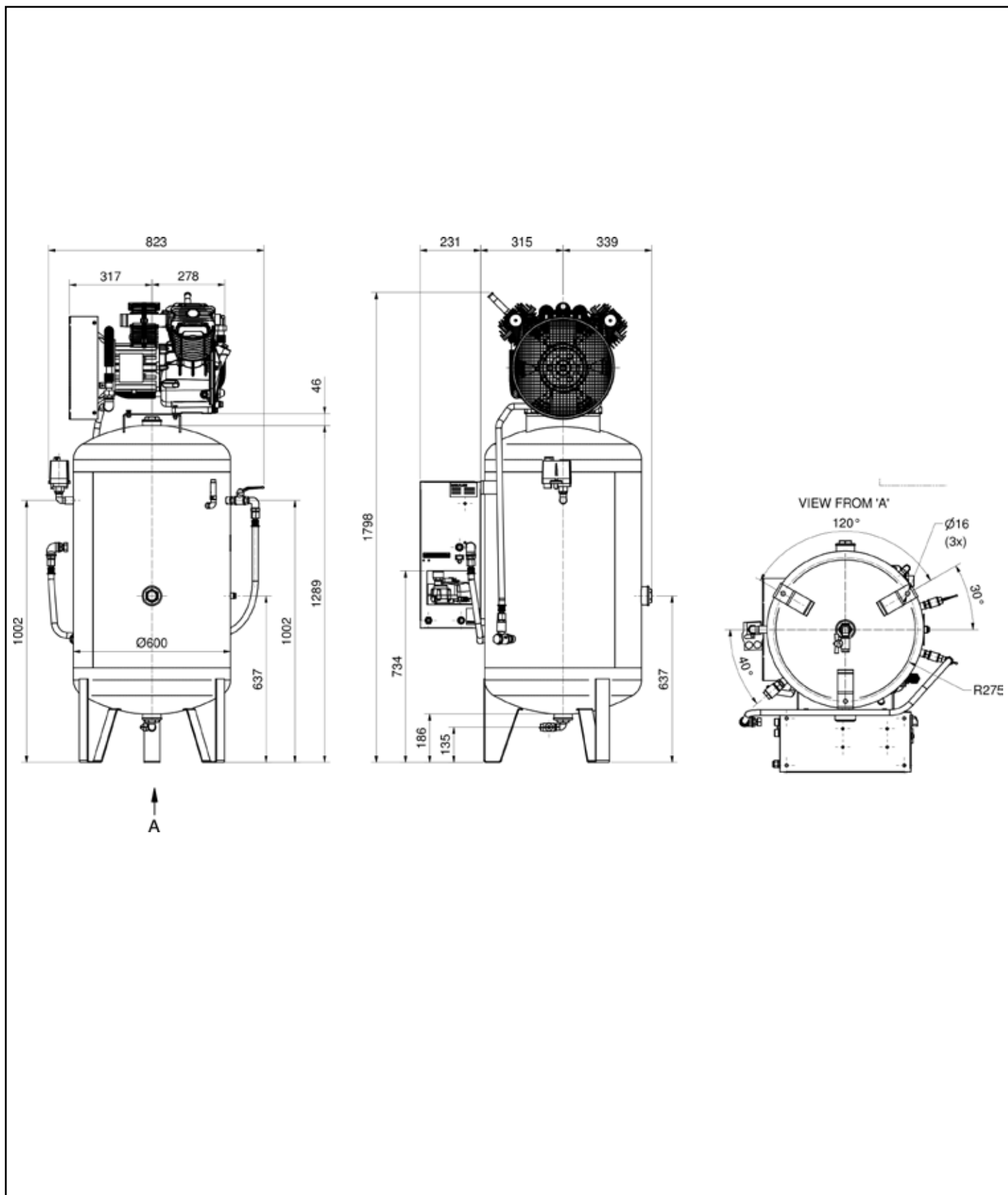
NA ZBIORNIKU, WYCISZANY Z OSUSZACZEM



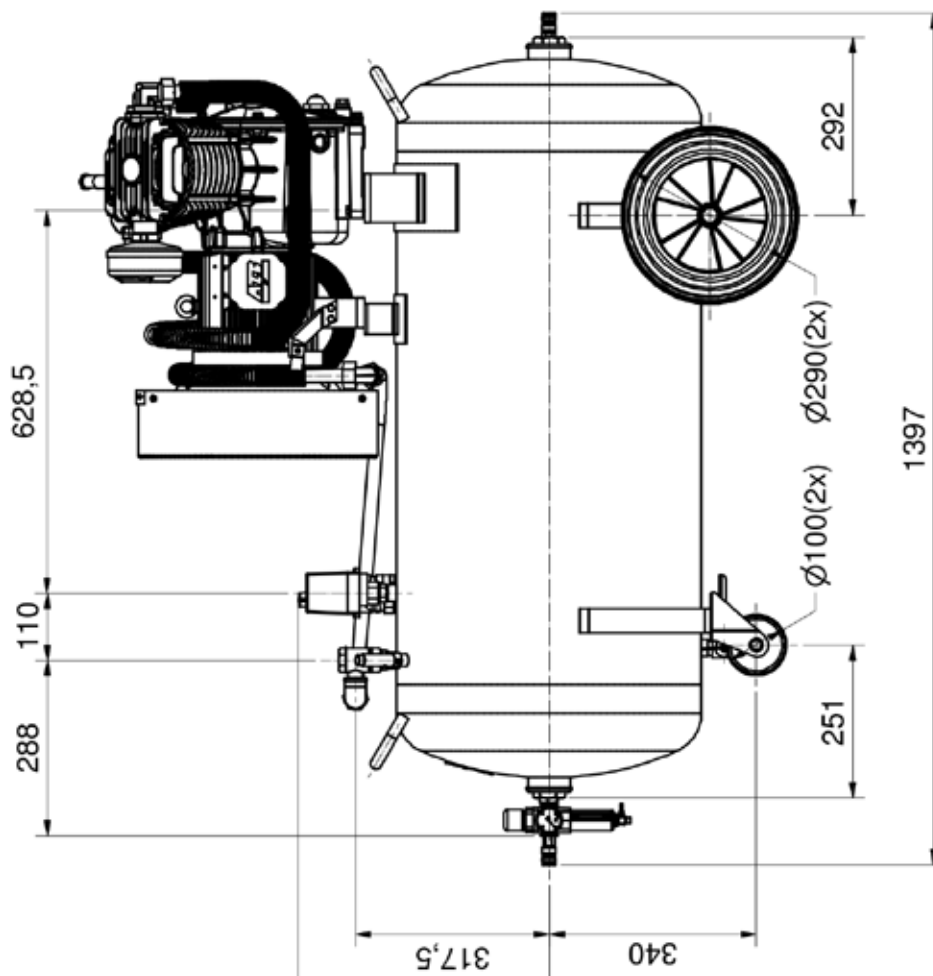
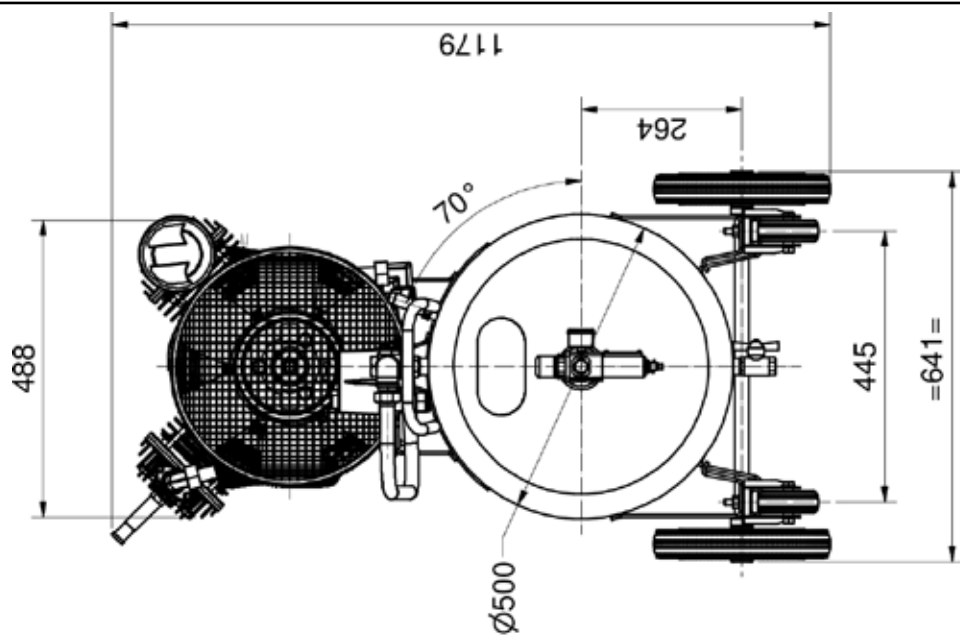
NA ZBIORNIKU, PIONOWY



NA ZBIORNIKU PIONOWYM Z OSUSZACZEM



Z WÓZKIEM



3.2 Instrukcje dotyczące instalowania

Informacje ogólne

Urządzenie instalować w miejscu, w którym poziomy głośności nie będą stanowił problemu oraz w miejscu z odpowiednią wentylacją w celu chłodzenia.

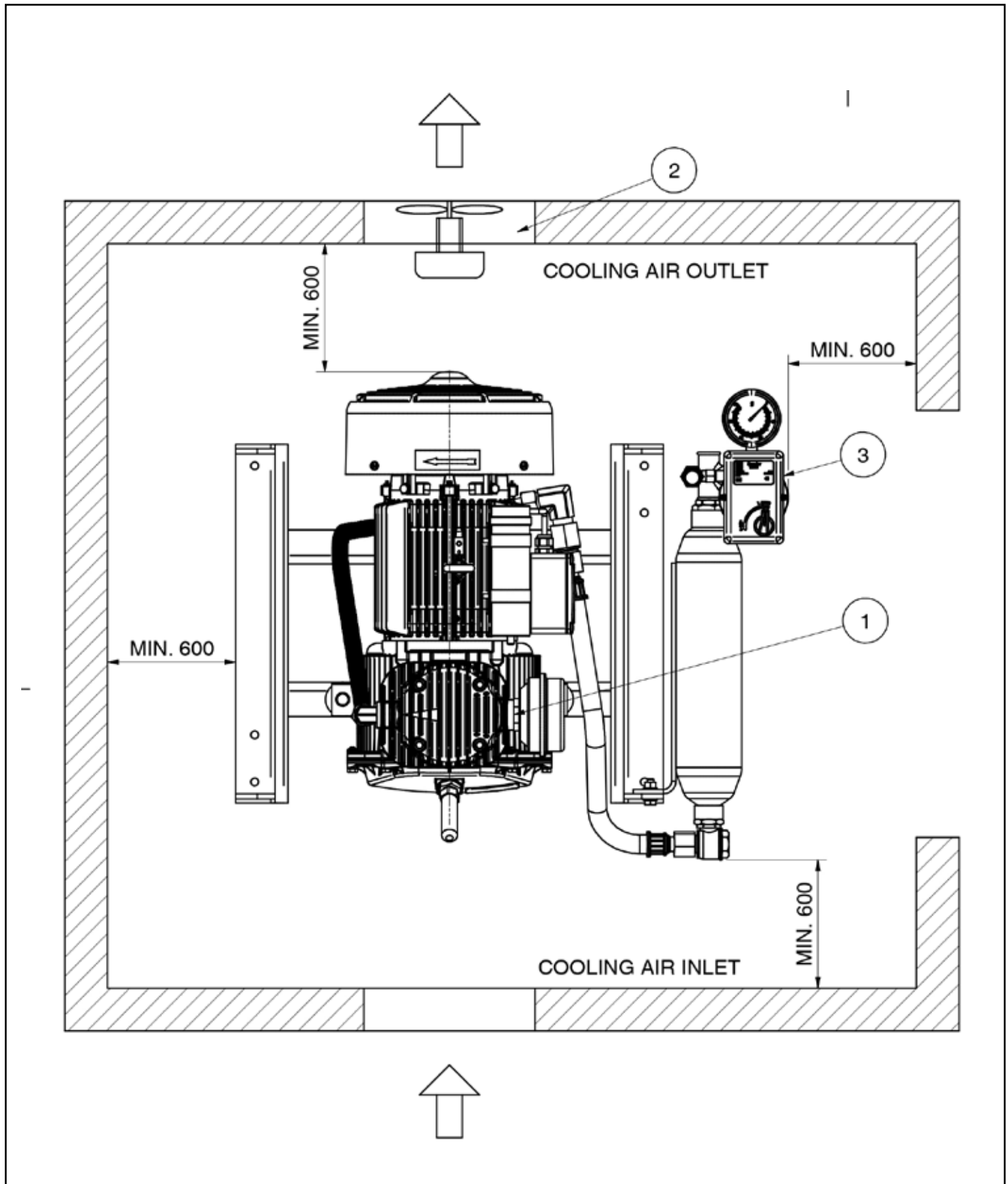


Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy dane elektryczne podane na tabliczce są zgodne z miejscowym zasilaniem elektrycznym. Przed utworzeniem połączenia elektrycznego upewnić się, czy zasilanie elektryczne jest wyłączone i odpowiednio odizolowane.

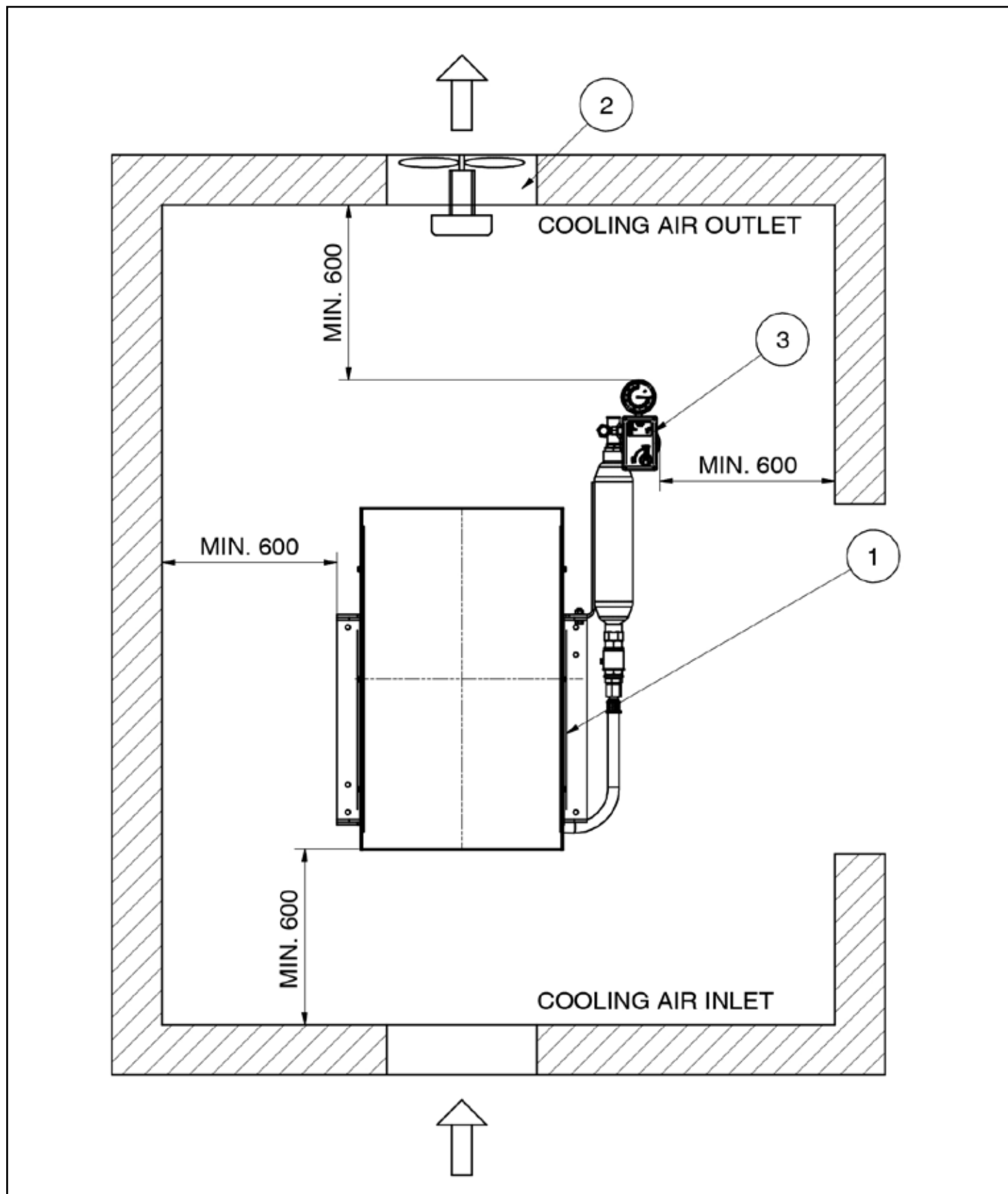
Podłączenie zasilania elektrycznego do sprężarki powinno zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie ze schematem elektrycznym dołączonym do urządzenia. Wszystkie okablowania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami. Podłączenie zasilania elektrycznego do sprężarki powinno zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie ze schematem elektrycznym dołączonym do urządzenia.

Wszystkie okablowania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

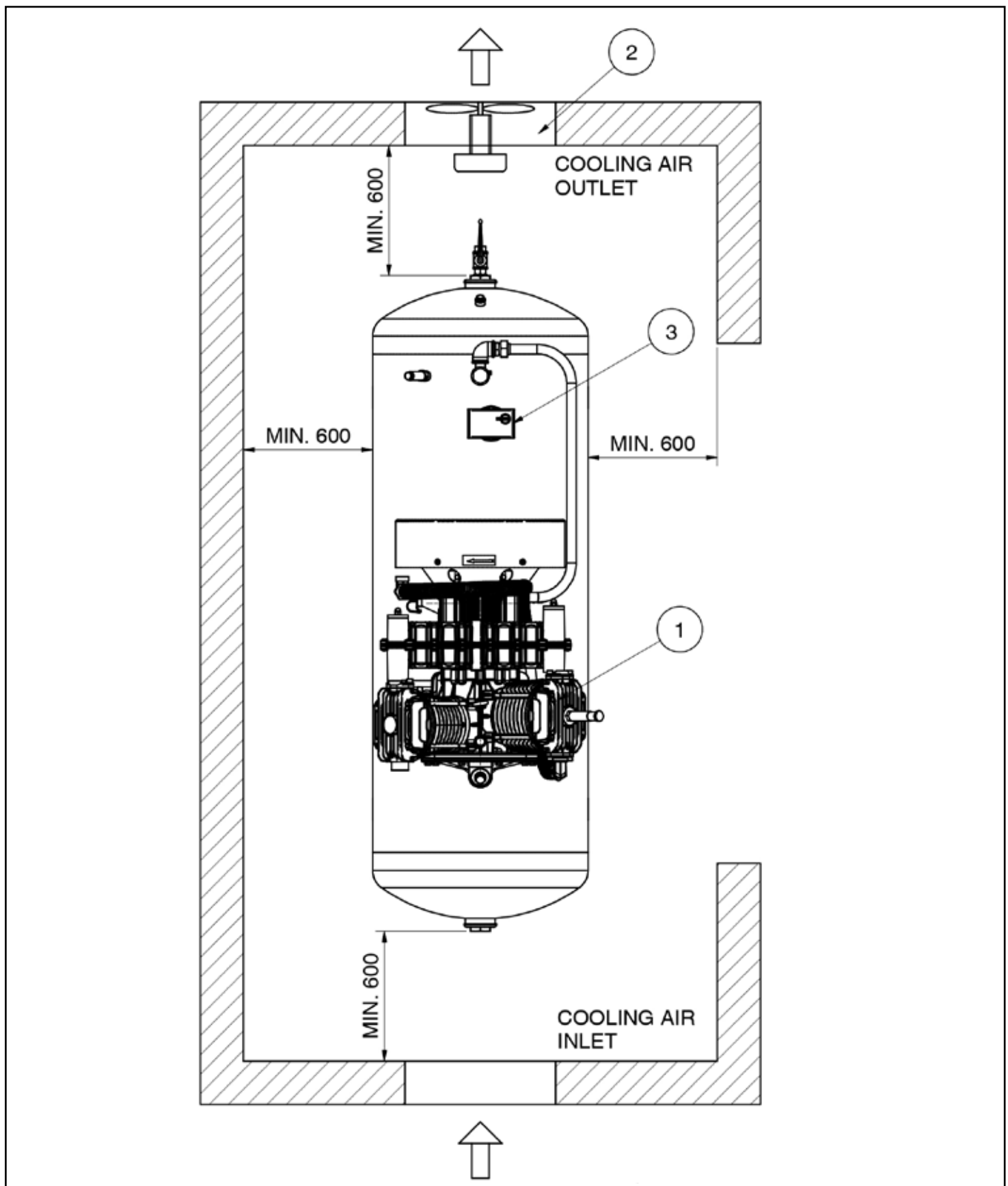
NA PODSTAWIE



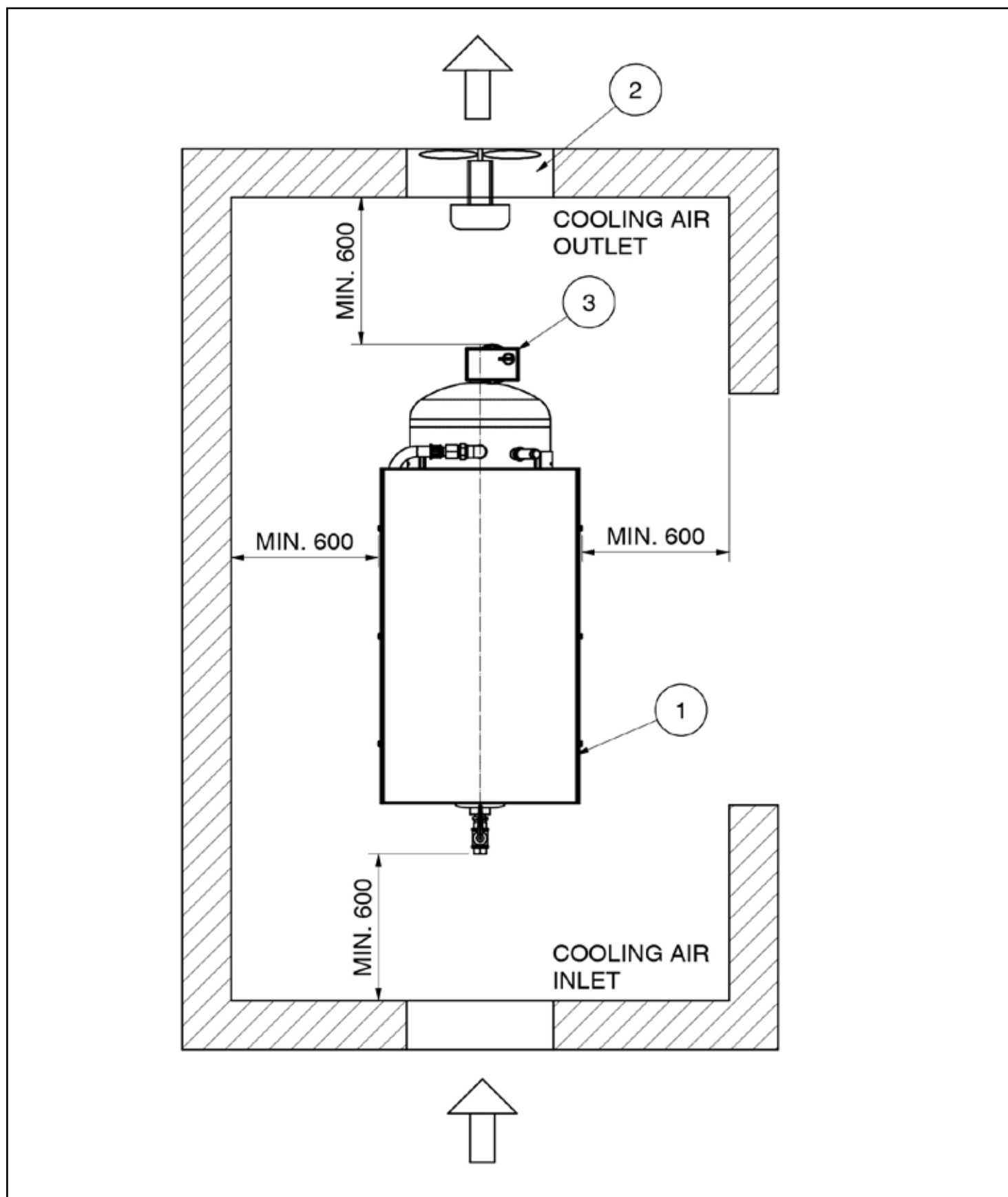
NA PODSTAWIE, WYCISZANY



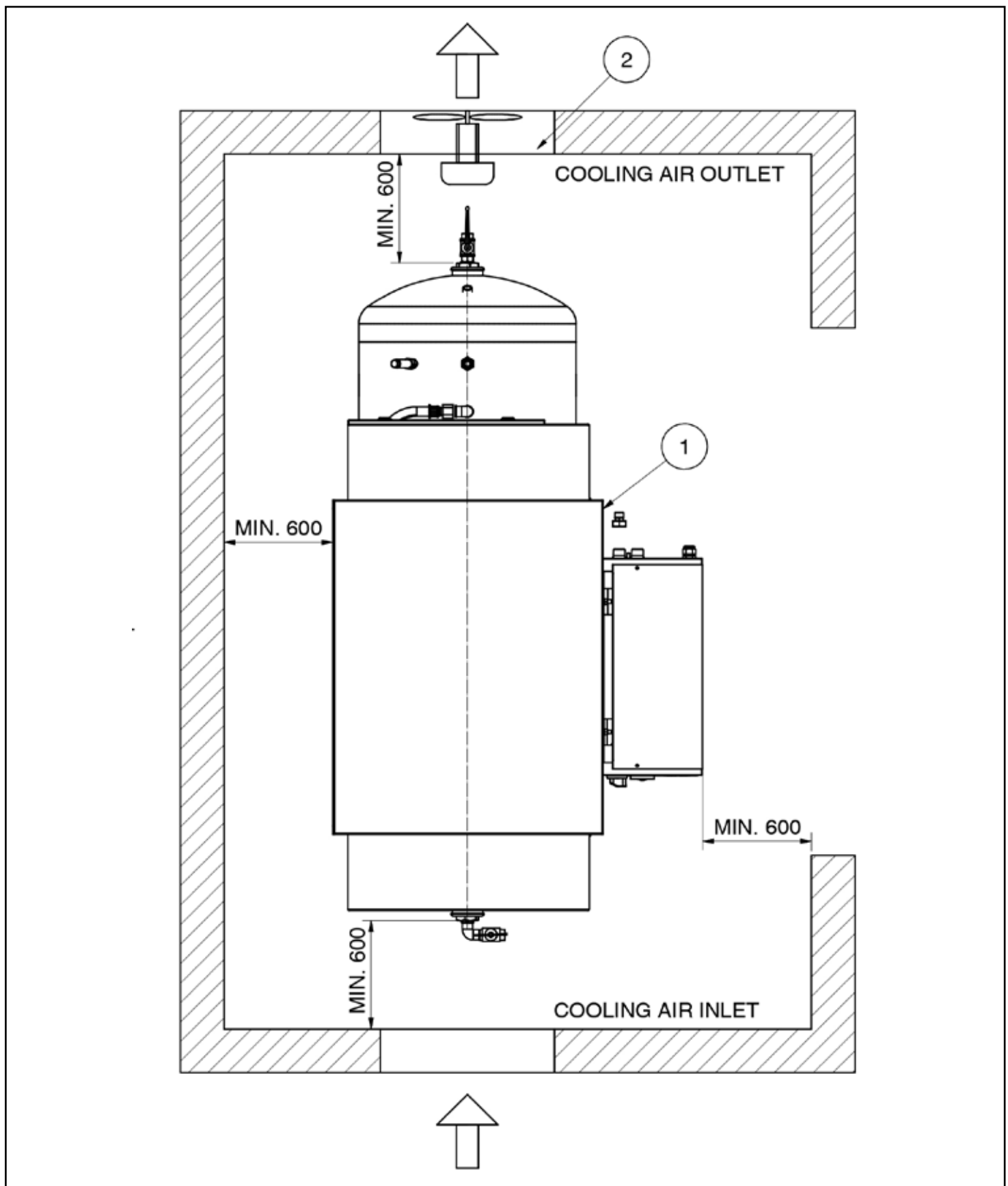
NA ZBIORNIKU 1



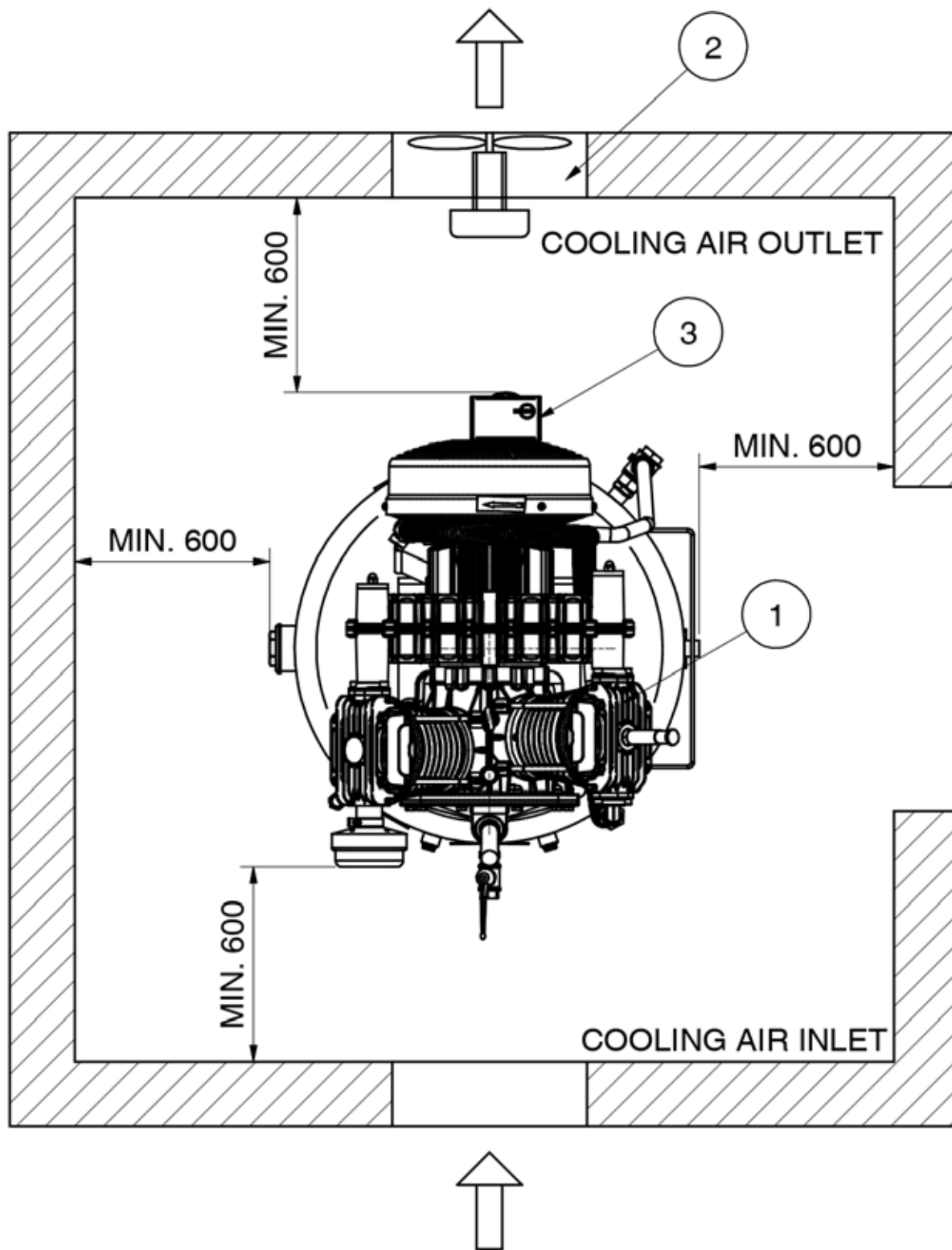
NA ZBIORNIKU 2



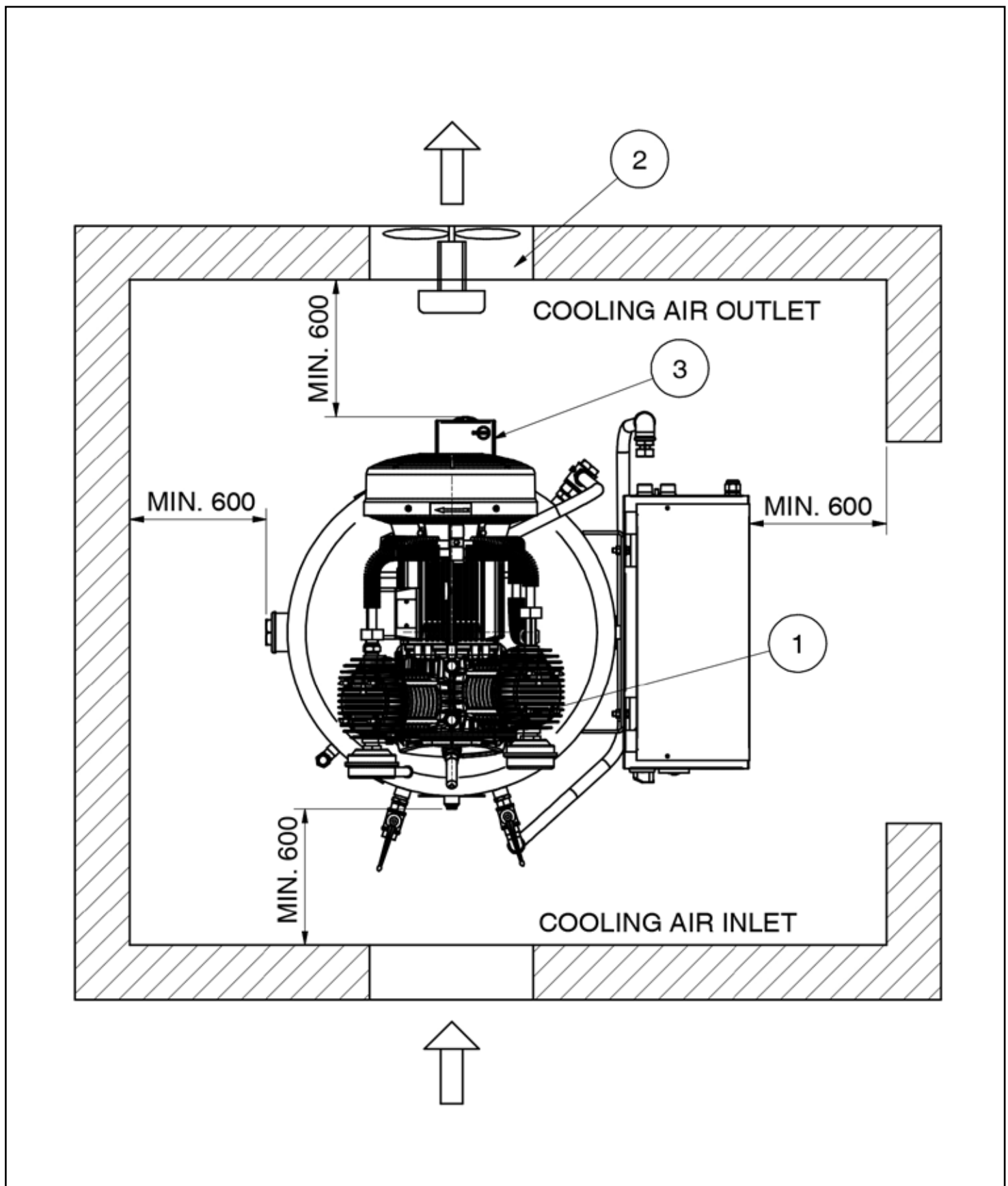
NA ZBIORNIKU + OSUSZACZ



NA ZBIORNIKU PIONOWYM



NA ZBIORNIKU PIONOWYM + OSUSZACZ



Odniesienia do rysunków instalacyjnych

Odniesienia do rysunków instalacyjnych	
1	Zespół pompy / Panele
2	Wylot powietrza chłodzącego
3	Presostat

Sprężarkę zainstalować w chłodnym miejscu z dobrą wentylacją, w którym jednak nie występują temperatury

zamarzania, gdzie powietrze jest możliwie jak najmniej zabrudzone.

Pozostawić minimalną odległość pomiędzy sprężarką i ewentualnymi ścianami umożliwiającą czynności konserwacyjne, tak jak wskazano na rysunkach.

Zaleca się montaż automatycznego spustu skroplin (dostępny jako opcja) na zbiorniku powietrza w celu zapewnienia automatycznego usuwania kondensatu.

Nie zatykać otworów wentylacyjnych.

Wersje z wózkiem mogą być uruchamiane tymczasowo na podłożu o maksymalnym nachyleniu 25% (lub 20°).

4 - POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



Zawsze przestrzegać wszystkich Zaleceń dotyczących bezpieczeństwa podczas instalowania.

Połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wyspecjalizowanego elektryka.

Wszystkie okablowania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Przed podłączeniem sprężarki sprawdzić, czy napięcie oraz częstotliwość podane na tabliczce są zgodne z siecią zasilania elektrycznego.

Zamontować odłącznik na przewodzie zasilającym obok sprężarki i zabezpieczyć przez zvarciami każdą fazę za pomocą bezpieczników.

Linie zasilania elektrycznego oraz uziemienie powinny posiadać odpowiednie wymiary.

Dla rozruszników DOL, podłączyć przewody zasilania w sposób pokazany na schematach elektrycznych.

Zapoznać się z rozdziałem Przełącznik przeciążeniowy i bezpieczniki oraz Wymiary przewodów.

Dla rozruszników gwiazda-trójkąt, podłączyć przewody zasilania do odłącznika **QS1** w sposób pokazany na ilustracji 1. Skontrolować zarówno położenie **I (ON)**, oraz kalibrację przełącznika magnetotermicznego **QF1**.

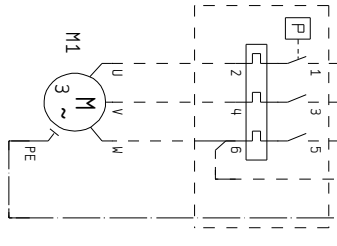
Skontrolować kalibrację timera **KT1**, którego podstawowe ustawienie wynosi 4 sekundy.



ROZRUCH BEZPOŚREDNI

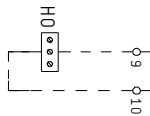
SUPPLY
3x400V50Hz + N + PE
max. FUSE 16A

PRESSURE SWITCH 3 -POLE WITH
THERMAL OVERLOAD PROTECTION

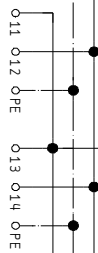


1 - 2
3 - 4
5 - 6

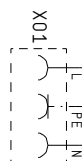
ELAPSED HOURS METER



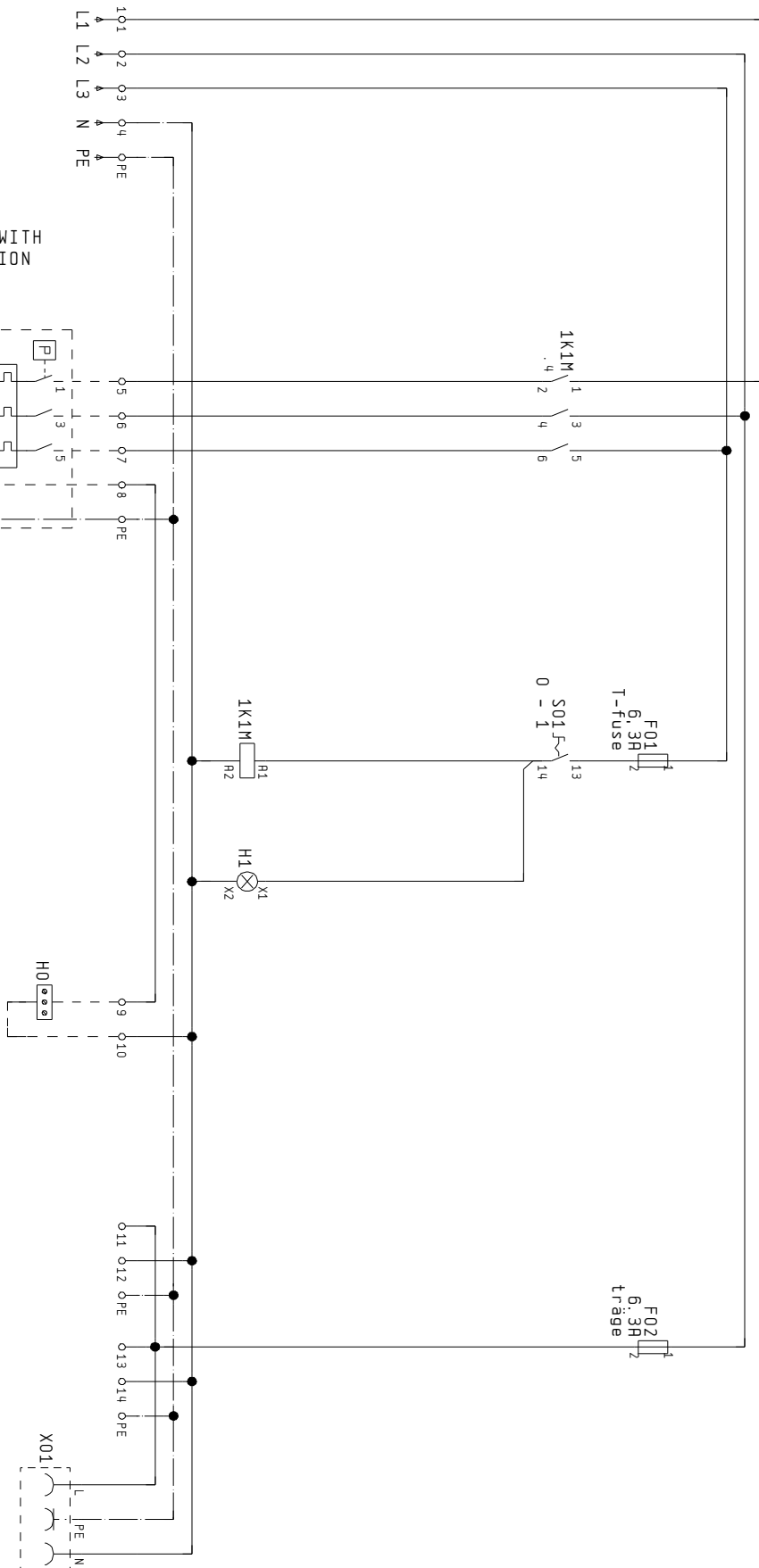
CONDENSATE DRAIN



DRAINAGE



POWER POINT SUPPLY
COLD DRYER

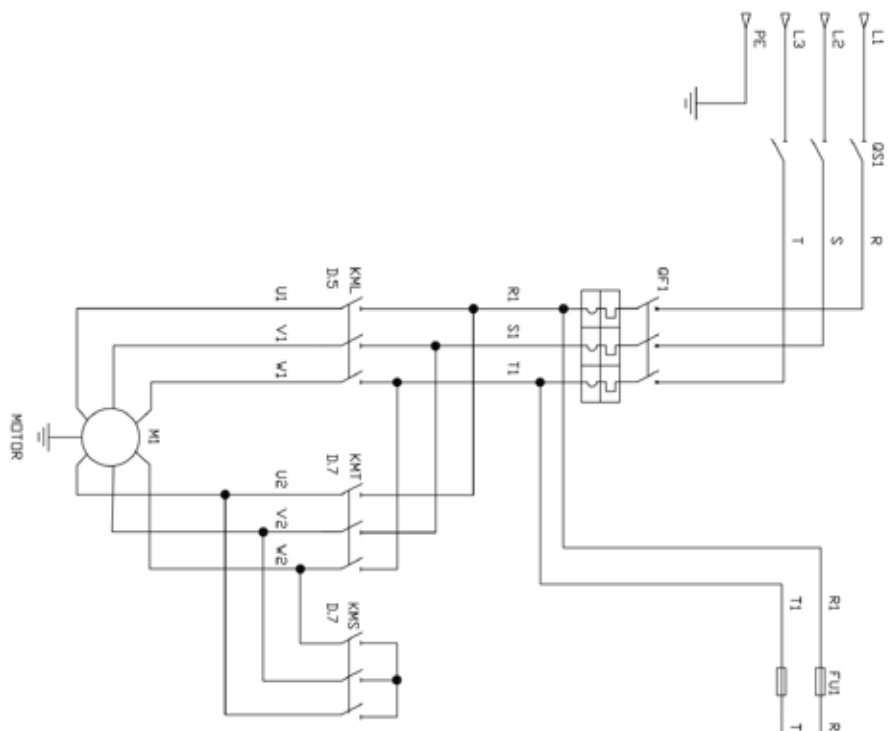
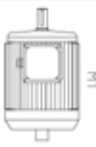


ROZRUCH GWIAZDA-TRÓJKĄT

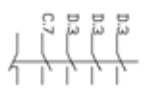
MODEL, SIEĆ	KMPL, SIEĆ	NOVA, FASE
S1, 4P	230VAC	3A
2L, 4P	230VAC	3A
2L, 4P	3A	

S4E, 11A	S1, 4P
48V Y	3A
38 Vc	3A
38 V A	3A
38 Vc	3A

S4E, 14A	S1, 4P
48V Y	3A
38 Vc	3A
38 V A	3A
38 Vc	3A



LINE CONTACTOR
CONTATTORE LINEA



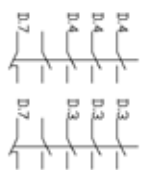
HOURLY METER
CONTADRE



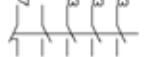
TIMER Y, D
TEMPORIZZATORE STELLA/TRIANGOLO



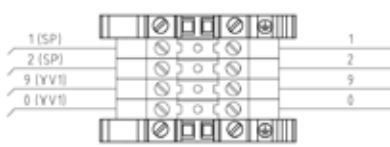
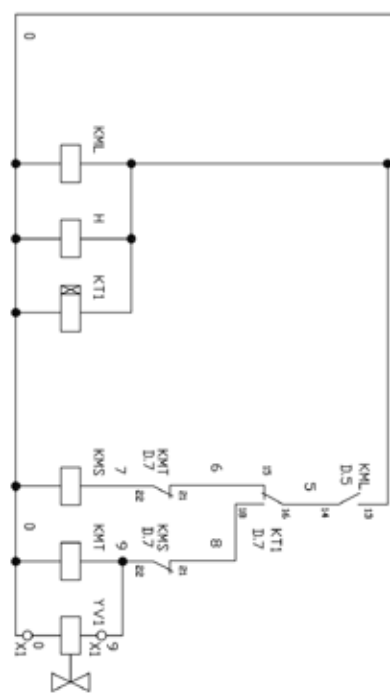
STAR CONTACTOR
CONTATTORE A STELLA



DELTA CONTACTOR
CONTATTORE A TRIANGOLO



SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA



TERMINAL BOARD X1

4.1 Ustawienia przełącznika przeciążeniowego i bezpieczników

Ustawienia przełącznika zabezpieczającego silnik - bezpieczników sprężarek z rozruchem DOL

50 Hz

400/3/50

HP	V	Przełącznik termiczny	Bezp. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Przełącznik termiczny	Bezp. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

60 Hz

400/3/50

HP	V	Przełącznik termiczny	Bezp. aM (A)
1,5	400/3/50	2,5	4
2	400/3/50	4	6
3	400/3/50	5	10
4	400/3/50	7	10
5.5	400/3/50	8	16
7.5	400/3/50	11	16

230/1/50

HP	V	Przełącznik termiczny	Bezp. aM (A)
1,5	230/1/50	7	10
2	230/1/50	9	16
3	230/1/50	14	20

Ustawienia przekaźnika zabezpieczającego silnik - bezpieczników sprężarek z rozruchem Y-D

50 Hz

400/3/50

HP	V	Przełącznik termiczny	Bezp. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

60 Hz

400/3/50

HP	V	Przełącznik termiczny	Bezp. aM (A)
5.5	400/3/50	5	16
7.5	400/3/50	7	16

Ustawienia przekaźnika przeciążeniowego i bezpieczników sprężarek z rozruchem DOL

400/3/50

Typ	Napięcie V	Rozrusznik	Rozmiar przewodu (mm ²)
1,5	400/3/50	DOL	4G1,5
2	400/3/50	DOL	4G1,5
3	400/3/50	DOL	4G1,5
4	400/3/50	DOL	4G1,5
5,5	400/3/50	DOL	4G2,5
7,5	400/3/50	DOL	4G2,5

230/1/50













Typ	Napięcie V	Rozrusznik	Rozmiar przewodu (mm ²)
1,5	230/1/50	DOL	3G1,5
2	230/1/50	DOL	3G1,5
3	230/1/50	DOL	3G2,5



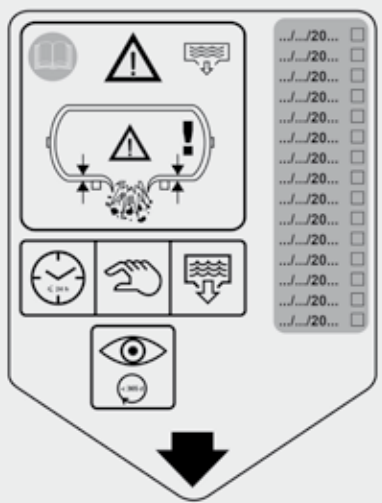
**Ustawienia przełącznika przeciążeniowego i bezpieczników sprężarek
z rozruchem Y-D**

400/3/50

Typ	Napięcie V	Rozrusznik	Rozmiar przewodu (mm²)
5,5	400/3/50	Y-D	7G1,5
7,5	400/3/50	Y-D	7G1,5

5 - PIKTOGRAMY

SYMBOL	OPIS
	Przed użyciem uważnie przeczytać instrukcje obsługi
	Niebezpieczeństwo poparzenia
	Obowiązkowa ochrona oczu
	Niebezpieczeństwo automatycznego uruchomienia
	Uwaga urządzenie pod napięciem
	Zespół pompowy
	Moc silnika
	Pojemność zbiornika
	Pobieranie powietrza
	Pobór prądu
	Ciśnienie maks.
	Obr./ min.
	Napięcie i częstotliwość
	Ilość oleju
 (mm ²)	Przekrój przewodu zasilania

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<p>Strzałka kierunku obrotu</p>
	<p>Ostrzeżenie: zwrócić uwagę na kierunek obrotu</p>
	<p>Etykieta odpowietrzania - odpowietrzać zbiornik codziennie - Zlecić przeprowadzenie kontroli zbiornika w ramach corocznych czynności konserwacyjnych kompetentnym organom lub autoryzowanemu centrum serwisowemu. Data kontroli musi zostać odnotowana na zbiorniku. W stosownych przypadkach przestrzegać miejscowych przepisów.</p>

6 - OSUSZACZ

Odnosnie sprężarek z osuszaczem oraz odnośnie planu konserwacji osuszacza należy zapoznać się z instrukcją urządzenia dołączaną do sprężarki.

7 - INSTRUKCJE DZIAŁANIA

7.1 Pierwsze uruchomienie

Informacje ogólne

Sprężarki ze smarowaniem:

Jeżeli sprężarka nie była używana w ciągu ostatnich 6 miesięcy (w momencie uruchamiania sprawdzić datę podaną na tabliczce z danymi), to zdecydowanie zaleca się, aby poprawić smarowanie elementu sprężającego: spuścić olej, napełnić sprężarkę tym samym olejem obracając wał napędowy.

1. W jednostkach wyposażonych w elementy antywibracyjne wyjąć klamry transportowe w kolorze czerwonym, które są obecne pod sprężarką.
2. Skontrolować instalację elektryczną, która musi być zgodna z instrukcjami podanymi w rozdziale Połączenie elektryczne.
3. Skontrolować, czy poziom oleju znajduje się w obrębie czerwonego kółka okienka wizyjnego (7). Poziom minimalny wskazuje dolna część czerwonego kółka.
4. Włączyć napięcie. Uruchomić silnik.
5. Skontrolować działanie presostatu powietrza.

7.2 Uruchamianie

1. Sprężarki ze smarowaniem: skontrolować, czy poziom oleju znajduje się w obrębie czerwonego kółka w Okienku wizyjnym poziomu **SG**. Poziom minimalny wskazuje dolna część czerwonego kółka.
2. Włączyć napięcie.
3. Ustawić przełącznik w pozycji I (Auto), w sposób pokazany na **Ilustracji 2**.
4. W sprężarkach wyposażonych w skrzynkę elektryczną obrócić także przełącznik (**E1**) do pozycji ON, w sposób wskazany na **Ilustracji 3**.

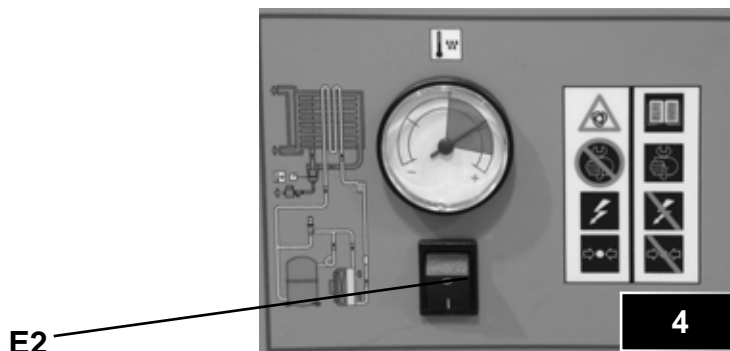


2



3

5. W sprężarkach wyposażonych w osuszacz, ustawić także przełącznik **E2** w pozycji **I**, aby uruchomić osuszacz chłodziwa (**Ilustr. 4**). Po około 10 minutach, zostanie osiągnięty nominalny punkt rosy.



	<p>Aby zapewnić optymalną wydajność roboczą należy unikać częstego naciskania przełącznika on off osuszacza w krótkim przedziale czasu. Zaczekać co najmniej 5 minut przed ponownym uruchomieniem osuszacza po jego wyłączeniu tak, aby umożliwić wyrównanie ciśnienia</p>
--	--

6. Otworzyć zawór wyjścia powietrza (AV)

	<p>Odpowietrzać zbiornik codziennie - Zlecić przeprowadzenie kontroli zbiornika w ramach corocznych czynności konserwacyjnych kompetentnym organom lub autoryzowanemu centrum serwisowemu. Data kontroli musi zostać odnotowana na zbiorniku</p>
--	--

7.3 Zatrzymanie

1. Ustawić przełącznik **E2** presostatu w pozycji **0 (AUTO)** lub obrócić przełącznik **E1** do położenia OFF (**Ilustr. 4**).
2. Zamknąć zawór wyjścia powietrza (AV).
3. Wyłączyć napięcie.

Jeżeli sprężarka z presostatem zatrzyma się podczas działania z powodu przerwy w napięciu, ciśnienie pochodzące z rury wyjścia powietrza należy rozładować ustawiając przełącznik obecny w górnej części presostatu w położenie 0, aby po przywróceniu napięcia zapobiec uruchomieniu się sprężarki w sytuacji obecności przeciwności.

7.4 Wycofanie z eksploatacji

Po zakończeniu okresu użyteczności sprężarki należy:

1. Zatrzymać sprężarkę i zamknąć zawór spustowy powietrza.
2. Odłączyć napięcie oraz odłączyć sprężarkę od sieci elektrycznej.

3. Rozładować ciśnienie sprężarki.
4. Odizolować i rozładować ciśnienie części sieci sprężonego powietrza podłączonej do zaworu spustowego. Odłączyć sprężarkę od sieci sprężonego powietrza.
5. Spuścić olej, jeżeli sprężarka jest smarowana.


7.5 Magazynowanie

Po zakończeniu okresu użyteczności sprężarki należy:

- Chronić sprężarkę przed kurzem i wilgocią ustawiając ją, jeżeli to możliwe w czystym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Upewnić się, czy sprężarka nie jest narażona na wibracje.
- Jeżeli sprężarka jest pakowana, umieścić w opakowaniu papier antykorozyjny (VCI).
- Umieścić sprężarkę prosto, nie w pozycji odwróconej ani nie na boku.
- Jeżeli sprężarka jest przechowywana przez okres jednego roku lub dłużej, obracać łożyska raz w miesiącu, aby zmienić położenie wałeczków. W tym celu skontaktować się z Centrum Serwisowym

8 - KONSERWACJA

8.1 Ogólny program konserwacji zapobiegawczej

	<p>Program jest podsumowaniem instrukcji dotyczących konserwacji. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytać odpowiedni rozdział.</p> <p>Podczas konserwacji wymienić wszystkie zdemontowane elementy uszczelniające, np. uszczelki, o-ringi i podkładki.</p> <p>Kontrole o mniejszej częstotliwości muszą obejmować także te kontrole wykonywane z większą częstotliwością.</p>
---	--

- Częstotliwość konserwacji SPRĘŻAREK ZE SMAROWANIEM

Czynność	Warunki działania STANDARDOWE		Warunki działania UCIAŻLIWE (zapylenie - wilgotność)		Par.
	Liczba godzin działania	Okres	Liczba godzin działania	Okres	
Spust skroplin ze zbiornika	---	codziennie	---	codziennie	9.1
Czyszczenie filtra powietrza/wkładu	500	3 miesiące	250	1,5 miesiące	9.2
Wymiana filtra powietrza/wkładu	2000	12 miesięcy	1000	6 miesięcy	9.3
	4000	24 miesiące	2000	12 miesięcy	9.3
Kontrola poziomu oleju	---	codziennie	---	codziennie	9.4
Wymiana oleju	2000	12 miesięcy	1000	6 miesięcy	9.6
Wymiana zaworu zwrotnego, Wymiana zaworka presostatu	2000	12 miesięcy	1000	6 miesięcy	C.A.
Wymiana zaworu zwrotnego, Wymiana zaworka presostatu, Wymiana płytki zaworowej, Wymiana pierścieni uszczelniających, Wymiana uszczeltek Kontrola cylindra i tłoków	4000	24 miesiące	2000	12 miesięcy	C.A.

- Częstotliwość konserwacji SPRĘŻAREK BEZOLEJOWYCH

Czynność	Warunki działania STANDARDOWE		Warunki działania UCIAŻLIWE (zapylenie - wilgotność)		Par.
	Liczba godzin działania	Okres	Liczba godzin działania	Okres	
Spust skroplin ze zbiornika	---	codziennie	---	codziennie	9.1
Czyszczenie filtra powietrza/wkładu	500	3 miesiące	250	1,5 miesiące	9.2
Wymiana filtra powietrza/wkładu	2000	12 miesięcy	1000	6 miesięcy	9.3
	4000	24 miesiące	2000	12 miesięcy	9.3
Wymiana zaworu zwrotnego, Wymiana zaworka presostatu	2000	12 miesięcy	1000	6 miesięcy	C.A.
Wymiana zaworu zwrotnego, Wymiana zaworka presostatu, Wymiana płytki zaworowej, Wymiana pierścieni uszczelniających, Wymiana uszczeltek Kontrola cylindra i tłoków	4000	24 miesiące	2000	12 miesięcy	CA.


Uwagi:

1. W SPREŻARKACH ZE SMAROWANIEM Skontrolować, czy poziom oleju znajduje się w obrębie czerwonego kółka okienka wizyjnego.
2. Zakładać rękawice i okulary ochronne.
3. Dotyczy normalnego działania w czystym środowisku. Z większą częstotliwością, jeśli sprężarka działa w środowisku o dużym zapyleniu.
4. W środowisku o dużym zapyleniu bardzo ważny jest filtr do intensywnej eksploatacji (dostępny jako opcja).
5. Tam, gdzie zaznaczono „C.S.”, w celu wykonania czynności skontaktować się z Centrum Serwisowym.

Program konserwacji zapobiegawczej dla osuszaczy

Dotyczy tylko osuszacza chłodziwa

Czynność	Liczba godzin działania	Okres
Spust skroplin	---	codziennie
Kontrola działania spustu skroplin	---	co tydzień
Zestaw konserwacyjny 2000 godzin	2000	12 miesięcy
Zestaw konserwacyjny 4000 godzin	4000	24 miesięcy

	Regularnie sprawdzać, czy skropliny są odprowadzane za pośrednictwem odpowiedniego spustu osuszacza chłodziwa. Ilość odprowadzonych skroplin zależy od warunków działania
---	---

Zalecane cykle ładowania

	50Hz				60Hz			
	TEMPERATURA (0 - 30°C)		TEMPERATURA (+30°C)		TEMPERATURA (0 - 30°C)		TEMPERATURA (+30°C)	
CIŚNIENIE ROBOCZE:	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
MKK 301	80%	60%	70%	50%	80%	60%	70%	50%
MKK O 236	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%
MEK 461 - MEK 601 - MEK 851	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK N 271 - MGK N 551 - MGK N 751 - MGK N 1151	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%
MGK O 271 - MGK O 551 - MGK O 751	100%	80%	85%	70%	100%	80%	85%	70%

SPRĘŻARKI WYCISZANE		WYKONAĆ CYKL ŁADOWANIA W TEMPERATURZE (+30°C)				WYKONAĆ CYKL ŁADOWANIA W TEMPERATURZE (+30°C)			
CIŚNIENIE ROBOCZE:	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	15 bar (H)	20 bar (HH)	
MKK H 301	60%	-	50%	-	60%	-	50%	-	
MGK H 551 - MGK H 751 - MGK H 1151	100%	-	85%	-	100%	-	85%	-	
MGK H 271 - MGK HH 271	100%	100%	85%	85%	100%	100%	85%	85%	

Maksymalna liczba uruchomień silnika w ciągu godziny: 20.

8.2 Smarowanie sprężarek

Stosować olej

ISO VG = 100 i lepkości kinematycznej cSt w temp. 40° = 100,

aby utrzymać doskonale warunki użytkowania sprężarki.

Do zastosowań **SNOW** lub **SUFAG** stosować olej mineralny

ISO VG = 32 i lepkości kinematycznej cSt w temp. 40° = 30,

aby utrzymać doskonale warunki użytkowania sprężarki.

Tradycyjne środki smarne nie są odpowiednie dla ekstremalnych warunków działania sprężarek tłokowych, które mogą prowadzić do szybkiej degradacji oleju, przegrzewania się, potencjalnie nieodwracalnych uszkodzeń i powodować wysokie koszty naprawy. Natomiast wysokowydajne środki smarne przedłużają trwałość urządzenia.

8.3 Zestaw do konserwacji

Dostępne są zestawy do konserwacji, które oferują gwarantowane korzyści wynikające z oryginalnych części zamiennych i mniejszych kosztów konserwacji. Zestawy zawierają wszystkie podzespoły konieczne do konserwacji.



1. Używać wyłącznie autoryzowanych części zamiennych. Ewentualne szkody lub nieprawidłowe działanie spowodowane użyciem nieautoryzowanych części zamiennych nie są objęte gwarancją bądź odpowiedzialnością cywilną producenta.
2. Jako pierwszą przyjąć tę częstotliwość konserwacji, która nastąpi wcześniej. Lokalny przedstawiciel firmy może zmodyfikować program prewencyjnej konserwacji, szczególnie częstotliwość konserwacji w zależności od warunków środowiska i działania sprężarki.
3. Odnośnie informacji na temat zawartości każdego zestawu zapoznać się z listą części zamiennych.

8.4 4 Utylizacja zużytych części

Filtry oraz wszystkie pozostałe zużyte części (np. substancje o charakterze higroskopijnym, środki smarne, szmatki do czyszczenia, części urządzenia itp.) należy zutylizować w sposób bezpieczny i nieszkodliwy dla środowiska, zgodnie z prawem o ochronie środowiska i miejscowymi przepisami.

9 - PROCEDURY KONSERWACJI

9.1 Spust skroplin ze zbiornika



Przed rozpoczęciem naprawy lub czynności konserwacyjnych należy rozładować ciśnienie ze sprężarki. Odłączyć napięcie oraz odizolować sprężarkę od sieci elektrycznej

Konieczne jest zapobieganie korozji: w zależności od warunków użytkowania, skropliny mogą gromadzić się wewnątrz zbiornika i **muszą być usuwane codziennie**. Tę czynność można wykonać ręcznie, otwierając zawór spustowy (Ilustr. 5).



Zlecić przeprowadzenie kontroli zbiornika w ramach corocznych czynności konserwacyjnych kompetentnym organom lub autoryzowanemu centrum serwisowemu. Data kontroli musi zostać odnotowana na zbiorniku. W stosownych przypadkach przestrzegać miejscowych przepisów. Nie jest dozwolone używanie zbiornika, jeśli grubość ściany osiągnie minimalną wartość określoną w certyfikacie zbiornika (część dokumentacji dostarczona razem z urządzeniem).

Trwałość zbiornika powietrza zależy głównie od środowiska pracy.

Unikać instalowania sprężarki w zanieczyszczonym i korozyjnym środowisku, ponieważ znacznie mniejsza to trwałość zbiornika.

Nie kotwiczyć zbiornika i jego elementów bezpośrednio do podłoża lub sztywnych konstrukcji.

Zbiornik ciśnieniowy instalować wraz z elementami antywibracyjnymi w celu uniknięcia usterek związanych z nadmiernymi naprężeniami, których przyczyną są wibracje zbiornika podczas użytkowania.

Podczas używania zbiornika należy przestrzegać limitów temperatury i ciśnienia podanych na tabliczce znamionowej i w raporcie z przeprowadzonego testu.

Nie wprowadzać żadnych zmian w zbiorniku poprzez spawanie, nawiercanie bądź inne metody obróbki mechanicznej.



Zarówno zużyty olej, jak i skropliny MUSZĄ BYĆ UTYLIZOWANE zapewniając ochronę środowiska i zgodnie z obowiązującymi przepisami

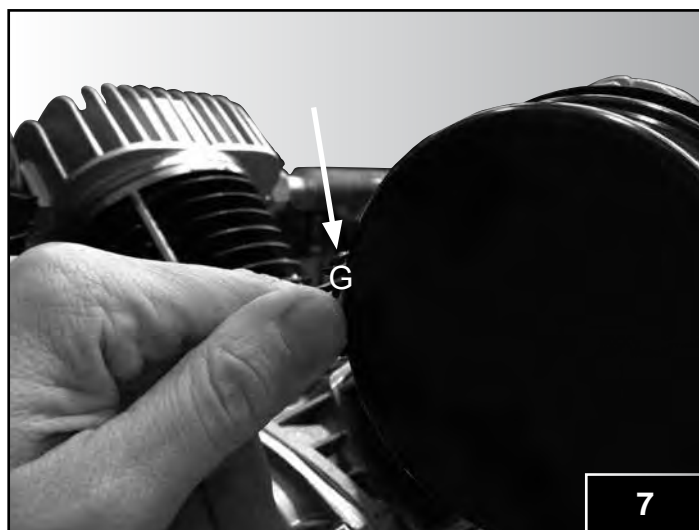
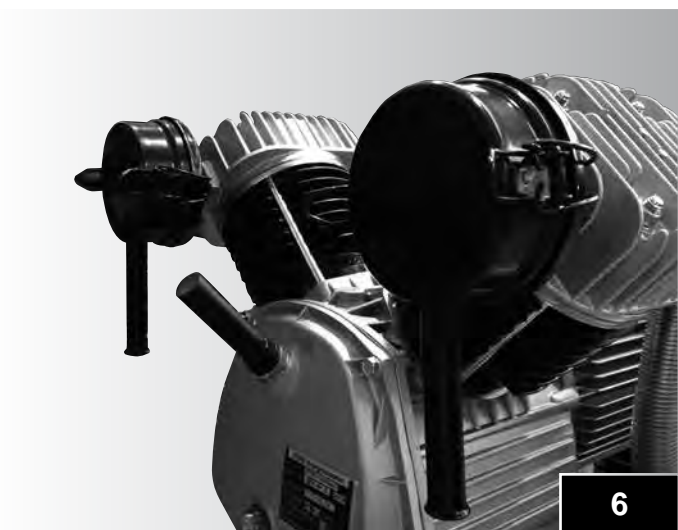
9.2 Czyszczenie filtra powietrza



Przed rozpoczęciem naprawy lub czynności konserwacyjnych należy wyłączyć sprężarkę i rozładować ciśnienie. Odłączyć napięcie oraz odizolować sprężarkę od sieci elektrycznej. Zaczekać 30 minut

W celu czyszczenia filtra powietrza należy:

1. Zatrzymać sprężarkę i odczekać 30 minut.
2. Odczepić dwa zaczepy **G** pokrywy i zdjąć pokrywę (**Ilustr. 7**)
3. Przedmuchać filtr powietrza
4. Założyć pokrywę filtra powietrza, zaczepiając dwa zaczepy





9.3 Wymiana filtra powietrza



Przed rozpoczęciem naprawy lub czynności konserwacyjnych należy wyłączyć sprężarkę i rozładować ciśnienie. Odłączyć napięcie oraz odizolować sprężarkę od sieci elektrycznej. Zaczekać 30 minut

W celu wymiany filtra powietrza należy:

1. Odczepić dwa zaczepy **G** pokrywy i zdjąć pokrywę (**Ilustr. 7**)
2. Wymienić element filtrujący (**Ilustr. 8**)
3. Rimontare il coperchio del filtro aria, fissando i due ganci **G**.

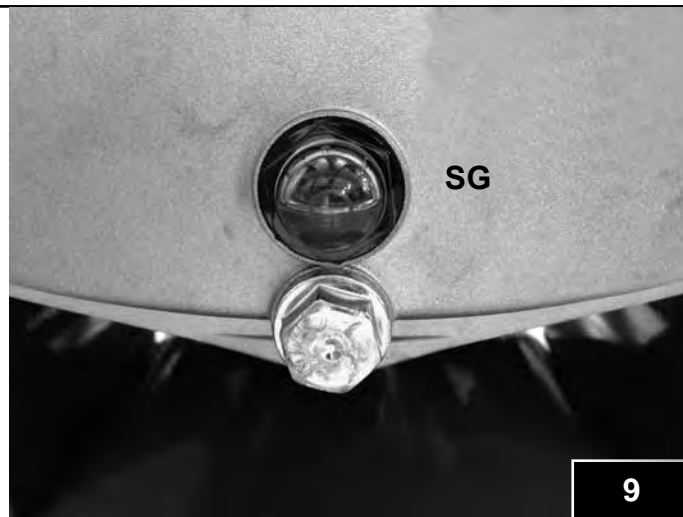
9.4 Kontrola oleju (dotyczy modeli ze smarowaniem)



Przed rozpoczęciem naprawy lub czynności konserwacyjnych należy wyłączyć sprężarkę i rozładować ciśnienie. Odłączyć napięcie oraz odizolować sprężarkę od sieci elektrycznej. Zaczekać 30 minut.

Aby skontrolować poziom oleju należy:

1. Zwrócić uwagę na poziom oleju, który nigdy nie powinien wychodzić poza czerwone kółko, obecne pośrodku okienka wizyjnego oleju **SG** (**Ilustr. 9**)

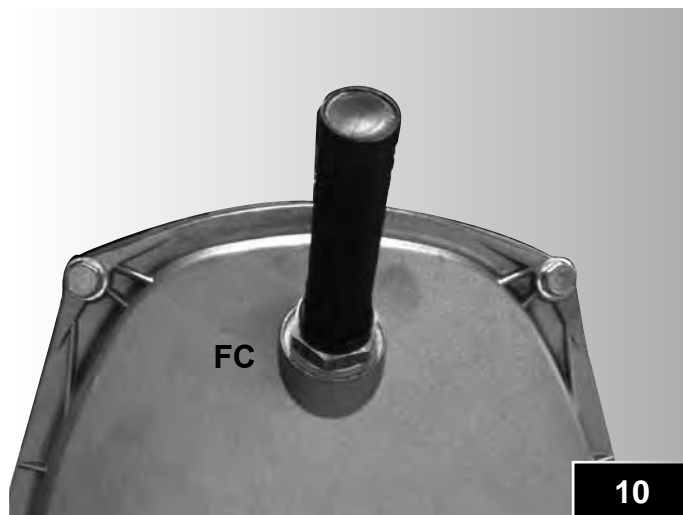


9.5 Napełnianie olejem (dotyczy modeli ze smarowaniem)



Przed rozpoczęciem naprawy lub czynności konserwacyjnych należy wyłączyć sprężarkę i rozładować ciśnienie. Odłączyć napięcie oraz odizolować sprężarkę od sieci elektrycznej. Zaczekać 30 minut.

1. Odkręcić korek do napełniania oleju **FC** (Ilustr. 10).
2. Wlać olej przy pomocy lejka, do momentu aż poziom oleju w okienku SG nie znajdzie się w połowie czerwonego kółka obecnego na okienku wizyjnym poziomu oleju SG (Ilustr. 9).
3. Wkręcić korek do napełniania oleju FC .



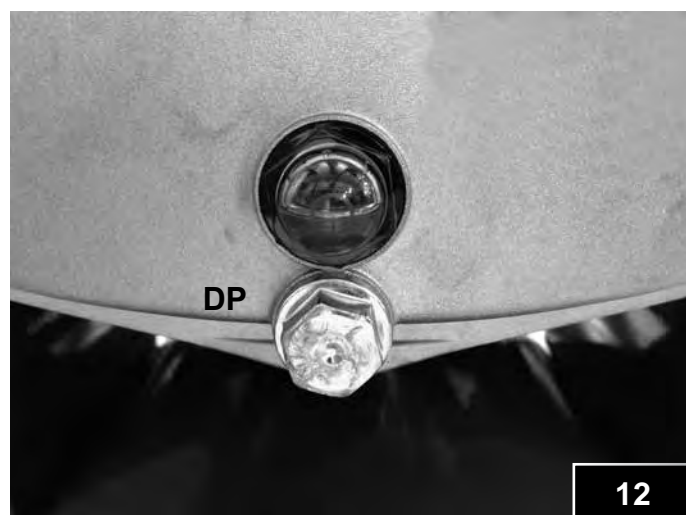
9.6 Wymiana oleju (dotyczy modeli ze smarowaniem)



Przed rozpoczęciem naprawy lub czynności konserwacyjnych należy wyłączyć sprężarkę i rozładować ciśnienie. Odłączyć napięcie oraz odizolować sprężarkę od sieci elektrycznej. Zaczekać 30 minut

Aby wymienić olej, należy:

1. Odkręcić korek do napełniania oleju **FC** (Ilustr. 11)
2. Umieścić niski pojemnik pod korkiem spustowym **DP**.
3. Odkręcić korek spustowy oleju **DP** (Ilustr. 12), posługując się kluczem sześciokątnym.
4. Po spuszczeniu oleju wkręcić korek spustowy **DP**.
5. Wlać olej zgodnie ze wskazówkami w paragrafie **9.5 NAPEŁNIANIE OLEJEM (dotyczy modeli ze smarowaniem)**
6. Wkręcić korek do napełniania oleju **FC** .



Zarówno zużyty olej, jak i skropliny **MUSZĄ BYĆ UTYLIZOWANE** zapewniając ochronę środowiska i zgodnie z obowiązującymi przepisami

9.7 Inne czynności konserwacyjne

Odnosnie innych czynności konserwacyjnych, Wymiany zaworu zwrotnego (wymiany zaworka presostatu, wymiany płytki zaworowej, wymiany pierścieni uszczelniających, wymiany uszczelek, kontrola cylindra i tłoków) należy zwrócić się do wykwalifikowanego personelu.

10 - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Usterka	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbyt niskie ciśnienie	Wycieki powietrza	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Zatkany filtr powietrza	Wyczyścić lub wymienić filtr powietrza
	Nieprawidłowa regulacja presostatu	Wykonać prawidłową regulację presostatu
	Zbyt duże zużycie powietrza	Wprowadzić ograniczenia dotyczące obsługiwanych użytkowników
	Uszkodzona płytki zaworowa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Nieprawidłowe działanie zaworka presostatu	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Elektrozawór nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Jednostka nie przyspiesza	Spadek napięcia na zaciskach silnika	Użyć przewodu o prawidłowej wielkości. Skontaktować się z Centrum Serwisowym.
	Zawór zwrotny nie działa prawidłowo	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Elektrozawór nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Ciśnienie w zbiorniku przekracza maksymalny poziom i powoduje spust przez zawór bezpieczeństwa	Presostat nieprawidłowo ustawiony lub nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Uszkodzony elektrozawór	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Wyciek powietrza przez zaworek presostatu	Usterka zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Zaworek presostatu nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Zbiornik nie utrzymuje ciśnienia	Nieprawidłowe działanie zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Wycieki powietrza	Skontrolować i w razie konieczności skorygować

Usterka	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbyt częste włączanie się /zbyt krótkie okresy działania	Presostat nieprawidłowo ustawiony	Skorygować ustawienie presostatu
	Usterka zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Sprężarka nie włącza się	Usterka elektryczna	Skontrolować instalację elektryczną. Skontrolować stabilność bezpieczników i zacisków linii
Przełącznik przeciążeniowy wyłącza się	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Poprawić wentylację w otoczeniu
	Błędny kierunek obrotu wentylatora	Skontrolować połączenia elektryczne silnika
	Zbyt niski woltaż	Skontrolować moc sieciową oraz wymiary przewodu.
		Zresetować przełącznik. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Zbyt wysokie ciśnienie w urządzeniu	Sprężarka uruchomi się, kiedy ciśnienie spadnie poniżej ustawionej wartości
	Nieprawidłowe ustawienie przełącznika przeciążeniowego	Skontrolować i zresetować przełącznik
	Uszkodzony elektrozawór	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Wycieki z zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Przeciążenie spowodowane usterką silnika lub sprężarki	Skontaktować się z Centrum Serwisowym

Sprężarki ze smarowaniem olejowym

Usterka	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbyt niskie ciśnienie	Wycieki powietrza	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Zatkany filtr powietrza	Wyczyścić lub wymienić filtr powietrza
	Nieprawidłowa regulacja presostatu	Wykonać prawidłową regulację presostatu
	Zbyt duże zużycie powietrza	Wprowadzić ograniczenia dotyczące obsługiwanych użytkowników
	Uszkodzona płytką zaworowa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Nieprawidłowe działanie zaworka presostatu	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Elektrozawór nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Jednostka nie przyspiesza	Spadek napięcia na zaciskach silnika	Użyć przewodu o prawidłowej wielkości. Skontaktować się z Centrum Serwisowym.
	Zawór zwrotny nie działa prawidłowo	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Elektrozawór nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Ciśnienie w zbiorniku przekracza maksymalny poziom i powoduje spust przez zawór bezpieczeństwa	Presostat nieprawidłowo ustawiony lub nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Uszkodzony elektrozawór	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Wyciek powietrza przez zaworek presostatu	Usterka zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Zaworek presostatu nie działa	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Zbiornik nie utrzymuje ciśnienia	Nieprawidłowe działanie zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Wycieki powietrza	Skontrolować i w razie konieczności skorygować

Usterka	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbyt częste włączanie się /zbyt krótkie okresy działania	Presostat nieprawidłowo ustawiony	Skorygować ustawienie presostatu
	Usterka zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
Wysokie zużycie oleju	Zbyt wysoki poziom oleju	Nie przepelniać skrzyni korbowej. Utrzymać poziom w czerwonym kole wziernika.
	Co najmniej jeden pierścień tłokowy zużyty lub uszkodzony	Sprawdzić stan pierścieni tłokowych
Sprężarka nie włącza się	Usterka elektryczna	Skontrolować instalację elektryczną. Skontrolować stabilność bezpieczników i zacisków linii
Przełącznik przeciążeniowy wyłącza się	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Poprawić wentylację w otoczeniu
	Błędny kierunek obrotu wentylatora	Skontrolować połączenia elektryczne silnika
	Zbyt niski woltaż	Skontrolować moc sieciową oraz wymiary przewodu.
		Zresetować przełącznik. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Zbyt wysokie ciśnienie w urządzeniu	Sprężarka uruchomi się, kiedy ciśnienie spadnie poniżej ustawionej wartości
	Nieprawidłowe ustawienie przełącznika przeciążeniowego	Skontrolować i zresetować przełącznik
	Uszkodzony elektrozawór	Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Wycieki z zaworu zwrotnego	Wymienić zawór. Skontaktować się z Centrum Serwisowym
	Przeciążenie spowodowane usterką silnika lub sprężarki	Skontaktować się z Centrum Serwisowym

