

VHW200 - VHW201 VHW210 - VHW211

Instructions for use

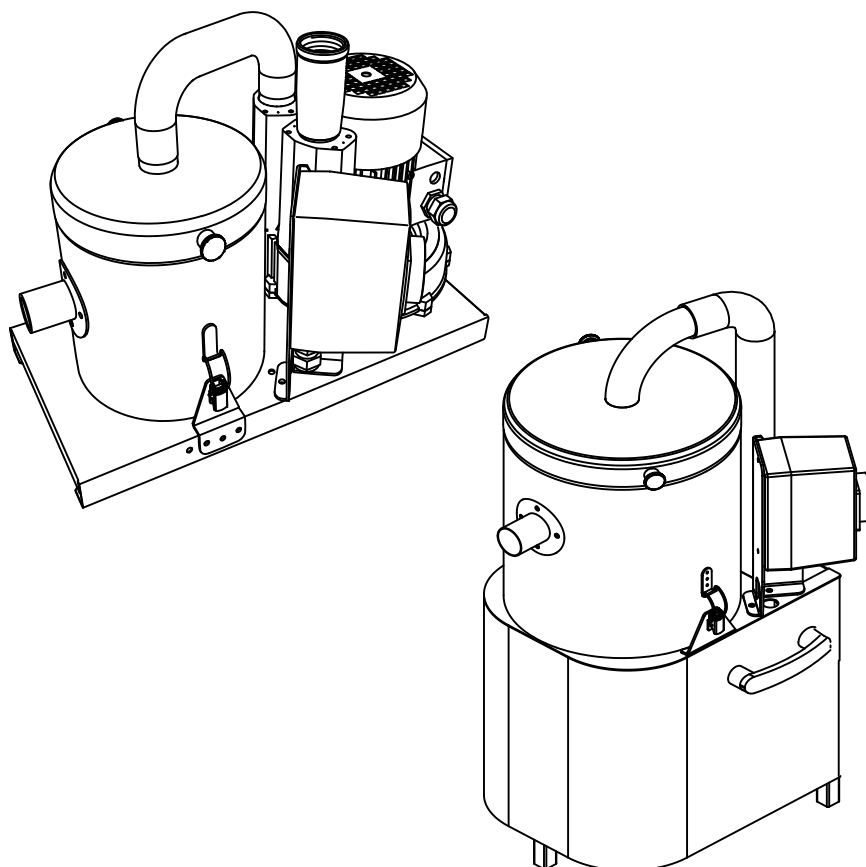
MANUALE DI ISTRUZIONI
INSTRUCTIONS MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS
BETRIEBSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES



C411 IT-GB-FR-DE-ES
EDITION 07/2023



IT Italian
GB English
FR French
DE Deutsch
ES Spanish



Indice

Istruzioni per l'uso	2
Sicurezza dell'operatore.....	2
Informazioni generali sull'uso della macchina.....	2
Impieghi previsti.....	2
Usi impropri.....	2
Collaudo e garanzia.....	3
Istruzioni per le richieste d'intervento.....	3
Esclusione di responsabilità.....	3
Versioni e varianti costruttive.....	3
Avvertenze generali.....	4
Rischi Residui.....	4
Dichiarazione CE di Conformità.....	4
Descrizione della macchina	5
Parti della macchina ed Etichette.....	5
Optional di trasformazione.....	5
Accessori.....	5
Imballo e disimballo.....	5
Disimballo, movimentazione, utilizzo e immagazzinaggio.....	5
Messa in esercizio - collegamento alla rete elettrica.....	6
Cavo di Alimentazione.....	6
Cavo di Collegamento motore.....	6
Protezione magnetotermica.....	6
Prolunghe.....	6
Istruzioni per la messa a terra.....	7
Aspirazione di sostanze asciutte.....	7
Dati tecnici.....	8
Dimensioni.....	9
Comandi e indicatori.....	10
Controlli prima dell'avviamento.....	10
Avviamento e arresto.....	10
Arresto di emergenza.....	10
Manutenzione, pulizia e decontaminazione	11
Pulizia contenitore e sacchi raccolta polveri.....	11
Sostituzione dei filtri primario e assoluto.....	11
Controllo e pulizia ventola di raffreddamento motore.....	12
Controllo tenute.....	12
Smaltimento.....	12
Schemi elettrici.....	12
Ricambi consigliati	13
Ricerca guasti	14

Istruzioni per l'uso

Leggere le istruzioni per l'uso e osservare le avvertenze importanti per la sicurezza contrassegnate dalla dicitura **ATTENZIONE!**

Sicurezza dell'operatore



Prima di mettere in esercizio la macchina, leggere assolutamente queste istruzioni per l'uso e tenerle a portata di mano, per poterle consultare all'occorrenza.

L'utilizzo della macchina è riservato solo a persone che ne conoscono il funzionamento e sono state espressamente incaricate ed addestrate.

Prima dell'uso, gli operatori devono essere informati, istruiti e addestrati relativamente all'uso della macchina e alle sostanze per cui esso deve essere usato, incluso il metodo sicuro di rimozione ed eliminazione del materiale raccolto.



la macchina non è destinata a essere usata da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso della macchina.

I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con la macchina.



Prima di usare la macchina accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata ed avvertire i responsabili preposti di ogni eventuale irregolarità di funzionamento. Accertarsi che tutti i ripari e le protezioni siano al loro posto e che tutti i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti.

Qualsiasi intervento riparativo deve essere eseguito esclusivamente a macchina ferma, scollegata dall'alimentazione elettrica e/o pneumatica. Non eseguire alcun intervento riparativo senza preventiva autorizzazione.



Eventuali interventi di modifica effettuati dall'utilizzatore, senza esplicita autorizzazione scritta dal Fabbricante, fanno decadere la garanzia e sollevano il Fabbricante da qualsiasi responsabilità per danni causati da prodotto difettoso.

Informazioni generali sull'uso della macchina

L'utilizzo della macchina è soggetto alle normative nazionali vigenti.

Oltre alle istruzioni per l'uso e ai regolamenti vigenti nel paese in cui viene utilizzato, per la prevenzione degli infortuni è anche necessario osservare le regole tecniche per un lavoro sicuro e corretto (Legislazione relativa alla sicurezza nell'ambiente di lavoro Direttiva Comunitaria 89/391/CE e successive).

Evitare di svolgere qualsiasi lavoro che possa compromettere la sicurezza delle persone, delle cose e dell'ambiente.

Osservare le informazioni e prescrizioni di sicurezza contenute in questo manuale di istruzioni.

Impieghi previsti

Questa macchina è adatta per l'uso commerciale, per esempio in alberghi, scuole, ospedali, fabbriche, negozi, uffici, in residence, per l'uso a noleggio e comunque per scopi diversi da quelli normali domestici.

Questa macchina, è adatto per eseguire operazioni di pulizia e raccolta di materiali solidi in ambienti coperti e all'aperto.

La macchina è stata concepita per essere utilizzata da parte di un solo operatore.

Questa macchina è costituita da una unità aspirante, preceduta da una unità filtrante e dotata di un contenitore per la raccolta del materiale aspirato.

Usi impropri



È assolutamente vietato:

- *L'uso all'aperto in presenza di precipitazioni atmosferiche.*
- *L'uso della macchina posizionata su superfici non livellate e non orizzontali.*
- *L'uso senza l'unità filtrante prevista dal costruttore.*
- *L'uso con la bocchetta e/o il tubo di aspirazione rivolte verso parti del corpo umano.*
- *L'uso senza copertura dell'unità aspirante.*
- *L'uso senza contenitore di raccolta installato.*
- *L'uso senza i ripari, protezioni e dispositivi di sicurezza montati dal costruttore.*
- *L'uso dell'a macchina occludendo parzialmente o totalmente le prese d'aria di raffreddamento dei componenti al suo interno.*
- *L'uso con la macchina ricoperto con teli di plastica o tessuto.*
- *L'uso con le aperture di scarico aria parzialmente chiuse o completamente chiuse.*
- *L'uso in ambienti ristretti e che non consentano il ricambio dell'aria.*

**ATTENZIONE!****È assolutamente vietato:**

- *L'uso nel caso in cui il cavo o la spina siano danneggiati. Se l'apparecchio non funziona come dovrebbe, è caduto, danneggiato, rimasto all'aperto o caduto nell'acqua, riportarlo presso un centro assistenza autorizzato.*
- *L'aspirazione di liquidi con macchine non dotate di sistemi originali di arresto specifici.*
- *Non tirare o trasportare utilizzando il cavo di alimentazione, non utilizzare il cavo come se fosse una maniglia, non chiuderlo in mezzo alle porte, non tirarlo sopra bordi o angoli spigolosi. Non schiacciare il cavo sotto all'apparecchio. Tenere il cavo lontano da superfici riscaldate.*
- *L'aspirazione dei seguenti materiali:*
 1. *Materiali ardenti (braci, cenere calda, sigarette accese ecc.).*
 2. *Fiamme libere.*
 3. *Gas combustibili.*
 4. *Liquidi infiammabili, combustibili, aggressivi (benzina, solventi, acidi, soluzioni alcaline ecc.).*
 5. *Polveri/sostanze e/o loro miscele esplosive e ad accensione spontanea (polveri di magnesio o di alluminio ecc.).*

NB: *Quanto sopra non considera gli usi dolosi né questi sono ammessi.*

Collaudo e garanzia

- **Collaudo**
Su ogni macchina viene effettuato un collaudo finale relativo al suo funzionamento ed alle sue prestazioni; il tutto per garantirne la massima resa durante il lavoro che dovrà svolgere.
- **Garanzia**
Le clausole della garanzia sono specificate nel contratto di vendita.

Istruzioni per le richieste d'intervento

In caso di anomalie di funzionamento o di guasti per i quali è necessario l'intervento di tecnici specializzati rivolgersi direttamente al Costruttore o al più vicino centro di Assistenza Tecnica.

Esclusione di responsabilità

La macchina è stata consegnata all'utente alle condizioni valide al momento dell'acquisto.

Per nessun motivo l'utente è autorizzato alla manomissione della macchina.

Ad ogni anomalia riscontrata rivolgersi al più vicino centro di assistenza.

Ogni tentativo di smontaggio di modifica o in generale di manomissione di un qualsiasi componente della macchina da parte dell'utente o da personale non autorizzato ne invaliderà la garanzia e solleverà la ditta costruttrice da ogni responsabilità circa gli eventuali danni sia a persone che a cose derivanti da tale manomissione.

Il fabbricante si ritiene altresì sollevato da eventuali responsabilità nei seguenti casi:

- Non corretta installazione.
- Uso improprio della macchina da parte di personale non addestrato adeguatamente.
- Uso contrario alle normative vigenti nel paese di utilizzo.
- Mancata o scorretta manutenzione prevista.
- Utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello.
- Inosservanza totale o parziale delle istruzioni.
- Non invio del certificato di garanzia.
- Eventi ambientali eccezionali

Versioni e varianti costruttive

**ATTENZIONE!**

Alcuni modelli possono essere forniti senza cavo di alimentazione e senza protezione magnetotermica. È obbligo dell'utilizzatore prevedere una connessione alla rete di alimentazione elettrica, secondo la normativa vigente, che includa una protezione magnetotermica adeguata a rispettare i dati di targa riportati sulla targhetta del motore. Tale operazione deve essere eseguita da personale qualificato.

**ATTENZIONE!**

L'aspiratore è sicuro solo se viene interposta una protezione magnetotermica nel collegamento alla rete di alimentazione elettrica, altrimenti vi è rischio di scossa elettrica e/o incendio in caso di surriscaldamento o corto circuito.

Varianti ATEX (Z22)

[NOTA]

*Per queste varianti riferirsi alla rete commerciale del costruttore.
Vedere le istruzioni per l'uso "ATEX" per le macchine in variante ATEX.*

Il costruttore dispone di macchine idonee all'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive. Tali varianti sono costruite in accordo alle direttive e normative in vigore. Le istruzioni addizionali relative sono fornite assieme alla macchina.

Varianti HEPA (AU)

Questa macchina può essere dotata di filtro (HEPA). I procedimenti di manutenzione e svuotamento compresa la rimozione del contenitore delle polveri, devono essere espletati solo da personale autorizzato, che deve indossare un abbigliamento protettivo. Non azionare senza il sistema filtrante completo in posizione.

Varianti con salvamotore (T)

Questa macchina viene fornita equipaggiata di protezione magnetotermica e con cavo di alimentazione privo di spina di alimentazione.

**ATTENZIONE!**

Qualora sia richiesta una connessione tramite spina, questa deve essere dimensionata in funzione del valore di corrente nominale riportato sulla targhetta dell'aspiratore. Tale operazione deve essere eseguita da personale qualificato.

Avvertenze generali



ATTENZIONE!

In caso di emergenza:

■ *incidente - guasto - rottura filtro - incendio - ecc. Scollegare l'apparecchiatura dall'alimentazione e richiedere l'intervento di personale specializzato. Nel caso che l'utilizzatore venga in contatto con il prodotto aspirato, verificare le avvertenze riportate sulla scheda tecnica di sicurezza del prodotto stesso, che deve essere messa a disposizione dal datore di lavoro.*

[NOTA]

Verificare eventuali sostanze ammesse e la zona di lavoro nel caso di macchine in versione (esecuzione) per liquidi.



ATTENZIONE!

Le macchine non devono essere usate o immagazzinate all'aperto e in presenza di umidità. Solamente le versioni con controllo di livello possono essere usate per aspirare liquidi, in caso contrario possono essere usati soltanto per aspirare a secco.



ATTENZIONE!

Versione (esecuzione) per liquidi. In caso di fuoriuscita di schiuma o liquido arrestare immediatamente la macchina e richiedere l'intervento di personale specializzato.

[NOTA]

Questi apparecchi non devono essere utilizzati in ambienti corrosivi.



OBBLIGATORIO



Affidare le operazioni di manutenzione elettrica a personale qualificato. Effettuare le verifiche degli equipaggiamenti elettrici prescritte nel manuale.

Rischi dovuti alla presenza di possibile alta temperatura residua dopo l'arresto dell'unità aspirante.

Nel corso d'interventi manutentivi e di pulizia, l'operatore può entrare in contatto, a macchina ferma, con parti dell'unità aspirante con superfici ad elevata temperatura. Apposite targhe monitorie, collocate nei punti strategici indicano il pericolo dovuto alla presenza di superfici ad elevata temperatura e l'obbligo per l'operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti protettivi.

Le parti potenzialmente calde (alte temperature) sono identificate come le seguenti:



È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI



ATTENZIONE TEMPERATURE PERICOLOSE

Dichiarazione CE di Conformità

Ogni macchina è corredata dalla Dichiarazione CE di conformità vedi fac-simile fig. 12.

[NOTA]

La Dichiarazione di Conformità è un documento della massima importanza e va conservato con estrema cura per essere reso disponibile in caso di richiesta degli Enti di Controllo.

Rischi Residui

IT

Dopo aver considerato attentamente i pericoli, presenti in tutte le fasi operative della macchina, sono state adottate le misure necessarie ad eliminare, per quanto possibile, i rischi per gli operatori e/o a limitare o a ridurre i rischi derivanti dai pericoli non totalmente eliminabili alla fonte.

Durante le operazioni e/o la manutenzione, gli operatori sono esposti a certi rischi residui i quali, per natura delle operazioni stesse, non possono essere completamente eliminati. E' dunque responsabilità dell'installatore provvedere a ulteriori indicazioni e/o segnali di pericolo necessari in base al luogo d'installazione della macchina e dal materiale manipolato.

Rischi dovuti a pericoli elettrici in fase di manutenzione



PERICOLO

Rischio da pericolo di folgorazione in caso di accesso in fase di manutenzione agli equipaggiamenti elettrici senza aver disattivato l'alimentazione elettrica.



VIETATO



È vietato intervenire sugli equipaggiamenti elettrici prima di aver disalimentato la macchina o le sue parti dalla linea elettrica.

Descrizione della macchina

Parti della macchina ed Etichette

Figura 1

1. Targhetta identificativa:
Codice Modello, Matricola, Marcatura CE, Anno di costruzione Peso in kg
2. Tubo raccordo aspirazione
3. Interruttore generale (se presente)
4. Contenitore di raccolta materiale aspirato / camera filtro
5. Scarico Aria
6. Bocchettone di aspirazione
7. Targa di quadro sotto tensione
Segnala la presenza all'interno del quadro della tensione riportata sulla targhetta

Per questo motivo l'accesso al quadro deve essere consentito solamente a personale espressamente autorizzato che comunque prima di accedere ai componenti elettrici deve sempre scollegare l'alimentazione alla macchina posizionando l'interruttore generale in posizione 0 - off e disinserire la spina dalla presa di corrente.

Questa macchina genera un forte flusso di aria che viene aspirato dalla bocca di aspirazione e fuoriesce dallo scarico. Prima di avviare la macchina, innestare il tubo di aspirazione nell'apposito bocchettone, e innestare sulla parte terminale del tubo l'accessorio adatto al tipo di lavorazione da effettuare; prego riferirsi al catalogo accessori del fabbricante o al servizio assistenza.

Il diametro dei tubi autorizzati è riportato nella tabella dei dati tecnici.

La macchina è dotata di un filtro primario che consente il funzionamento nella maggior parte delle applicazioni.

Oltre al filtro primario che trattiene le polveri più comuni, può essere installato un filtro secondario (filtro assoluto).

Figura 2

Gli apparecchi destinati ad utilizzo in atmosfere esplosive classificate sono costruiti in accordo con la Direttiva 2014/34/EU (ATEX):

1. Etichetta **ATEX**

Optional di trasformazione

Sono disponibili diversi tipi di optional di trasformazione della macchina.

Gli optional possono essere richiesti già installati in fase di ordinazione, in alternativa possono essere installati successivamente.

Per informazioni, prego riferirsi alla rete commerciale.

Le istruzioni per la applicazione e il relativo manuale uso e manutenzione sono forniti assieme agli optional



ATTENZIONE!

Usare solo optional originali forniti ed autorizzati.

Accessori

Sono disponibili diversi accessori; prego riferirsi al catalogo accessori del costruttore.



ATTENZIONE!

Usare solo accessori originali forniti ed autorizzati dal costruttore.

Imballo e disimballo

Tutto il materiale spedito è stato accuratamente controllato prima della consegna allo spedizioniere.

Al ricevimento della macchina controllare eventuali danni subito durante il trasporto. In caso affermativo sporgere immediato reclamo al trasportatore.

Smaltire i materiali di imballaggio in accordo con la legislazione in vigore.

Figura 3

Modello	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
VHW2x0	550	700	650	30
VHW2x1	550	700	1.000	40

(*) Peso con imballo

Disimballo, movimentazione, utilizzo e immagazzinaggio

Per eseguire il disimballaggio dell'unità aspirante rimuovere i fermi aiutandosi con un martello ed un cacciavite. Rimuovere inoltre tutti i dispositivi di fissaggio previsti dal costruttore in fase di imballaggio utilizzando strumenti adeguati.

Sbloccare i freni delle ruote e rimuovere la macchina dalla pedana di sostegno aiutandosi con una rampa di portata adeguata e conducendo l'aspiratore dal manico.

Operare su superfici piane ed orizzontali.

La portata del piano di appoggio deve essere adeguata al peso della macchina.

Prevedere ampio spazio intorno all'impianto per poter operare con libertà di movimenti e consentire agevoli interventi da parte degli operatori in previsione di futuri interventi di manutenzione.



ATTENZIONE!

Il fabbricante non risponde di eventuali danni causati alla macchina durante il sollevamento qualora non venga utilizzata l'attrezzatura per il sollevamento fornita dal costruttore.

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Nel caso vengano fornite più pedane di sostegno, movimentare la pedana di sostegno su cui è ancorata la macchina con un carrello elevatore di idonea portata e procedere al disimballo una volta che essa sia stata adagiata su una superficie piana ed orizzontale e con una portata adeguata al peso dell'aspiratore.

Messa in esercizio - collegamento alla rete elettrica

⚠ ATTENZIONE! ⚠

- *Prima della messa in esercizio, accertarsi che la macchina non presenti danneggiamenti evidenti.*
- *Prima di collegare la macchina alla rete accertarsi che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda a quella di rete.*
- *Introdurre la spina del cavo di collegamento in una presa con contatto/collegamento di terra correttamente installato. Accertarsi che la macchina sia spenta.*
- *Le spine e i connettori dei cavi di collegamento alla rete devono essere protetti da schizzi d'acqua.*
- *Controllare il corretto collegamento alla rete elettrica.*
- *Usare solo la macchina nel caso in cui i cavi di collegamento alla rete elettrica siano in condizioni perfette (in caso di danni al cavo vi è il pericolo di scosse elettriche!).*
- *Verificare regolarmente l'assenza di danni e segni di usura, screpolature o invecchiamento del cavo di collegamento alla rete.*

⚠ ATTENZIONE! ⚠

- *Durante il funzionamento evitare di calpestare, schiacciare, tirare o danneggiare il cavo di collegamento alla rete elettrica.*
- *Durante il funzionamento evitare di staccare il cavo dalla rete solamente sfilando la spina (non tirare il cavo stesso).*
- *In caso di sostituzione del cavo di alimentazione elettrica, sostituirlo con uno del tipo uguale a quello originale installato: H07 RN-F, lo stesso requisito vale nel caso si utilizzi una prolunga.*
- *Il cavo di alimentazione deve essere sostituito dal Servizio Assistenza del costruttore o da equivalente personale qualificato.*

I responsabili per la sicurezza degli impianti devono vigilare affinché:

- Venga evitato ogni uso o manovra impropria;
- Non vengano rimossi o manomessi i dispositivi di sicurezza;
- Vengano eseguiti con regolarità gli interventi di manutenzione;
- Non vengano modificate per alcun motivo le parti di macchina (attacchi, forature, ecc.) per adattarvi ulteriori dispositivi;
- Vengano utilizzati esclusivamente ricambi originali Nilfisk.

NOTA

E' responsabilità dell'utente assicurarsi che l'installazione sia conforme alle disposizioni locali vigenti in materia. L'apparecchiatura deve essere installata da personale qualificato che abbia letto e compreso le informazioni qui riportate.

Cavo di Alimentazione

Per i modelli forniti privi del cavo di alimentazione fare attenzione alla sezione che deve essere adeguata per la corrente assorbita e al grado di protezione riportato sulla targhetta macchina.

Sezione minima (mm ²)	2,5
Isolamento	450/750V
Diametro esterno (mm)	10 - 15 mm

Cavo di Collegamento motore

Per i modelli forniti privi del cavo di collegamento motore fare attenzione alla sezione che deve essere adeguata per la corrente assorbita e al grado di protezione riportato sulla targhetta macchina.

Sezione minima (mm ²)	2,5
Pressacavo	M25
Temperatura esercizio	70 °C

Protezione magnetotermica

Per i modelli forniti privi del cavo di protezione magnetotermica fare riferimento a quanto segue.

Modello	Range (A)
VHW20x	1,1 ÷ 1,6
VHW21x	2,2 ÷ 3,2

Prolunghe

Se si usa una prolunga, fare attenzione alla sezione che deve essere adeguata per la corrente assorbita e al grado di protezione riportato sulla targhetta macchina.

Potenza massima (kW)	1
Sezione minima (mm ²)	1,5
Lunghezza massima (m)	20
Cavo	FROR

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Variante ATEX: quando si aspirano polveri infiammabili non si possono usare prolunghe, dispositivi elettrici da innestare e adattatori.



Le prese, le spine, i pressacavi, i connettori e la posa del cavo della prolunga devono essere tali da mantenere il grado di protezione IP della macchina riportato sulla targhetta.



La presa di alimentazione di corrente della macchina deve essere protetta da un interruttore differenziale con limitazione della corrente di guasto, che interrompa l'alimentazione quando la corrente dispersa verso terra supera 30 mA per 30 ms o un circuito di protezione equivalente.



Non spruzzare mai acqua sulla macchina: vi è pericolo per le persone e vi è il pericolo di creare cortocircuito dell'alimentazione.

Istruzioni per la messa a terra

Questo apparecchio deve essere collegato a terra. In caso di malfunzionamento o guasto, la messa a terra fornisce un percorso di minor resistenza alla corrente elettrica per ridurre il rischio di scosse elettriche. Questo apparecchio è dotato di un cavo con un conduttore di messa a terra e di una spina di messa a terra. La spina deve essere inserita in una presa di corrente appropriata, correttamente installata e dotata di messa a terra, in conformità a tutti i codici e le ordinanze locali.



Il collegamento non corretto del conduttore di messa a terra dell'apparecchiatura può comportare il rischio di scosse elettriche. In caso di dubbio sulla corretta messa a terra della presa, rivolgersi a un elettricista o a un tecnico qualificato. Non modificare la spina fornita con l'apparecchio se non si adatta alla presa, ma far installare una presa adeguata da un elettricista qualificato.

IT

Aspirazione di sostanze asciutte

[NOTA]

I filtri in dotazione e il sacco di raccolta, se previsto, devono essere installati correttamente.



Rispettare le norme di sicurezza relative ai materiali aspirati.

Dati tecnici

Parametro	Unità di misura	VHW200	VHW201
Tensione	V	345-415 @50Hz	
Potenza	kW	0,45	
Corrente	A	1,50	
Depressione massima	mBar	150	
Portata aria max senza tubo e riduzioni	m³/h	72	
Portata aria max (m 3 tubo Ø 100 mm)	m³/h	70	
Livello di pressione sonora (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	56	
Vibrazione, ah (**)	m/s²	≤2,5	
Protezione	IP	55	
Isolamento macchina	Classe	I	
Isolamento motore	Classe	F	
Capacità contenitore	L	1	6,5
Ingresso di aspirazione (diametro)	mm	40	
Tubi consentiti	mm	40	
Superficie filtro primario	m²	0,13	0,18
Superficie filtro assoluto in aspirazione	m²	1,1	
Efficienza filtro assoluto secondo metodo MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Incertezza di misura KpA <1.5 dB(A). Valori di rumorosità ottenuti secondo EN-60335-2-69

(**) Valore totale delle vibrazioni emesse al braccio e alle mani dell'operatore

Parametro	Unità di misura	VHW210	VHW211
Tensione	V	345-415 @50Hz	
Potenza	kW	0,90	
Corrente	A	2,40	
Depressione massima	mBar	210	
Portata aria max senza tubo e riduzioni	m³/h	115	
Portata aria max (m 3 tubo Ø 100 mm)	m³/h	110	
Livello di pressione sonora (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	62	59
Vibrazione, ah (**)	m/s²	≤2,5	
Protezione	IP	55	
Isolamento macchina	Classe	I	
Isolamento motore	Classe	F	
Capacità contenitore	L	6,5	
Ingresso di aspirazione (diametro)	mm	40	
Tubi consentiti	mm	40	
Superficie filtro primario	m²	0,18	
Superficie filtro assoluto in aspirazione	m²	1,1	
Efficienza filtro assoluto secondo metodo MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Incertezza di misura KpA <1.5 dB(A). Valori di rumorosità ottenuti secondo EN-60335-2-69

(**) Valore totale delle vibrazioni emesse al braccio e alle mani dell'operatore

Dimensioni

Figura 4

Modello	VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
A (mm)	415	820	475	820
B (mm)	530	420	640	420
C (mm)	270	430	330	430
Peso (Kg)	17	25	23	31

[NOTA]

- **Condizioni di immagazzinamento:**
Temperatura: -10°C ÷ +40°C
Umidità: ≤ 85%
- **Condizioni di funzionamento:**
Altitudine massima: 800 m
(Fino a 2.000 m con prestazioni ridotte)
Temperatura: -10°C ÷ +40°C
Umidità: ≤ 85%

IT

Comandi e indicatori

Figura 5

1. Pomelli di sgancio cappello
2. Leve bloccaggio contenitore
3. Interruttore di avviamento/arresto (se presente)
4. Cavo elettrico d'alimentazione (se presente)

Controlli prima dell'avviamento

Prima dell'accensione controllare che:

- i filtri siano installati;
- la fascia di chiusura sia serrata correttamente;
- il tubo di aspirazione e gli accessori siano correttamente inseriti nella bocca di aspirazione;
- siano presenti, se previsti, il sacco o il contenitore di sicurezza di raccolta.



Non utilizzare il dispositivo se i filtri sono difettosi.

Avviamento e arresto

Figura 5

- Ruotare l'interruttore generale in posizione "1" per alimentare elettricamente la macchina.
- Premere il pulsante di marcia per effettuare l'avviamento.
- Premere il pulsante di arresto per effettuare l'arresto.
- Ruotare l'interruttore in posizione "0" per togliere l'alimentazione elettrica.

[NOTA]

*Nel caso la macchina non aspiri aria, il senso di rotazione del motore non è corretto.
Staccare la spina dalla presa di corrente e invertire due dei tre cavi di fase all'interno della spina elettrica o del quadro a cui il cavo di alimentazione è collegato.*



ATTENZIONE!

La valvola limitatrice è stata tarata dal costruttore, Non manomettere o modificare la taratura. Se non vengono rispettate queste indicazioni, si può compromettere la vostra sicurezza inoltre la dichiarazione di conformità/incorporazione CE emessa con la macchina non è più valida.

Al termine dei lavori

- Spegnerne la macchina e staccare la spina dalla presa.
- Arrotolare il cavo di collegamento
- Svuotare il contenitore di raccolta e pulire la macchina come previsto al paragrafo "Manutenzione, pulizia e decontaminazione".
- Se sono state aspirate sostanze aggressive, lavare il contenitore con acqua pulita.
- Depositare l'apparecchio in un locale asciutto, fuori della portata di persone non autorizzate.
- Bloccare i freni delle ruote
- Per il trasporto e quando la macchina non è in uso, chiudere l'apertura di aspirazione con l'apposito tappo, se fornito in dotazione.

Arresto di emergenza

IT

Ruotare l'interruttore in posizione "0" per togliere l'alimentazione elettrica.

Numero di avviamenti/ora consentiti

L'unità aspirante è prevista per un limitato numero di avviamenti / ora. Un numero di avviamenti eccessivo può provocare il surriscaldamento del motore dell'unità aspirante con conseguente danneggiamento dello stesso.

Gli avviamenti devono essere equamente ripartiti nel tempo.

Valvola limitatrice

La valvola limitatrice, se presente, ha lo scopo di intervenire nel caso che l'unità aspirante funzioni per lunghi periodi con il filtro completamente intasato o con tubo otturato (funzionamento a bocca chiusa).

Queste situazioni sono frequenti quando l'unità aspirante viene installato in un locale diverso da quello di lavoro. Quando viene a crearsi il valore di depressione tarato sulla valvola, questa si apre consentendo l'entrata di aria alla girante. In questo modo si evita il surriscaldamento della girante e l'eccessivo assorbimento del motore elettrico.

Manutenzione, pulizia e decontaminazione

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Prima di eseguire lavori di pulizia o di manutenzione e durante la sostituzione di parti o la conversione dell'apparecchio a un'altra versione/variante, scollegare la macchina dalla sua sorgente di alimentazione.

- **Eseguire solo i lavori di manutenzione descritti nel presente manuale.**
- **Usare solo ricambi originali.**
- **Non apportare modifiche alla macchina.**

Se non vengono rispettate queste indicazioni, si può compromettere la vostra sicurezza inoltre la dichiarazione di conformità/incorporazione CE emessa con la macchina non è più valida.

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Per le procedure di manutenzione non descritte in questo manuale, contattare l'assistenza tecnica o la rete di vendita del costruttore.

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Per garantire il livello di sicurezza della macchina sono solo ammessi ricambi originali forniti dal costruttore.

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Le precauzioni di seguito descritte devono essere applicate durante tutte le operazioni di manutenzione, incluso la pulizia e sostituzione filtro primario e assoluto.

- Per la manutenzione da parte dell'utilizzatore, la macchina deve essere smontata, pulita e revisionata, per quanto ragionevolmente applicabile, senza causare rischi al personale di manutenzione e agli altri. Le precauzioni adatte includono la decontaminazione prima dello smontaggio, condizioni per la ventilazione filtrata dell'aria di scarico del locale in cui la macchina è smontata, la pulizia dell'area di manutenzione e un'adatta protezione del personale.
- L'esterno della macchina deve essere decontaminato mediante metodi di pulizia ad aspirazione, spolverato o trattato con sigillante prima di essere portato fuori da una zona pericolosa.
- Tutte le parti della macchina devono essere considerate contaminate quando vengono tolte dalla zona pericolosa e devono essere eseguite azioni appropriate per prevenire dispersione di polvere.
- Quando si eseguono operazioni di manutenzione o di riparazione, tutti gli elementi contaminati che non possono essere puliti bene devono essere eliminati. Tali elementi devono essere eliminati in sacchetti impenetrabili conformemente ai regolamenti applicabili in accordo con le leggi locali per l'eliminazione di tale materiale. Questa procedura va rispettata per lo smaltimento dei filtri (primario, assoluto).

- Gli scomparti non stagni alla polvere vanno aperti con utensili adeguati (cacciaviti, chiavi ecc.) e puliti accuratamente.
- Almeno una volta all'anno far eseguire dal costruttore o dal suo personale di assistenza tecnica un controllo. Per esempio: controllo dei filtri alla ricerca di danni relativi alla tenuta d'aria della macchina e del funzionamento corretto del quadro elettrico di comando.

Pulizia contenitore e sacchi raccolta polveri

Svuotamento del contenitore polveri

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Prima di effettuare questi lavori spegnere la macchina e rimuovere la spina dalla presa di corrente. Controllare la Classe di filtrazione della macchina.

Figura 6

- Sfilare il tubo di aspirazione (2) dal cappello (1).
- Sganciare il cappello (1) agendo sui pomelli (3).
- Dopo aver rimosso il cappello (1), sfilare il filtro primario.
- Aprire le leve di serraggio (4) del contenitore.
- Procedere allo svuotamento del contenitore (5).
- Inserire il filtro primario, reinserire il cappello (1) poi ricollegare il tubo (2).

[NOTA]

Dopo la sessione di pulizia lasciare la macchina in funzione per almeno 60 secondi prima di spegnerlo. Evitare accensioni/spegnimenti troppo frequenti.

Sostituzione dei filtri primario e assoluto

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Quando la macchina tratta sostanze pericolose i filtri sono contaminati, pertanto occorre:

- **operare con cautela evitando di disperdere polvere e/o materiale aspirato;**
- **inserire il filtro smontato e/o sostituito in un sacchetto di plastica impenetrabile;**
- **richiuderlo ermeticamente;**
- **smaltire il filtro in accordo con le leggi vigenti.**

⚠ ATTENZIONE! ⚠

La sostituzione del filtro non deve essere eseguita con leggerezza. Occorre rimpiazzarlo con altro dalle identiche caratteristiche di capacità filtrante, di superficie esposta e di categoria. In caso contrario si pregiudica il corretto funzionamento della macchina.

Prima di effettuare queste operazioni spegnere la macchina e rimuovere la spina dalla presa di corrente.

IT

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Prima di eseguire queste operazioni procedere alla pulizia del filtro come previsto al paragrafo "Manutenzione, pulizia e decontaminazione".

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Durante questa operazione fare attenzione a non sollevare polvere. Indossare mascherina P3 ed altri indumenti e guanti di protezione (DPI) adeguati alla pericolosità della polvere raccolta, riferirsi alla legislazione in vigore.

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Eseguire l'operazione di rimontaggio con cautela prestando attenzione a non schiacciarsi le mani tra l'unità aspirante e il contenitore. Utilizzare guanti di protezione da rischi meccanici (EN 388) con livello di protezione CAT. II.

Sostituzione del filtro primario**Figura 7**

- Sfilare il tubo di aspirazione (1).
- Agire sui pomelli (2) per smontare il coperchio (3) insieme al filtro primario.
- Smontare il vecchio filtro dalla gabbia e dall'anello porta filtro (4).
- Montare il nuovo filtro.
- Procedere in modo inverso a quanto descritto per lo smontaggio per montare il coperchio/filtro primario nel contenitore di aspirazione.
- Smaltire il filtro sostituito in accordo con la legislazione vigente.

Sostituzione del filtro assoluto in aspirazione**Figura 8**

- Agire sulla leva (2) per sbloccare il cappello (1) quindi estrarlo dall'aspiratore sollevandolo.
- Svitare la ghiera (4).
- Estrarre il disco di fissaggio (5) e il filtro assoluto (6).
- Inserire il filtro assoluto (6) in un sacco di plastica, chiudere ermeticamente il sacco, smaltire il filtro in accordo con la legislazione vigente.
- Introdurre un nuovo filtro (6) con caratteristiche di filtrazione uguali a quello sostituito.
- Bloccare il filtro assoluto con il disco (5) e riavvitare la ghiera (4).
- Reinserire il cappello (1).
- Fissare il cappello mediante la leva (2).

Sostituzione del filtro assoluto in soffiaggio**Figura 9**

- Svitare il pomello (1), e togliere il coperchio (2).
- Estrarre il filtro assoluto (3) e inserirlo in un sacco di plastica, chiudere ermeticamente il sacco, smaltire il filtro in accordo con la legislazione vigente.
- Introdurre un nuovo filtro assoluto (3) con caratteristiche di filtrazione uguali a quello sostituito.
- Rimontare il coperchio (2) bloccandolo con il pomello (1).

Controllo e pulizia ventola di raffreddamento motore

Al fine di evitare surriscaldamento del motore elettrico, in particolare se si opera in zone polverose, effettuare periodicamente la pulizia della ventola di raffreddamento del motore.

Controllo tenute**Verifica integrità tubazioni****Figura 10**

Controllare l'integrità e il corretto fissaggio dei tubi di collegamento (1).

In caso di lesioni, rotture o in caso di anomalo accoppiamento del tubo sui bocchettoni di raccordo, procedere alla sostituzione dei tubi.

Quando vengono trattati materiali collosi, controllare le possibili occlusioni che possono intervenire lungo il tubo, nel bocchettone e sul deflettore presente nella camera filtrante.

Per la pulizia raschiare dall'esterno del bocchettone e rimuovere il materiale depositato.

Smaltimento

Il simbolo del bidone della spazzatura barrato apposto sull'apparecchio indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate non devono essere gettate nella raccolta indifferenziata di rifiuti domestici. Per evitare effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente, le apparecchiature devono essere smaltite separatamente, presso i punti di raccolta designati.







Gli utenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche domestiche devono smaltirle presso i Centri di raccolta differenziata del territorio di residenza. Vi preghiamo di notare che le apparecchiature elettriche ed elettroniche commerciali non devono essere smaltite presso i sistemi di raccolta comunali. Saremo lieti di informarvi sulle opzioni di smaltimento adeguate.

Schemi elettrici**Figura 11**

Ricambi consigliati

Di seguito si elencano i ricambi che si consiglia di tenere sempre disponibili così da velocizzare eventuali interventi di manutenzione.

Per l'ordinazione riferirsi al catalogo parti di ricambio del costruttore.

Denominazione		Modello			
		VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
	Kit filtro stellare	4083300414		4083300412	
	Guarnizione anella portafiltro	4081500254		4081500252	
	Fascetta stringifiltro	Z8 18076		Z8 18077	
	Filtro assoluto in aspirazione (AU)			Z8 17262	
	Filtro assoluto in aspirazione (AD) - H14	N/A		Z8 17262	
	Filtro assoluto in aspirazione (AD) - U15	N/A		4081701068	

Ricerca guasti

Inconveniente	Causa	Rimedio
La macchina non parte	Mancanza di corrente	Verificare se c'è corrente alla presa. Verificare se la spina ed il cavo sono integri. Richiedere l'assistenza di un tecnico del fabbricante, abilitato.
La macchina aumenta di giri	Filtro primario intasato Tubo di aspirazione intasato	Azionare lo scuotifiltro (per modelli con scuotifiltro manuale). Se non è sufficiente, sostituirlo. Controllare il condotto di aspirazione e pulirlo.
Perdita di polvere dalla macchina	Il filtro si è lacerato Il filtro non è adeguato	Sostituirlo con un altro di identica categoria. Sostituirlo con altro di categoria idonea e verificare.
L'aspiratore si è arrestato improvvisamente	Intervento del salvamotore	Controllare la regolazione. Controllare l'assorbimento del motore. Se necessario, rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.
L'aspiratore anziché aspirare soffia	Non corretto allacciamento alla rete elettrica	Richiedere l'intervento del personale specializzato per effettuare il corretto collegamento delle fasi.
Presenza di correnti elettrostatiche sulla macchina	Mancata o inefficiente messa a terra	Verificare tutte le messe a terra. In particolare il raccordo al bocchettone di aspirazione; inoltre sostituire il tubo con uno antistatico.

Table of contents

Instructions for use	2
Operator's safety	2
General information for using the machine	2
Proper uses	2
Improper Use.....	2
Testing and guarantee.....	3
How to request assistance	3
Exclusion of liability	3
Versions and variations	3
General recommendations	4
Residual Risks.....	4
EC Declaration of conformity.....	4
Description of the machine	5
Machine Parts and Labels.....	5
Optional kits.....	5
Accessories	5
Packing and unpacking	5
Unpacking, moving, use and storage	5
Setting to work - connection to the power supply.....	6
Power supply cable	6
Motor connection cable	6
Circuit breaker protection	6
Extensions.....	6
Grounding instructions	7
Dry applications.....	7
Technical data	8
Dimensions.....	9
Controls and indicators.....	10
Inspections prior to starting	10
Starting and stopping	10
Emergency stopping.....	10
Maintenance, cleaning and decontamination	11
Container and dust bag cleaning.....	11
Primary and absolute filter replacement.....	11
Motor cooling fan inspection and cleaning	12
Tightness inspection.....	12
Disposal.....	12
Wiring diagrams	12
Recommended spare parts	13
Troubleshooting	14

Instructions for use

Read the operating instructions and comply with the important safety recommendations identified by the word **CAUTION!**

Operator's safety



Before starting the machine, it is absolutely essential to read these operating instructions and to keep them handy for consultation.

The machine can only be used by people who are familiar with the way it works and who have been explicitly authorised and trained for the purpose.

Before using the machine, the operators must be informed, instructed and trained on how to work it and for which substances its usage is permitted including the safe method for removing and disposing of the vacuumed material.



The use of the machine by people (including children) with limited physical and mental capacities or lacking in experience and knowledge is strictly forbidden, unless they are supervised by a person who is experienced in the use and safe handling of the machine.

Children must be supervised to make sure they will not play with the machine.



Before using the machine, always check that any hazardous condition has been eliminated and inform the people in charge about any operational fault.

Check that all guards and protections are correctly mounted and that all safety devices are installed and efficient.

Repairs must only be carried out when the machine is at a standstill and disconnected from the electricity and air supply mains. Never ever carry out repairs without having first received the necessary authorization.



Any changes made by the user without the Manufacturer's explicit authorization shall invalidate the warranty and hold the Manufacturer harmless from any and all liabilities for damages caused by faulty products.

General information for using the machine

Use the machine in accordance with the laws in force in the country where it is used.

Besides the operating instructions and the laws in force in the country where the device is used, the technical regulations for ensuring safe and correct operation must also be observed (Legislation concerning environmental and labour safety, i.e. European Union Directive 89/391/EC and successive Directives).

Do not perform any operation that could jeopardize the safety of people, property and the environment.

Comply with the safety indications and prescriptions in this instruction manual.

Proper uses

This machine is suitable for commercial use, in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and apartment hotels for example, for hire and in any case for purposes other than normal domestic use.

This machine is suitable for cleaning and vacuuming solid materials in indoor and outdoor environments.

The machine has been designed to be used by one operator at a time.

This machine consists of a vacuum unit, with an upstream filter unit and a container for collecting the vacuumed material.

Improper Use



The following use of the device is strictly forbidden:

- **Outdoors in case of atmospheric precipitation.**
- **When not placed on horizontal level ground.**
- **When the filter unit is not installed.**
- **When the vacuum inlet and/or hose are turned to face parts of the human body.**
- **Use without the cover on the vacuum unit.**
- **When the dust container is not installed.**
- **Use without the guards, protective covers and safety systems installed by the manufacturer.**
- **When the cooling vents are partially or totally clogged.**
- **When the machine is covered with plastic or fabric sheets.**
- **Use with the air outlet partially or totally closed.**
- **When used in narrow areas where there is no fresh air.**

GB

**CAUTION!**

The following use of the device is strictly forbidden:

- **When the cable or plug is damaged. If appliance is not working as it should, has been dropped, damaged, left outdoors or dropped into water, return it to an authorized service center.**
- **Vacuating liquids with machine not equipped with specific original stopping systems.**
- **Do not pull or carry by the cord, use the power cord as a handle, do not close a door on cord, or pull cord around sharp edges or corners. Do not run the appliance over the cord. Keep cord away from heated surfaces.**
- **Vacuating the following materials:**
 1. **Burning materials (embers, hot ashes, lit cigarettes, etc.).**
 2. **Naked flames.**
 3. **Combustible gas.**
 4. **Flammable liquids, aggressive fuels (gasoline, solvents, acids, alkaline solutions, etc.).**
 5. **Explosive dust/substances and/or ones liable to ignite in a spontaneous way (such as magnesium or aluminium dusts, etc.).**

Note: Fraudulent use is not admitted.

The manufacturer shall also be relieved of liability in the following cases:

- Wrong installation.
- Improper use of the machine by inadequately trained personnel.
- Utilization contrary to the provisions in force in the country of use.
- Incorrect or insufficient maintenance.
- Use of non-genuine spares or use of spares that are not specifically made for the model in question.
- Total or partial failure to comply with the instructions.
- Failure to forward the warranty certificate.
- Exceptional environmental events

Versions and variations

**CAUTION!**

Some models can be supplied without a power cable and without circuit breaker protection.

The user must provide a connection to the electrical mains, according to the law in force, including a circuit breaker protection appropriate to comply with the data plate on the motor. This procedure must be performed by qualified personnel.

Testing and guarantee

- **Testing**
Each machine is subjected to a final test involving its operation and performances. This guarantees maximum efficiency during the work the machine must carry out.
- **Warranty**
The guarantee clauses are specified in the sales contract.

How to request assistance

In the event of faults or malfunctions requiring the intervention of specialized technicians, contact the Manufacturer or your nearest After-Sales Service Centre.

Exclusion of liability

The machine was delivered to the user according to the conditions valid at the time of purchase.

For no reason what so ever shall the user be authorized to tamper with the machine.

Contact your nearest After-Sales Service Centre in the event of faults.

All attempts by the user or by unauthorized personnel to demount, modify or, more generally, tamper with any part of the machine shall void the guarantee and relieve the manufacturer of all responsibility for damage to either persons or property caused by such action.

**CAUTION!**

The vacuum cleaner is safe only if there is a circuit breaker protection interposed in the power supply connection, otherwise there is a risk of electric shock and / or fire in case of overheating or short circuit.

ATEX variants (Z22)

[NOTE]

Refer to the manufacturer's sales network for these versions.

For ATEX devices see the instructions for "ATEX" use.

The manufacturer produces machines suitable to be used in potentially explosive atmospheres. These variants are manufactured according to directives and standards in force. The relevant additional instructions are supplied together with the machine.

HEPA variations (AU)

This machine can be equipped with a filter (HEPA). The procedures for servicing and emptying the machine including removing the dust container, must only be performed by authorized personnel wearing protective clothing. Do not use without the complete filter system in place.

Variants with circuit breaker (T)

This machine is supplied with circuit breaker protection and with a power supply cable without power supply plug.

**CAUTION!**

If the connection require a socket, this must be suitably rated according to the rated current value shown on the vacuum cleaner data plate. This procedure must be performed by qualified personnel.

General recommendations



CAUTION!

If an emergency situation occurs:

- *for example, accident - fault - filter breakage - fire - etc.*

Disconnect the machine from the power supply and ask for assistance from qualified personnel.

In case the user comes into contact with the vacuumed product, check the cautions shown on the safety technical sheet of the product, which must be made available from the employer.

[NOTE]

Check the place of work and substances tolerated for the machine suitable for liquids.



CAUTION!

The machines must not be used or stored outdoors, or in damp places.

Only versions with the level sensor can be used for liquids, if not, they can only be used to vacuum dry materials.



CAUTION!

Version for liquids.

If foam or liquid leaks out of the machine, turn it off immediately and contact qualified personnel for assistance.

[NOTE]

These devices must not be used in corrosive environment.



MANDATORY



Have the electrical maintenance operations performed by qualified personnel. Perform the checks on the electric equipment as specified in the manual.

Risks to the presence of residual high temperature after stopping the vacuum unit.

During maintenance and cleaning operations, the operator may come into contact while the machine is stopped, with parts of the vacuum unit with surfaces at high temperatures. Specific warning signs placed in strategic points indicate the hazard due to the presence of hot surfaces and the obligation for the user to wear personal protective equipment, in particular protective gloves.

The potentially hot parts (high temperatures) are identified as follows:



IT IS MANDATORY TO WEAR GLOVES



CAUTION DANGEROUS TEMPERATURES

EC Declaration of conformity

Every machine comes with a EC Declaration of conformity. See fac-simile in fig. 12.

[NOTE]

The Declaration of conformity is an important document and should be kept in a safe place to be presented to the Authorities on request.

Residual Risks

After carefully considering the risks that are present in all machine operating phases, necessary measures were adopted in order to eliminate the risks for the operators, as far as possible, and/or limit or reduce the risks deriving from hazards that cannot be completely eliminated at the source.

During operations and/or maintenance, operators are exposed to certain residual risks which, due to the nature of the operations themselves, cannot be completely eliminated. Therefore the installer is responsible for providing additional information and/or hazard signals based on the location of machine installation and the material that is handled.

Risks due to electrical hazards during maintenance



DANGER



Risk of electrocution if accessing the electrical equipment during maintenance without having deactivated the electrical power supply.



FORBIDDEN



It is forbidden to work on the electric equipment before disconnecting the machine or its parts from the electrical line.

Description of the machine

Machine Parts and Labels

Figure 1

1. Identification plate:
Model code, serial number, EC marking, year of manufacture, weight (kg)
2. Vacuum union hose
3. Main switch (if equipped)
4. Dust container / filter chamber
5. Air outlet
6. Vacuum inlet
7. Panel power plate
Indicates that the panel is powered by the voltage indicated on the data plate

The access to the panel is allowed to specialized personnel only who, before touching the electrical equipment, must disconnect the machine from its power source by turning the main switch to 0 - (off) and by removing the plug from the electrical socket.

This machine creates a strong air flow which is drawn in through the vacuum inlet and blows out through the outlet.

Before turning on the machine, fit the vacuum hose into the inlet and then fit the required tool on to the end part (refer to the manufacturer's accessory catalogue or Service Centre).

The diameters of the authorized hoses are indicated in the Technical data table.

The machine is equipped with a primary filter which enables it to be used for the majority of applications.

In addition to the primary filter that retains the most common dust, a secondary filter (absolute filter) can be installed.

Figure 2

Appliances intended for use in atmospheres classified as explosive are constructed in accordance with 2014/34/EU Directive (ATEX):

1. **ATEX** label

Optional kits

Various optional kits are available for converting the machine.

On request, the machine can be supplied with optional kits already installed. However, they can also be installed at a later date.

Please contact the sales network for further details.

Instructions describing how to fit the optional kits and the relative operation and maintenance manuals are supplied together with the optional kits.



Use only supplied and authorised genuine spare parts.

Accessories

Various accessories are available; refer to the manufacturer's accessory catalogue.



Use only genuine accessories supplied and authorised by the manufacturer.

Packing and unpacking

All the dispatched equipment has been thoroughly checked before being delivered to the haulage contractor.

On arrival, check the machine to see that it has not been damaged during transport. If so, immediately file a complaint with the carrier.

Dispose of the packing materials in compliance with the laws in force.

Figure 3

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
VHW2x0	550	700	650	30
VHW2x1	550	700	1000	40

(*) Weight with packing

Unpacking, moving, use and storage

To unpack the vacuum unit, remove the retainers with a hammer and a screwdriver.

Also remove the fastening devices placed by the manufacturer when packing, by using suitable tools.

Release the wheel brakes and remove the machine from the supporting platform, by using a ramp that can provide adequate capacity, and by driving the vacuum cleaner by the handle.

Operate on flat, horizontal surfaces.

The load-bearing capacity of the surface the machine is placed on must be suitable for bearing its weight.

If the device is to work in a fixed position, allow wide space around the device in order to ensure freedom of the movement and allow the maintenance staff to operate with ease.



The manufacturer shall not be liable for any damages caused to the machine during lifting, when the lifting equipment supplied by the manufacturer is not used.

GB

⚠ CAUTION! ⚠

When several supporting platforms are provided, the supporting platform to which the machine is anchored must be handled with a forklift truck that can provide adequate capacity. Then unpack the machine by laying it down on a flat and horizontal surface that can provide adequate capacity for the vacuum cleaner weight.

Setting to work - connection to the power supply

⚠ CAUTION! ⚠

- *Make sure there is no evident sign of damage to the machine before starting work.*
- *Before plugging the machine into the electrical mains, make sure the voltage rating indicated on the data plate corresponds to that of the electrical mains.*
- *Connect the plug into a socket with a correctly installed ground contact/connection. Make sure that the machine is turned off.*
- *The plugs and connectors of the connection cables must be protected against splashes of water.*
- *Check that for proper connection to the electrical mains.*
- *Use the machine only when the cables that connect to the electricity mains are in perfect condition (damaged cables could lead to electric shocks!).*
- *Regularly check there are no signs of damage, excessive wear, cracks or ageing on the electric cable.*

⚠ CAUTION! ⚠

- *When the device is operating avoid stepping on, crushing, pulling or damaging the cable that connects to the electrical mains.*
- *When the device is operating avoid disconnecting the cable from the mains only by pulling the plug (do not pull on the cable itself).*
- *Only replace the electric power cable with one of the same type as the original: H07 RN-F, The same rule applies if an extension is used.*
- *The cable must be replaced by the manufacturer's Service Centre staff or by equivalent qualified personnel.*

Those responsible for plant safety must ensure that:

- Prevent any improper use or manoeuvre.
- Make sure that the safety devices are not removed or tampered with.
- Check that all maintenance operations are regularly performed;
- Make sure that no machine part (couplings, holes, etc.) is modified to attach additional devices;
- Make sure that only original Nilfisk spare parts are used.

NOTE

The user shall be responsible for ensuring that installation complies with the all relevant local provisions. The equipment must be installed by qualified technicians who have read and understood the instructions herein.

Power supply cable

For models supplied without a power supply cable, make sure it is suitable for the power input and protection degree of the machine.

Minimum section (mm ²)	2.5
Insulation	450/750V
Outer diameter (mm)	10 - 15 mm

Motor connection cable

For models supplied without a motor connection cable, make sure it is suitable for the power input and protection degree of the machine.

Minimum section (mm ²)	2.5
Cable gland	M25
Operating temperature	70°C

Circuit breaker protection

For models supplied with circuit breaker protection, refer to the following.

Model	Range (A)
VHW20x	1.1 ÷ 1.6
VHW21x	2.2 ÷ 3.2

Extensions

If an extension cable is used, make sure it is suitable for the power input and protection degree of the machine.

Max power (kW)	1
Minimum section (mm ²)	1.5
Maximum length (m)	20
Cable	FROR

⚠ CAUTION! ⚠

ATEX variant: extensions, plugged-in electrical devices and adapters cannot be used when vacuuming flammable dust.

**CAUTION!**

Sockets, plugs, cable clamps, connectors and installation of the extension cable must maintain the IP protection degree of the machine, as indicated on the data plate.

**CAUTION!**

The machine power socket must be protected by a differential circuit-breaker with surge current limitation, that shuts off the power supply when the current discharged to the ground exceeds 30 mA for 30 msec. or an equivalent protection circuit.

**CAUTION!**

Never spray water on the machine: this could be dangerous for people and could short circuit the power supply.

Grounding instructions

This equipment must be grounded. In case of malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This appliance is equipped with a cord with a grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an appropriate outlet, properly installed and grounded, in accordance with all local codes and regulations.

**CAUTION!**

Incorrect connection of the appliance ground conductor may result in the risk of electric shock. If in doubt about the correct grounding of the socket, contact an electrician or a qualified technician. Do not modify the plug supplied with the appliance if it does not fit the socket; instead, have a suitable socket installed by a qualified electrician.

Dry applications

[NOTE]

The supplied filters and the bag (if applicable) must be installed correctly.

**CAUTION!**

Comply with the safety regulations governing the vacuumed materials.

GB

Technical data

Parameter	Units of measurement	VHW200	VHW201
Voltage	V	345-415 @50Hz	
Power rating	kW	0.45	
Current	A	1.50	
Max vacuum	mBar	150	
Maximum air flow rate without hose and reductions	m ³ /h	72	
Maximum air flow rate (3 m Ø 100 mm hose)	m ³ /h	70	
Sound pressure level (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	56	
Vibration, ah (**)	m/s ²	≤2.5	
Protection	IP	55	
Machine insulation	Class	I	
Motor insulation	Class	F	
Container capacity	L	1	6.5
Vacuum inlet (diameter)	mm	40	
Allowed hoses	mm	40	
Primary filter surface	m ²	0.13	0.18
Upstream absolute filter surface	m ²	1.1	
Absolute filter efficiency according to MPPS method (EN 1822)	%	99.995 (H14)	

(*) Measurement uncertainty KpA < 1.5 dB(A). Noise emission values obtained according to EN-60335-2-69

(**) Total value of vibration output to the operator arm and hand

Parameter	Units of measurement	VHW210	VHW211
Voltage	V	345-415 @50Hz	
Power rating	kW	0.90	
Current	A	2.40	
Max vacuum	mBar	210	
Maximum air flow rate without hose and reductions	m ³ /h	115	
Maximum air flow rate (3 m Ø 100 mm hose)	m ³ /h	110	
Sound pressure level (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	62	59
Vibration, ah (**)	m/s ²	≤2.5	
Protection	IP	55	
Machine insulation	Class	I	
Motor insulation	Class	F	
Container capacity	L	6.5	
Vacuum inlet (diameter)	mm	40	
Allowed hoses	mm	40	
Primary filter surface	m ²	0.18	
Upstream absolute filter surface	m ²	1.1	
Absolute filter efficiency according to MPPS method (EN 1822)	%	99.995 (H14)	

(*) Measurement uncertainty KpA < 1.5 dB(A). Noise emission values obtained according to EN-60335-2-69

(**) Total value of vibration output to the operator arm and hand

Dimensions

Figure 4

Model	VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
A (mm)	415	820	475	820
B (mm)	530	420	640	420
C (mm)	270	430	330	430
Weight (kg)	17	25	23	31

[NOTE]

- *Storage conditions:*
Temperature: -10°C ÷ +40°C
Humidity: ≤ 85%
- *Operating conditions:*
Maximum altitude: 800 m
(Up to 2,000 m with reduced performances)
Temperature: -10°C ÷ +40°C
Humidity: ≤ 85%

GB

Controls and indicators

Figure 5

1. Cap release knobs
2. Container locking levers
3. Start/stop switch (if equipped)
4. Electric power cable (if equipped)

Inspections prior to starting

Before starting, check that:

- The filters are installed.
- The closing band is properly tightened.
- The vacuum hose and tools have been correctly fitted into the vacuum inlet.
- The bag or safety container is installed, if applicable.



Do not use the device if the filters are faulty.

Starting and stopping

Figure 5

- Turn the main switch to "I" to electrically power the machine.
- Press the start button to start the machine.
- Press the stop button to stop the machine.
- Turn the switch to "0" to turn off the machine.

[NOTE]

*If the machine does not vacuum any air, the motor rotation direction is wrong.
Disconnect the plug from the power socket and reverse two of the three phase cables inside the electrical plug or the panel to which the power cable is connected.*

Emergency stopping

Turn the switch to "0" to turn off the machine.

Permissible number of starts per hour

The vacuum unit can be started a limited number of times per hour. An excessive number of starts could cause the motor of the vacuum unit to overheat and be damaged.

The starts must be equally spaced out over time.

Limiting valve

The limiting valve (if equipped) operates when the vacuum unit is used for long periods of time with the filter or hose completely clogged (operation with the inlet closed).

These situations occur frequently when the vacuum unit is installed in a room other than the place of work. When the calibrated vacuum value is created on the valve, it opens to allow air to enter the impeller. This prevents the impeller from overheating and the electric motor from absorbing excessive power.



The limiting valve has been calibrated by the manufacturer. Do not tamper with or change the calibration. Failure to comply with these instructions could jeopardize your safety. Moreover, such action would immediately void the EC declaration of conformity/incorporation issued with the machine.

At the end of a cleaning session

- Turn off the machine and remove the plug from the socket.
- Wind up the connection cable.
- Empty the container and clean the machine as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.
- Wash the container with clean water if aggressive substances have been vacuumed.
- Store the machine in a dry place, out of reach of unauthorised people.
- Lock the castor brakes.
- During transport and when not using the machine, close the vacuum inlet with the relevant plug (if equipped).

Maintenance, cleaning and decontamination



Disconnect the machine from its power source before cleaning, servicing, replacing parts or converting it to obtain another version/variant.

- Carry out only the maintenance operations described in this manual.
- Use only original spare parts.
- Do not modify the machine in any way.

Failure to comply with these instructions could jeopardize your safety. Moreover, such action would immediately void the EC declaration of conformity/incorporation issued with the machine.



For maintenance procedures not described in this manual, please contact the manufacturer's technical support or sales network.



To guarantee the safety level of the machine, only original spare parts supplied by the manufacturer should be used.



The precautions described below must be taken during all maintenance operations, including cleaning and replacing the primary and absolute filters.

- To allow the user to carry out the maintenance operations, the machine must be disassembled, cleaned and overhauled as far as is reasonably possible, without causing hazards for the maintenance staff or other people. The suitable precautions include decontamination before disassembling the machine, adequate filtered ventilation of the exhaust air from the room in which it is disassembled, cleaning of the maintenance area, and suitable personal protection.
- The external parts of the machine must be decontaminated by cleaning and vacuuming methods, dedusted or treated with sealant before being taken out of a hazardous zone.
- All parts of the machine must be considered as contaminated when they are removed from the hazardous zone and appropriate actions must be taken to prevent dust from dispersing.
- When maintenance or repair procedure are carried out, all the contaminated elements that cannot be properly cleaned, must be eliminated. These elements must be disposed of in sealed bags in accordance with applicable regulations and local laws on the disposal of such material. This procedure must also be followed for filter disposal (primary and absolute filters).

- Compartments that are not dust-tight must be opened with suitable tools (screwdrivers, wrenches, etc.) and thoroughly cleaned.
- A check must be carried out by the manufacturer or the personnel of the same at least once a year. For example: Check the air filters to find out whether the air-tightness of the machine has been impaired in any way and make sure that the electric control panel operates correctly.

Container and dust bag cleaning

Emptying the container



Before proceeding with these operations, turn off the machine and remove the plug from the power socket. Check the machine filtration class.

Figure 6

- Remove vacuum hose (2) from the cap (1).
- Release the cap (1) by using the knobs (3).
- After removing the cap (1), remove the primary filter.
- Open the container locking levers (4).
- Empty the container (5).
- Install the primary filter, install the cap (1) and connect the hose (2).

[NOTE]

After the cleaning session, leave the machine running for at least 60 seconds before turning it off. Avoid switching on/off too frequently.

Primary and absolute filter replacement



When the machine is used to vacuum hazardous substances, the filters become contaminated, therefore:

- Work with care and avoid spilling the vacuumed dust and/or material;
- place the disassembled and/or replaced filter in a sealed plastic bag;
- close the bag hermetically;
- dispose of the filter in accordance with the laws in force.



Filter replacement is a serious matter. The filter must be replaced with one of identical characteristics, filtering surface and category. Otherwise the machine will not operate correctly. Before proceeding with these operations, turn off the machine and remove the plug from the power socket.

GB



CAUTION!

Before performing these operations, clean the filter as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.



CAUTION!

Take care not to raise dust during this operation. Wear a P3 mask and other protective clothing plus protective gloves (PPE) suited to the hazardous nature of the dust collected, refer to the laws in force.



CAUTION!

Reassemble with care to avoid trapping your hands between the vacuum unit and the container. Use gloves that provide protection against mechanical risks (EN 388) with a level of protection CAT. II.

Primary filter replacement

Figure 7

- Remove the vacuum hose (1).
- Use the knobs (2) to remove the cover (3) together with the primary filter.
- Remove the old filter from the cage and filter ring (4).
- Install the new filter.
- Install the cover and the primary filter in the reverse order of removal.
- Dispose of the old filter according to the laws in force.

Upstream absolute filter replacement

Figure 8

- Use the lever (2) to release the cap (1) then pull it up and out of the vacuum cleaner.
- Unscrew the ring nut (4).
- Pull out fastening disc (5) and absolute filter (6).
- Place absolute filter (6) in a plastic bag, close the bag hermetically and dispose of the filter in accordance with the laws in force.
- Insert a new filter (6) with the same filtering characteristics as the removed one.
- Lock the absolute filter with disc (5) and tighten the ring nut (4).
- Insert the cap (1) again.
- Fasten the cap with the lever (2).

Downstream absolute filter replacement

Figure 9

- Unscrew the knob (1), and remove the cover (2).
- Remove the absolute filter (3) and place it in a plastic bag, close the bag hermetically and dispose of the filter in accordance to the laws in force.
- Insert a new absolute filter (3) with the same filtering characteristics as the removed one.
- Reinstall the cover (2) by fastening it with the knob (1).

Motor cooling fan inspection and cleaning

Periodically clean the motor cooling fan to prevent the motor from overheating, especially if the device is used in a dusty place.

Tightness inspection

Hoses check

Figure 10

Make sure that connecting hoses (1) are in a good condition and correctly fixed.

If the hoses are damaged, broken or badly connected to the unions, they must be replaced.

When sticky materials are treated, check for possible clogging along the hose, in the inlet and on the baffle plate inside the filtering chamber.

To clean, scrape the inlet from the outside to remove deposits.

Disposal



The crossed-out wheeled bin symbol on the equipment indicates that used electrical and electronic equipment must be collected and disposed of separately from household waste. The correct disposal of the equipment will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.

Electrical and electronic household equipment must be disposed of at the separate collection points in the residence area. Please note that commercial electrical and electronic equipment should be disposed of separately from the municipal waste stream. We will be pleased to inform you about suitable disposal options.







Wiring diagrams

Figure 11

Recommended spare parts

The following is a list of spare parts that should be kept ready at hand in order to speed up maintenance operations.

Refer to the manufacturer's spare parts catalogue when ordering spare parts.

Name		Model			
		VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
	Star filter kit	4083300414		4083300412	
	Filter ring gasket	4081500254		4081500252	
	Filter clamp	Z8 18076		Z8 18077	
	Upstream absolute filter (AU)			Z8 17262	
	Upstream absolute filter (AD) - H14	N/A		Z8 17262	
	Upstream absolute filter (AD) - U15	N/A		4081701068	

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The machine does not start	Lack of power supply	Check for power at the socket. Check the condition of the socket and the cable. Ask for assistance to be performed by a qualified manufacturer's technician.
The machine revolutions increase	Clogged primary filter Clogged vacuum hose	Use the filter shaker (models with manual filter shaker). Replace it if this is not sufficient. Check the vacuum hose and clean it.
Dust leaks from the machine	The filter is torn Inadequate filter	Replace it with another of identical type. Replace it with another of a suitable category and check.
The vacuum cleaner suddenly stops.	Circuit breaker activation	Check the setting. Check the motor electrical input. Contact an authorised after-sales service centre if necessary.
The vacuum cleaner blows instead of vacuuming	Incorrect connection to the electrical mains	Ask for assistance from qualified personnel to perform the correct phase connection.
Electrostatic current on the machine	Missing or inefficient grounding	Check all ground connections. In particular on the vacuum inlet fitting; replace the hose with an antistatic hose.

Table des matières

Mode d'emploi	2
Sécurité de l'opérateur	2
Informations générales sur l'utilisation de la machine	2
Utilisations prévues	2
Utilisations inappropriées	2
Essai et garantie.....	3
Instructions pour les demandes d'intervention	3
Exclusion de responsabilité	3
Versions et variantes de fabrication	3
Recommandations générales.....	4
Risque résiduel.....	4
Déclaration CE de conformité	4
Description de la machine	5
Composants de la machine et plaques	5
Options de transformation	5
Accessoires	5
Emballage et déballage.....	5
Déballage, manutention, emploi et stockage	5
Mise en service - raccordement au réseau d'alimentation électrique	6
Câble d'alimentation	6
Câble de connexion du moteur	6
Protection magnétothermique	6
Rallonges	6
Instructions de mise à la terre	7
Aspiration de substances sèches.....	7
Caractéristiques techniques	8
Dimensions.....	9
Commandes et indicateurs.....	10
Contrôles avant la mise en marche.....	10
Mise en marche et arrêt	10
Arrêt d'urgence.....	10
Entretien, nettoyage et décontamination	11
Nettoyage de la cuve et du sac à poussière	11
Remplacement des filtres primaire et absolu	11
Contrôle et nettoyage ventilateur de refroidissement moteurs.....	12
Contrôle des étanchéités.....	12
Mise au rebut.....	12
Schémas électriques	12
Pièces détachées conseillées	13
Dépannage	14

Mode d'emploi

Lire les instructions du mode d'emploi et observer les avertissements importants de sécurité repérés par la mention **ATTENTION !**

Sécurité de l'opérateur

ATTENTION !



Avant de mettre la machine en service, lire absolument les instructions d'utilisation et les garder à portée de main pour pouvoir les consulter en cas de besoin.

L'utilisation de la machine est réservée exclusivement au personnel expérimenté, formé et expressément chargé du fonctionnement.

Avant l'utilisation, les opérateurs doivent être instruits et formés à l'utilisation de la machine et des substances pour lesquelles il doit être utilisé, y compris la méthode sûre d'évacuation et d'élimination de la matière recueillie.

ATTENTION !

Cette machine ne doit pas être utilisée par des personnes (y compris des enfants) présentant des troubles psychiques, sensoriels ou mentaux ou ayant un degré d'instruction et de connaissance insuffisant, à moins qu'ils soient sous la surveillance d'une personne compétente dans l'emploi ou le maniement sécurisé de la machine.

Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne jouent pas avec la machine.

ATTENTION !

Avant d'utiliser la machine s'assurer que toute condition de danger a été éliminée et informer les responsables préposés de toute irrégularité éventuelle de fonctionnement.

S'assurer que toutes les protections et les dispositifs de sécurités sont à leur place et efficaces.

Les interventions de réparation doivent être effectuées la machine à l'arrêt, débranchée de l'alimentation électrique et pneumatique. Ne pas effectuer aucune intervention de réparation sans autorisation préalable.

ATTENTION !

Tout changement apporté par l'utilisateur sans l'autorisation explicite du fabricant rend la garantie caduque et exonère le fabricant de toutes responsabilités en cas de dommages causés par des produits défectueux.

Informations générales sur l'utilisation de la machine

L'utilisation de la machine est soumise aux normes internationales en vigueur.

En plus des instructions du mode d'emploi et des règlements en vigueur dans le Pays où il est utilisé, pour la prévention des accidents il est nécessaire d'observer les règles techniques pour un travail sûr et correct (Législation relative à la sécurité sur le lieu de travail, Directive Communautaire 89/391/CE et suivant).

Éviter tout travail pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes, des choses et de l'environnement.

Observer les informations et les prescriptions de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

Utilisations prévues

Cet appareil convient pour l'emploi commercial, par exemple dans des hôtels, des écoles, des hôpitaux, des usines, des magasins, des bureaux, des résidences, pour l'emploi en location et de toute manière pour des emplois différents du simple usage domestique.

Cet appareil convient pour les travaux de nettoyage et de collecte de matières solides en lieux couverts et à ciel ouvert.

La machine a été conçue pour être utilisée par un seul opérateur.

Cet appareil comprend une unité d'aspiration précédée d'un filtre à l'aspiration et munie d'une cuve pour la collecte des déchets aspirés.

Utilisations inappropriées

ATTENTION !

Sont formellement interdits :

- *L'utilisation en plein air en cas de précipitations atmosphériques.*
- *L'utilisation de l'appareil sur des surfaces non planes et non horizontales.*
- *L'utilisation sans l'unité de filtration prévue par le fabricant.*
- *L'utilisation avec la bouche et/ou le tuyau d'aspiration tournés vers le corps humain.*
- *L'utilisation sans couverture de l'unité d'aspiration.*
- *L'utilisation sans avoir installé la cuve à poussières.*
- *L'utilisation sans les abris, les protections et les dispositifs de sécurité installés par le fabricant.*
- *L'utilisation du convoyeur en bouchant partiellement ou totalement les prises d'air de refroidissement des composants intérieurs.*
- *L'utilisation de la machine couverte par des toiles en plastique ou en tissu.*
- *L'utilisation avec les bouches d'échappement d'air complètement ou partiellement fermées.*
- *L'utilisation dans des endroits exigus, qui ne permettent pas l'échange d'air.*

! ATTENTION !**Sont formellement interdits :**

- **Lorsque le câble ou la fiche est endommagé. Si la machine ne fonctionne pas correctement, si elle est endommagée, laissée à l'extérieur ou tombée dans l'eau, la porter auprès d'un service après-vente agréé.**
- **L'aspiration de liquides avec machines non munis de systèmes originaux d'arrêt spécifiques.**
- **Ne pas la tirer par le câble, ne pas utiliser le câble d'alimentation comme poignée, ne pas fermer de porte sur le câble et ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas démarrer la machine sur le câble. Tenir le câble loin des surfaces chaudes.**
- **L'aspiration des matériaux suivants :**
 1. **Matières ardentes (braises, cendres chaudes, cigarettes allumées, etc.).**
 2. **Flammes libres.**
 3. **Gaz combustibles.**
 4. **Liquides inflammables, combustibles agressifs (essence, solvants, acides, solutions alcalines, etc.).**
 5. **Poussières/substances et/ou mélanges explosifs et à allumage spontané (poussières de magnésium ou d'aluminium, etc.).**

REMARQUE : Tout ce qui a été mentionné ci-dessus n'inclut pas l'utilisation dolosive et cette dernière est absolument interdite.

Essai et garantie

- **Essai**
Chaque machine est soumise à un test final portant sur son fonctionnement et ses performances. Cela garantit une efficacité maximale pendant le travail que la machine doit effectuer.
- **Garantie**
Les clauses de la garantie sont précisées dans le contrat de vente.

Instructions pour les demandes d'intervention

En cas d'anomalies de fonctionnement ou de défauts rendant nécessaire l'intervention de techniciens spécialisés, s'adresser directement au Constructeur ou au Service Après-Vente le plus proche.

Exclusion de responsabilité

La machine a été livrée à l'utilisateur aux conditions valables au moment de l'achat.

L'utilisateur n'est autorisé sous aucune prétexte à manipuler frauduleusement la machine.

Lorsque vous remarquez des anomalies, contactez le Service Après-Vente le plus proche.

Toute tentative de démonter, modifier ou manipuler n'importe quel composant de la machine en invalidera la garantie et dégage le Constructeur de toute responsabilité pour les éventuels dommages, aux personnes et aux biens, qui en résulteront.

En outre, le Constructeur est déchargé de toute responsabilité quant à :

- Installation incorrecte.
- Utilisation incorrecte de la machine de la part de personnel pas adéquatement formé.
- Utilisation contraire aux normes en vigueur dans le pays d'installation.
- Absence ou mauvais entretien prévu.
- Utilisation de pièces détachées non d'origine ou non spécifiques pour le modèle.
- Non respect total ou partiel des instructions.
- Manque d'envoi du certificat de garantie.
- Conditions environnementales exceptionnelles.

Versions et variantes de fabrication**! ATTENTION !**

Certains modèles peuvent être fournis sans câble d'alimentation et sans protection par coupe-circuit. L'utilisateur se doit de prévoir une connexion au réseau d'alimentation électrique dans le respect des normes en vigueur, qui doit comprendre une protection magnétothermique adaptée à respecter les données de la plaque sur le moteur. Cette procédure doit être effectuée par un technicien qualifié.

! ATTENTION !

L'utilisation de l'aspirateur est sûre seulement si une protection magnétothermique est positionnée dans le branchement au réseau d'alimentation électrique, sans quoi il y a le risque d'électrocution et / ou d'incendie en cas de surchauffe ou de court-circuit.

Variante ATEX (Z22)**[REMARQUE]**

Pour ces variantes contacter le réseau commercial du constructeur. Voir les instructions du mode d'emploi « ATEX » pour les convoyeurs en version ATEX.

Le constructeur fabrique des machines adaptées aux atmosphères potentiellement explosives. Ces variantes sont construites conformément aux directives et normes en vigueur. Les instructions supplémentaires relatives sont fournies avec la machine.

Variations HEPA (AU)

Cette machine peut être dotée d'un filtre (HEPA). Les procédures d'entretien et de vidange, y compris le retrait de la cuve à poussières, doivent être confiées exclusivement à du personnel agréé, qui doit porter un habillement protecteur. Ne pas faire fonctionner sans système de filtration complet.

Variante avec coupe-circuit (T)

Cette machine est fournie avec une protection par coupe-circuit et un câble d'alimentation sans fiche d'alimentation.

! ATTENTION !

Si une connexion à prise est requise, elle doit être configurée en fonction de la valeur du courant nominal indiquée sur la plaque de l'aspirateur. Cette procédure doit être effectuée par un technicien qualifié.

Recommandations générales



ATTENTION !

En cas d'urgence :

- *par exemple, accident - panne - rupture du filtre - incendie - etc.*

Couper l'alimentation électrique de la machine et demander l'intervention de personnel spécialisé.

Si l'utilisateur entre en contact avec le produit aspiré, vérifier les avertissements indiqués dans la fiche technique de sécurité du produit même, qui doit être mise à disposition par l'employeur.

[REMARQUE]

Vérifier les substances admises et la zone de travail en cas de machine en version liquides.



ATTENTION !

Les machines ne doivent pas être utilisées ou stockées en plein air ou en présence d'humidité.

Seules les versions à contrôle de niveau peuvent être utilisées pour aspirer des liquides, dans le cas contraire elles peuvent être utilisées uniquement pour aspirer à sec.



ATTENTION !

Version pour liquides.

En cas de sortie de mousse ou de liquide, éteindre immédiatement la machine, débrancher la fiche et demander l'intervention de personnel spécialisé.

[REMARQUE]

Ne pas utiliser ces appareils dans des milieux corrosifs.

Risque résiduel

Après avoir pris en considération les risques présents durant toutes les phases de fonctionnement de la machine, des mesures nécessaires ont été adoptées afin d'éliminer les risques pour les opérateurs, dans la mesure du possible, et/ou afin de limiter ou réduire les risques dus à des dangers ne pouvant pas être totalement éliminés à la source.

Durant les opérations et/ou l'entretien, les opérateurs sont exposés à certains risques résiduels qui, en raison de la nature même des opérations, ne peuvent pas être complètement éliminés. L'installateur est donc responsable de fournir des informations supplémentaires et/ou des signaux de danger en fonction de l'emplacement d'installation de la machine et des matières traitées.

Dangers électriques encourus durant l'entretien



DANGER

Risque d'électrocution en cas d'accès aux composants électriques durant l'entretien sans avoir désactivé l'alimentation électrique.



INTERDICTION



Il est interdit de travailler sur les composants électriques avant d'avoir débranché la machine ou ses pièces de la ligne électrique.



OBLIGATION



Les opérations d'entretien électrique doivent être réalisées par du personnel qualifié. Réaliser les contrôles sur les composants électriques comme indiqué dans le manuel.

Risques liés à la présence d'une température élevée résiduelle après l'arrêt de l'unité d'aspiration.

Au cours des opérations d'entretien et de nettoyage, l'opérateur peut être amené, alors que la machine est à l'arrêt, à être en contact avec des pièces de l'unité d'aspiration dont la température en surface est élevée. Des signaux d'avertissement spécifiques placés dans des points stratégiques indiquent les risques dus à la présence de surfaces chaudes et l'obligation, pour l'utilisateur, de porter un équipement de protection personnelle et, en particulier, des gants de protection.

Les pièces potentiellement chaudes (températures élevées) sont identifiées comme suit :



IL EST OBLIGATOIRE DE PORTER DES GANTS



ATTENTION TEMPÉRATURES DANGEREUSES

Déclaration CE de conformité

Chaque machine est accompagnée de sa Déclaration CE de conformité. Voir fac-similé à la fig. 12.

[REMARQUE]

La Déclaration de Conformité est un document de la plus haute importance qui doit être conservée avec le plus grand soin pour être disponible en cas de demande des Organismes de contrôle.

Description de la machine

Composants de la machine et plaques

Figure 1

1. Plaque d'identification :
Code du modèle, numéro de série, marquage CE, année de fabrication, poids (kg).
2. Tuyau raccord d'aspiration
3. Interrupteur général (si présent)
4. Cuve à poussières/chambre du filtre
5. Bouches d'échappement d'air
6. Bouche d'aspiration
7. Plaque tension tableau
Signale la mise sous tension indiquée sur la plaque à l'intérieur du tableau.

Pour cette raison l'accès au tableau doit être permis uniquement au personnel expressément autorisé qui, avant d'accéder aux composants électriques, doit toujours couper l'alimentation à la machine en mettant l'interrupteur général sur la position 0- (off) et débrancher la fiche de la prise de courant.

Cette machine produit un flux d'air fort qui est aspiré par la aspiration bouche d'aspiration et est émis par le système d'échappement.

Avant de démarrer la machine, insérer le tuyau d'aspiration dans la bouche spécial et monter l'accessoire adapté au travail à effectuer sur l'extrémité du tuyau (consulter le catalogue des accessoires ou se référer au Service Après-Vente du fabricant). Le diamètre des tuyaux autorisés est indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques.

La machine est équipée d'un filtre primaire qui permet le fonctionnement de la plupart des applications.

En plus du filtre primaire qui retient les poussières les plus communes, un filtre secondaire (filtre absolu) peut être installé.

Figure 2

Les appareils destinés à être utilisés dans des atmosphères classées comme explosives sont construits conformément à la directive 2014/34/UE (ATEX) :

1. Étiquette **ATEX**

Options de transformation

Différents types d'option de transformation de la machine sont disponibles.

Sur demande, la machine peut être muni de jeux en option déjà installés. Toutefois, ils peuvent également être installés ultérieurement.

Pour informations, veuillez contacter le réseau commercial.

Les instructions décrivant le mode d'installation des jeux en option, leur modes de fonctionnement et d'entretien sont fournis avec ces jeux.



Utiliser uniquement des options d'origine fournies et agréées.

Accessoires

Plusieurs accessoires sont disponibles ; veuillez consulter le catalogue des accessoires du constructeur.



Utiliser uniquement des accessoires d'origine fournis et agréés par le constructeur.

Emballage et déballage

Le produit envoyé a été soigneusement contrôlé avant la livraison au commissionnaire de transport.

Au moment de la réception de la machine, contrôler les dommages éventuels subis pendant le transport. Dans ce cas, adresser immédiatement une réclamation au transporteur.

Éliminer les matériaux de l'emballage conformément à la législation en vigueur.

Figure 3

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
VHW2x0	550	700	650	30
VHW2x1	550	700	1000	40

(*) Poids avec emballage

Déballage, manutention, emploi et stockage

Pour déballer l'unité d'aspiration, retirer les supports avec un marteau et un tournevis.

Retirer également les dispositifs de fixation placés par le fabricant lors de l'emballage, à l'aide d'outils appropriés.

Débloquer les freins des roues et retirer la machine de la plateforme de support, en utilisant une rampe qui peut fournir une capacité adéquate, et en conduisant l'aspirateur par la poignée.

Travailler sur des surfaces plates et horizontales.

La portée du plan d'appui sur lequel repose la machine doit être adaptée à son poids.

En cas d'utilisation à poste fixe, prévoir un grand espace autour de l'appareil de façon à se déplacer librement et à permettre aux opérateurs d'effectuer les opérations d'entretien sans difficultés.



Le fabricant décline toutes responsabilités en cas de dégâts causés à la machine pendant le levage, si l'on n'utilise pas l'équipement de levage fourni par le fabricant.

ATTENTION !

Lorsque plusieurs plateformes de support sont prévues, la plateforme de support sur laquelle la machine est ancrée doit être manipulée à l'aide d'un chariot élévateur qui peut fournir une capacité suffisante. Débarrer ensuite la machine en la déposant sur une surface plane et horizontale qui peut fournir une capacité suffisante pour le poids de l'aspirateur.

Mise en service - raccordement au réseau d'alimentation électrique

ATTENTION !

- Avant la mise en service, s'assurer qu'il n'y a aucun signe de dommage à la machine.
- Avant de brancher la machine au réseau, s'assurer que la tension indiquée sur la plaque correspond à celle du réseau.
- Brancher la fiche du câble de connexion dans une prise avec contact / raccordement de mise à la terre installé correctement. S'assurer que la machine est éteinte.
- Les fiches et les connecteurs des câbles de connexion au réseau doivent être protégés contre les éclaboussures d'eau.
- Contrôler si le branchement au réseau électrique est correct.
- N'utiliser que des machines dont les câbles de connexion au réseau électrique sont en parfait état (si le câble est endommagé, il y a risque d'électrocution !).
- Vérifier régulièrement l'absence de dommages et de signes d'usure, déchirures ou vieillissement du câble de branchement au réseau.

ATTENTION !

- Lorsque l'appareil fonctionne, éviter de marcher, écraser, tirer ou endommager le câble qui le raccorde au secteur électrique.
- Lorsque l'appareil fonctionne, éviter de débrancher le câble du secteur en tirant simplement sur la fiche (ne pas tirer sur le câble en lui-même).
- En cas de remplacement du câble d'alimentation électrique, le remplacer par un câble d'origine du même type : H07 RN-F. la même règle est valable si l'on utilise une rallonge.
- Le câble d'alimentation doit être remplacé par le Service après-vente du constructeur ou par du personnel qualifié équivalent.

Les responsables de la sécurité des installations doivent s'assurer que :

- Prévenir toute utilisation ou manœuvre inappropriée.
- Vérifier que les dispositifs de sécurité n'ont pas été retirés ou déjoués.
- Contrôler que toutes les opérations d'entretien sont régulièrement accomplies ;
- Vérifier qu'aucune pièce de la machine (raccords, orifices, etc.) n'a été modifiée pour y fixer des dispositifs supplémentaires ;
- Vérifier que seuls des pièces détachées d'origine Nilfisk sont utilisées.

REMARQUE

L'utilisateur sera responsable de la conformité de l'installation à toutes les dispositions légales en vigueur au niveau local. La machine doit être installée par un technicien qualifié ayant lu et compris les instructions de ce manuel.

Câble d'alimentation

Pour certains modèles fournis sans cordon d'alimentation, vérifier qu'il est adapté au courant absorbé et au degré de protection de la machine.

Section minimum (mm ²)	2,5
Isolation	450/750 V
Diamètre extérieur (mm)	10 - 15 mm

Câble de connexion du moteur

Pour certains modèles fournis sans câble de connexion du moteur, vérifier qu'il est adapté au courant absorbé et au degré de protection de la machine.

Section minimum (mm ²)	2,5
Presse-étoupe	M25
Température de fonctionnement	70°C

Protection magnétothermique

Pour les modèles fournis avec une protection par coupe-circuit, se reporter à ce qui suit.

Modèle	Gamme (A)
VHW20x	1,1 ÷ 1,6
VHW21x	2,2 ÷ 3,2

Rallonges

Si l'on utilise une rallonge, faire attention à la section qui doit être adaptée au courant absorbé et au degré de protection de la machine.

P. max (kW)	1
Section minimum (mm ²)	1,5
Longueur maximum (m)	20
Câble	FROR

ATTENTION !

Variante ATEX : quand on aspire des poussières inflammables, on ne peut pas utiliser de rallonges, ni de dispositifs électriques à brancher, ni d'adaptateurs.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Les prises, les fiches, les serre-câbles, les connecteurs et la pose du câble de la rallonge doivent être tels à maintenir le degré de protection IP indiqué sur la plaque de la machine.

⚠ ATTENTION ! ⚠

La prise d'alimentation de la machine doit être protégée par un coupe-circuit différentiel à limitation du courant de défaut, qui coupe l'alimentation quand le courant dispersé vers la terre dépasse les 30 mA pendant 30 ms, ou par un circuit de protection équivalent.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Ne jamais pulvériser d'eau sur la machine : ceci est dangereux pour les personnes et risque de créer un court-circuit de l'alimentation.

Instructions de mise à la terre

Cet appareil doit être branché à la terre. En cas de panne, la mise à la terre fournit au courant un chemin de moindre résistance ce qui réduit le risque de choc électrique. Cet appareil est équipé d'un cordon muni d'un conducteur de terre et d'une fiche de terre. La fiche doit être branchée à une prise électrique de terre correctement installée et mise à la terre conformément aux normes et aux lois en vigueur.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Le branchement incorrect du conducteur de terre de l'appareil peut se traduire par le risque de choc électrique. En cas de doute sur la mise à la terre correcte de la prise, contactez un électricien ou un technicien qualifié. Ne pas modifier la fiche livrée avec l'appareil. Si elle ne peut pas être branchée à la prise électrique, demander l'intervention d'un électricien qualifié pour installer une prise électrique adaptée.

Aspiration de substances sèches

[REMARQUE]

Les filtres fournis et le sac de collecte (s'ils sont prévus) doivent être mis en place correctement.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Respecter les consignes de sécurité relatives aux matières aspirées.

FR

Caractéristiques techniques

Paramètre	Unités de mesure	VHW200	VHW201
Tension	V	345-415 @50Hz	
Puissance	kW	0,45	
Courant	A	1,50	
Aspiration maxi	mBar	150	
Débit d'air maximum sans tuyau ni réductions	m³/h	72	
Débit d'air maxi (tuyau de 3 m, Ø 100 mm)	m³/h	70	
Niveau de pression sonore (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	56	
Vibrations, ah (**)	m/s²	≤2,5	
Protection	IP	55	
Isolation de la machine	Classe	I	
Isolation moteur	Classe	F	
Capacité de la cuve	L	1	6,5
Bouche d'aspiration (diamètre)	mm	40	
Tuyaux autorisés	mm	40	
Surface filtre primaire	m²	0,13	0,18
Surface filtre absolu à l'aspiration	m²	1,1	
Efficacité filtre absolu selon la méthode MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Incertitude de mesures KpA <1,5 dB(A). Valeur d'émissions sonores conformes à EN-60335-2-69

(**) Valeur totale d'émission de vibrations auxquelles sont soumis le bras et la main de l'opérateur

Paramètre	Unités de mesure	VHW210	VHW211
Tension	V	345-415 @50Hz	
Puissance	kW	0,90	
Courant	A	2,40	
Aspiration maxi	mBar	210	
Débit d'air maximum sans tuyau ni réductions	m³/h	115	
Débit d'air maxi (tuyau de 3 m, Ø 100 mm)	m³/h	110	
Niveau de pression sonore (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	62	59
Vibrations, ah (**)	m/s²	≤2,5	
Protection	IP	55	
Isolation de la machine	Classe	I	
Isolation moteur	Classe	F	
Capacité de la cuve	L	6,5	
Bouche d'aspiration (diamètre)	mm	40	
Tuyaux autorisés	mm	40	
Surface filtre primaire	m²	0,18	
Surface filtre absolu à l'aspiration	m²	1,1	
Efficacité filtre absolu selon la méthode MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Incertitude de mesures KpA <1,5 dB(A). Valeur d'émissions sonores conformes à EN-60335-2-69

(**) Valeur totale d'émission de vibrations auxquelles sont soumis le bras et la main de l'opérateur

Dimensions

Figure 4

Modèle	VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
A (mm)	415	820	475	820
B (mm)	530	420	640	420
C (mm)	270	430	330	430
Poids (kg)	17	25	23	31

[REMARQUE]

- *Conditions de stockage :*
Température : -10°C ÷ +40°C
Humidité : ≤ 85%
- *Conditions de fonctionnement :*
Altitude maximum : 800 m
(Jusqu'à 2 000 m avec performances réduites)
Température : -10°C ÷ +40°C
Humidité : ≤ 85%

FR

Commandes et indicateurs

Figure 5

1. Pommeaux de décrochage du chapeau
2. Leviers de blocage de la cuve
3. Interrupteur de mise en marche / arrêt (si présent)
4. Câble électrique d'alimentation (si présent)

Contrôles avant la mise en marche

Avant de démarrer, contrôler :

- Que les filtres sont en place.
- Que l'étrier de fermeture est bien serré.
- Que le tuyau d'aspiration et les accessoires sont correctement insérés dans la bouche d'aspiration.
- La présence du sac ou de la cuve de récupération, s'ils sont prévus.



Ne pas utiliser l'appareil si les filtres sont défectueux.

Mise en marche et arrêt

Figure 5

- Placer l'interrupteur général sur « I » pour alimenter électriquement la machine.
- Pousser sur le bouton start pour mettre la machine en marche.
- Pousser sur le bouton stop pour arrêter la machine.
- Placer l'interrupteur sur « 0 » pour éteindre la machine.

[REMARQUE]

Si la machine n'aspire pas d'air, le sens de rotation du moteur est incorrect.

Débrancher la fiche de la prise de courant et inverser deux des trois fils de phase dans la fiche électrique ou dans le tableau auquel le câble d'alimentation est branché.



ATTENTION !

La vanne de limitation a été calibrée par le fabricant. Ne pas altérer ni modifier le calibrage. Si ces indications ne sont pas respectées, votre sécurité peut être compromise. En outre, la déclaration CE de conformité / incorporation émise avec la machine n'est plus valable.

À la fin du nettoyage

- Arrêter la machine et débrancher la fiche de la prise.
- Enrouler le câble de connexion.
- Vider la cuve et nettoyer la machine comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ».
- Si des substances agressives ont été aspirées, laver la cuve à l'eau courante.
- Déposer la machine dans un local sec, hors de la portée de personnes non autorisées.
- Bloquer les freins des roues.
- Pendant le transport et lorsque la machine est inutilisée, fermer la bouche d'aspiration avec le bouchon approprié (si présent).

Arrêt d'urgence

Placer l'interrupteur sur « 0 » pour éteindre la machine.

Nombre de mises en marche autorisées par heure

L'unité d'aspiration est conçue pour un nombre limité de mise en marche/heure. Un nombre de mises en marche excessif peut être à l'origine d'une surchauffe du moteur de l'unité d'aspiration, ce qui l'endommagerait.

Les mises en marches doivent être réparties uniformément dans le temps.

Soupape de limitation

La soupape de limitation (selon les modèles) intervient dans le cas où l'unité d'aspiration est utilisée longtemps avec le filtre ou le tuyau complètement colmaté (fonctionnement à bouche fermée).

Ces situations se produisent fréquemment lorsque l'unité d'aspiration est installée dans une autre pièce que le lieu de travail. Lorsque la valeur d'aspiration calibrée est créée sur la vanne, elle s'ouvre pour permettre à l'air de pénétrer dans la turbine. Par conséquent, on empêche la surchauffe de la roue à ailettes et l'absorption excessive du moteur électrique.

Entretien, nettoyage et décontamination

⚠ ATTENTION ! ⚠

Avant d'effectuer tout travail de nettoyage ou d'entretien et pendant le remplacement des pièces ou la reconversion de la machine à une autre version / variante, débrancher le convoyeur de la source d'alimentation.

- **S'en tenir aux travaux d'entretien décrits dans ce mode d'emploi.**
- **N'utiliser que des pièces détachées d'origine.**
- **Ne pas apporter de modifications à la machine.**

Si ces indications ne sont pas respectées, votre sécurité peut être compromise. En outre, la déclaration CE de conformité / incorporation émise avec la machine n'est plus valable.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Pour les procédures d'entretien non décrites dans ce manuel, prière de contacter le service après vente ou le réseau commercial du fabricant.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Pour garantir le niveau de sécurité de la machine, on n'admet que les pièces détachées d'origine fournies par le fabricant.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Les précautions décrites ci-dessous doivent être appliquées pendant toutes les opérations d'entretien, y compris le nettoyage et le remplacement des filtres primaire et absolu.

- Pour permettre à l'utilisateur de mener à bien les opérations d'entretien, l'appareil doit être démonté, nettoyé et révisé, dans la mesure du possible et de façon raisonnable, sans faire courir de risques au personnel d'entretien et au reste du personnel. Les précautions appropriées incluent la décontamination avant le démontage, une ventilation filtrée de l'air purgé de la pièce où est démonté l'appareil, le nettoyage de la zone d'entretien et une protection adéquate du personnel.
- L'extérieur de la machine doit être décontaminé en utilisant des méthodes de nettoyage par aspiration, dépoussiéré ou traité avec un matériau d'étanchéité avant d'être porté hors d'une zone dangereuse.
- Toutes les parties de l'appareil doivent être considérées comme contaminées quand elles sont retirées de la zone dangereuse. Des précautions doivent être prises pour prévenir la dispersion de la poussière.
- Quand on effectue des opérations d'entretien ou de réparation, tous les éléments contaminés qui ne peuvent pas être nettoyés correctement doivent être éliminés. Ces éléments doivent être éliminés dans des sachets imperméables conformément aux règlements applicables dans le respect des législations locales d'élimination de ces matières. Cette procédure doit également être suivie pour l'élimination des filtres (primaire et absolu).

- Les compartiments qui ne sont pas étanches à la poussière doivent être ouverts avec des outils appropriés (tournevis, clés, etc.) et soigneusement nettoyés.
- Au moins une fois par an, faire exécuter un contrôle par le fabricant ou par son personnel après-vente technique. Par exemple : Contrôler les filtres à air pour vérifier l'étanchéité à l'air de la machine et contrôler le fonctionnement du boîtier électrique de commande.

Nettoyage de la cuve et du sac à poussière

Vidange de la cuve à poussières

⚠ ATTENTION ! ⚠

Avant d'effectuer ces travaux éteindre la machine et débrancher la fiche de la prise de courant. Contrôler la classe de filtration de la machine.

Figure 6

- Enlever le tuyau d'aspiration (2) du chapeau (1).
- Décrocher le chapeau (1) à l'aide des pommeaux (3).
- Après avoir enlevé le chapeau (1), retirer le filtre primaire.
- Ouvrir les leviers de fixation (4) de la cuve.
- Vider la cuve (5).
- Installer le filtre primaire, le chapeau (1) puis raccorder le tuyau (2).

[REMARQUE]

Au terme d'une session de nettoyage, laisser tourner la machine pendant au moins 60 secondes avant de l'éteindre. Éviter de le mettre en marche ou l'éteindre trop fréquemment.

Remplacement des filtres primaire et absolu

⚠ ATTENTION ! ⚠

Lorsque la machine est utilisée pour aspirer des substances dangereuses, les filtres sont contaminés. Par conséquent, il faut :

- **procéder avec prudence pour éviter la dispersion de poussière et / ou de la matière aspirée ;**
- **placer le filtre démonté et / ou remplacé dans un sac imperméable en plastique ;**
- **le refermer hermétiquement ;**
- **éliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.**

⚠ ATTENTION ! ⚠

Le remplacement des filtres ne doit pas être effectué avec imprudence. Il doit être remplacé par un filtre ayant les mêmes caractéristiques, une surface filtrante identique et appartenant à la même catégorie. Dans le cas contraire, on risque de compromettre le bon fonctionnement de la machine. Avant d'effectuer ces travaux éteindre la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.

FR



ATTENTION !

Avant d'effectuer ces opérations, nettoyer le filtre comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ».



ATTENTION !

Pendant ces entretiens, faire attention à ne pas soulever de poussière. Porter un masque P3, des vêtements et gants de protection (EPI) adaptés à la classe de risque de la poussière aspirée, en se référant à la législation en vigueur.



ATTENTION !

Remonter avec prudence en prenant garde de ne pas se coincer les mains entre la unité d'aspiration et la cuve. Porter des gants de protection contre les risques mécaniques (EN 388) avec un niveau de protection CAT II.

Remplacement du filtre primaire

Figure 7

- Enlever le tuyau d'aspiration (1).
- Utiliser les pommeaux (2) pour enlever le chapeau (3) avec le filtre primaire.
- Extraire le filtre usé de la cage et de la bague porte filtre (4).
- Installer le nouveau filtre.
- Effectuer les opération de démontage dans l'ordre inverse pour monter le couvercle / filtre primaire dans la cuve d'aspiration.
- Éliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.

Remplacement du filtre absolu à l'aspiration

Figure 8

- À l'aide du levier (2), débloquer le chapeau (1), puis l'extraire de l'aspirateur en le soulevant.
- Dévisser l'écrou à œil (4).
- Extraire le disque de fixation (5) et le filtre absolu (6).
- Introduire le filtre absolu (6) dans un sac en plastique, le fermer hermétiquement et l'éliminer conformément aux lois en vigueur.
- Introduire un nouveau filtre (6) ayant la même capacité de filtration.
- Bloquer le filtre absolu avec le disque (5) et revisser l'écrou à œil (4).
- Insérer à nouveau le chapeau (1).
- Fixer le chapeau au moyen du levier (2).

Remplacement du filtre absolu en soufflage

Figure 9

- Dévisser le pommeau (1) et enlever le couvercle (2).
- Extraire le filtre absolu (3) et le positionner dans un sac en plastique, le fermer hermétiquement et l'éliminer conformément aux lois en vigueur.
- Introduire un nouveau filtre absolu (3) ayant la même capacité de filtration.
- Remonter le couvercle (2) en le bloquant à l'aide du pommeau (1).

Contrôle et nettoyage ventilateur de refroidissement moteurs

Afin d'éviter la surchauffe du moteur électrique, en particulier quand on travaille dans des zones poussiéreuses, effectuer périodiquement le nettoyage du ventilateur de refroidissement du moteur.

Contrôle des étanchéités

Contrôle des tuyauteries

Figure 10

Contrôler le bon état et la bonne fixation des tuyaux (1) de raccordement.

Si les tuyaux sont endommagés, cassés ou si les connexions aux raccords sont desserrés, il faut remplacer les tuyaux.

En cas d'aspiration de matières collantes contrôler le long du tuyau, dans la bouche et sur le déflecteur de la chambre de filtration car ils auront tendance à s'obstruer.

Pour le nettoyage, gratter la bouche de l'extérieur pour enlever les dépôts.

Mise au rebut



Le symbole de la poubelle sur roues barrée d'une croix sur l'appareil indique que l'équipement électrique et électronique doit être collecté et éliminé séparément des ordures ménagères.

L'élimination correcte de l'équipement aidera à éviter les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine.

L'équipement ménager électrique et électronique doit être éliminé en le confiant aux déchetteries prévues à cet effet dans la zone résidentielle. Veuillez noter que l'équipement électrique et électronique doit être éliminé séparément des flux de déchets municipaux. Nous nous ferons un plaisir de vous informer sur les options d'élimination appropriées.







Schémas électriques

Figure 11

Pièces détachées conseillées

Il est recommandé d'avoir toujours à disposition les pièces détachées indiquées ci-dessous pour accélérer les interventions d'entretien.

Pour effectuer une commande, consulter le catalogue des pièces détachées du fabricant.

Sigle		Modèle			
		VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
	Kit de filtre étoile	4083300414	4083300412		
	Joint bague porte-filtre	4081500254	4081500252		
	Collier de serrage filtre	Z8 18076	Z8 18077		
	Filtre absolu à l'aspiration (AU)	Z8 17262			
	Filtre absolu à l'aspiration (AD) - H14	S.O.	Z8 17262		
	Filtre absolu à l'aspiration (AD) - U15	S.O.	4081701068		

Dépannage

Problème	Cause	Remède
La machine ne démarre pas	Manque de courant	Vérifier s'il y a du courant dans la prise. Vérifier que la fiche et le câble sont en parfait état. Demander l'assistance d'un technicien agréé du fabricant.
Le régime moteur de la machine augmente	Filtre primaire colmaté Tuyau d'aspiration bouché	Actionner le secoueur (pour les modèles à secoueur manuel). Si cela ne suffit pas, le remplacer. Contrôler le tuyau d'aspiration et le nettoyer.
Fuite de poussière de la machine	Le filtre est déchiré Mauvais filtre	Remplacer par un filtre de la même catégorie. Remplacer par un filtre de catégorie adéquate et vérifier.
L'aspirateur s'est soudainement arrêté.	Intervention du coupe-circuit	Contrôler le réglage. Contrôler l'absorption du moteur. Si nécessaire contacter un centre d'assistance autorisé.
L'aspirateur souffle au lieu d'aspirer	Mauvais raccordement au réseau électrique	Demander l'intervention du personnel spécialisé pour effectuer le branchement correct des phases.
Électricité statique sur la machine	Mise à la terre manquante ou inefficace	Vérifier toutes les mises à la terre, notamment le raccord à la bouche d'aspiration ; en outre, remplacer le tuyau par un tuyau antistatique.

Inhaltsverzeichnis

Gebrauchsanweisung	2
Sicherheit des Benutzers	2
Allgemeine Informationen zum Gebrauch der Maschine	2
Bestimmungsgemäße Verwendungen	2
Unzulässiger Gebrauch.....	2
Abnahmeprüfung und Garantie	3
Anweisungen für die Anforderung des Kundendienstes.....	3
Haftungsausschluss	3
Versionen und Ausführungen	3
Allgemeine Hinweise	4
Restrisiken.....	4
EG-Konformitätserklärung.....	4
Anlagenbeschreibung.....	5
Geräteteile und Schilder.....	5
Umrüstzubehör.....	5
Zubehörteile	5
Verpackung und Auspackung.....	5
Auspacken, Handling, Gebrauch und Lagerung	5
Inbetriebnahme - Anschluss an das Stromnetz.....	6
Versorgungskabel.....	6
Motoranschlusskabel.....	6
Magnetothermischer Motorschutzschalter	6
Saugrohre.....	6
Anleitungen für die Erdung des Geräts	7
Aufsaugen von trockenen Substanzen.....	7
Technische Daten.....	8
Abmessungen	9
Bedienelemente und Kontrollleuchten.....	10
Prüfungen vor dem Einschalten	10
Anlassen und Abstellen	10
Notabschaltung	10
Wartung, Reinigung und Dekontamination.....	11
Reinigung von Behältern und Staubbeuteln.....	11
Auswechseln des Primär- und Absolutfilters	11
Prüfungen und Reinigung des Lüfters zur Motorkühlung.....	12
Prüfung der Dichtungen	12
Entsorgung.....	12
Schaltpläne.....	12
Empfohlene Ersatzteile.....	13
Fehlersuche	14

Gebrauchsanweisung

Betriebsanleitung lesen und die mit VORSICHT gekennzeichneten Sicherheitshinweise beachten!

Sicherheit des Benutzers



Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine aufmerksam lesen, griffbereit aufbewahren und bei Bedarf konsultieren.

Die Maschine darf nur von Personen benutzt werden, die mit der Funktion des Geräts vertraut sind, ausdrücklich mit dem Gebrauch der Anlage beauftragt und entsprechend geschult wurden.

Vor dem Gebrauch müssen Bedienpersonen Informationen, Anweisungen und Schulungen zum Maschinengebrauch und zu den Substanzen erhalten, für die Anlage eingesetzt werden soll. Dies umfasst auch die sichere Entsorgung des aufgesaugten Schmutzes.



Diese Maschine ist nicht für den Gebrauch durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit wenig Erfahrung bzw. Sachkenntnis (einschließlich Kinder) bestimmt, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder haben von dieser Anweisungen zum Gerätegebrauch erhalten. Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Industriesauger spielen.



Vor jedem Anlagengebrauch ist sicherzustellen, dass alle sicherheitsgefährdenden Umstände sachgerecht beseitigt wurden. Etwaige Unregelmäßigkeiten hinsichtlich des Anlagenbetriebs sind den zuständigen Vorgesetzten zu melden.

Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an ihrem Platz sind und alle Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und funktionstüchtig sind.

Werden Arbeiten an der Maschine durchgeführt, muß diese unbedingt stehen und von den elektrischen und pneumatischen Versorgungsquellen abgetrennt sein. Führen Sie keinerlei Reparaturarbeiten ohne vorherige Genehmigung durch.



Jede Änderung, welche ohne die ausdrückliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurde, soll die Garantie nichtig machen und den Hersteller von jeglichen Beanspruchungen für Schäden aufgrund von fehlerhaften Produkten schadlos halten.

Allgemeine Informationen zum Gebrauch der Maschine

Der Gebrauch der Maschine unterliegt den geltenden nationalen Vorschriften.

Außer der Betriebsanleitung und den Bestimmungen, die im jeweiligen Benutzungsland gelten, müssen zur Unfallverhütung auch die technischen Regeln für eine sichere und korrekte Arbeitsweise beachtet werden (Rechtsvorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz gemäß Gemeinschaftsrichtlinie 89/391/EG in der aktuellen Fassung und nachfolgende Richtlinien).

Sämtliche Arbeiten, welche die Sicherheit von Personen, Bauteilen oder Umwelt gefährden könnten, sind zu vermeiden. Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendungen

Diese Maschine ist für den gewerblichen Gebrauch, z.B. in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden, Büros, Wohnanlagen sowie zur Vermietung und keinesfalls für normale Haushaltszwecke geeignet.

Diese Maschine ist für Reinigungsarbeiten und das Aufsammeln von festen Materialien in Innenräumen und im Freien geeignet.

Die Maschine ist für den Gebrauch durch eine Bedienperson bestimmt.

Diese Maschine besteht aus einer Saugereinheit, der eine Filtereinheit vorgeschaltet ist, und es verfügt über einen Behälter zur Aufnahme des Saugguts.

Unzulässiger Gebrauch



Strikt verboten ist:

- **Verwendung im Freien bei Niederschlägen.**
- **Auf unebenen und nicht waagerechten Oberflächen.**
- **Ohne die vom Hersteller vorgesehene Filtereinheit.**
- **Der Gebrauch, wenn Ansaugstutzen und/oder Ansaugschlauch auf Körperteile gerichtet sind.**
- **Der Gebrauch ohne die Abdeckung der Saugereinheit.**
- **Der Gebrauch ohne eingebauten Staubbehälter.**
- **Der Gebrauch ohne die vom Hersteller montierten Schutzabdeckungen, Schutzvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen.**
- **Der Gebrauch des Transportgerätes bei teilweise oder vollständig verschlossenen Kühllufteinlässen der Innenbauteile.**
- **Der Gebrauch bei mit Kunststoff- oder Stofftüchern abgedeckter Maschine.**
- **Der Gebrauch bei verschlossenen oder teilweise verschlossenen Luftauslassöffnungen.**
- **Der Gebrauch in engen Räumen, in denen ein Luftaustausch nicht möglich ist.**

**VORSICHT!****Strikt verboten ist:**

- **Bei Beschädigung von Kabel oder Stecker. Funktionierte das Gerät nicht vorschriftsmäßig, wurde es fallen gelassen, beschädigt, im Freien gelassen oder ist es ins Wasser gefallen, schicken Sie es bitte an ein zugelassenes Service-Center ein.**
- **Das Aufsaugen von Flüssigkeiten mit einer Maschine ohne Liquidstopp-Originalsystem.**
- **Das Gerät nicht am Stromkabel ziehen oder transportieren, das Stromkabel darf nicht als Griff benutzt werden, das Stromkabel nicht in Türen einklemmen oder es um scharfe Ecken und Kanten herumziehen. Mit dem Gerät nicht über das Stromkabel fahren. Das Stromkabel fern von Wärmequellen halten.**
- **Das Aufsaugen folgender Stoffe:**
 1. **Brennende Materialien (Glut, heiße Asche, brennende Zigaretten etc.).**
 2. **Offene Flammen.**
 3. **Brenngas.**
 4. **Brennbare Flüssigkeiten, aggressive Substanzen (z.B. Benzin, Lösemittel, Säuren, alkalische Lösungen etc.).**
 5. **Explosive und leicht entzündliche Pulver/Stoffe und/oder deren Mischungen (Magnesium- oder Aluminiumpulver etc.).**

HINWEIS: Ein Gebrauch zu böswilligen Zwecken ist nicht zulässig, auch wenn er nicht unter den vorstehenden Angaben angeführt ist.

Der Hersteller ist auch in folgenden Fällen von der Haftung befreit:

- Fehlerhafte Installation.
- Unsachgemäßer Gebrauch der Anlage durch nicht angemessen geschulte Bedienpersonen.
- Gegen im Betriebsland geltende Vorschriften verstoßender Gebrauch.
- Unterbliebene oder unsachgemäße Wartung.
- Gebrauch von nicht originalen oder nicht für das Modell vorgesehenen Ersatzteilen.
- Vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen.
- Nicht erfolgter Versand des Garantiescheins.
- Höhere Gewalt.

Versionen und Ausführungen**VORSICHT!**

Einige Modelle können ohne Netzkabel und ohne Motorschutzschalter geliefert werden.

Der Benutzer muss gemäß der geltenden Vorschriften einen Netzanschluss mit magnetothermischem Schutzschalter gemäß den am Motor angegebenen Kenndaten installieren. Diese Arbeit muss von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

**VORSICHT!**

Der Staubsauger ist nur dann sicher, wenn im Stromversorgungsanschluss ein Motorschutzschalter zwischengeschaltet ist. Sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags und / oder eines Brandes im Falle einer Überhitzung oder eines Kurzschlusses.

Abnahmeprüfung und Garantie

- **Abnahmeprüfung**
Jede Maschine wird einer abschließenden Prüfung unterzogen, die ihren Betrieb und ihre Leistungen umfasst. Dies garantiert maximale Effizienz während der Arbeit, die die Maschine auszuführen hat.
- **Garantie**
Die Garantiebedingungen sind im Kaufvertrag angegeben.

Anweisungen für die Anforderung des Kundendienstes

Bei Betriebsstörungen oder Schäden, für die Fachtechniker erforderlich sind, wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller oder den nächsten technischen Kundendienst.

Haftungsausschluss

Die Maschine wurde dem Benutzer zu den beim Kauf gültigen Bedingungen geliefert.

Aus keinem Grund ist der Benutzer berechtigt, Veränderungen an der Maschine vorzunehmen.

Wenden Sie sich bei jeglicher Störung an den nächstgelegenen technischen Kundendienst.

Jeder Versuch der Bedienperson oder einer nicht befugten Person irgendein Bauteil der Anlage auszubauen, zu verändern oder zu modifizieren führt zum Verlust des Garantieanspruchs und enthebt den Hersteller jeglicher Haftung für etwaige Sach- oder Personenschäden, die von dieser Veränderung verursacht wurden.

ATEX-Ausführungen (Z22)**[HINWEIS]**

Sich für diese Ausführungen bitte an das Hersteller-Vertriebsnetz wenden.

Siehe „ATEX“-Bedienungsanleitung für die Transportgeräte in der ATEX-Ausführung.

Der Hersteller hat in seinem Angebot Maschinen, die sich für einen Einsatz in potenziell explosiver Umgebung eignen. Diese Varianten sind in Übereinstimmung mit den gültigen Richtlinien und Vorgaben hergestellt. Die entsprechenden zusätzlichen Anleitungen werden mit der Maschine geliefert.

HEPA-Ausführungen (AU)

Diese Maschine kann mit einem Filter (HEPA) ausgestattet werden. Wartungs- und Entleerungsarbeiten der Maschine, einschließlich Staubbehälterausbau, dürfen nur von Fachpersonal mit entsprechender Schutzausrüstung durchgeführt werden. Nicht ohne vollständiges Filtrationssystem betreiben.

Varianten mit Motorschutz (T)

Diese Maschine wird mit einem Motorschutzschalter und mit einem Netzkabel ohne Netzstecker geliefert.

**VORSICHT!**

Bei Steckeranschluss muss dieser entsprechend dem am Motor angegebenen Nennstrom ausgelegt sein. Diese Arbeit muss von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

DE

Allgemeine Hinweise



VORSICHT!

Für den Notfall:

■ z. B. Unfall - Fehler - Filterbruch - Brand - usw.
Die Maschine von der Stromversorgung trennen und die Hilfe vom qualifizierten Personal erbeten.
Sollte der Benutzer mit dem angesaugten Produkt in Berührung kommen, die Warnhinweise auf dem Sicherheitsschein des Produkts, der dem Arbeitgeber zur Verfügung gestellt werden muss, prüfen.

[HINWEIS]

Bei der Maschine Arbeitsbereich und eventuell zugelassene Flüssigkeiten überprüfen.



VORSICHT!

Die Maschinen dürfen nicht im Freien oder in feuchter Umgebung eingesetzt oder aufbewahrt werden.
Nur die Versionen mit Flüssigkeitsstandanzeige dürfen zur Absaugung von Flüssigkeiten benutzt werden. Im gegenteiligen Fall dürfen die Geräte nur zur Aufsaugung trockener Stäube benutzt werden.



VORSICHT!

Version für die Flüssigkeiten.
Tritt Schaum oder Flüssigkeit aus der Maschine aus, sofort ausschalten und sich an das Service-Fachpersonal wenden.

[HINWEIS]

Diese Geräte dürfen nicht in korrosiven Umgebungen eingesetzt werden.

Restrisiken

Nach sorgfältiger Prüfung der in allen Betriebsphasen der Maschine vorhandenen Risiken wurden Sondermaßnahmen ergriffen, um die Risiken für die Bediener so weit wie möglich zu beseitigen und/oder die Risiken aufgrund von an der Quelle nicht vollständig entfernbaren Gefahren zu begrenzen oder zu reduzieren.

Während der Vorgänge und/oder der Wartung sind die Bediener gewissen Restrisiken ausgesetzt, die aufgrund der Art der Vorgänge selbst nicht vollständig beseitigt werden können. Deshalb ist der Installateur für die Lieferung von zusätzlichen Informationen und/oder Gefahrenschildern auf der Grundlage des Standorts der Maschineninstallation sowie des handzuhabenden Materials verantwortlich.

Risiken aufgrund der elektrischen Gefahren während der Wartung



GEFAHR

Risiko des Stromschlages, wenn beim Zugang auf die elektrische Ausrüstung während der Wartung die elektrische Stromversorgung nicht abgeschaltet wird.



VERBOTEN



Es ist verboten, auf die elektrische Ausrüstung vor dem Trennen der Maschine oder deren Teile von der elektrischen Leitung zu arbeiten.



EINHALTUNGSPFLICHT



Die elektrische Wartungsmaßnahmen müssen durch das qualifizierte Personal getätigt werden. Führen Sie die Prüfungen auf der elektrischen Ausrüstung entsprechend den Spezifikationen im Handbuch aus.

Risiken aufgrund des Vorhandenseins der restlichen Hochtemperatur nach dem Aufhalten der Saugeinheit.

Während der Wartungs- und Reinigungsmaßnahmen könnte der Bediener bei stillstehender Maschine die heißen Oberflächen der Teile der Vakuumeinheit berühren. Spezifische Warnsignale, die in strategischen Punkten angebracht sind, zeigen die Gefahr aufgrund des Vorhandenseins der heißen Oberflächen sowie die Pflicht für den Benutzer zur Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung, insbesondere der Schutzhandschuhe, an.

Die möglicherweise heißen Teile (hohe Temperaturen) werden folgendermaßen identifiziert:



**ES IST VORGESCHRIEBEN
HANDSCHUHE ZU
TRAGENIT**



**VORSICHT
GEFÄHRLICHE
TEMPERATUREN**

EG-Konformitätserklärung

Jede Maschine wird mit einer EG-Konformitätserklärung geliefert. Siehe Faksimile in der Abb. 12.

[HINWEIS]

Bei der Konformitätserklärung handelt es sich um eine höchst wichtiges Dokument, das mit äußerster Sorgfalt aufzubewahren ist, damit es den Kontrollbehörden auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden kann.

Anlagenbeschreibung

Geräteteile und Schilder

Abbildung 1

1. Typenschild:
Modellcode, Seriennummer, CE-Kennzeichnung, Baujahr, Gewicht (kg)
2. Sauganschlusleitung
3. Hauptschalter (falls vorhanden)
4. Staubbehälter / Filterkammer
5. Luftablass
6. Saugöffnung
7. Schild mit Spannungsangabe
Gibt die im Inneren der Schalttafel vorhandene Spannung an.

Der Zugang zur Platte ist nur dem Fachpersonal gestattet, das vor dem Berühren der elektrischen Einrichtung die Maschine von deren Stromversorgung über die Bewegung des Hauptschalters auf 0 - (Aus) sowie durch Entfernen des Steckers von der elektrischen Steckdose trennen muss.

Diese Maschine erzeugt einen starken Luftstrom, der durch die Saugöffnung angesaugt und durch den Auslass ausgestoßen wird.

Vor dem Anschalten der Maschine Ansaugschlauch an den Anschlussstutzen anschließen und das für die jeweilige Reinigungsarbeit geeignete Saugwerkzeug am Ansaugschlauch anbringen. Konsultieren Sie für das gewünschte Saugzubehör den Zubehörkatalog oder wenden Sie sich an den Hersteller-Kundendienst.

Die Durchmesser der verwendbaren Ansaugschläuche können sie der Tabelle mit den technischen Daten entnehmen.

Die Maschine ist mit einem Primärfilter ausgestattet, der einen Einsatz bei den meisten Anwendungen ermöglicht.

Über den Primärfilter hinaus, der den üblichsten Staub zurückhält, kann ein Sekundärfilter (Absolutfilter) installiert werden.

Abbildung 2

Geräte, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind, sind gemäß der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) gebaut:

1. ATEX-Kennzeichnung

Umrüstzubehör

Für die Maschine ist verschiedenes Umrüstzubehör erhältlich.

Auf Anfrage kann die Maschine mit vorinstallierten, optionalen Bausätzen geliefert werden. Diese können jedoch auch später installiert werden.

Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an das Verkaufsnetz.

Die Anleitungen zum Einbau der optionalen Umrüstsätze und die entsprechenden Betriebs- und Wartungshandbücher werden zusammen mit den Umrüstsätzen ausgehändigt.



VORSICHT!

Nur genehmigtes und geliefertes Originalzubehör verwenden.

Zubehörteile

Erhältlich sind diverse Zubehörteile. Bitte den Zubehörkatalog des Herstellers konsultieren.



VORSICHT!

Nur vom Hersteller genehmigte und gelieferte Originalzubehörteile verwenden.

Verpackung und Auspackung

Das gesamte versendete Material wurde vor der Übergabe an den Spediteur sorgfältig kontrolliert.

Beim Erhalt der Maschine prüfen, ob sie keine Transportschäden erlitten hat. Wenn dies der Fall ist, reichen Sie unverzüglich eine Beschwerde beim Speditionsunternehmen ein.

Das Verpackungsmaterial muss gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden.

Abbildung 3

Modell	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
VHW2x0	550	700	650	30
VHW2x1	550	700	1000	40

(*) Gewicht mit Verpackung

Auspacken, Handling, Gebrauch und Lagerung

Um die Saugereinheit zu entpacken, die Halterungen mit einem Hammer und einem Schraubenzieher entfernen.

Auch die Befestigungsvorrichtungen mit geeigneten Geräten entfernen, die vom Hersteller bei der Verpackung angebracht wurden.

Die Radbremsen lösen und die Maschine von der Stützplattform über eine Rampe mit einer geeigneten Aufnahmefähigkeit und durch Bewegen des Staubsaugers über einen Griff entfernen.

Auf ebener und waagerechter Fläche agieren.

Die Tragfähigkeit der Standfläche muss für das Maschinengewicht geeignet sein.

Im Falle eines festen Standortes achten Sie darauf, dass eine breite Fläche um das Gerät vorhanden ist, um die Bewegungsfreiheit bei der Arbeit zu gewährleisten und die Arbeit des Wartungspersonals zu erleichtern.



VORSICHT!

Der Hersteller soll nicht für jegliche Schäden an der Maschine während des Anhebens haften, wenn die vom Hersteller mitgelieferte Hubausrüstung nicht verwendet wird.

DE

⚠ VORSICHT! ⚠

Wenn verschiedene Stützplattformen geliefert werden, muss die Stützplattform, an welcher die Maschine verankert ist, mit einem Gabelstapler mit einer geeigneten Aufnahmefähigkeit gehandhabt werden. Die Maschine dann entpacken, indem sie auf eine flache und horizontale Oberfläche mit einer geeigneten Aufnahmefähigkeit für das Gewicht des Staubsaugers abgesenkt wird.

Inbetriebnahme - Anschluss an das Stromnetz

⚠ VORSICHT! ⚠

- Maschine vor Inbetriebnahme auf offensichtliche Schäden überprüfen.
- Vor dem Anschluss der Maschine in die Steckdose sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angezeigte Spannungswert mit jenem der Steckdose übereinstimmt.
- Den Stecker in eine Steckdose mit korrekt installiertem Erdungskontakt/Anschluss verbinden. Sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist.
- Die Stecker und Steckverbinder der Verbindungskabel müssen gegen Wasserspritzer geschützt werden.
- Prüfen, dass eine angemessene Verbindung mit der elektrischen Steckdose besteht.
- Die Maschine nur verwenden, wenn sich die Kabel für den Anschluss an die elektrische Steckdose in einem einwandfreien Zustand befinden (die beschädigten Kabel können elektrische Stromstöße verursachen!).
- Regelmäßig prüfen, dass keine Anzeichen von Beschädigung, übermäßigem Verschleiss, Rissen oder Alterung am elektrischen Kabel vorhanden sind.

⚠ VORSICHT! ⚠

- Während des Betriebs des Geräts ist unbedingt zu vermeiden, auf das Verbindungskabel zum Stromnetz zu treten, es zu quetschen, zu ziehen oder zu beschädigen.
- Während des Betriebs des Geräts darf das Kabel nicht durch Ziehen am Stecker vom Netz getrennt werden (keinesfalls direkt am Kabel ziehen).
- Das Stromkabel nur gegen ein Kabel desselben Typs wie das Originalkabel austauschen: H07 RN-F, dasselbe gilt auch für eventuelle Verlängerungskabel.
- Die Netzanschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ausgetauscht werden.

Die für die Anlagensicherheit Verantwortlichen müssen sicherstellen, dass:

- Jeden unsachgemäßen Gebrauch verhindern.
- Sicherstellen, dass die Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernt oder manipuliert wurden.
- Prüfen, dass alle Wartungseingriffe ordnungsgemäß ausgeführt wurden.

- Sicherstellen, dass kein Maschinenteil (Kupplungen, Löcher, usw.) verändert wurden, um zusätzliche Geräte anzuschließen;
- Sicherstellen, dass ausschließlich Nilfisk-Originalersatzteile verwendet werden.

HINWEIS

Der Benutzer ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die Installation gemäß sämtlicher vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfolgt. Die Ausrüstung muss von qualifiziertem Personal installiert werden, das die hier angeführten Informationen gelesen und verstanden hat.

Versorgungskabel

Im Falle von Modellen ohne Netzkabel ist darauf zu achten, dass der Kabelquerschnitt der Stromaufnahme und der Schutzart der Maschine gerecht wird.

Mindestschnittfläche (mm ²)	2,5
Isolierung	450/750V
Außendurchmesser (mm)	10 - 15 mm

Motoranschlusskabel

Im Falle von Modellen ohne Motoranschlusskabel ist darauf zu achten, dass der Kabelquerschnitt der Stromaufnahme und der Schutzart der Maschine gerecht wird.

Mindestschnittfläche (mm ²)	2,5
Kabelmuffe	M25
Betriebstemperatur	70°C

Magnetothermischer Motorschutzschalter

Für Modelle, die mit einem Motorschutzschalter geliefert werden, gilt Folgendes:

Modell	Bereich (A)
VHW20x	1,1 ÷ 1,6
VHW21x	2,2 ÷ 3,2

Saugrohre

Bei Verwendung eines Verlängerungskabels ist darauf zu achten, dass der Kabelquerschnitt der Stromaufnahme und der Schutzart der Maschine.

Max. Leistung (kW)	1
Mindestschnittfläche (mm ²)	1,5
Maximale Länge (m)	20
Kabel	FROR

DE



ATEX-Variante: Beim Aufsaugen von brennbaren Stäuben dürfen keine Verlängerungskabel, Steckvorrichtungen und Netzadapter verwendet werden.



Die Steckdosen, die Stecker, die Zugentlastungen, die Verbinder und die Verlegung des Verlängerungskabels müssen dem IP-Schutzgrad der Maschine entsprechen, siehe Typenschild.



Die Netzsteckdose der Maschine muss mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter mit Fehlerstrombegrenzung, der die Stromversorgung unterbricht, sobald der Erdungsstrom 30 ms lang 30 mA übersteigt, oder einem gleichwertigen Schutzstromkreis, geschützt sein.



Niemals Wasser auf die Maschine spritzen: Gefahr für Personen und Kurzschlussgefahr der Stromversorgung.

Anleitungen für die Erdung des Geräts

Dieses Gerät muss geerdet werden. Im Falle einer fehlerhaften Funktionsweise oder eines Geräteausfalles stellt die Erdung den Pfad des geringsten Widerstands für den elektrischen Strom dar und verringert so das Risiko eines Stromschlags. Dieses Gerät ist mit einem Kabel mit einem Erdungsleiter und einem Erdungsstecker ausgestattet. Der Stecker muss in eine passende, ordnungsgemäß installierte Steckdose gesteckt werden, die gemäß den örtlichen Vorgaben und Verordnungen geerdet ist.



Ein falscher Anschluss des Erdungsleiters des Geräts kann zu einem Stromschlag führen. Wenden Sie sich im Falle von Zweifeln hinsichtlich der korrekten Erdung der Steckdose an einen Elektriker oder einen qualifizierten Techniker. Ändern Sie den mit dem Gerät gelieferten Stecker nicht, wenn er nicht in die Steckdose passt, sondern lassen Sie eine geeignete Steckdose von einem qualifizierten Elektriker installieren.

DE

Aufsaugen von trockenen Substanzen

[HINWEIS]

Im Lieferumfang enthaltene Filter und Staubbeutel, sofern vorhanden, müssen korrekt eingesetzt werden.



Die Sicherheitsregelungen für die aufgesaugten Materialien beachten.

Technische Daten

Parameter	Maßeinheit	VHW200	VHW201
Spannung	V	345-415 bei 50Hz	
Leistung	kW	0,45	
Strom	A	1,50	
Max. Unterdruck	mBar	150	
Max. Luft ohne Schlauch und Reduzierstück	m ³ /h	72	
Max. Luft (m 3 Schlauch Ø 100 mm)	m ³ /h	70	
Schalldruckpegel (Lpf) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	56	
Schwingungen, ah (**)	m/s ²	≤2,5	
Schutz	IP	55	
Maschinenisolierung	Klasse	I	
Isolierung, Motor	Klasse	F	
Behälterkapazität	L	1	6,5
Saugöffnung (Durchmesser)	mm	40	
Geeignete Schläuche	mm	40	
Primärfilterfläche	m ²	0,13	0,18
Fläche Absolutfilter auf der Saugseite	m ²	1,1	
Leistungsfähigkeit Absolutfilter gemäß Methode MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Messunschärfe KpA <1,5 dB(A). Geräuschemissionswerte gemäß EN-60335-2-69 ermittelt

(**) Gesamtemissionswert der Vibrationen, die auf den Arm und die Hand des Bedieners einwirken.

Parameter	Maßeinheit	VHW210	VHW211
Spannung	V	345-415 bei 50Hz	
Leistung	kW	0,90	
Strom	A	2,40	
Max. Unterdruck	mBar	210	
Max. Luft ohne Schlauch und Reduzierstück	m³/h	115	
Max. Luft (m 3 Schlauch Ø 100 mm)	m³/h	110	
Schalldruckpegel (Lpf) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	62	59
Schwingungen, ah (**)	m/s²	≤2,5	
Schutz	IP	55	
Maschinenisolierung	Klasse	I	
Isolierung, Motor	Klasse	F	
Behälterkapazität	L	6,5	
Saugöffnung (Durchmesser)	mm	40	
Geeignete Schläuche	mm	40	
Primärfilterfläche	m²	0,18	
Fläche Absolutfilter auf der Saugseite	m²	1,1	
Leistungsfähigkeit Absolutfilter gemäß Methode MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Messunschärfe KpA <1,5 dB(A). Geräuschemissionswerte gemäß EN-60335-2-69 ermittelt

(**) Gesamtemissionswert der Vibrationen, die auf den Arm und die Hand des Bedieners einwirken.

Abmessungen

Abbildung 4

Modell	VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
A (mm)	415	820	475	820
B (mm)	530	420	640	420
C (mm)	270	430	330	430
Gewicht (kg)	17	25	23	31

[HINWEIS]

- **Lagerhaltung:**
Temperatur: -10°C ÷ +40°C
Feuchtigkeit: ≤ 85%
- **Betriebsbedingungen:**
Max. Höhe: 800 m
(bis 2000 m, mit verringerter Leistung)
Temperatur: -10°C ÷ +40°C
Feuchtigkeit: ≤ 85%

DE

Bedienelemente und Kontrollleuchten

Abbildung 5

1. Griffe zum Aushaken der Haube
2. Behältersperrhebel
3. Anlasser-/Unterbrechungsschalter (falls vorhanden)
4. Netzkabel (falls vorhanden)

Prüfungen vor dem Einschalten

Vor dem Starten überprüfen:

- Ob die Filter eingesetzt sind.
- Ob der Verschlussgurt entsprechend festgezogen ist.
- Ob der Ansaugschlauch und das Zubehör korrekt am Saugöffnungen angeschlossen sind.
- Ob der Sicherheitsstaubbeutel oder -behälter, sofern vorgesehen, eingesetzt ist.



Nicht mit defekten Filterelementen benutzen.

Anlassen und Abstellen

Abbildung 5

- Den Hauptschalter auf „I“ drehen, um die Maschine mit elektrischem Strom zu versorgen.
- Die Start-Taste drücken, um die Maschine in Betrieb zu setzen.
- Die Stopp-Taste drücken, um die Maschine anzuhalten.
- Den Schalter auf “0” drehen, um die Maschine auszuschalten.

[HINWEIS]

*Wenn die Maschine keine Luft ansaugt, ist die Motordrehrotation falsch.
Den Stecker von der Steckdose ziehen und zwei der drei Phasenkabel innerhalb des elektrischen Steckers oder der Schalttafel, an die das Stromkabel angeschlossen ist, vertauschen.*



VORSICHT!

Das Druckbegrenzungsventil wurde vom Hersteller kalibriert. Verändern Sie diese Kalibrierung keinesfalls. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen könnte die Sicherheit des Benutzers gefährdet werden. Darüber hinaus wird jegliche EG-Konformitäts-/Einarbeitungserklärung, die mit der Maschine ausgestellt wird, nichtig.

Nach dem Ende des Reinigungsdurchgangs

- Die Maschine ausschalten und den Stecker von der Steckdose entnehmen.
- Das Verbindungskabel aufwickeln.
- Den Behälter entleeren und die Maschine wie unter Absatz „Wartung, Reinigung und Dekontamination“ angegeben reinigen.
- Wurden aggressive Stoffe aufgesaugt, Behälter mit sauberem Wasser ausspülen.
- Die Maschine an einem trockenen Ort und außerhalb der Reichweite von unbefugten Personen aufbewahren.
- Die Räderbremsen sperren.
- Während des Transports und bei Nichtverwendung der Maschine die Saugöffnung mit dem entsprechenden Stecker (wenn vorhanden) schließen.

Notabschaltung

Den Schalter auf “0” drehen, um die Maschine auszuschalten.

Anzahl zulässiger Startvorgänge/Stunde

Die Saugeinheit ist für eine begrenzte Anzahl von Startvorgängen pro Stunde ausgelegt. Eine übermäßige Anzahl Startvorgänge kann die Überhitzung des Motors der Saugeinheit verursachen und diesen beschädigen.

Die Startvorgänge müssen chronologisch gleichmäßig verteilt sein.

Druckbegrenzungsventil

Das Druckbegrenzungsventil (falls vorgesehen) spricht an, wenn die Saugeinheit über längere Zeiträume mit vollkommen verstopftem Filter oder verstopfter Leitung (Betrieb mit verschlossenem Einlass) eingesetzt wird.

Diese Situationen treten häufig auf, wenn die Saugeinheit in einem anderen Raum als dem Arbeitsplatz installiert ist. Wenn der kalibrierte Unterdruckwert am Ventil erreicht ist, öffnet es sich und lässt Luft in das Laufrad einströmen. Auf diese Weise werden eine Überhitzung des Laufrades sowie die übermäßige Leistungsaufnahme des Elektromotors verhindert.

Wartung, Reinigung und Dekontamination

⚠ VORSICHT! ⚠

Vor jeglichen Reinigungs- oder Wartungsarbeiten, beim Austausch von Teilen oder der Geräteumrüstung in eine andere Version/Ausführung ist die Maschine von der Stromquelle zu trennen.

- **Es dürfen nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungsarbeiten ausgeführt werden.**
- **Nur Originalersatzteile verwenden.**
- **Keine Änderungen an der Maschine ausführen.**

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen könnte die Sicherheit des Benutzers gefährdet werden. Darüber hinaus wird jegliche EG-Konformitäts-/Einarbeitungserklärung, die mit der Maschine ausgestellt wird, nichtig.

⚠ VORSICHT! ⚠

Für nicht im vorliegenden Handbuch beschriebene Wartungseingriffe, ist der technische Kundendienst oder das Vertriebsnetzwerk des Herstellers heranzuziehen.

⚠ VORSICHT! ⚠

Zur Gewährleistung des Sicherheitsniveaus der Maschine sind ausschließlich vom Hersteller gelieferte Originalersatzteile zulässig.

⚠ VORSICHT! ⚠

Folgende Vorsichtsmaßnahmen sind bei allen Wartungsarbeiten, einschließlich Reinigung und Austausch des Primär- und des Absolutfilters, zu beachten.

- Zur Wartung durch die Bedienperson muss das Gerät auseinander genommen, gereinigt und gewartet werden, soweit dies durchführbar ist, ohne das Wartungspersonal und andere Personen zu gefährden. Die zu treffenden Maßnahmen umfassen die Dekontamination vor der Demontage, Maßnahmen für die gefilterte Lüftung der Abluft des Raums, in dem die Maschine demontiert wird, die Reinigung des Eingriffsbereichs und eine geeignete Personenschutztausrüstung.
- Das Äußere der Maschine sollte durch Staubabsaugverfahren gereinigt und sauber abgewischt werden oder mit Abdichtmitteln behandelt werden, bevor es aus dem gefährlichen Gebiet genommen wird.
- Alle Maschinenteile müssen, wenn sie aus dem Gefahrenbereich gebracht werden, als kontaminiert angesehen werden: Eine Staubverteilung ist unbedingt zu vermeiden.
- Bei der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen alle verunreinigten Bauteile, die nicht gründlich gereinigt werden können, entsorgt werden. Solche Bauteile müssen in dichten Beuteln gemäß den gültigen örtlichen Bestimmungen für die Beseitigung derartiger Abfälle entsorgt werden. Diese Vorgehensweise ist auch zur Filterentsorgung (Primär- und Absolutfilter) heranzuziehen.

- Die nicht staubdichten Fächer mit entsprechendem Werkzeug (Schraubenzieher, Schlüssel etc.) öffnen und sorgfältig reinigen.
- Vom Hersteller oder seinem Kundendienst mindestens einmal jährlich eine technische Überprüfung durchführen lassen. Zum Beispiel: Überprüfung der Filter auf Schäden hinsichtlich der Maschinendichtheit und der einwandfreien Funktion der elektrischen Schalttafel.

Reinigung von Behältern und Staubbeuteln

Entleeren des Behälters

⚠ VORSICHT! ⚠

Vor diesen Handgriffen die Maschine stets ausschalten und den Stromstecker ziehen. Die Maschinenfiltrierklasse prüfen.

Abbildung 6

- Ansaugschlauch (2) aus dem Deckel ziehen (1).
- Die Drehgriffe (3) betätigen und Haube (1) aushaken.
- Nach Abnehmen der Haube (1) den Primärfilter herausnehmen.
- Die Befestigungshebel (4) des Behälters öffnen.
- Den Behälter (5) ausleeren.
- Den Primärfilter einsetzen, die Haube (1) wieder anbringen, dann den Schlauch (2) wieder anschließen.

[HINWEIS]

Nach des Reinigungsdurchgangs die Maschine vor dem Ausschalten mindestens 60 s lang nachlaufen lassen. Zu häufiges Ein-/Ausschalten vermeiden.

Auswechseln des Primär- und Absolutfilters

⚠ VORSICHT! ⚠

Beim Aufsaugen gefährlicher Stoffe werden die Filter der Maschine kontaminiert, daher ist Folgendes zu beachten:

- **Besonders vorsichtig vorgehen, damit kein Staub und/oder aufgesaugtes Material aufgewirbelt wird.**
- **Ausgebaute und/oder ausgetauschte Filter in einen undurchlässigen Plastikbeutel legen.**
- **Plastikbeutel hermetisch verschließen.**
- **Der Filter ist gemäß den gültigen Vorschriften zu entsorgen.**

⚠ VORSICHT! ⚠

Der Filteraustausch ist ein wichtiger Vorgang, der nicht leichtfertig ausgeführt werden darf. Der Filter ist durch einen neuen auszutauschen, der über die gleichen Eigenschaften in Bezug auf Filterleistung, Filterfläche und Kategorie verfügt.

Andernfalls wird die korrekte Funktionsweise der Maschine beeinträchtigt.

Vor diesen Handgriffen die Maschine stets ausschalten und den Stromstecker ziehen.

DE



VOR VORFÜHRUNG DIESER VORGÄNGE DEN FILTER WIE UNTER ABSATZ „WARTUNG, REINIGUNG UND DEKONTAMINATION“ ANGEGBEN REINIGEN.



ACHTEN SIE DARAUF, DASS WÄHREND DIESER TÄTIGKEIT KEIN STAUB AUFGEWIRBELT WIRD. DIE SCHUTZMASKE P3 UND ANDERE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN UND SCHUTZHANDSCHUHE (PSA) JE NACH DER GEFÄHRlichkeit DES AUFGEBAUTEN STAUBS TRAGEN, DABEI BEZUG AUF DIE GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN NEHMEN.



BEIM WIEDEREINBAU VORSICHT WALTEN LASSEN UND DARAUF ACHTEN, DIE HÄNDE NICHT EINZUQUETSCHEN. SCHUTZHANDSCHUHE GEGEN MECHANISCHE RISIKEN (EN 388) MIT SCHUTZKLASSE CAT II VERWENDEN.

Auswechseln des Primärfilters

Abbildung 7

- Ansaugschlauch (1) herausziehen.
- Die Drehgriffe (2) betätigen, um den Deckel (3) mit dem Hauptfilter abzunehmen.
- Den alten Filter aus dem Käfig und dem Filterhalterring (4) herausnehmen.
- Den neuen Filter einbauen.
- Deckel/Primärfilter in umgekehrter Reihenfolge in den Ansaugbehälter einbauen.
- Den ausgebauten Filter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.

Absolutfilter auf der Saugseite austauschen

Abbildung 8

- Saugkopf (1) mithilfe des Hebels (2) lösen und dann nach oben aus dem Staubsauger ziehen.
- Die Ringmutter (4) lösen.
- Befestigungsscheibe (5) und Absolutfilter (6) abnehmen.
- Den Absolutfilter (6) in einen Plastikbeutel legen, Plastikbeutel hermetisch verschließen und Filter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.
- Einen neuen Filter (6) mit denselben Filtereigenschaften wie jenen des entfernten Filters einsetzen.
- Absolutfilter mit der Scheibe (5) feststellen und Ringmutter (4) festdrehen.
- Saugkopf (1) wieder einsetzen.
- Den Deckel mit dem Hebel (2) befestigen.

Absolutfilter auf der Druckseite austauschen

Abbildung 9

- Den Drehgriff (1) lösen und die Haube (2) abnehmen.
- Den Absolutfilter (3) herausziehen und in einen Plastikbeutel legen, diesen hermetisch verschließen und den Filter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.
- Einen neuen Absolutfilter (3) mit gleichen Merkmalen einsetzen.
- Den Deckel (2) wieder einbauen und mit dem Drehknopf (1) blockieren.

Prüfungen und Reinigung des Lüfters zur Motorkühlung

Um eine Überhitzung des Elektromotors zu vermeiden, ist der Kühllüfter des Motors, insbesondere wenn in staubiger Umgebung gesaugt wird, regelmäßig zu reinigen.

Prüfung der Dichtungen

Schläuche auf Unversehrtheit prüfen

Abbildung 10

Die Unversehrtheit und korrekte Befestigung der Anschlussschläuche (1) prüfen.

Bei Beschädigungen, Brüchen oder falschem Anschluss an die Anschlussstutzen sind die Schläuche zu ersetzen.

Wenn klebrige Materialien behandelt werden, sind mögliche Verschlussstellen zu suchen, die längs des Schlauchs, im Stutzen und auf dem Leitblech in der Filterkammer vorliegen können.

Zum Reinigen den Stutzen von außen abkratzen, um Ablagerungen zu entfernen.

Entsorgung



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern auf der Ausrüstung bedeutet, dass die verwendete elektrische und elektronische Ausrüstung nicht als normaler Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Die korrekte Entsorgung der Ausrüstung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und auf die Gesundheit zu vermeiden.

Elektrische und elektronische Haushaltsgeräte müssen über spezielle Sammelstellen in der Region des jeweiligen Wohnortes entsorgt werden. Beachten Sie, dass im Handel erhältliche elektrische und elektronische Geräte von der kommunalen Abfallentsorgung getrennt zu entsorgen sind. Wir informieren Sie gerne über geeignete Entsorgungsmöglichkeiten.







Schaltpläne

Abbildung 11

Empfohlene Ersatzteile

Hier folgt eine Liste der Ersatzteile, die man stets auf Lager halten sollte, um etwaige Wartungsarbeiten zu beschleunigen.

Zur Bestellung siehe Ersatzteilkatalog des Herstellers.

Kürzel		Modell			
		VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
	Sternfiltersatz	4083300414		4083300412	
	Dichtung Filterhalterring	4081500254		4081500252	
	Filterschelle	Z8 18076		Z8 18077	
	Absolutfilter Saugseite (AU)			Z8 17262	
	Absolutfilter Saugseite (AD) - H14	N/A		Z8 17262	
	Absolutfilter Saugseite (AD) - U15	N/A		4081701068	

Fehlersuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Die Maschine startet nicht	Keine Stromversorgung	Überprüfen, ob die Netzsteckdose Strom führt. Prüfen, ob Netzstecker und Kabel beschädigt sind. Wenden Sie sich an den autorisierten Hersteller-Kundendienst.
Die Maschinenumdrehungen erhöhen sich	Primärfilter verstopft Saugschlauch verstopft	Filterrüttler betätigen (bei Modellen mit manuellem Filterrüttler). Reicht das nicht aus, Filter austauschen. Saugleitung prüfen und reinigen.
Aus der Maschine tritt Staub heraus	Der/die Filter ist/sind zerrissen Der Filter passt nicht richtig	Mit identischem/n Filter/n austauschen. Den Filter durch einen neuen mit einer geeigneten Filterkategorie ersetzen und überprüfen.
Der Sauger schaltet sich plötzlich aus.	Der Motorschutzschalter greift ein	Einstellung prüfen. Stromaufnahme des Motors prüfen. Wenden Sie sich, sofern erforderlich, an eine Vertragswerkstatt.
Der Staubsauger saugt nicht, sondern bläst	Falscher Anschluss an das Stromnetz	Wenden Sie sich an Fachpersonal, um die Phasen korrekt anschließen zu lassen.
Elektrostatischer Strom an der Maschine	Fehlende oder wirkungslose Erdung	Alle Erdungsstellen prüfen. Insbesondere den Anschluss am Ansaugstutzen. Schlauch gegen einen antistatischen Schlauch austauschen.

Índice

Instrucciones de uso.....	2
Seguridad del usuario	2
Información general para usar la máquina.....	2
Usos correctos	2
Uso no permitido	2
Recepción y garantía	3
Instrucciones para la solicitud de intervención.....	3
Exclusiones de responsabilidad.....	3
Versiones y variantes	3
Recomendaciones generales.....	4
Riesgos residuales	4
Declaración de conformidad CE.....	4
Descripción de la máquina.....	5
Componentes de la máquina y etiquetas	5
Kits opcionales	5
Accesorios.....	5
Embalaje y desembalaje	5
Desembalaje, desplazamiento, uso y almacenamiento	5
Empezar a utilizarla: conexión a la fuente de alimentación	6
Cable de alimentación.....	6
Cable de conexión del motor.....	6
Protección del disyuntor	6
Cables de extensión	6
Instrucciones para la puesta a tierra	7
Uso con sustancias secas.....	7
Información técnica	8
Dimensiones.....	9
Mandos e indicadores	10
Comprobaciones antes de empezar	10
Arranque y parada.....	10
Parada de emergencia	10
Mantenimiento, limpieza y descontaminación	11
Limpieza de contenedores y bolsas de polvo	11
Desmontaje y sustitución de los filtros primario y absoluto.....	11
Inspección y limpieza del ventilador refrigerador del motor	12
Inspección del hermetismo.....	12
Desmantelamiento	12
Esquemas de conexiones	12
Piezas de repuesto recomendadas.....	13
Resolución de problemas.....	14

Instrucciones de uso

Lea las instrucciones de funcionamiento y cumpla las importantes recomendaciones de seguridad, marcadas con la palabra ¡ATENCIÓN!

Seguridad del usuario



¡ATENCIÓN!



Es muy importante que lea estas instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha la máquina y las tenga a mano por si necesitara consultarlas.

Sólo pueden utilizar la máquina aquellas personas que conozcan bien su funcionamiento, hayan recibido la formación adecuada y hayan sido explícitamente autorizadas para este propósito.

Antes de usar la máquina, la persona que vaya a utilizarla debe estar informada y haber recibido las instrucciones y la formación adecuadas sobre el funcionamiento del aparato y sobre las sustancias con las que está permitido su uso, así como el modo correcto de extraer y desechar el material aspirado.



¡ATENCIÓN!

Esta máquina no debe ser utilizada por personas (incluidos los niños) con problemas físicos, con dificultades mentales o con falta de formación, a menos que sean supervisados por personas expertas y que sepan como se utiliza la máquina.

Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con la máquina.



¡ATENCIÓN!

Antes de usar la máquina cerciorarse que las condiciones peligrosas para la seguridad hayan sido eliminadas y advertir a las personas de las eventuales irregularidades de funcionamiento.

Cerciorarse que todas las partes y protecciones están puestas y los dispositivos de seguridad presentes y activos.

Todas las reparaciones se deberán efectuar siempre con la máquina detenida, desconectada de la alimentación eléctrica. No realizar reparaciones sin haber recibido primero la correspondiente autorización.



¡ATENCIÓN!

Cualquier cambio hecho por el usuario sin autorización explícita del fabricante tendría que invalidar la garantía y eximir de toda responsabilidad el fabricante por los daños causados por los productos defectuosos.

Información general para usar la máquina

El uso de la máquina está regido por la legislación vigente del país en el cual se utiliza.

También deben respetarse las normativas técnicas sobre seguridad y uso correcto (legislación referente a la seguridad medioambiental y en el trabajo, es decir, la Directiva de la Unión Europea 89/391/CE y sucesivas directivas), así como las instrucciones de uso y la legislación vigente en el país en el cual se utilice el aparato.

No realice ninguna operación que pueda poner en peligro la seguridad de las personas, la propiedad o el medioambiente.

Siga las indicaciones de seguridad que se especifican en este manual de instrucciones.

Usos correctos

Esta máquina es adecuada para su uso comercial; por ejemplo, en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, establecimientos, oficinas y residencias. También es adecuada para alquilarla y para distintas aplicaciones, salvo para el uso doméstico normal.

Esta máquina es adecuada para la limpieza y la aspiración de materiales sólidos en exteriores e interiores.

La máquina ha sido diseñada para que no la utilice más de una persona a la vez.

La máquina está formada por una unidad de aspiración, con una unidad filtro de aspiración y un contenedor para recoger el material aspirado.

Uso no permitido



¡ATENCIÓN!

Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:

- **En lugares abiertos en caso de precipitaciones atmosféricas.**
- **Cuando no está posicionado en superficies llanas y horizontales.**
- **Cuando la unidad de filtración no está instalada.**
- **Cuando la boca de aspiración y/o el tubo de aspiración están dirigidos hacia partes de la cara del cuerpo humano.**
- **Uso sin la tapadera en la unidad de aspiración.**
- **Cuando el contenedor de polvo no está instalado.**
- **Uso sin las protecciones, las cubiertas protectoras y los sistemas de seguridad instalados por el fabricante.**
- **Cuando las bocas de refrigeración están parcialmente o totalmente obstruidas.**
- **Cuando la máquina está protegida por una tela de plástico o de otro material.**
- **Uso con la toma de salida aire parcial o totalmente cerrada.**
- **En espacios estrechos sin recambio de aire.**



¡ATENCIÓN!

Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:

- **Cuando el cable o enchufe está dañado. Si el aparato no funciona correctamente, está dañado, quedado al exterior o bañado, llevarlo a un Centro de asistencia autorizado.**
- **Aspirar líquidos con máquinas no equipadas con los sistemas de detención originales específicos.**
- **No tire o transporte la máquina por el cable, no use el cable de alimentación como empuñadura, no cierre el cable en una puerta y no lo tire sobre bordes o ángulos afilados. No atropelle el cable del cargador de baterías con la máquina. Tenga el cable lejos de superficies calientes.**
- **Aspirar los siguientes elementos:**
 1. **Materiales ardiendo (ascuas, cenizas calientes, cigarrillos encendidos, etc.).**
 2. **Llamas libres.**
 3. **Gases combustibles.**
 4. **Líquidos inflamables, combustibles agresivos (gasolina, disolventes, ácidos, soluciones alcalinas, etc.).**
 5. **Polvo/substancias de materiales explosivos y/o que puedan inflamarse fácilmente de forma espontánea (como el polvo de magnesio, de aluminio, etc.).**

Nota: El uso doloso no está admitido.

Recepción y garantía

- **Recepción**
Con cada máquina se efectúa una recepción final relativa al funcionamiento y a las prestaciones. Todo ello para garantizar el máximo rendimiento durante el trabajo que deberá realizar.
- **Garantía**
La cláusula de la garantía está especificada en el contrato.

Instrucciones para la solicitud de intervención

En caso de funcionamiento anómalo o daños por los que sea necesaria la intervención de técnicos especialistas, póngase en contacto con el Fabricante o con el Centro de Asistencia Post-Venta más cercano.

Exclusiones de responsabilidad

La entrega de esta máquina al usuario fue efectuada según las condiciones válidas en el momento de compra. Por ninguna razón, y en ningún momento, el usuario estará autorizado a alterar la máquina. Póngase en contacto con su Centro de Asistencia Post-venta en el caso de producirse fallos. Todo tentativo de desmontar, modificar o de intervención en general no autorizada sobre cualquier componente de la máquina por parte del usuario o por parte de personal no autorizado invalidará la garantía y eximirá el fabricante de toda responsabilidad frente a eventuales daños a las personas o a las cosas causados por dichas intervenciones.

El constructor también quedará exonerado de responsabilidad en los siguientes casos:

- Instalación incorrecta.
- Uso incorrecto de la máquina por parte de personal sin la formación adecuada.
- Utilización contraria a las estipulaciones vigentes en el país de uso.
- Mantenimiento incorrecto o insuficiente.
- Uso de piezas de recambio no originales o uso de recambios que no hayan sido específicamente fabricados para el modelo en cuestión.
- Incumplimiento total o parcial de las instrucciones.
- Ningún envío del certificado de garantía.
- Eventos ambientales excepcionales.

Versiones y variantes



¡ATENCIÓN!

Algunos modelos pueden suministrarse sin cable de alimentación y sin protección de disyuntor.

El usuario debe proporcionar una conexión a la red eléctrica, de acuerdo con la ley vigente, incluyendo una protección del disyuntor apropiada para cumplir con la placa de datos del motor. Este procedimiento debe ser realizado por personal cualificado.



¡ATENCIÓN!

El aspirador es seguro sólo si hay un disyuntor de protección interpuesto en la conexión de la alimentación, de lo contrario hay un riesgo de descarga eléctrica y/o incendio en caso de sobrecalentamiento o cortocircuito.

Variantes ATEX (Z22)

[NOTA]

Si desea información sobre estas versiones, consulte la red de ventas del fabricante. Para los aparatos ATEX véase las instrucciones para el uso «ATEX».

El fabricante produce máquinas que se pueden utilizar en atmósferas potencialmente explosivas. Estas variantes se fabrican de acuerdo con las directivas y estándares vigentes. Las instrucciones adicionales se incluyen en el máquina.

Variaciones HEPA (AU)

Esta máquina puede estar equipada con un filtro (HEPA). Las tareas de mantenimiento y vaciado de la máquina (incluyendo la extracción del contenedor de polvo), deben ser efectuadas únicamente por personal autorizado y equipado con indumentaria protectora. No utilice el aparato si el sistema de filtrado completo no está instalado.

Variantes con disyuntor (T)

Esta máquina se suministra con protección de disyuntor y con un cable de alimentación sin enchufe de alimentación.



¡ATENCIÓN!

Si la conexión necesita una toma, ésta debe ser adecuadamente dimensionada de acuerdo con el valor de corriente nominal indicada en la placa de datos de la aspiradora. Este procedimiento debe ser realizado por personal cualificado.

Recomendaciones generales



¡ATENCIÓN!

En caso de emergencia:

- *por ejemplo, accidente - fallo - rotura de filtro - incendio - etc.*

Desconectar la máquina de la alimentación y pedir asistencia a personal cualificado.

En caso de que el usuario entre en contacto con el producto aspirado, lea las precauciones que aparecen en la hoja técnica de seguridad del producto, que el empleador deberá poner a disposición.

[NOTA]

Compruebe el lugar de trabajo y las sustancias toleradas por la versión para líquidos de la máquina.



¡ATENCIÓN!

No utilice ni guarde las máquinas en el exterior ni en lugares húmedos.

Las versiones con sensor de nivel son las únicas que se pueden utilizar para aspirar líquidos. Las demás versiones sólo se deben utilizar para aspirar materiales secos.



¡ATENCIÓN!

Versión para líquidos.

Si se filtra espuma o líquido de la máquina, apáguela inmediatamente y póngase en contacto con personal técnico cualificado.

[NOTA]

Estos aparatos no se pueden usar en ambientes corrosivos.

Riesgos residuales

Tras considerar atentamente los riesgos presentes en todas las fases de funcionamiento de la máquina, se adoptaron medidas necesarias para eliminar los riesgos para los operadores, en la medida de lo posible, y/o limitar los riesgos derivados de la presencia de peligros que no pueden ser completamente eliminados a la fuente.

Durante el funcionamiento y/o el mantenimiento, los operadores están expuestos a algunos riesgos residuales que, debido a la naturaleza de las propias operaciones, no pueden ser eliminados completamente. Por lo tanto, el instalador es responsable de proporcionar información adicional y/o señales de peligro basados en la ubicación de instalación de la máquina y del material que se maneja.

Riesgos debidos a peligros eléctricos durante el mantenimiento.



PELIGRO

Riesgo de electrocución si se accede a los equipos eléctricos durante el mantenimiento sin haber desactivado la alimentación de energía eléctrica.



PROHIBIDO



Está prohibido trabajar en los equipos eléctricos antes de desconectar la máquina o sus piezas de la línea eléctrica.



OBLIGATORIO



Las operaciones de mantenimiento eléctricos tienen que ser realizadas por personal cualificado. Realizar los controles en el equipo eléctrico como se indica en el manual.

Riesgo de presencia de alta temperatura residual después de haber apagado la unidad de aspiración.

Durante las operaciones de mantenimiento y limpieza, el operador puede entrar en contacto, con la máquina parada, con partes de la unidad de aspiración con superficies a altas temperaturas. Señales de advertencia específicos situados en puntos estratégicos indican el peligro debido a la presencia de superficies calientes y la obligación para el usuario de llevar equipo de protección personal, en particular los guantes protectores.

Los posibles puntos calientes (altas temperaturas) se identifican como sigue:



ES OBLIGATORIO LLEVAR GUANTES



ATENCIÓN TEMPERATURAS PELIGROSAS

Declaración de conformidad CE

Todas las máquinas vienen con una Declaración CE de conformidad. Consulte el fac-símil de la fig. 12.

[NOTA]

La Declaración de conformidad es un documento importante que debería guardar a buen recaudo para mostrarlo a las autoridades si éstas se lo solicitan.

Descripción de la máquina

Componentes de la máquina y etiquetas

Figura 1

1. Placa identificativa:
Código del modelo, número de serie, marcado CE, año de fabricación, peso (kg)
2. Tubo de unión de aspiración
3. Interruptor principal (si está presente)
4. Contenedor de polvo/cámara de filtro
5. Salida de aire
6. Boca de aspiración
7. Placa que indica panel energizado
Muestra que el panel se alimenta con el voltaje indicado en la placa informativa.

El acceso al panel debe ser efectuado sólo por personal especializado, que, antes de tocar la instalación eléctrica, debe desconectar la máquina de la fuente de alimentación llevando el interruptor general en posición 0 (off) y quitando el enchufe de la toma de corriente.

Esta máquina crea una potente corriente de aire que entra a través de la boca de aspiración y sale por la toma de salida.

Antes de poner en marcha la máquina, ensamble el tubo de aspiración en la boca de aspiración y, a continuación, añada la herramienta que necesite en el extremo (consulte el catálogo de accesorios del fabricante o póngase en contacto con el Centro de Mantenimiento).

Los diámetros de los tubos autorizados se detallan en la tabla de Información técnica.

La máquina está equipada de un filtro primario que se puede utilizar para la mayoría de aplicaciones.

Además del filtro primario que retiene el polvo más común, se puede instalar un filtro secundario (filtro absoluto).

Figura 2

Los aparatos destinados a su uso en atmósferas clasificadas como explosivas se construyen de acuerdo con la Directiva 2014/34/UE (ATEX):

1. Etiqueta ATEX

Kits opcionales

Hay varios kits opcionales a su disposición para modificar la máquina.

La máquina puede suministrarse con kits opcionales ya instalados, previa petición. No obstante, pueden también instalarse con posterioridad.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con la red de ventas.

Las instrucciones que describen cómo instalar los kits opcionales y los manuales de uso y de mantenimiento relacionados se incluyen en los kits opcionales.



¡ATENCIÓN!

Utilice solamente piezas de repuesto originales proporcionadas y autorizadas por el fabricante.

Accesorios

Hay distintos accesorios disponibles. Si desea más información, consulte el catálogo de accesorios del fabricante.



¡ATENCIÓN!

Utilice solamente accesorios originales proporcionados y autorizados por el fabricante.

Embalaje y desembalaje

Antes de su entrega al contratista de transporte, todo el equipo expedido habrá pasado por una exhaustiva verificación.

Al recibir la máquina, comprobar que no haya daños producidos durante el transporte. En caso afirmativo, reclamar al transportista.

Elimine los materiales de embalaje de conformidad con la normativa vigente.

Figura 3

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
VHW2x0	550	700	650	30
VHW2x1	550	700	1000	40

(*) Peso con el embalaje

Desembalaje, desplazamiento, uso y almacenamiento

Para desembalar la unidad de aspiración, retire los retenedores con un martillo y un destornillador.

Retire también los dispositivos de fijación colocados por el fabricante al embalar, utilizando las herramientas adecuadas.

Suelte los frenos de las ruedas y retire la máquina de la plataforma de apoyo, utilizando una rampa que pueda proporcionar la capacidad adecuada, y llevando la aspiradora por el mango.

Trabaje en superficies planas y horizontales.

La capacidad de carga de la superficie en la que se coloque la máquina debe ser capaz de soportar su peso.

Si el aparato va a utilizarse en posición fija, deje un amplio espacio a su alrededor para asegurar libertad de movimiento y facilitar que el personal de mantenimiento trabaje con facilidad.



¡ATENCIÓN!

El fabricante no se hará responsable por cualquier daño causado a la máquina durante el proceso de elevación si no se usa el equipo de elevación suministrado por el fabricante.

¡ATENCIÓN!

Cuando se proporcionan varias plataformas de soporte, la plataforma de soporte a la que está anclada la máquina debe manipularse con una carretilla elevadora que pueda proporcionar la capacidad adecuada. Luego, desembale la máquina colocándola sobre una superficie plana y horizontal que pueda proporcionar la capacidad adecuada para el peso de la aspiradora.

Empezar a utilizarla: conexión a la fuente de alimentación

¡ATENCIÓN!

- *Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que no hay signos de daños evidentes en la máquina.*
- *Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, asegúrese de que la tensión límite indicada en la placa de datos se corresponde con la de la red eléctrica.*
- *Conecte el enchufe en la toma de corriente mediante una conexión con toma de tierra correctamente instalada. Compruebe que la máquina esté apagada.*
- *Los enchufes y conectores de los cables de conexión deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.*
- *Controle la correcta conexión a la red eléctrica.*
- *Utilice las máquinas sólo cuando los cables de conexión a la red eléctrica estén en perfecto estado (unos cables dañados podrían ser causa de descargas eléctricas).*
- *Compruebe periódicamente que el cable eléctrico no muestre signos de excesivo daño, desgaste, rajaduras o envejecimiento.*

¡ATENCIÓN!

- *Cuando el aparato está en funcionamiento, evite pisar, aplastar, tirar o dañar el cable que se conecta a la red de alimentación eléctrica.*
- *Cuando el aparato está en funcionamiento, evite desconectar el cable de la red de alimentación eléctrica tirando del enchufe (no tire del cable).*
- *Si tiene que sustituir el cable, utilice otro del mismo tipo que el original: H07 RN-F. Actúe de la misma forma cuando utilice un cable de extensión.*
- *El cable debe ser sustituido por el personal del Centro de Servicio del fabricante o personal cualificado equivalente.*

Los responsables de la seguridad de las instalaciones deben garantizar que:

- Prevenir cualquier uso impropio o maniobra.
- Asegurarse que los dispositivos de seguridad no se hayan eliminado ni falsificados.
- Controlar que todas las operaciones de mantenimiento se hayan realizado con regularidad;
- Asegurarse que ninguna parte de la máquina (acoplamientos, orificios, etc.) se haya modificado para acoplar dispositivos adicionales;
- Asegurarse que se utilicen solo repuestos originales Nilfisk.

NOTA

El usuario es responsable de que la instalación cumpla con todas las disposiciones locales pertinentes. El aparato debe ser instalado por personal cualificado que haya leído y comprendido las informaciones de este manual.

Cable de alimentación

Para los modelos que se suministran sin un cable de alimentación, asegúrese de que sea adecuado para la alimentación y el grado de protección de la máquina.

Sección mínima (mm ²)	2,5
Aislamiento	450/750V
Diámetro exterior (mm)	10 - 15 mm

Cable de conexión del motor

Para los modelos que se suministran sin un cable de conexión del motor, asegúrese de que sea adecuado para la alimentación y el grado de protección de la máquina.

Sección mínima (mm ²)	2,5
Prensaestopas	M25
Temperatura de funcionamiento	70 °C

Protección del disyuntor

Para los modelos suministrados con protección de disyuntor, consulte lo siguiente.

Modelo	Rango (A)
VHW20x	1,1 ÷ 1,6
VHW21x	2,2 ÷ 3,2

Cables de extensión

En caso de que utilice un cable de extensión, asegúrese de que sea adecuado para la alimentación y el grado de protección de la máquina.

Potencia máxima (kW)	1
Sección mínima (mm ²)	1,5
Longitud máxima (m)	20
Cable	FROR

¡ATENCIÓN!

Versión ATEX: no debe utilizar cables de extensión conectados a dispositivos y adaptadores eléctricos cuando se emplee para polvos inflamables.



Las tomas de corriente, los enchufes, los sujeta-cables, los conectores e instalación del cable de extensión deben mantener el grado de protección IP de la máquina, como se indica en la placa identificativa.



La toma de corriente a la que se conecte la máquina debe estar protegida por un disyuntor con limitación para sobretensión, que interrumpa el suministro eléctrico si la corriente que va a tierra excede de 30 mA para 30 milisegundos, o por un circuito de protección equivalente.



No rocíe la máquina con agua, si lo hace, será un peligro para las personas expuestas y podría producirse un cortocircuito en la corriente eléctrica.

Instrucciones para la puesta a tierra

Este aparato debe tener una conexión de tierra. En caso de averías, la conexión de tierra reduce el riesgo de electrochoque al proporcionar un alambre de escape para la corriente eléctrica. Este aparato está equipado con un cable con conductor de tierra y un enchufe con toma de tierra. El enchufe debe conectarse a una toma de corriente adecuada, correctamente instalada y con toma de tierra, conforme a los códigos y reglamentos locales.



La conexión incorrecta del conductor de puesta a tierra del aparato puede suponer un riesgo de descarga eléctrica. Si tiene dudas sobre la conexión a tierra correcta del enchufe, póngase en contacto con un electricista o un técnico cualificado. No modifique el enchufe que se suministra con el aparato. Si el enchufe no entra en la toma de corriente, póngase en contacto con un electricista cualificado para la instalación de una toma adecuada.

Uso con sustancias secas

[NOTA]

Los filtros y la bolsa (si procede) deben estar correctamente instalados.



Siga las indicaciones de seguridad relativas a los materiales que se deben aspirar.

ES

Información técnica

Parámetro	Unidades de medida	VHW200	VHW201
Tensión	V	345-415 @50 Hz	
Nivel de potencia	kW	0,45	
Corriente	A	1,50	
Aspiración máx.	mBar	150	
Caudal máximo de aire sin tubo ni reducciones	m ³ /h	72	
Velocidad máxima de flujo de aire (tubo 3 m Ø 100 mm)	m ³ /h	70	
Nivel de presión sonora (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	56	
Vibración, ah (**)	m/s ²	≤2,5	
Protección	IP	55	
Aislamiento de la máquina	Clase	I	
Aislamiento motor	Clase	F	
Capacidad contenedor	L	1	6,5
Boca de aspiración (diámetro)	mm	40	
Tubos admitidos	mm	40	
Superficie del filtro primario	m ²	0,13	0,18
Superficie del filtro absoluto de aspiración	m ²	1,1	
Eficiencia del filtro absoluto según el método MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Incertidumbre de medición KpA <1,5 dB(A). Valores de emisión de ruido obtenidos según EN-60335-2-69

(**) Valor total de vibraciones emitidas al brazo y a la mano del operador

Parámetro	Unidades de medida	VHW210	VHW211
Tensión	V	345-415 @50 Hz	
Nivel de potencia	kW	0,90	
Corriente	A	2,40	
Aspiración máx.	mBar	210	
Caudal máximo de aire sin tubo ni reducciones	m ³ /h	115	
Velocidad máxima de flujo de aire (tubo 3 m Ø 100 mm)	m ³ /h	110	
Nivel de presión sonora (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	62	59
Vibración, ah (**)	m/s ²	≤2,5	
Protección	IP	55	
Aislamiento de la máquina	Clase	I	
Aislamiento motor	Clase	F	
Capacidad contenedor	L	6,5	
Boca de aspiración (diámetro)	mm	40	
Tubos admitidos	mm	40	
Superficie del filtro primario	m ²	0,18	
Superficie del filtro absoluto de aspiración	m ²	1,1	
Eficiencia del filtro absoluto según el método MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)	

(*) Incertidumbre de medición KpA <1,5 dB(A). Valores de emisión de ruido obtenidos según EN-60335-2-69

(**) Valor total de vibraciones emitidas al brazo y a la mano del operador

Dimensiones

Figura 4

Modelo	VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
A (mm)	415	820	475	820
B (mm)	530	420	640	420
C (mm)	270	430	330	430
Peso (kg)	17	25	23	31

[NOTA]

- **Condiciones de almacenamiento:**
Temperatura: -10°C ÷ +40°C
Humedad: ≤ 85%
- **Condiciones de funcionamiento:**
Altitud máxima: 800 m
(Hasta 2.000 m con rendimiento reducido)
Temperatura: -10°C ÷ +40°C
Humedad: ≤ 85%

Mandos e indicadores

Figura 5

1. Tiradores de desenganche de la tapa
2. Palancas de bloqueo del contenedor
3. Interruptor de arranque/parada (si está presente)
4. Cable de alimentación eléctrica (si está presente)

Comprobaciones antes de empezar

Antes de empezar, compruebe que:

- Los filtros están instalados.
- La cinta de cierre esté correctamente apretada.
- El tubo de aspiración y las herramientas están acoplados correctamente a la boca de aspiración.
- Se ha instalado la bolsa o contenedor de seguridad, si procede.



¡ATENCIÓN!

No utilice el aparato si los filtro están defectuosos.

Arranque y parada

Figura 5

- Gire el interruptor principal hacia «I» para alimentar eléctricamente la máquina.
- Pulse el botón de marcha para poner en marcha la máquina.
- Pulse el botón de parada para detener la máquina.
- Gire el interruptor hacia «0» para apagar la máquina.

[NOTA]

Si la máquina no aspira aire, la rotación del motor es incorrecta.

Desconecte el enchufe de la toma de corriente e invierta dos de los tres cables de fase dentro del enchufe o el panel eléctrico al que se conecta el cable de alimentación.



¡ATENCIÓN!

La válvula limitadora ha sido calibrada por el fabricante. No intente forzar ni cambiar la calibración. El incumplimiento de estas instrucciones podría poner en peligro su seguridad. Además, dejaría inmediatamente sin efecto la declaración de conformidad/incorporación CE emitida con el máquina.

Al final de la sesión de limpieza

- Apague la máquina y desconecte el enchufe de la toma de corriente.
- Enrolle el cable de conexión.
- Vacíe el contenedor y limpie la máquina como se detalla en el párrafo «Mantenimiento, limpieza y descontaminación».
- Si ha aspirado sustancias agresivas, lave el contenedor con agua limpia.
- Guarde la máquina en un lugar seco, fuera del alcance de personal no autorizado.
- Bloquee los frenos de las ruedecillas.
- Durante el transporte y cuando no se utiliza la máquina, cierre la boca de aspiración con el tapón correspondiente (si proporcionado).

Parada de emergencia

Gire el interruptor hacia «0» para apagar la máquina.

Número permisible de puestas en marcha a la hora

La unidad de aspiración se puede poner en marcha un número limitado de veces por hora. Un número excesivo de puestas en marcha puede hacer que el motor de la unidad de aspiración se sobrecaliente y se dañe.

Las puestas en marcha se deben espaciar por igual en el tiempo.

Válvula limitadora

La válvula limitadora (si está instalada) funciona cuando la unidad de aspiración se usa durante largos períodos de tiempo con el filtro o tubo completamente obstruido (operación con la boca cerrada).

Estas situaciones ocurren con frecuencia cuando la unidad de aspiración se instala en una habitación que no sea el lugar de trabajo. Cuando se crea el valor de aspiración calibrado en la válvula, se abre para permitir que entre aire en el impulsor. Esto evita que el propulsor se sobrecaliente y que el motor eléctrico absorba energía excesiva.

Mantenimiento, limpieza y descontaminación



¡ATENCIÓN!

Desconecte la máquina de su toma de alimentación antes de su limpieza, mantenimiento, sustitución de piezas o su conversión a otra versión/variante.

- **Realice sólo las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.**
- **Utilice sólo piezas de repuesto originales.**
- **No modifique la máquina.**

El incumplimiento de estas instrucciones podría poner en peligro su seguridad. Además, dejaría inmediatamente sin efecto la declaración de conformidad/incorporación CE emitida con el máquina.



¡ATENCIÓN!

Para las tareas de mantenimiento no descritas en este manual, póngase en contacto con el soporte técnico del fabricante o con la red de ventas.



¡ATENCIÓN!

Para garantizar el nivel de seguridad de la máquina, sólo debería utilizar las piezas de repuesto originales suministradas por el fabricante.



¡ATENCIÓN!

Las precauciones que se describen a continuación deben respetarse durante las operaciones de mantenimiento, incluidas la limpieza o sustitución de los filtros primario y absoluto.

- Para que el usuario pueda realizar las operaciones de mantenimiento, la máquina deberá estar desmontada, limpia y revisada, en la medida de lo razonable, sin que represente un peligro para el personal de mantenimiento ni para otras personas. Para cumplir las precauciones correctas deberá descontaminar la máquina antes del desmontaje, ventilar el aire de escape mediante filtros y de forma apropiada de la habitación en la que se haya desmontado y limpiar la zona de mantenimiento para proteger al personal.
- Las partes externas de la máquina deberán ser descontaminadas con distintos métodos de limpieza y aspiración. Asimismo, antes de colocarlas fuera de la zona de peligro, se deberá eliminar el polvo o tratar dichas partes con material de sellado.
- Cuando se quiten de la zona de peligro, todas las partes de la máquina se considerarán contaminadas y será necesario llevar a cabo las operaciones apropiadas para prevenir que el polvo se esparza.
- Una vez realizado el procedimiento de mantenimiento o reparación, hay que desechar todos los elementos contaminados que no se puedan limpiar correctamente. Estos elementos se deben desechar en bolsas selladas, según la normativa aplicable y de acuerdo con la legislación local sobre el desecho de estos materiales. Este procedimiento debe seguirse también cuando se eliminan los filtros (filtros primario y absoluto).

- Los compartimentos que no sean herméticos deben ser abiertos con las herramientas adecuadas (destornilladores, llaves inglesas, etc.) y limpiados en profundidad.
- El fabricante o su personal técnico deben realizar una inspección al menos una vez al año. Por ejemplo: Verifique los filtros de aire y compruebe que las características herméticas de la máquina no hayan sufrido ningún daño. Corrobore que el panel de control eléctrico funciona correctamente.

Limpieza de contenedores y bolsas de polvo

Vaciado del contenedor



¡ATENCIÓN!

Antes de realizar estas operaciones, apague la máquina y quite el enchufe de la toma de corriente. Controle la clase de filtración de la máquina.

Figura 6

- Quite el tubo de aspiración (2) del tapón (1).
- Suelte el tapón (1) mediante los tiradores (3).
- Tras haber retirado el tapón (1), quite el filtro primario.
- Abra la palancas de bloqueo del contenedor (4).
- Vacíe el contenedor (5).
- Instale el filtro primario, instale el tapón (1) y conecte el tubo (2).

[NOTA]

Después de la sesión de limpieza, deje que la máquina funcione durante por lo menos 60 segundos antes de apagarla. Evite encenderla/apagarla con demasiada frecuencia.

Desmontaje y sustitución de los filtros primario y absoluto



¡ATENCIÓN!

Cuando se utilice la máquina para aspirar sustancias peligrosas, los filtros se contaminarán. Por tanto:

- **Trabaje cuidadosamente e intente no derramar el polvo y/o material aspirado;**
- **coloque el filtro desmontado y/o sustituido en una bolsa de plástico sellada;**
- **cierre la bolsa herméticamente;**
- **deseche el filtro según la legislación vigente.**



¡ATENCIÓN!

La sustitución del filtro es un asunto muy importante. El filtro debe ser sustituido por otro con idénticas características, superficie de filtración y categoría. De no ser así, la máquina no funcionará correctamente. Antes de realizar estas operaciones, apague la máquina y quite el enchufe de la toma de corriente.

ES



¡ATENCIÓN!

Antes de realizar estas operaciones, limpie el filtro como se detalla en el apartado «Mantenimiento, limpieza y descontaminación».



¡ATENCIÓN!

Intente no levantar polvo durante esta operación. Utilice una máscara de protección con filtro P3 e indumentaria protectora, además de guantes protectores (DPI) apropiados para el tipo de polvo peligroso que se haya recogido, según la legislación vigente.



¡ATENCIÓN!

Vuelva a armar todo con cuidado para evitar atraparse las manos entre la unidad de aspiración y el contenedor. Utilice guantes que le protejan de los riesgos mecánicos (EN 388) con un nivel de protección CAT. II.

Sustitución del filtro primario

Figura 7

- Extraiga el tubo de aspiración (1).
- Utilice los tiradores (2) para retirar la tapa (3) junto con el filtro primario.
- Quite el viejo filtro de la jaula y del anillo del filtro (4).
- Instale los nuevos filtros.
- Instale la tapa y el filtro primario en el orden inverso a su extracción.
- Deseche el filtro usado según la legislación vigente.

Sustitución del filtro absoluto de aspiración

Figura 8

- Utilice la palanca (2) para liberar la tapa (1); después, tire de ella hacia arriba y extráigala de la aspiradora.
- Desenrosque la anilla de la tuerca (4).
- Quite el disco de fijación (5) y el filtro absoluto (6).
- Guarde el filtro absoluto (6) en una bolsa de plástico, cierre la bolsa herméticamente y deseche el filtro según la legislación vigente.
- Introduzca un filtro nuevo (6) con las mismas características de filtración del filtro quitado.
- Bloquee el filtro absoluto con el disco (5) y apriete la anilla de la tuerca (4).
- Vuelva a introducir la tapa (1).
- Fijar la tapa con la palanca (2).

Sustitución del filtro absoluto de extracción

Figura 9

- Desenrosque el tirador (1) y quite la tapa (2).
- Quite el filtro absoluto (3) y póngalo en una bolsa de plástico, cierre la bolsa de plástico herméticamente y deseche el filtro según la legislación vigente.
- Introduzca un nuevo filtro absoluto (3) con las mismas características de filtración del filtro quitado.
- Reinstale la tapa (2) fijándola con el tirador (1).

Inspección y limpieza del ventilador refrigerador del motor

Limpie periódicamente el ventilador refrigerador del motor para prevenir que el motor se sobrecaliente, especialmente si el transportador se utiliza en zonas muy polvorosas.

Inspección del hermetismo

Comprobación de los tubos

Figura 10

Asegúrese de que los tubos de conexión (1) estén en buen estado y bien fijados.

Si los tubos estuvieran dañados, rotos o mal conectados en los puntos de unión, deberán ser reemplazados.

Cuando aspire materiales pegajosos, compruebe que no haya obstrucciones en el tubo, en la boca de aspiración y en el deflector dentro de la cámara de filtración.

Para limpiar, raspe la toma de admisión desde el exterior para quitar los depósitos.

Desmantelamiento



El símbolo del contenedor de basura tachado en el producto le recuerda que todos los productos eléctricos y electrónicos usados deben ser recogidos y eliminados separadamente de la basura doméstica. La correcta eliminación del equipo ayudará a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana.

Los aparatos eléctricos y electrónicos domésticos deben eliminarse en los puntos de recogida selectiva de la zona de residencia. Tenga en cuenta que los equipos eléctricos y electrónicos comerciales deben eliminarse por separado de los residuos municipales. Si necesario, le informaremos sobre las posibilidades de eliminación adecuadas.







Esquemas de conexiones

Figura 11

Piezas de repuesto recomendadas

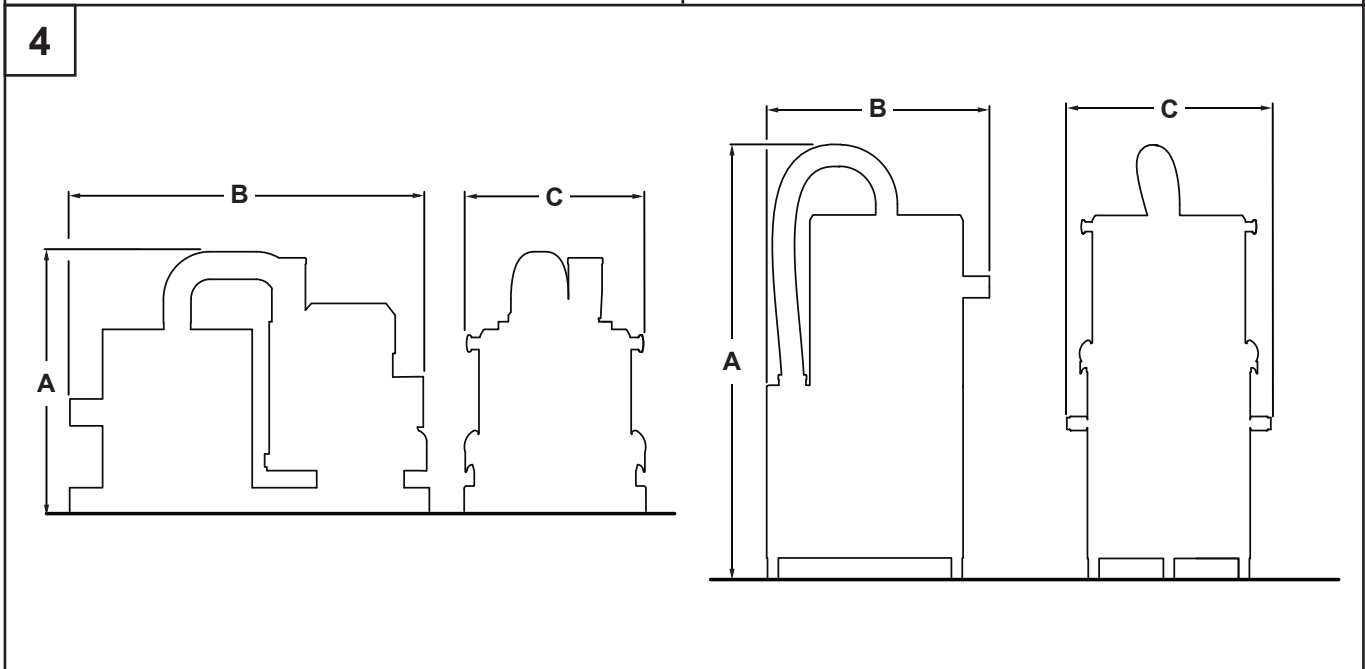
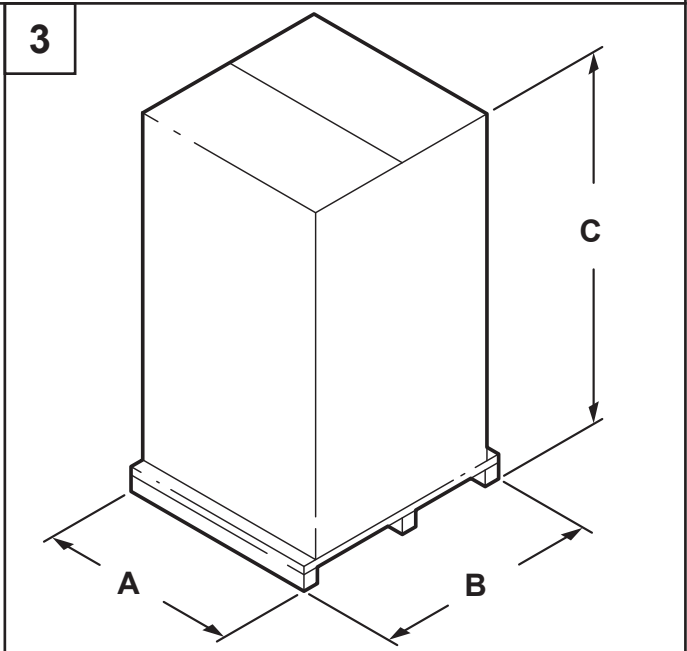
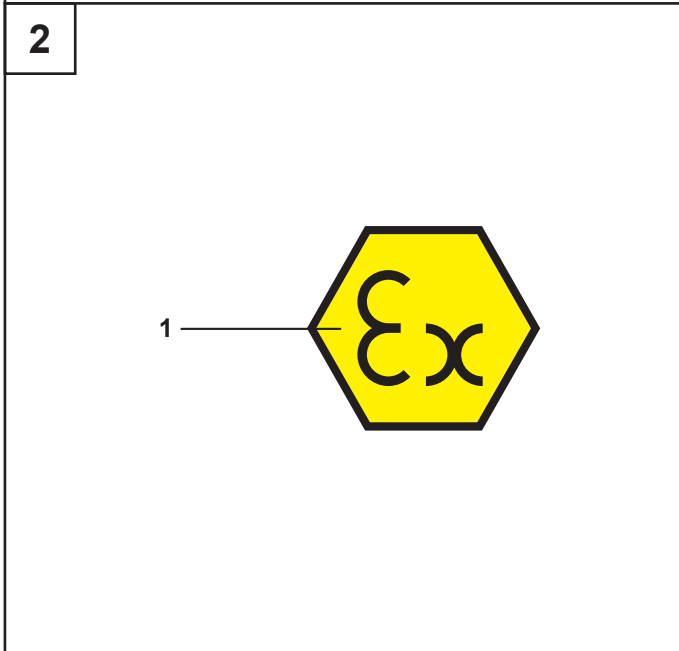
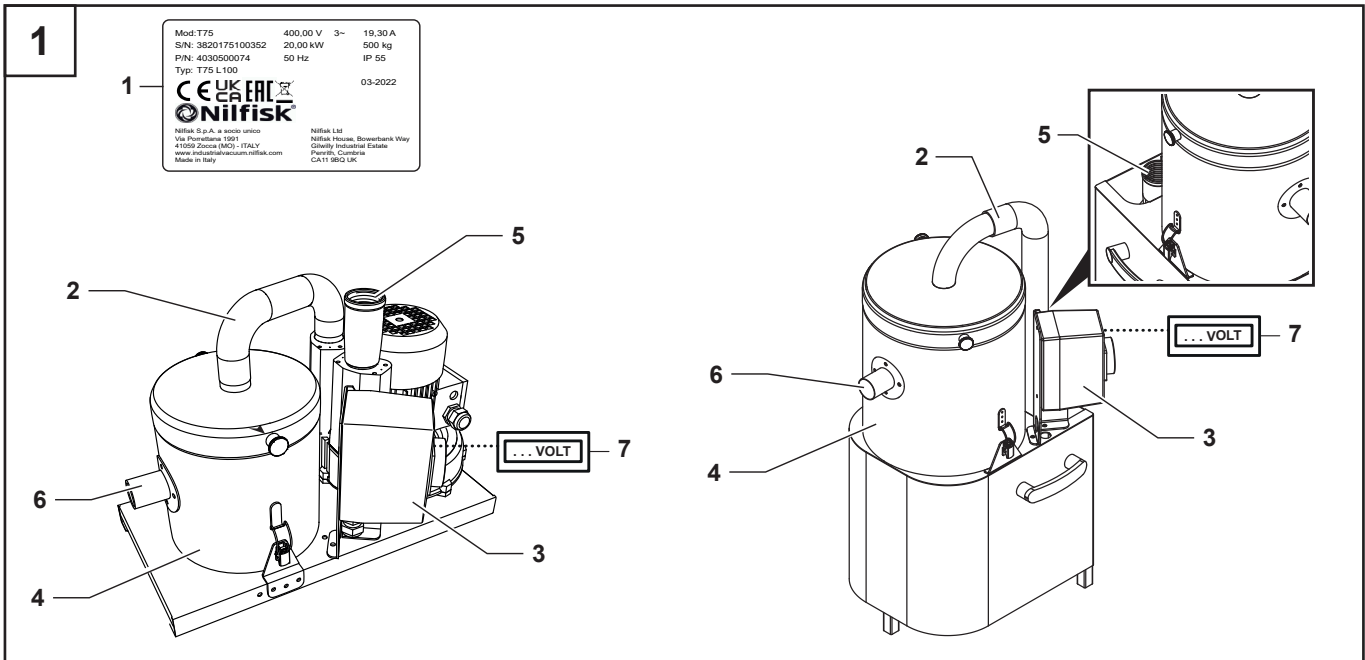
Las siguiente lista incluye las piezas de repuesto que se deberían tener a mano para ahorrar tiempo en las operaciones de mantenimiento.

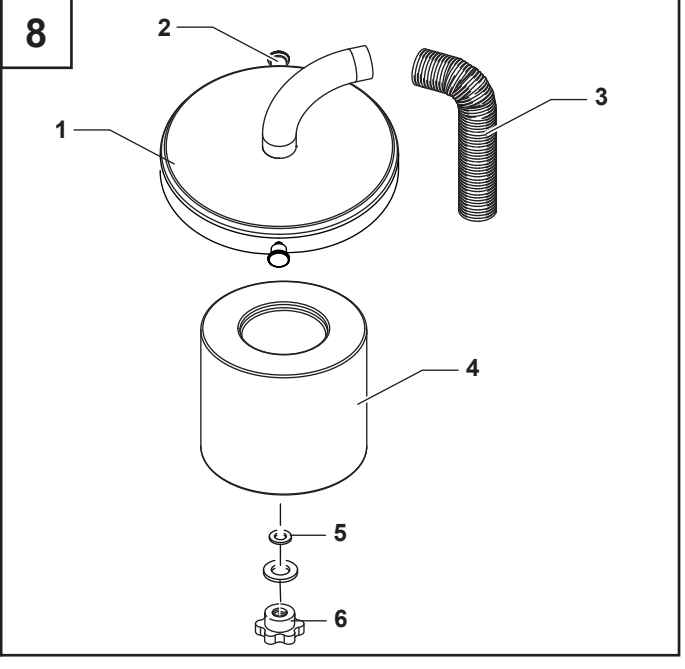
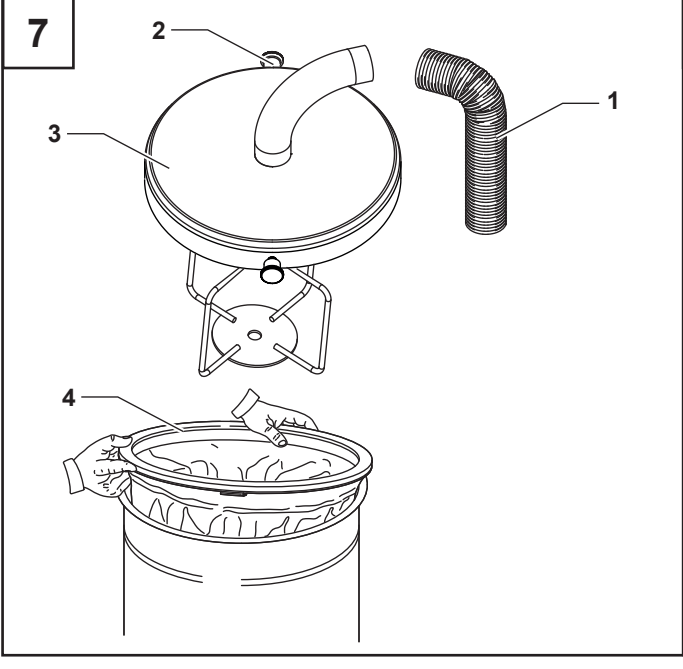
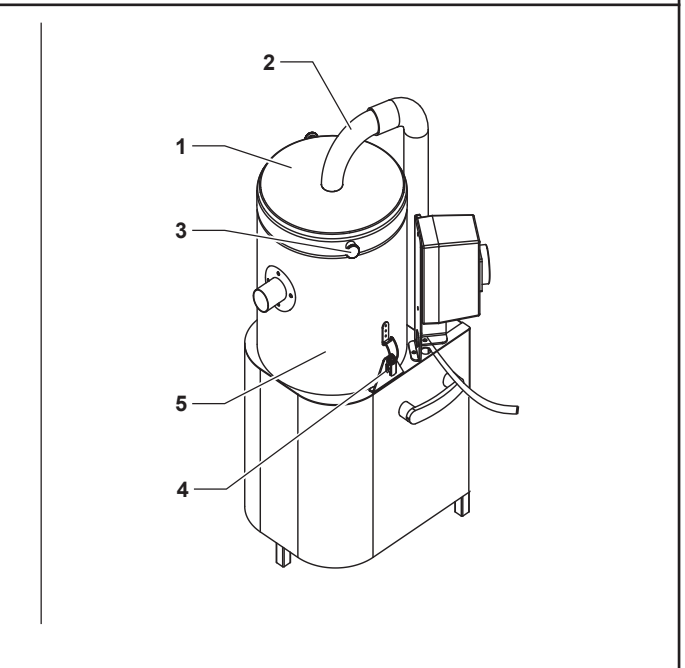
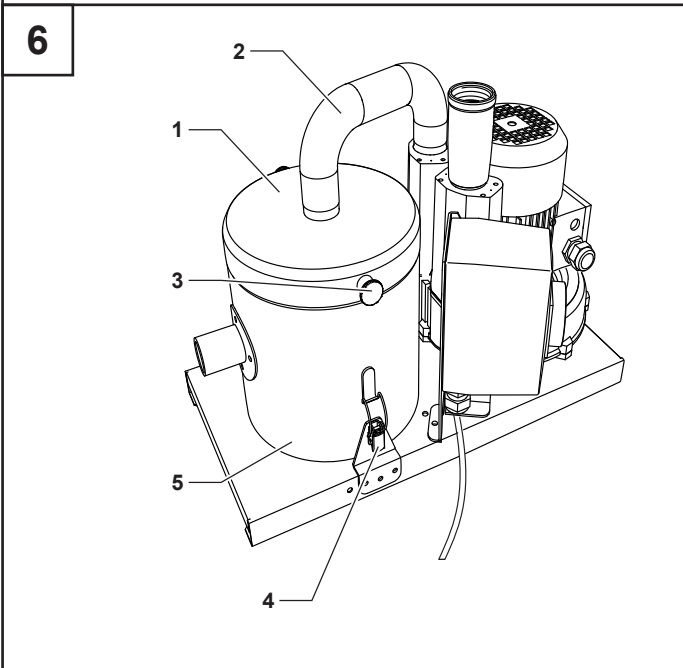
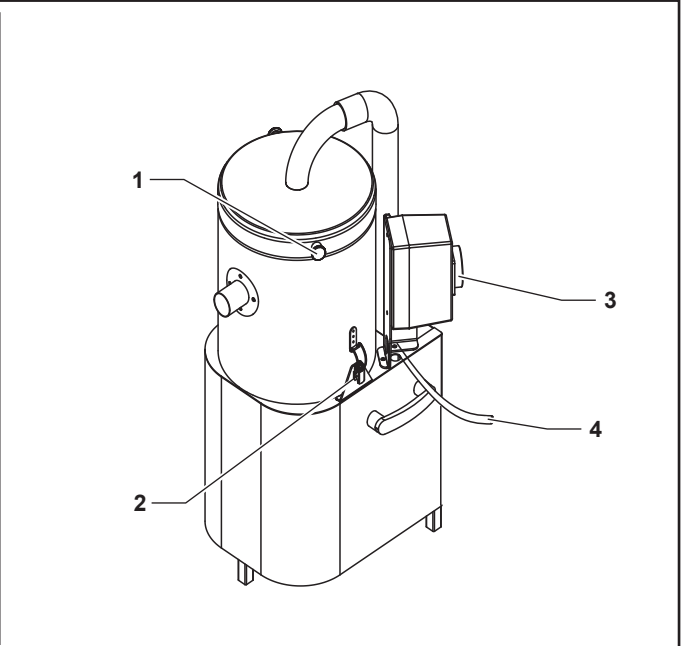
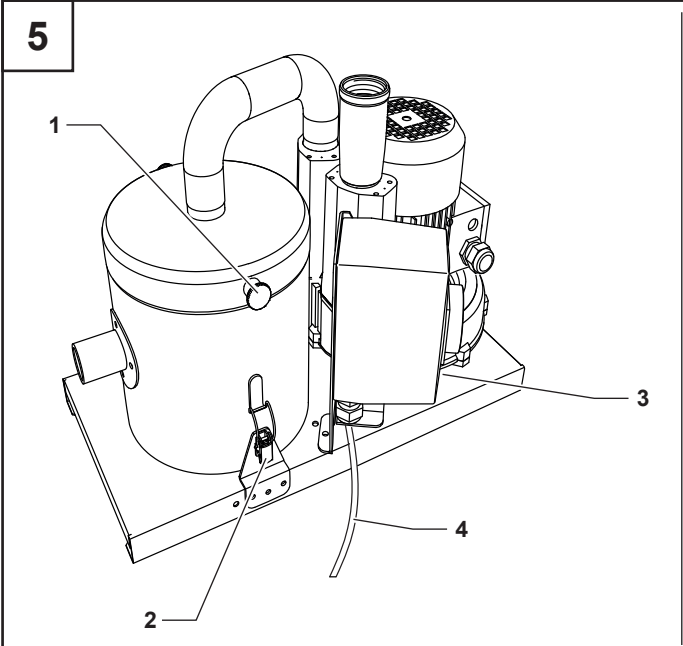
Para encargar piezas de repuesto, consulte el catálogo de piezas de repuesto del fabricante.

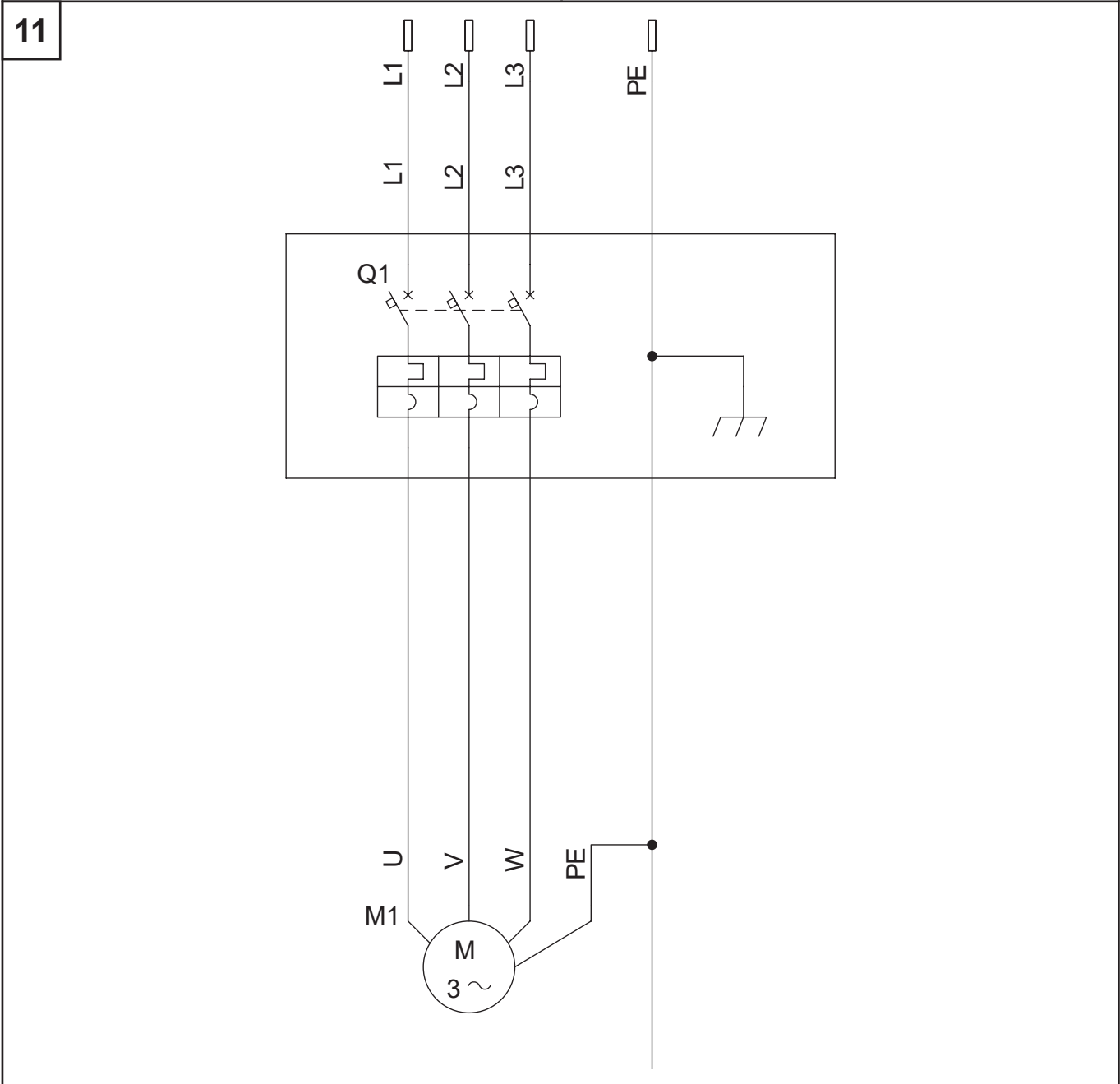
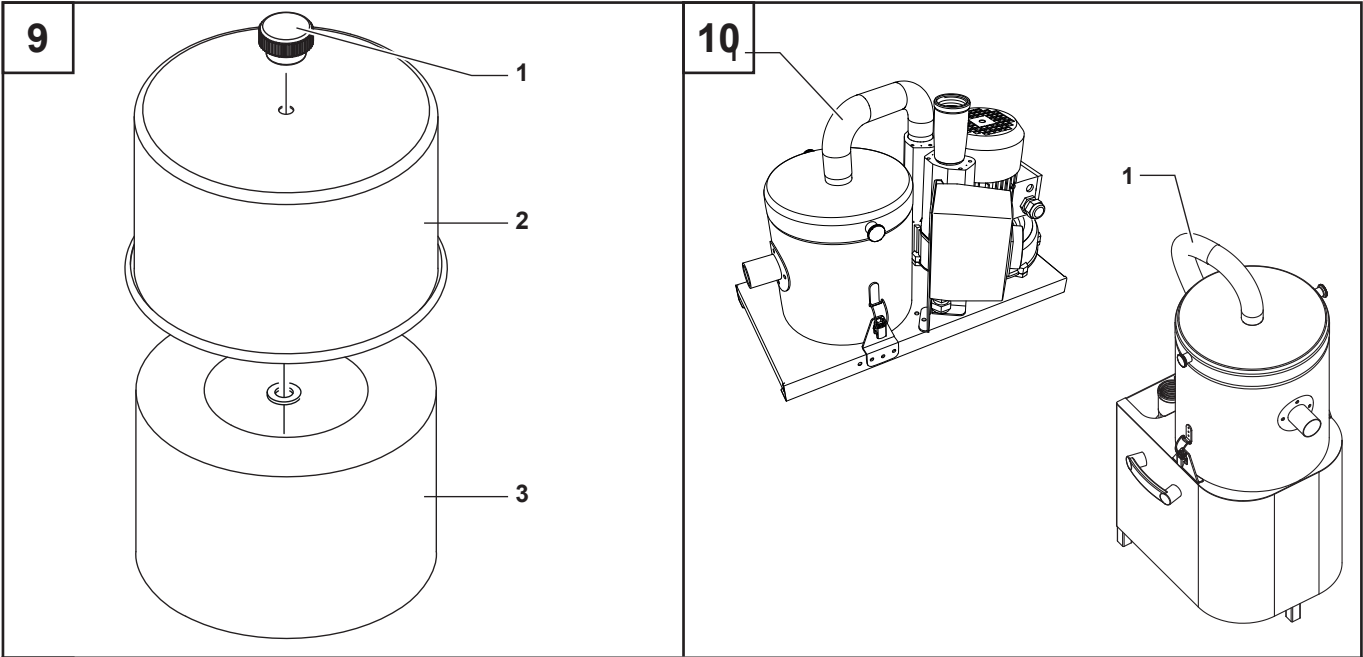
Nombre		Modelo			
		VHW200	VHW201	VHW210	VHW211
	Kit filtro de estrella	4083300414	4083300412		
	Guarnición anillo filtro	4081500254	4081500252		
	Abrazadera filtro	Z8 18076	Z8 18077		
	Filtro absoluto de aspiración (AU)	Z8 17262			
	Filtro absoluto de aspiración (AD) - H14	N/A	Z8 17262		
	Filtro absoluto de aspiración (AD) - U15	N/A	4081701068		

Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La máquina no arranca.	Falta de alimentación	Compruebe la presencia de alimentación en correspondencia de la toma de corriente. Compruebe el estado del enchufe y del cable. Solicite la asistencia de un técnico del fabricante cualificado.
Las revoluciones de la máquina aumentan	Filtro primario obstruido Tubo de aspiración bloqueado	Utilice el agitador de filtro (modelos con agitador de filtro manual). Si esta acción no fuera suficiente, sustitúyalo por otro. Compruebe el tubo de aspiración y límpielo.
Sale polvo de la máquina	El filtro está roto Filtro incorrecto	Sustitúyalo por otro filtro del mismo tipo. Sustitúyalo por otro filtro del tipo correcto y compruebe el funcionamiento.
La aspiradora se para de repente.	Activación del disyuntor	Compruebe los ajustes. Compruebe la entrada eléctrica del motor. Si fuera necesario, póngase en contacto con el centro de servicio post-venta autorizado.
La aspiradora expulsa aire en lugar de aspirar	Conexión incorrecta a la red de suministro eléctrico	Póngase en contacto con el personal de asistencia cualificado para efectuar lo conexión de fase correcta.
Hay corriente electrostática en la máquina	Toma de tierra inexistente o ineficiente	Compruebe todas las conexiones a tierra. Sobre todo en la instalación de la boca de aspiración; sustituya el tubo por otro antiestático.







EU / UE / EL / EC / EE / ES / EU / AB / EG
 Declaration of Conformity
 Prohlášení o shodě
 Konformitserklárung
 Overensstemmelseserklárung
 Declaración de conformidad
 Vastavadeklaratsioon
 Dichiarazione di conformità
 Väritustennakausuuskäsitlus

Декларация о соответствии
 Δήλωση συμμόρφωσης
 Megfelelőségi nyilatkozat
 Izjava o usklađenosti
 Dichiarazione di conformità
 Atitikties deklaracija
 Atbilstības deklarācija
 Samvinnærkláring
 Conformiteitsverklaring

Declaración de conformidad
 Declarația de conformitate
 Декларация о соответствии
 Δήλωση συμμόρφωσης
 Főirányelv om övorenstämmele
 Vyhlášení o shodě
 Izjava o usklađenosti
 Ungtunuk beryan

Manufacturer / Virbode / Hersteller / Fabricant / Fabricante / Kompaniisnõime /
 Gyártó / Proizvodát / Fabricante / Gamiitojas / Ražotājs / Producent / Fabrikant /
 Fabricante / Producent / Fabricator / Proizvoajemñ / Tilverkaren / Virbode /
 Proizvoatelj / Uvredni firma. **Nilfisk A/S, Kornmarksvej 1**
DK-2605 Bredbend, DENMARK

Place label from production test equipment here.

Model: _____
 Type: _____
 Serial nr.: _____

EN We, Nilfisk hereby declare under our sole responsibility, that the above-mentioned product(s) is/are in conformity with the following directives and standards.

CS My, Nilfisk prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výše uvedený výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami.

DE Wir, Nilfisk erklären in alleiniger Verantwortung, dass das oben genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht.

DA Vi, Nilfisk erklærer herved under eget ansvar at ovennævnte produkt(er) er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

ES Nosotras, Nilfisk declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto antes mencionado está en conformidad con las siguientes directivas y normas.

ET Meie, Nilfisk käsitlusena kuulutame ja kaitame üheltühtlaselt vastutuse eest, et eespool nimetatud tooted (või) atitakse ära direktiivide ja standarditega.

FR Nilfisk déclare sous notre seule responsabilité que le produit mentionné ci-dessus est conforme aux directives et normes suivantes.

F Me, Nilfisk stóan vakuastamme omalla vastuulla, että yllä mainittu tuote on yhdenmukainen seuraavien direktiivien ja standardien mukaisesti.

NO Vi, Nilfisk erklærer herved under eget ansvar, at det ovennævnte produkt er i samsvar med følgende direktiver og standarder.

NL We verklaren Nilfisk hierbij op eigen verantwoordelijkheid, dat het bovengenoemde product voldoet aan de volgende richtlijnen en normen.

BG Ние, Nilfisk с единствено отговорност, заявяваме, че горепосоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти.

EL Εγώ, Nilfisk δηλώνω αποκλειστικά με την αποκλειστική μου ευθύνη, ότι το παραπάνω προϊόν είναι σε συμμόρφωση με τις παρακάτω οδηγίες και κανονισμούς.

HU Mi, Nilfisk kijelentem, egyedül felelőséggel, hogy a fent említett termék megfelel az alább irányelveknek és szabványoknak.

HR Mi, Nilfisk izjavljamo pod punom odgovornošću, da gore navedeni proizvod u skladu sa navedenim direktivama i standardima.

IT Noi, Nilfisk dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto di cui sopra è conforme alle seguenti direttive e norme.

LT Mes, „Nilfisk“, prisimdami viską atsakomybę patvirtiname, kad pirmiau minėti produktai (jei atitinka šias direktyvas ir standartus).

LV Mēs, Nilfisk, ar pilnu atbildību apliecinām, ka iepriekšminētais produkts atbilst šādiem direktīvu un standartiem.

NO Vi, Nilfisk erklærer herved under eget ansvar, at det ovennævnte produkt er i samsvar med følgende direktiver og standarder.

PL My, Nilfisk niniejszym oświadczam z pełną odpowiedzialnością, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami.

RO Noi, Nilfisk prezentăm declarația pe propria răspundere, că produsul mai sus menționat este în conformitate cu următoarele standarde și directive.

RU Мы, Nilfisk, настоящим заявляем под нашу полную ответственность, что вышеперечисленные продукция соответствует следующим директивам и стандартам.

SV Vi, Nilfisk förklarar herved under eget ansvar att ovan nämnda produkt överensstämmer med följande direktiv och normer.

SK My, Nilfisk prohlašujeme na svoju výlučnou zodpovednosť, že výše uvedený výrobok je v zhode s nasledujúcimi smernicami a normami.

SL Mi, Nilfisk izjavljamo z polno odgovornostjo, da je zgoraj omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.

TR Biz, Nilfisk burda yer alan tüm sorumluluklarımızı göze, yukarıda belirtilen ürünün aşağıdaki direktifler ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.

	EN 60335-1:2012
014/30/EU	EN 12100:2011 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-6-2:2019 EN 61000-6-4:2019
011/65/EU	EN 63000:2018

FAC-SIMILE

