

VHS120 L - VHS120 M - VHS120 H

Instructions for use

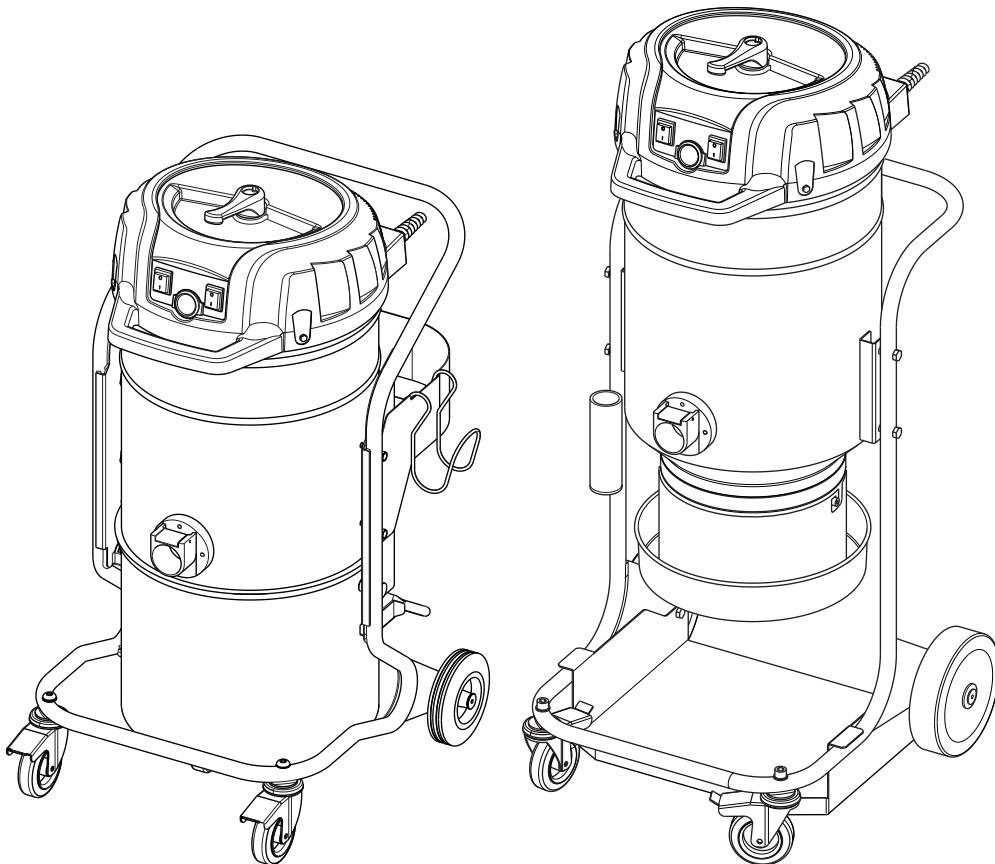
MANUALE DI ISTRUZIONI
INSTRUCTIONS MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS
BETRIEBSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES



C438-I-GB-F-D-E
EDITION 07/2018



I Italian
GB English
F French
D Deutsch
E Spanish



Indice

Istruzioni per l'uso	2
Sicurezza dell'operatore.....	2
Informazioni generali sull'uso dell'aspiratore.....	2
Impieghi previsti	2
Usi impropri	3
Versioni e varianti costruttive.....	3
Dichiarazione CE di Conformità	4
Classificazione in accordo con la norma EN 60335-2-69 - All. AA.....	4
Emissioni polveri nell'ambiente	4
Avvertenze generali.....	4
Descrizione dell'aspiratore	5
Parti Aspiratore ed Etichette.....	5
Kit opzionali	6
Accessori.....	6
Imballo e disimballo.....	6
Disimballo, movimentazione, utilizzo e immagazzinaggio.....	6
Messa in esercizio - collegamento alla rete elettrica.....	6
Prolunghe	7
Aspirazione di sostanze asciutte.....	7
Aspirazione di liquidi (VHS 120 L).....	8
Manutenzione e riparazione	8
Dati tecnici.....	9
Dimensioni.....	9
Comandi e indicatori.....	10
Controlli prima dell'avviamento	10
Avviamento e arresto aspiratore	10
Funzionamento.....	10
Scuotifiltro primario.....	11
Arresto di emergenza	11
Svuotamento del contenitore polveri (VHS120 L)	11
Svuotamento del contenitore liquidi (VHS120 L).....	11
Sacco Dust Bag per raccolta polveri	11
Sacco Safe Bag per raccolta polveri	11
Sostituzione dei sacchi di raccolta per polveri.....	12
Manutenzione, pulizia e decontaminazione	13
Smontaggio e sostituzione dei filtri primario e assoluto	14
Sostituzione Longopac® (VHS 120 H).....	16
Installazione, pulizia e sostituzione ciclone (Opzionale)	16
Al termine dei lavori.....	16
Controllo tenute	16
Smaltimento	17
Schemi elettrici	17
Ricambi consigliati	18
Ricerca guasti	19

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



ATTENZIONE!



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

L'utilizzo dell'aspiratore 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 dell'aspiratore e alle sostanze per cui esso deve essere usato, incluso il metodo sicuro di rimozione ed eliminazione del materiale raccolto.



ATTENZIONE!

L'aspiratore non è destinato a essere usato 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 dell'aspiratore. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'aspiratore.

Informazioni generali sull'uso dell'aspiratore

L'utilizzo dell'aspiratore 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

Questo aspiratore è adatto 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.

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

- Prevedere sempre uno spazio libero attorno all'aspiratore per consentire un agevole accesso ai comandi.

L'aspiratore è stato concepito per essere utilizzato da parte di un solo operatore.

Questo aspiratore è costituito da una unità aspirante motorizzata, 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 dell'aspiratore posizionato 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'aspiratore occludendo parzialmente o totalmente le prese d'aria di raffreddamento dei componenti al suo interno.*
- *L'uso con l'aspiratore 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.*
- *L'aspirazione di liquidi con aspiratori non dotati di sistemi originali di arresto specifici.*
- *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 nè questi sono ammessi.*

Versioni e varianti costruttive

Versioni



Classi di polverosità.

Questo aspiratore è prodotto in versione per polveri dannose alla salute: classi L, M, H, adatto all'aspirazione di polveri pericolose non combustibili/esplosive in accordo con la norma EN 60335-2-69, all. AA.

Controllare sulla targhetta e sulla etichetta applicata sull'aspiratore la classe di pericolosità della polvere ammessa:

L (rischio moderato)

M (rischio medio)

H (rischio elevato)

[NOTA]

- *Nel caso di polveri dannose per la salute rivolgersi alle autorità nazionali preposte alla salute e sicurezza, quindi rispettare le normative nazionali in vigore sia durante l'utilizzo che per lo smaltimento.*
- *Le sostanze radioattive non rientrano per definizione nella tipologia di polveri dannose per la salute, sopra descritte.*

Optionals

LIQUIDI

La versione L può essere equipaggiata con arresto meccanico per i liquidi.

Dichiarazione CE di Conformità

Ogni aspiratore è corredato dalla Dichiarazione CE di conformità vedi fac-simile fig. 20.

[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.

Classificazione in accordo con la norma EN 60335-2-69 - All. AA

Gli apparecchi per polveri dannose alla salute sono classificati secondo diverse classi di polvere:

- **L** (rischio moderato) adatto per separare la polvere con un valore limite di esposizione in funzione del volume occupato maggiore di 1 mg/m³;
- **M** (rischio medio) adatto per separare la polvere con un valore limite di esposizione in funzione del volume occupato non minore di 0,1 mg/m³;
- **H** (rischio elevato) adatto per separare tutte le polveri con un valore limite di esposizione in funzione del volume occupato minore di 0,1 mg/m³ incluse le polveri cancerogene e patogene, tra cui l'amianto.

Emissioni polveri nell'ambiente

Valori indicativi delle prestazioni:

- versione per polveri dannose alla salute:
 - L**: trattiene almeno il 99% di particelle aspirate (vedi EN 60335-2-69, Allegato AA);
 - M**: trattiene almeno il 99,9% di particelle aspirate (vedi EN 60335-2-69, Allegato AA);
 - H**: trattiene almeno il 99,995% di particelle aspirate (vedi EN 60335-2-69, Allegato AA);

Avvertenze generali

⚠ ATTENZIONE! ⚠

In caso di emergenza:

- rottura filtro
- incendio
- corto circuito
- blocco motore/motori
- shock elettrico
- ecc.

Spegnere l'aspiratore, staccare la spina e richiedere l'intervento di personale specializzato.

[NOTA]

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

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Gli aspiratori non devono essere usati o immagazzinati 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.

⚠ PERICOLO! ⚠

Versione (esecuzione) per liquidi. In caso di fuoriuscita di schiuma o liquido spegnere immediatamente l'aspiratore, staccare la spina e richiedere l'intervento di personale specializzato.

Descrizione dell'aspiratore

Parti Aspiratore ed Etichette

Figura 1


1. Targhetta identificativa che include:
Codice Modello che include la Classe di utilizzo (L - M - H), Dati Tecnici (vedi tabella pag. 6), Matricola, Marcatura CE, Anno di costruzione, Valore della tensione di rete.
2. Contenitore di raccolta materiale aspirato (VHS120 L). Sacco Longopac[®] di raccolta materiale aspirato (VHS120 M-H).
3. Leva di sgancio contenitore materiale aspirato (VHS120 L).
4. Bocchettone.
5. Tappo per chiusura bocchettone (VHS120 M - H).
6. Scarico aria.
7. Leva bloccaggio ruota.
8. Manico.
9. Leva fascia chiusura.
10. Bullone di sicurezza.
11. Arresto meccanico per i liquidi (VHS120 L).
12. Contenitore per liquidi (VHS120 L).
13. Bocchettone del contenitore per liquidi (VHS120 L).
14. Tappo per chiusura bocchettone quando presente contenitore per liquidi (VHS120 L).
15. Etichetta Classe di filtrazione.
16. Targa di attenzione.
Richiama l'attenzione dell'operatore avvertendolo della necessità di scuotere il filtro solamente con aspiratore spento (vedere anche par. "Scuotifiltro primario").
17. Spina per il collegamento dell'aspiratore alla presa elettrica.

Figura 2

1. Etichetta classe L
2. Etichetta classe M
3. Etichetta classe H

L'etichetta classe H riporta per esteso la scritta sotto riportata.

⚠ ATTENZIONE! ⚠



Questo aspiratore contiene polvere pericolosa per la salute. Le operazioni di svuotamento e di manutenzione, compresa la rimozione dei mezzi di raccolta della polvere, devono essere eseguite soltanto da personale autorizzato che indossi abiti di protezione personale adeguati. Non azionare senza il sistema filtrante completo in posizione.

Questo aspiratore genera un forte flusso di aria che viene aspirato dalla bocca di aspirazione (4 - Fig. 1) e fuoriesce dallo scarico (6 - Fig. 1).

Prima di avviare l'aspiratore, 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.

L'aspiratore è dotato 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 (assoluto di classe H) con potere filtrante più elevato per polveri fini e dannose alla salute.

Kit opzionali

Per gli optional, fare riferimento alla rete commerciale del costruttore.

Le istruzioni per l'installazione degli optional sono contenute nei kit di trasformazione.



ATTENZIONE!

*Usare solo optional originali forniti ed autorizzati dal fabbricante.
I kit opzionali devono essere installati da personale qualificato Nilfisk.*

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

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

Figura 3

MODELLO	A mm	B mm	C mm	kg (*)
VHS120 L	700	790	1500	53
VHS120 M	700	790	1500	66
VHS120 H	700	790	1500	68

(*) Peso con imballo

Disimballo, movimentazione, utilizzo e immagazzinaggio

Operare su superfici piane ed orizzontali.

La portata del piano di appoggio deve essere adeguata al peso dell'aspiratore).

Messa in esercizio - collegamento alla rete elettrica



ATTENZIONE!

- *Prima della messa in esercizio, accertarsi che l'aspiratore non presenti danneggiamenti evidenti.*
- *Prima di collegare l'aspiratore 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 l'aspiratore sia spento.*
- *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 e la spina.*
- *Usare solo aspiratori con cavi di collegamento alla rete elettrica in condizioni perfette (in caso di danni al cavo vi è il pericolo di scosse elettriche!).*
- *Verificare regolarmente l'assenza di danni e sintomi 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.*
 - *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.*

Prolunghhe

Se si usa una prolunga, fare attenzione alla sezione che deve essere adeguata per la corrente assorbita e al grado di protezione dell'aspiratore.

Sezione minima dei cavi della prolunga: 2,5 mm²

Lunghezza massima = 20 m

Cavo = H07 RN - F

⚠ ATTENZIONE! ⚠

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

⚠ ATTENZIONE! ⚠

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

⚠ ATTENZIONE! ⚠

La presa di alimentazione dell'aspiratore 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.

Aspirazione di sostanze asciutte

[NOTA]

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

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Rispettare le norme di sicurezza relative ai materiali aspirati.

Aspirazione di liquidi (VHS 120 L)



Rispettare le norme di sicurezza relative ai materiali aspirati.



- **Prima di aspirare liquidi verificare il funzionamento del dispositivo di arresto liquidi.**
- **Se si dovesse formare schiuma, smettere subito di lavorare e svuotare il contenitore.**
- **Attenzione: in caso di perdita di schiuma o liquido, spegnere immediatamente.**
- **Pulire regolarmente il dispositivo di limitazione del livello dei liquidi e controllare che non vi siano segni di danni.**
- **Attenzione: il liquido sporco raccolto dall'aspiratore per l'aspirazione d'acqua deve essere considerato conduttivo.**



Non utilizzare l'aspiratore senza il dispositivo di arresto liquidi!
L'utilizzo senza galleggiante può provocare gravi danni all'aspiratore.



Si deve prestare attenzione ad aspirare una miscela di aria e liquidi per evitare il sovraccarico del motore dell'unità aspirante.

Figura 1

La macchina aspira i liquidi e li deposita all'interno del contenitore di raccolta.

Quando la macchina aspira materiali liquidi deve essere dotata di arresto meccanico dei liquidi (11).

L'arresto meccanico dei liquidi necessita un contenitore apposito (12) con relativo bocchettone (13).

Prima di avviare l'aspiratore, chiudere il bocchettone superiore (4) con l'apposito tappo (14) e innestare il tubo di aspirazione nell'apposito bocchettone (13), quindi innestare sulla parte terminale del tubo l'accessorio adatto al tipo di lavorazione da effettuare (fare riferimento al catalogo accessori o al centro assistenza del fabbricante).

L'arresto meccanico dei liquidi (11) arresta l'aspirazione (le unità aspiranti rimangono in funzione) quando il contenitore di raccolta liquidi (12) è pieno; è necessario quindi spegnere l'aspiratore e procedere allo svuotamento del contenitore di raccolta liquidi (12).

L'aspiratore non si spegne automaticamente.

Manutenzione e riparazione



Prima di eseguire lavori di pulizia o di manutenzione e durante la sostituzione di parti o la conversione dell'aspiratore a un'altra versione/variante, scollegare l'aspiratore dalla sua sorgente di alimentazione; la spina deve essere rimossa dalla presa.

- **Eeguire solo i lavori di manutenzione descritti nel presente manuale.**
- **Usare solo ricambi originali.**
- **Non apportare modifiche all'aspiratore.**

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



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

Dati tecnici					
Parametro	Unità di misura	VHS120 L		VHS120 M-H	
Tensione (50 - 60 Hz)	V	110 UK	230 EU / UK	110 UK	230 EU / UK
Potenza	kW	2		2	
Potenza (EN 60335-2-69)	kW	1,5	1,8	1,5	1,8
Depressione massima	hPa-mbar	211 - 211		211 - 211	
Portata massima aria (con tubo, lunghezza: 3 m, diametro: 50 mm)	m³/h - L/min'	282 - 4700	312 - 5200	282 - 4700	312 - 5200
Livello di pressione sonora (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	74		74	
Vibrazione, a _n	m/s²	≤2,5			
Protezione	IP	44		44	
Isolamento	Classe	I		I	
Capacità sacco raccolta Longopac®	L	-		25	
Capacità contenitore	L	37		-	
Ingresso di aspirazione (diametro)	mm	50		50	
Tubi consentiti	mm Ø	50		50	
Superficie filtro primario ("L" e "M")	m²	1,6		1,6	
Superficie filtro assoluto "H" in aspirazione	m²	1,6		1,6	
Efficienza filtro assoluto (EN 1822)	%	99,995 (H14)		99,995 (H14)	
Peso ⁽¹⁾	kg - lb	38 - 83.78		51 - 112.44 (M)	53 - 116.84 (H)

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

Dimensioni

Figura 4

Modello	VHS120 L	VHS120 M-H
A (mm - in)	570 - 22.44"	630 - 24.80"
B (mm - in)	560 - 22.05"	628 - 24.72"
C (mm - in)	1015 - 39.96"	1300 - 51.18"

(1) Peso netto

Condizioni di immagazzinamento:

T: -10°C ÷ +40°C

Umidità: 85%

Condizioni di funzionamento:

Altitudine massima: 800 m

(Fino a 2.000 m con prestazioni ridotte)

T: -10°C ÷ +40°C

Umidità: 85%

Comandi e indicatori

Figura 5

1. **Spia e pulsante Avviamento/Arresto primo motore**
Tramite il pulsante è possibile avviare/arrestare il primo motore. Se accesa la spia indica l'accensione del primo motore.
2. **Spia e pulsante Avviamento/Arresto secondo motore**
Tramite il pulsante è possibile avviare/arrestare il secondo motore. Se accesa la spia indica l'accensione del secondo motore.
3. **Vuotometro**
4. **Leva scuotifiltro manuale**

Controlli prima dell'avviamento

Figura 6

1. Bocchettone di aspirazione

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 (1);
- l'arresto meccanico dei liquidi (11, Fig.1) sia installato correttamente all'interno del contenitore liquidi (VHS120 L);
- sia presente il sacco di raccolta Longopac® (2, Fig.1) (VHS120 M-H).



Prima di avviare l'aspiratore bloccare i freni delle ruote (2, Fig.6).



Non utilizzare il dispositivo se i filtri sono difettosi.

Avviamento e arresto aspiratore

Figura 5

Versioni VHS120 L-M-H

- Premere il pulsante (1) portandolo in posizione "1" per avviare il primo motore (spia accesa).
- Premere il pulsante (2) portandolo in posizione "1" per avviare il secondo motore (spia accesa).
- Premere il pulsante (1) portandolo in posizione "0" per arrestare il primo motore (spia spenta).
- Premere il pulsante (2) portandolo in posizione "0" per arrestare il secondo motore (spia spenta).

Arresto aspirazione liquidi (VHS120 L)

- Quando il contenitore di raccolta è pieno interviene l'arresto meccanico dei liquidi (11, Fig. 1) che blocca l'aspirazione; le unità aspiranti rimangono accese.
- Non lasciare le unità aspiranti accese dopo l'intervento dell'arresto liquidi, per evitare di sovraccaricare inutilmente i motori; spegnerle premendo gli interruttori (1 e 2) e portandoli in posizione "0".

Funzionamento

Figura 7

Vuotometro (2): zona verde (3), zona rossa (1)

Verificare durante l'utilizzo dell'aspiratore il controllo della portata:

- durante la marcia, la lancetta del vuotometro deve rimanere nella zona verde (3), al fine di garantire che la velocità dell'aria aspirata non scenda sotto al valore di sicurezza di 20 m/s;
- Se si trova nella zona rossa (1) significa che la velocità dell'aria nel tubo di aspirazione è inferiore a 20 m/s e l'aspirazione non funziona in condizioni ottimali. Scuotere o sostituire il filtro.
- durante la normale condizione di funzionamento chiudere il tubo di aspirazione, la lancetta del vuotometro deve passare dalla zona verde (3) alla zona rossa (1).



ATTENZIONE!



Durante il funzionamento controllare sempre che la lancetta del vuotometro rimanga nella zona verde (3). Per problemi vedere il capitolo "Ricerca dei guasti".



ATTENZIONE!



La velocità dell'aria nel tubo di aspirazione non deve essere inferiore a 20 m/s. Condizione indicata dalla lancetta del vuotometro in zona verde (3).



ATTENZIONE!



Tutti gli aspiratori devono utilizzare solamente tubi con diametro in accordo con quanto riportato nella Tabella "Dati Tecnici".



ATTENZIONE!



Per problemi vedere il capitolo "Ricerca dei guasti".

Scuotifiltro primario

In relazione alla quantità del materiale aspirato, qualora la lancetta del vuotometro (2, Fig. 7) passi dalla zona verde (3, Fig. 7) a quella rossa (1, Fig. 7), provvedere a scuotere il filtro primario azionando la leva (4, Fig. 5), ruotandola in senso orario / antiorario alternato per almeno 5 cicli completi.



Prima di azionare lo scuotifiltro fermare l'aspiratore. Non azionare lo scuotifiltro con aspiratore in moto, si può danneggiare il filtro.

Attendere prima di riavviare, per consentire alla polvere di depositarsi. Se, malgrado l'azionamento dello scuotifiltro, la lancetta del vuotometro rimanesse nella zona rossa (1, Fig. 7), occorre sostituire l'elemento filtrante (vedere "Sostituzione del filtro primario").

Arresto di emergenza

Premere i pulsanti (1 e 2 Fig. 5) portandoli in posizione "0". L'aspiratore si arresta.



I motori e i dispositivi interni dell'aspiratore rimangono alimentati elettricamente.

Per riavviare l'aspiratore occorre premere i pulsanti di ogni singolo motore (1 e 2 Fig. 5) su "1".

Svuotamento del contenitore polveri (VHS120 L)



- **Prima di effettuare queste operazioni spegnere l'aspiratore e rimuovere la spina dalla presa di corrente.**
- **Controllare la classe dell'aspiratore.**

Prima di effettuare lo svuotamento si consiglia di effettuare la pulizia del filtro (vedere "Scuotifiltro primario").

- Spegner l'aspiratore e staccare la spina dalla presa.
- Sganciare il contenitore polveri (2, Fig. 1) tramite la leva (3, Fig. 1), sfilarlo e svuotarlo.
- Pulire l'aspiratore come previsto al par. "Manutenzione, pulizia e decontaminazione".
- Rimuovere il dispositivo di arresto liquidi (11, Fig. 1) se presente.
- Se sono state aspirate sostanze aggressive, lavare il contenitore con acqua pulita.
- Controllare l'integrità e il corretto posizionamento della guarnizione di tenuta:
 - versione POLVERI (1, Fig. 15).
 - versione LIQUIDI (4, Fig. 15)
- Riposizionare il contenitore e riagganciarlo.

[NOTA]

Dopo la sessione di pulizia lasciare l'aspiratore in funzione per almeno 60 secondi prima di spegnerlo. Evitare accensioni/spengimenti troppo frequenti.

Svuotamento del contenitore liquidi (VHS120 L)

- Dopo aver aspirato liquidi, l'elemento filtrante è umido.

Un elemento filtrante umido può intasarsi in fretta se poi si aspirano sostanze asciutte.

Per questo motivo, prima di aspirare sostanze asciutte, accertarsi che l'elemento filtrante sia asciutto o sostituirlo con un altro.

Sacco Dust Bag per raccolta polveri

L'aspiratore può essere dotato di sacco di raccolta polvere (*) (Fig. 8).

La mancata installazione del sacco o un'installazione non corretta possono comportare dei rischi per la salute delle persone.

[NOTA]

Il Dust Bag richiede l'uso di un contenitore specifico e del tappo sul laterale.

Sacco Safe Bag per raccolta polveri

L'aspiratore può essere dotato di sacco di raccolta polvere (*) (Fig. 9).

Se i sacchi vengono installati in modo non corretto possono comportare dei rischi per la salute delle persone.

(*) Per i codici, vedere la tabella dei ricambi consigliati

[NOTA]

Il Safe Bag richiede l'uso di un contenitore specifico e del tappo sul laterale.

Sostituzione dei sacchi di raccolta per polveri



ATTENZIONE!

Prima di effettuare questi lavori spegnere la macchina e rimuovere la spina dalla presa di corrente.



ATTENZIONE!

- Queste operazioni possono essere effettuate, in accordo con le leggi vigenti, solamente da personale addestrato e specializzato che deve indossare un abbigliamento protettivo adeguato.
- Durante questi lavori fare attenzione a non sollevare polvere. Indossare mascherina di protezione P3.
- Nel caso di polveri pericolose e/o dannose per la salute si devono utilizzare solo sacchi prescritti dal costruttore (vedere "Ricambi consigliati").
- Lo smaltimento del sacco di raccolta va effettuato da personale addestrato e in accordo con le leggi vigenti.



ATTENZIONE!

La mancata installazione del sacco di carta necessario per il tipo di classe di polvere da aspirare o un'installazione non corretta possono comportare dei rischi di salute per le persone.

Modalità di sostituzione del Dust Bag

Figura 8

- Chiudere il bocchettone con l'apposito tappo (1).
- Sganciare il contenitore polveri.
- Rimuovere il sacco di raccolta polveri e chiuderlo mediante l'apposito tappo (2) come mostrato in figura.
- Mettere un nuovo sacco avendo cura di inserire la bocca di aspirazione del sacco fino a garantire la tenuta.
- Riposizionare il contenitore polveri nell'aspiratore.



ATTENZIONE!

Utilizzare esclusivamente sacchi originali Nilfisk.

Modalità di sostituzione del Safe Bag

Figura 9

- Rimuovere e posizionare il tubo di aspirazione in luogo sicuro e privo di polvere.
- Chiudere il bocchettone con l'apposito tappo (1).
- Sganciare il contenitore polveri.
- Chiudere il Safe Bag tirando la chiusura a "ghigliottina" (2).
- Chiudere ermeticamente il sacco in plastica utilizzando l'apposita fascetta (3).
- Tramite l'adesivo (4) coprire i fori nel fondo del sacco in plastica.
- Staccare l'apposito attacco (5) del sacco dalla bocca d'aspirazione.
- Mettere un nuovo sacco di sicurezza prestando attenzione a introdurre la bocca di aspirazione nell'attacco del sacco fino a garantire la tenuta.
- Avvolgere il sacco di plastica attorno alla parete esterna del contenitore polveri.
- Riposizionare il contenitore polveri nell'aspiratore.



ATTENZIONE!

Utilizzare esclusivamente sacchi idonei alla classe dell'aspiratore che si sta utilizzando.



ATTENZIONE!

Utilizzare esclusivamente sacchi originali Nilfisk.

Modalità di sostituzione dei sacchi di raccolta Longopac® per polveri pericolose (VHS120 M-H)

Figura 10

- Girare il sacco pieno di polvere (1, Fig.10) su se stesso per avere una sezione di sacco arrotolato da poter serrare con due fascette (2, Fig.10).
- Serrare le due fascette ad una distanza di 50mm tra loro, quindi tagliare con un paio di forbici in mezzo alle due fascette.
- Rimuovere il sacco pieno di polvere (1, Fig.10) e posizionare la nuova porzione di Longopac® (3, Fig.10).

Manutenzione, pulizia e decontaminazione



ATTENZIONE!

Per garantire il livello di sicurezza dell'aspiratore 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.



ATTENZIONE!

Le operazioni di manutenzione, pulizia e decontaminazione devono essere eseguite esclusivamente con l'aspiratore spento e la spina staccata dalla presa. È assolutamente vietato eseguire la manutenzione con la spina collegata alla presa.

Pericolo di folgorazione!

- Per la manutenzione da parte dell'utilizzatore, l'aspiratore deve essere smontato, pulito e revisionato, 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 l'aspiratore è smontato, la pulizia dell'area di manutenzione e un'adatta protezione del personale.
- L'esterno dell'aspiratore 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 dell'aspiratore 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 dell'aspiratore e del funzionamento corretto del quadro elettrico di comando.



ATTENZIONE!

In particolare sugli aspiratori di Classe H, l'efficienza di filtrazione dell'apparecchiatura dovrebbe essere verificata almeno una volta all'anno, o più di frequente se specificato dalla legislazione nazionale. Il metodo di prova per verificare l'efficienza del filtro dell'aspiratore è specificato nella normativa EN 60335-2-69, par. 22. AA.201.2.

Se il test non viene superato, deve essere ripetuto dopo avere sostituito il filtro di classe H con uno nuovo.



ATTENZIONE!

L'aspiratore di Classe H può aspirare polveri nocive per la salute. I procedimenti di manutenzione e svuotamento compresa la rimozione del sacco di raccolta delle polveri, devono essere espletati solo da personale specializzato, che deve indossare un abbigliamento protettivo. Non azionare senza il completo sistema di filtrazione.

Smontaggio e sostituzione dei filtri primario e assoluto

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Quando l'aspiratore 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 dell'aspiratore.

Prima di effettuare queste operazioni spegnere l'aspiratore e rimuovere la spina dalla presa di corrente.

Modalità di sostituzione del filtro primario (VHS 120 L)

Figura 11

Prima di effettuare questi lavori spegnere la macchina e rimuovere la spina dalla presa di corrente.

- Spegnere l'aspiratore posizionando su "0" i due pulsanti (1 e 2).
- Provvedere a scuotere il filtro primario azionando la leva (5), ruotandola in senso orario / antiorario alternato per almeno 5 cicli completi.
- Sganciare la fascia di chiusura (7).
- Togliere la testata (8) insieme alla gabbia, facendo attenzione a non sollevare anche il filtro primario (9).
- Rimuovere e smaltire il filtro in accordo con la legislazione vigente.
- Ripristinare l'aspiratore inserendo un nuovo filtro dopo averlo fissato sull'anello (24) tramite la fascetta metallica (25).
- Inserire la gabbia solidale alla testata nel filtro primario, avendo cura che ogni due tasche del filtro primario ci sia un raggio della gabbia.
- Verificare la corretta posizione della maniglia dello scuotifiltro (26).
- Chiudere la fascia di chiusura.

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Durante questi lavori 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! ⚠

Eeguire 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.

In caso di necessità contattare il servizio assistenza del costruttore.

Modalità di sostituzione del filtro primario in sicurezza (VHS 120 M-H)

⚠ ATTENZIONE! ⚠

Durante questi lavori 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.

Figura 11

Prima di effettuare questi lavori spegnere la macchina e rimuovere la spina dalla presa di corrente.

- Spegnere l'aspiratore posizionando su "0" i due pulsanti (1 e 2).
- Scollegare il tubo dell'accessorio dal bocchettone (3).
- Inserire il tappo (4) nel bocchettone.
- Provvedere a scuotere il filtro primario azionando la leva (5), ruotandola in senso orario / antiorario alternato per almeno 5 cicli completi.
- Sostituire il sacco di raccolta Longopac® come previsto al par. "Sostituzione dei sacchi di raccolta Longopac® per polveri pericolose (VHS 120 M-H)".
- Sbloccare il bullone di sicurezza (6).
- Sganciare la fascia di chiusura (7).
- Togliere la testata (8) insieme alla gabbia, facendo attenzione a non sollevare anche il filtro primario (9).
- Infilare la cinghia (10) attorno alla camera filtro.
- Posizionare il sacco con elastico sulla camera filtro (11). Serrare la cinghia di sicurezza (12) sul sacco al di sopra dell'elastico.
- Rincalzare il sacco per tutta la sua lunghezza. (13)
- Estrarre il filtro stellare (14) afferrando l'anello con guarnizione e sollevarlo fino ad estrarlo completamente dalla camera filtro (15).
- Girare il filtro su se stesso per avere una sezione di sacco arrotolato da poter serrare con due fascette (16). Serrare le due fascette ad una distanza di 50 mm tra loro, quindi tagliare nel mezzo (16a) come indicato in figura.
- Smaltire il filtro così isolato (17) in accordo con la legislazione vigente.
- Allentare la cinghia (18) e delicatamente spostare l'elastico (19) del sacco verso il bordo superiore della camera filtro.
- Inserire il secondo sacco (20) sopra al primo (21) e serrare la cinghia di sicurezza (22) sul nuovo sacco appena messo.
- Attraverso il sacco appena inserito (20) sfilare delicatamente il mozzicone del primo sacco (21) dal bordo della camera filtro.
- Portare il mozzicone appena sfilato (21) verso la fine del secondo sacco (20).
- Girare il sacco (20) su se stesso per avere una sezione arrotolata e isolare così il mozzicone (21) nel fondo del sacco (20) mediante il serraggio di una fascetta (23)
- Allentare e sfilare la cinghia, rimuovere delicatamente il sacco dal bordo della camera filtro e procedere al corretto smaltimento in accordo con la legislazione vigente.

- Ripristinare l'aspiratore inserendo un nuovo filtro dopo averlo fissato sull'anello (24) tramite la fascetta metallica (25).
- Inserire la gabbia solidale alla testata nel filtro primario, avendo cura che ogni due tasche del filtro primario ci sia un raggio della gabbia.
- Verificare la corretta posizione della maniglia dello scuotifiltro (26).
- Chiudere la fascia di chiusura.
- Bloccare nuovamente il bullone di sicurezza (6).

! ATTENZIONE! !

Eeguire l'operazione di rimontaggio con cautela prestando attenzione a non schiacciarsi le mani tra la testata e la camera filtro. Utilizzare guanti di protezione da rischi meccanici (EN 388) con livello di protezione CAT. II.

In caso di necessità contattare il servizio assistenza del costruttore.

Modalità di sostituzione del filtro assoluto in sicurezza

! ATTENZIONE! !

Durante questi lavori 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! !

Non riutilizzare il filtro di Classe H una volta smontato dall'aspiratore.

! ATTENZIONE! !

Eeguire 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.

Figura 12

Prima di effettuare questi lavori spegnere l'aspiratore e rimuovere la spina dalla presa di corrente.

- Scollegare il tubo dell'accessorio dal bocchettone (1).
- Inserire il tappo (2) nel bocchettone.
- Rimuovere il coperchietto (3) dalla leva scuotifiltro e svitare il dado (4).
- Sfilare la leva scuotifiltro (5) dallo stelo della gabbia. **NON ESERCITARE FORZA SULLA COVER DELLA TESTATA**
- Sbloccare il bullone di sicurezza (6).
- Sganciare la fascia di chiusura (7)
- Sfilare la testata (8) dallo stelo della gabbia (9), facendo attenzione a non sollevare anche il filtro primario (10).
- Ribaltare la testata (8) appoggiandola su di una superficie idonea per non rovinare la plastica.
- Svitare la ghiera (11).
- Estrarre il disco (12), la rondella ferro-gomma (13) e il filtro assoluto (14).
- Inserire il filtro assoluto (14) in un sacco di plastica, chiudere ermeticamente il sacco, smaltire il filtro in accordo con la legislazione vigente.
- Introdurre un nuovo filtro assoluto (14) con caratteristiche di filtrazione uguali a quello sostituito.
- Inserire la rondella ferro-gomma (13) e il disco (12), quindi riavvitare e serrare la ghiera (11).
- Rimontare la testata (8) inserendola sullo stelo della gabbia (9).
- Rimontare la leva scuotifiltro (5) inserendola nello stelo della gabbia (9) e orientandola come in figura (26, Fig.11).
- Bloccare la leva col dado (4), quindi reinserire il coperchietto (3).
- Chiudere la fascia di chiusura (7).
- Bloccare nuovamente il bullone di sicurezza (6).

Sostituzione Longopac® (VHS 120 H)

Figura 13

ATTENZIONE!

Durante questi lavori 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.

- Preparare il portasacco con la parte interna verso l'alto e inserire il Longopac all'interno della gola presente su di esso. Sfilare l'estremità interna del Longopac per almeno 250 mm, mettere la cinghia attorno al supporto come indicato in figura, stringerla lasciando libera la parte eccedente dell'estremità interna sfilata in precedenza. Sistemare correttamente il Longopac in eccesso all'interno della gola (1).
- Sfilare l'estremità esterna del Longopac e risvoltarlo verso il basso chiudendola con l'apposita fascetta (2-3).
- Avvicinare il portasacco da posizionare sotto al cono tramoggia, inserire i perni nelle sedi di incastro e ruotare il sistema in modo da bloccarlo al cilindro superiore (4).
- Tirare verso il basso il sacco chiuso dalla fascetta e farlo appoggiare al vassoio. Quindi fissare mediante la 2ª cinghia in dotazione l'estremità interna lunga 250 mm, sfilata in precedenza, sopra alla guarnizione presente sulla tramoggia (5)

Installazione, pulizia e sostituzione ciclone (Opzionale)

Figura 14

[NOTA]

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

ATTENZIONE!

La vite a proiezione (5) posizionata sull'anella portafiltra fornita in dotazione con il kit deve essere rimossa, la mancata esecuzione di questa operazione potrebbe comportare la rottura del filtro.

[NOTA]

Se il ciclone (4) presenta solamente un deposito di polvere, far scendere la stessa dal foro centrale.

Per eseguire la perfetta pulizia del ciclone (4) occorre procedere al suo smontaggio:

- Sbloccare i ganci di chiusura (1) del coperchio (2) e togliere il coperchio.
- Togliere il filtro.
- Svitare le due viti (3) e sfilarlo dal contenitore.
- Se eccessivamente consumato provvedere alla sua sostituzione.
- Rimontare il ciclone (4).
- Bloccarlo in posizione rimontando le due viti (3).
- Rimontare il filtro e richiudere il coperchio (2) bloccandolo con i due ganci di chiusura (1).

Al termine dei lavori

- Spegnerne l'aspiratore e staccare la spina dalla presa.
- Arrotolare il cavo di collegamento.
- Pulire l'aspiratore come previsto al par. "Manutenzione, pulizia e decontaminazione".
- Depositare l'apparecchio in un locale asciutto, fuori dalla portata di persone non autorizzate.
- Bloccare i freni delle ruote (2, Fig.6)
- Per il trasporto e quando l'aspiratore non è in uso chiudere il bocchettone di aspirazione con l'apposito tappo (5, Fig.1).

Controllo tenute

Verifica integrità tubazioni

Controllare l'integrità e il corretto fissaggio dei tubi di collegamento (Fig. 15).

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 (2, Fig. 15) e rimuovere il materiale depositato.

Verifica guarnizione camera filtrante (VHS 120 L)

Assicurarsi che ci sia tenuta tra il contenitore (2 Fig. 16) e la camera filtrante (3, Fig. 16). Se la guarnizione del contenitore polveri (1, Fig. 16) o del contenitore liquidi (4, Fig. 16) non garantisce una tenuta ottimale o presentasse lacerazioni, fessure ecc., occorre procedere alla sua sostituzione.

Verifica guarnizione tramoggia (VHS 120 M-H)

Assicurarsi che ci sia tenuta tra il sacco Longopac® e la guarnizione (2, Fig. 17). In caso si notino lacerazioni, fessure ecc., occorre procedere alla sua sostituzione.

Verifica guarnizione clapet (VHS 120 M-H)

Se la guarnizione (1, Fig. 17) non garantisce una tenuta ottimale o presentasse lacerazioni, fessure, ecc., occorre procedere alla sua sostituzione.

Smaltimento

Figura 18

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













Fig. 19

Voce	Tipo	Denominazione	Q.tà
Q1	4083901850	Interruttore 2P 20A	1
Q2	4083901850	Interruttore 2P 20A	1

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	
		Standard	Filtro M
	Filtro standard	4081701390	4081701391
	Filtro stellare maggiorato con cuciture sigillate	4081701393	
	Guarnizione anella portafiltro	Z8 17025	
	Guarnizione camera filtro	4081100183	
	Fascetta stringifiltro	4084001291	
	Filtro assoluto	4081701384	
	Sacco raccolta polveri (5 pezzi)	4084001003	
	Safe bag	4084001013	
	Kit cambio filtro in sicurezza	4089100953	
	Longopac®	4084000956	
	Motore 230V 1000W	4085400024	
	Motore 110V 1000W	4085400026	
	Spazzole (di carbone) per motori 230V 1000W (2 pezzi)	40000885	
	Spazzole (di carbone) per motori 120V 1000W (2 pezzi)	40000886	

Ricerca guasti

Inconveniente	Causa	Rimedio
L'aspiratore 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.
L'aspiratore aumenta di giri	Filtro primario intasato	Azionare lo scuotifiltro (per modelli con scuotifiltro manuale). Se non è sufficiente, sostituirlo.
	Tubo di aspirazione intasato	Controllare il condotto di aspirazione e pulirlo.
L'unità aspiratore emette un rumore più acuto	Intervento dell'arresto meccanico per i liquidi (versione VHS120 L)	Svuotamento del contenitore liquidi.
Perdita di polvere dall'aspiratore	Il filtro si è lacerato	Sostituirlo con un altro di identica categoria.
	Il filtro non è adeguato	Sostituirlo con altro di categoria idonea e verificare.
Motori di aspirazione rumorosi	Spazzole (di carbone) per motori consumate o rotte	Smontare e sostituire le spazzole (di carbone) dei motori.
Presenza di correnti elettrostatiche sull'aspiratore	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.



I

Table of contents

Instructions for use	2
Operator's safety	2
General information for using the vacuum cleaner.....	2
Proper uses	2
Improper Use.....	3
Versions and variations	3
EC Declaration of conformity.....	4
Classification in compliance with standard EN 60335-2-69 – Annexe AA.....	4
Dust emissions in the environment	4
General recommendations	4
Vacuum cleaner description.....	5
Vacuum Cleaner Parts and Labels.....	5
Optional Kits	6
Accessories	6
Packing and unpacking	6
Unpacking, moving, use and storage.....	6
Setting to work - connection to the power supply.....	6
Extensions.....	7
Dry applications.....	7
Vacuuming of liquids (VHS 120 L).....	8
Maintenance and repairs	8
Technical data	9
Dimensions.....	9
Controls and indicators.....	10
Inspections prior to starting	10
Starting and stopping the vacuum cleaner	10
Operation.....	10
Primary filter shaker	11
Emergency stopping.....	11
Emptying the dust container (VHS120 L).....	11
Emptying the liquid container (VHS120 L)	11
Dust Bag.....	11
Safe Dust Bag	11
Replacement of dust bags.....	12
Maintenance, cleaning and decontamination	13
Main and absolute filter disassembly and replacement.....	14
Longopac® replacement (VHS 120 H).....	16
Cyclone installation, cleaning and replacement (Optional)	16
At the end of a cleaning session	16
Tightness inspection.....	16
Disposal.....	17
Wiring diagrams	17
Recommended spare parts	18
Troubleshooting	19

Instructions for use

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

Operator's safety



WARNING!



Before starting the vacuum cleaner, it is absolutely essential to read these operating instructions and to keep them on hand for consultation.

The vacuum cleaner 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 vacuum cleaner, 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.



WARNING!

The use of vacuum cleaner 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 vacuum cleaner.

General information for using the vacuum cleaner

Use the vacuum cleaner 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 vacuum cleaner 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 vacuum cleaner is suitable for cleaning and vacuuming solid materials in indoor and outdoor environments.

- Always leave enough room around the vacuum cleaner to reach the controls easily.

The vacuum cleaner has been designed to be used by one operator only.

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

Improper Use



WARNING!

The following use of the device is strictly forbidden:

- *Outdoors in case of atmospheric precipitation.*
- *When not used on level horizontal surfaces.*
- *When the filtering 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 vacuum cleaner 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.*
- *Vacuumping liquids with vacuum cleaners not equipped with specific original stopping systems.*
- *Vacuumping 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.).*

NB: *Fraudulent use is not admitted.*

Versions and variations

Versions



WARNING!

Dust classification

Versions for dust harmful to health:

- *classes L, M, H, the vacuum cleaner is suitable for use with hazardous, non-combustible/non-explosive dust in accordance with standard EN 60335-2-69, Annexe AA.*

Check the tolerated dust hazard class on the data plate and on the label on the vacuum cleaner:

- *L (low risk)*
- *M (medium risk)*
- *H (high risk)*

[NOTE]

- *In the case of dust harmful to health, contact the local health and safety authorities, and observe national regulations in force both during use and disposal.*
- *Radioactive substances are not included in the definition of the type of dust harmful to health described above.*

Optional

LIQUIDS

Version L can be equipped with liquid mechanical stop.

EC Declaration of conformity

Every vacuum cleaner comes with a EC Declaration of conformity. See fac-simile in fig. 20.

[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.

Classification in compliance with standard EN 60335-2-69 – Annexe AA

Vacuum cleaners for dust harmful to health are classified according to different dust classification:

- **L** (low risk) suitable for separating dust with an exposure limit value of over 1 mg/m³, depending on the volume occupied;
- **M** (medium risk) suitable for separating dust with an exposure limit value of no lower than 0.1 mg/m³, depending on the volume occupied;
- **H** (high risk) for separating all dust with an exposure limit value lower than 0.1 mg/m³, depending on the volume occupied, including carcinogenic and pathogenic dusts, such as asbestos.

Dust emissions in the environment

Indicative values of performance:

- Version for dust harmful for the health:
 - L: retains at least 99% of vacuumed particles (see EN 60335-2-69, Annexe AA);
 - M: retains at least 99.9% of vacuumed particles (see EN 60335-2-69, Annexe AA);
 - H: retains at least 99.995% of vacuumed particles (see EN 60335-2-69, Annexe AA).

General recommendations



WARNING!

If an emergency situation occurs:

- ***filter breakage***
- ***fire outbreak***
- ***short-circuit***
- ***motor block***
- ***electric shock***
- ***etc.***

Turn the vacuum cleaner off, unplug it and request assistance from qualified personnel.

[NOTE]

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



WARNING!

The vacuum cleaners 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.



DANGER!

Version for liquids.

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

Vacuum cleaner description

Vacuum Cleaner Parts and Labels

Figure 1

1. Identification plate which includes:
Model Code, which includes Class (L - M - H), Technical Specifications (see table on page 6), Serial N^o., EC Mark, Year of manufacture, Input voltage.
2. Dust container (VHS120 L).
Longopac[®] bag for collecting vacuumed material (VHS120 M-H).
3. Dust container release lever (VHS120 L).
4. Inlet
5. Inlet plug (VHS120 M - H).
6. Air outlet.
7. Castor locking lever.
8. Handle.
9. Closing band lever.
10. Safety bolt.
11. Mechanical stop for liquids (VHS120 L).
12. Container for liquids (VHS120 L).
13. Inlet of the container for liquids (VHS120 L).
14. Inlet plug when present container for liquids (VHS120 L).
15. Filtration class label.
16. Warning plate.
Draws the operator's attention to the fact that the filter must only be shaken when the vacuum cleaner is turned OFF (see also par. "Primary filter shaker").
17. Plug for connecting the vacuum cleaner to an electrical socket.

This vacuum cleaner creates a strong air flow which is drawn in through the inlet (4, Fig. 1) and blown out through the outlet (6, Fig. 1).

Before turning on the vacuum cleaner, 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).

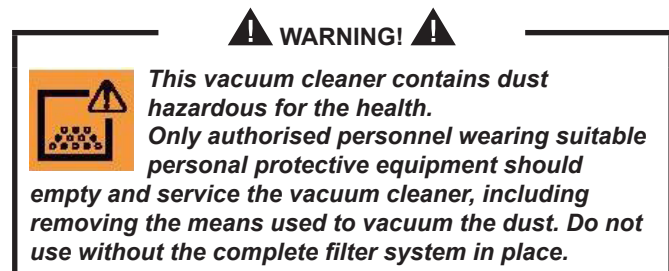
The diameters of the authorized hoses are indicated in the Technical data table.

The vacuum cleaner is equipped with a main filter which enables it to be used for the majority of applications. Besides the primary filter, which retains the most common types of dust, the vacuum cleaner can be fitted with a secondary filter (absolute class H) with a higher filtering capacity for fine dusts and dusts that are hazardous to health.

Figure 2

1. Class L label
2. Class M label
3. Class H label

The class H label reads the following.



Optional Kits

Please contact the manufacturer's sales network for information on optional kits.

Instructions for installing the optional are included in the conversion kit.



WARNING!

Use only genuine optional kits supplied and authorized by the manufacturer. Optional kits must be installed by qualified Nilfisk personnel.

Accessories

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



WARNING!

Use only genuine accessories supplied and authorised by the manufacturer.

Packing and unpacking

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

Figure 3

MODEL	A mm	B mm	C mm	kg (*)
VHS120 L	700	790	1500	53
VHS120 M	700	790	1500	66
VHS120 H	700	790	1500	68

(*) Weight with packing

Unpacking, moving, use and storage

Operate on flat, horizontal surfaces.

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

Setting to work - connection to the power supply



WARNING!

- *Make sure there is no evident sign of damage to the vacuum cleaner before starting work.*
- *Before plugging the vacuum cleaner 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 vacuum cleaner is turned off.*
- *The plugs and connectors of the connection cables must be protected against splashes of water.*
- *Make sure that connections to the electrical mains and plug are correct.*
- *Use the vacuum cleaners 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.*



WARNING!

When the device is operating, do not:

- *Crush, pull, damage or tread on the cable that connects to the electrical mains.*
- *Only disconnect the cable from the electrical mains by removing the plug (do not pull the cable).*
- *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.*

Extensions

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

Minimum section of extension cables: 2.5 mm²

Maximum length = 20 m

Cable = H07 RN - F



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



Never spray water on the vacuum cleaner: this could be dangerous for persons and could short circuit the power supply.



The vacuum cleaner's 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.

Dry applications

[NOTE]

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



Comply with the safety regulations governing the vacuumed materials.

Vacuuming of liquids (VHS 120 L)



WARNING!

Comply with the safety regulations governing the vacuumed materials.



WARNING!

- ***Make sure the liquid stop device is working correctly before vacuuming liquids.***
- ***If foam forms, turn off the vacuum cleaner immediately and empty the container.***
- ***Warning: switch off the vacuum cleaner immediately if foam or liquid leaks out.***
- ***Regularly clean the liquid level limiting device and check to make sure that there are no signs of damage.***
- ***Warning: the dirty liquid collected by the vacuum cleaner must be considered conductive.***



WARNING!



Do not use the vacuum cleaner if the liquid mechanical stop is not installed!
If it's used without the float, the vacuum cleaner may be seriously damaged.



WARNING!

When vacuuming a mix of water and air, take care to avoid overloading the motor of the vacuum unit.

Figure 1

The machine vacuums liquids and deposits them into the container.

When the machine vacuums liquids it must be equipped with liquid mechanical stop (11).

The liquid mechanical stop requires a special container (12) with relevant nozzle (13).

Before starting the vacuum cleaner, close the upper inlet (4) with the relevant plug (14) and fit the vacuum hose in the relevant hose (13), then fit the required tool on to the end part of the hose (Refer to the manufacturer's accessory catalogue or Service Centre).

The liquid mechanical stop (11) stops the vacuuming operation (the vacuuming units remain activated) when the liquid container (12) is full; it is then necessary to turn off the vacuum cleaner and empty the liquid container (12). The vacuum cleaner does not switch off automatically.

Maintenance and repairs



WARNING!



Disconnect the vacuum cleaner from its power source before cleaning, servicing, replacing parts or converting it to another version/variant, the plug must be disconnected from the socket.

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

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



WARNING!



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

Technical data					
Parameter	Units	VHS120 L		VHS120 M-H	
Voltage (50 - 60 Hz)	V	110 UK	230 EU / UK	110 UK	230 EU / UK
Power rating	kW	2		2	
Power rating (EN 60335-2-69)	kW	1.5	1.8	1.5	1.8
Max vacuum	hPa - mbar	211 - 211		211 - 211	
Maximum air flow rate (with hose, length: 3 m, diameter: 50 mm)	m ³ /h - L/min'	282 - 4700	312 - 5200	282 - 4700	312 - 5200
Noise level (Lpf) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	74		74	
Vibration, a _n	m/s ²	≤2,5			
Protection	IP	44		44	
Insulation	Class	GB		GB	
Longopac® dust bag capacity	L	-		25	
Container capacity	L	37		-	
Inlet (diameter)	mm	50		50	
Allowed hoses	mm Ø	50		50	
Primary filter surface ("L" and "M")	m ²	1.6		1.6	
Upstream absolute "H" filter surface	m ²	1.6		1.6	
Absolute filter efficiency (EN 1822)	%	99.995 (H14)		99.995 (H14)	
Weight ⁽¹⁾	kg - lb	38 - 83.78		51 - 112.44 (M)	53 - 116.84 (H)

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

Dimensions

Figure 4

Model	VHS120 L	VHS120 M-H
A (mm - in)	570 - 22.44"	630 - 24.80"
B (mm - in)	560 - 22.05"	628 - 24.72"
C (mm - in)	1015 - 39.96"	1300 - 51.18"

(1) Net weight

Storage conditions:
T: -10°C ÷ +40°C
Humidity: 85%

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

GB

Controls and indicators

Figure 5

1. **Main motor Start/Stop indicator and button**
You can start/stop the main motor with this button. If the indicator is lit, the main motor is ON.
2. **Second motor Start/Stop indicator and button**
You can start/stop the second motor with this button. If the indicator is lit, the second motor is ON.
3. **Vacuum gauge**
4. **Manual filter shaker lever**

Inspections prior to starting

Figure 6

1. Inlet

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 inlet (1);
- The liquid mechanical stop (11, Fig. 1) is properly installed inside the liquid container (VHS120 L);
- The Longopac® bag (2, Fig. 1) (VHS120 M-H) is installed.



WARNING!

Lock the castor brakes before starting the vacuum cleaner (2, Fig. 6).



WARNING!

Do not use the device if the filters are faulty.

Starting and stopping the vacuum cleaner

Figure 5

VHS120 L-M-H Versions

- Turn the button (1) to "1" position to start the first motor (indicator light on).
- Turn the button (2) to "1" position to start the second motor (indicator light on).
- Turn the button (1) to "0" position to stop the first motor (indicator light off).
- Turn the button (2) to "0" position to stop the second motor (indicator light off).

Liquid vacuuming stop (VHS120 L)

- When the container is full, the liquid mechanical stop (11, Fig. 1) turns off the vacuuming; the vacuum units remain on.
- Do not leave the vacuum units on after the liquid mechanical stop has tripped, to avoid unnecessary overloading of the motors; turn the vacuum units off by turning the switches (1 and 2) to "0" position.

Operation

Figure 7

Vacuum gauge (2): green zone (3), red zone (1)

When using the vacuum cleaner, check the flow control:

- when the vacuum cleaner is operating, the pointer of the vacuum gauge must remain in the green zone (3) to ensure that the speed of the intake air does not drop below the safety value of 20 m/sec;
- If the pointer is in the red zone (1) it means that the speed of the air in the vacuum hose is less than 20 m/s, and that the vacuum cleaner is not operating in optimal conditions. Shake or replace the filter.
- during normal operation conditions, close the vacuum hose, the pointer of the vacuum gauge must switch from the green zone (3) to the red zone (1).



WARNING!



When the vacuum cleaner is operating, always check that the vacuum gauge pointer remains in the green zone (3). Consult the "Troubleshooting" chapter if faults occur.



WARNING!



The air speed in the suction tube must not be less than 20 m/s. Condition indicated by the vacuum gauge pointer in the green zone (3).



WARNING!



All vacuum cleaners can be used only with hoses whose diameters comply with the specifications in the "Technical Data" table.



WARNING!



Consult the "Troubleshooting" chapter if faults occur.

Primary filter shaker

According to the quantity of vacuumed material, if the vacuum gauge pointer (2, Fig. 7) goes from the green zone (3, Fig. 7) to the red zone (1, Fig. 7), shake the primary filter by turning the lever (4, Fig. 5) clockwise/counter-clockwise for at least 5 complete cycles.



Stop the vacuum cleaner before using the filter shaker. Do not shake the filter while the vacuum cleaner is on, as this could damage the filter.

Wait before restarting the vacuum cleaner, to allow the dust to settle. Replace the filter element if the vacuum gauge pointer stays in the red zone (1, Fig. 7) even after the filter has been shaken (see "Primary filter replacement").

Emergency stopping

Turn the buttons (1 and 2 Fig. 5) to "0". The vacuum cleaner stops.



The motors and internal components of the vacuum cleaner will still be electrically powered.

To start the vacuum cleaner again, turn the buttons of each single motor (1 and 2, Fig. 5) to "I".

Emptying the dust container (VHS120 L)



- **Before proceeding with these operations, turn the vacuum cleaner off and disconnect the plug from the power socket.**
- **Check the class of the vacuum cleaner.**

Before emptying the container it is advisable to clean the filter (see "Primary filter shaker").

- Turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the socket.
- Release the dust container (2, Fig. 1) with the lever (3, Fig. 1), then remove and empty it.
- Clean the vacuum cleaner as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.
- Remove the liquid mechanical stop (11, Fig. 1), if equipped.
- Wash the container with clean water if aggressive substances have been vacuumed.
- Make sure the seal is in perfect condition and correctly positioned:
 - DUST version (1, Fig. 15).
 - LIQUID version (4, Fig. 15).
- Place the container back in position and secure it again.

[NOTE]

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

Emptying the liquid container (VHS120 L)

- The filter element will be wet after liquids have been vacuumed.

A wet filter element can quickly become clogged if the vacuum cleaner is then used to vacuum dry substances.

For this reason, make sure that the filter element is dry or replace it with another one before using the vacuum cleaner for dry materials.

Dust Bag

The vacuum cleaner can be equipped with dust collection bag (*) (Fig. 8).

If the bag is not installed or is installed incorrectly, this could create health risks for persons exposed.

[NOTE]

The Dust Bag requires the use of a specific container and the cap on the side.

Safe Dust Bag

The vacuum cleaner can be equipped with dust collection bag (*) (Fig. 9).

If the bag is not properly installed, it could create health risks for people exposed.

(*) For the codes, see the Recommended Spare Parts table

[NOTE]

The Safe Bag requires the use of a specific container and the cap on the side.

Replacement of dust bags



WARNING!



Before proceeding with these operations, turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the power socket.



WARNING!



- *These operations can only be carried out by trained and qualified personnel who must wear adequate clothing, in compliance with the laws in force.*
- *Take care not to raise dust when this operation is carried out. Wear a P3 protective mask.*
- *In case of hazardous and/or harmful dust, use only the bags recommended by the manufacturer (see "Recommended spare parts").*
- *The bag must only be disposed of by qualified personnel and in compliance with the laws in force.*



WARNING!



Installing a paper bag not suitable for the class of dust to be vacuumed, or incorrect installation, can create a health risk for people exposed.

How to replace the Dust Bag

Figure 8

- Close the inlet by using the relevant cap (1).
- Release the dust container.
- Remove the bag and close it with the relevant cap (2) as shown in the figure.
- Insert a new bag, making sure the bag inlet is sealed.
- Place the dust container in the vacuum cleaner.



WARNING!



Use only original Nilfisk bags.

How to replace the Safe Bag

Figure 9

- Remove and put the vacuum hose in a safe and dust-free place.
- Close the inlet by using the relevant cap (1).
- Release the dust container.
- Close the Safe Bag by pulling the "guillotine" seal (2).
- Close the plastic bag hermetically using the relevant band (3).
- Use the sticky tape (4) to close the bottom of the plastic bag.
- Remove the relevant connection (5) of the bag from the inlet.
- Insert a new safe bag, making sure the vacuum inlet is well connected to the bag attachment, to grant the sealing.
- Wrap the plastic bag around the dust container external wall.
- Place the dust container in the vacuum cleaner.



WARNING!



Only use bags suitable for the vacuum cleaner class you are using.



WARNING!



Use only original Nilfisk bags.

How to replace Longopac® bags for hazardous dust (VHS120 M-H)

Figure 10

- Turn the bag full of dust (1, Fig. 10) on itself to obtain a section of coiled bag to be tightened with two clamps (2, Fig. 10).
- Place the two clamps at a distance of 50 mm between them, then with a pair of scissors cut between the two clamps.
- Remove the bag full of dust (1, Fig. 10) and place the new section of Longopac® (3, Fig. 10).

Maintenance, cleaning and decontamination



WARNING!

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



WARNING!

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



WARNING!

*The maintenance, cleaning and decontamination operations must only be performed with the vacuum cleaner turned off and the plug disconnected from the power socket.
It is absolutely forbidden to perform maintenance with the plug connected to the socket.
Danger of electric shock!*

- If the user is performing the maintenance operations, the vacuum cleaner must be disassembled, cleaned and overhauled as far as reasonably possible without hazards for the maintenance personnel or other people. The suitable precautions include decontamination before disassembling the vacuum cleaner, adequate filtered ventilation of the exhaust air from the room in which it is disassembled, cleaning the maintenance area and suitable personal protection.
- The external parts of the vacuum cleaner 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 vacuum cleaner 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 when the filters are eliminated (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 vacuum cleaner has been impaired in any way and make sure that the electric control panel operates correctly.



WARNING!

In particular, on Class H vacuum cleaners, the filtering efficiency of the vacuum cleaner must be checked at least once a year, or more often if required by national legislation. The test method for checking the filtering efficiency of the vacuum cleaner is indicated in standard EN 60335-2-69, par. 22.AA.201.2. If the test isn't passed, it must be repeated after the class H filter has been changed.



WARNING!

This Class H vacuum cleaner can collect dust hazardous for the health. The procedures for servicing and emptying the vacuum cleaner including removing the dust bag, must only be performed by specialised personnel wearing protective clothing. Do not use without the complete filter system in place.

Main and absolute filter disassembly and replacement



WARNING!

When the vacuum cleaner 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.*



WARNING!

Filter replacement is a serious matter. The filter must be replaced with one of identical characteristics, filtering surface and category.

Otherwise the vacuum cleaner will not operate correctly.

Before proceeding with these operations, turn the vacuum cleaner off and disconnect the plug from the power socket.

How to replace the primary filter (VHS 120 L)

Figure 11

Before proceeding with these operations, turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the power socket.

- Turn off the vacuum cleaner by placing the two buttons on "0" (1 and 2).
- Shake the primary filter by turning the lever (5) clockwise/ counterclockwise for at least 5 complete cycles.
- Release the closing band (7).
- Remove the head (8) and the cage. but do not lift the star filter (9).
- Remove and dispose of the filter according to the laws in force.
- Reset the vacuum cleaner by fastening the new filter on the ring (24) with the metal clamp (25).
- Install the head and the cage in the primary filter by taking care that there is one spoke of the cage every two pockets of the star filter.
- Check the correct position of the shaker handle (26).
- Fasten the closing band.



WARNING!

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



WARNING!

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.

How to safely replace the primary filter (VHS 120 M-H)



WARNING!



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

Figure 11

Before proceeding with these operations, turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the power socket.

- Turn off the vacuum cleaner by placing the two buttons on "0" (1 and 2).
- Disconnect the accessory hose from the inlet (3).
- Insert the plug (4) in the inlet.
- Shake the primary filter by turning the lever (5) clockwise/ counterclockwise for at least 5 complete cycles.
- Replace the Longopac® bag as shown in "Replacement of Longopac® bags for hazardous dust (VHS 120 M-H)".
- Unlock the safety bolt (6).
- Release the closing band (7).
- Remove the head (8) and the cage. but do not lift the star filter (9).
- Insert the belt (10) around the filter chamber.
- Place the bag with the elastic band on the filter chamber (11). Tighten the safety belt (12) on the bag, above the band.
- Tuck in the bag along its length. (13)
- Remove the star filter (14) by grasping the ring with the gasket and lift it until it is completely out of the filter chamber (15).
- Turn the bag on itself to obtain a section of coiled bags to be tightened with two clamps (16). Place the two clamps at a distance of 50 mm between them, then cut in-between (16a) as shown in the figure.
- Dispose of the filter (17) according to the laws in force.
- Loosen the belt (18) and carefully move the bag elastic band (19) towards the filter chamber upper edge.
- Insert the second bag (20) over the first bag (21) and tighten the safety belt (22) on the new bag.
- Through the new bag (20) carefully remove the crop of the first bag (21) from the edge of the filter chamber.
- Bring the crop (21) towards the end of the second bag (20).
- Turn the bag (20) on itself to obtain a section of coiled bags and close of the crop (21) at the bottom of the bag (20) by tightening the clamp (23)
- Loosen and remove the belt, carefully remove the bag from the edge of the filter chamber and dispose of it according to the law in force.

If necessary contact the manufacturer's Service Centre.

- Reset the vacuum cleaner by fastening the new filter on the ring (24) with the metal clamp (25).
- Install the head and the cage in the primary filter by taking care that there is one spoke of the cage every two pockets of the star filter.
- Check the correct position of the shaker handle (26).
- Fasten the closing band.
- Tighten the safety bolt (6) again.



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

If necessary contact the manufacturer's Service Centre.

How to safely replace the absolute filter



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



Do not use the Class H filter again after having removed it from the vacuum cleaner.



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.

Figure 12

Before proceeding with these operations, turn the machine off and disconnect the plug from the power socket.

- Disconnect the accessory hose from the inlet (1).
- Insert the plug (2) in the inlet.
- Remove the cover (3) from the filter shaker lever and unscrew the nut (4).
- Remove the filter shaker lever (5) from the cage stem. DO NOT APPLY FORCE ON THE HEAD COVER
- Unlock the safety bolt (6).
- Release the closing band (7).
- Remove the head (8) from the cage stem (9), but do not lift the star filter (10).
- Tilt the head (8) and lay it on a suitable surface, in order to not ruin the plastic.
- Unscrew ring (11).
- Remove the disc (12), the iron-rubber washer (13) and the absolute filter (14).
- Place absolute filter (14) in a plastic bag, close the bag hermetically and dispose of the filter in accordance with the laws in force.
- Insert a new absolute filter (14) with the same filtering characteristics as the removed one.
- Install the iron-rubber washer (13) and the disc (12), then tighten the ring nut (11).
- Reinstall the head (8) by inserting it on the cage stem (9).
- Reinstall the filter shaker lever (5) by inserting it into the cage stem (9) and turning it as shown in the figure (26, Fig. 11).
- Lock the lever with the nut (4), then reinstall the cover (3).
- Fasten the closing band (7).
- Tighten the safety bolt (6) again.

Longopac® replacement (VHS 120 H)

Figure 13

! WARNING! !

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

- Prepare the bag holder with the inside part upwards and insert the Longopac inside the groove on it. Pull off the Longopac inner end for at least 250 mm, put the strap around the support as shown in the figure, tighten it by leaving free the excess part of the inner end pulled off previously. Properly arrange the excess Longopac inside the groove (1).
- Pull off the Longopac outer end, turn it down and close it with the proper band (2-3).
- Draw near the bag holder to be placed under the hopper cone, insert the pins into the slots and turn the system to lock it at the upper cylinder (4).
- Pull down the bag closed by the band and lay it on the tray. Then, by means of the 2nd supplied belt, fasten the inner end (250 mm-long), which have been previously removed, above the gasket on the hopper (5).

Cyclone installation, cleaning and replacement (Optional)

Figure 14

[NOTE]

The instructions for the application and the related use and maintenance manual are supplied together with the optionals.

! WARNING! !

The projection screw (5) positioned on the filter holder ring supplied with the kit must be removed; failure to do this could cause the filter to break.

[NOTE]

If the cyclone (4) has only a dust deposit, let it come down from the central hole.

To perform the perfect cleaning of the cyclone (4), proceed with dismantling:

- Unlock the closing hooks (1) of the cover (2) and remove the cover.
- Remove the filter.
- Unscrew the two screws (3) and remove it from the container.
- If excessively worn, replace it.
- Reassemble the cyclone (4).
- Lock it in place by reassembling the two screws (3).
- Refit the filter and close the cover (2) locking it with the two closing hooks (1).

At the end of a cleaning session

- Turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the socket.
- Wind the connection cable.
- Clean the vacuum cleaner as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.
- Store the device in a dry place, out of reach of unauthorized people.
- Lock the castor brakes (2, Fig. 6).
- Shut the inlet with the appropriate plug (5, Fig. 1) when the vacuum cleaner is transported or not being used.

Tightness inspection

Hoses check

Make sure the connecting hoses (Fig. 15) 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 (2, Fig. 15) from the outside to remove deposits.

Filter chamber gasket check (VHS 120 L)

Make sure that the container (2 Fig. 16) is tight with the filter chamber (3, Fig. 16). Replace the dust container gasket (1, Fig. 16) or the liquid container gasket (4, Fig. 16) if it is not tight, or if it is torn, cut, etc.

Hopper gasket check (VHS 120 M-H)

Ensure that the Longopac® bag is tight with the gasket (2, Fig. 17). The gasket must be replaced if it is torn, cut, etc...

Clapet gasket check (VHS 120 M-H)

Replace the gasket (1, Fig. 17) if it is not tight, or if it is torn, cut, etc.

Disposal

Figure 18

Equipment marked with the crossed-out wheeled bin symbol indicates that used electrical and electronic equipment should not be discarded together with unseparated household waste. To avoid negative effects on human health and the environment the equipment must be collected separately at the designated collection points.

Users of electrical and electronic household equipment must use the municipal collection schemes. Please note that commercially used electrical and electronic equipment, shall not be disposed of via municipal collection schemes. We will be pleased to inform you about suitable disposal options.

Wiring diagrams













Figure 19

Item	Type	Description	Q.ty
Q1	4083901850	Switch 2 pole 20A	1
Q2	4083901850	Switch 2 pole 20A	1

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.

	Description	Model	
		Standard	Filter "M"
	Standard filter	4081701390	4081701391
	Oversize star filter with sealed seams	4081701393	
	Filter ring gasket	Z8 17025	
	Filter chamber gasket	4081100183	
	Filter clamp	4084001291	
	Absolute filter	4081701384	
	Dust bag (5 bags)	4084001003	
	Safe bag	4084001013	
	Kit for safe replacement of the filter	4089100953	
	Longopac®	4084000956	
	230V 1000W Motor	4085400024	
	110V 1000W Motor	4085400026	
	Brushes (carbon) for 230V 1000W motors (2 brushes)	40000885	
	Brushes (carbon) for 120V 1000W motors (2 brushes)	40000886	

GB

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The vacuum cleaner 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 vacuum cleaner revolutions increase	Clogged primary filter	Use the filter shaker (models with manual filter shaker). Replace it if this is not sufficient.
	Clogged vacuum hose	Check the vacuum hose and clean it.
The vacuum unit produces a more acute noise	The liquid mechanical stop has activated (VHS120 L version).	Emptying of the liquid container.
Dust leaks from the vacuum cleaner	The filter is torn	Replace it with another of identical type.
	Inadequate filter	Replace it with another of a suitable category and check.
Noisy motors	Motor brushes (carbon) worn or broken	Remove and replace the (carbon) motor brushes.
Electrostatic current on the vacuum cleaner	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 l'aspirateur.....	2
Utilisations prévues	2
Utilisations inappropriées	3
Versions et variantes de fabrication	3
Déclaration CE de conformité	4
Classification conforme à la norme EN 60335-2-69 - Annexe AA	4
Émissions de poussières dans l'atmosphère	4
Recommandations générales.....	4
Description de l'aspirateur	5
Composants de l'aspirateur et étiquettes	5
Options de transformation	6
Accessoires	6
Emballage et déballage.....	6
Déballage, manutention, emploi et stockage	6
Mise en service - raccordement au réseau électrique.....	6
Rallonges	7
Aspiration de substances sèches.....	7
Aspiration de liquides (VHS 120 L)	8
Entretien et réparation.....	8
Caractéristiques techniques	9
Dimensions.....	9
Commandes et indicateurs.....	10
Contrôles avant la mise en marche.....	10
Mise en marche et arrêt de l'aspirateur.....	10
Fonctionnement.....	10
Secoueur primaire	11
Arrêt d'urgence.....	11
Vidange de la cuve à poussière (VHS120 L)	11
Vidange de la cuve à liquides (VHS120 L).....	11
Sac à poussière Dust Bag.....	11
Safe Bag pour collecte de poussière.....	11
Mode de remplacement des sacs à poussière.....	12
Entretien, nettoyage et décontamination	13
Démontage et remplacement des filtres primaire et absolu	14
Remplacement du Longopac® (VHS 120 H)	16
Cyclone installation, cleaning and replacement (Optional)	16
À la fin du nettoyage.....	16
Contrôle des étanchéités.....	16
Mise au rebut.....	17
Schémas électriques	17
Pièces détachées conseillées	18
Dépannage	19

Mode d'emploi

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

Sécurité de l'opérateur



Avant de mettre l'aspirateur 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 l'aspirateur 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 l'aspirateur et des substances pour lesquelles il doit être utilisé, y compris la méthode sûre d'évacuation et d'élimination de la matière recueillie.



Cet aspirateur ne doit pas être utilisé 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 toujours surveillés par des personnes compétentes ou qu'ils aient reçu d'elles les instructions d'utilisation de l'aspirateur.

Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne jouent pas avec l'aspirateur.

Informations générales sur l'utilisation de l'aspirateur

L'utilisation de l'aspirateur 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 aspirateur convient pour les travaux de nettoyage et de collecte de matières solides en lieux couverts et à ciel ouvert.

- Prévoir toujours un espace libre autour de l'aspirateur pour permettre un accès aisé aux commandes.

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

Cet appareil est formé d'une unité d'aspiration motorisée, précédée d'une unité filtrante et munie d'une cuve pour la collecte de la matière aspirée.

Utilisations inappropriées



AVERTISSEMENT !

Sont formellement interdits :

- *L'utilisation en plein air en cas de précipitations atmosphériques.*
- *L'utilisation de l'aspirateur sur des surfaces non planes et non horizontales.*
- *L'utilisation sans l'unité filtrante prévue par le fabricant.*
- *L'utilisation avec l'embout 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 de récupération.*
- *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 l'aspirateur couvert 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.*
- *L'aspiration de liquides avec des aspirateurs non munis de systèmes originaux d'arrêt spécifiques.*
- *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.*

Versions et variantes de fabrication

Versions



AVERTISSEMENT !

Classes d'empoussiérage.

La version de cet aspirateur est adaptée aux poussières nuisibles à la santé :

- *classes L, M, H, il est adapté à l'aspiration de poussières dangereuses non combustibles/explosives conformément à la norme EN 60335-2-69, ann. AA.*

Contrôler sur la plaque et sur l'étiquette apposée sur l'aspirateur la classe de risque de la poussière admise :

- *L (risque faible)*
- *M (risque modéré)*
- *H (risque élevé)*

[REMARQUE]

- *En cas de poussières nocives pour la santé, s'adresser aux autorités nationales préposées à la santé et la sécurité, et respecter les normatives nationales en vigueur pendant l'emploi et l'élimination.*
- *Les substances radio-actives ne font pas partie par définition du type de poussières nocives pour la santé, décrites plus haut.*

Options

LIQUIDES

La version **L** peut être équipée d'un arrêt mécanique des liquides.

Déclaration CE de conformité

Tout aspirateur est accompagné de sa Déclaration CE de conformité. Voir fac-similé à la fig. 20.

[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.

Classification conforme à la norme EN 60335-2-69 - Annexe AA

Les aspirateurs pour poussières dangereuses pour la santé sont classés selon différentes catégories de poussières :

- **L** (risque modéré) adapté pour séparer la poussière avec une valeur limite d'exposition en fonction du volume occupé supérieur à 1 mg/m³ ;
- **M** (risque moyen) pour séparer la poussière avec une valeur limite d'exposition en fonction du volume occupé non inférieur à 0,1 mg/m³ ;
- **H** (risque élevé) pour séparer toutes les poussières avec une valeur limite d'exposition en fonction du volume occupé inférieur à 0,1 mg/m³ incluant les poussières cancérigènes et pathogènes, dont l'amiante.

Émissions de poussières dans l'atmosphère

Valeurs indicatives des performances :

- Version pour poussières dangereuses pour la santé :
 - L** : retient au moins 99 % des particules aspirées (voir EN 60335-2-69, annexe AA) ;
 - M** : retient au moins 99,9 % des particules aspirées (voir EN 60335-2-69, annexe AA) ;
 - H** : retient au moins 99,995 % des particules aspirées (voir EN 60335-2-69, annexe AA).

Recommandations générales

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

En cas d'urgence :

- rupture du filtre
- incendie
- court-circuit
- blocage du moteur
- choc électrique
- etc.

Arrêter l'aspirateur, débrancher la fiche et demander l'intervention de personnel spécialisé.

[REMARQUE]

Vérifier les substances admises et la zone de travail en cas d'aspirateur en version liquides.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Les aspirateurs ne doivent pas être utilisés ou stockés 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.

⚠ DANGER ! ⚠

Version pour liquides.

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

Description de l'aspirateur

Composants de l'aspirateur et étiquettes

Figure 1

1. Plaque d'identification qui indique les données suivantes :
Code du modèle, qui comprend la classe d'utilisation (L - M - H), caractéristiques techniques (voir tableau à la page 6), N° de série, marquage CE, année de fabrication, valeur de la tension de secteur.
2. Cuve à poussière (VHS120 L).
Sac à poussière Longopac® (VHS120 M-H).
3. Levier de décrochage de cuve à poussières (VHS120 L).
4. Embout
5. Bouchon d'embout (VHS120 M - H).
6. Bouches d'échappement d'air.
7. Levier de blocage de roue.
8. Poignée.
9. Levier d'étrier de fermeture.
10. Verrou de sécurité.
11. Arrêt mécanique des liquides (VHS120 L).
12. Cuve à liquides (VHS120 L).
13. Embout de cuve à liquides (VHS120 L).
14. Bouchon d'embout lorsque l'appareil est équipé de la cuve à liquides (VHS120 L).
15. Étiquette de classe de filtration.
16. Plaque de recommandation.
Attire l'attention de l'opérateur en l'avertissant de la nécessité de secouer le filtre seulement avec l'aspirateur à l'arrêt (voir aussi le paragraphe « Secoueur primaire »).
17. Fiche pour le raccordement de l'aspirateur à la prise électrique.

Cet aspirateur produit un flux d'air fort qui est aspiré par la bouche d'aspiration (4, Fig. 1) et rejeté par l'échappement (6, Fig. 1).

Avant de mettre l'aspirateur en marche, brancher le tuyau d'aspiration dans la bouche et monter l'accessoire adapté au travail à faire sur l'extrémité du tuyau ; veuillez consulter le catalogue des accessoires du fabricant ou le service après-vente.

Le diamètre des tuyaux autorisés est indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques.

L'aspirateur est équipé d'un filtre primaire qui permet le fonctionnement de la plupart des applications.


En plus du filtre primaire qui retient les poussières ordinaires, un filtre secondaire (absolu de classe **H**) à haut pouvoir filtrant peut être monté pour les poussières fines et nocives pour la santé.

Figure 2

1. Étiquette de classe **L**
2. Étiquette de classe **M**
3. Étiquette de classe **H**

L'étiquette classe H indique en entier la mention figurant ci-dessus.

! AVERTISSEMENT !



Cet aspirateur contient de la poussière dangereuse pour la santé.

Les opérations de vidange et d'entretien, y compris le retrait des moyens de collecte de la poussière, doivent être confiées exclusivement au personnel agréé portant des vêtements de protection personnelle adaptés. Ne pas faire fonctionner sans système de filtration complet.

Options de transformation

Pour les options de transformation, veuillez contacter le réseau commercial du fabricant.

Les instructions pour l'installation des parties en option sont contenues dans les kits de transformation.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

*Utiliser uniquement des options d'origine fournies et autorisées par le fabricant.
Les options de transformation doivent être installées par du personnel qualifié Nilfisk.*

Accessoires

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

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

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

Emballage et déballage

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

Figure 3

MODÈLE	A mm	B mm	C mm	kg (*)
VHS120 L	700	790	1500	53
VHS120 M	700	790	1500	66
VHS120 H	700	790	1500	68

(*) Poids avec emballage

Déballage, manutention, emploi et stockage

Travailler sur des surfaces plates et horizontales.

La portée du plan d'appui doit être adaptée au poids de l'aspirateur.

Mise en service - raccordement au réseau électrique

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

- Avant la mise en service, s'assurer que l'aspirateur n'ait subi aucun dégât apparent.
- Avant de brancher l'aspirateur au réseau, s'assurer que la tension indiquée sur la plaque corresponde 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 l'aspirateur soit éteint.
- Les fiches et les connecteurs des câbles de connexion au réseau doivent être protégés contre les éclaboussures d'eau.
- Contrôler si le raccordement au réseau électrique et la fiche sont corrects.
- N'utiliser que des aspirateurs 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.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Pendant le fonctionnement éviter de :

- Piétiner, écraser, tirer ou endommager le câble de connexion au réseau électrique.
- Débrancher le câble simplement en retirant la fiche (ne pas tirer sur le câble électrique).
- 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.

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 l'aspirateur.

Section minimum des câbles de la rallonge : 2,5 mm²

Longueur maximum = 20 m

Câble = H07 RN - F

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Les prises, les fiches, 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 l'aspirateur.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

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

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

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

Aspiration de substances sèches

[REMARQUE]

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

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Respecter les consignes de sécurité relatives aux matières aspirées.

Aspiration de liquides (VHS 120 L)

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Respecter les consignes de sécurité relatives aux matières aspirées.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

- **Avant d'aspirer des liquides, vérifier le fonctionnement du dispositif d'arrêt de liquide.**
- **En cas de formation de mousse, arrêter immédiatement le travail et vider la cuve.**
- **Attention : en cas de fuite de mousse ou de liquide, éteindre immédiatement.**
- **Nettoyer régulièrement le dispositif de limitation du niveau des liquides et contrôler qu'il n'y a pas de signes de dégâts.**
- **Attention : le liquide encrassé recueilli par l'appareil pour l'aspiration d'eau doit être considéré conducteur.**

⚠ ATTENTION ! ⚠

*Ne pas utiliser l'aspirateur si l'arrêt mécanique des liquides n'est pas monté !
L'emploi sans flotteur peut provoquer de graves dégâts à l'aspirateur.*

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Veiller à aspirer un mélange d'air et de liquide pour éviter la surcharge du moteur de l'unité d'aspiration.

Figure 1

La machine aspire les liquides et les dépose à l'intérieur de la cuve.

Lorsque l'appareil aspire du liquide, il doit être équipé d'un arrêt mécanique des liquides (11).

L'arrêt mécanique des liquides nécessite une cuve spéciale (12) avec une buse prévue à cet effet (13).

Avant de mettre l'aspirateur en marche, fermer la bouche supérieure (4) avec le bouchon prévu à cet effet (14) et brancher le tuyau d'aspiration dans la bouche correspondante (13) puis monter l'accessoire indiqué pour le travail à faire à l'extrémité du tuyau (consulter le catalogue des accessoires ou contacter le service après-vente du fabricant).

L'arrêt mécanique des liquides (11) bloque l'aspiration (les unités d'aspiration continuent à tourner) quand la cuve de récupération de liquide (12) est pleine. Il est alors nécessaire d'éteindre l'aspirateur et de vidanger la cuve à liquides (12). L'aspirateur ne s'arrête pas automatiquement.

Entretien et réparation

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Avant d'effectuer des travaux de nettoyage ou d'entretien et pendant le remplacement des pièces ou la reconversion de l'aspirateur en une autre exécution / variante, débrancher l'aspirateur de la source d'alimentation ; la fiche doit être débranchée de la prise.

- **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 l'aspirateur.**

Si ces indications ne sont pas respectées, votre sécurité peut être compromise. En outre, la déclaration CE de conformité émise avec l'aspirateur 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.

Caractéristiques techniques					
Paramètre	Unité de mesure	VHS120 L		VHS120 M-H	
		Tension (50 - 60 Hz)	V	110 UK	230 EU / UK
Puissance	Kw	2		2	
Puissance (EN 60335-2-69)	Kw	1.5	1.8	1.5	1.8
Dépression maxi	hPa - mbar	211 - 211		211 - 211	
Débit d'air maximum (avec tuyau, longueur : 3 m, diamètre : 50 mm)	m³/h - L/min'	282 - 4700	312 - 5200	282 - 4700	312 - 5200
Niveau de pression sonore (L _{pf}) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	74		74	
Vibration, a _n	m/s²	≤2,5			
Protection	IP	44		44	
Isolation	Classe	I		I	
Contenance du sac à poussière Longopac®	L	-		25	
Capacité de la cuve	L	37		-	
Bouche d'aspiration (diamètre)	mm	50		50	
Tuyaux autorisés	mm Ø	50		50	
Surface du filtre primaire (« L » et « M »)	m²	1.6		1.6	
Surface de filtre absolu « H » à l'aspiration	m²	1.6		1.6	
Rendement du filtre absolu (EN 1822)	%	99,995 (H14)		99,995 (H14)	
Poids ⁽¹⁾	kg - lb	38 - 83,78		51 - 112,44 (M)	53 - 116,84 (H)

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

Dimensions

Figure 4

Modèle	VHS120 L	VHS120 M-H
A (mm - in)	570 - 22,44"	630 - 24,80"
B (mm - in)	560 - 22,05"	628 - 24,72"
C (mm - in)	1015 - 39,96"	1300 - 51,18"

(1) Poids net

Conditions de stockage :
 T : -10 °C ÷ +40 °C
 Humidité : 85 %

Conditions de fonctionnement :
 Altitude maximum : 800 m
 (Jusqu'à 2 000 m avec performances réduites)
 T : -10 °C ÷ +40 °C
 Humidité : 85 %

F

Commandes et indicateurs

Figure 5

1. **Témoin et bouton de Mise en marche /Arrêt du premier moteur**
Le bouton permet de mettre en marche/arrêter le premier moteur. S'il est allumé, le témoin indique la mise en marche du premier moteur.
2. **Témoin et bouton de Mise en marche /Arrêt du second moteur**
Le bouton permet de mettre en marche/arrêter le second moteur. S'il est allumé, le témoin indique la mise en marche du second moteur.
3. **Vacuomètre**
4. **Levier de secouage manuel du filtre**

Contrôles avant la mise en marche

Figure 6

1. Embout

Avant de démarrer, contrôler :

- la présence des filtres ;
- Que l'étrier de fermeture est bien serré ;
- que le tuyau d'aspiration et les accessoires sont correctement insérés dans la bouche d'aspiration (1) ;
- L'arrêt mécanique des liquides (11, Fig. 1) est bien installé dans la cuve de récupération des liquides (VHS120 L) ;
- Le sac Longopac® (2, Fig. 1) (VHS120 M-H) est en place.



AVERTISSEMENT !
Avant de mettre l'aspirateur en marche bloquer les freins des roues (2, Fig. 6).



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

Mise en marche et arrêt de l'aspirateur

Figure 5

Versions VHS120 L-M-H

- Tourner le bouton (1) sur « I » pour mettre en marche le premier moteur (le témoin s'allume).
- Tourner le bouton (2) sur « I » pour mettre en marche le deuxième moteur (le témoin s'allume).
- Tourner le bouton (1) sur « 0 » pour arrêter le premier moteur (le témoin s'éteint).
- Tourner le bouton (2) sur « 0 » pour arrêter le deuxième moteur (le témoin s'éteint).

Arrêt d'aspiration des liquides (VHS120 L)

- Lorsque la cuve est pleine, l'arrêt mécanique des liquides (11, Fig. 1) coupe l'aspiration ; les unités d'aspiration restent allumées.
- Ne pas laisser les unités d'aspiration allumées une fois que l'arrêt mécanique des liquides s'est déclenché pour éviter une sollicitation inutile des moteurs ; couper les unités d'aspiration en tournant les sélecteurs (1 et 2) sur « 0 ».

Fonctionnement

Figure 7

Vacuomètre (2) : zone verte (3), zone rouge (1)

Pendant l'utilisation de l'aspirateur, vérifier le contrôle du débit :

- lorsque l'aspirateur fonctionne, l'aiguille du vacuomètre doit rester dans la zone verte (3) pour s'assurer que la vitesse de l'air aspiré ne tombe pas sous la valeur de sécurité de 20 m/s ;
- Si l'aiguille est dans la zone rouge (1), cela signifie que la vitesse de l'air dans le tuyau d'aspiration est inférieure à 20 m/s et que l'aspirateur ne fonctionne pas en conditions optimales. Secouer ou remplacer le filtre.
- en conditions normales de fonctionnement, fermer le tuyau d'aspiration, l'aiguille du vacuomètre doit passer de la zone verte (3) à la zone rouge (1).



ATTENTION !



Pendant le fonctionnement contrôler toujours que l'aiguille du vacuomètre reste dans la zone verte (3). En cas de problèmes, voir le chapitre « Recherche des pannes ».



AVERTISSEMENT !



La vitesse de l'air dans le tuyau d'aspiration ne doit pas être inférieure à 20 m/s. Situation indiquée par l'aiguille du vacuomètre dans la zone verte (3).



AVERTISSEMENT !



Les aspirateurs ne peuvent s'employer qu'avec des tuyaux dont le diamètre est conforme aux spécifications du tableau des « Caractéristiques techniques ».



AVERTISSEMENT !



En cas de problèmes, voir le chapitre « Recherche des pannes ».

Secoueur primaire

En fonction de la quantité de poussière aspirée, si l'aiguille du vacuomètre (2, Fig. 7) passe de la zone verte (3, Fig. 7) dans la zone rouge (1, Fig. 7), secouer le filtre primaire en tournant le levier (4, Fig. 5) dans le sens des aiguilles d'une montre/ sens contraire des aiguilles d'une montre pendant 5 cycles complets au minimum.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Avant d'actionner le secoueur, arrêter l'aspirateur. Ne pas actionner le secoueur avec l'aspirateur en marche, on peut endommager le filtre.

Avant la remise en marche attendre que la poussière ait le temps de se déposer. Malgré le secouage, si l'aiguille se trouve toujours dans la zone rouge (1, Fig. 7), remplacer l'élément filtrant (voir le paragraphe « Remplacement du filtre primaire »).

Arrêt d'urgence

Tourner les boutons (1 et 2 Fig. 5) sur « 0 ». L'aspirateur s'arrête.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Les moteurs et les dispositifs intérieurs de l'aspirateur restent alimentés en électricité.

Pour remettre l'aspirateur en marche, tourner les boutons de chaque moteur (1 et 2, Fig. 5) sur « I ».

Vidange de la cuve à poussière (VHS120 L)

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

- **Avant d'effectuer ces travaux, éteindre l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise de courant.**
- **Contrôler la classe de l'aspirateur.**

Avant d'effectuer la vidange, il est conseillé de nettoyer le filtre (voir le paragraphe « Secoueur du filtre primaire »).

- Arrêter l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise.
- Décrocher la cuve à poussière (2, Fig. 1) à l'aide du levier (3, Fig. 1), la retirer et la vider.
- Nettoyer l'aspirateur comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ».
- Retirer l'arrêt mécanique des liquides (11, Fig. 1), si l'appareil en est équipé.
- Si des substances agressives ont été aspirées, laver la cuve à l'eau courante.
- Contrôler le parfait état et la bonne position du joint d'étanchéité :
 - Version POUSSIÈRE (1, Fig. 15).
 - Version LIQUIDE (4, Fig. 15).
- Remettre la cuve en place et la raccrocher.

[REMARQUE]

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

Vidange de la cuve à liquides (VHS120 L)

- Après avoir aspiré les liquides, l'élément filtrant est humide.

Un élément filtrant humide peut s'obturer rapidement si ensuite on aspire des substances sèches.

Pour cette raison, avant d'aspirer des substances sèches, s'assurer que l'élément filtrant soit sec ou le remplacer par un autre.

Sac à poussière Dust Bag

L'aspirateur peut être équipé d'un sac à poussière (*) (Fig. 8). L'absence d'installation du sac ou une installation incorrecte peuvent impliquer des risques pour la santé.

[REMARQUE]

Le sac à poussière Dust Bag requiert l'emploi d'une cuve spécifique avec le couvercle sur le côté.

Safe Bag pour collecte de poussière

L'aspirateur peut être équipé d'un sac à poussière (*) (Fig. 9).

Si le sac est mal monté, il peut représenter un risque pour la santé des personnes exposées.

(*) Pour les codes, voir le tableau « Pièces détachées conseillées »

[REMARQUE]

Le sac à poussière de sécurité Safe Bag requiert l'emploi d'une cuve spécifique avec le couvercle sur le côté.

F

Mode de remplacement des sacs à poussière



ATTENTION !



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



ATTENTION !



- Ces opérations peuvent être effectuées, dans le respect des lois en vigueur, uniquement par du personnel formé et spécialisé qui doit porter des vêtements de protection appropriés.
- Pendant ces travaux, veiller à ne pas soulever de poussière. Porter un masque de protection P3.
- En cas de poussières dangereuses et / ou nuisibles à la santé, utiliser exclusivement les sacs indiqués par le fabricant (voir « Pièces détachées conseillées »).
- L'élimination du sac de récolte doit être effectuée par du personnel formé et dans le respect des lois en vigueur.



AVERTISSEMENT !



L'installation d'un sac en papier inadapté à la classe de poussière à aspirer, ou une installation incorrecte, peuvent impliquer des risques pour la santé.

Comment remplacer le sac à poussière

Figure 8

- Fermer la bouche d'aspiration à l'aide du bouchon (1) prévu à cet effet.
- Décrocher la cuve à poussières.
- Retirer le sac et le fermer à l'aide du couvercle prévu à cet effet (2), indiqué sur la figure.
- Mettre un nouveau sac en veillant à ce que la bouche du sac soit bien étanche.
- Remettre la cuve à poussière dans l'aspirateur.



AVERTISSEMENT !



N'utiliser que des sacs d'origine Nilfisk.

Comment remplacer le sac de sécurité

Figure 9

- Enlever et placer le tuyau d'aspiration dans un endroit sûr et sans poussière.
- Fermer la bouche d'aspiration à l'aide du bouchon (1) prévu à cet effet.
- Décrocher la cuve à poussières.
- Fermer le Safe Bag en tirant sur la fermeture à « guillotine » (2).
- Fermer hermétiquement le sac en plastique en utilisant le collier prévu à cet effet (3).
- Avec le ruban adhésif (4) fermer le fond du sac en plastique.
- Détacher l'attache spéciale (5) du sac de la bouche d'aspiration.
- Mettre un nouveau sac de sécurité en introduisant la bouche d'aspiration dans l'attache du sac pour en garantir l'étanchéité.
- Enrouler le sac en plastique autour de la paroi externe du conteneur à poussière.
- Remettre la cuve à poussière dans l'aspirateur.



AVERTISSEMENT !



Utiliser exclusivement des sacs adaptés à la classe de l'aspirateur utilisé.



AVERTISSEMENT !



N'utiliser que des sacs d'origine Nilfisk.

Mode de remplacement des sacs Longopac® pour poussières dangereuses (VHS120 M-H)

Figure 10

- Tourner le sac rempli de poussière (1, Fig. 10) sur lui-même pour qu'une section du sac enroulé puisse être serrée à l'aide de deux colliers (2, Fig. 10).
- Serrer les deux colliers à une distance de 50 mm l'un de l'autre, puis couper au milieu des deux colliers à l'aide d'une paire de ciseaux.
- Enlever le sac rempli de poussière (1, Fig. 10) et poser la nouvelle section de Longopac® (3, Fig. 10).

Entretien, nettoyage et décontamination

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

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

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

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.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Les opérations d'entretien, nettoyage et décontamination doivent se faire exclusivement lorsque l'aspirateur est éteint et que la fiche est débranchée de la prise.

Il est formellement interdit d'effectuer un entretien avec la fiche branchée à la prise.

Danger d'électrocution !

- Lors des travaux d'entretien incombant à l'utilisateur, l'aspirateur doit être démonté, nettoyé et révisé, pour autant que possible sans mettre en danger le personnel d'entretien ou d'autres personnes. Les précautions appropriées incluent la décontamination avant le démontage, les conditions de ventilation filtrée de l'air déchargé dans l'endroit où est monté l'aspirateur, le nettoyage de la zone d'entretien et une protection adéquate du personnel.
- L'extérieur de l'appareil doit être décontaminé en utilisant des méthodes de nettoyage par aspiration, dépoussiéré ou traité avec scellement avant d'être porté hors d'une zone dangereuse.
- Toutes les parties de l'appareil doivent être considérées comme contaminées quand elles sont enlevées 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 être respectée 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 l'aspirateur et contrôler le fonctionnement du boîtier électrique de commande.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Notamment, sur les aspirateurs de Classe H, l'efficacité de la filtration de l'appareil devrait être contrôlée au moins une fois par an, voire plus souvent si la législation nationale l'impose. La méthode d'essai pour vérifier le rendement du filtrage de l'aspirateur est spécifiée dans la norme EN 60335-2-69, § 22. AA.201.2.

Si le test n'est pas satisfaisant, il devra être répété après avoir remplacé le filtre de classe H.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Cet aspirateur de classe H peut aspirer des poussières dangereuses pour la santé. Les procédures d'entretien et de vidange, y compris le retrait du sac à poussière, doivent être confiées exclusivement à du personnel spécialisé, dûment équipé de vêtements protecteurs. Ne pas faire fonctionner sans système de filtration complet.

Démontage et remplacement des filtres primaire et absolu

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Quand l'aspirateur traite 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.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

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 l'aspirateur.

Avant d'effectuer ces travaux, éteindre l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise de courant.

Mode de remplacement du filtre primaire (VHS 120 L)

Figure 11

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

- Éteindre l'aspirateur en plaçant les deux boutons sur « 0 » (1 et 2).
- Secouer le filtre primaire en tournant le levier (5) dans le sens des aiguilles d'une montre/sens contraire des aiguilles d'une montre pendant 5 cycles complets au minimum.
- Décrocher l'étrier de fermeture (7).
- Enlever la tête (8) et la cage, en faisant attention de ne pas soulever le filtre étoile (9).
- Enlever et jeter le filtre conformément aux lois en vigueur.
- Remettre l'aspirateur en état de marche en fixant le nouveau filtre sur la bague (24) avec le collier en métal (25).
- Placer la tête et la cage dans le filtre primaire en veillant à ce qu'il y ait un rayon de la cage toutes les deux encoches du filtre étoile.
- Contrôler la position de la poignée du secoueur (26).
- Fixer l'étrier de fermeture.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Pendant ces travaux, veiller 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.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Remonter avec prudence en prenant garde de ne pas se coincer les mains. Porter des gants de protection contre les risques mécaniques (EN 388) avec un niveau de protection CAT II.

Mode de remplacement sécurisé du filtre primaire (VHS 120 M-H)

⚠ ATTENTION ! ⚠

Pendant ces travaux, veiller 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.

Figure 11

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

- Éteindre l'aspirateur en plaçant les deux boutons sur « 0 » (1 et 2).
- Déconnecter le tuyau de l'accessoire de l'embout (3).
- Mettre le bouchon (4) dans l'embout.
- Secouer le filtre primaire en tournant le levier (5) dans le sens des aiguilles d'une montre/sens contraire des aiguilles d'une montre pendant 5 cycles complets au minimum.
- Remplacer le sac Longopac® tel qu'indiqué au § « Remplacement des sacs Longopac® pour poussières dangereuses pour la santé (VHS 120 M-H) ».
- Débloquer le verrou de sécurité (6).
- Décrocher l'étrier de fermeture (7).
- Enlever la tête (8) et la cage, en faisant attention de ne pas soulever le filtre étoile (9).
- Enfiler la sangle (10) autour de la chambre filtrante.
- Placer le sac avec l'élastique sur la chambre filtrante (11). Serrer la sangle de sécurité (12) sur le sac, au-dessus de l'élastique.
- Enfoncer le sac sur toute sa longueur. (13)
- Extraire le filtre étoile (14) en saisissant la bague avec le joint et le soulever jusqu'à ce qu'il soit complètement ôté de la chambre à filtre (15).
- Tourner le sac sur lui-même pour qu'une section du sac enroulé puisse être serrée à l'aide de deux colliers (16). Serrer les deux colliers à une distance de 50 mm l'un de l'autre, puis couper au milieu (16a) selon les indications de la figure.
- Éliminer le filtre ainsi isolé (17) conformément aux lois en vigueur.
- Desserrer la sangle (18) et déplacer délicatement l'élastique (19) du sac vers le bord supérieur de la chambre filtrante.
- Placer le deuxième sac (20) sur le premier (21) et serrer la sangle de sécurité (22) sur le nouveau sac qui vient d'être placé.
- Au travers du nouveau sac (20), retirer délicatement le bout du premier sac (21) du bord de la chambre filtrante.
- Faire coulisser le bout du premier sac (21) vers le fond du deuxième sac (20).
- Tourner le sac (20) sur lui-même pour obtenir une section enroulée et isoler le bout (21) dans le fond du sac (20) à l'aide d'un collier de serrage (23)
- Desserrer et faire coulisser la sangle, enlever délicatement le sac du bord de la chambre filtrante et le jeter conformément aux lois en vigueur.

- Remettre l'aspirateur en état de marche en fixant le nouveau filtre sur la bague (24) avec le collier en métal (25).
- Placer la tête et la cage dans le filtre primaire en veillant à ce qu'il y ait un rayon de la cage toutes les deux encoches du filtre étoile.
- Contrôler la position de la poignée du secoueur (26).
- Fixer l'étrier de fermeture.
- Rebloquer le verrou de sécurité (6).

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

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

En cas de besoin, contacter le service après-vente du constructeur.

Mode de remplacement sécurisé du filtre absolu

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Pendant ces travaux, veiller 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.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Ne pas réutiliser le filtre de classe H une fois qu'il a été démonté de l'aspirateur.

⚠ AVERTISSEMENT ! ⚠

Remonter avec prudence en prenant garde de ne pas se coincer les mains. Porter des gants de protection contre les risques mécaniques (EN 388) avec un niveau de protection CAT II.

Figure 12

Avant d'effectuer ces travaux, éteindre l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise de courant.

- Déconnecter le tuyau de l'accessoire de l'embout (1).
- Mettre le bouchon (2) dans l'embout.
- Enlever le couvercle (3) du levier du secoueur et dévisser le boulon (4).
- Retirer le levier du secoueur (5) de la tige de cage. **NE PAS APPUYER SUR LE COUVERCLE DE LA TÊTE**
- Débloquer le verrou de sécurité (6).
- Décrocher l'étrier de fermeture (7).
- Enlever la tête (8) de la tige de cage (9), en faisant attention de ne pas soulever le filtre étoile (10).
- Incliner la tête (8) et la poser sur une surface qui n'abîmera pas le plastique.
- Dévisser la frette (11).
- Retirer le disque (12), la rondelle en fer et caoutchouc (13) et le filtre absolu (14).
- Introduire le filtre absolu (14) dans un sac en plastique, le fermer hermétiquement et l'éliminer conformément aux lois en vigueur.
- Introduire un nouveau filtre absolu (14) ayant la même capacité de filtration.
- Reposer la rondelle en fer et caoutchouc (13) et le disque (12), puis serrer l'écrou à œil (11).
- Remonter la tête (8) en l'enfilant sur la tige de cage (9).
- Remettre le levier du secoueur (5) en l'enfilant sur la tige de cage (9) et en le tournant comme sur la figure (26, Fig. 11).
- Bloquer le levier avec l'écrou (4), puis remettre le couvercle (3).
- Fixer l'étrier de fermeture (7).
- Rebloquer le verrou de sécurité (6).

Remplacement du Longopac® (VHS 120 H)

Figure 13

⚠ ATTENTION ! ⚠

Pendant ces travaux, veiller 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.

- Préparer le porte-sac avec la partie interne tournée vers le haut et insérer le Longopac à l'intérieur de la gorge qui se trouve dans le porte-sac. Faire coulisser l'extrémité interne du Longopac sur 250 mm au moins, mettre la sangle autour du support selon l'indication illustrée dans la figure, la serrer en laissant libre la partie dépassant de l'extrémité interne insérée au préalable. Placer correctement le Longopac en excès à l'intérieur de la gorge (1).
- Faire coulisser l'extrémité externe du Longopac et le retourner vers le bas en la fermant à l'aide du collier prévu à cet effet (2-3).
- Approcher le porte-sac à positionner sous le cône de la trémie, insérer les pivots dans les logements d'encastrement et tourner le système de façon à le bloquer au cylindre supérieur (4).
- Tirer le sac fermé à l'aide du collier vers le bas et le faire appuyer sur le plateau. Puis au moyen de la 2^e sangle, fixer l'extrémité interne (250 mm), qui avait été retirée, sur le joint qui se trouve sur la trémie (5).

Cyclone installation, cleaning and replacement (Optional)

Figure 14

[NOTE]

The instructions for the application and the related use and maintenance manual are supplied together with the optionals.

⚠ WARNING! ⚠

The projection screw (5) positioned on the filter holder ring supplied with the kit must be removed; failure to do this could cause the filter to break.

[NOTE]

If the cyclone (4) has only a dust deposit, let it come down from the central hole.

To perform the perfect cleaning of the cyclone (4), proceed with dismantling:

- Unlock the closing hooks (1) of the cover (2) and remove the cover.
- Remove the filter.
- Unscrew the two screws (3) and remove it from the container.
- If excessively worn, replace it.
- Reassemble the cyclone (4).
- Lock it in place by reassembling the two screws (3).
- Refit the filter and close the cover (2) locking it with the two closing hooks (1).

À la fin du nettoyage

- Arrêter l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise.
- Enrouler le câble de connexion.
- Nettoyer l'aspirateur comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ».
- Déposer l'appareil dans un local sec, hors de la portée de personnes non autorisées.
- Serrer les freins à rouleaux (2, Fig. 6).
- Pour le transport et quand l'aspirateur n'est pas utilisé, fermer l'embout d'aspiration avec le bouchon (5, Fig. 1) prévu à cet effet.

Contrôle des étanchéités

Contrôle des tuyauteries

Contrôler le bon état et la bonne fixation des tuyaux de raccordement (Fig. 15).

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 l'embout et sur le déflecteur de la chambre filtrante car ils auront tendance à s'obstruer.

Pour le nettoyage, gratter l'embout (2, Fig. 15) de l'extérieur pour enlever les dépôts.

Contrôle du joint de la chambre filtrante (VHS 120 L)

Vérifier l'étanchéité entre la cuve (2 Fig. 15) et la chambre filtrante (3, Fig. 15). Remplacer le joint de la cuve à poussière (1, Fig. 15) ou le joint de la cuve à liquide (4, Fig. 16) s'il n'est pas étanche ou s'il est usé etc.

Contrôle du joint de la trémie (VHS 120 M-H)

S'assurer de la bonne étanchéité entre le sac Longopac® et le joint (2, Fig. 17). Si le joint est déchiré, fissuré etc., il faut le remplacer.

Contrôle du joint du clapet (VHS 120 M-H)

Remplacer le joint (1, Fig. 17) s'il n'est plus étanche ou s'il est usé, etc.

Mise au rebut

Figure 18

Un équipement marqué d'un symbole de poubelle avec roues barrée d'une croix indique que cet équipement électrique et électronique usagé ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères non séparées. Pour éviter des effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement, l'équipement doit être déposé séparément aux points de collecte désignés.

Les utilisateurs d'équipements ménagers électriques et électroniques doivent utiliser les systèmes de collecte municipaux. Veuillez noter que les équipements électriques et électroniques utilisés dans le commerce ne doivent pas être éliminés via des systèmes de collecte d'ordures municipaux.

Nous serons heureux de vous donner des informations concernant des options d'élimination appropriées.

Schémas électriques













Figure 19

Opé- ration	Type	Désignation	Q.té
Q1	4083901850	Interrupteur 2 pôles 20A	1
Q2	4083901850	Interrupteur 2 pôles 20A	1

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.

	Désignation	Modèle	
		Standard	Filtre M
	Filtre standard	4081701390	4081701391
	Filtre étoile de grande taille avec coutures étanches	4081701393	
	Joint bague porte-filtre	Z8 17025	
	Joint chambre filtrante	4081100183	
	Collier de serrage filtre	4084001291	
	Filtre absolu	4081701384	
	Sac à poussière (5 pièces)	4084001003	
	Safe bag	4084001013	
	Kit pour le remplacement du filtre en condition de sécurité	4089100953	
	Longopac®	4084000956	
	Moteur 230V 1000W	4085400024	
	Moteur 110V 1000W	4085400026	
	Balais (de charbon) pour moteurs 230V 1000W (2 balais)	40000885	
	Balais (de charbon) pour moteurs 120V 1000W (2 balais)	40000886	

F

Dépannage

Inconvénient	Cause	Remède
L'aspirateur 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 l'aspirateur augmente	Filtre primaire colmaté	Actionner le secoueur (pour les modèles à secoueur manuel). Si cela ne suffit pas, le remplacer.
	Tuyau d'aspiration bouché	Contrôler le conduit d'aspiration et le nettoyer.
L'aspirateur fait plus de bruit que d'habitude	L'arrêt mécanique des liquides s'est déclenché (version VHS120 L).	Vidange de la cuve de récupération liquides.
Fuite de poussière de l'aspirateur	Le filtre est déchiré	Remplacer par un filtre de la même catégorie.
	Mauvais filtre	Remplacer par un filtre de catégorie adéquate et vérifier.
Moteurs d'aspiration bruyants	Charbons pour moteurs usés ou cassés	Démonter et remplacer les charbons des moteurs.
Électricité statique sur l'aspirateur	Mise à la terre manquante ou inefficace	Vérifier toutes les mises à la terre, notamment le raccord à l'embout d'aspiration ; en outre, remplacer le tuyau par un tuyau antistatique.

F

F

Inhaltsverzeichnis

Gebrauchsanweisung	2
Sicherheit des Benutzers	2
Allgemeine Informationen zum Gebrauch des Industriesaugers.....	2
Bestimmungsgemäße Verwendungen	2
Unzulässiger Gebrauch.....	3
Versionen und Ausführungen	3
EG-Konformitätserklärung.....	4
Klassifizierung in Übereinstimmung mit Norm EN 60335-2-69 - Anl. AA.....	4
Staubemissionen in die Umwelt	4
Allgemeine Hinweise	4
Beschreibung des Industriesaugers	5
Geräteteile und Schilder.....	5
Umrüstzubehör.....	6
Zubehörteile	6
Verpackung und Auspackung.....	6
Auspacken, Handling, Gebrauch und Lagerung	6
Inbetriebnahme - Anschluss an das Stromnetz.....	6
Saugrohre.....	7
Aufsaugen von trockenen Substanzen.....	7
Aufsaugen von Flüssigkeiten (VHS 120 L).....	8
Wartungen und Reparaturen	8
Technische Daten	9
Abmessungen	9
Bedienelemente und Kontrollleuchten.....	10
Prüfungen vor dem Einschalten	10
Einschalten und Ausschalten des Industriesaugers	10
Betrieb	10
Primärfilter rütteln	11
Notabschaltung	11
Staubbehälter entleeren (VHS120 L).....	11
Flüssigkeitsbehälter entleeren (VHS120 L).....	11
Staubbeutel Dust Bag	11
Staubbeutel Safe Bag	11
Staubbeutel austauschen.....	12
Wartung, Reinigung und Dekontamination.....	13
Ausbauen und Ersatz der Primär- und Absolutfilter	14
Austausch Longopac® (VHS 120 H).....	16
Zykloninstallation, Reinigung und Austausch (optional).....	16
Am Ende der Arbeit	16
Prüfung der Dichtungen	16
Entsorgung.....	17
Schaltpläne.....	17
Empfohlene Ersatzteile	18
Fehlersuche	19

Gebrauchsanweisung

Betriebsanleitung lesen und die mit **ACHTUNG!** gekennzeichneten Warnhinweise beachten.

Sicherheit des Benutzers



Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme des Industriesaugers aufmerksam lesen, griffbereit aufbewahren und bei Bedarf konsultieren.

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

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



Dieser Industriesauger 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 Saugergebrauch erhalten. Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Industriesauger spielen.

Allgemeine Informationen zum Gebrauch des Industriesaugers

Der Gebrauch des Industriesaugers 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

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

Dieser Industriesauger ist für Reinigungsarbeiten und das Aufsammeln von festen Materialien in Innenräumen und im Freien geeignet.

- Rund um den Industriesauger stets etwas Freiraum lassen, damit die Bedienelemente bequem erreicht werden können.

Der Industriesauger ist für den Gebrauch durch eine Bedienperson bestimmt.

Dieses Gerät besteht aus einer motorisierten Saugereinheit, vor der sich eine Filtereinheit befindet, und verfügt über einen Behälter zur Aufnahme des Saugguts.

Unzulässiger Gebrauch



ACHTUNG!

Strikt verboten ist:

- Verwendung im Freien bei Niederschlägen.
- Verwendung auf unebenen Oberflächen.
- Der Gebrauch 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 Sauggutbehälter.
- 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 abgedecktem Sauger.
- Der Gebrauch bei verschlossenen oder teilweise verschlossenen Luftauslassöffnungen.
- Der Gebrauch in engen Räumen, in denen ein Luftaustausch nicht möglich ist.
- Das Aufsaugen von Flüssigkeiten mit Saugern ohne Liquidstopp-Originalsystem.
- 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.).

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

Versionen und Ausführungen

Versionen



ACHTUNG!

Staubklassen

Industriesaugerausführung für gesundheitsschädliche Stäube:

- Klassen L, M, H, geeignet zum Aufsaugen gefährlicher, nicht brennbarer/explosiver Stäube gemäß Norm EN 60335-2-69, Anl. AA.

Prüfen Sie, ob auf dem Typenschild und dem Schild die zugelassene Staub Gefahrenklasse steht:

- L (leichte Gefahr)
- M (mittlere Gefahr)
- H (hohe Gefahr)

[HINWEIS]

- Wenden Sie sich bei gesundheitsschädlichen Stäuben an die für Gesundheit und Sicherheit zuständigen nationalen Behörden. Die gültigen nationalen Vorschriften sind sowohl während des Gebrauchs als auch hinsichtlich der Entsorgung zu beachten.
- Radioaktive Stoffe gehören per definitionem nicht zu den vorstehend erläuterten verschiedenen Arten von gesundheitsschädlichen Stäuben.

Zubehör

FLÜSSIGKEITEN

Die L-Ausführung kann mit einer mechanischen Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeit ausgerüstet werden.

EG-Konformitätserklärung

Jeder Industriesauger wird mit einer EG-Konformitätserklärung geliefert. Siehe Faksimile in der Abb. 20.

[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.

Klassifizierung in Übereinstimmung mit Norm EN 60335-2-69 - Anl. AA

Geräte für gesundheitsschädliche Stäube werden entsprechend unterschiedlicher Staubklassen eingeteilt:

- **L** (leichte Gefahr) geeignet zur Abscheidung von Staub mit einem Expositions-Grenzwert größer als 1 mg/m³;
- **M** (mittlere Gefahr) geeignet zur Abscheidung von Staub mit einem Expositions-Grenzwert größer als 0,1 mg/m³;
- **H** (hohe Gefahr) zur Abscheidung von jeglichem Staub mit Expositions-Grenzwerten kleiner als 0,1 mg/m³ - je nach eingenommenem Volumen - einschließlich krebs- und krankheitsserregenden Stäuben, wie z. B. Asbest.

Staubemissionen in die Umwelt

Richtwerte der Leistungen:

- Ausführung für gesundheitsschädliche Stäube:
 - L:** hält mindestens 99 % der aufgesaugten Staubpartikel zurück (siehe EN 60335-2-69, Anlage AA);
 - M:** hält mindestens 99,9 % der aufgesaugten Staubpartikel zurück (siehe EN 60335-2-69, Anlage AA);
 - M:** hält mindestens 99,995 % der aufgesaugten Staubpartikel zurück (siehe EN 60335-2-69, Anlage AA).

Allgemeine Hinweise



Für den Notfall:

- Filterbruch
- Brand
- Kurzschluss
- Motor-/Motorenstopp
- Stromschlag
- etc.

Der Industriesauger ausschalten, den Stecker abziehen und das kompetente Personal anfragen.

[HINWEIS]

Bei Nasssaugern Arbeitsbereich und eventuell zugelassene Flüssigkeiten überprüfen.



Die Industriesauger dürfen nicht im Freien oder in feuchter Umgebung benutzt 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.



Version für die Flüssigkeiten. Tritt Schaum oder Flüssigkeit aus dem Industriesauger aus, sofort ausschalten, vom Netz trennen und sich an das Service-Fachpersonal wenden.

Beschreibung des Industriesaugers

Geräteteile und Schilder

Abbildung 1

1. Typenschild mit folgenden Angaben:
Artikelnummer, die die Verwendungsklasse (L - H) enthält, technische Daten (siehe Tabelle S. 6), Seriennummer, CE-Kennzeichnung, Baujahr, Netzspannung.
2. Staubbehälter (VHS120 L).
Longopac®-Beutel für die Aufnahme des aufgesaugten Materials (VHS120 M-H).
3. Auslösehebel des Staubbehälters (VHS120 L).
4. Stutzen.
5. Verschlusskappe Stutzen (VHS120 M - H).
6. Luftablass.
7. Radsperrehebel.
8. Griff.
9. Hebel Verschlussgurt.
10. Sicherheitsschraube.
11. Mechanische Stopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten (VHS120 L).
12. Behälter für Flüssigkeiten (VHS120 L).
13. Einlassöffnung Behälter für Flüssigkeiten (VHS120 L).
14. Verschlusskappe der Einlassöffnung falls Behälter für Flüssigkeiten vorhanden (VHS120 L).
15. Schild Filterklasse.
16. Warnschild.
Dieses Schild weist die Bedienperson darauf hin, dass der Filter nur bei ausgeschaltetem Sauger gerüttelt werden darf (siehe auch Abs. „Primärfilterrüttler“).
17. Netzstecker zum Anschluss des Industriesaugers an die Netzsteckdose.

Der Industriesauger erzeugt einen starken Luftstrom, der durch die Saugöffnung (4, Abb. 1) angesaugt und durch den Auslass (6, Abb. 1) ausgestoßen wird.

Vor dem Anschalten des Industriesaugers Ansaugschlauch an den Anschlussstutzen anschließen und das für die jeweilige Reinigungsarbeit geeignete Saugwerkzeug am Ansaugschlauch anbringen (konsultieren Sie für entsprechendes Saugzubehör den Zubehörkatalog oder wenden Sie sich an den Kundendienst).

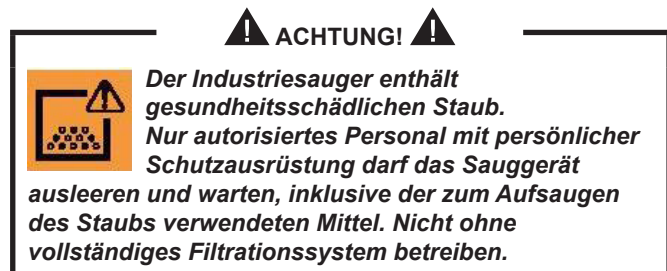
Die Durchmesser der verwendbaren Ansaugschläuche können sie der Tabelle mit den technischen Daten entnehmen.

Der Industriesauger ist mit einem Primärfilter ausgestattet, der einen Einsatz bei den meisten Anwendungen ermöglicht. Neben dem Primärfilter, der gewöhnliche Stäube zurückhält, kann auch ein Sekundärfilter (Absolutfilter Klasse H) mit stärkerer Filterkraft zum Zurückhalten von feinen und gesundheitsschädlichen Stäuben eingesetzt werden.

Abbildung 2

1. Warnschild Klasse L
2. Warnschild Klasse M
3. Warnschild Klasse H

Das Warnschild der Klasse H gibt die nachstehend angeführte Information wieder.



Umrüstzubehör

Sich für Umrüstzubehör an das Hersteller-Vertriebsnetz wenden.

Die Montageanleitung für das optionale Zubehör liegt dem Umbausatz bei.



ACHTUNG!

Nur vom Hersteller genehmigtes und geliefertes Originalzubehör verwenden. Optionale Bausätze dürfen nur von Nilfisk-Fachpersonal installiert werden.

Zubehörteile

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



ACHTUNG!

Nur vom Hersteller genehmigte und gelieferte Originalzubehörteile verwenden.

Verpackung und Auspackung

Das Verpackungsmaterial muss gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden.

Abbildung 3

MODELL	A mm	B mm	C mm	kg (*)
VHS120 L	700	790	1500	53
VHS120 M	700	790	1500	66
VHS120 H	700	790	1500	68

(*) Gewicht mit Verpackung

Auspacken, Handling, Gebrauch und Lagerung

Auf ebener und waagerechter Fläche agieren.

Die Tragfähigkeit der Standfläche muss für das Saugergewicht geeignet sein.

Inbetriebnahme - Anschluss an das Stromnetz



ACHTUNG!

- *Industriesauger vor Inbetriebnahme auf offensichtliche Schäden überprüfen.*
- *Vor dem Anschließen des Saugers an das Stromnetz sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt.*
- *Den Stecker des Gerätekabels an eine mit korrekter Erdung installierte Steckdose anschließen.*
- *Der Industriesauger muss ausgeschaltet sein.*
- *Netzstecker und Kabelanschlüsse müssen vor Wasserspritzern geschützt sein.*
- *Den korrekten Anschluss zwischen Stecker und Steckdose prüfen.*
- *Nur Industriesauger mit Netzkabeln in einwandfreiem Zustand verwenden (bei Kabelschäden besteht die Gefahr von Stromschlägen!).*
- *Das Netzanschlusskabel regelmäßig auf Schäden, Risse, Anzeichen für Abnutzung oder Kabelalterung untersuchen.*



ACHTUNG!

- Während des Gerätebetriebs nicht:*
- *auf das Netzkabel treten, das Kabel einquetschen oder beschädigen, am Kabel ziehen.*
 - *Das Netzkabel nur am Stecker (nicht am Kabel) aus der Steckdose ziehen.*
 - *Das Stromkabel nur gegen ein Kabel desselben Typs wie das Originalkabel austauschen: H07 RN - F. Das gilt auch für eventuelle Verlängerungskabel.*
 - *Die Netzanschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ausgetauscht werden.*

Saugrohre

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

Mindestquerschnitt der Verlängerungskabel: 2,5 mm²

Maximale Länge = 20 m

Kabeltyp = H07 RN - F



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



Niemals Wasser auf das Transportgerät spritzen: Gefahr für Personen und Kurzschlussgefahr der Stromversorgung.



Die Netzsteckdose des Industriesaugers muss mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter mit Fehlerstrombegrenzung, der die Stromversorgung unterbricht, sobald der Erdungsstrom 30 mA 30 m/s lang überschreitet, oder einem gleichwertigen Schutzstromkreis, geschützt sein.

Aufsaugen von trockenen Substanzen

[HINWEIS]

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



Die anwendbaren Sicherheitsbestimmungen über die Stoffe, die aufgesaugt werden sollen, sind zu beachten.

Aufsaugen von Flüssigkeiten (VHS 120 L)



Die anwendbaren Sicherheitsbestimmungen über die Stoffe, die aufgesaugt werden sollen, sind zu beachten.



- **Bevor Flüssigkeiten angesaugt werden, die korrekte Funktion der Stopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten überprüfen.**
- **Bei Schaumbildung den Industriesauger abschalten und den Behälter leeren.**
- **Achtung: Bei Schaum- oder Flüssigkeitsaustritt sofort abschalten.**
- **Flüssigkeitsstandbegrenzer regelmäßig reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.**
- **Achtung: Die mit dem entsprechenden Flüssigkeitsansauggerät abgesaugte schmutzige Flüssigkeit ist als leitfähig zu betrachten.**



*Den Sauger nicht verwenden, wenn die mechanische Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten nicht installiert ist!
Die Verwendung ohne Schwimmer kann schwere Beschädigungen an dem Gerät verursachen.*



Zur Vermeidung einer Überlastung des Motors der Saugereinheit ist darauf zu achten, dass ein Luft-Flüssigkeits-Gemisch aufgesaugt wird.

Abbildung 1

Das Gerät saugt Flüssigkeiten auf und befördert sie in den Sammelbehälter.

Werden mit dem Gerät Flüssigkeiten aufgesaugt, muss sie mit der mechanischen Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten (11) ausgestattet sein.

Für die mechanische Ansaugstopp-Vorrichtung ist ein spezieller Behälter (12) mit der entsprechenden Düse (13) erforderlich.

Den Industriesauger erst einschalten, wenn der obere Einlass (4) mit dem entsprechenden Verschluss (14) verschlossen und der Saugschlauch in den entsprechenden Schlauch (13) gesteckt wurden, dann das geeignete Saugwerkzeug am Schlauchende anbringen (siehe Hersteller-Zubehörekatalog oder Kundendienst zu Rate ziehen).

Die Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten (11) stoppt das Aufsaugen (die Saugereinheiten bleiben in Betrieb), wenn der Flüssigkeitsbehälter (12) voll ist. In diesem Fall ist der Industriesauger auszuschalten und der Flüssigkeitsbehälter (12) zu entleeren.

Der Industriesauger schaltet sich nicht automatisch ab.

Wartungen und Reparaturen



Vor jeglichen Reinigungs- oder Wartungsarbeiten, beim Austausch von Teilen oder der Saugerumrüstung in eine andere Version/Ausführung ist der Industriesauger von der Stromquelle zu trennen: Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.

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

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen könnte die Sicherheit des Benutzers gefährdet werden. Darüber hinaus wird jegliche EG-Konformitätserklärung, die mit dem Industriesauger ausgestellt wird, nichtig.



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

Technische Daten					
Parameter	Maßeinheit	VHS120 L		VHS120 M-H	
Spannung (50-60 Hz)	V	110 UK	230 EU / UK	110 UK	230 EU / UK
Leistung	kW	2		2	
Leistung (EN 60335-2-69)	kW	1,5	1,8	1,5	1,8
Max. Unterdruck	hPa - mbar	211 - 211		211 - 211	
Max. Luftmenge (mit Schlauch, Länge: 3 m, Durchmesser: 50 mm)	m³/h - l/min'	282 - 4700	312 - 5200	282 - 4700	312 - 5200
Schalldruckpegel (Lpf) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	74		74	
Vibration, a _n	m/s²	≤2,5			
Schutz	IP	44		44	
Isolierung	Klasse	I		I	
Fassungsvermögen des Longopac®-Staubbeutel	L	–		25	
Behälterkapazität	L	37		–	
Saugeinlass (Durchmesser)	mm	50		50	
Geeignete Schläuche	mm Ø	50		50	
Fläche Primärfilter („L“ und „M“)	m²	1,6		1,6	
Absolutfilterfläche „H“ (Saugseite)	m²	1,6		1,6	
Abscheidegrad Absolutfilter (EN 1822)	%	99,995 (H14)		99,995 (H14)	
Gewicht ⁽¹⁾	kg - lb	38 - 83,78		51 - 112,44 (M)	53 - 116,84 (H)

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

Abmessungen

Abbildung 4

Modell	VHS120 L	VHS120 M-H
A (mm - in)	570 - 22,44"	630 - 24,80"
B (mm - in)	560 - 22,05"	628 - 24,72"
C (mm - in)	1015 - 39,96"	1300 - 51,18"

(1) Nettogewicht

Lagerhaltung:
T: -10 °C ÷ +40 °C
Feuchtigkeit: 85 %

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

D

Bedienelemente und Kontrollleuchten

Abbildung 5

1. **Kontrollleuchte und Taste Primärmotor an-/ausschalten**
Der Primärmotor kann mit der Taste an-/ausgeschaltet werden. Leuchtet die Kontrollleuchte, ist der Primärmotor an.
2. **Kontrollleuchte und Taste Sekundärmotor an-/ausschalten**
Der Sekundärmotor kann mit der Taste an-/ausgeschaltet werden. Leuchtet die Kontrollleuchte, ist der Sekundärmotor an.
3. **Vakuummeter**
4. **Handhebel für Filterrüttler**

Prüfungen vor dem Einschalten

Abbildung 6

1. Stutzen.

Vor dem Starten überprüfen:

- ob die Filter eingesetzt sind;
- ob der Verschlussgurt entsprechend festgezogen ist;
- ob der Ansaugschlauch und das Zubehör korrekt mit dem Ansaugöffnung (1) verbunden sind;
- ob die mechanische Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten (11, Abb. 1) korrekt im Flüssigkeitsbehälter installiert ist (VHS120 L);
- ob der Longopac®-Beutel (2, Abb. 1) (VHS120 M-H) installiert ist.



Vor dem Einschalten des Industriesaugers Radbremsen (2, Abb. 6) betätigen.



Nicht mit defekten Filterelementen benutzen.

Einschalten und Ausschalten des Industriesaugers

Abbildung 5

Ausführungen VHS120 L-M-H

- Zum Einschalten des Primärmotors die Taste (1) auf „I“ drehen (Anzeigelicht leuchtet).
- Zum Einschalten des Sekundärmotors die Taste (2) auf „I“ drehen (Anzeigelicht leuchtet).
- Zum Ausschalten des Primärmotors die Taste (1) auf „0“ drehen (Anzeigelicht leuchtet nicht).
- Zum Ausschalten des Sekundärmotors die Taste (2) auf „0“ drehen (Anzeigelicht leuchtet nicht).

Ansaugstopp von Flüssigkeiten (VHS120 L)

- Sobald der Behälter voll ist, wird das Ansaugen durch die mechanische Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten (11, Abb. 1) gestoppt; die Saugereinheiten bleiben eingeschaltet.
- Nach dem Auslösen der mechanischen Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten die Saugereinheiten nicht eingeschaltet lassen, um unnötige Motorüberlastung zu vermeiden; die Saugereinheiten ausschalten, indem die Tasten (1 und 2) auf „0“ gedreht werden.

Betrieb

Abbildung 7

Vakuummesser (2): grüner Bereich (3), roter Bereich (1)

Während des Saugergebrauchs die Flußkontrolle überprüfen:

- Während des Betriebs des Sauggeräts muss der Zeiger des Vakuummeters im grünen Bereich (3) bleiben, um zu gewährleisten, dass die Geschwindigkeit der angesaugten Luft nicht unter den Sicherheitswert von 20 m/s sinkt;
- Befindet sich der Zeiger im roten Bereich (1), liegt die Luftgeschwindigkeit im Ansaugschlauch unter 20 m/s; der optimale Gerätebetrieb ist nicht gewährleistet. Filter rütteln oder reparieren.
- Ansaugschlauch bei normalen Betriebsbedingungen verschließen. Der Zeiger des Vakuummeters muss vom grünen (3) in den roten Bereich (1) wechseln.



ACHTUNG!



**Während des Betriebs immer sicherstellen, dass der Zeiger des Vakuummeters im grünen Bereich (3) bleibt.
Für weitere Informationen siehe Kapitel „Fehlersuche“.**



ACHTUNG!



**Die Luftgeschwindigkeit im Ansaugschlauch darf nicht unter 20 m/s liegen.
Dieser Zustand wird durch den im grünen Bereich (3) befindlichen Zeiger des Vakuummeters angezeigt.**



ACHTUNG!



Sämtliche Industriesauger dürfen nur mit Schläuchen verwendet werden, deren Durchmesser den Spezifikationen in der Tabelle der „Technischen Daten“ entsprechen.



ACHTUNG!



Für weitere Informationen siehe Kapitel „Fehlersuche“.

Primärfilter rütteln

Bewegt sich der Zeiger des Vakuummeters (2, Abb. 7) vom grünen (3, Abb. 7) in den roten Bereich (1, Abb. 7), den Primärfilter je nach Menge des angesaugten Materials rütteln, indem der Hebel (4, Abb. 5) mindestens 5 ganze Zyklen im/ gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.



ACHTUNG!

**Vor Betätigung des Filterrüttlers Industriesauger ausschalten.
Filterrüttler nicht bei laufendem Sauggerät betätigen, da der Filter beschädigt werden könnte.**

Darauf warten, dass sich der Staub absetzen kann, bevor das Gerät wieder in Gang gesetzt wird. Bleibt der Zeiger des Vakuummeters im roten Bereich (1, Abb. 7) obwohl der Filter gerüttelt wurde, ist das Filterelement auszutauschen (siehe „Primärfilter austauschen“).

Notabschaltung

Die Tasten (1 und 2 Abb. 5) auf „0“ drehen. Der Industriesauger schaltet sich ab.



ACHTUNG!

An den Motoren und internen Vorrichtungen des Saugers liegt weiterhin elektrische Spannung an.

Um den Industriesauger erneut zu starten, die Tasten der einzelnen Motoren (1 und 2, Abb. 5) auf „I“ drehen.

Staubbehälter entleeren (VHS120 L)



ACHTUNG!

- **Industriesauger vor derartigen Arbeiten ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.**
- **Staubklasse des Industriesaugers überprüfen.**

Vor dem Entleeren sollte der Filter gereinigt werden (siehe „Primärfilter rütteln“).

- Den Industriesauger ausschalten und den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Staubbehälter (2, Abb. 1) mit dem Hebel (3, Abb. 1) ausklinken, herausziehen und entleeren.
- Den Sauger wie unter Absatz „Wartung, Reinigung und Dekontamination“ angegeben reinigen.
- Ggf. die mechanische Ansaugstopp-Vorrichtung (11, Abb. 1) entfernen.
- Wurden aggressive Stoffe aufgesaugt, Behälter mit sauberem Wasser ausspülen.
- Zustand und korrekte Positionierung der Dichtung prüfen:
 - Ausführung STAUB (1, Abb. 15).
 - Ausführung FLÜSSIGKEIT (4, Abb. 15).
- Behälter wieder einsetzen und einrasten.

[HINWEIS]

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

Flüssigkeitsbehälter entleeren (VHS120 L)

- Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten ist das Filterelement feucht.

Ein feuchtes Filterelement kann schnell verstopfen, sobald trockene Substanzen aufgesaugt werden.

Vergewissern Sie sich vor dem Aufsaugen trockener Substanzen, dass der Filter trocken ist, gegebenenfalls Filter austauschen.

Staubbeutel Dust Bag

Das Sauggerät kann mit einem Staubaufnahmebeutel (*) (Abb. 8) ausgestattet werden.

Bei nicht oder nicht korrekt eingebautem Beutel können Gesundheitsgefährdungen entstehen.

[HINWEIS]

Der Staubbeutel impliziert die Verwendung eines speziellen Behälters und des seitlichen Verschlusses.

Staubbeutel Safe Bag

Das Sauggerät kann mit einem Staubaufnahmebeutel (*) (Abb. 9) ausgestattet werden.

Das nicht korrekte Einsetzen des Beutels kann eine Gefahr für die Gesundheit der ausgesetzten Personen darstellen.

(*) Die Codes sind in der Tabelle „Empfohlene Ersatzteile“ angegeben

[HINWEIS]

Der Sicherheitsbeutel impliziert die Verwendung eines speziellen Behälters und des seitlichen Verschlusses.

Staubbeutel austauschen



ACHTUNG!



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



ACHTUNG!



- **Diese Arbeitsvorgänge dürfen nur in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften und von geschultem Fachpersonal mit entsprechender Schutzausrüstung ausgeführt werden.**
- **Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln. Die Schutzmaske P3 tragen.**
- **Für gefährliche und/oder gesundheitsschädliche Stäube sind ausschließlich die vom Hersteller angegebenen Beutel zu verwenden (siehe „Empfohlene Ersatzteile“).**
- **Die Entsorgung des Staubbeutels darf nur von geschultem Personal und gemäß den geltenden Gesetzen ausgeführt werden.**



ACHTUNG!



Die Installation eines für die Staubklasse nicht geeigneten Papierbeutels oder die fehlerhafte Installation kann ein Gesundheitsrisiko für die ausgesetzten Personen mit sich führen.

Auswechseln des Staubbeutels

Abbildung 8

- Den Stutzen mit dem entsprechenden Deckel (1) verschließen.
- Staubbehälter ausklinken.
- Staubbeutel abnehmen und entsprechend der Abbildung mit dem entsprechenden Verschluss (2) verschließen.
- Einen neuen Beutel einsetzen. Darauf achten, dass die Ansaugöffnung des Beutels so eingesetzt wird, dass die Dichtheit gewährleistet ist.
- Staubbehälter wieder in das Gerät einsetzen.



ACHTUNG!



Nur Originalbeutel von Nilfisk verwenden.

Auswechseln des Safe Bags

Abbildung 9

- Ansaugschlauch entfernen und an einem sicheren, staubfreien Ort ablegen.
- Den Stutzen mit dem entsprechenden Deckel (1) verschließen.
- Staubbehälter ausklinken.
- „Schieber“ ziehen, um den Safe Bag zu verschließen (2).
- Plastikbeutel mit der Schelle hermetisch verschließen (3).
- Mit dem Klebestreifen (4) die Löcher unten am Plastikbeutel abdecken.
- Anschlussstück (5) des Beutels von der Ansaugöffnung abnehmen.
- Einen neuen Sicherheitsbeutel einsetzen. Darauf achten, dass die Ansaugöffnung so in das Anschlussstück des Beutels eingesetzt wird, dass die Dichtheit gewährleistet ist.
- Den Plastikbeutel um die Außenwand des Staubbehälters wickeln.
- Staubbehälter wieder in das Gerät einsetzen.



ACHTUNG!



Nur für die Sauggerätekategorie geeignete Beutel verwenden.



ACHTUNG!



Nur Originalbeutel von Nilfisk verwenden.

Austauschen von Longopac®-Beuteln für gefährliche Stäube (VHS120 M-H)

Abbildung 10

- Den mit Staub gefüllten Beutel (1, Abb. 10) um sich selbst drehen, sodass der eingedrehte Beutelabschnitt mit zwei Bändchen verschlossen werden kann (2, Abb. 10).
- Die beiden Bändchen in einem Abstand von 50 mm verschließen, dann mit einer Schere zwischen den beiden Bändchen durchschneiden.
- Den mit Staub gefüllten Beutel (1, Abb. 10) herausnehmen und den neuen Longopac®-Abschnitt (3, Abb. 10) entsprechend positionieren.

Wartung, Reinigung und Dekontamination



Zur Gewährleistung der Sicherheitsstufe des Industriesaugers sind nur vom Hersteller gelieferte Originalersatzteile zulässig.



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



**Wartungs-, Reinigungs- und Entsorgungsarbeiten sind ausschließlich bei ausgeschaltetem Sauger und von der Steckdose abgezogenem Netzstecker durchzuführen.
Wartungsarbeiten mit an die Steckdose angeschlossenem Netzstecker sind strengstens verboten.
Stromschlaggefahr!**

- Zur Wartung durch die Bedienperson muss der Sauger auseinandergenommen, gereinigt und überholt werden, soweit dies durchführbar ist, ohne das Wartungspersonal und andere Personen zu gefährden. Geeignete Vorsichtsmaßnahmen beinhalten die Reinigung vor dem Auseinandernehmen, eine Filterlüftung an dem Ort, an dem der Sauger auseinandergenommen wird, sowie die Reinigung des Wartungsbereichs und eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Das Äußere des Gerätes sollte durch Staubabsaugverfahren gereinigt und sauber abgewischt werden oder mit Abdichtmitteln behandelt werden, bevor es aus dem gefährlichen Gebiet genommen wird.
- Alle Geräteteile 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 zur Entsorgung der Primär- und Absolutfilter muss befolgt werden.
- 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 Gerätedichtheit und der einwandfreien Funktion der elektrischen Schalttafel.



**Insbesondere bei Industriesaugern der Klasse H sollte die Abscheideeffizienz des Geräts mindestens einmal jährlich bzw. häufiger, sofern dies von nationalen Vorschriften verlangt wird, überprüft werden. Das Prüfverfahren zur Ermittlung der Filtereffizienz des Industriesaugers ist in der Norm EN 60335-2-69, Anlage 22.AA.201.2 definiert.
Werden die erforderlichen Werte nicht erreicht, ist der Test zu wiederholen, nachdem der Filter der Klasse H durch einen neuen ersetzt wurde.**



Mit diesem Industriesauger der Saugergeräteklasse H können gesundheitsschädliche Stäube aufgesaugt werden. Wartungs- und Entleerungsarbeiten, einschließlich des Entfernens des Staubbeutels, dürfen nur von Fachpersonal mit entsprechender Schutzausrüstung durchgeführt werden. Nicht ohne vollständiges Filtrationssystem betreiben.

Ausbauen und Ersatz der Primär- und Absolutfilter



ACHTUNG!

Beim Aufsaugen gefährlicher Stoffe werden die Filter des Industriesaugers kontaminiert, daher ist Folgendes zu beachten:

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



ACHTUNG!

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 des Saugers beeinträchtigt.

Industriesauger vor derartigen Arbeiten ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Austauschen des Primärfilters (VHS 120 L)

Abbildung 11

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

- Zum Ausschalten des Saugers die beiden Tasten (1 und 2) auf „0“ stellen.
- den Primärfilter rütteln, indem der Hebel (5) mindestens 5 ganze Zyklen im/gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Verschlussband (7) ausrasten.
- Den Kopf (8) und den Käfig abnehmen. Dabei darauf achten, nicht auch den Sternfilter (9) anzuheben.
- Den Filter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entfernen und entsorgen.
- Den Industriereiniger wieder einsatzfähig machen, indem der neue Filter mit einer Metallklemme (25) auf dem Ring (24) befestigt wird.
- Den Kopf und den Käfig in den Primärfilter setzen und dabei darauf achten, dass sich alle zwei Filtertaschen ein Strahl des Käfigs befindet.
- Die korrekte Position des Filtergriffs (26) überprüfen.
- Verschlussgurt festziehen.



ACHTUNG!

Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln. Die Schutzmaske P3 und andere Schutzausrüstungen und Schutzhandschuhe (PSA) je nach der Gefährlichkeit des aufgesaugten Staubs tragen, dabei Bezug auf die geltenden Rechtsvorschriften nehmen.



ACHTUNG!

Beim Wiedereinbau Vorsicht walten lassen und darauf achten, die Hände nicht einzuquetschen. Schutzhandschuhe gegen mechanische Verletzungsgefahren (EN 388) mit CAT-II-Schutzgrad benutzen.

Sicheres Austauschen des Primärfilters (VHS 120 M-H)



ACHTUNG!



Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln. Die Schutzmaske P3 und andere Schutzausrüstungen und Schutzhandschuhe (PSA) je nach der Gefährlichkeit des aufgesaugten Staubs tragen, dabei Bezug auf die geltenden Rechtsvorschriften nehmen.

Abbildung 11

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

- Zum Ausschalten des Saugers die beiden Tasten (1 und 2) auf „0“ stellen.
- Den Schlauch des Zubehörs vom Anschlussstutzen (3) ziehen.
- Die Kappe (4) in den Stutzen setzen.
- Den Primärfilter rütteln, indem der Hebel (5) mindestens 5 ganze Zyklen im/gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Den Longopac®-Beutel entsprechend der Beschreibung in „Austauschen von Longopac®-Beuteln für gefährliche Stäube (VHS 120 M-H)“ austauschen.
- Sicherheitsschraube (6) lösen.
- Verschlussband (7) ausrasten.
- Den Kopf (8) und den Käfig abnehmen. Dabei darauf achten, nicht auch den Sternfilter (9) anzuheben.
- Den Gurt (10) um die Filterkammer einführen.
- Den Beutel mit dem entsprechenden Gummi auf der Filterkammer (11) positionieren. Die Sicherheitsriemen (12) auf dem Beutel über dem Band festziehen.
- Den Beutel entlang seiner ganzen Länge einschlagen. (13)
- Den Sternfilter (14) entfernen, indem der Ring mit Dichtung angepackt und angehoben wird, bis er vollkommen aus der Filterkammer (15) gezogen wird.
- Den Filter um sich selbst drehen, sodass der eingedrehte Beutelabschnitt mit zwei Bändchen verschlossen werden kann (16). Die beiden Bändchen in einem Abstand von 50 mm verschließen, dann in der Mitte (16a) wie in der Abbildung gezeigt durchschneiden.
- Den auf diese Weise isolierten Filter (17) gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.
- Den Gurt lockern (18) und den Gummi (19) des Beutels vorsichtig in Richtung des oberen Randes der Filterkammer bewegen.
- Den zweiten Beutel (20) über dem ersten (21) einsetzen und den Sicherheitsriemen (22) auf dem neuen, eben angebrachten Beutel, festziehen.
- Durch den eben eingesetzten Beutel (20) vorsichtig das übrig gebliebene Stück des ersten Beutels (21) vom Rand der Filterkammer abstreifen.
- Das übrig gebliebene Stück des ersten Beutels (21) zum Ende des zweiten Beutels (20) führen.
- Den Beutel (20) um sich selbst drehen, um einen eingedrehte Abschnitt zu erhalten und auf diese Weise das übrig gebliebene Stück (21) unten am Beutel (20) durch Festziehen eines Bändchens (23) isolieren.
- Den Gurt lockern und herausziehen, vorsichtig den Beutel vom Rand der Filterkammer nehmen und korrekt entsprechend den geltenden, gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

Im Bedarfsfall den Hersteller-Kundendienst kontaktieren.

- Den Industriereiniger wieder einsatzfähig machen, indem der neue Filter mit einer Metallklemme (25) auf dem Ring (24) befestigt wird.
- Den Kopf und den Käfig in den Primärfilter setzen und dabei darauf achten, dass sich alle zwei Filtertaschen ein Strahl des Käfigs befindet.
- Die korrekte Position des Filtergriffs (26) überprüfen.
- Verschlussgurt festziehen.
- Sicherheitsschraube (6) wieder festdrehen.

! ACHTUNG! !

Beim Wiedereinbau aufpassen und darauf achten, die Hände nicht zwischen Kopf und Filterkammer einzuquetschen. Schutzhandschuhe gegen mechanische Verletzungsgefahren (EN 388) mit CAT-II-Schutzgrad benutzen.

Im Bedarfsfall den Hersteller-Kundendienst kontaktieren.

Sicheres Austauschen des Absolutfilters

! ACHTUNG! !

Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln. Die Schutzmaske P3 und andere Schutzausrüstungen und Schutzhandschuhe (PSA) je nach der Gefährlichkeit des aufgesaugten Staubs tragen, dabei Bezug auf die geltenden Rechtsvorschriften nehmen.

! ACHTUNG! !

Filter der Klasse H nach dem Ausbau aus dem Industriesauger nicht wiederverwenden!

! ACHTUNG! !

Beim Wiedereinbau Vorsicht walten lassen und darauf achten, die Hände nicht einzuquetschen. Schutzhandschuhe gegen mechanische Verletzungsgefahren (EN 388) mit CAT-II-Schutzgrad benutzen.

Abbildung 12

Maschine vor derartigen Arbeiten ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

- Den Schlauch des Zubehörs vom Anschlussstutzen (1) ziehen.
- Die Kappe (2) in den Stutzen setzen.
- Die Abdeckung (3) vom Filterrüttlerhebel nehmen und die Mutter (4) lösen.
- Den Filterrüttlerhebel (5) vom Käfigschaft abziehen. KEINESFALLS MIT GEWALT AUF DIE KOPFABDECKUNG EINWIRKEN
- Sicherheitsschraube (6) lösen.
- Verschlussband (7) ausrasten.
- Den Kopf (8) vom Käfigschaft (9) nehmen ohne den Sternfilter (10) anzuheben.
- Den Kopf (8) kippen und auf eine geeignete Oberfläche legen, um den Kunststoff nicht zu beschädigen.
- Ring (11) abdrehen.
- Die Scheibe (12), die Eisengummiunterlegscheibe (13) und den Absolutfilter (14) abnehmen.
- Den Absolutfilter (14) in einen Plastikbeutel legen, Plastikbeutel hermetisch verschließen und Filter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.
- Einen neuen Absolutfilter (14) mit gleichen Merkmalen einsetzen.
- Die Eisengummiunterlegscheibe (13) und die Scheibe (12) installieren und anschließend die Ringmutter (11) festziehen.
- Den Kopf (8) wieder einbauen, indem er auf dem Käfigschaft (9) eingesetzt wird.
- Den Filterrüttlerhebel (5) installieren, indem er in den Käfigschaft (9) geführt und entsprechend der Abbildung (26, Abb. 11) gedreht wird.
- Den Hebel mit der Mutter (4) feststellen, dann die Abdeckung (3) wieder montieren.
- Verschlussband (7) festziehen.
- Sicherheitsschraube (6) wieder festdrehen.

D

Austausch Longopac® (VHS 120 H)

Abbildung 13



ACHTUNG!



Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln. Die Schutzmaske P3 und andere Schutzausrüstungen und Schutzhandschuhe (PSA) je nach der Gefährlichkeit des aufgesaugten Staubs tragen, dabei Bezug auf die geltenden Rechtsvorschriften nehmen.

- Den Beutelhalter mit dem Innenteil nach oben vorbereiten und den Longopac in den darauf befindlichen Hals führen. Das innere Longopac-Ende etwa 250 mm herausziehen, den Riemen entsprechend der Abbildung um die Halterung legen und festziehen, wobei der überstehende Teil des vorher herausgezogenen inneren Endes frei zu lassen ist. Den überstehenden Longopac korrekt im Halsinneren (1) verstauen.
- Äußeres Longopac-Ende herausziehen, nach unten umschlagen und mit dem dafür vorgesehenen Bändchen (2-3) verschließen.
- Den unter dem Trichterkegel zu positionierenden Beutelhalter heranschieben, die Stifte in die Zapfenlöcher führen und das System drehen, sodass es am oberen Zylinder (4) festgestellt wird.
- Den mit dem Bändchen geschlossenen Beutel nach unten ziehen und auf dem Tablett aufliegen lassen. Anschließend mithilfe des 2. mitgelieferten Gurts das vorher entfernte, (250 mm lange) innere Ende über der auf dem Trichter (5) befindlichen Dichtung festmachen.

Zykloninstallation, Reinigung und Austausch (optional)

Abbildung 14

[HINWEIS]

Die Anweisungen für die Anwendung und das zugehörige Betriebs- und Wartungshandbuch werden zusammen mit den Optionen geliefert.



ACHTUNG!



Die Vorsprungschraube (5), die sich auf dem mit dem Satz gelieferten Filterhalterungsring befindet, muss entfernt werden, da sonst der Filter beschädigt werden kann.

[HINWEIS]

Wenn der Zyklon (4) nur eine Staubablagerung hat, lassen Sie ihn vom zentralen Loch herunterfallen.

Um die perfekte Reinigung des Zyklons (4) durchzuführen, fahren Sie mit der Demontage fort:

- Entriegeln Sie die Schließhaken (1) der Abdeckung (2) und entfernen Sie die Abdeckung.
- Den Filter entfernen.
- Lösen Sie die beiden Schrauben (3) und nehmen Sie sie aus dem Behälter.
- Bei übermäßigem Verschleiß ersetzen.
- Den Zyklon (4) wieder zusammenbauen.
- Befestigen Sie es, indem Sie die beiden Schrauben (3)

wieder zusammenbauen.

- Setzen Sie den Filter wieder ein und schließen Sie den Deckel (2), indem Sie ihn mit den beiden Verschlusschrauben (1) verriegeln.

Am Ende der Arbeit

- Den Industriesauger ausschalten und den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Anschlusskabel aufrollen.
- Den Sauger wie unter Absatz „Wartung, Reinigung und Dekontamination“ angegeben reinigen.
- Gerät an einem trockenen Ort und außerhalb der Reichweite von unbefugten Personen aufbewahren.
- Die Laufrollenbremsen (2, Abb. 6) feststellen.
- Während des Transports und wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist, die Ansaugöffnung mit der entsprechenden Verschlusskappe (5, Abb. 1) verschließen.

Prüfung der Dichtungen

Schläuche auf Unversehrtheit prüfen

Die Unversehrtheit und die korrekte Befestigung der Schläuche (Abb. 15) überprüfen.

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 (2, Abb. 15) von außen abkratzen, um Ablagerungen zu entfernen.

Überprüfung der Dichtung der Filterkammer (VHS 120 L)

Sicherstellen, dass der Behälter (2 Abb. 16) und die Filterkammer (3, Abb. 16) dicht miteinander verbunden sind. Wird durch die Dichtung des Staubbehälters (1, Abb. 16) oder durch die Dichtung des Flüssigkeitsbehälters (4, Abb. 16) nicht die Dichtheit sichergestellt oder weist sie Risse, Schnitte etc. auf, ist ihr Austausch erforderlich.

Überprüfung der Trichterichtung (VHS 120 M-H)

Sicherstellen, dass Dichtheit zwischen dem Longopac®-Beutel und der Dichtung (2, Abb. 17) herrscht. Werden Risse, Spalten, usw. festgestellt, ist sie zu ersetzen.

Überprüfung Dichtung der Absperrklappe (VHS 120 M-H)

Wird durch die Dichtung (1, Abb. 17) nicht die optimale Dichtheit sichergestellt oder weist sie Risse, Spalten, usw. auf, ist ihr Austausch erforderlich.

Entsorgung

Abbildung 18

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass gebrauchte elektrische und elektronische Altgeräte, die mit dieser Kennzeichnung markiert sind, nicht zusammen mit dem unsortierten Hausmüll entsorgt werden dürfen. Um negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden, müssen solche Geräte an den dafür vorgesehenen Sammelstellen getrennt abgegeben werden.

Benutzer von elektrischen und elektronischen Haushaltsgeräten müssen die kommunalen Sammelsysteme verwenden. Bitte beachten Sie, dass kommerziell genutzte elektrische und elektronische Altgeräte, nicht über die kommunalen Sammelsystemen entsorgt werden dürfen. Wir informieren Sie gerne über geeignete Entsorgungsmöglichkeiten.

Schaltpläne













Abbildung 19

Ar- beit	Typ	Bezeichnung	Men- ge
Q1	4083901850	Schalter, 2-polig, 20A	1
Q2	4083901850	Schalter, 2-polig, 20A	1

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.

	Bezeichnung	Modell	
		Standard	Filter M
	Standardfilter	4081701390	4081701391
	Übergrößen-Sternfilter mit geschweißten Nähten	4081701393	
	Dichtung Filterhalterring	Z8 17025	
	Dichtung Filterkammer	4081100183	
	Filterschelle	4084001291	
	Absolutfilter	4081701384	
	Staubbeutel (5 Stück)	4084001003	
	Safe Bag	4084001013	
	Satz für sicheren Filterwechsel	4089100953	
	Longopac®	4084000956	
	Motor 230 V 1000 W	4085400024	
	Motor 110 V 1000 W	4085400026	
	(Kohle-)Bürsten für Motoren 230 V 1000 W (2 Stück)	40000885	
	(Kohle-)Bürsten für Motoren 120 V 1000 W (2 Stück)	40000886	

D

Fehlersuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Industriesauger geht nicht an	Keine Stromversorgung	Überprüfen, ob die Netzsteckdose Strom führt. Prüfen, ob Netzstecker und Kabel beschädigt sind. Wenden Sie sich an den autorisierten Hersteller-Kundendienst.
Die Drehzahl des Industriesaugers ist erhöht	Primärfilter verstopft	Filterrüttler betätigen (bei Modellen mit manuellem Filterrüttler). Reicht das nicht aus, Filter austauschen.
	Saugschlauch verstopft	Saugleitung prüfen und reinigen.
Die Saugereinheit erzeugt akuterer Lärm	Die mechanische Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten wurde ausgelöst (Ausführung VHS120 L).	Entleeren des Flüssigkeitsbehälters.
Der Industriesauger verliert Staub	Der/die Filter ist/sind zerrissen	Mit identischem/n Filter/n austauschen.
	Der Filter passt nicht richtig	Den Filter durch einen neuen mit einer geeigneten Filterkategorie ersetzen und überprüfen.
Die Ansaugmotoren machen Geräusche	Motor(-Kohle-)Bürsten abgenutzt oder kaputt	Motor(-Kohle-)Bürsten ausbauen und austauschen.
Elektrostatische Ladungen am Sauger	Fehlende oder wirkungslose Erdung	Alle Erdungsstellen prüfen. Insbesondere den Anschluss am Ansaugstutzen. Schlauch gegen einen antistatischen Schlauch austauschen.

D

Índice

Instrucciones de uso.....	2
Seguridad del usuario	2
Información general para usar la aspiradora.....	2
Usos correctos	2
Uso no permitido	3
Versiones y variantes	3
Declaración CE de conformidad.....	4
Clasificación de acuerdo con el estándar EN 60335-2-69 – Anexo AA.....	4
Emisiones de polvo en el ambiente.....	4
Recomendaciones generales.....	4
Descripción de la aspiradora	5
Piezas y etiquetas de la aspiradora	5
Kits opcionales	6
Accesorios.....	6
Embalaje y desembalaje	6
Desembalaje, desplazamiento, uso y almacenamiento	6
Empezar a utilizarla: conexión a la fuente de alimentación	6
Cables de extensión.....	7
Uso con sustancias secas.....	7
Aspiración de líquidos (VHS 120 L)	8
Mantenimiento y reparaciones	8
Información técnica	9
Dimensiones.....	9
Comandos e indicadores.....	10
Comprobaciones antes de empezar	10
Encender y detener la aspiradora	10
Funcionamiento.....	10
Agitador del filtro primario	11
Parada de emergencia	11
Vaciado del contenedor de polvo (VHS120 L)	11
Vaciado del contenedor de líquido (VHS120 L)	11
Bolsa para el polvo.....	11
Bolsa de seguridad para el polvo	11
Sustitución de las bolsas para polvos	12
Mantenimiento, limpieza y descontaminación.....	13
Desmontaje y sustitución del filtro absoluto y filtro principal	14
Sustitución Longopac® (VHS 120 H).....	16
Instalación, limpieza y sustitución de ciclones (Opcional).....	16
Al final de la sesión de limpieza	16
Inspección del hermetismo.....	16
Desmantelamiento	17
Esquemas de conexiones	17
Piezas de repuesto recomendadas.....	18
Resolución de problemas.....	19

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 aspiradora y que las tenga a mano por si necesitara consultarlas.

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

Antes de usar la aspiradora, 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 aspiradora 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 aspiradora.

Información general para usar la aspiradora

El uso de la aspiradora 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 aspiradora 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 aspiradora es adecuada para la limpieza y la aspiración de materiales sólidos en exteriores e interiores.

- Deje siempre suficiente espacio alrededor de la aspiradora para llegar fácilmente a los controles.

La aspiradora ha sido diseñada para que no la utilice más de una persona.

El aparato está formado por una unidad de aspiración automatizada, con un filtro ascendente y un contenedor para recoger el material aspirado.

Uso no permitido



Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:

- En lugares abiertos en caso de precipitaciones atmosféricas.
- Cuando no se utiliza en superficies planas 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.
- Utilizarla sin la tapadera en la unidad de aspiración.
- Cuando el contenedor de polvo no está instalado.
- Utilizarla 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 aspiradora está protegida por una tela de plástico o de otro material.
- Utilizarla cuando la toma de salida aire está parcial o totalmente cerrada.
- En espacios estrechos sin recambio de aire.
- Aspirar líquidos con aspiradoras no equipadas con los sistemas de detención originales específicos.
- 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.

Versiones y variantes

Versiones



Clasificación del polvo

Versiones para polvo de materiales peligrosos para la salud:

- clases L, M, H. En este caso, la aspiradora está preparada para aspirar polvo de materiales peligrosos, no combustibles/no explosivos, de acuerdo con el estándar EN 60335-2-69, Anexo.

Compruebe el nivel de peligrosidad de polvo admitido por el aparato leyendo la placa informativa y la etiqueta de la aspiradora:

- L (riesgo bajo)
- M (riesgo medio)
- H (alto riesgo)

[AVISO]

- En el caso de polvo nocivo para la salud, póngase en contacto con las autoridades sanitarias y de seguridad locales y respete las normas nacionales vigentes a la hora de utilizar y desechar el aparato.
- Las sustancias radioactivas no se incluyen en la definición de tipos de polvo nocivos para la salud descrita anteriormente.

Opcional

LÍQUIDOS

La versión L se puede equipar para detener la succión de líquidos.

Declaración CE de conformidad

Todas las aspiradoras vienen con una Declaración CE de conformidad. Consulte la copia en la fig. 20.

[AVISO]

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

Clasificación de acuerdo con el estándar EN 60335-2-69 – Anexo AA

Las aspiradoras que se utilizan para aspirar polvo de materiales peligrosos para la salud se clasifican según diferentes categorías de polvo:

- **L** (bajo riesgo) se pueden utilizar para separar el polvo con un valor límite de exposición superior a 1 mg/m³, según el volumen ocupado;
- **M** (riesgo medio) se pueden utilizar para separar el polvo con un valor límite de exposición no inferior a 0,1 mg/m³, según el volumen ocupado;
- **H** (alto riesgo) para separar todos los polvos con un valor límite de exposición inferior a 0,1 mg/m³, según el volumen ocupado, incluidos los polvos carcinógenos y patógenos, como los amiantos.

Emisiones de polvo en el ambiente

Valores indicativos de rendimiento:

- Versión para polvos perjudiciales para la salud:
 - L:** retiene por lo menos el 99% de las partículas aspiradas (consulte la EN 60335-2-69, Anexo AA);
 - M:** retiene por lo menos el 99,9% de las partículas aspiradas (consulte la EN 60335-2-69, Anexo AA);
 - H:** retiene por lo menos el 99,995% de las partículas aspiradas (consulte la EN 60335-2-69, Anexo AA).

Recomendaciones generales



¡ATENCIÓN!

En caso de emergencia:

- rotura del filtro
- incendio
- cortocircuito
- bloqueo del motor
- descarga eléctrica
- etc.

Apague la aspiradora, desenchúfela y póngase en contacto con el personal de asistencia cualificado.

[AVISO]

Compruebe el lugar de trabajo y las sustancias toleradas por la aspiradora de líquidos.



¡ATENCIÓN!

Las aspiradoras no deben utilizarse ni almacenarse en lugares abiertos ni húmedos.

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



¡PELIGRO!

Versión para líquidos.

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

Descripción de la aspiradora

Piezas y etiquetas de la aspiradora

Figura 1

1. Placa identificativa, que incluye:
Código de modelo, que incluye las Clases (L - M - H), especificaciones técnicas (consulte la tabla de la página 6), N°. de serie, Marca CE, Año de fabricación, Voltaje de entrada.
2. Contenedor de polvo (VHS120 L).
Bolsa Longopac® para recoger el material aspirado (VHS120 M-H).
3. Palanca para desensamblar el contenedor de polvo (VHS120 L).
4. Boca de aspiración
5. Tapón de entrada (VHS120 M - H).
6. Salida de aire.
7. Palanca de bloqueo ruedecillas.
8. Empuñadura.
9. Palanca de la cinta de cierre.
10. Perno de seguridad.
11. Detención mecánica de líquidos (VHS120 L).
12. Contenedor de líquidos (VHS120 L).
13. Entrada del contenedor de líquidos (VHS120 L).
14. Tapón de entrada cuando está presente contenedor de líquidos (VHS120 L).
15. Etiqueta clase de filtración.
16. Placa de advertencia.
Indica a la persona que utiliza la aspiradora que no debe mover el filtro sin apagar antes el aparato (véase también el apartado "Sacudimiento del filtro primario").
17. Para conectar la aspiradora, enchúfela a una toma eléctrica.

Esta aspiradora crea una potente corriente de aire que entra a través de la toma de admisión (4, Fig. 1) y sale por la toma de salida (6, Fig. 1).

Antes de poner en marcha la aspiradora, ensamble el tubo de aspiración en la toma de admisión 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 datos técnicos.

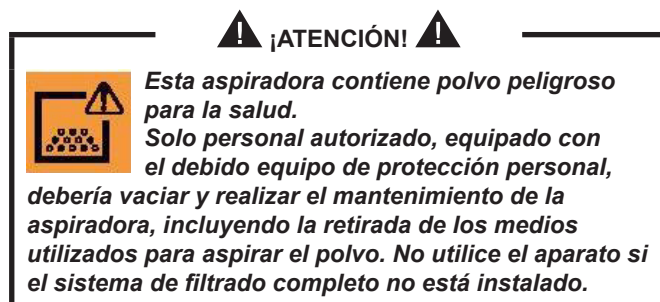
La aspiradora posee un filtro principal que se puede utilizar para la mayoría de aplicaciones.

Además del filtro primario, que retiene los tipos más comunes de polvo, con esta aspiradora se puede utilizar un filtro secundario (clase H absoluta), que aumenta la capacidad de filtración de polvos finos y polvos peligrosos para la salud.

Figura 2

1. Etiqueta clase L
2. Etiqueta clase M
3. Etiqueta clase H

La etiqueta de la clase H contiene el siguiente texto.



Kits opcionales

Si desea obtener más información sobre los kits opcionales, póngase en contacto con la red de ventas del fabricante.

En los kits de adaptación se incluyen las instrucciones de instalación de los kits opcionales.



¡ATENCIÓN!

Utilice solamente accesorios originales suministrados y autorizados por el fabricante. Los kits opcionales deben ser instalados por el personal cualificado Nilfisk.

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

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

Figura 3

MODELO	A mm	B mm	C mm	kg (*)
VHS120 L	700	790	1500	53
VHS120 M	700	790	1500	66
VHS120 H	700	790	1500	68

(*) Peso con el embalaje

Desembalaje, desplazamiento, uso y almacenamiento

Trabaje en superficies planas y horizontales.

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

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 aspiradora.*
- *Antes de conectar la aspiradora 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 aspiradora esté apagada.*
- *Los enchufes y conectores de los cables de conexión deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.*
- *Asegúrese de que las conexiones a la corriente eléctrica y al enchufe están en buen estado.*
- *Utilice la aspiradora 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 esté funcionando, no:

- *Aplaste, dañe, pise ni tire del cable que conecta el aparato al suministro eléctrico.*
- *Desconecte únicamente el cable de la red eléctrica quitando el 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.*

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 aspiradora.

Sección mínima de cables de extensión: 2,5 mm²

Longitud máxima = 20 m

Cable = H07 RN - F



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



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



La toma de corriente a la que se conecte la aspiradora debe estar protegida por un interruptor diferencial del circuito con limitación para sobretensión, que interrumpa el suministro eléctrico si la corriente que va a tierra excede de 30 mA para 30 m/s, o por un circuito de protección equivalente.

Uso con sustancias secas

[AVISO]

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



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

Aspiración de líquidos (VHS 120 L)



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



- **Asegúrese de que el dispositivo de detección de líquido funcione correctamente antes de aspirar líquidos.**
- **Si apareciera espuma, apague inmediatamente la aspiradora y vacíe el contenedor.**
- **Atención: apague la aspiradora inmediatamente si se filtra espuma o líquido.**
- **Limpie con frecuencia el dispositivo que limita el nivel de líquido y compruebe que no sufre ningún deterioro.**
- **Atención: el líquido sucio aspirado se considerará conductor.**



*¡No utilice la aspiradora si la detección mecánica de líquido no está instalada!
El uso la aspiradora sin el flotador puede causar graves daños.*



Al aspirar una mezcla de agua y aire, procure no sobrecargar el motor de la unidad de aspiración.

Figura 1

La máquina aspira los líquidos y los deposita en el contenedor.

Cuando la máquina aspira líquidos tiene que estar equipada con detección mecánica de líquidos (11).

La detección mecánica de líquidos requiere un contenedor especial (12) con su boquilla correspondiente (13).

Antes de poner en marcha la aspiradora, cierre la toma de admisión superior (4) con el tapón correspondiente (14) y ensamble el tubo de aspiración en el tubo correspondiente, (13), a continuación, añada la herramienta que necesite en el otro extremo del tubo (consulte el catálogo de accesorios del fabricante o póngase en contacto con el Centro de Asistencia).

La detención mecánica de líquidos (11) detiene la aspiración (las unidades de aspiración quedan activadas) cuando el contenedor para líquidos (12) está lleno; luego es necesario apagar la aspiradora y vaciar el contenedor para líquidos (12). La aspiradora no se apaga automáticamente.

Mantenimiento y reparaciones



Antes de limpiar, revisar, sustituir partes o adaptar la aspiradora para obtener otra versión/variante, desconéctela de la toma de corriente desconectando el enchufe de la toma eléctrica.

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

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



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.

Información técnica					
Parámetro	Unidades	VHS120 L		VHS120 M-H	
Tensión (50 - 60 Hz)	V	110 UK	230 EU / UK	110 UK	230 EU / UK
Nivel de potencia	kW	2		2	
Nivel de potencia (EN 60335-2-69)	kW	1,5	1,8	1,5	1,8
Aspiración máx.	hPa - mbar	211 - 211		211 - 211	
Nivel máximo de corriente de aire (con tubo, longitud: 3 m, diámetro: 50 mm)	m³/h - L/min'	282 - 4700	312 - 5200	282 - 4700	312 - 5200
Nivel de ruido (Lpf) (EN60335-2-69) (*)	dB(A)	74		74	
Vibración, a _n	m/s²	≤2,5			
Protección	IP	44		44	
Aislamiento	Clase	I		I	
Capacidad de la bolsa para el polvo Longopac®	L	-		25	
Capacidad contenedor	L	37		-	
Boca de aspiración (diámetro)	mm	50		50	
Tubos admitidos	mm Ø	50		50	
Superficie del filtro primario ("L" y "M")	m²	1,6		1,6	
Superficie del filtro absoluto "H" de aspiración	m²	1,6		1,6	
Eficiencia del filtro absoluto (EN 1822)	%	99,995 (H14)		99,995 (H14)	
Peso ⁽¹⁾	kg - lb	38 - 83,78		51 - 112.44 (M)	53 - 116.84 (H)

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

Dimensiones

Figura 4

Modelo	VHS120 L	VHS120 M-H
A (mm - in)	570 - 22.44"	630 - 24.80"
B (mm - in)	560 - 22.05"	628 - 24.72"
C (mm - in)	1015 - 39.96"	1300 - 51.18"

(1) Peso neto

Condiciones de almacenamiento:
T: -10 °C ÷ +40 °C
Humedad: 85%

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

Comandos e indicadores

Figura 5

1. **Indicador y botón de arranque y parada del motor principal**
Con este botón, puede encender o parar el motor principal. Si el indicador está iluminado, el motor principal está encendido.
2. **Indicador y botón de arranque y parada del segundo motor**
Con este botón, puede encender o parar el segundo motor. Si el indicador está iluminado, el segundo motor está encendido.
3. **Vacuómetro**
4. **Palanca del agitador de filtro manual**

Comprobaciones antes de empezar

Figura 6

1. Boca de aspiración

Antes de empezar, compruebe que:

- Los filtros estén instalados;
- La cinta de cierre esté correctamente apretada;
- El tubo de aspiración y las herramientas se hayan acoplado correctamente a la toma de admisión (1);
- La detención mecánica de líquidos (11, Fig. 1) esté instalada correctamente dentro del contenedor de líquidos (VHS120 L);
- La bolsa Longopac® (2, Fig. 1) (VHS120 M-H) está instalada.



¡ATENCIÓN!

Bloquee los frenos de las ruedecillas antes de arrancar la aspiradora (2, Fig. 6).



¡ATENCIÓN!

No utilice el aparato si los filtros están defectuosos.

Encender y detener la aspiradora

Figura 5

Versiónes VHS120 L-M-H

- Gire el botón (1) en la posición "I" para poner en marcha el primer motor (indicador encendido).
- Gire el botón (2) en la posición "I" para poner en marcha el segundo motor (indicador encendido).
- Gire el botón (1) en la posición "0" para parar el primer motor (indicador apagado).
- Gire el botón (2) en la posición "0" para parar el segundo motor (indicador apagado).

Detención aspiración de líquido (VHS120 L)

- Cuando el contenedor está lleno la detención mecánica de líquido (11, Fig. 1) apaga la aspiración; la unidad de aspiración queda encendida.
- No deje las unidades de aspiración encendidas después que la detección mecánica de líquido se ha activado, para evitar una sobrecarga innecesaria de los motores, apague las unidades de aspiración girando los interruptores (1 y 2) en la posición "0".

Funcionamiento

Figura 7

Vacuómetro (2): zona verde (3), zona roja (1)

Al utilizar la aspiradora, compruebe el control de la corriente:

- cuando la aspiradora esté funcionando, la aguja del vacuómetro debe permanecer en la zona verde (3) para asegurarse que la velocidad del aire de admisión no esté funcionando por debajo del límite de seguridad de 20 m/s;
- Si la aguja entra en la zona roja (1), la velocidad del aire en el tubo de aspiración es inferior a 20 m/s y la aspiradora no funciona en condiciones ideales. Sacuda o sustituya los filtros.
- en las normales condiciones de funcionamiento, cierre el tubo de aspiración, la aguja del vacuómetro debe desplazarse de la zona verde (3) hasta la zona roja (1).



¡ATENCIÓN!



Compruebe que la aguja del vacuómetro se mantiene en la zona verde (3) cuando la aspiradora esté funcionando.

Si hubiera algún fallo, consulte el apartado de "Solución de problemas".



¡ATENCIÓN!



La velocidad del aire en el tubo de aspiración no debe ser inferior a 20 m/s.

Condición indicada por la aguja del vacuómetro en la zona verde (3).



¡ATENCIÓN!



Todas las aspiradoras se pueden usar solo con tubos de diámetros conforme a las especificaciones indicadas en la tabla de "Datos técnicos".



¡ATENCIÓN!



Si hubiera algún fallo, consulte el apartado de "Solución de problemas".

Agitador del filtro primario

Según la cantidad de material aspirado, si la aguja del vacuómetro (2, Fig. 7) pasa de la zona verde (3, Fig. 7) a la zona roja (1, Fig. 7), sacuda el filtro primario girando la palanca (4, Fig. 5) en sentido horario/antihorario durante, por lo menos, 5 ciclos completos.



¡ATENCIÓN!

Detenga la aspiradora antes de utilizar el agitador de filtro.

No sacuda el filtro cuando la aspiradora esté encendida, ya que esto podría dañar el filtro.

Espere unos instantes antes de volver a encender la aspiradora para que el polvo se asiente en el fondo del contenedor. Si la aguja del vacuómetro permaneciera en la zona roja (1, Fig. 7) aún después de haber sacudido el filtro, sustituya el elemento del filtro (consulte el apartado "Sustitución del filtro primario").

Parada de emergencia

Gire los botones (1 y 2 Fig. 5) hacia "0". La aspiradora se detiene.



¡ATENCIÓN!

Los motores y los componentes internos de la aspiradora recibirán corriente eléctrica.

Para volver a encender de nuevo la aspiradora, gire los botones de cada motor individual (1 y 2, Fig. 5) hacia "I".

Vaciado del contenedor de polvo (VHS120 L)



¡ATENCIÓN!

- **Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y desconecte el enchufe de la toma de corriente.**
- **Compruebe qué clase de aspiradora posee.**

Le aconsejamos que limpie el filtro antes de vaciar el contenedor (consulte el apartado "Agitador del filtro primario").

- Apague la aspiradora y desconecte el enchufe de la toma de corriente.
- Desencaje el contenedor de polvo (2, Fig. 1) con la palanca (3, Fig. 1), luego quítelo y vacíelo.
- Limpie la aspiradora como se detalla en el apartado "Mantenimiento, limpieza y descontaminación".
- Quite la detención mecánica de líquido (11, Fig. 1), si está incluido.
- Si ha aspirado sustancias agresivas, lave el contenedor con agua limpia.
- Compruebe que la junta esté en perfecto estado y bien colocada:
 - Versión POLVO (1, Fig. 15).
 - Versión LÍQUIDO (4, Fig. 15).
- Coloque el contenedor en su lugar original para volver a fijarlo en su posición.

[AVISO]

Después de la sesión de limpieza, deje que la aspiradora funcione durante por lo menos 60 segundos antes de apagarla.

Evite encenderla/apagarla con demasiada frecuencia.

Vaciado del contenedor de líquido (VHS120 L)

- Después de aspirar líquidos el filtro estará húmedo.

Si utiliza la aspiradora para aspirar sustancias secas con el filtro húmedo, éste puede obstruirse con facilidad.

Por ello, antes de utilizar la aspiradora para limpiar materiales secos, compruebe que el filtro esté seco o sustitúyalo por otro.

Bolsa para el polvo

La aspiradora se puede entregar con una bolsa colectoras para polvo (*) (Fig. 8).

Si la bolsa no está instalada o se instala de forma incorrecta, podría ocasionar riesgos de salud para las personas expuestas.

[AVISO]

La bolsa para el polvo requiere el uso de un contenedor específico y de una tapa en la parte lateral.

Bolsa de seguridad para el polvo

La aspiradora se puede entregar con una bolsa colectoras para polvo (*) (Fig. 9).

Si la bolsa no está instalada correctamente, podría ocasionar riesgos de salud para las personas expuestas.

(*) Para los códigos, véase la tabla Piezas de repuesto recomendadas.

[AVISO]

La bolsa de seguridad requiere el uso de un contenedor específico y de una tapa en la parte lateral.

Sustitución de las bolsas para polvos



¡ATENCIÓN!



Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y quite el enchufe de la toma de corriente.



¡ATENCIÓN!



- **Sólo podrán llevar a cabo estas operaciones personal cualificado con una indumentaria adecuada y que cumplan con la legislación vigente.**
- **Intente no levantar polvo cuando efectúe esta operación. Utilice una máscara protectora con filtro P3.**
- **En caso de polvo peligroso y/o nocivo, usar solo bolsas aprobadas por el fabricante (véase "Recambios recomendados").**
- **Sólo el personal cualificado podrá desechar la bolsa de conformidad con la legislación vigente.**



¡ATENCIÓN!



La instalación de una bolsa de papel no adecuada para la clase de polvo a aspirar, o una instalación incorrecta de la bolsa puede ocasionar riesgos para la salud de las personas expuestas.

Cómo sustituir la bolsa para el polvo

Figura 8

- Cierre la boca de aspiración con el tapón adecuado (1).
- Desensamble el contenedor para el polvo.
- Extraiga la bolsa y ciérrala con la tapa correspondiente (2), tal y como se indica en la figura.
- Coloque una bolsa nueva y compruebe que la toma de admisión de la bolsa esté sellada.
- Vuelva a colocar el contenedor para el polvo en la aspiradora.



¡ATENCIÓN!



Utilice sólo bolsas originales Nilfisk.

Cómo sustituir la bolsa de seguridad

Figura 9

- Extraiga el tubo de aspiración y póngalo en un lugar seguro, sin polvo.
- Cierre la boca de aspiración con el tapón adecuado (1).
- Desensamble el contenedor para el polvo.
- Cierre la bolsa de seguridad tirando del sello de "guillotina" (2).
- Cierre la bolsa de plástico herméticamente utilizando la cinta adecuada (3).
- Utilice cinta adhesiva (4) para cerrar la parte inferior de la bolsa de plástico.
- Quite de la toma el cable de conexión (5) de la bolsa.
- Coloque una nueva bolsa de seguridad, comprobando que la toma de aspiración esté correctamente conectada al punto de sujeción de la bolsa para garantizar la hermeticidad.
- Recubra la pared externa del contenedor para el polvo con la bolsa de plástico.
- Vuelva a colocar el contenedor para el polvo en la aspiradora.



¡ATENCIÓN!



Utilice solo bolsas adecuadas para la clase de aspiradora que está utilizando.



¡ATENCIÓN!



Utilice sólo bolsas originales Nilfisk.

Como sustituir las bolsas Longopac® para polvos peligrosos (VHS120 M-H)

Figura 10

- Gire la bolsa llena de polvo (1, Fig. 10) sobre sí misma para obtener una sección de bolsas en espiral y apretarla con dos abrazaderas (2, Fig. 10).
- Coloque las dos abrazaderas a una distancia de 50 mm una de la otra, luego con unas tijeras corte la bolsa entre las dos abrazaderas.
- Quite la bolsa llena de polvo (1, Fig. 10) y coloque la nueva sección de Longopac® (3, Fig. 10).

Mantenimiento, limpieza y descontaminación



¡ATENCIÓN!

Para garantizar el nivel de seguridad de la aspiradora, 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.



¡ATENCIÓN!

Las operaciones de mantenimiento, limpieza y descontaminación solo deben realizarse después de apagar la aspiradora y de desconectar el enchufe de la toma de corriente. Se prohíbe terminantemente realizar el mantenimiento con el enchufe conectado a la toma de corriente. ¡Peligro de electrocución!

- Para que el operador pueda realizar las operaciones de mantenimiento, la aspiradora 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 el aparato antes de desmontar la aspiradora, ventilar el aire de escape mediante filtros y de forma apropiada de la habitación en la que se haya desmontado la aspiradora y limpiar la zona de mantenimiento para proteger al personal.
- Las partes externas de la aspiradora deberán ser descontaminadas con distintos métodos de limpieza y succión. 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 aspiradora 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 aspiradora no hayan sufrido ningún daño. Corrobore que el panel de control eléctrico funciona correctamente.



¡ATENCIÓN!

En las aspiradoras de clase H, concretamente, la eficacia de los filtros debe comprobarse al menos una vez al año (o con más frecuencia si así lo establece la legislación nacional). El método de prueba para comprobar la eficacia de los filtros de la aspiradora se indica en la norma EN 60335-2-69, apart. 22.AA.201.2. En caso de no pasar la prueba, deberá repetirse después de cambiar el filtro de clase H.



¡ATENCIÓN!

Esta aspiradora Clase H puede aspirar polvo nocivo para la salud. Las tareas de mantenimiento y vaciado de la aspiradora, incluyendo la extracción de la bolsa de polvo, deben ser efectuadas únicamente por personal especializado y equipado con indumentaria protectora. No utilice el aparato si el sistema de filtrado completo no está instalado.

Desmontaje y sustitución del filtro absoluto y filtro principal



¡ATENCIÓN!

Cuando se utilice la aspiradora para limpiar 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 aspiradora no funcionaría correctamente.

Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y desconecte el enchufe de la toma de corriente.

Como sustituir el filtro primario (VHS 120 L)

Figura 11

Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y quite el enchufe de la toma de corriente.

- Apague la aspiradora, colocando los dos botones en la posición "0" (1 y 2).
- Sacuda el filtro primario girando la palanca (5) en sentido horario/antihorario durante, por lo menos, 5 ciclos completos.
- Suelte la cinta de cierre (7).
- Quite el cabezal (8) y la jaula, pero no levante el filtro de estrella (9).
- Quite y deseche el filtro según la legislación vigente.
- Restablezca la aspiradora fijando el nuevo filtro en el anillo (24) con la abrazadera de metal (25).
- Instale el cabezal y la jaula en el filtro primario teniendo cuidado que haya un rayo de la jaula cada dos cavidades del filtro de estrella.
- Controle la posición correcta de la empuñadura del agitador (26).
- Fije la cinta de cierre.



¡ATENCIÓN!

Intente no levantar polvo cuando efectúe 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.

Si necesario póngase en contacto con el Centro de Servicios del fabricante.

Como sustituir el filtro primario (VHS 120 M-H)



¡ATENCIÓN!



Intente no levantar polvo cuando efectúe 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.

Figura 11

Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y quite el enchufe de la toma de corriente.

- Apague la aspiradora, colocando los dos botones en la posición "0" (1 y 2).
- Desconecte el tubo accesorio de la toma de admisión (3).
- Coloque la cinta (4) en la toma de admisión.
- Sacuda el filtro primario girando la palanca (5) en sentido horario/antihorario durante, por lo menos, 5 ciclos completos.
- Sustituya la bolsa Longopac® como se indica en Sustitución de las bolsas Longopac® para polvos peligrosos (VHS 120 M-H)".
- Suelte el perno de seguridad (6).
- Suelte la cinta de cierre (7).
- Quite el cabezal (8) y la jaula, pero no levante el filtro de estrella (9).
- Coloque la cinta (10) alrededor de la cámara de filtración.
- Coloque la bolsa con la cinta elástica en la cámara de filtración (11). Apriete la cinta de seguridad (12) en la bolsa, sobre el elástico.
- Doble la bolsa por toda su longitud. (13)
- Quite el filtro de estrella (14) sujetando el anillo con la junta y levántelo hasta que esté completamente fuera de la cámara del filtro (15).
- Gire la bolsa sobre sí misma para obtener una sección de bolsas en espiral y apretarla con dos abrazaderas (16). Coloque las dos abrazaderas a una distancia de 50 mm una de la otra, luego corte en el medio (16a) como se muestra en la figura.
- Deseche el filtro (17) según la legislación vigente.
- Suelte la cinta (18) y con cuidado desplace el elástico (19) de la bolsa hacia el borde superior de la cámara de filtración.
- Coloque la segunda bolsa (20) sobre de la primera bolsa (21) y cierre la cinta de seguridad (22) sobre la nueva bolsa.
- A través de la nueva bolsa (20) quite con cuidado la parte de primera bolsa (21) desde el borde de la cámara de filtración.
- Lleve esta parte de bolsa (21) hacia el fondo de la segunda bolsa (20).
- Gire la bolsa (20) sobre sí misma para obtener una sección de bolsas y cierre la parte de primera bolsa (21) en el fondo de la bolsa (20) apretando la abrazadera (23)
- Afloje y retire la cinta, retire con cuidado la bolsa desde el borde de la cámara de filtración y deséchela según la legislación vigente.

- Restablezca la aspiradora fijando el nuevo filtro en el anillo (24) con la abrazadera de metal (25).
- Instale el cabezal y la jaula en el filtro primario teniendo cuidado que haya un rayo de la jaula cada dos cavidades del filtro de estrella.
- Controle la posición correcta de la empuñadura del agitador (26).
- Fije la cinta de cierre.
- Vuelva a apretar el perno de seguridad (6).

¡ATENCIÓN!

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

Si necesario póngase en contacto con el Centro de Servicios del fabricante.

Como sustituir el filtro absoluto

¡ATENCIÓN!

Intente no levantar polvo cuando efectúe 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!

No vuelva a utilizar el filtro de clase H después de haberlo quitado de la aspiradora.

¡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.

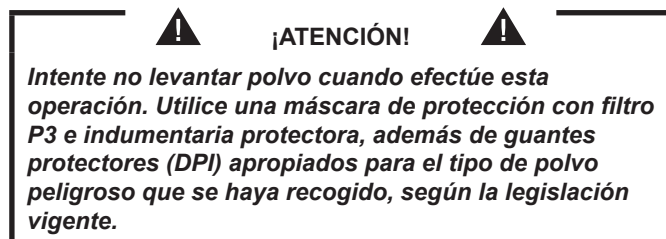
Figura 12

Antes de realizar estas operaciones, apague el transportador y desconecte el enchufe de la toma de corriente.

- Desconecte el tubo accesorio de la toma de admisión (1).
- Coloque la cinta (2) en la toma de admisión.
- Quite la tapa (3) de la palanca del agitador de filtro y desenrosque la tuerca (4).
- Quite la palanca del agitador de filtro (5) del vástago de la jaula.
NO EJERZA PRESIÓN EN LA TAPA DEL CABEZAL
- Suelte el perno de seguridad (6).
- Suelte la cinta de cierre (7).
- Quite el cabezal (8) del vástago de la jaula (9), pero no levante el filtro de estrella (10).
- Incline el cabezal (8) y déjalo en una superficie adecuada, para no estropear el plástico.
- Desenrosque el anillo (11).
- Quite el disco (12), la arandela de hierro y goma (13) y el filtro absoluto (14).
- Guarde el filtro absoluto (14) en una bolsa de plástico, cierre la bolsa herméticamente y deseche el filtro según la legislación vigente.
- Introduzca un nuevo filtro absoluto (14) con las mismas características de filtración del filtro quitado.
- Instale la arandela de hierro y goma (13) y el disco (12), luego apriete la anilla de la tuerca (11).
- Reinstale el cabezal (8) colocándolo en el vástago de la jaula (9).
- Vuelva a instalar la palanca del agitador de filtro (5) introduciéndola en el vástago de la jaula (9) y girándola como se indica en la figura (26, Fig. 11).
- Fije la palanca con la tuerca (4), luego vuelva a instalar la tapa (3).
- Fije la cinta de cierre (7).
- Vuelva a apretar el perno de seguridad (6).

Sustitución Longopac® (VHS 120 H)

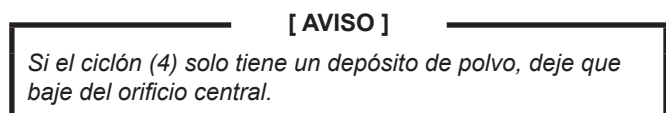
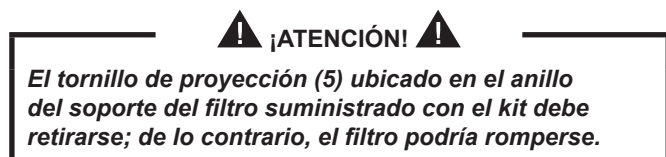
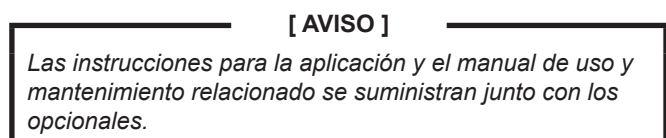
Figura 13



- Prepare el soporte de la bolsa con la parte interior hacia arriba e inserte el Longopac dentro de la ranura en él. Quite el extremo interior del Longopac por lo menos de 250 mm, coloque la correa alrededor del soporte, como se muestra en la figura, apriétela dejando libre la parte en exceso del extremo interior que se quitó anteriormente. Disponga adecuadamente el exceso de Longopac dentro de la ranura (1).
- Salga del extremo exterior del Longopac, gire hacia abajo y ciérrela con la banda adecuada (2-3).
- Acercar el soporte de la bolsa para colocarlo bajo el cono de la tolva, inserte las clavijas en las ranuras y girar el sistema para que se bloquee en el cilindro superior (4).
- Tire hacia abajo de la bolsa cerrada por la banda y póngala en la bandeja. Luego, por medio del segundo cinturón suministrado, fije el extremo interior (250 mm), que se quitó anteriormente, por encima de la junta en la tolva (5).

Instalación, limpieza y sustitución de ciclones (Opcional).

Figura 14



Para realizar la limpieza perfecta del ciclón (4), proceder al desmontaje:

- Desbloquee los ganchos de cierre (1) de la cubierta (2) y retire la cubierta.
- Retire el filtro.
- Destornille los dos tornillos (3) y retírelos del contenedor.
- Si está excesivamente desgastado, reemplácelo.
- Vuelva a montar el ciclón (4).
- Fíjelo en su lugar al volver a montar los dos tornillos (3).
- Vuelva a colocar el filtro y cierre la tapa (2) bloqueando con los dos ganchos de cierre (1).

Al final de la sesión de limpieza

- Apague la aspiradora y desconecte el enchufe de la toma de corriente.
- Enrolle el cable de conexión.
- Limpie la aspiradora como se detalla en el apartado "Mantenimiento, limpieza y descontaminación".
- Guarde el aparato en un lugar seco, fuera del alcance de personal no autorizado.
- Fije los rodillos de los frenos (2, Fig. 6).
- Tapone la toma de admisión con el tapón adecuado (5, Fig. 1) cuando traslade la aspiradora o cuando no la vaya a utilizar.

Inspección del hermetismo

Comprobación de los tubos

Asegúrese de que los tubos de conexión (Fig. 15) 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 (2, Fig. 15) desde el exterior para quitar los depósitos.

Control de la junta de la cámara de filtración (VHS 120 L)

Asegúrese que el contenedor (2 Fig. 16) esté hermético con la cámara de filtración (3, Fig. 16). Desencaje la junta del contenedor de polvo (1, Fig. 16) o la junta del contenedor de líquido (4, Fig. 16) si no está hermética, o si está rota, cortada, etc.

Control junta de la tolva (VHS 120 M-H)

Controle che la bolsa Longopac® esté hermética con la junta (2, Fig. 17). Se debe sustituir la junta cuando esté rota, presente cortes, etc.

Control de la junta clapet (VHS 120 M-H)

Desencaje la junta (1, Fig. 17) si no está hermética, o si está rota, cortada, etc.

Desmantelamiento

Figura 18

El equipo marcado con el símbolo del contenedor con ruedas tachado indica que los equipos eléctricos y electrónicos usados no deben desecharse junto con la basura doméstica no separada. Para evitar efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente, el equipo debe recolectarse por separado en los puntos de recolección designados. Los usuarios de equipos domésticos eléctricos y electrónicos deben usar los esquemas de recolección municipales. Tenga en cuenta que los equipos eléctricos y electrónicos usados comercialmente no deben desecharse a través de los esquemas de recolección municipales. Estamos dispuestos a informarle acerca de las opciones de eliminación adecuadas.

Esquemas de conexiones













Figura 19

Elemento	Tipo	Descripción	Cantidad
Q1	4083901850	Interruptor 2 polos 20A	1
Q2	4083901850	Interruptor 2 polos 20A	1

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.

	Descripción	Modelo	
		Estándar	Filtro "M"
	Filtro estándar	4081701390	4081701391
	Filtro de estrella sobredimensionado con costuras selladas	4081701393	
	Junta anillo filtro	Z8 17025	
	Junta cámara filtro	4081100183	
	Abrazadera filtro	4084001291	
	Filtro absoluto	4081701384	
	Bolsa para el polvo (5 bolsas)	4084001003	
	Bolsa de seguridad	4084001013	
	Kit para sustitución en seguridad del filtro de estrella	4089100953	
	Longopac®	4084000956	
	Motor 230 V 1000 W	4085400024	
	Motor 110V 1000 W	4085400026	
	Escobillas (carbón) para motores de 230 V 1000 W (2 escobillas)	40000885	
	Escobillas (carbón) para motores de 120V 1000 W (2 escobillas)	40000886	

E

Resolución de problemas

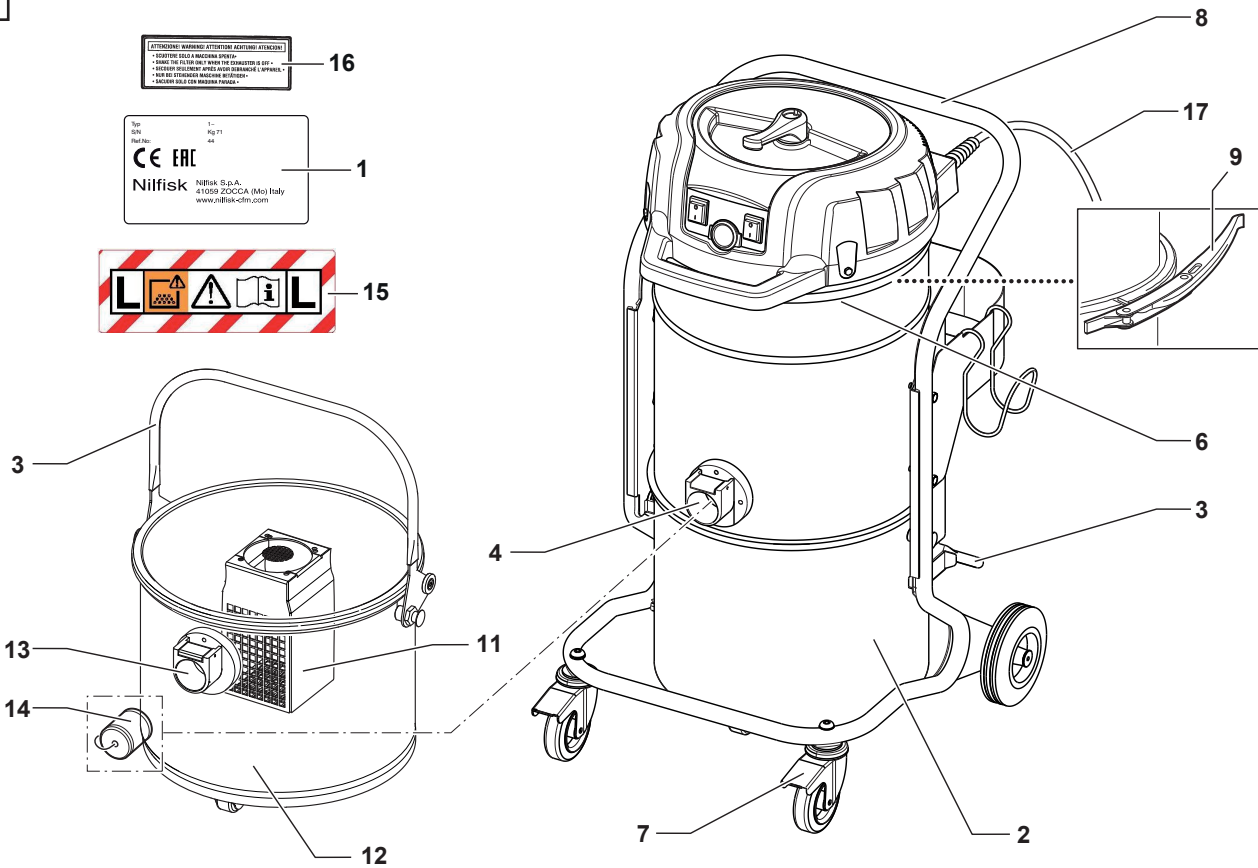
Problema	Causa	Solución
La aspiradora no se pone en marcha	Falta de alimentación	Compruebe la presencia de alimentación en correspondencia de la toma de corriente. Compruebe el estado del enchufe y del cable. Solicite la asistencia de un técnico del fabricante cualificado.
Las revoluciones de la aspiradora aumentan	Filtro primario obstruido	Utilice el agitador de filtro (modelos con agitador de filtro manual). Si esta acción no fuera suficiente, sustitúyalo por otro.
	Tubo de aspiración bloqueado	Compruebe el tubo de aspiración y límpielo.
La aspiradora produce un ruido más agudo	La detención mecánica del líquido se ha activado (versión VHS120 L).	Vaciado del contenedor para líquidos.
Sale polvo de la aspiradora	El filtro está roto	Sustitúyalo por otro filtro del mismo tipo.
	Filtro incorrecto	Sustitúyalo por otro filtro del tipo correcto y compruebe el funcionamiento.
Motores ruidosos	Escobillas de motor (carbón) gastadas o rotas	Quite y sustituya las escobillas (de carbón) del motor.
Corriente electrostática en la aspiradora	Toma de tierra inexistente o ineficiente	Compruebe todas las conexiones a tierra. Sobre todo en la instalación de la toma de aspiración; sustituya el tubo por otro antiestático.

1

VHS120 L

ATTENZIONE: INFORMAZIONI IMPORTANTI SULL'USO
 - INDICARE SOLO A MACCHINA SENSIBILE
 - LEGGERE IL LIBRO ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEL
 - INDICARE IL MODELLO E IL TIPO DI SENSIBILITÀ E IL
 - LEGGERE IL LIBRO ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEL
 - LEGGERE IL LIBRO ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEL

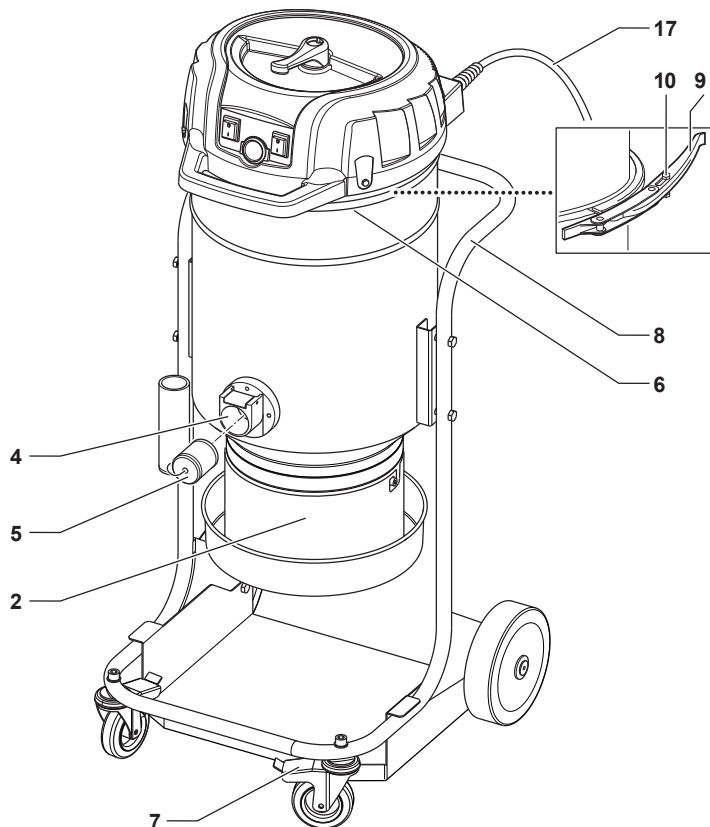
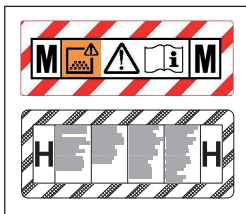
CE EAC
 Nilfisk NIRSIS S.p.A.
 41059 ZOCCA (Mo) Italy
 www.nilfisk-cfm.com



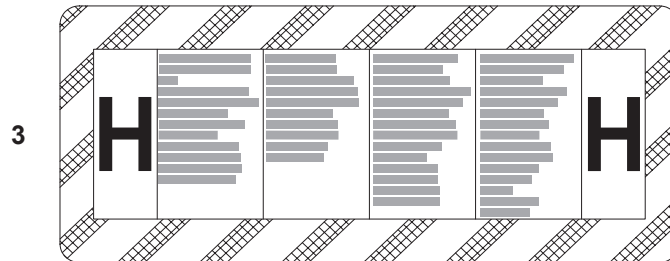
VHS120 M VHS120 H

CE EAC
 Nilfisk NIRSIS S.p.A.
 41059 ZOCCA (Mo) Italy
 www.nilfisk.com

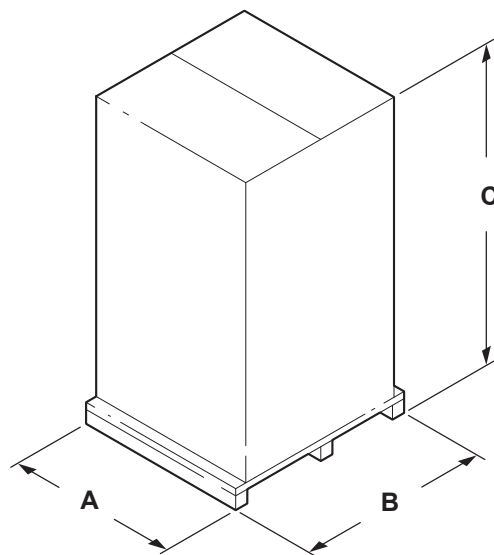
ATTENZIONE: INFORMAZIONI IMPORTANTI SULL'USO
 - INDICARE SOLO A MACCHINA SENSIBILE
 - LEGGERE IL LIBRO ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEL
 - INDICARE IL MODELLO E IL TIPO DI SENSIBILITÀ E IL
 - LEGGERE IL LIBRO ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEL
 - LEGGERE IL LIBRO ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEL



2

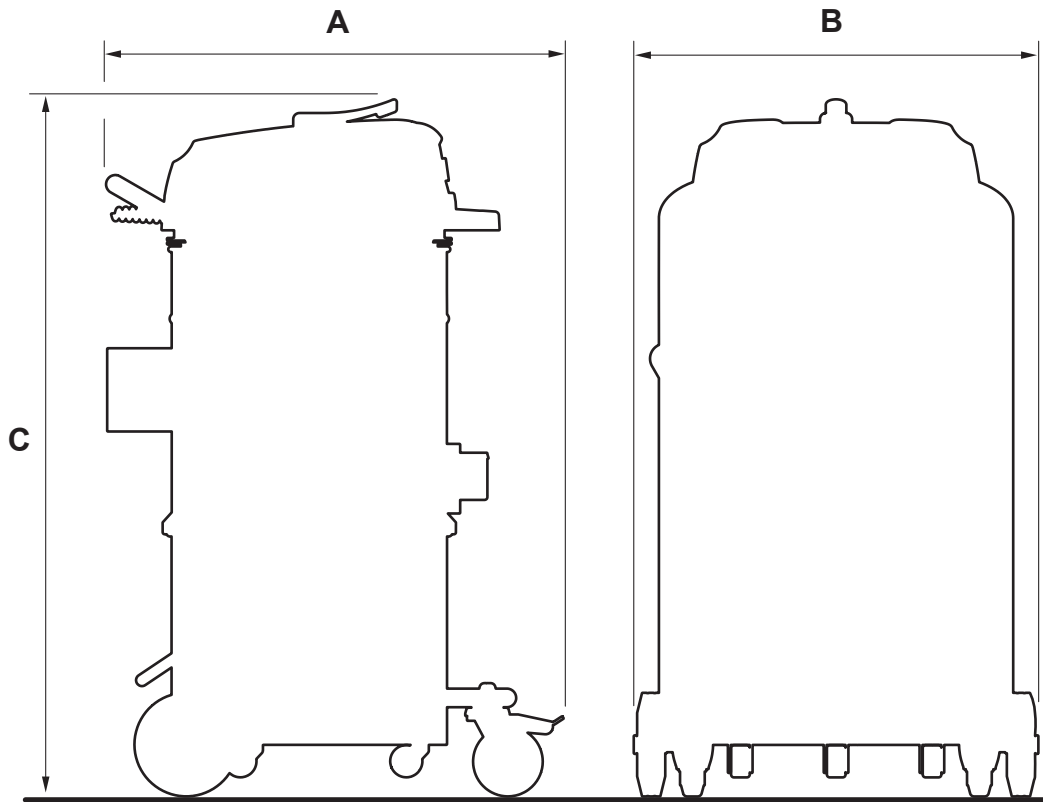


3

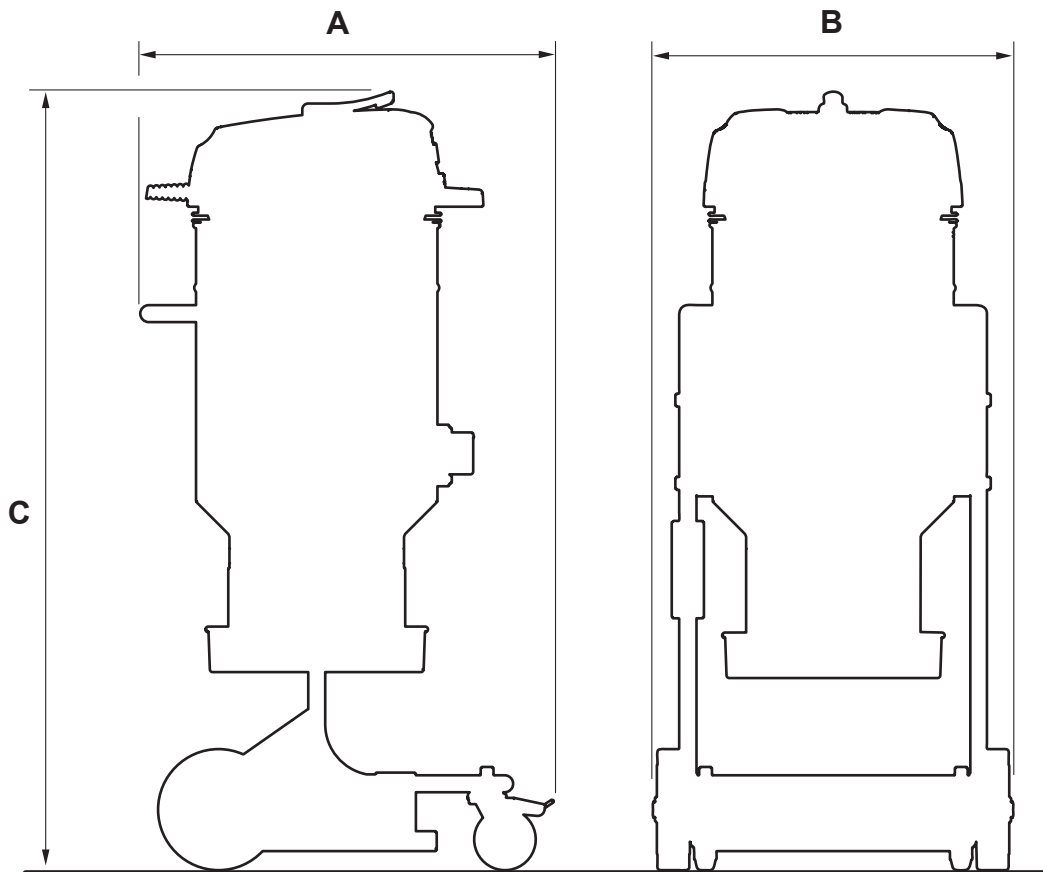


4

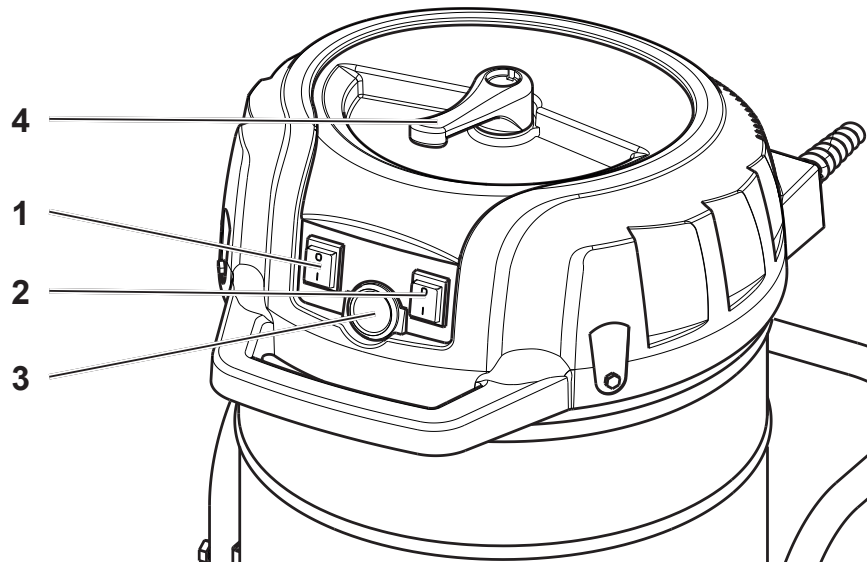
VHS120 L



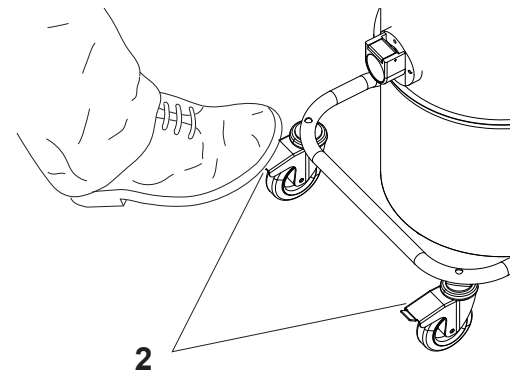
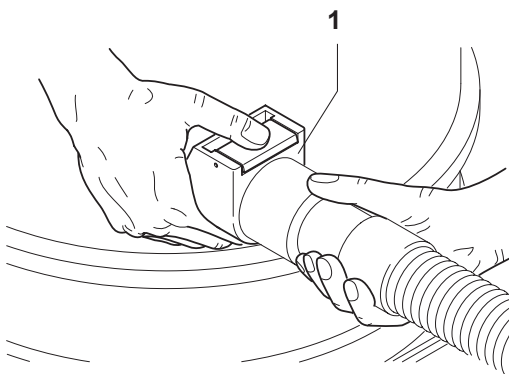
**VHS120 M
VHS120 H**



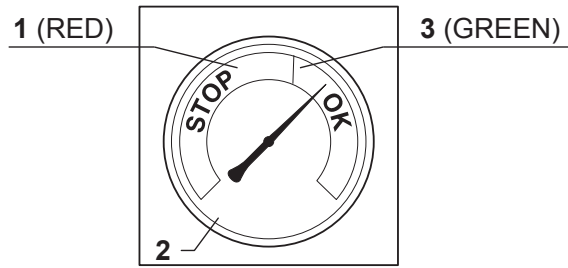
5



6

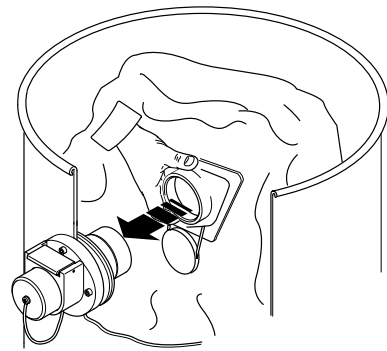
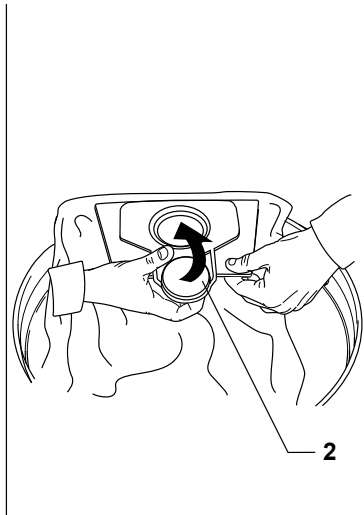
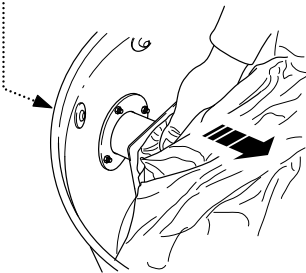
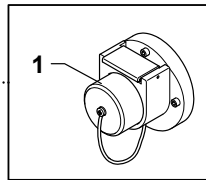


7



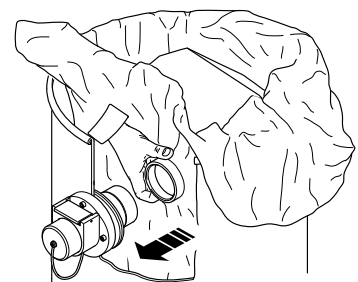
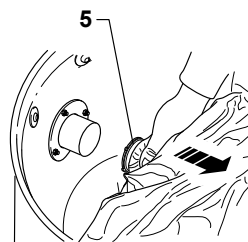
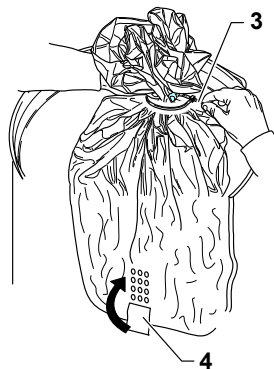
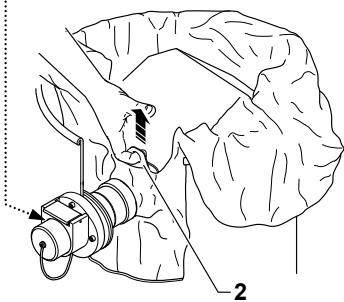
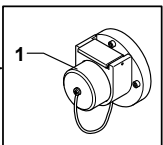
8

VHS120 L



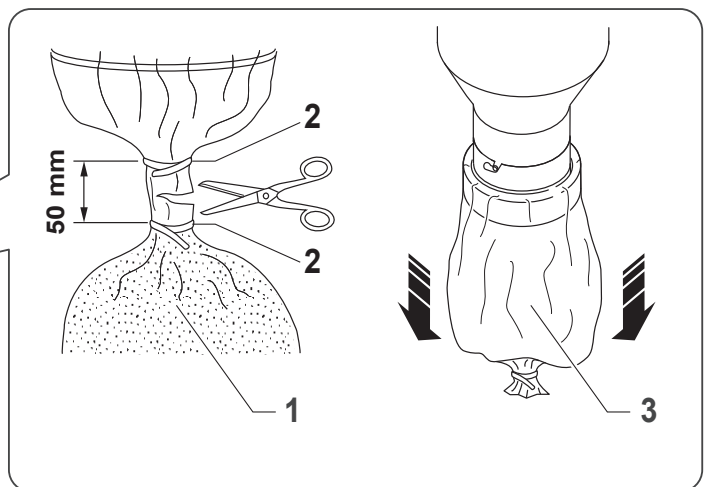
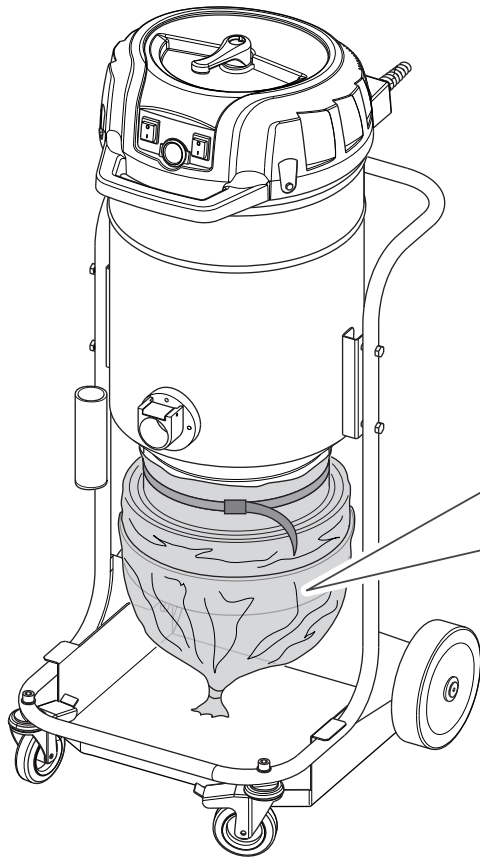
9

VHS120 L



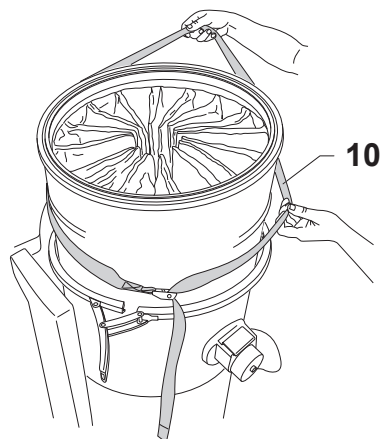
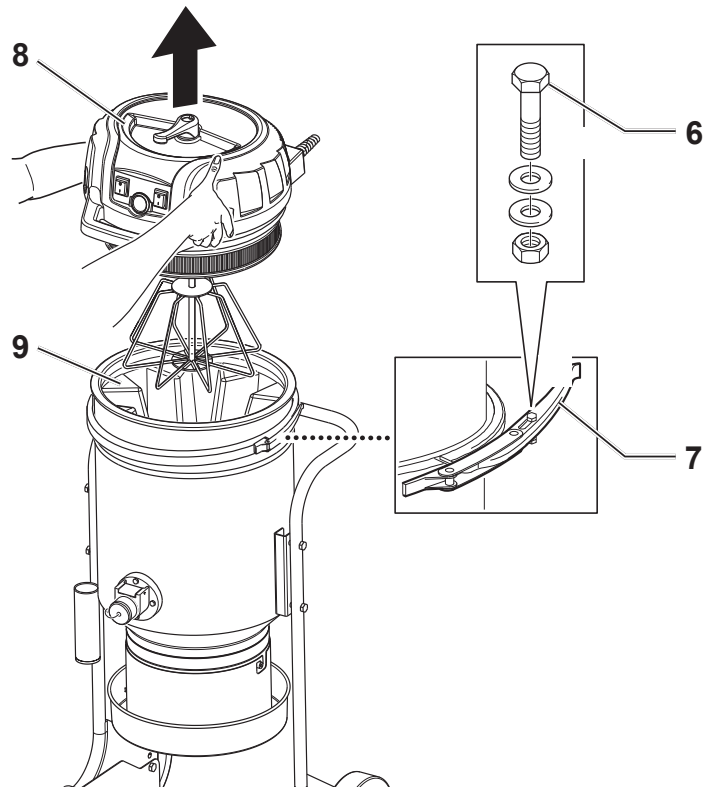
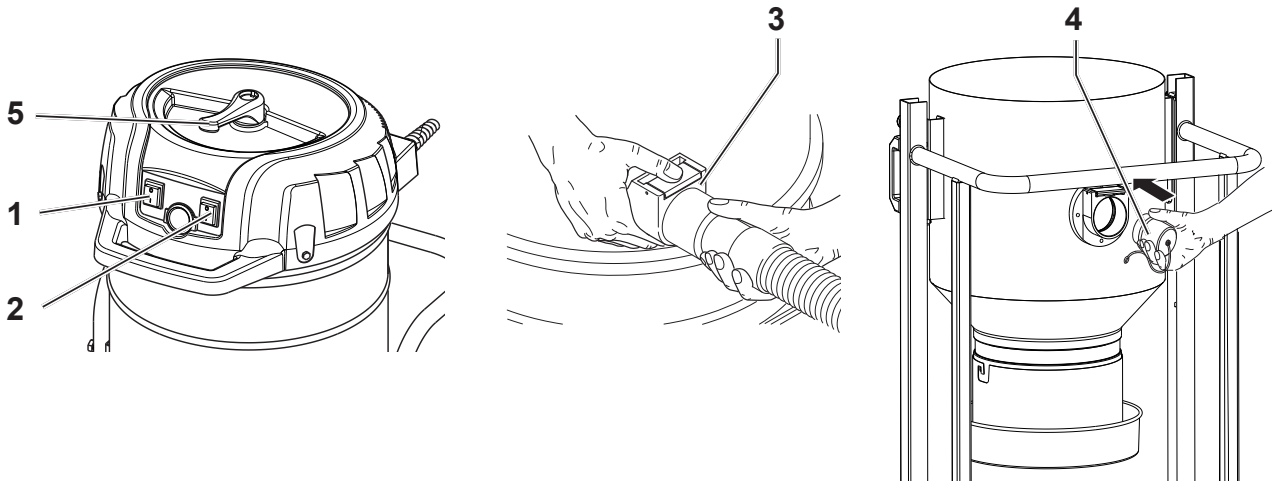
10

VHS120 M
VHS120 H

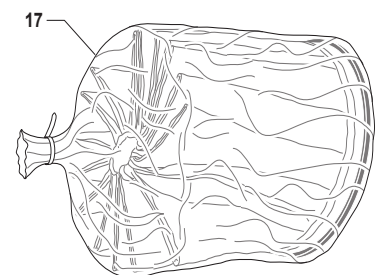
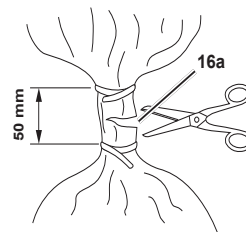
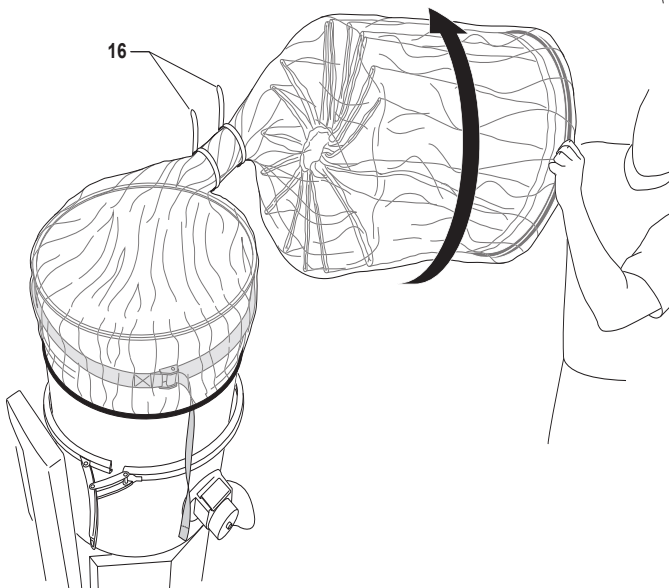
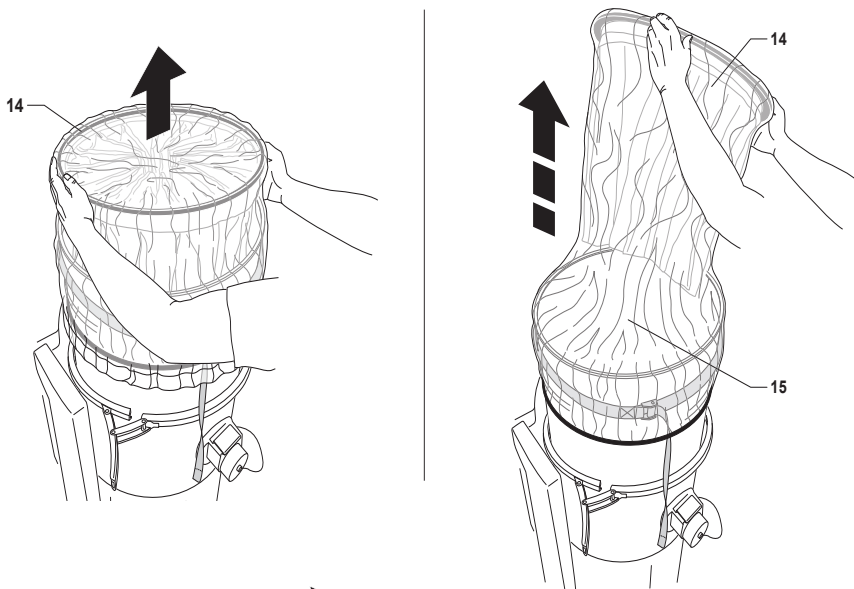
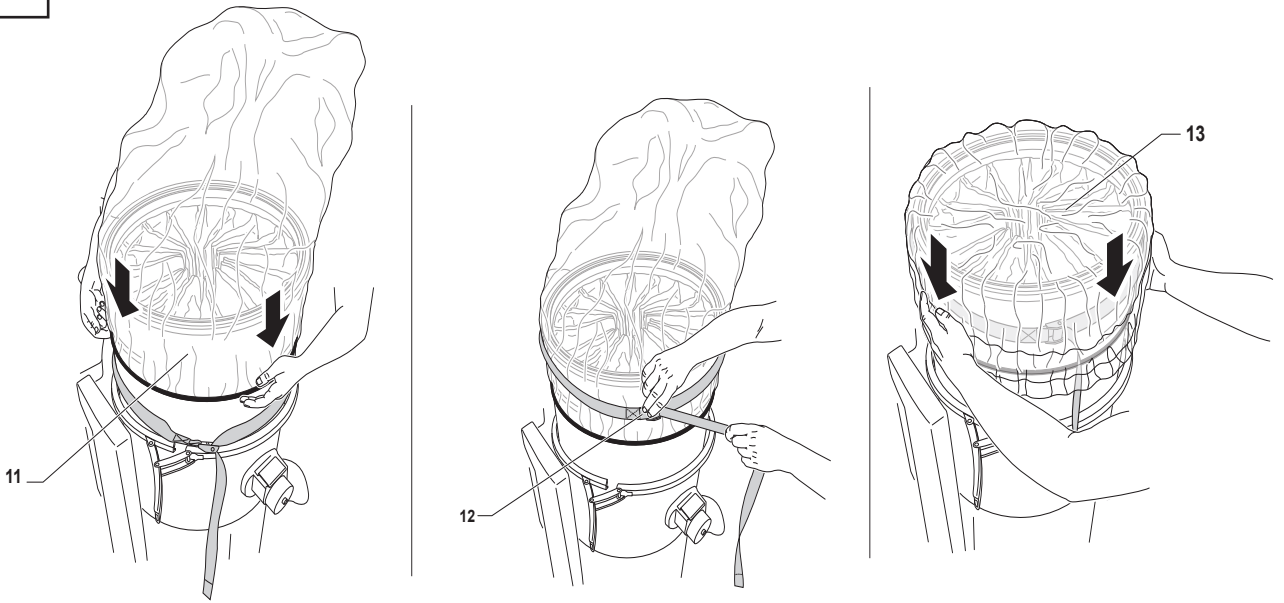


11

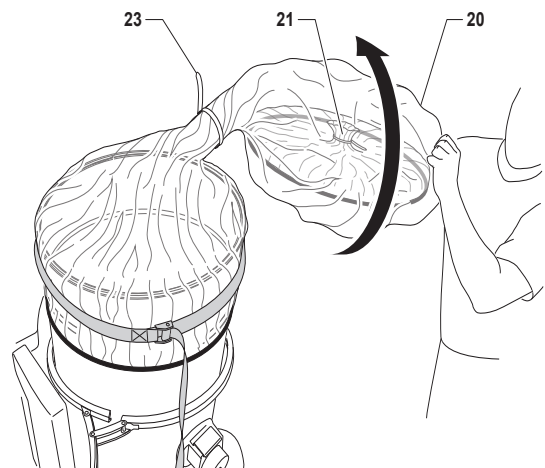
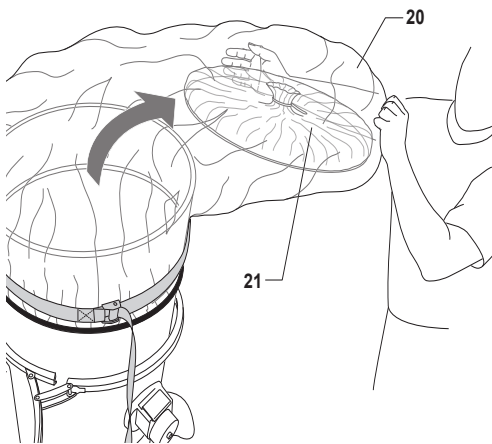
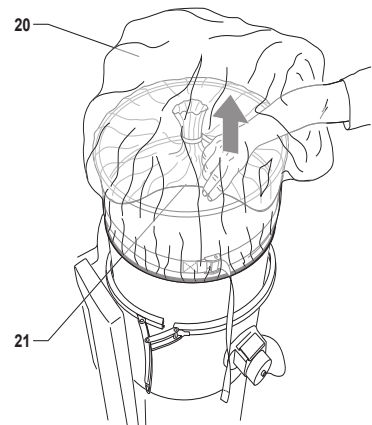
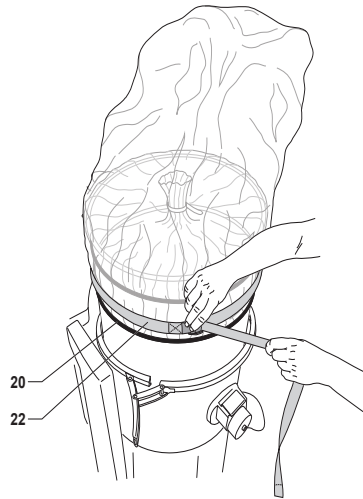
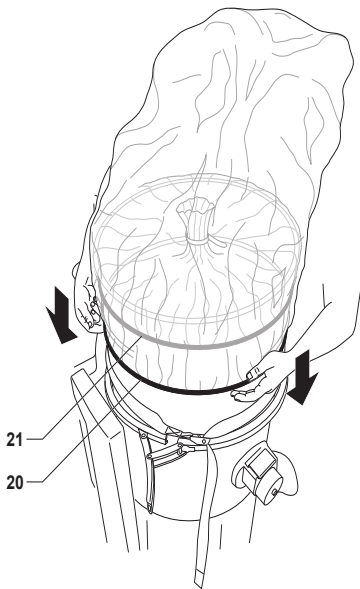
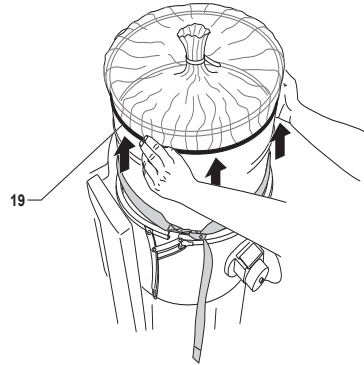
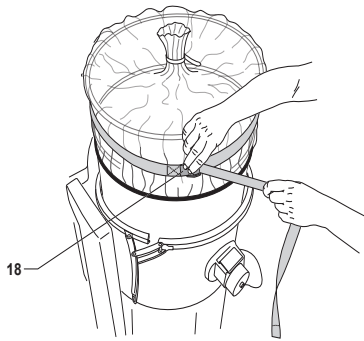
**VHS120 M
VHS120 H**



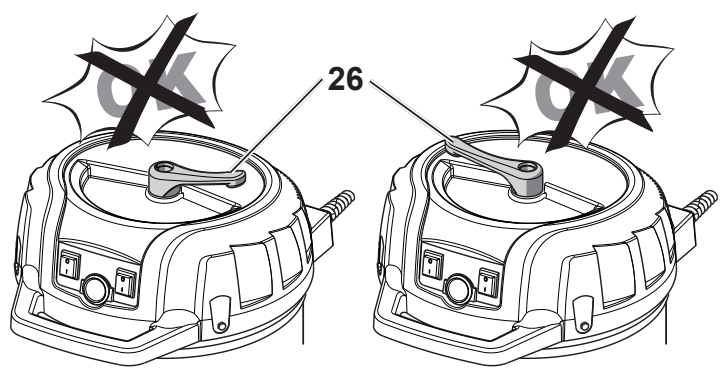
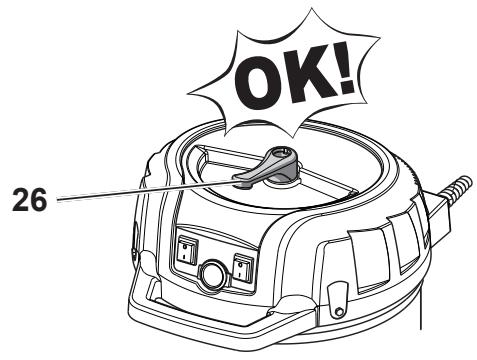
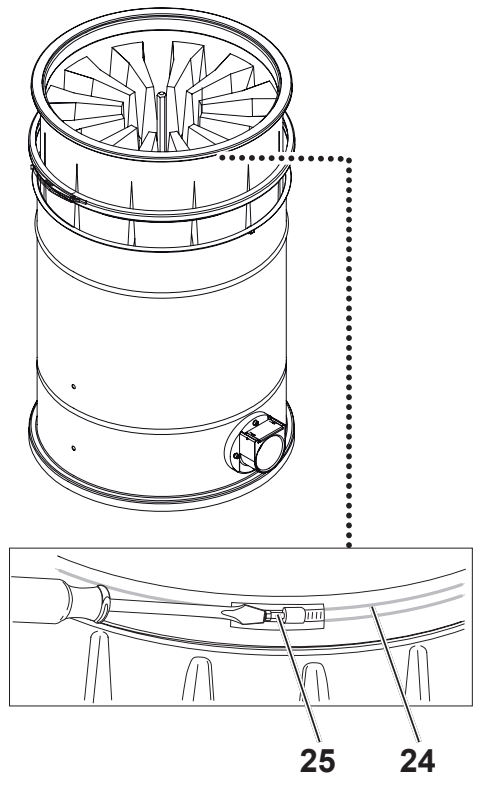
11



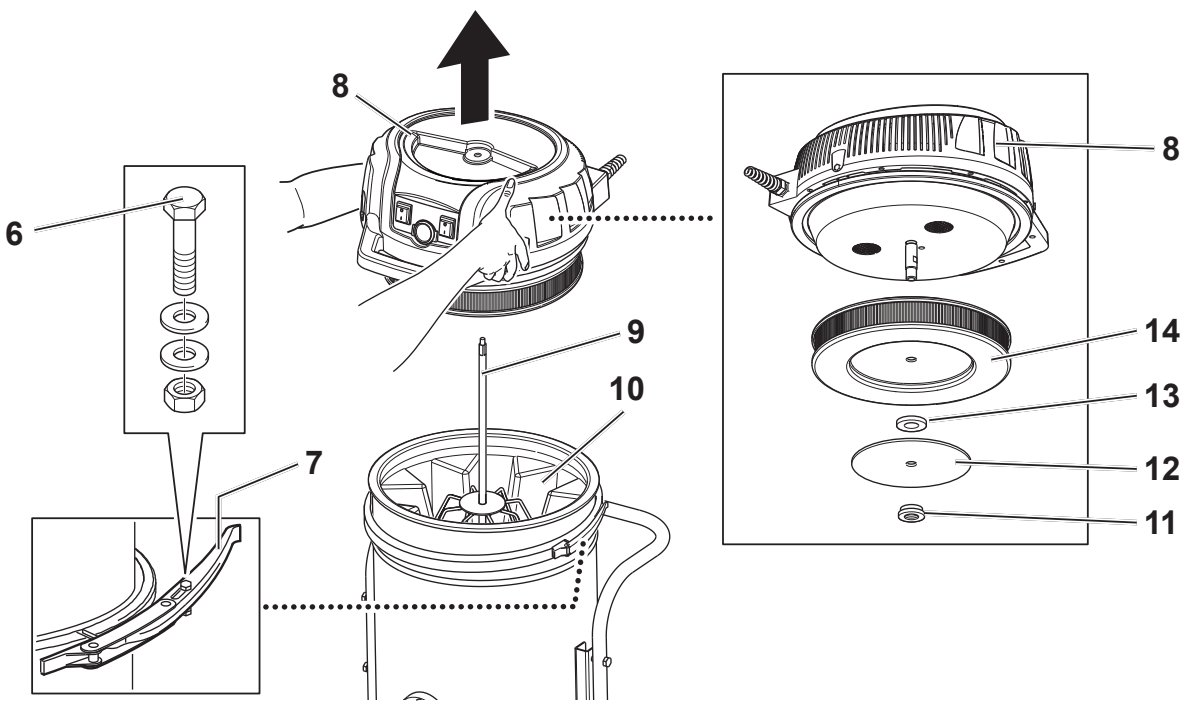
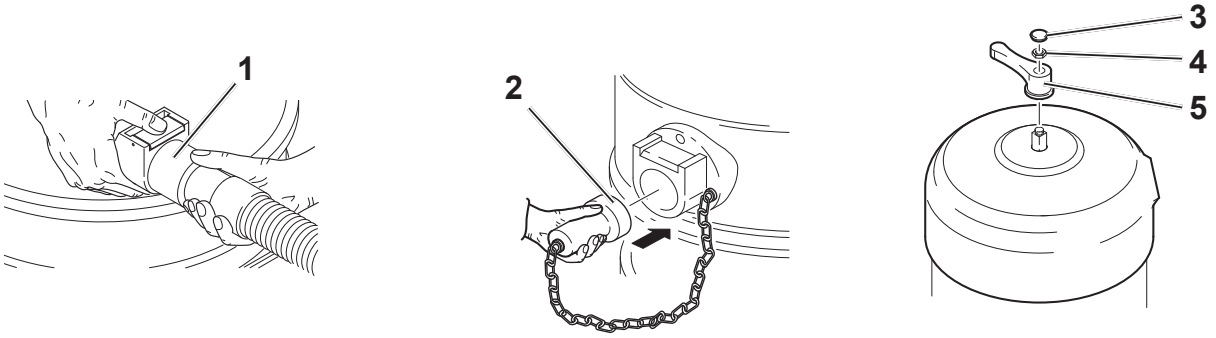
11



11

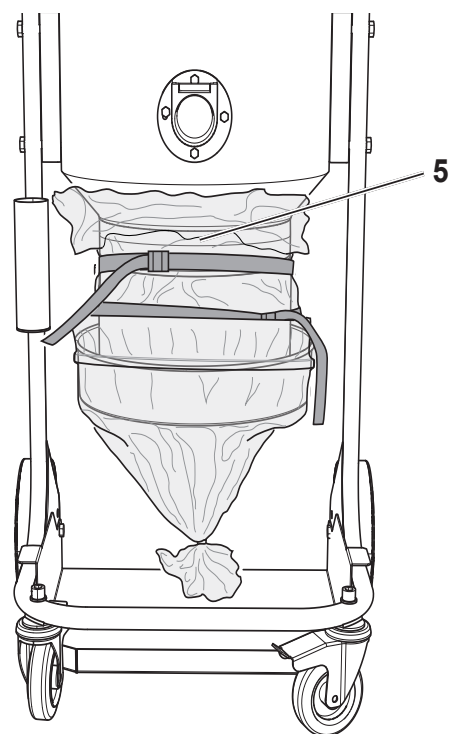
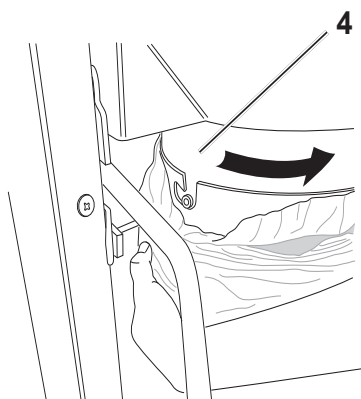
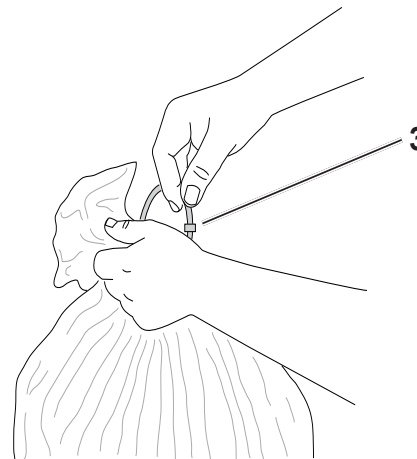
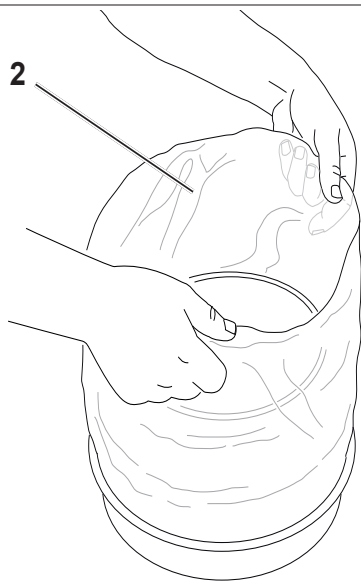
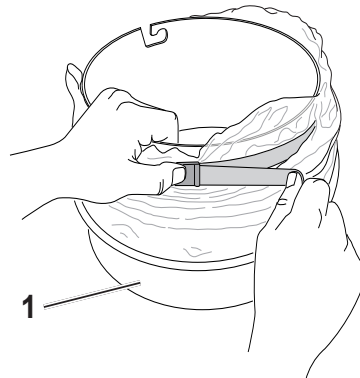


12

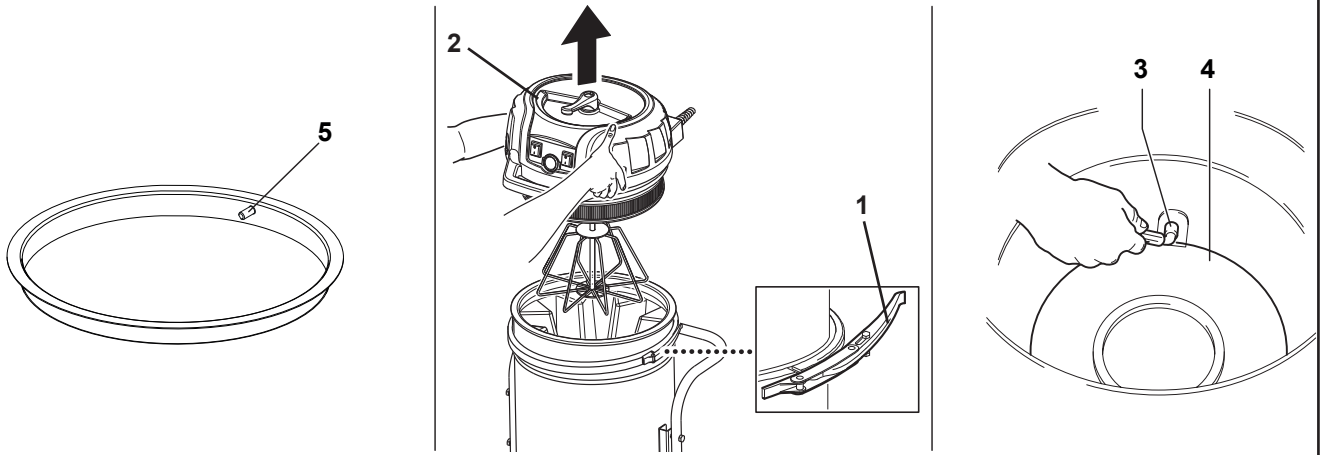


13

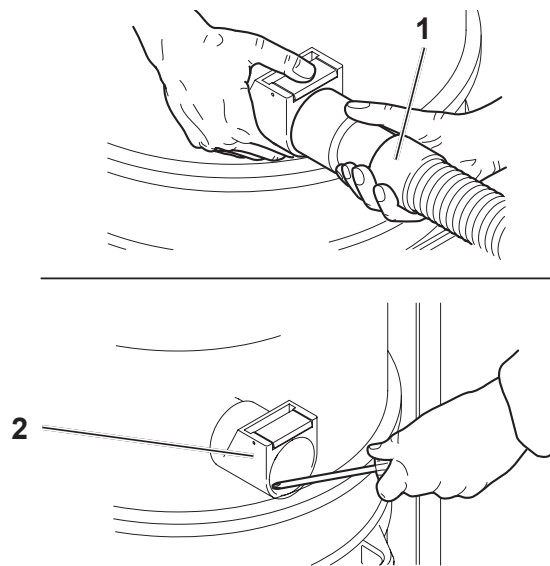
VHS120 M
VHS120 H



14

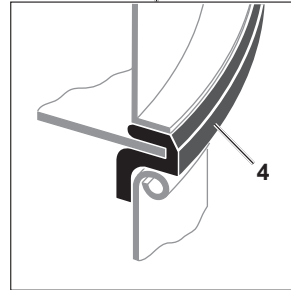
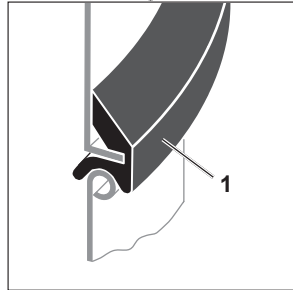
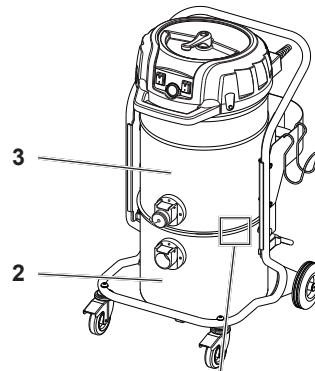
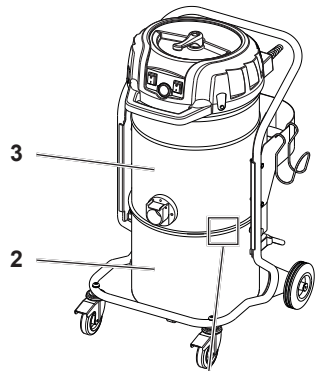


15



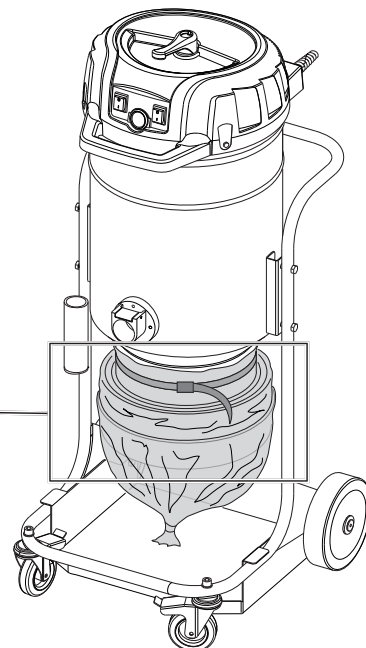
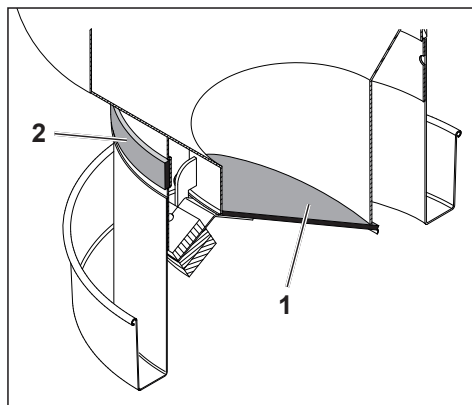
16

VHS120 L

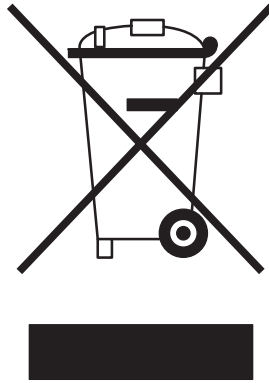


17

VHS120 M VHS120 H

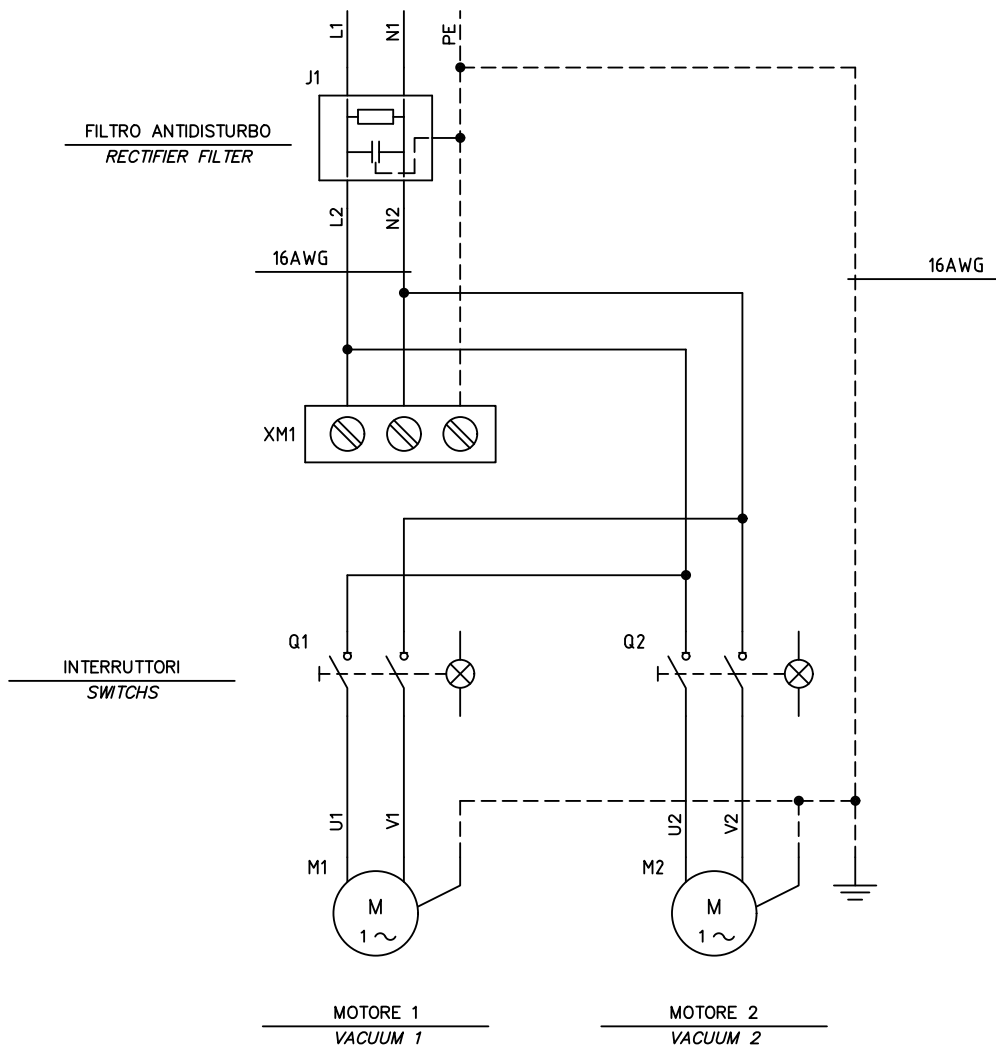


18



19

ALIMENTAZIONE
POWER SUPPLY





CE01 042016

Dichiarazione "CE" di conformità - Allegato II IA - 2006/42/EC
Declaration of Conformity - Enclosure II IA - 2006/42/EC
Erklärung der Konformität - Anhang II IA - 2006/42/EC
Déclaration de Conformité Ce - Annexe II IA - 2006/42/EC
Prohlášení o Shodě Se Směrnicami Evropského Spoločenství - Príloha II IA - 2006/42/EC
Přehlášení o Shodě se Směrnicami Evropského Spoločenstva - Príloha II IA - 2006/42/EC
Izjava o Ustrežnosti za Smernicami Evropskega Skupnosti - Ohlášenie II IA - 2006/42/EC
Verklaring van Overeenkomstigheid - Bijlage II IA - 2006/42/EC
Eu Konformitetserklæring - Annex II IA - 2006/42/EC
EK Atbilstības Deklarācija - Anrīpums II IA - 2006/42/EC
Ei Vietavase Deklarācija - Korpusa II IA - 2006/42/EC
Eu-Vaatustenmukaisuusvakuutus - Alustus II IA - 2006/42/EC
Atkaimo Europos Bendrijos EC Direktyvoms Deklaracija - Liogajums II IA - 2006/42/EC
Konformitát E - Egħluq II IA - 2006/42/EC
Deklaracija Zgodno Sci Ec - Zal Acznik II IA - 2006/42/EC
Declaratia de Conformitate Ec - Anexo II IA - 2006/42/EC
Eg-Konformitetsforklaring - Bilag II IA - 2006/42/EC
EK Szabványossági Nyilatkozat - Melléklet II IA - 2006/42/EC
Ei Överensstämmelseerklaring - Bilag II IA - 2006/42/EC
Δήλωση πιστότητας ΕΚ - Περιφορά II IA - 2006/42/EC
Декларация о соответствии - Приложение II IA - 2006/42/EC
At Uyeamuk Beyan - Birlikte veii. II IA - 2006/42/EC

Nilfisk s.p.a.

Dichiaro sotto la propria responsabilità che la macchina
We declare under our own responsibility that the machine
Wir erklären unter eigener Verantwortung, dass die Maschine
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que la machine
Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina
Prohláujeme na naši vlastní odpovědnost, že stroj
Přehlašujeme na našu vlastní zodpovědnost, že stroj
Izjavljamo pod lastno odgovornost, da stroj
Vi verklaeren onder onze verantwoordelijkheid dat de machine
Vi erklærer hermed under fullt ansvar at maskinen
Aplicinām uz mūsu atbildību, ka mašina
Me kinnitame ja kanname enda vastutusele, et masin
Mēs paziņojam, saskaņā ar mūsu pašatbildību, ka mašina
Nedlájame za naši vlastnú zodpovednosť, že mašina
Deklarujemy pod własną odpowiedzialność, że maszyna
Declaramos sob nossa responsabilidade que a máquina
Hámedd forklarar vi och påtar oss ansvaret för att den maskin
Foklárjuk tudatosan saját felelősségünkön, hogy gép
Vi erklærer under vores eget ansvar, at maskinen
Δηλώνουμε με δική μας ευθύνη ότι το μηχάνημα
Мы заявляем, под нашу собственную ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, что машина
Sorumluluğumuzla, bizce cihazın keyfinde makinenin yapıldığı listelenen



Nilfisk S.p.A. a socio unico

Sete Legal: Via Vinea Pisani, 27 20124 Milano Sede Amministrativa: Via Poretiana, 1991 41059 Zocca (Modena) Italy Tel. +39 059 9730000 Fax +39 059 9730005 www.nilfisk.com industrial-vacuum@nilfisk.com C.F. 01220890969 P. IVA 08039790969 Capitale sociale € 1.806.000 Reg. Imprese di Milano n° 01220890969 REA n° MI 700646

Table with 2 columns: Italian/English and other languages. Contains technical specifications and regulatory references for various countries like Germany, France, Spain, etc.

Table for Dutch (NL), Estonian (E), and Finnish (FI) regulatory requirements.

Table for Czech (CZ), Danish (DK), and Greek (GR) regulatory requirements.

Table for Hungarian (HU), Latvian (LV), and Lithuanian (LT) regulatory requirements.

Table for Polish (PL), Portuguese (PT), and Romanian (RO) regulatory requirements.

Nilfisk s.p.a. Il Direttore Generale The General Manager [Signature]

