

# OIL230

## Instructions for use

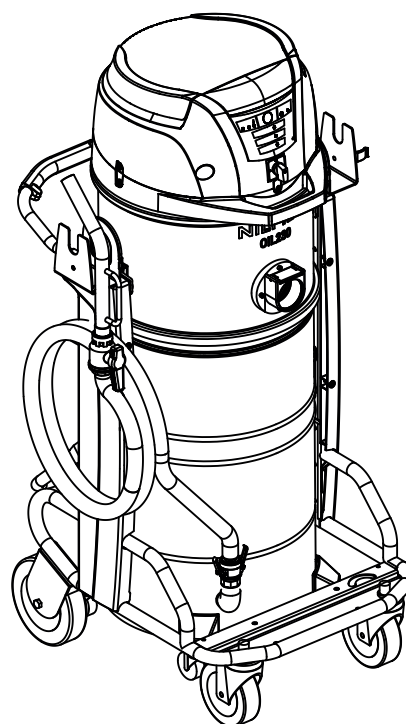
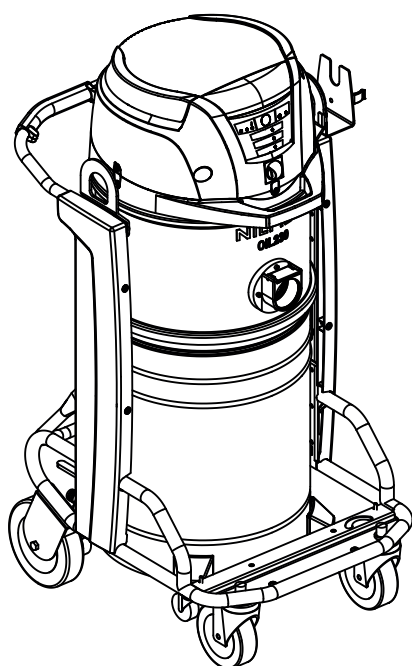
MANUALE DI ISTRUZIONI  
INSTRUCTIONS MANUAL  
MANUEL D'INSTRUCTIONS  
BETRIEBSANLEITUNG  
MANUAL DE INSTRUCCIONES



UMC526  
EDITION 10/2025



IT Italian  
GB English  
FR French  
DE Deutsch  
ES Spanish



# NILFISK



# Indice

<b>Indice .....</b>	<b>1</b>
<b>Istruzioni per l'uso.....</b>	<b>2</b>
Sicurezza dell'operatore.....	2
Rischi Residui .....	3
Dichiarazione CE di Conformità .....	4
<b>Descrizione della macchina.....</b>	<b>5</b>
Parti della macchina ed Etichette .....	5
Imballo.....	5
Messa in esercizio .....	6
Dati tecnici.....	8
Funzionamento .....	9
<b>Manutenzione, pulizia e decontaminazione .....</b>	<b>11</b>
Messa in stato di manutenzione.....	11
Sistema di scarico materiale .....	11
Sostituzione del filtro assoluto.....	12
Controllo tenute .....	12
Procedura di sblocco della pompa di espulsione (versione "E") .....	13
Schemi elettrici.....	13
<b>Ricambi Consigliati .....</b>	<b>14</b>
<b>Ricerca Guasti .....</b>	<b>15</b>
<b>Garanzia e Smaltimento.....</b>	<b>16</b>
Garanzia.....	16
Smaltimento .....	16

# Istruzioni per l'uso

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

## Sicurezza dell'operatore



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

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

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



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

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



*Prima di usare la macchina accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata ed avvertire i responsabili preposti di ogni eventuale irregolarità di funzionamento.*

*Accertarsi che tutti i ripari e le protezioni siano al loro posto e che tutti i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti.*

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



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

## Informazioni generali sull'uso della macchina

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

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

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

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

## Impieghi previsti

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

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

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

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

## Usi impropri



**È assolutamente vietato:**

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



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

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

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

## Avvertenze generali

**ATTENZIONE!****In caso di emergenza:**

**Incidente - guasto - rottura filtro - incendio - ecc.**  
Scollegare l'apparecchiatura dall'alimentazione e richiedere l'intervento di personale specializzato.

**Nel caso che l'utilizzatore venga in contatto con il prodotto aspirato, verificare le avvertenze riportate sulla scheda tecnica di sicurezza del prodotto stesso, che deve essere messa a disposizione dal datore di lavoro.**

### [ NOTA ]

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

**ATTENZIONE!**

**Le macchine non devono essere usate o immagazzinate all'aperto e in presenza di umidità.**

### [ NOTA ]

Questi apparecchi non devono essere utilizzati in ambienti corrosivi.

## Rischi Residui

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

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

### Rischi dovuti a pericoli elettrici in fase di manutenzione

**PERICOLO**

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

**VIETATO**

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

**OBBLIGATORIO**

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

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

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

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



**È OBBLIGATORIO  
USARE I GUANTI**



**ATTENZIONE  
TEMPERATURE  
PERICOLOSE**

IT

## Dichiarazione CE di Conformità

Ogni macchina è corredata dalla Dichiarazione CE di conformità  
vedi fac-simile alla fine del presente documento.

### [ 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.*

# Descrizione della macchina

## Parti della macchina ed Etichette

**Figura 1**

1. Targhetta identificativa:  
Codice Modello, Matricola, Marcatura CE/UKCA, Anno di costruzione Peso in kg
2. Tubo e lancia di espulsione liquido
3. Testata di aspirazione
4. Staffa portatubo con collare
5. Commutatore
6. Camera filtro
7. Bocchettone di aspirazione
8. Contenitore di raccolta materiale aspirato
9. Filtro oleofugo
10. Cestello di raccolta trucioli
11. Sensore di livello
12. Filtro in rete
13. Pompa
14. Cavo connettore pompa

Questa macchina è progettata per aspirazione di liquido e trucioli derivanti da lavorazioni meccaniche per asportazione di materiale (CNC).

Il materiale aspirato dalla macchina viene separato tramite un cestello (10) che divide i trucioli dalla parte liquida (olio, liquido refrigerante,...), la quale si deposita nel contenitore (8) estraibile tramite leva. Il liquido viene espulso per gravità, per mezzo di un rubinetto, e potrà essere smaltito o recuperato e riciclato per utilizzi idonei.

La macchina è dotata di un sensore di livello elettronico (11) e di un filtro in rete (12) che, posizionato sul fondo del contenitore, epura il liquido da frammenti solidi residui.

Un filtro oleofugo (9), collocato nella camera filtro (6), ha la funzione di purificare il flusso d'aria di aspirazione da polveri e/o liquidi.

La macchina è disponibile nella versione Standard, configurata come sopra, e nella versione "E", dotata di pompa elettrica (13) collegata ad un tubo con lancia di espulsione (2) del liquido depositato nel contenitore.

La versione "E" è dotata di commutatore (5) a quattro posizioni: OFF (spento), M (accesso, aspirazione), P/M (aspirazione e scarico simultanei), P (solo scarico).

Sul manico della macchina è installata una staffa portatubo (4) completa di collare in plastica per il fissaggio dell'impugnatura dell'accessorio di aspirazione; nella versione "E" sono presenti due staffe portatubo, fissate sul lato destro e sinistro della macchina.

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

## Imballo

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

**Figura 2**

Modello	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	860	700	1460	85
OIL230 E	860	700	1750	105

(\*) Peso con imballo

### NOTA

*L'installatore è responsabile dello smaltimento degli imballi nel rispetto delle leggi vigenti in materia.*

### NOTA

*Al momento dell'arrivo della macchina occorre verificare visivamente, con il trasportatore, la perfetta integrità degli imballi ed evidenziare ad un responsabile eventuali anomalie riscontrate.*

*Eventuali danneggiamenti esterni agli imballi di contenimento potrebbero infatti far sorgere dubbi sull'effettiva integrità del loro contenuto.*

*In presenza di danneggiamenti degli imballi di contenimento molto consistenti, avvertire immediatamente il servizio assistenza tecnica clienti Nilfisk.*

## Disimballo, movimentazione e immagazzinaggio

Per eseguire il disimballaggio dell'unità aspirante rimuovere i fermi aiutandosi con un martello ed un cacciavite.

Rimuovere inoltre tutti i dispositivi di fissaggio previsti dal costruttore in fase di imballaggio utilizzando strumenti adeguati.

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

Operare su superfici piane ed orizzontali.

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



**ATTENZIONE!**

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

IT

## Kit Sollevamento

Figura 3

Assicurare le cinghie fornite in dotazione e il relativo moschettone agli occhielli di sollevamento (1) presenti sul telaio e procedere alla movimentazione della macchina.

Assicurarsi che l'aspiratore sia privo di materiale aspirato.



**Utilizzare un sistema di sollevamento adeguato al peso della macchina indicato nella relativa targhetta.**



**Sollevare lentamente per un breve tratto la macchina, al fine di verificarne il corretto assestamento.**



**Durante gli spostamenti tenere il carico più basso possibile sia per una maggiore visibilità che per garantire maggiore stabilità, quindi per operare in sicurezza.**



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

## Messa in esercizio



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



**Durante il funzionamento evitare di:**

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

I responsabili per la sicurezza degli impianti devono vigilare affinché:

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

### [ NOTA ]

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

## Istruzioni per la messa a terra

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



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

## Prolunghe

Se si usa una prolunga, fare attenzione alla sezione, al tipo di cavo e al grado di protezione come da indicazioni riportate nella sezione dati tecnici.

**ATTENZIONE!**

***La lunghezza massima del cavo della prolunga non può mai superare i 20 metri.***

**ATTENZIONE!**

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

**ATTENZIONE!**

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

**ATTENZIONE!**

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

## Optional di trasformazione

Sono disponibili diversi tipi di optional di trasformazione della macchina.

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

Per informazioni, prego riferirsi alla rete commerciale.

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

**ATTENZIONE!**

***Usare solo optional originali forniti ed autorizzati.***

## Accessori

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

**ATTENZIONE!**

***Usare solo accessori originali forniti ed autorizzati dal costruttore.***

## Dati tecnici

Parametro	Unità di misura	OIL230/OIL230E		
		EU	UK	KW2.2
Tensione	V	220-240	110	220-240
Frequenza	Hz	50/60	50	50/60
Potenza	kW	3,2	1,6	2,2
Corrente	A	14,2	14,5	9,8
Depressione massima	mBar	210		
Portata aria max (3m tubo Ø50 mm)	m³/h	340	260	230
Livello di pressione sonora (Lpf) (*)	dB(A)	72		
Vibrazione, ah (**)	m/s²	≤2,5		
Protezione	IP	44		
Isolamento	Classe	I		
Capacità contenitore di raccolta liquidi	L	70		
Capacità cestello di raccolta solidi	L	27		
Ingresso di aspirazione (diametro)	mm	70		
Tubi consentiti	mm	50/70		
Superficie filtro primario	m²	3		

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

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

## Dimensioni

Figura 4

Modello	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	806	742(*)	1300	69
OIL230 E	806	838(*)	1447	90

(\*)Senza accessori montati: 624 mm

IT

## [ NOTA ]

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

## Funzionamento

### Comandi e indicatori

Figura 5

#### Tastierino

1. Tastierino per macchine a due motori (V110)
2. Tastierino per macchine a tre motori (V220-240)
3. Tastierino per macchine versione "E" a due motori (V110)
4. Tastierino per macchine versione "E" a tre motori (V220-240)

#### Interruttore di avviamento/arresto

5. **Selettore a due posizioni :**
  - posizione "0" - L'aspiratore non è sotto tensione.
  - posizione "I" - L'aspiratore è sotto tensione e si avvia.
6. **Selettore a quattro posizioni (versione "E"):**
  - Posizione "OFF": L'aspiratore non è sotto tensione.
  - Posizione "M": L'aspiratore è sotto tensione e si avvia in modalità aspirazione.
  - Posizione "P": L'aspiratore è sotto tensione e si avvia in modalità scarico.
  - Posizione "P/M": L'aspiratore è sotto tensione e si avvia in modalità simultanea di aspirazione e scarico.

#### Pulsanti e indicatori tastierino

Figura 6

1. **Spia e pulsante Avviamento/Arresto primo motore**  
Se accesa la spia indica l'accensione del primo motore.  
Tramite il pulsante è possibile avviare/arrestare il motore.
2. **Spia e pulsante Avviamento/Arresto secondo motore**  
Se accesa la spia indica l'accensione del secondo motore.  
Tramite il pulsante è possibile avviare/arrestare il motore.
3. **Spia e pulsante Avviamento/Arresto terzo motore (non presente in V110)**  
Se accesa la spia indica l'accensione del terzo motore.  
Tramite il pulsante è possibile avviare/arrestare il motore.
4. **Spia funzionamento elettropompa in corso (presente solo in macchina versione "E")**  
Se accesa la spia indica l'accensione dell'elettropompa in fase di solo scarico (P) o in fase di aspirazione e scarico simultanei (P/M).
5. **(Spia inattiva)**
6. **Spia massimo livello di materiale aspirato**  
Aspirazione interrotta. Eseguire lo svuotamento del contenitore (vedi relativo paragrafo).
7. **Spia presenza tensione**  
Segnala la presenza di tensione elettrica nell'aspiratore.
8. **Pulsante Stop**  
Quando viene premuto arresta tutti i motori contemporaneamente (ma non toglie tensione all'aspiratore).
9. **Spia filtro primario**
  - Verde: Il filtro primario è in funzione con un flusso d'aria superiore a 20 m/s
  - Rosso: Il filtro primario è in funzione con un flusso d'aria inferiore a 20 m/s
10. **(Spia inattiva)**

### Controlli prima dell'avviamento

Prima dell'accensione controllare che:

- i filtri siano installati;
- la fascia di chiusura sia serrata correttamente;
- il tubo di aspirazione e gli accessori siano correttamente inseriti nella bocca di aspirazione;
- nel caso di applicazioni per liquidi, l'arresto meccanico sia installato correttamente all'interno del contenitore liquidi;
- siano presenti, se previsti, il sacco o il contenitore di sicurezza di raccolta.



**ATTENZIONE!**

**Non utilizzare il dispositivo se i filtri sono difettosi.**

### Arresto di emergenza

Figura 5

Premere il pulsante di Stop (8). L'aspiratore si arresta.



**ATTENZIONE!**

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

Per riavviare l'aspiratore occorre premere i pulsanti di ogni singolo motore o ruotare l'interruttore generale (5) su "0" e poi su "I".

### Aspirazione di liquidi



**ATTENZIONE!**

**Rispettare le norme di sicurezza relative ai materiali aspirati.**



**ATTENZIONE!**

- **Prima di aspirare liquidi verificare il funzionamento del dispositivo di arresto liquidi.**
- **Se si dovesse formare schiuma, smettere subito di lavorare, spegnere immediatamente e svuotare il contenitore.**
- **Il liquido sporco raccolto dalla macchina per l'aspirazione d'acqua deve essere considerato conduttivo.**



**ATTENZIONE!**

**Non utilizzare la macchina senza il dispositivo di arresto liquidi!**

**L'utilizzo senza sensore di livello può provocare gravi danni alla macchina.**



**ATTENZIONE!**

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

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



## Aspirazione di liquidi e trucioli

Nel caso di aspirazione di materiale generato dalla lavorazione meccanica (trucioli e liquido) la parte solida è trattenuta nel cestello di raccolta trucioli, mentre la parte liquida defluisce nel sottostante contenitore di raccolta liquidi.



**ATTENZIONE!**

*Si deve prestare attenzione alla quantità di trucioli e particelle solide aspirati, in quanto la macchina non è dotata di un sensore di riempimento del cestello di raccolta trucioli.*

## Sensore di livello

L'unità è equipaggiata di sensore di livello elettronico che rileva il livello massimo di liquido nel contenitore di raccolta e previene l'overfilling.

Il funzionamento del sensore si basa sul galleggiamento dello stesso sul liquido depositato. All'aumentare del livello del liquido raccolto nel contenitore, il sensore cambia posizione; quando il sensore è in posizione orizzontale, la centralina riceve il segnale e interviene attuando l'arresto dell'aspirazione.

Il sensore è collegato direttamente al sistema di comando della macchina.

Se l'arresto non dovesse avvenire significa che il sensore è in avaria oppure è collegato in modo scorretto.

## Pompa elettrica per espulsione liquidi (versione "E")

La macchina versione "E" è dotata di un'elettropompa per espulsione liquidi installata sotto al fondo del contenitore di raccolta.

Il funzionamento della pompa è previsto solo nella modalità di espulsione del liquido.

Prima dell'ingresso nella pompa, il liquido raccolto nel contenitore viene depurato tramite un filtro in rete.

L'elettropompa è collegata direttamente al sistema di comando della macchina.

## Staffa portatubo

**Figura 7**

La macchina è equipaggiata con staffa portatubo (1).

Per montare la staffa, calzarla dall'alto sull'occhiello di sollevamento (2) come illustrato.

## Kit arresto trucioli (opzionale)

**Figura 8**

Arresto trucioli o stopper (1) è un optional di cui si raccomanda l'utilizzo in applicazioni con aspirazione di maggiore quantità di trucioli o di solo trucioli, oppure in caso di presenza di particelle molto sottili di materiale da aspirare.

Consiste in un tubo in acciaio inox con curva a 90° collegato ad un piatto forato; viene installato all'interno della camera filtro in sostituzione del deflettore per direzionare verso il basso e contenere il materiale aspirato e prevenire l'intasamento e deterioramento del filtro oleofugo.

## Vassoio antigocciolamento (opzionale)

**Figura 9**

Vassoio antigocciolamento (1) è un optional di cui si raccomanda l'utilizzo in fase di pulizia del contenitore per prevenire il gocciolamento del liquido aspirato e la relativa dispersione nell'ambiente circostante.

Consiste in un vassoio in acciaio inox dotato di maniglia e bordatura laterale, che permette di agganciare il vassoio alla bordatura inferiore della camera filtro tramite scorrimento.

## Filtro melma (opzionale)

**Figura 10**

Filtro melma (1) è un optional di cui si raccomanda l'utilizzo in applicazioni che prevedono l'aspirazione di trucioli e particelle solide molto sottili, non intercettabili dal cestello di raccolta trucioli.

Il filtro melma è costruito in polipropilene traforato e viene alloggiato all'interno del cestello di raccolta trucioli manualmente.

## Raccordo fluidificatore (accessorio)

**Figura 11**

Raccordo fluidificatore (1) è un accessorio installato tra il tubo e il terminale di aspirazione della macchina e viene raccomandato nelle applicazioni in cui il tubo di aspirazione è totalmente immerso nel liquido da aspirare.

Il raccordo consente di immettere nel flusso aspirato una quantità d'aria regolabile tramite ghiera manuale (2) al fine di ottimizzare l'aspirazione e non sovraccaricare il motore della macchina.

## Morsetto di fissaggio lancia (accessorio)

**Figura 12**

Morsetto di fissaggio lancia di espulsione (1) è un accessorio installato sulla lancia di espulsione e consente di fissare la lancia sul bordo del recipiente dove espellere i liquidi aspirati durante la fase di espulsione.

## Contenitore portaoggetti (accessorio)

**Figura 13**

È possibile dotare la macchina di un contenitore portaoggetti che si fissa al telaio del carrello, disponibile per macchina versione base (1) e per versione "E" con pompa (2).

## Al termine dei lavori

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



# Manutenzione, pulizia e decontaminazione

## Messa in stato di manutenzione



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

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

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



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



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



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

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

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

## Sistema di scarico materiale



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

## Svuotamento del contenitore liquidi

Figura 14

Lo svuotamento del contenitore avviene come segue:

- Il liquido raccolto nel contenitore viene espulso tramite un rubinetto (1) collegato ad un tubo installato sul fondo del contenitore; all'apertura del rubinetto, azionabile con una maniglia (2), il liquido fuorisce per gravità, fino allo svuotamento del contenitore.

## Svuotamento del contenitore liquidi per macchine versione "E"

Figura 15

Lo svuotamento del contenitore avviene come segue:

Il liquido raccolto nel contenitore viene pressurizzato da un'elettropompa collocata sotto il fondo del contenitore stesso, che trasferisce il flusso in pressione al raccordo di uscita (1) collegato al tubo e alla lancia di espulsione (2). La lancia di espulsione è dotata di valvola (3) che aziona l'eiezione del flusso e di morsetto (4) per il fissaggio della lancia durante lo scarico.

## Pulizia del contenitore liquidi e svuotamento cestello di raccolta trucioli



**Il cestello di raccolta trucioli potrebbe, riempiendosi, superare il peso di 25kg. In tal caso, si raccomanda che il sollevamento del cestello venga effettuato da due operatori.**

Figura 16

- Disconnettere i cablaggi di alimentazione elettrica del sensore di livello (tutte le versioni) e della pompa (solo in versione "E"), agendo sui connettori fissati sulla parete esterna del contenitore (1).
- Sganciare il contenitore tramite la leva (2) e sfilarlo dal carrello.
- Rimuovere il cestello di raccolta trucioli (3) e procedere allo svuotamento. Se sono state aspirate sostanze aggressive, lavare il cestello con acqua pulita. Se presente filtro melma (4), rimuoverlo, svuotarlo e procedere alla pulizia; se il filtro melma si presenta usurato o eccessivamente occluso, procedere con la sostituzione.

- Pulire la macchina come previsto al par. "Manutenzione, pulizia e decontaminazione". Se sono state aspirate sostanze aggressive, lavare il contenitore con acqua pulita.
- Procedere in ordine opposto per il riassettaggio dei componenti.
- Riposizionare il contenitore e riagganciarlo, agendo sulla leva dall'alto al basso (5).
- Ricollegare i cablaggi (6).

**[ NOTA ]**

*Dopo la sessione di pulizia lasciare la macchina in funzione per almeno 60 secondi prima di spegnerlo.*

*Evitare accensioni/spegnimenti troppo frequenti.*

**[ NOTA ]**

*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.*

## Sostituzione del filtro assoluto

**ATTENZIONE!**

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

- Operare con cautela evitando di disperdere polvere e/o materiale aspirato;
- Inserire il filtro smontato e/o sostituito in un sacchetto di plastica impenetrabile;
- Richiuderlo ermeticamente;
- Smaltire il filtro in accordo con le leggi vigenti.

**ATTENZIONE!**

**La sostituzione del filtro non deve essere eseguita con leggerezza. Occorre rimpiazzarlo con altro dalle identiche caratteristiche di capacità filtrante, di superficie esposta e di categoria.**

**In caso contrario si pregiudica il corretto funzionamento della macchina.**

**Prima di effettuare queste operazioni spegnere la macchina.**

**ATTENZIONE!**

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

**ATTENZIONE!**

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

**ATTENZIONE!**

**Non riutilizzare il filtro di Classe H una volta smontato dalla macchina.**

## Sostituzione del filtro oleofugo in aspirazione

**Figura 17**

- Agire sulla leva di sgancio della fascia (2) per sbloccare l'unità aspirante (1) quindi estrarla dall'aspiratore sollevandola.
- Sollevare il filtro, svitare la vite (3), estrarre il piatto forato (4) e procedere con la pulizia dello stesso, utilizzando un getto di aria compressa.
- Svitare la ghiera (5) dal perno di fissaggio (7) del filtro oleofugo. Sostituire il filtro (6) con uno nuovo della stessa tipologia.
- Procedere al montaggio dei componenti smontati in ordine inverso.
- Smaltire il filtro sostituito in accordo con la legislazione vigente.
- Al termine bloccare l'unità aspirante agendo sulla leva di bloccaggio (8).

## Controllo tenuta

### Verifica guarnizione camera filtro

**Figura 18**

- La tenuta tra il contenitore e la camera filtrante è garantita dalla guarnizione (3). Agendo sulle viti (2) che fissano la camera filtrante con staffe (1) ai montanti del carrello, è possibile regolare la compressione della guarnizione, assicurando l'efficacia della tenuta.  
Nel caso in cui la guarnizione si usuri con l'utilizzo o fossero presenti lacerazioni, fessure ecc., occorre procedere alla sostituzione della guarnizione.

### Verifica guarnizione testata

**Figura 19**

- Nel caso in cui la guarnizione con sezione a "U" (1), posizionata tra unità aspirante e camera filtrante, si usuri con l'utilizzo o fossero presenti lacerazioni, fessure ecc., occorre procedere alla sostituzione della guarnizione.

### Verifica guarnizioni bocchettone di aspirazione

**Figura 20**

- Nel caso in cui la guarnizione in acciaio inox piatta (1) o gli o-ring (2) posizionati nel bocchettone di aspirazione si usurino con l'utilizzo o fossero presenti lacerazioni, fessure ecc., occorre procedere alla sostituzione delle guarnizioni.

## Procedura di sblocco della pompa di espulsione (versione “E”)

Se la pompa di espulsione smette di funzionare, verificare che la spia “funzionamento elettropompa in corso” (vedi Par. “Comandi e indicatori”) sia accesa, che il commutatore sia nella posizione “P” o “P/M” e che la macchina sia collegata alla rete elettrica.

Se la spia “funzionamento elettropompa in corso” non si accende, verificare il corretto stato di funzionamento e manutenzione della parte elettrica della macchina.

Se le verifiche descritte sono state svolte e la pompa continua a non funzionare, effettuare la procedura di sblocco della pompa di espulsione come segue.



**ATTENZIONE!**

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

**Figura 21**

- Munirsi di cacciavite a taglio (2);
- Intercettare con il cacciavite il foro (1) collocato sulla parete del contenitore e, successivamente, l'albero dell'elettropompa;
- esercitare un movimento rotario (orario o antiorario) per sbloccare la pompa.

Se la procedura descritta non risolve l'arresto anomalo della pompa, contattare l'assistenza.

## Schemi elettrici

### Schema elettrico macchina

**Figura 22**

Sigla	Descrizione	Q.tà
M1	Motore 1	1
M2	Motore 2	1
M3	Motore 3	1
Q1	Interruttore Generale	1
CL1	Sensore di livello	1
PS3	Pressostato intasamento filtro primario	1









### Schema elettrico macchina versione “E”

**Figura 23**

Sigla	Descrizione	Q.tà
M1	Motore 1	1
M2	Motore 2	1
M3	Motore 3	1
Q1	Commutatore	1
CL1	Sensore di livello	1
PS3	Pressostato intasamento filtro primario	1
MP1	Pompa di espulsione	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
	Guarnizione camera filtro	4081701540
	Filtro oleofugo	4081701936
	Motore 230V 1000W	40000937
	Motore 110V 1000W	40000938
	Spazzole per motori 230V 1000W (2 pezzi)	40000885
	Spazzole per motori 120V 1000W (2 pezzi)	40000886
	Guarnizione testata	Z8 17459
	Filtro Melma 100 micron	Z8 17825
	Guarnizione di Ingresso D70	Z8 17006
	O-Ring 69,52 X 2,62	4084001668

# Ricerca Guasti

Inconveniente	Causa	Rimedio
La macchina non parte	Mancanza di corrente	Verificare se c'è corrente alla presa. Verificare se la spina ed il cavo sono integri. Richiedere l'assistenza di un tecnico del fabbricante, abilitato.
L'aspirazione non è efficiente dopo lo svuotamento del contenitore.	Il condotto di aspirazione non è libero.	Verificare che il condotto non sia intasato.
La macchina smette improvvisamente di aspirare	Intervento dell'arresto liquidi	Svuotamento del contenitore liquidi.
	Intervento dei dispositivi di protezione termica.	Portare gli interruttori su OFF, attendere che i motori si raffreddino e poi riavviare.
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 sulla macchina	Mancata o inefficiente messa a terra	Verificare tutte le messe a terra. In particolare il raccordo al bocchettone di aspirazione; inoltre sostituire il tubo con uno antistatico.
Mancata espulsione dei liquidi	Mancata apertura delle valvole di scarico	Verificare la corretta posizione degli azionamenti delle valvole.
Uscita di liquido dal tubo di aspirazione	Mancato intervento del sensore arresto liquidi	Controllare funzionamento del sensore arresto liquidi.
La macchina aumenta di giri	Filtro oleofugo intasato	Sostituire il filtro.
	Tubo di aspirazione intasato	Controllare il condotto di aspirazione e pulirlo.
La pompa non funziona	La pompa è inceppata	Vedere paragrafo "Procedura di sblocco della pompa di espulsione (versione "E")" in Manutenzione, Pulizia e Decontaminazione.

# Garanzia e Smaltimento

## Garanzia

Nilfisk garantisce che le sue apparecchiature sono prive di difetti di fabbricazione o di materiale in quanto su ogni macchina viene effettuato un collaudo finale relativo al suo funzionamento ed alle sue prestazioni; il tutto per garantirne la massima resa durante il lavoro che dovrà svolgere.

In caso di anomalie di funzionamento o di guasti rivolgersi direttamente al Costruttore o al più vicino centro di Assistenza Tecnica. La macchina è stata consegnata all'utente alle condizioni valide al momento dell'acquisto. Per nessun motivo l'utente è autorizzato alla manomissione della macchina.

Se la macchina non soddisfa questi standard di garanzia, Nilfisk, correggerà tale non conformità, a sua discrezione, riparando una o più parti difettose o sostituendo una o più parti, a condizione che l'apparecchiatura venga restituita a un centro di assistenza autorizzato Nilfisk. In tutti i casi, il trasporto di entrambi i mezzi sarà a carico del cliente. L'apparecchiatura non potrà essere restituita senza preavviso e senza il consenso di Nilfisk.

La correzione delle non conformità o dei difetti costituirà l'adempimento di tutte le responsabilità di Nilfisk nei confronti del cliente, siano esse basate su contratto, negligenza o altro in relazione a, o derivanti da, tali apparecchiature. I rimedi qui indicati sono esclusivi e la responsabilità di Nilfisk in relazione alla presente vendita o a qualsiasi altra cosa fatta in relazione ad essa, sia per contratto, che per torto, che per garanzia o altro, non potrà, salvo quanto espressamente previsto nel presente documento, superare il prezzo dell'apparecchiatura o della parte su cui tale responsabilità è basata.

La garanzia non copre le riparazioni dovute a normale usura, incidenti, negligenza, uso improprio o abuso, installazione non corretta o uso diverso da quello descritto nel libretto di istruzioni. Le rotture di tubi e cavi non sono coperte.

La garanzia decade inoltre se la targhetta del motore viene rimossa o deturpata o se le riparazioni vengono effettuate o tentate da persone non autorizzate da Nilfisk.

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

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

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

Alcuni Stati non consentono l'esclusione di garanzie implicite o la limitazione della durata di una garanzia implicita, pertanto le esclusioni o le limitazioni di garanzie implicite di cui sopra potrebbero non essere applicabili. Alcuni stati non consentono l'esclusione o la limitazione di danni incidentali o consequenziali, pertanto la suddetta esclusione o limitazione di danni incidentali o consequenziali potrebbe non essere applicabile.

Le garanzie limitate di cui sopra conferiscono diritti legali specifici. Il cliente può godere di altri diritti che variano da stato a stato e come sempre specificato nel contratto di vendita.

IT

## Smaltimento



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

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

# Table of contents

<b>Table of contents .....</b>	<b>1</b>
<b>Instructions for use .....</b>	<b>2</b>
Operator's safety .....	2
Residual Risks .....	3
EC Declaration of conformity .....	4
<b>Description of the machine .....</b>	<b>5</b>
Machine Parts and Labels .....	5
Packing .....	5
Commissioning .....	6
Technical data .....	8
Operation .....	9
<b>Maintenance, cleaning and decontamination .....</b>	<b>11</b>
Preparing for maintenance .....	11
Material unloading system .....	11
Absolute filter replacement .....	12
Tightness inspection .....	12
Ejection pump release procedure (version 'E') .....	12
Wiring diagrams .....	13
<b>Recommended Spare Parts .....</b>	<b>14</b>
<b>Troubleshooting .....</b>	<b>15</b>
<b>Warranty and Disposal .....</b>	<b>16</b>
Warranty .....	16
Disposal .....	16

# Instructions for use

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

## Operator's safety



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

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

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



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

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



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

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

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



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

## General information for using the machine

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

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

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

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

## Proper uses

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

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

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

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

## Improper Use



**The following use of the device is strictly forbidden:**

- **Outdoors in case of atmospheric precipitation.**
- **When not placed on horizontal level ground.**
- **When the filter unit is not installed.**
- **When the vacuum inlet and/or hose are turned to face parts of the human body.**
- **Use without the cover on the vacuum unit.**
- **When the dust container is not installed.**
- **Use without the guards, protective covers and safety systems installed by the manufacturer.**
- **When the cooling vents are partially or totally clogged.**
- **When the machine is covered with plastic or fabric sheets.**
- **Use with the air outlet partially or totally closed.**





**The following use of the device is strictly forbidden:**

- **When used in narrow areas where there is no fresh air.**
- **When the cable or plug is damaged. If appliance is not working as it should, has been dropped, damaged, left outdoors or dropped into water, return it to an authorized service center.**
- **Vacuuming liquids with machine not equipped with specific original stopping systems.**
- **Do not pull or carry by the cord, use the power cord as a handle, do not close a door on cord, or pull cord around sharp edges or corners. Do not run the appliance over the cord. Keep cord away from heated surfaces.**
- **Vacuuming the following materials:**
  1. **Burning materials.**
  2. **Naked flames.**
  3. **Combustible gas.**
  4. **Flammable and aggressive liquids, fuels.**
  5. **Explosive and compression-ignition dusts/ substances and/or mixtures thereof.**

**Note: Fraudulent use is not admitted.**

## General recommendations



**If an emergency situation occurs:**

**For example, accident - fault - filter breakage - fire - etc. Disconnect the machine from the power supply and ask for assistance from qualified personnel.**

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

### [ NOTE ]

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



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

### [ NOTE ]

**These devices must not be used in corrosive environment.**

## Residual Risks

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

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

### Risks due to electrical hazards during maintenance



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



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



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

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

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

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



**IT IS MANDATORY TO WEAR GLOVES**



**CAUTION DANGEROUS TEMPERATURES**

**GB**

## EC Declaration of conformity

Every machine comes with a EC Declaration of conformity. See fac-simile at the end of this document.

### [ 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.*

# Description of the machine

## Machine Parts and Labels

**Figure 1**

1. Identification plate:  
Model code, serial number, EC/UKCA marking, year of manufacture, weight (kg).
2. Liquid ejection hose and nozzle
3. Vacuum cleaner motor head.
4. Hose holder bracket with collar
5. Switch
6. Filter chamber
7. Vacuum inlet
8. Dust container
9. Oilproof filter
10. Shaving container
11. Level sensor
12. Mesh filter
13. Pump
14. Pump connector cable

This machine is designed for the vacuuming of liquids and shavings resulting from mechanical processing for material removal (CNC).

The material vacuumed in by the machine is separated by a basket (10) that separates the shavings from the liquid part (oil, coolant, etc.), which is deposited in the container (8) that can be removed using a lever. The liquid is expelled by gravity, by means of a tap, and can be disposed of or recovered and recycled for suitable uses.

The machine is equipped with an electronic level sensor (11) and a mesh filter (12), both of which are positioned at the bottom of the container to purify the liquid by removing any residual solid fragments.

An oilproof filter (9), located in the filter chamber (6), purifies the vacuum air flow from dust and/or liquids.

The machine is available in the Standard version, configured as above, and in the 'E' version, equipped with an electric pump (13) connected to a hose with an ejection nozzle (2) for the liquid deposited in the container.

The 'E' version is equipped with a four-position switch (5): OFF (off), M (on, vacuum), P/M (simultaneous vacuum and discharge), P (discharge only).

On the machine handle there is a hose holder (4) complete with plastic collar for attaching the vacuum accessory handle; on the 'E' version there are two hose brackets, attached to the left and right side of the machine.

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

## Packing

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

**Figure 2**

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	860	700	1460	85
OIL230 E	860	700	1750	105

(\*) Weight with packing

### NOTE

*The installer is responsible for disposing of the packaging according to the applicable laws in force.*

### NOTE

*When the machine arrives, perform a visual inspection together with the carrier, to ensure that the packaging is intact and inform a responsible person if any faults are found.*

*Any external damage to the containment packaging could in fact create doubts about the actual condition of its content.*

*If there is considerable damage to the containment packaging, immediately inform the Nilfisk technical support service.*

## Unpacking, moving, and storage

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

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

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

Operate on flat, horizontal surfaces.

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



**CAUTION!**

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

**GB**

## Lifting kit

Figure 3

Secure the supplied straps and the corresponding snap hook to the lifting eyelets (1) on the frame and proceed to move the machine.

Ensure that the vacuum cleaner is free of vacuumed material.



**Use a suitable lifting system for the weight of the machine indicated on the relative plate.**



**Lift the machine slowly a short distance off the floor in order to ensure that it is stable.**



**During transfers, keep the load as low as possible to ensure greater visibility and stability, and to operate safely.**



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

## Commissioning



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



**When the device is operating, do not:**

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

Those responsible for plant safety must ensure that:

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

### [ NOTE ]

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

## Grounding instructions

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



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

## Extensions

If an extension cable is used, pay attention to the cable size and type, and to the degree of protection as indicated in the technical data section.



*The maximum length of the extension cable should never exceed 20 meters.*



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



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



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

## Optional kits

Various optional kits are available for converting the machine.

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

Please contact the sales network for further details.

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



*Use only supplied and authorised genuine spare parts.*

## Accessories

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



*Use only genuine accessories supplied and authorised by the manufacturer.*

## Technical data

Parameter	Units of measurement	OIL230/OIL230E		
		EU	UK	KW2.2
Voltage	V	220-240	110	220-240
Frequency	Hz	50/60	50	50/60
Power rating	kW	3.2	1.6	2.2
Current	A	14.2	14.5	9.8
Max vacuum	mBar	210		
Maximum air flow rate (Ø50 mm 3 m hose)	m³/h	340	260	230
Sound pressure level (L <sub>pf</sub> )(*)	dB(A)	72		
Vibration, ah (**)	m/s²	≤2.5		
Protection	IP	44		
Insulation	Class	I		
Liquid collection container capacity	L	70		
Solids collection basket capacity	L	27		
Vacuum inlet (diameter)	mm	70		
Allowed hoses	mm	50/70		
Primary filter surface	m²	3		

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

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

## Dimensions

Figure 4

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	806	742(*)	1300	69
OIL230 E	806	838(*)	1447	90

(\*)Without mounted accessories: 624 millimeters

### [ NOTE ]

GB

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

## Operation

### Controls and indicators

Figure 5

#### Keypad

1. Keypad for two-motor machines (V110)
2. Keypad for three-motor machines (V220-240)
3. Keypad for two-motor 'E' version machines (V110)
4. Keypad for three-motor 'E' version machines (V220-240)

#### Start/stop switch

5. **2-way selector:**
  - position "0" - The vacuum cleaner is turned OFF.
  - position "I" - The vacuum cleaner is turned ON.
6. **Four-position selector switch ('E' version):**
  - 'OFF' position: The vacuum cleaner is turned OFF.
  - Position 'M': The vacuum cleaner is turned ON and starts in vacuum mode.
  - Position 'P': The vacuum cleaner is turned ON and starts in discharge mode.
  - 'P/M' position: The vacuum cleaner is turned ON and starts in simultaneous vacuum and discharge mode.

#### Keypad buttons and indicators

Figure 6

1. **Main motor Start/Stop indicator and button**  
If the indicator is lit, the main motor is ON.  
You can start/stop the motor with this button.
2. **Second motor Start/Stop indicator and button**  
If the indicator is lit, the second motor is ON.  
You can start/stop the motor with this button.
3. **Third motor Start/Stop indicator and button (not present on V110)**  
If the indicator is lit, the third motor is ON.  
You can start/stop the motor with this button.
4. **Electric pump running warning light (only present on machine version 'E')**  
When lit, the indicator light indicates that the electric pump is switched on in the discharge-only phase (P) or in the simultaneous vacuum and discharge phase (P/M).
5. **(Inactive indicator)**
6. **Max. vacuumed level indicator**  
Vacuum stopped. Empty the container (see relevant paragraph).
7. **Power indicator**  
Indicates the vacuum cleaner is powered.
8. **Stop button**  
When this button is pressed, all motors stop at the same time (although the power supply to the vacuum cleaner is not cut off).
9. **Primary filter indicator**
  - Green: The primary filter is in operation with an air flow exceeding 20 m/s
  - Red: The primary filter is in operation with an air flow of less than 20 m/s
10. **(Inactive indicator)**

### Inspections prior to starting

Before starting, check that:

- The filters are installed.
- The closing band is properly tightened.
- The vacuum hose and tools have been correctly fitted into the vacuum inlet.
- In case of liquid application, the liquid mechanical stop is properly installed inside the liquid container:
- The bag or safety container is installed, if applicable.



**Do not use the device if the filters are faulty.**

### Emergency stopping

Figure 5

Press the Stop button (8). The vacuum cleaner stops.



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

To start the vacuum cleaner again, press the buttons of each single motor or turn main switch (5) to "0" and then to "I" again.

### Vacuuming of liquids



**Comply with the safety regulations governing the vacuumed materials.**



- **Make sure the liquid stop device is working correctly before vacuuming liquids.**
- **In case of foam, immediately stop working, turn off the machine and empty the container.**
- **Dirty liquid vacuumed by the machine must be considered conductive.**



**Do not use the machine if the liquid mechanical stop is not installed!**

**If used without the level sensor, the machine may be seriously damaged.**



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

The machine vacuums liquids and deposits them into the container.

### Vacuuming of liquids and shavings

When the machine vacuums the material (shavings and liquids) which was produced during the machining process, the solid part is kept in the shaving basket, whereas the liquid part flows into the liquid container underneath.

GB





**Pay attention to the quantity of chips and solid particles vacuumed, as the machine is not equipped with a chip collection basket filling sensor.**

### Level sensor

The unit is equipped with an electronic level sensor that detects the maximum liquid level in the collection container and prevents overfilling.

The sensor must be floating on the deposited liquid to operate. As the level of the liquid collected in the container increases, the sensor changes position; when the sensor is in a horizontal position, the control unit receives the signal and intervenes by stopping the vacuuming.

The sensor is connected directly to the machine control system. If the conveyor fails to stop, this means that the sensor is faulty or has been incorrectly connected.

### Electric pump for liquid ejection (version 'E')

The 'E' version machine is equipped with an electric pump, installed under the bottom of the collection container, for ejecting liquids.

Pump operation is only provided in the liquid ejection mode.

Before entering the pump, the liquid collected in the container is purified through a mesh filter.

The electric pump is connected directly to the machine control system.

### Hose holder bracket

**Figure 7**

The machine is equipped with hose holder bracket (1).

To mount the bracket, fit it from above on the lifting eyelet (2) as shown in the figure.

### Shavings stopper kit (optional)

**Figure 8**

The shavings stopper (1) is an optional extra that is recommended for use in applications with suction of larger quantities of shavings or only shavings, or where there are very fine particles of material to be vacuumed in.

It consists of a stainless steel hose with a 90° bend connected to a perforated plate; it is installed inside the filter chamber in place of the deflector to direct down and contain the vacuumed material and prevent clogging and deterioration of the oilproof filter.

### Anti-drip tray (optional)

**Figure 9**

The anti-drip tray (1) is an optional extra, the use of which is recommended when cleaning the container to prevent dripping of the vacuumed liquid and its dispersion into the surrounding environment.

It consists of a stainless steel tray with a handle and side edging, which allows the tray to be attached to the bottom edge of the filter chamber by sliding.

### Slush filter (optional)

**Figure 10**

The slush filter (1) is an optional extra that is recommended for use in applications involving the vacuuming of shavings and very fine solid particles that cannot be intercepted by the shavings collection basket.

The slush filter is made of perforated polypropylene and is housed inside the shavings basket manually.

### Fluidification fitting (accessory)

**Figure 11**

The fluidification fitting (1) is an accessory installed between the hose and the vacuum end of the machine and is recommended in applications where the vacuum hose is totally immersed in the liquid to be vacuumed.

The fitting allows an adjustable amount of air to be introduced into the vacuum flow by means of a manual ring nut (2) in order to optimise vacuuming and not overload the machine motor.

### Nozzle attachment clamp (accessory)

**Figure 12**

Ejector nozzle attachment clamp (1) is an accessory installed on the ejector nozzle and allows the nozzle to be fixed to the edge of the container to eject the liquids vacuumed in during the ejection phase.

### Storage container (accessory)

**Figure 13**

It is possible to equip the machine with a storage container that is attached to the trolley frame, available for basic machine version (1) and for 'E' version with pump (2).

### At the end of a cleaning session

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



# Maintenance, cleaning and decontamination

## Preparing for maintenance



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

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

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



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



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



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

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

- A check must be carried out by the manufacturer or the personnel of the same at least once a year. For example: Check the air filters to find out whether the air-tightness of the machine has been impaired in any way and make sure that the electric control panel operates correctly.

## Material unloading system



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

## Emptying of the liquid container

Figure 14

The container is emptied as follows:

- The liquid collected in the container is expelled via a tap (1) connected to a hose installed at the bottom of the container; when the tap, which can be operated by means of a handle (2), is opened, the liquid flows out under gravity, until the container is emptied.

## Emptying the liquid container for 'E' version machines

Figure 15

The container is emptied as follows:

The liquid collected in the container is pressurised by an electric pump located under the bottom of the container, which transfers the pressurised flow to the outlet connection (1) connected to the hose and the ejection nozzle (2). The ejection nozzle is equipped with a valve (3) that operates the ejection flow and a clamp (4) for securing the nozzle during discharge.

## Cleaning the liquid container and emptying the shavings collection basket



**The shavings basket may, when filled, exceed a weight of 25kg. In this case, it is recommended that two operators lift the basket.**

Figure 16

- Disconnect the power supply wiring of the level sensor (for all versions) and the pump (for version 'E' only) by releasing the connectors on the outer wall of the container (1).
- Release the container with the lever (2) and pull it off the trolley.
- Remove the shavings basket (3) and empty it. Wash the basket with clean water if aggressive substances have been vacuumed. If a slush filter (4) is present, remove it, empty it and clean it; if the slush filter is worn or excessively clogged, replace it.
- Clean the machine as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph. Wash the container with clean water if aggressive substances have been vacuumed.

GB

- Proceed in the opposite order to reassemble the components.
- Reposition the container and reattach it, using the lever from top to bottom (5).
- Reconnect the wiring (6).

**[ NOTE ]**

*After the cleaning session, leave the machine running for at least 60 seconds before turning it off.*

*Avoid switching on/off too frequently.*

**[ NOTE ]**

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

*A wet filter element can quickly become clogged if the machine 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 machine for dry materials.*

## Absolute filter replacement

**CAUTION!**

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

- ***Work with care and avoid spilling the vacuumed dust and/or material;***
- ***Place the disassembled and/or replaced filter in a sealed plastic bag;***
- ***Close it hermetically.***
- ***Dispose of the filter in accordance with the laws in force.***

**CAUTION!**

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

***Otherwise the machine will not operate correctly.***

***Stop the machine before performing these operations.***

GB

**CAUTION!**

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

**CAUTION!**

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

**CAUTION!**

***Do not use the Class H filter again after having removed it from the machine.***

## Vacuuming oilproof filter replacement

Figure 17

- Use the release band lever (2) to release vacuum unit (1) then pull it up and out of the vacuum cleaner.
- Lift up the filter, unscrew the screw (3), pull out the perforated plate (4) and clean it, using a jet of compressed air.
- Unscrew the ring nut (5) from the fixing pin (7) of the oilproof filter. Replace the filter (6) with a new one of the same type.
- Proceed to assemble the disassembled components in reverse order.
- Dispose of the old filter according to the laws in force.
- Use the locking lever (8) to lock the vacuum unit in place.

## Tightness inspection

### Filtering chamber gasket check

Figure 18

- The seal between the container and the filtering chamber is ensured by the gasket (3). By acting on the screws (2) that secure the filtering chamber with brackets (1) to the trolley uprights, the compression of the gasket can be adjusted, ensuring the effectiveness of the seal. If the gasket wears out with use or there are tears, cracks, etc., it must be replaced.

### Head gasket check

Figure 19

- If the U-section gasket (1), positioned between the vacuum unit and the filtering chamber, becomes worn with use or there are tears, cracks etc., the gasket must be replaced.

### Vacuum inlet gaskets check

Figure 20

- In the event that the flat stainless steel gasket (1) or the o-rings (2) positioned in the vacuum inlet nozzle wear out with use or there are tears, cracks, etc., the gaskets must be replaced.

## Ejection pump release procedure (version 'E')

If the ejection pump stops working, check that the 'Electric pump running' light (see the 'Controls and Indicators' section) is turned on, that the switch is in the P or P/M position and that the machine is connected to the mains.

If the 'Electric pump running' light does not turn on, check the correct operation and maintenance status of the machine electrical section.

If the checks described have been carried out and the pump continues not to operate, release the ejection pump as follows.



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

**Figure 21**

- Equip yourself with a slotted screwdriver (2).
- Place the screwdriver into the hole (1) on the container side, and then into the electric pump shaft.
- With a rotary movement (clockwise or counter-clockwise) release the pump.

If the procedure described above does not solve the pump's anomalous stop, please contact the customer service.

## Wiring diagrams

### Machine wiring diagram

**Figure 22**

Name	Description	Q.ty
M1	Motor 1	1
M2	Motor 2	1
M3	Motor 3	1
Q1	Main switch	1
CL1	Level sensor	1
PS3	Primary filter clogging pressure switch	1

**GB**









### Machine wiring diagram 'E' version

**Figure 23**

Name	Description	Q.ty
M1	Motor 1	1
M2	Motor 2	1
M3	Motor 3	1
Q1	Switch	1
CL1	Level sensor	1
PS3	Primary filter clogging pressure switch	1
MP1	Ejection pump	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.

	Name	Model
	Filter chamber gasket	4081701540
	Oilproof filter	4081701936
	230V 1000W Motor	40000937
	110V 1000W Motor	40000938
	Brushes for 230V 1000W motors (2 pcs)	40000885
	Brushes for 120V 1000W motors (2 pcs)	40000886
	Motor head gasket	Z8 17459
	Slush filter, 100 micron	Z8 17825
	Inlet Gasket D70	Z8 17006
	O-Ring 69.52 X 2.62	4084001668

# Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The machine does not start	Lack of power supply	Check for power at the socket. Check the condition of the socket and the cable. Ask for assistance to be performed by a qualified manufacturer's technician.
The vacuum cleaner is not efficient after emptying the container.	The vacuum hose is not free from debris.	Check that the hose is not clogged.
The machine suddenly stops vacuuming	Intervention of liquid shutdown	Emptying of the liquid container.
	Intervention of thermal protection devices.	Turn the switches to OFF, wait until the motors cool down, then start it again.
Noisy motors	Motor brushes (carbon) worn or broken	Remove and replace the (carbon) motor brushes.
Electrostatic current on the machine	Missing or inefficient grounding	Check all ground connections. In particular on the vacuum inlet fitting; replace the hose with an antistatic hose.
No expulsion of liquids	The exhaust valves do not open	Check the proper position of the valve drives.
Loss of liquid from the vacuum hose	Failure of the liquid stop sensor	Check the function of the liquid stop sensor.
The machine revolutions increase	Clogged oilproof filter	Replace the filter.
	Clogged vacuum hose	Check the vacuum hose and clean it.
The pump does not work	The pump is jammed	See the 'Ejection pump release procedure (version 'E ' )' section, under Maintenance, Cleaning and Decontamination.

# Warranty and Disposal

## Warranty

Nilfisk ensures that all its equipment is free from manufacturing or material defects, since each machine is subjected to a final test involving its operation and performances. This guarantees maximum efficiency during the work the machine must carry out.

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

The machine was delivered to the user according to the conditions valid at the time of purchase. For no reason what so ever shall the user be authorized to tamper with the machine.

If the machine does not meet these warranty standards, Nilfisk will correct this non-conformity, at its discretion, by repairing one or more defective parts or replacing one or more parts, provided that the equipment is returned to an authorised Nilfisk After-Sales Service Centre. In all cases, transport shall be borne by the customer. The equipment may not be returned without prior notice and without Nilfisk's consent.

The correction of non-conformities or defects shall constitute the fulfilment of all Nilfisk's liabilities to the customer, whether based on contract, negligence or otherwise in relation to, or arising from, such equipment. The remedies set forth herein are exclusive, and Nilfisk's liability in connection with this sale or anything else done in connection therewith, whether in contract, fault, warranty or otherwise, shall not exceed the price of the equipment or part upon which such liability is based, except as expressly provided herein,

The warranty does not cover repairs due to normal wear and tear, accidents, negligence, misuse or abuse, incorrect installation or use other than that described in the instruction booklet. Hoses and cable breaks are not covered.

The warranty shall also be void if the motor plate is removed or defaced, or if repairs are carried out or attempted by anyone not authorised by Nilfisk.

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

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

Incorrect installation; Improper use of the machine by inadequately trained personnel; Use contrary to the regulations in force in the Country of use; Lack of or incorrect scheduled maintenance; Use of non-original spares or spares not specific to the model; Total or partial non-compliance with the instructions; Failure to send the warranty certificate; Exceptional environmental events.

Some States do not allow the exclusion of implied warranties or the limitation of the duration of an implied warranty, so the exclusions or limitations of implied warranties above may not apply. Some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above exclusion or limitation of incidental or consequential damages may not apply.

The limited warranties above confer specific legal rights. The customer can enjoy other rights that vary from State to State and as always specified in the sales contract.

## Disposal

GB



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

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

# Table des matières

<b>Table des matières .....</b>	<b>1</b>
<b>Mode d'emploi .....</b>	<b>2</b>
Sécurité de l'opérateur .....	2
Risque résiduel .....	3
Déclaration CE de conformité .....	4
<b>Description de la machine .....</b>	<b>5</b>
Composants de la machine et plaques .....	5
Emballage .....	5
Mise en service .....	6
Caractéristiques techniques .....	8
Fonctionnement .....	9
<b>Entretien, nettoyage et décontamination .....</b>	<b>11</b>
Préparation à l'entretien .....	11
Système de déchargement de matière .....	11
Remplacement du filtre absolu .....	12
Contrôle des étanchéités .....	12
Procédure de déblocage de la pompe d'éjection (version « E ») .....	13
Schémas électriques .....	13
<b>Pièces détachées conseillées .....</b>	<b>14</b>
<b>Dépannage .....</b>	<b>15</b>
<b>Garantie et mise au rebut .....</b>	<b>16</b>
Garantie .....	16
Mise au rebut .....	16

# Mode d'emploi

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

## Sécurité de l'opérateur

### ! ATTENTION !



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

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

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

### ! ATTENTION !

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

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

### ! ATTENTION !

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

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

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

### ! ATTENTION !

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

## Informations générales sur l'utilisation de la machine

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

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

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

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

## Utilisations prévues

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

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

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

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

## Utilisations inappropriées

### ! ATTENTION !

*Sont formellement interdits :*

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



**ATTENTION !****Sont formellement interdits :**

- *L'utilisation dans des endroits exigus, qui ne permettent pas l'échange d'air.*
- *Lorsque le câble ou la fiche est endommagé. Si la machine ne fonctionne pas correctement, si elle est endommagée, laissée à l'extérieur ou tombée dans l'eau, la porter auprès d'un service après-vente agréé.*
- *L'aspiration de liquides avec machines non munis de systèmes originaux d'arrêt spécifiques.*
- *Ne pas la tirer par le câble, ne pas utiliser le câble d'alimentation comme poignée, ne pas fermer de porte sur le câble et ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas démarrer la machine sur le câble. Tenir le câble loin des surfaces chaudes.*
- *L'aspiration des matériaux suivants :*
  1. *Matériaux brûlants.*
  2. *Flammes libres.*
  3. *Gaz combustibles.*
  4. *Liquides inflammables et agressifs, carburants.*
  5. *Poussières/substances explosives et à allumage par compression et/ou mélanges de celles-ci.*

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

**Recommandations générales****ATTENTION !****En cas d'urgence :**

*Par exemple accident - panne - rupture du filtre - incendie - etc. Couper l'alimentation électrique de la machine et demander l'intervention de personnel spécialisé.*

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

**[ REMARQUE ]**

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

**ATTENTION !**

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

**[ REMARQUE ]**

*Ne pas utiliser ces appareils dans des milieux corrosifs.*

**Risque résiduel**

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

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

**Dangers électriques encourus durant l'entretien****DANGER**

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

**INTERDICTION**

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

**OBLIGATION**

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

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

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

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

**IL EST OBLIGATOIRE DE PORTER DES GANTS****ATTENTION TEMPÉRATURES DANGEREUSES****FR**

## Déclaration CE de conformité

Chaque machine est accompagnée de sa Déclaration CE de conformité. Voir fac-similé à la fin de ce document.

### [ REMARQUE ]

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

# Description de la machine

## Composants de la machine et plaques

Figure 1

1. Plaque d'identification :  
Code du modèle, numéro de série, marquage CE/UKCA, année de fabrication, poids (kg).
2. Tuyau d'éjection de liquide et buse
3. Tête du moteur de l'aspirateur.
4. Étrier de support de tuyau avec collier
5. Interrupteur
6. Chambre du filtre
7. Bouche d'aspiration
8. Cuve à poussières
9. Filtre oléifuge
10. Cuve de copeaux
11. Capteur de niveau
12. Filtre à mailles
13. Pompe
14. Câble du connecteur de la pompe

Cette machine est conçue pour l'aspiration des liquides et des copeaux résultant du traitement mécanique pour l'enlèvement de matière (CNC).

La matière aspirée par la machine est filtrée par un panier (10). Il sépare les copeaux du liquide (huile, liquide de refroidissement, etc.), qui a coulé dans la cuve (8). Celle-ci peut être retirée à l'aide d'un levier. Le liquide est éjecté par gravité, au moyen d'un robinet, et peut être éliminé ou récupéré et recyclé pour des utilisations appropriées.

La machine est équipée d'un capteur de niveau électronique (11) et d'un filtre à mailles (12), tous deux positionnés au fond du récipient pour purifier le liquide en éliminant les fragments solides résiduels.

Un filtre imperméable à l'huile (9), situé dans la chambre du filtre (6), purifie le flux d'air sous vide de la poussière et/ou des liquides.

La machine est disponible en version standard, configurée comme ci-dessus, et en version « E », équipée d'une pompe électrique (13) reliée à un tuyau avec une buse d'éjection (2) pour le liquide dans la cuve.

La version « E » est équipée d'un interrupteur à quatre positions (5) : OFF (arrêt), M (marche, aspiration), P/M (aspiration et décharge simultanés), P (décharge uniquement).

La poignée de la machine porte un support de tuyau (4) avec un collier en plastique pour fixer la poignée de l'accessoire d'aspiration ; sur la version « E », il y a deux supports de tuyau, fixés aux côtés gauche et droit de la machine.

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

## Emballage

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

Figure 2

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	860	700	1460	85
OIL230 E	860	700	1750	105

(\*) Poids avec emballage

### REMARQUE

*L'installateur est responsable de l'élimination de l'emballage conformément aux lois applicables.*

### REMARQUE

*Lorsque la machine arrive, effectuer une inspection visuelle avec le transporteur pour s'assurer que l'emballage est intact et informer une personne responsable, si des défauts sont constatés.*

*Tout dommage extérieur de l'emballage pourrait en effet susciter des doutes quant à l'état réel de son contenu.*

*Si l'emballage est fort endommagé, informer immédiatement le service d'assistance technique de Nilfisk.*

## Déballage, manutention et stockage

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

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

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

Travailler sur des surfaces plates et horizontales.

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



**ATTENTION !**

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

FR

## Kit de levage

Figure 3

Fixer les sangles fournies et le mousqueton correspondant aux anneaux de levage (1) du châssis et déplacer la machine.

S'assurer que l'aspirateur est exempt de matières aspirées.



*Utiliser un système de levage adapté au poids de la machine indiqué sur la plaque correspondante.*



*Soulever lentement la machine à une courte distance du sol afin de s'assurer qu'elle est stable.*



*Pendant les déplacements, tenir la charge le plus bas possible pour garantir une meilleure visibilité, une bonne stabilité et travailler en toute sécurité.*



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



**Pendant le fonctionnement éviter de :**

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

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

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

### [ REMARQUE ]

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

## Mise en service



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

### Instructions de mise à la terre

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



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

## Rallonges

Si l'on utilise une rallonge, faire attention à la mesure et au type du câble, ainsi qu'au degré de protection indiqué dans la section des Caractéristiques techniques.



**ATTENTION !**

*La longueur maximale de la rallonge ne doit jamais dépasser 20 mètres.*



**ATTENTION !**

*Les prises, les fiches, les serre-câbles, les connecteurs et la pose de la rallonge doivent être tels à maintenir le degré de protection IP indiqué sur la plaque de la machine et dans la section des Caractéristiques techniques.*



**ATTENTION !**

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



**ATTENTION !**

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

## Options de transformation

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

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

Pour informations, veuillez contacter le réseau commercial.

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



**ATTENTION !**

*Utiliser uniquement des options d'origine fournies et agréées.*

## Accessoires

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



**ATTENTION !**

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

## Caractéristiques techniques

Paramètre	Unités de mesure	OIL230/OIL230E		
		EU	UK	KW2.2
Tension	V	220-240	110	220-240
Fréquence	Hz	50/60	50	50/60
Puissance	kW	3,2	1,6	2,2
Courant	A	14,2	14,5	9,8
Aspiration maxi	mBar	210		
Débit d'air maxi (tuyau de 3 m, Ø 50 mm)	m³/h	340	260	230
Niveau de pression sonore (Lp <sub>f</sub> )(*)	dB(A)	72		
Vibration, ah (**)	m/s²	≤2,5		
Protection	IP	44		
Isolation	Classe	I		
Contenance de la cuve de collecte des liquides	L	70		
Contenance du panier de collecte des solides	L	27		
Bouche d'aspiration (diamètre)	mm	70		
Tuyaux autorisés	mm	50/70		
Surface filtre primaire	m²	3		

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

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

## Dimensions

Figure 4

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	806	742(*)	1300	69
OIL230 E	806	838(*)	1447	90

(\*) Sans accessoires montés : 624 mm

### [ REMARQUE ]

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

## Fonctionnement

### Commandes et indicateurs

Figure 5

#### Clavier

1. Clavier pour machines à deux moteurs (V110)
2. Clavier pour machines à trois moteurs (V220-240)
3. Clavier pour machines à deux moteurs version « E » (V110)
4. Clavier pour machines à trois moteurs version « E » (V220-240)

#### Interrupteur de mise en marche / arrêt

5. **Sélecteur à 2 positions :**
  - position « 0 » - L'aspirateur n'est pas sous tension.
  - position « I » - L'aspirateur est sous tension et se met en marche.
6. **Sélecteur à quatre positions (version « E ») :**
  - Position « OFF » : L'aspirateur n'est pas sous tension.
  - Position « M » : L'aspirateur est allumé et démarre en mode d'aspiration.
  - Position « P » : L'aspirateur est sous tension et démarre en mode de décharge.
  - Position « P/M » : L'aspirateur est allumé et démarre en mode simultané d'aspiration et décharge.

#### Boutons et indicateurs du clavier

Figure 6

1. **Témoin et bouton de mise en marche/arrêt du premier moteur**  
S'il est allumé, le témoin indique la mise en marche du premier moteur.  
Le bouton permet de mettre en marche/arrêter le moteur.
2. **Témoin et bouton de Mise en marche /Arrêt du second moteur**  
S'il est allumé, le témoin indique la mise en marche du second moteur.  
Le bouton permet de mettre en marche/arrêter le moteur.
3. **Témoin et bouton de marche/arrêt du troisième moteur (absents sur V110)**  
S'il est allumé, le témoin indique la mise en marche du troisième moteur.  
Le bouton permet de mettre en marche/arrêter le moteur.
4. **Témoin de fonctionnement de la pompe électrique (uniquement sur la machine en version « E »)**  
Lorsqu'il est allumé, le témoin indique que la pompe électrique est allumée dans la phase de décharge uniquement (P) ou dans la phase simultanée d'aspiration et décharge (P/M).
5. **(Témoin inactif)**
6. **Témoin de niveau maximum de matière aspirée**  
Aspiration arrêtée. Vider la cuve (voir paragraphe correspondant).
7. **Témoin présence tension**  
Il signale la présence de courant dans l'aspirateur.
8. **Bouton d'arrêt**  
Lorsque ce bouton est pressé, tous les moteurs s'arrêtent en même temps (bien que l'alimentation de l'aspirateur ne soit pas coupée).
9. **Témoin de filtre primaire**
  - Vert : Le filtre primaire est en fonctionnement avec un débit d'air supérieur à 20 m/s
  - Rouge : Le filtre primaire est en fonctionnement avec un débit d'air inférieur à 20 m/s

### 10. (Témoin inactif)

#### Contrôles avant la mise en marche

Avant de démarrer, contrôler :

- Que les filtres sont en place.
- Que l'étrier de fermeture est bien serré.
- Que le tuyau d'aspiration et les accessoires sont correctement insérés dans la bouche d'aspiration.
- en cas d'aspiration de liquides, que l'arrêt mécanique des liquides est installé correctement à l'intérieur de la cuve à liquides :
- La présence du sac ou de la cuve de récupération, s'ils sont prévus.



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

#### Arrêt d'urgence

Figure 5

Appuyer sur le bouton d'arrêt (8). L'aspirateur s'arrête.



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

Pour remettre l'aspirateur en marche, appuyer sur les boutons de chaque moteur ou tourner l'interrupteur principal (5) sur « 0 » puis à nouveau sur « I ».

#### Aspiration de liquides



**Respecter les consignes de sécurité relatives aux matières aspirées.**



- **Avant d'aspirer des liquides, vérifier le fonctionnement du dispositif d'arrêt des liquides.**
- **En cas de formation de mousse, arrêter immédiatement le travail, arrêter la machine et vider la cuve.**
- **Le liquide encrassé recueilli par l'appareil pour l'aspiration d'eau doit être considéré comme conducteur.**



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



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

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



## Aspiration de liquides et copeaux

Dans le cas de l'aspiration de matières provenant de l'usinage (copeaux et liquide), la partie solide est retenue dans le panier à copeaux, tandis que le liquide s'écoule dans la cuve à liquides sous-jacente.



**Faire attention à la quantité de copeaux et de particules solides aspirés, car la machine n'est pas équipée d'un capteur de remplissage du panier de collecte des copeaux.**

## Capteur de niveau

L'unité est équipée d'un capteur de niveau électronique qui détecte le niveau maximum de liquide dans la cuve de collecte et empêche le remplissage excessif.

Le capteur doit flotter sur le liquide déposé pour fonctionner. Au fur et à mesure que le niveau du liquide dans la cuve augmente, le capteur change de position ; lorsque le capteur est en position horizontale, l'unité de commande reçoit le signal et intervient en arrêtant l'aspiration.

Le capteur est connecté directement au système de commande de la machine.

Si le convoyeur ne s'arrête pas, cela signifie que le capteur est en panne ou qu'il n'est pas branché correctement.

## Pompe électrique pour éjection de liquide (version « E »)

La machine en version « E » est équipée d'une pompe électrique, installée sous le fond du récipient de collecte, pour l'éjection des liquides.

La pompe ne fonctionne qu'en mode d'éjection de liquides.

Avant d'entrer dans la pompe, le liquide dans la cuve est purifié à travers un filtre à mailles.

La pompe électrique est connectée directement au système de commande de la machine.

## Étrier de support de tuyau

Figure 7

La machine est équipée d'un étrier de support de tuyau (1).

Pour poser l'étrier, le monter par le haut sur l'anneau de levage (2) comme indiqué sur la figure.

## Kit d'obturateur de copeaux (en option)

Figure 8

L'obturateur de copeaux (1) est un accessoire facultatif qui est recommandé pour une utilisation dans des applications avec aspiration de plus grandes quantités de copeaux ou uniquement de copeaux, ou lorsqu'il y a de très fines particules de matériau à aspirer.

Il se compose d'un tuyau en acier inoxydable avec un coude à 90 ° relié à une plaque perforée ; il est installé à l'intérieur de la chambre du filtre, à la place du déflecteur pour diriger et contenir la matière aspirée et éviter le colmatage et la détérioration du filtre imperméable à l'huile.

## Bac anti-goutte (option)

Figure 9

Le plateau anti-goutte (1) est un accessoire facultatif, dont l'utilisation est recommandée lors du nettoyage de la cuve pour éviter l'égouttement du liquide aspiré et sa dispersion dans le milieu environnant.

Il se compose d'un plateau en acier inoxydable avec une poignée et une bordure latérale, ce qui permet de fixer le plateau au bord inférieur de la chambre du filtre par coulissement.

## Filtre à boue (en option)

Figure 10

Le filtre à boue (1) est un accessoire facultatif qui est recommandé pour une utilisation dans des applications impliquant l'aspiration de copeaux et de particules solides très fines qui ne peuvent pas être interceptées par le panier de collecte de copeaux.

Le filtre à boue est en polypropylène perforé et est logé manuellement à l'intérieur du panier à copeaux.

## Raccord de fluidification (accessoire)

Figure 11

Le raccord de fluidification (1) est un accessoire installé entre le tuyau et l'extrémité d'aspiration de la machine. Il est recommandé dans les applications où le tuyau d'aspiration est totalement immergé dans le liquide à aspirer.

Le raccord permet d'introduire une quantité d'air réglable dans le flux de vide au moyen d'un écrou annulaire manuel (2) afin d'optimiser l'aspiration et de ne pas surcharger le moteur de la machine.

## Pince de fixation de la buse (accessoire)

Figure 12

Le collier de fixation de la buse d'éjection (1) est un accessoire installé sur la buse d'éjection. Il permet de fixer la buse au bord de la cuve pour éjecter les liquides aspirés pendant la phase d'éjection.

## Cuve de stockage (accessoire)

Figure 13

Il est possible d'équiper la machine d'une cuve de stockage, qui est fixée au châssis du chariot. Elle est disponible pour la version de base de la machine (1) comme pour la version « E » avec pompe (2).

## À la fin du nettoyage

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

# Entretien, nettoyage et décontamination

## Préparation à l'entretien



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

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

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



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



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



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

- Pour permettre à l'utilisateur de mener à bien les opérations d'entretien, l'appareil doit être démonté, nettoyé et révisé, dans la mesure du possible et de façon raisonnable, sans faire courir de risques au personnel d'entretien et au reste du personnel. Les précautions appropriées incluent la décontamination avant le démontage, une ventilation filtrée de l'air purgé de la pièce où est démonté l'appareil, le nettoyage de la zone d'entretien et une protection adéquate du personnel.
- L'extérieur de la machine doit être décontaminé en utilisant des méthodes de nettoyage par aspiration, dépoussiéré ou traité avec un matériau d'étanchéité avant d'être porté hors d'une zone dangereuse.
- Toutes les parties de l'appareil doivent être considérées comme contaminées quand elles sont retirées de la zone dangereuse. Des précautions doivent être prises pour prévenir la dispersion de la poussière.

- Quand on effectue des opérations d'entretien ou de réparation, tous les éléments contaminés qui ne peuvent pas être nettoyés correctement doivent être éliminés. Ces éléments doivent être éliminés dans des sachets imperméables conformément aux règlements applicables dans le respect des législations locales d'élimination de ces matières. Cette procédure doit également être suivie pour l'élimination des filtres (primaire et absolu).
- Les compartiments qui ne sont pas étanches à la poussière doivent être ouverts avec des outils appropriés (tournevis, clés, etc.) et soigneusement nettoyés.
- Au moins une fois par an, faire exécuter un contrôle par le fabricant ou par son personnel après-vente technique. Par exemple : Contrôler les filtres à air pour vérifier l'étanchéité à l'air de la machine et contrôler le fonctionnement du boîtier électrique de commande.

## Système de déchargement de matière



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

### Vidange de la cuve à liquides

Figure 14

La cuve se vide comme suit :

- Le liquide dans la cuve se vide au moyen d'un robinet (1) relié à un tuyau installé au fond de la cuve. Lorsque le robinet, qui peut être actionné au moyen d'une poignée (2), est ouvert, le liquide s'écoule par gravité jusqu'à ce que la cuve soit vide.

### Vidange de la cuve de liquide pour les machines en version « E »

Figure 15

La cuve se vide comme suit :

Le liquide dans la cuve est mis sous pression par une pompe électrique placée sous le fond de la cuve. Elle transfère le flux sous pression vers le raccord de sortie (1) relié au tuyau et à la buse d'éjection (2). La buse d'éjection est équipée d'une vanne (3) qui actionne le flux d'éjection, et d'un collier de serrage (4) pour fixer la buse pendant la décharge.

### Nettoyage de la cuve à liquide et vidange du panier de collecte des copeaux



**Lorsque le panier à copeaux est rempli, son poids peut dépasser 25 kg. Dans ce cas, il est recommandé que deux opérateurs soulèvent le panier.**

Figure 16

- Débrancher le câblage d'alimentation du capteur de niveau (pour toutes les versions) et de la pompe (pour la version « E » uniquement) en relâchant les connecteurs sur la paroi extérieure de la cuve (1).

- Décrocher la cuve à l'aide du levier (2) et la sortir du chariot.
- Enlever le panier à copeaux (3) et le vider. Si des substances agressives ont été aspirées, laver le panier à l'eau courante. Si un filtre à boue (4) est posé, le retirer, le vider et le nettoyer ; si le filtre à boue est usé ou trop colmaté, le remplacer.
- Nettoyer la machine comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ». Si des substances agressives ont été aspirées, laver la cuve à l'eau courante.
- Procéder dans l'ordre inverse pour remonter les composants.
- Remettre la cuve en place et la fixer en déplaçant le levier de haut en bas (5).
- Rebrancher le câblage (6).

#### [ REMARQUE ]

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

#### [ REMARQUE ]

*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.*

## Remplacement du filtre absolu



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

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



**Le remplacement des filtres ne doit pas être effectué avec imprudence. Il doit être remplacé par un filtre ayant les mêmes caractéristiques, une surface filtrante identique et appartenant à la même catégorie.**

**Dans le cas contraire, on risque de compromettre le bon fonctionnement de la machine.**

**Arrêter la machine avant d'effectuer ces opérations.**



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



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



**Ne pas réutiliser le filtre de classe H une fois qu'il a été démonté de la machine.**

## Remplacement du filtre imperméable à l'huile d'aspiration

Figure 17

- A l'aide du levier de déblocage (2), débloquent l'unité d'aspiration (1), puis l'extraire de l'aspirateur en la soulevant.
- Soulever le filtre, dévisser la vis (3), sortir la plaque perforée (4) et la nettoyer à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- Dévisser l'écrou à œil (5) de la broche de fixation (7) du filtre imperméable à l'huile. Remplacer le filtre (6) par un filtre neuf ayant les mêmes caractéristiques.
- Remonter les composants dans l'ordre inverse du démontage.
- Éliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.
- À l'aide du levier de blocage (8), bloquer en place l'unité d'aspiration.

## Contrôle des étanchéités

### Vérification du joint de la chambre de filtration

Figure 18

- L'étanchéité entre la cuve et la chambre de filtration est assurée par le joint d'étanchéité (3). Les vis (2), qui fixent la chambre de filtration avec des étriers (1) aux montants du chariot, permettent de régler la compression du joint, assurant ainsi l'étanchéité. Si le joint s'use ou s'il y a des déchirures, des fissures, etc., il doit être remplacé.

### Vérification du joint de couvercle

Figure 19

- Si le joint d'étanchéité à section en U (1), positionné entre l'unité de vide et la chambre de filtration, s'use ou s'il y a des déchirures, des fissures, etc., il doit être remplacé.

### Vérification des joints de bouche d'aspiration

Figure 20

- Si le joint plat en acier inoxydable (1) ou les joints toriques (2) positionnés dans la bouche d'aspiration s'usent ou s'il y a des déchirures, des fissures, etc., ces joints doivent être remplacés.

## Procédure de déblocage de la pompe d'éjection (version « E »)

Si la pompe d'éjection cesse de fonctionner, vérifier que le voyant « Pompe électrique en fonctionnement » (voir la section « Commandes et indicateurs ») est allumé, que l'interrupteur est en position P ou P/M et que la machine est branchée sur le secteur.

Si le voyant « Pompe électrique en fonctionnement » ne s'allume pas, vérifier le bon fonctionnement et l'état d'entretien de la section électrique de la machine.

Si les contrôles décrits ont été effectués et que la pompe ne fonctionne toujours pas, débloquer la pompe d'éjection comme suit.



**ATTENTION !**

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

**Figure 21**

- Se munir d'un tournevis à fente (2).
- Placer le tournevis dans le trou (1) sur le côté du récipient, puis dans l'arbre de la pompe électrique.
- Avec un mouvement de rotation (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse), débloquer la pompe.

Si la procédure décrite ci-dessus ne résout pas l'arrêt anormal de la pompe, prière de contacter le service clientèle.

## Schémas électriques

### Schéma de câblage machine

**Figure 22**

Sigle	Description	Q.té
M1	Moteur 1	1
M2	Moteur 2	1
M3	Moteur 3	1
Q1	Interrupteur général	1
CL1	Capteur de niveau	1
PS3	Pressostat de colmatage du filtre primaire	1

### Schéma de câblage de la machine version « E »









**Figure 23**

Sigle	Description	Q.té
M1	Moteur 1	1
M2	Moteur 2	1
M3	Moteur 3	1
Q1	Interrupteur	1
CL1	Capteur de niveau	1
PS3	Pressostat de colmatage du filtre primaire	1
MP1	Pompe d'éjection	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.

	Sigle	Modèle
	Joint chambre du filtre	4081701540
	Filtre oléifuge	4081701936
	Moteur 230V 1000W	40000937
	Moteur 110V 1000W	40000938
	Balais pour moteurs 230V 1000W (2 pièces)	40000885
	Balais pour moteurs 120V 1000W (2 pièces)	40000886
	Joint de tête	Z8 17459
	Filtre à boue, 100 microns	Z8 17825
	Joint d'admission D70	Z8 17006
	Joint torique 69,52 X 2,62	4084001668

# Dépannage

Problème	Cause	Remède
La machine ne démarre pas	Manque de courant	Vérifier s'il y a du courant dans la prise. Vérifier que la fiche et le câble sont en parfait état. Demander l'assistance d'un technicien agréé du fabricant.
Après avoir vidé la cuve, l'aspiration n'est pas efficace.	Le conduit d'aspiration n'est pas libre.	S'assurer que le tuyau n'est pas bouché.
La machine cesse brusquement d'aspirer	Intervention de l'arrêt des liquides	Vidange de la cuve à liquides.
	Intervention des dispositifs de protection thermique.	Tourner les interrupteurs sur OFF, patienter que les moteurs refroidissent, puis redémarrer.
Moteurs d'aspiration bruyants	Charbons pour moteurs usés ou cassés	Démonter et remplacer les charbons des moteurs.
Électricité statique sur la machine	Mise à la terre manquante ou inefficace	Vérifier toutes les mises à la terre. notamment le raccord à la bouche d'aspiration ; en outre, remplacer le tuyau par un tuyau antistatique.
Absence de vidange des liquides	Absence d'ouverture des vannes de vidange	Contrôler la position des commandes des vannes.
Sortie de liquide du tuyau d'aspiration	Défaillance du capteur d'arrêt des liquides	Vérifier le fonctionnement du capteur d'arrêt des liquides.
Le régime moteur de la machine augmente	Filtre imperméable à l'huile colmaté	Remplacer le filtre.
	Tuyau d'aspiration bouché	Contrôler le tuyau d'aspiration et le nettoyer.
La pompe ne fonctionne pas	La pompe est bloquée	Voir la section « Procédure de libération de la pompe d'éjection (version « E ») », sous Entretien, nettoyage et décontamination.

# Garantie et mise au rebut

## Garantie

Nilfisk garantit que tous ses équipements sont exempts de défauts de fabrication ou de matériaux, car chaque machine est soumise à un test final portant sur son fonctionnement et ses performances. Cela garantit une efficacité maximale pendant le travail que la machine doit effectuer.

En cas de défaillances ou d'anomalies de fonctionnement, s'adresser directement au fabricant ou au Service Après-Vente le plus proche.

La machine a été livrée à l'utilisateur aux conditions valables au moment de l'achat. L'utilisateur n'est autorisé sous aucune prétexte à manipuler frauduleusement la machine.

Si la machine ne répond pas à ces normes de garantie, Nilfisk corrigera cette non-conformité, à sa discrétion, en réparant une ou plusieurs pièces défectueuses ou en remplaçant une ou plusieurs pièces, à condition que l'équipement soit renvoyé à un centre de service après-vente agréé Nilfisk. Dans tous les cas, le transport est à la charge du client. L'équipement ne peut être retourné sans préavis et sans le consentement de Nilfisk.

La correction des non-conformités ou des défauts constitue l'acquiescement de tous les engagements de Nilfisk à l'égard du client, qu'elle se fonde sur le contrat, sur une négligence ou autre, concernant ou provoquée par cet équipement. Les solutions énoncées ci-dessus sont exclusives, et la responsabilité de Nilfisk en ce qui concerne cette vente ou tout ce qui est fait en rapport à cela, en fonction du contrat, d'une défaillance, dans le cadre de toute garantie ou autre, ne dépassera pas, sauf indication contraire explicite dans ce document, le prix de l'équipement ou de la pièce sur laquelle se fonde cette responsabilité.

La garantie ne couvre pas les réparations dues à l'usure normale, à un accident, une négligence, un mauvais emploi ou un emploi frauduleux, une mauvaise installation ou un autre emploi que ce qui est décrit dans cette notice. Les ruptures de tuyaux et de câbles ne sont pas couverts.

La garantie est également caduque si la plaque du moteur a été enlevée ou effacée, ou si des réparations sont effectuées ou tentées par une personne non autorisée par Nilfisk.

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

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

Installation incorrecte ; Utilisation incorrecte de la machine par du personnel insuffisamment formé ; Utilisation contraire à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation ; Absence ou entretien programmé incorrect ; Utilisation de pièces de rechange non d'origine ou non spécifiques au modèle ; Non-respect total ou partiel des instructions ; Défaut d'envoi du certificat de garantie ; Phénomènes naturels exceptionnels.

Certains pays ne permettent pas l'exclusion des garanties appliquées ou la limitation de la durée d'une garantie ; dans un tel cas ces exclusions ou ces limitations de garanties ne s'appliquent pas. Certains pays ne permettent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accidentels ou consécutifs ; dans un tel cas cette exclusion ou cette limitation de dommages accidentels ou consécutifs ne s'applique pas.

Les garanties limitées ci-dessus confèrent des droits légaux spécifiques. Le client peut bénéficier d'autres droits qui varient d'un État à l'autre et qui sont toujours précisés dans le contrat de vente.

## Mise au rebut

FR



Le symbole de la poubelle sur roues barrée d'une croix sur l'appareil indique que l'équipement électrique et électronique doit être collecté et éliminé séparément des ordures ménagères. L'élimination correcte de l'équipement aidera à éviter les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine.

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



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>1</b>
<b>Gebrauchsanweisung .....</b>	<b>2</b>
Sicherheit des Benutzers .....	2
Restrisiken .....	3
EG-Konformitätserklärung .....	4
<b>Anlagenbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
Geräteteile und Schilder .....	5
Verpackung .....	5
Inbetriebnahme .....	6
Technische Daten .....	8
Betrieb .....	9
<b>Wartung, Reinigung und Dekontamination .....</b>	<b>11</b>
Vorbereitung der Wartung .....	11
System für Materialentleerung .....	11
Ersetzen des Absolutfilters .....	12
Prüfung der Dichtungen .....	12
Freigabe der Ausstoßpumpe (Ausführung „E“) .....	13
Schaltpläne .....	13
<b>Empfohlene Ersatzteile .....</b>	<b>14</b>
<b>Fehlersuche .....</b>	<b>15</b>
<b>Garantie und Entsorgung .....</b>	<b>16</b>
Garantie .....	16
Entsorgung .....	16

# Gebrauchsanweisung

Betriebsanleitung lesen und die mit VORSICHT gekennzeichneten Sicherheitshinweise beachten!

## Sicherheit des Benutzers



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

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

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



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



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

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

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



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

## Allgemeine Informationen zum Gebrauch der Maschine

Der Gebrauch der Maschine unterliegt den geltenden nationalen Vorschriften.

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

Sämtliche Arbeiten, welche die Sicherheit von Personen, Bauteilen oder Umwelt gefährden könnten, sind zu vermeiden.

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten.

## Bestimmungsgemäße Verwendungen

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

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

Die Maschine ist für den Gebrauch durch eine Bedienperson bestimmt.

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

## Unzulässiger Gebrauch



**Strikt verboten ist:**

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

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

- **Der Gebrauch in engen Räumen, in denen ein Luftaustausch nicht möglich ist.**
- **Bei Beschädigung von Kabel oder Stecker. Funktioniert das Gerät nicht vorschriftsmäßig, wurde es fallen gelassen, beschädigt, im Freien gelassen oder ist es ins Wasser gefallen, schicken Sie es bitte an ein zugelassenes Service-Center ein.**
- **Das Aufsaugen von Flüssigkeiten mit einer Maschine ohne Liquidstopp-Originalsystem.**
- **Das Gerät nicht am Stromkabel ziehen oder transportieren, das Stromkabel darf nicht als Griff benutzt werden, das Stromkabel nicht in Türen einklemmen oder es um scharfe Ecken oder Kanten herumziehen. Mit dem Gerät nicht über das Stromkabel fahren. Das Stromkabel fern von Wärmequellen halten.**
- **Das Aufsaugen folgender Stoffe:**
  1. **Brennende Materialien.**
  2. **Offene Flammen.**
  3. **Brenngas.**
  4. **Brennbare und aggressive Flüssigkeiten, Kraftstoffe.**
  5. **Explosive und selbstentzündungsfähige Stäube/Stoffe und/oder deren Gemische.**

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

**Allgemeine Hinweise****VORSICHT!****Für den Notfall:**

**Zum Beispiel Unfall - Fehler - Filterbruch - Brand - usw. Die Maschine von der Stromversorgung trennen und qualifiziertes Personal um Hilfe bitten.**

**Sollte der Benutzer mit dem angesaugten Produkt in Berührung kommen, die Warnhinweise auf dem Sicherheitsschein des Produkts, der dem Arbeitgeber zur Verfügung gestellt werden muss, prüfen.**

**[ HINWEIS ]**

Bei der Maschine Arbeitsbereich und eventuell zugelassene Flüssigkeiten überprüfen.

**VORSICHT!**

**Die Maschinen dürfen nicht im Freien oder in feuchter Umgebung eingesetzt oder aufbewahrt werden.**

**[ HINWEIS ]**

Diese Geräte dürfen nicht in korrosiven Umgebungen eingesetzt werden.

**Restrisiken**

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

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

**Risiken aufgrund der elektrischen Gefahren während der Wartung****GEFAHR**

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

**VERBOTEN**

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

**EINHALTUNGSPFLICHT**

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

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

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

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

**DE****ES IST VORGESCHRIEBEN HANDSCHUHE ZU TRAGEN****VORSICHT GEFÄHRLICHE TEMPERATUREN**

## EG-Konformitätserklärung

Jede Maschine wird mit einer EG-Konformitätserklärung geliefert. Siehe Faksimile am Ende dieses Dokuments.

### [ HINWEIS ]

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

# Anlagenbeschreibung

## Geräteteile und Schilder

Abbildung 1

1. Typenschild:  
Modellcode, Seriennummer, CE/UKCA -Kennzeichnung,  
Baujahr, Gewicht (kg).
2. Flüssigkeitsausstoßschlauch und Düse
3. Staubsaugermotorkopf.
4. Schlauchhalterung mit Kragen
5. Schalter
6. Filterkammer
7. Saugöffnung
8. Staubbehälter.
9. Ölschutzfilter
10. Spänebehälter
11. Füllstandssensor
12. Netzfilter
13. Pumpen-
14. Pumpenanschlusskabel

Diese Maschine ist für das Aufsaugen von Flüssigkeiten und Spänen konzipiert, die bei der mechanischen Bearbeitung zur Materialentfernung (CNC) anfallen.

Das von der Maschine aufgesaugte Material wird durch einen Korb (10) getrennt, der die Späne von den flüssigen Anteilen (Öl, Kühlmittel usw.) trennt. Dieser befindet sich in einem Behälter (8), der über einen Hebel herausgenommen werden kann. Die Flüssigkeit wird durch Schwerkraft mittels eines Wasserhahns abgelassen und kann entsorgt oder zurückgewonnen und für geeignete Verwendungen recycelt werden.

Die Maschine ist mit einem elektronischen Füllstandssensor (11) und einem Netzfilter (12) ausgestattet, die sich beide am Boden des Behälters befinden, um die Flüssigkeit durch Entfernen von verbleibenden festen Fragmenten zu reinigen.

Ein öldichter Filter (9) in der Filterkammer (6) reinigt den Vakuumluftstrom von Staub und/oder Flüssigkeiten.

Die Maschine ist in der wie vorstehend konfigurierten Standardausführung erhältlich sowie in der Ausführung „E“ mit einer elektrischen Pumpe (13), die an einen Schlauch mit einer Ausstoßdüse (2) für die im Behälter abgelagerte Flüssigkeit angeschlossen ist.

Die Ausführung „E“ ist mit einem Vier-Positionen-Schalter (5) versehen: OFF (aus), M (ein, Absaugen), P/M (gleichzeitiges Absaugen und Ausstoßen), P (nur Ausstoßen).

Am Maschinengriff befindet sich ein Schlauchhalter (4) mit Kunststoffmanschette zur Befestigung des Saugzubehörgriiffs; bei der Ausführung „E“ gibt es zwei Schlauchhalterungen an der linken und rechten Seite der Maschine.

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

## Verpackung

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

Abbildung 2

Modell	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	860	700	1460	85
OIL230 E	860	700	1750	105

(\*) Gewicht mit Verpackung

### HINWEIS

*Der Installateur ist für die Entsorgung der Verpackung gemäß den geltenden Gesetzen verantwortlich.*

### HINWEIS

*Die Maschine bei ihrer Ankunft gemeinsam mit dem Spediteur einer Sichtprüfung unterziehen, um den einwandfreien Zustand der Verpackung sicherzustellen. Wenn Fehler festgestellt werden, die verantwortliche Person informieren.*

*Jede äußere Beschädigung der Containment-Verpackung könnte Zweifel am tatsächlichen Zustand ihres Inhalts aufkommen lassen.*

*Wenn die Containment-Verpackung erheblich beschädigt ist, unverzüglich den technischen Support von Nilfisk informieren.*

## Auspacken, Handhabung und Lagerung

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

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

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

Auf ebener und waagerechter Fläche agieren.

Die Tragfähigkeit der Standfläche muss für das Maschinengewicht geeignet sein.



**VORSICHT!**

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

DE

## Hebesatz

Abbildung 3

Die mitgelieferten Gurte und den entsprechenden Karabinerhaken an den Hebeösen (1) am Rahmen befestigen, um die Maschine zu bewegen.

Sicherstellen, dass der Staubsauger kein abgesaugtes Material enthält.



**Verwenden Sie ein Hebesystem, das für das auf dem Typenschild angegebene Gewicht der Maschine geeignet ist.**



**Heben Sie die Maschine langsam ein kurzes Stück vom Boden ab, um sicherzustellen, dass sie stabil ist.**



**Die Last während der Beförderung so niedrig wie möglich halten, um sowohl eine bessere Sicht als auch eine höhere Stabilität zu gewährleisten und somit in Sicherheit zu arbeiten.**



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

## Inbetriebnahme



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



**Während des Gerätebetriebs nicht:**

- **auf das Netzkabel treten, das Kabel einquetschen oder beschädigen, am Kabel ziehen.**
- **Während des Betriebs des Geräts darf das Kabel nicht durch Ziehen am Stecker vom Netz getrennt werden (keinesfalls direkt am Kabel ziehen).**
- **Das Stromkabel nur gegen ein Kabel desselben Typs wie das Originalkabel austauschen. Dies gilt auch für ggf. verwendete Verlängerungen.**
- **Die Netzanschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ausgetauscht werden.**

Die für die Anlagensicherheit Verantwortlichen müssen sicherstellen, dass:

- Jeden unsachgemäßen Gebrauch verhindern.
- Sicherstellen, dass die Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernt oder manipuliert wurden.
- Prüfen, dass alle Wartungseingriffe ordnungsgemäß ausgeführt wurden.
- Sicherstellen, dass kein Maschinenteil (Kupplungen, Löcher, usw.) verändert wurden, um zusätzliche Geräte anzuschließen;
- Sicherstellen, dass ausschließlich Nilfisk-Originalersatzteile verwendet werden.

### [ HINWEIS ]

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

## Anleitungen für die Erdung des Geräts

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



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



## Saugrohre

Bei Verwendung eines Verlängerungskabels ist auf die Kabelgröße und -art sowie auf den im Abschnitt Technische Daten angegebenen Schutzgrad zu achten.



**Die maximale Länge des Verlängerungskabels sollte 20 Meter nicht überschreiten.**



**Die Steckdosen, die Stecker, die Zugentlastungen, die Verbinder und die Verlegung des Verlängerungskabels müssen dem auf dem Typenschild und im Abschnitt technische Daten angegebenen IP-Schutzgrad der Maschine entsprechen.**



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



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

## Umrüstzubehör

Für die Maschine ist verschiedenes Umrüstzubehör erhältlich.

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

Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an das Verkaufsnetz.

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



**Nur genehmigtes und geliefertes Originalzubehör verwenden.**

DE

## Zubehörteile

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



**Nur vom Hersteller genehmigte und gelieferte Originalzubehörteile verwenden.**



## Technische Daten

Parameter	Maßeinheit	OIL230/OIL230E		
		EU	UK	KW2.2
Spannung	V	220-240	110	220-240
Frequenz	Hz	50/60	50	50/60
Leistung	kW	3,2	1,6	2,2
Strom	A	14,2	14,5	9,8
Max. Unterdruck	mBar	210		
Maximaler Luftdurchsatz (Schlauch Ø 50 mm, 3 m)	m³/h	340	260	230
Schalldruckpegel (Lpf)(*)	dB(A)	72		
Vibration, ah (**)	m/s²	≤2,5		
Schutz	IP	44		
Isolierung	Klasse	I		
Fassungsvermögen des Flüssigkeitssammelbehälters	L	70		
Fassungsvermögen des Feststoffsammelkorbs	L	27		
Saugöffnung (Durchmesser)	mm	70		
Geeignete Schläuche	mm	50/70		
Primärfilterfläche	m²	3		

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

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

## Abmessungen

Abbildung 4

Modell	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	806	742(*)	1300	69
OIL230 E	806	838(*)	1447	90

(\*) Ohne montiertes Zubehör: 624 mm

## [ HINWEIS ]

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

DE

## Betrieb

### Bedienelemente und Kontrollleuchten

Abbildung 5

#### Tastatur

1. Tastatur für zweimotorige Maschinen (V110)
2. Tastatur für dreimotorige Maschinen (V220-240)
3. Tastatur für zweimotorige Maschinen der Ausführung „E“ (V110)
4. Tastatur für Maschinen dreimotorige Maschinen der Ausführung „E“ (V220-240)

#### Start-/Stopp-Schalter

5. **Wählschalter mit 2 möglichen Stellungen:**
  - Stellung 0 - Der Industriesauger ist nicht stromführend.
  - Stellung I - Der Industriesauger ist stromführend und geht an.
6. **Vier-Positionen-Wahlschalter (Ausführung „E“):**
  - Position „OFF“: Der Staubsauger ist AUSGESCHALTET.
  - Position „M“: Der Staubsauger ist EINGESCHALTET und startet mit der Absaugung.
  - Position „P“: Der Staubsauger ist EINGESCHALTET und startet mit dem Ausstoß.
  - Position „P/M“: Der Staubsauger ist EINGESCHALTET und startet gleichzeitig im Saug- und Ausstoßmodus.

#### Tastaturtasten und Kontrollleuchten

Abbildung 6

1. **Kontrollleuchte und Taste Primärmotor an-/ausschalten**  
Leuchtet die Kontrollleuchte, ist der Primärmotor an.  
Der Motor kann mit der Taste an-/ausgeschaltet werden.
2. **Kontrollleuchte und Taste Sekundärmotor an-/ausschalten**  
Leuchtet die Kontrollleuchte, ist der Sekundärmotor an.  
Der Motor kann mit der Taste an-/ausgeschaltet werden.
3. **Start-/Stopp-Anzeige und -Taste für dritten Motor (bei V110 nicht vorhanden)**  
Leuchtet die Kontrollleuchte, ist der Tertiär-Motor an.  
Der Motor kann mit der Taste an-/ausgeschaltet werden.
4. **Elektrische Pumpenlaufwarnleuchte (nur bei Maschinenausführung „E“ vorhanden)**  
Wenn sie leuchtet, zeigt die Kontrollleuchte an, ob die elektrische Pumpe in der reinen Ausstoßphase (P) oder in der gleichzeitigen Absaug- und Ausstoßphase (P/M) läuft.
5. **(Inaktive Kontrollleuchte)**
6. **Kontrollleuchte Höchststand Sauggut**  
Ansaugen unterbrochen. Den Behälter ausleeren (siehe entsprechenden Absatz).
7. **Kontrollleuchte „Netz ein“**  
Zeigt an, dass im Industriesauger elektrische Spannung anliegt.
8. **Stopptaste**  
Wird diese Taste gedrückt, stoppen alle Motoren gleichzeitig (obwohl die Stromversorgung des Staubsaugers nicht unterbrochen ist).
9. **Kontrollleuchte Primärfilter**
  - Ökologisch: Der Primärfilter läuft mit einem Luftstrom von mehr als 20 m/s
  - Rot: Der Primärfilter läuft mit einem Luftstrom von weniger als 20 m/s
10. **(Inaktive Kontrollleuchte)**

### Prüfungen vor dem Einschalten

Vor dem Starten überprüfen:

- Ob die Filter eingesetzt sind.
- Ob der Verschlussgurt entsprechend festgezogen ist.
- Ob der Ansaugschlauch und das Zubehör korrekt am Saugöffnungen angeschlossen sind.
- Im Falle einer flüssigen Anwendung ist die Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten auf angemessene Weise innerhalb des Flüssigkeitsbehälters installiert:
- Ob der Sicherheitsstaubbeutel oder -behälter, sofern vorgesehen, eingesetzt ist.



**VORSICHT!**

**Nicht mit defekten Filterelementen benutzen.**

### Notabschaltung

Abbildung 5

Stopptaste (8) betätigen. Der Staubsauger schaltet sich ab.



**VORSICHT!**

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

Um den Sauger wieder einzuschalten, die Tasten jedes einzelnen Motors drücken oder Hauptschalter (5) erst in Stellung „0“ und dann in Stellung „I“ drehen.

### Ansaugung der Materialien



**VORSICHT!**

**Die Sicherheitsregelungen für die aufgesaugten Materialien beachten.**



**VORSICHT!**

- **Bevor Flüssigkeiten angesaugt werden, die korrekte Funktion der Stopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten überprüfen.**
- **Im Falle von Schaum unverzüglich die Arbeit einstellen, die Maschine ausschalten und den Behälter entleeren.**
- **Die durch die Maschine aufgesaugte Schmutzflüssigkeit ist als leitend zu erachten.**



**VORSICHT!**

**Die Maschine nicht verwenden, wenn die mechanische Ansaugstopp-Vorrichtung für Flüssigkeiten nicht installiert ist!**

**Die Verwendung ohne Füllstandssensor kann schwere Beschädigungen an der Maschine verursachen.**



**VORSICHT!**

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

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

DE

## Absaugen von Flüssigkeiten und Spänen

Wenn die Maschine das während der Bearbeitung anfallende Material (Späne und Flüssigkeiten) absaugt, bleiben die festen Bestandteile im Spanesammelkorb hängen, während die Flüssigkeiten in den darunter liegenden Flüssigkeitsbehälter fließen.



**VORSICHT!**

**Achten Sie auf die Menge der abgesaugten Späne und Feststoffpartikel, da die Maschine nicht mit einem Späneauffangkorb-Füllsensor ausgestattet ist.**

### Füllstandsensor

Das Gerät ist mit einem elektronischen Füllstandssensor ausgestattet, der den maximalen Flüssigkeitsstand im Auffangbehälter erfasst und eine Überfüllung verhindert.

Der Sensor muss auf der abgelagerten Flüssigkeit schwimmen, um zu funktionieren. Wenn der Pegel der im Behälter gesammelten Flüssigkeit ansteigt, ändert der Sensor seine Position. Wenn sich der Sensor in einer waagrechten Position befindet, empfängt die Steuereinheit ein entsprechendes Signal und greift ein, indem sie das Absaugen stoppt.

Der Sensor ist direkt an die Maschinensteuerung angeschlossen.

Sollte diese nicht zum Stehen kommen, bedeutet dies, daß der Sensor gestört ist oder auf eine falsche Weise angeschlossen ist.

### Elektrische Pumpe für Flüssigkeitsausstoß (Ausführung „E“)

Die Maschine in der Ausführung „E“ ist unter dem Boden des Auffangbehälters mit einer elektrischen Pumpe zum Ausstoßen der Flüssigkeiten ausgestattet.

Der Pumpenbetrieb ist nur im Flüssigkeitsausstoßmodus vorgesehen.

Vor dem Eintritt in die Pumpe wird die im Behälter gesammelte Flüssigkeit durch einen Maschenfilter gereinigt.

Die elektrische Pumpe ist direkt an die Maschinensteuerung angeschlossen.

### Schlauchhalterung

**Abbildung 7**

Die Maschine ist mit einer Schlauchhalterung (1) ausgestattet.

Um die Halterung zu montieren, setzen Sie sie von oben auf die Hebeöse (2), wie in der Abbildung gezeigt.

DE

### Spänesammlersatz (optional)

**Abbildung 8**

Der Spänesammler (1) ist ein optionales Zubehör, das für Anwendungen empfohlen wird, bei denen größere Mengen an Spänen oder nur Späne abgesaugt werden oder bei denen sehr feine Materialpartikel eingesaugt werden.

Er besteht aus einem Edelstahlschlauch mit einem 90°-Bogen, der mit einer perforierten Platte verbunden ist. Es wird anstelle des Deflektors in der Filterkammer installiert, um das abgesaugte Material nach unten zu leiten und zurückzuhalten und so eine Verstopfung und Verschlechterung des öldichten Filters zu verhindern.

## Tropfschutzschale (optional)

**Abbildung 9**

Die Tropfschutzschale (1) ist ein optionales Zubehör, dessen Verwendung beim Reinigen des Behälters empfohlen wird, um ein Herabtropfen der abgesaugten Flüssigkeit und deren Verbreitung in die Umgebung zu verhindern.

Es besteht aus einer Edelstahlschale mit Griff und Seitenrand, um die Schale am unteren Rand der Filterkammer einzuschieben.

## Schlammfilter (Option)

**Abbildung 10**

Der Schlammfilter (1) ist ein optionales Zubehör, das für Anwendungen empfohlen wird, bei denen Späne und sehr feine Feststoffpartikel abgesaugt werden, die vom Späneauffangkorb nicht abgefangen werden können.

Der Schlammfilter besteht aus perforiertem Polypropylen und wird von Hand im Spanesammelkorb eingelegt.

## Fluidisierungsarmatur (Zubehör)

**Abbildung 11**

Die Fluidisierungsarmatur (1) ist ein Zubehöriteil, das zwischen dem Schlauch und der Ansaugvorrichtung der Maschine installiert ist und in Anwendungen empfohlen wird, bei denen der Vakuumschlauch vollständig in die abzusaugende Flüssigkeit eingetaucht ist.

Die Armatur ermöglicht es, mittels einer handbedienten Ringmutter (2) eine einstellbare Luftmenge in den Vakuumstrom einzubringen, um das Ansaugen zu optimieren und den Maschinenmotor nicht zu überlasten.

## Düsenbefestigungsklemme (Zubehör)

**Abbildung 12**

Die Ausstoßdüsenbefestigungsklemme (1) ist ein Zubehöriteil, das an der Ausstoßdüse installiert ist und ermöglicht, die Düse am Rand des Behälters zu befestigen, um die während der Ausstoßphase angesaugten Flüssigkeiten auszustoßen.

## Aufbewahrungsbehälter (Zubehör)

**Abbildung 13**

Es ist möglich, die Maschine mit einem am Wagenrahmen befestigten Aufbewahrungsbehälter auszustatten. Dieser ist sowohl für die die Grundausrüstung der Maschine (1) als auch für die Ausführung „E“ mit Pumpe (2) erhältlich.

## Nach dem Ende des Reinigungsdurchgangs

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

# Wartung, Reinigung und Dekontamination

## Vorbereitung der Wartung



**VORSICHT!**

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

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

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



**VORSICHT!**

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



**VORSICHT!**

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



**VORSICHT!**

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

- Zur Wartung durch die Bedienperson muss das Gerät auseinander genommen, gereinigt und gewartet werden, soweit dies durchführbar ist, ohne das Wartungspersonal und andere Personen zu gefährden. Die zu treffenden Maßnahmen umfassen die Dekontamination vor der Demontage, Maßnahmen für die gefilterte Lüftung der Abluft des Raums, in dem die Maschine demontiert wird, die Reinigung des Eingriffsbereichs und eine geeignete Personenschutz-ausrüstung.
- Das Äußere der Maschine sollte durch Staubabsaugverfahren gereinigt und sauber abgewischt werden oder mit Abdichtmitteln behandelt werden, bevor es aus dem gefährlichen Gebiet genommen wird.
- Alle Maschinenteile müssen, wenn sie aus dem Gefahrenbereich gebracht werden, als kontaminiert angesehen werden: Eine Staubverteilung ist unbedingt zu vermeiden.

- Bei der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen alle verunreinigten Bauteile, die nicht gründlich gereinigt werden können, entsorgt werden. Solche Bauteile müssen in dichten Beuteln gemäß den gültigen örtlichen Bestimmungen für die Beseitigung derartiger Abfälle entsorgt werden. Diese Vorgehensweise ist auch zur Filterentsorgung (Primär- und Absolutfilter) heranzuziehen.
- Die nicht staubdichten Fächer mit entsprechendem Werkzeug (Schraubenzieher, Schlüssel etc.) öffnen und sorgfältig reinigen.
- Vom Hersteller oder seinem Kundendienst mindestens einmal jährlich eine technische Überprüfung durchführen lassen. Zum Beispiel: Überprüfung der Filter auf Schäden hinsichtlich der Maschinendichtheit und der einwandfreien Funktion der elektrischen Schalttafel.

## System für Materialentleerung



**VORSICHT!**

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

## Entleeren des Flüssigkeitsbehälters

Abbildung 14

Der Behälter wird wie folgt entleert:

- Die im Behälter gesammelte Flüssigkeit wird über einen Hahn (1) abgelassen, der mit einem am Boden des Behälters installierten Schlauch verbunden ist; wenn der mit einem Griff (2) zu bedienende Hahn geöffnet wird, fließt die Flüssigkeit unter der Schwerkraft aus, bis der Behälter entleert ist.

## Entleeren des Flüssigkeitsbehälters für Maschinen der Ausführung „E“

Abbildung 15

Der Behälter wird wie folgt entleert:

Die im Behälter gesammelte Flüssigkeit wird durch eine elektrische Pumpe unter dem Boden des Behälters unter Druck gesetzt und unter Druck in den mit dem Schlauch und der Ausstoßdüse (2) verbundenen Auslassanschluss (1) gedrückt. Die Ausstoßdüse ist mit einem Ventil (3) zur Steuerung des Ausstoßes und einer Klemme (4) zum Sichern der Düse während des Ausstoßes ausgestattet.

DE

## Reinigen des Flüssigkeitsbehälters und Entleeren des Späneauffangkorb



**Der Spänesammelkorb kann im gefüllten Zustand ein Gewicht von 25 kg überschreiten. In diesem Fall empfiehlt es sich, den Korb anheben mit zwei Bedienern anzuheben.**

Abbildung 16

- Die Stromversorgungskabel des Füllstandssensors (für alle Ausführungen) und der Pumpe (nur für Ausführung „E“) durch lösen der Anschlüsse an der Außenwand des Behälters (1) trennen.
- Den Behälter mit dem Hebel (2) freigeben und aus dem Wagen herausziehen.
- Den Spänesammelkorb (3) entfernen und entleeren. Wenn aggressive Stoffe aufgesaugt wurden, den Korb mit sauberem Wasser ausspülen. Wenn ein Schlammfilter (4) vorhanden ist, diesen herausnehmen, ausleeren und reinigen. Wenn der Schlammfilter abgenutzt oder übermäßig verstopft ist, muss er ersetzt werden.
- Die Maschine wie unter Absatz „Wartung, Reinigung und Dekontamination“ angegeben reinigen. Wurden aggressive Stoffe aufgesaugt, Behälter mit sauberem Wasser ausspülen.
- In umgekehrter Reihenfolge vorgehen, um die Komponenten wieder einzubauen.
- Den Behälter einsetzen und durch Bewegen des Hebels von oben nach unten (5) wieder befestigen.
- Die Verkabelung (6) wieder anschließen.

### [ HINWEIS ]

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

### [ HINWEIS ]

*Das Filterelement ist nass, nachdem die Flüssigkeiten abgesaugt werden. Ein feuchtes Filterelement kann schnell verstopfen, sobald mit der Maschine trockene Substanzen aufgesaugt werden. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung der Maschine trockener Substanzen, dass der Filter trocken ist, gegebenenfalls Filter austauschen.*

## DE Ersetzen des Absolutfilters



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

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



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

**Andernfalls wird die korrekte Funktionsweise der Maschine beeinträchtigt.**

**Schalten Sie die Maschine ab, bevor Sie diese Vorgänge ausführen.**



**Achten Sie darauf, dass während dieser Tätigkeit kein Staub aufgewirbelt wird. Die Schutzmaske P3 und andere Schutzausrüstungen und Schutzhandschuhe (PSA) je nach der Gefährlichkeit des aufgesaugten Staubs tragen, dabei Bezug auf die geltenden Rechtsvorschriften nehmen.**



**Beim Wiedereinbau Vorsicht walten lassen und darauf achten, die Hände nicht einzuquetschen. Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken (EN 388) mit Schutzklasse CAT II verwenden.**



**Filter der Klasse H nach dem Ausbau aus der Maschine nicht wiederverwenden!**

## Austausch des öldichten Absaugfilters

Abbildung 17

- Mit dem Lösebandhebel (2) die Saugvorrichtung (1) lösen, anheben und aus dem Staubsauger nehmen.
- Den Filter anheben, die Schraube (3) lösen, die Lochplatte (4) herausnehmen und diese mit einem Druckluftstrahl reinigen.
- Die Ringmutter (5) vom Befestigungsstift (7) des öldichten Filters lösen. Den Filter (6) durch einen neuen Filter desselben Typs ersetzen.
- Die demontierten Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder anbringen.
- Den ausgebauten Filter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.
- Mit dem Feststellhebel (8) die Saugeinheit wieder an Ort und Stelle befestigen.

## Prüfung der Dichtungen

### Dichtring der Filterkammer prüfen

Abbildung 18

- Die Dichtheit zwischen dem Behälter und der Filterkammer wird durch die Dichtung (3) sichergestellt. Durch Einwirken auf die Schrauben (2), die die Filterkammer mit den Halterungen (1) an den Wagensäulen halten, kann die Kompression der Dichtung eingestellt werden, um eine wirksame Abdichtung zu gewährleisten. Wenn die Dichtung durch den Gebrauch abgenutzt ist oder Risse, Brüche usw. aufweist, muss sie ausgetauscht werden.



## Überprüfung der Kopfdichtung

Abbildung 19

- Wenn die zwischen der Saugvorrichtung und der Filterkammer angebrachte U-Profil-Dichtung (1) durch den Gebrauch abgenutzt ist oder Risse, Brüche usw. aufweist, muss die Dichtung ausgetauscht werden.

## Überprüfung der Saugöffnungsichtungen

Abbildung 20

- Wenn die flache Edelstahldichtung (1) oder die in der Luftansaugdüse angebrachten O-Ringe (2) durch den Gebrauch verschlissen sind oder Risse, Brüche usw. aufweisen, müssen die Dichtungen ausgetauscht werden.

## Freigabe der Ausstoßpumpe (Ausführung „E“)

Wenn die Ausstoßpumpe nicht mehr funktioniert, überprüfen, ob die Lampe „Elektrische Pumpe läuft“ (siehe Abschnitt „Bedienelemente und Anzeigen“) eingeschaltet ist, ob sich der Schalter in der P- oder P/M-Position befindet und ob die Maschine an das Stromnetz angeschlossen ist.

Wenn das Licht „Elektrische Pumpe läuft“ nicht aufleuchtet, den korrekten Betriebs- und Wartungsstatus des elektrischen Bereichs der Maschine überprüfen.

Wenn die beschriebenen Kontrollen durchgeführt wurden und die Pumpe weiterhin nicht funktioniert, die Ausstoßpumpe wie folgt freigeben.



**VORSICHT!**

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

Abbildung 21

- Einen Schlitzschraubendreher (2) zur Hand nehmen.
- Den Schraubendreher in das behälterseitige Loch (1) und dann in den elektrischen Pumpenschacht einsetzen.
- Mit einer Drehbewegung (im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn) die Pumpe freigeben.

Wenn das oben beschriebene Verfahren den anomalen Stillstand der Pumpe nicht löst, bitte an den Kundendienst wenden.

## Schaltpläne

### Maschinenschaltplan

Abbildung 22

Kürzel	Beschreibung	Menge
M1	1. Motor	1
M2	2. Motor	1
M3	3. Motor	1
Q1	Hauptschalter	1
CL1	Füllstandsensor	1
PS3	Verstopfungsdruckschalter des primären Filters	1









### Maschinenschaltplan für Ausführung „E“

Abbildung 23

Kürzel	Beschreibung	Menge
M1	1. Motor	1
M2	2. Motor	1
M3	3. Motor	1
Q1	Schalter	1
CL1	Füllstandsensor	1
PS3	Verstopfungsdruckschalter des primären Filters	1
MP1	Ausstoßpumpe	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.

	Kürzel	Modell
	Dichtung Filterkammer	4081701540
	Ölschutzfilter	4081701936
	230 V 1000 W Motor	40000937
	110 V 1000 W Motor	40000938
	Bürsten für Motoren 230 V 1000 W (2 St.)	40000885
	Bürsten für Motoren 120 V 1000 W (2 St.)	40000886
	Dichtung Motorkopf	Z8 17459
	Schlammfilter, 100 Mikron	Z8 17825
	Einlassdichtung D70	Z8 17006
	O-Ring 69,52 x 2,62	4084001668



# Fehlersuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Die Maschine startet nicht	Keine Stromversorgung	Überprüfen, ob die Netzsteckdose Strom führt. Prüfen, ob Netzstecker und Kabel beschädigt sind. Wenden Sie sich an den autorisierten Hersteller-Kundendienst.
Nach dem Entleeren des Behälters lässt die Saugleistung nach.	Saugleitung nicht frei.	Sicherstellen, dass der Schlauch nicht verstopft ist.
Die Maschine saugt plötzlich nicht mehr	Eingreifen der Flüssigkeitsabschaltung	Entleeren des Flüssigkeitsbehälters.
	Triggern der Wärmeschutzvorrichtungen.	Die Schalter drücken, um den Industriesauger auszuschalten. Motoren abkühlen lassen und dann wieder einschalten.
Die Ansaugmotoren machen Geräusche	Motor(-Kohle-)Bürsten abgenutzt oder kaputt	Motor(-Kohle-)Bürsten ausbauen und austauschen.
Elektrostatistischer Strom an der Maschine	Fehlende oder wirkungslose Erdung	Alle Erdungsstellen prüfen. Insbesondere den Anschluss am Ansaugstutzen. Schlauch gegen einen antistatischen Schlauch austauschen.
Flüssigkeiten sind nicht ausgestoßen worden.	Die Ablassventile haben sich nicht geöffnet.	Die korrekte Position der Ventilantriebe überprüfen.
Flüssigkeitsaustritt am Saugrohr	Ausfall des Flüssigkeitsabschaltensors	Funktion des Flüssigkeitsabschaltensors überprüfen.
Die Maschinenumdrehungen erhöhen sich	Öldichter Filter verstopft	Den Filter auswechseln.
	Saugschlauch verstopft	Saugleitung prüfen und reinigen.
Die Pumpe funktioniert nicht	Die Pumpe ist blockiert	Siehe Abschnitt „Freigabe der Ausstoßpumpe (Ausführung „E“)“ unter „Wartung, Reinigung und Dekontamination“.

# Garantie und Entsorgung

## Garantie

Nilfisk garantiert, dass alle Geräte frei von Herstellungs- oder Materialfehlern sind, da jede Maschine einer abschließenden Prüfung unterzogen wird, die ihren Betrieb und ihre Leistungen umfasst. Dies garantiert maximale Effizienz während der Arbeit, die die Maschine auszuführen hat.

Bei Betriebsstörungen oder Schäden wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller oder den nächsten technischen Kundendienst. Die Maschine wurde dem Benutzer zu den beim Kauf gültigen Bedingungen geliefert. Aus keinem Grund ist der Benutzer berechtigt, Veränderungen an der Maschine vorzunehmen.

Wenn die Maschine diese Garantiestandards nicht erfüllt, wird Nilfisk diese Nichtkonformität nach eigenem Ermessen durch Reparatur eines oder mehrerer defekter Teile oder Austausch eines oder mehrerer Teile korrigieren, vorausgesetzt, dass das Gerät an ein autorisiertes Nilfisk-Kundendienstzentrum zurückgegeben wird. Der Transport geht in jedem Fall zu Lasten des Kunden. Das Gerät darf nicht ohne vorherige Ankündigung und ohne die Zustimmung von Nilfisk zurückgegeben werden.

Die Korrektur von Nichtkonformitäten oder Mängeln stellt die Erfüllung aller Verbindlichkeiten von Nilfisk gegenüber dem Kunden dar, unabhängig davon, ob sie auf Vertrag, Fahrlässigkeit oder anderweitig in Bezug auf diese Geräte beruhen oder sich daraus ergeben. Die hierin dargelegten Rechtsbehelfe sind ausschließlich, und die Haftung von Nilfisk im Zusammenhang mit diesem Verkauf oder allem, was in Verbindung damit getan wird, unabhängig davon, ob es sich um einen Vertrag, ein Verschulden, eine Garantie oder anderweitig handelt, darf den Preis der Ausrüstung oder des Teils, auf dem diese Haftung beruht, nicht übersteigen, es sei denn, dies ist hier ausdrücklich vorgesehen.

Die Garantie gilt nicht für Reparaturen aufgrund von normalem Verschleiß, Unfällen, Fahrlässigkeit, Missbrauch oder Fehlanwendung, falscher Installation oder Verwendung, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Schläuche und Kabelbrüche sind nicht von der Garantie gedeckt.

Die Garantie erlischt auch, wenn die Motorplatte entfernt oder verunstaltet wird oder wenn Reparaturen von einer nicht von Nilfisk autorisierten Person durchgeführt oder versucht werden.

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

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

Unsachgemäße Installation; Unsachgemäßer Gebrauch der Maschine durch unzureichend geschulte Mitarbeiter; Verwendung im Widerspruch zu den im Verwendungsland geltenden Vorschriften; Fehlende oder falsche geplante Wartung; Verwendung von nicht originalen oder nicht modellspezifischen Ersatzteilen; Vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen; Nichtversand des Garantiescheins; Außergewöhnliche Umweltereignisse.

Einige Staaten erlauben den Ausschluss von stillschweigenden Garantien oder die Begrenzung der Dauer einer stillschweigenden Garantie nicht, so dass die oben genannten Ausschlüsse oder Einschränkungen von stillschweigenden Garantien möglicherweise nicht gelten. Einige Staaten erlauben den Ausschluss oder die Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden nicht, so dass der obige Ausschluss oder die Einschränkung in Bezug auf Neben- oder Folgeschäden möglicherweise nicht gilt.

Die oben genannten eingeschränkten Garantien gewähren bestimmte gesetzliche Rechte. Der Kunde hat eventuell andere Rechte, die von Staat zu Staat variieren und immer im Kaufvertrag angegeben sind.

## Entsorgung



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

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

DE

# Índice

<b>Índice .....</b>	<b>1</b>
<b>Instrucciones de uso.....</b>	<b>2</b>
Seguridad del usuario .....	2
Riesgos residuales .....	3
Declaración de conformidad CE .....	4
<b>Descripción de la máquina .....</b>	<b>5</b>
Componentes de la máquina y etiquetas.....	5
Embalaje .....	5
Puesta en marcha .....	6
Información técnica .....	8
Funcionamiento.....	9
<b>Mantenimiento, limpieza y descontaminación .....</b>	<b>11</b>
Preparación para el mantenimiento .....	11
Sistema descarga material.....	11
Sustitución del filtro absoluto .....	12
Inspección del hermetismo .....	12
Procedimiento de liberación de la bomba de expulsión (versión «E») .....	13
Esquemas de conexiones .....	13
<b>Piezas de repuesto recomendadas.....</b>	<b>14</b>
<b>Resolución de problemas.....</b>	<b>15</b>
<b>Garantía y eliminación .....</b>	<b>16</b>
Garantía .....	16
Desmantelamiento .....	16

# Instrucciones de uso

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

## Seguridad del usuario



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

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

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



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

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



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

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

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

ES



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

## Información general para usar la máquina

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

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

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

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

## Usos correctos

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

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

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

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

## Uso no permitido



**Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:**

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

**¡ATENCIÓN!**

**Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:**

- **En espacios estrechos sin recambio de aire.**
- **Cuando el cable o enchufe está dañado. Si el aparato no funciona correctamente, está dañado, quedado al exterior o bañado, llevarlo a un Centro de asistencia autorizado.**
- **Aspirar líquidos con máquinas no equipadas con los sistemas de detención originales específicos.**
- **No tire o transporte la máquina por el cable, no use el cable de alimentación como empuñadura, no cierre el cable en una puerta y no lo tire sobre bordes o ángulos afilados. No atropelle el cable del cargador de baterías con la máquina. Tenga el cable lejos de superficies calientes.**
- **Aspirar los siguientes elementos:**
  1. **Materiales ardiendo.**
  2. **Llamas libres.**
  3. **Gases combustibles.**
  4. **Líquidos inflamables y agresivos, combustibles.**
  5. **Polvos/sustancias explosivas y de ignición por compresión y/o sus mezclas.**

**Nota: El uso doloso no está admitido.**

## Recomendaciones generales

**¡ATENCIÓN!**

**En caso de emergencia:**

**Por ejemplo, accidente - fallo - rotura de filtro - incendio - etc. Desconectar la máquina de la alimentación y pedir asistencia a personal cualificado.**

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

### [ NOTA ]

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

**¡ATENCIÓN!**

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

### [ NOTA ]

**Estos aparatos no se pueden usar en ambientes corrosivos.**

## Riesgos residuales

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

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

## Riesgos debidos a peligros eléctricos durante el mantenimiento.

**PELIGRO**

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

**PROHIBIDO**

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

**OBLIGATORIO**

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

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

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

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

**ES OBLIGATORIO LLEVAR GUANTES****ATENCIÓN TEMPERATURAS PELIGROSAS****ES**

## Declaración de conformidad CE

Todas las máquinas vienen con una Declaración CE de conformidad. Vea el facsímil al final de este documento.

### [ NOTA ]

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

# Descripción de la máquina

## Componentes de la máquina y etiquetas

Figura 1

1. Placa identificativa:  
Código del modelo, número de serie, marcado CE/UKCA, año de fabricación, peso (kg).
2. Tubo y boquilla de expulsión de líquido
3. Cabezal del motor de la aspiradora.
4. Soporte de tubo con collar
5. Interruptor
6. Cámara del filtro
7. Boca de aspiración
8. Contenedor de polvo
9. Filtro antigrasa
10. Contenedor para virutas
11. Sensor de nivel
12. Filtro de malla
13. Bomba
14. Cable del conector de la bomba

Esta máquina está diseñada para la aspiración de líquidos y virutas resultantes de procesos mecánicos para la extracción del material (CNC).

El material aspirado por la máquina está separado por una cesta (10) que separa las virutas de la parte líquida (aceite, refrigerante, etc.), que se deposita en el contenedor (8) que se puede retirar mediante una palanca. El líquido se expulsa por gravedad, por medio de un grifo, y se puede desechar o recuperar y reciclar para usos adecuados.

La máquina está equipada con un sensor de nivel electrónico (11) y un filtro de malla (12), los cuales se colocan en la parte inferior del contenedor para purificar el líquido mediante la eliminación de cualquier fragmento sólido residual.

Un filtro a prueba de aceite (9), ubicado en la cámara del filtro (6), purifica el flujo de aire de aspiración del polvo y/o líquidos.

La máquina está disponible en la versión estándar, configurada como anteriormente, y en la versión «E», equipada con una bomba eléctrica (13) conectada a una manguera con una boquilla de expulsión (2) para el líquido depositado en el contenedor.

La versión «E» está equipada con un interruptor de cuatro posiciones (5): APAGADO (OFF), M (encendido, aspiración), P/M (aspiración y descarga simultáneos), P (solo descarga).

En la manilla de la máquina hay un soporte de tubo (4) con un collar de plástico para fijar la manilla del accesorio de aspiración; en la versión «E» hay dos soportes de tubo, fijados al lado izquierdo y derecho de la máquina.

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

## Embalaje

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

Figura 2

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	860	700	1460	85
OIL230 E	860	700	1750	105

(\*) Peso con el embalaje

### NOTA

*El instalador es responsable de desechar el embalaje según la legislación vigente aplicable.*

### NOTA

*Cuando llegue la máquina, realice una inspección visual junto con el transportista, para asegurarse de que el embalaje esté intacto e informe a una persona responsable si se encuentra algún fallo.*

*De hecho, cualquier daño externo al embalaje de contención podría crear dudas sobre el estado real de su contenido.*

*Si hay daños considerables en el embalaje de contención, informe inmediatamente al servicio de soporte técnico de Nilfisk.*

## Desembalaje, desplazamiento y almacenamiento

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

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

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

Trabaje en superficies planas y horizontales.

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



**¡ATENCIÓN!**

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

ES



## Kit de elevación

Figura 3

Asegure las correas suministradas y el gancho de retención correspondiente a los ojales de elevación (1) en el marco y proceda a mover la máquina.

Asegúrese de que la aspiradora esté libre de material aspirado.



**Utilice un sistema de elevación adecuado para el peso de la máquina indicado en la placa correspondiente.**



**Levante la máquina lentamente a una corta distancia del suelo para asegurarse de que esté estable.**



**Durante los traslados, mantener la carga lo más baja posible para garantizar una mejor visibilidad y estabilidad y para trabajar en condiciones de mayor seguridad.**



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

## Puesta en marcha



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



**Cuando el aparato esté funcionado, no:**

- **Aplaste, dañe, pise ni tire del cable que conecta el aparato al suministro eléctrico.**
- **Cuando el aparato está en funcionamiento, evite desconectar el cable de la red de alimentación eléctrica tirando del enchufe (no tire del cable).**
- **Si tiene que sustituir el cable, utilice otro del mismo tipo que el original. Se aplica la misma norma si se usa un cable de extensión.**
- **El cable debe ser sustituido por el personal del Centro de Servicio del fabricante o personal cualificado equivalente.**

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

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

### [ NOTA ]

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

## Instrucciones para la puesta a tierra

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



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

## Cables de extensión

En caso de que utilice un cable de extensión, preste atención al tamaño y al tipo de cable, así como al grado de protección que se indica en la sección Información técnica.



**¡ATENCIÓN!**

***La longitud máxima del cable de extensión nunca debe exceder los 20 metros.***



**¡ATENCIÓN!**

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



**¡ATENCIÓN!**

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



**¡ATENCIÓN!**

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

## Kits opcionales

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

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

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

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



**¡ATENCIÓN!**

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

## Accesorios

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



**¡ATENCIÓN!**

***Utilice solamente accesorios originales proporcionados y autorizados por el fabricante.***

## Información técnica

Parámetro	Unidades de medida	OIL230/OIL230E		
		EU	UK	KW2.2
Tensión	V	220-240	110	220-240
Frecuencia	Hz	50/60	50	50/60
Nivel de potencia	kW	3,2	1,6	2,2
Corriente	A	14,2	14,5	9,8
Aspiración máx.	mBar	210		
Velocidad máxima de flujo de aire (tubo 3 m Ø50 mm)	m³/h	340	260	230
Nivel de presión sonora (Lpf)(*)	dB(A)	72		
Vibración, ah (**)	m/s²	≤2,5		
Protección	IP	44		
Aislamiento	Clase	I		
Capacidad del contenedor de recogida de líquidos	L	70		
Capacidad de la cesta de recogida de sólidos	L	27		
Boca de aspiración (diámetro)	mm	70		
Tubos admitidos	mm	50/70		
Superficie del filtro primario	m²	3		

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

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

## Dimensiones

Figura 4

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg (*)
OIL230	806	742(*)	1300	69
OIL230 E	806	838(*)	1447	90

(\*) Sin accesorios montados: 624 mm

### [ NOTA ]

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

## Funcionamiento

### Mandos e indicadores

Figura 5

#### Teclado

1. Teclado para máquinas de dos motores (V110)
2. Teclado para máquinas de tres motores (V220-240)
3. Teclado para máquinas de dos motores versión «E» (V110)
4. Teclado para máquinas de tres motores versión «E» (V220-240)

#### Interruptor para aspirar/detener

5. **selector de 2 vías:**
  - posición «0» - La aspiradora está apagada.
  - posición «I» - La aspiradora está encendida.
6. **Interruptor selector de cuatro posiciones (versión «E»):**
  - Posición «OFF»: La aspiradora está apagada.
  - Posición «M»: La aspiradora se enciende y se inicia en modo de aspiración.
  - Posición «P»: La aspiradora está encendida y comienza en modo de descarga.
  - Posición «P/M»: La aspiradora se enciende y arranca en modo de aspiración y descarga simultáneas.

#### Botones e indicadores del teclado

Figura 6

1. **Indicador y botón de arranque y parada del motor principal**  
Si el indicador está iluminado, el motor principal está encendido.  
Con este botón, puede encender/parar el motor.
2. **Indicador y botón de arranque y parada del segundo motor**  
Si el indicador está iluminado, el segundo motor está encendido.  
Con este botón, puede encender/parar el motor.
3. **Indicador y botón de arranque/parada del tercer motor (no presente en V110)**  
Si el indicador está iluminado, el tercer motor está encendido.  
Con este botón, puede encender/parar el motor.
4. **Luz de advertencia de funcionamiento de la bomba eléctrica (solo presente en la versión «E» de la máquina)**  
Cuando se enciende, la luz indicadora indica que la bomba eléctrica está encendida en la fase de solo descarga (P) o en la fase de aspiración y descarga simultáneas (P/M).
5. **(Indicador inactivo)**
6. **Indicador de nivel máx. aspirado**  
Aspiración detenida. Vacíe el contenedor (consulte el párrafo correspondiente).
7. **Indicador de alimentación**  
Indica que la aspiradora está enchufada.
8. **Pulsador de parada**  
Este botón detiene todos los motores simultáneamente (pero no desactiva la aspiradora).
9. **Indicador del filtro primario**
  - Verde: El filtro primario está en funcionamiento con un flujo de aire superior a 20 m/s
  - Rojo: El filtro primario está en funcionamiento con un flujo de aire inferior a 20 m/s
10. **(Indicador inactivo)**

### Comprobaciones antes de empezar

Antes de empezar, compruebe que:

- Los filtros están instalados.
- La cinta de cierre esté correctamente apretada.
- El tubo de aspiración y las herramientas están acoplados correctamente a la boca de aspiración.
- En caso de aplicación de líquido, el dispositivo mecánico de detención de líquidos está correctamente instalado en el interior del contenedor de líquidos:
- Se ha instalado la bolsa o contenedor de seguridad, si procede.



**¡ATENCIÓN!**

**No utilice el aparato si los filtro están defectuosos.**

### Parada de emergencia

Figura 5

Pulse el pulsador de parada (8). 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, pulse los botones de cada motor y coloque el interruptor principal (5) en «0»; después, vuelva a colocarlo en «I».

### Aspiración de líquidos



**¡ATENCIÓN!**

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



**¡ATENCIÓN!**

- **Asegúrese de que el dispositivo de detención de líquidos funcione correctamente antes de aspirar líquidos.**
- **Si se forma espuma, pare la aspiradora inmediatamente, apague la máquina y vacíe el contenedor.**
- **Los líquidos sucios aspirados por la máquina deben considerarse conductores.**



**¡ATENCIÓN!**

**¡No utilice la máquina si el dispositivo mecánico de detención de líquidos no está instalado!**

**La máquina puede resultar gravemente dañada si se utiliza sin el sensor de nivel.**



**¡ATENCIÓN!**

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

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

## Aspiración de los líquidos y de las virutas

Cuando la máquina aspira el material (virutas y líquidos) producido durante el mecanizado, la parte sólida queda en la cesta para virutas, mientras que la parte líquida fluye en el contenedor de líquidos de abajo.



**¡ATENCIÓN!**

**Preste atención a la cantidad de virutas y partículas sólidas aspiradas, ya que la máquina no está equipada con un sensor de llenado del contenedor de recogida de virutas.**

### Sensor de nivel

La unidad está equipada con un sensor de nivel electrónico que detecta el nivel máximo de líquido en el contenedor de recogida y evita el sobrellenado.

El sensor debe estar flotando en el líquido depositado para que pueda funcionar. A medida que aumenta el nivel del líquido recogido en el contenedor, el sensor cambia de posición; cuando el sensor está en posición horizontal, la unidad de control recibe la señal e interviene deteniendo la aspiración.

El sensor está conectado directamente al sistema de control de la máquina.

Si el transportador no se para, significa que el sensor no funciona o está conectado en modo incorrecto.

### Bomba eléctrica para expulsión de líquidos (versión «E»)

La máquina de la versión «E» está equipada con una bomba eléctrica, instalada debajo de la parte inferior del contenedor de recogida, para expulsar líquidos.

La bomba sólo funciona en el modo de expulsión de líquido.

Antes de entrar en la bomba, el líquido recogido en el contenedor se purifica a través de un filtro de malla.

La bomba eléctrica está conectada directamente al sistema de control de la máquina.

### Soporte del tubo

**Figura 7**

La máquina está equipada con un soporte (1) para el tubo.

Para montar el soporte, colóquelo desde arriba en el ojal de elevación (2) como se muestra en la figura.

### Kit de tapón de virutas (opcional)

**Figura 8**

El tapón de virutas (1) es un extra opcional que se recomienda para su uso en aplicaciones con succión de grandes cantidades de virutas o solo virutas, o donde hay partículas muy finas de material para aspirar.

Consiste en un tubo de acero inoxidable con una curva de 90° conectada a una placa perforada; se instala dentro de la cámara del filtro en lugar del deflector para dirigir hacia abajo y contener el material aspirado y evitar la obstrucción y el deterioro del filtro a prueba de aceite.

### Bandeja antigoteo (opcional)

**Figura 9**

La bandeja antigoteo (1) es un extra opcional, cuyo uso se recomienda al limpiar el contenedor para evitar el goteo del líquido aspirado y su dispersión en el entorno circundante.

Consiste en una bandeja de acero inoxidable con una manilla y un borde lateral, que permite que la bandeja se fije al borde inferior de la cámara del filtro mediante deslizamiento.

## Filtro de barro (opcional)

**Figura 10**

El filtro de barro (1) es un elemento opcional que se recomienda para su uso en aplicaciones que implican la aspiración de virutas y partículas sólidas muy finas que no pueden ser interceptadas por la cesta de recogida de virutas.

El filtro de barro está hecho de polipropileno perforado y se aloja manualmente en el interior de la cesta de virutas.

## Racor de fluidificación (accesorio)

**Figura 11**

El racor de fluidificación (1) es un accesorio instalado entre el tubo y el extremo de aspiración de la máquina y se recomienda en aplicaciones donde el tubo de aspiración está totalmente sumergido en el líquido que se va a aspirar.

El racor permite introducir una cantidad ajustable de aire en el flujo de aspiración mediante una tuerca anular manual (2) para optimizar la aspiración y no sobrecargar el motor de la máquina.

## Abrazadera de fijación de la boquilla (accesorio)

**Figura 12**

La abrazadera de fijación de la boquilla del expulsor (1) es un accesorio que se instala en la boquilla del expulsor y permite que la boquilla se fije al borde del contenedor para expulsar los líquidos aspirados durante la fase de expulsión.

## Contenedor de almacenamiento (accesorio)

**Figura 13**

Es posible equipar la máquina con un contenedor de almacenamiento que está unido al bastidor del carro, disponible para la versión básica de la máquina (1) y para la versión «E» con bomba (2).

## Al final de la sesión de limpieza

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

# Mantenimiento, limpieza y descontaminación

## Preparación para el mantenimiento



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

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

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



**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.**



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



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

- Para que el usuario pueda realizar las operaciones de mantenimiento, la máquina deberá estar desmontada, limpia y revisada, en la medida de lo razonable, sin que represente un peligro para el personal de mantenimiento ni para otras personas. Para cumplir las precauciones correctas deberá descontaminar la máquina antes del desmontaje, ventilar el aire de escape mediante filtros y de forma apropiada de la habitación en la que se haya desmontado y limpiar la zona de mantenimiento para proteger al personal.
- Las partes externas de la máquina deberán ser descontaminadas con distintos métodos de limpieza y aspiración. Asimismo, antes de colocarlas fuera de la zona de peligro, se deberá eliminar el polvo o tratar dichas partes con material de sellado.
- Cuando se quiten de la zona de peligro, todas las partes de la máquina se considerarán contaminadas y será necesario llevar a cabo las operaciones apropiadas para prevenir que el polvo se esparza.

- Una vez realizado el procedimiento de mantenimiento o reparación, hay que desechar todos los elementos contaminados que no se puedan limpiar correctamente. Estos elementos se deben desechar en bolsas selladas, según la normativa aplicable y de acuerdo con la legislación local sobre el desecho de estos materiales. Este procedimiento debe seguirse también cuando se eliminan los filtros (filtros primario y absoluto).
- Los compartimentos que no sean herméticos deben ser abiertos con las herramientas adecuadas (destornilladores, llaves inglesas, etc.) y limpiados en profundidad.
- El fabricante o su personal técnico deben realizar una inspección al menos una vez al año. Por ejemplo: Verifique los filtros de aire y compruebe que las características herméticas de la máquina no hayan sufrido ningún daño. Corrobore que el panel de control eléctrico funciona correctamente.

## Sistema descarga material



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

## Vaciado del contenedor de líquidos

**Figura 14**

El contenedor se vacía de la siguiente manera:

- El líquido recogido en el contenedor se expulsa a través de un grifo (1) conectado a un tubo instalado en la parte inferior del contenedor; cuando se abre el grifo, que se puede operar mediante una manilla (2), el líquido fluye por gravedad, hasta que se vacía el contenedor.

## Vaciado del contenedor de líquido para máquinas versión «E»

**Figura 15**

El contenedor se vacía de la siguiente manera:

El líquido recogido en el contenedor se presuriza mediante una bomba eléctrica ubicada debajo de la parte inferior del contenedor, que transfiere el flujo presurizado a la conexión de salida (1) conectada al tubo y la boquilla de expulsión (2). La boquilla de expulsión está equipada con una válvula (3) que acciona el flujo de expulsión y una abrazadera (4) para asegurar la boquilla durante la descarga.



## Limpieza del contenedor de líquidos y vaciado de la cesta de recogida de virutas



**¡ATENCIÓN!**  
La cesta de virutas puede, cuando está llena, superar un peso de 25 kg. En este caso, se recomienda que dos operadores levanten la cesta.

**Figura 16**

- Desconecte el cableado de la fuente de alimentación del sensor de nivel (para todas las versiones) y la bomba (solo para la versión «E») soltando los conectores de la pared exterior del contenedor (1).
- Libere el contenedor con la palanca (2) y quítelo del carro.
- Retire la cesta de virutas (3) y vacíela. Lave la cesta con agua limpia si se han aspirado sustancias agresivas. Si hay un filtro de barro (4), retírelo, vacíelo y límpielo; si el filtro de barro está desgastado o excesivamente obstruido, sustitúyalo.
- Limpie la máquina como se detalla en el párrafo «Mantenimiento, limpieza y descontaminación». Si ha aspirado sustancias agresivas, lave el contenedor con agua limpia.
- Proceda en orden contrario para volver a montar los componentes.
- Vuelva a colocar el contenedor y fíjelo de nuevo, utilizando la palanca de arriba a abajo (5).
- Vuelva a conectar el cableado (6).

### [ NOTA ]

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

Evite encenderla/apagarla con demasiada frecuencia.

### [ NOTA ]

Después de aspirar líquidos el filtro estará húmedo.

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

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

## Sustitución del filtro absoluto



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

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



**¡ATENCIÓN!**  
La sustitución del filtro es un asunto muy importante. El filtro debe ser sustituido por otro con idénticas características, superficie de filtración y categoría.

De no ser así, la máquina no funcionará correctamente. Detenga la máquina antes de realizar estas operaciones.



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



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



**¡ATENCIÓN!**  
No vuelva a utilizar el filtro de clase H después de haberlo quitado de la máquina.

## Sustitución del filtro de aspiración a prueba de aceite

**Figura 17**

- Utilice la palanca de la cinta de liberación (2) para soltar la unidad de aspiración (1) y, a continuación, tire de ella hacia arriba y extráigala del aspirador.
- Levante el filtro, desenrosque el tornillo (3), saque la placa perforada (4) y límpiela con un chorro de aire comprimido.
- Destornille la tuerca con anilla (5) del pasador de fijación (7) del filtro a prueba de aceite. Sustituya el filtro (6) por uno nuevo del mismo tipo.
- Proceda a montar los componentes que se han desmontado en orden inverso.
- Deseche el filtro usado según la legislación vigente.
- Mediante la palanca de bloqueo (8), bloquee la unidad de aspiración en su sitio.

## Inspección del hermetismo

### Comprobación de la guarnición de la cámara de filtración

**Figura 18**

- El sello entre el contenedor y la cámara de filtración está asegurado por la guarnición (3). Al actuar sobre los tornillos (2) que fijan la cámara de filtración con los soportes (1) a los montantes del carro, se puede ajustar la compresión de la junta, lo que garantiza la eficacia del sello.  
Si la guarnición se desgasta con el uso o está rota, tiene grietas, etc., será necesario sustituirla.



## Comprobación de la guarnición del cabezal

Figura 19

- Si la guarnición de sección en U (1), colocada entre la unidad de aspiración y la cámara de filtración, se desgasta con el uso o está rota, tiene grietas, etc., será necesario sustituir la guarnición.

## Comprobación de las guarniciones de entrada de aspiración

Figura 20

- En caso de que la guarnición plana de acero inoxidable (1) o las juntas tóricas (2) colocadas en la boquilla de la boca de aspiración se desgasten con el uso o haya rotura, grietas, etc., será necesario sustituir las guarniciones.

## Procedimiento de liberación de la bomba de expulsión (versión «E»)

Si la bomba de expulsión deja de funcionar, verifique que el indicador «Bomba eléctrica en funcionamiento» (consulte la sección «Mandos e indicadores») esté encendido, que el interruptor esté en la posición P o P/M y que la máquina esté conectada a la red eléctrica.

Si el indicador «Bomba eléctrica en funcionamiento» no se enciende, compruebe el funcionamiento correcto y el estado de mantenimiento de la sección eléctrica de la máquina.

Si se han realizado las comprobaciones descritas y la bomba sigue sin funcionar, suelte la bomba de expulsión de la siguiente manera.



**¡ATENCIÓN!**

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

Figura 21

- Consigue un destornillador ranurado (2).
- Coloque el destornillador en el orificio (1) en el lado del contenedor y luego en el eje de la bomba eléctrica.
- Con un movimiento giratorio (a derechas o a izquierdas) suelte la bomba.

Si el procedimiento descrito anteriormente no resuelve la parada anómala de la bomba, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

## Esquemas de conexiones

### Diagrama de cableado de la máquina

Figura 22

Nombre	Descripción	Cantidad
M1	Motor 1	1
M2	Motor 2	1
M3	Motor 3	1
Q1	Interruptor general	1
CL1	Sensor de nivel	1
PS3	Presóstato de obstrucción del filtro primario	1

### Diagrama de cableado de la máquina versión «E»









Figura 23

Nombre	Descripción	Cantidad
M1	Motor 1	1
M2	Motor 2	1
M3	Motor 3	1
Q1	Interruptor	1
CL1	Sensor de nivel	1
PS3	Presóstato de obstrucción del filtro primario	1
MP1	Bomba de expulsión	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.

	Nombre	Modelo
	Guarnición cámara del filtro	4081701540
	Filtro antigrasa	4081701936
	Motor 230 V 1000 W	40000937
	Motor 110 V 1000 W	40000938
	Escobillas para motores de 230 V 1000 W (2 unidades)	40000885
	Escobillas para motores de 120 V 1000 W (2 unidades)	40000886
	Guarnición del cabezal del motor	Z8 17459
	Filtro de barro, 100 micrones	Z8 17825
	Guarnición de entrada D70	Z8 17006
	Junta tórica 69,52 X 2,62	4084001668

# Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La máquina no arranca.	Falta de alimentación	Compruebe la presencia de alimentación en correspondencia de la toma de corriente. Compruebe el estado del enchufe y del cable. Solicite la asistencia de un técnico del fabricante cualificado.
La aspiradora no funciona correctamente tras vaciar el contenedor.	El tubo de aspiración no está libre de obstrucciones.	Compruebe que el tubo no está obstruido.
La máquina deja de aspirar de repente	Intervención de la parada de líquidos	Vaciado del contenedor de líquidos.
	Intervención de los dispositivos de protección térmica.	Gire el interruptor hacia la pos. OFF y espere hasta que los motores se enfríen, luego actívela otra vez.
Motores ruidosos	Escobillas de motor (carbón) gastadas o rotas	Quite y sustituya las escobillas (de carbón) del motor.
Hay corriente electrostática en la máquina	Toma de tierra inexistente o ineficiente	Compruebe todas las conexiones a tierra. Sobre todo en la instalación de la boca de aspiración; sustituya el tubo por otro antiestático.
Los líquidos no se expulsan	Las válvulas de escape no se abren	Compruebe la posición correcta de los accionamientos de las válvulas.
Pérdida de líquido del tubo de aspiración	Fallo del sensor del dispositivo de detención de líquidos	Compruebe el funcionamiento del sensor del dispositivo de detención de líquidos.
Las revoluciones de la máquina aumentan	Filtro a prueba de aceite obstruido	Sustituya el filtro.
	Tubo de aspiración bloqueado	Compruebe el tubo de aspiración y límpielo.
La bomba no funciona	La bomba está atascada	Consulte la sección «Procedimiento de liberación de la bomba de expulsión (versión «E»)», en Mantenimiento, limpieza y descontaminación.

# Garantía y eliminación

## Garantía

Nilfisk garantiza que todos sus equipos estén libres de defectos materiales o de fabricación, ya que cada máquina se somete a una prueba final relativa al funcionamiento y a las prestaciones. Todo ello para garantizar el máximo rendimiento durante el trabajo que deberá realizar.

En caso de fallos o funcionamiento anómalo, póngase en contacto con el fabricante o con el Centro de Asistencia Posventa más cercano.

La entrega de esta máquina al usuario fue efectuada según las condiciones válidas en el momento de compra. Por ninguna razón, y en ningún momento, el usuario estará autorizado a alterar la máquina.

Si la máquina no cumple con estos estándares de garantía, Nilfisk corregirá esta no conformidad, a su discreción, reparando una o más piezas defectuosas o reemplazando una o más piezas, siempre que el equipo sea devuelto a un Centro de Servicio Posventa Nilfisk autorizado. En todo caso, el transporte correrá a cargo del cliente. El equipo no se puede devolver sin previo aviso y sin el consentimiento de Nilfisk.

La corrección de no conformidades o defectos constituirá el cumplimiento de todas las responsabilidades de Nilfisk hacia el cliente, ya sea basado en contrato, negligencia o de otra manera en relación con, o que surja de, dicho equipo. Los remedios aquí establecidos son exclusivos, y la responsabilidad de Nilfisk en relación con esta venta o cualquier otra cosa realizada en relación con ella, ya sea por contrato, culpa, garantía o de otro modo, no excederá del precio del equipo o pieza en la que se base dicha responsabilidad, salvo lo expresamente establecido en el presente documento.

La garantía no cubre las reparaciones debidas al desgaste normal, accidentes, negligencia, mal uso o abuso, instalación incorrecta o uso distinto al descrito en el manual de instrucciones. Las mangueras y las roturas de cables no están cubiertas.

La garantía también quedará anulada si la placa del motor está eliminada o deformada, o si las reparaciones las ha realizado o intentado realizarlas cualquier persona no autorizada por Nilfisk.

Todo tentativo de desmontar, modificar o de intervención en general no autorizada sobre cualquier componente de la máquina por parte del usuario o por parte de personal no autorizado invalidará la garantía y eximirá el fabricante de toda responsabilidad frente a eventuales daños a las personas o a las cosas causados por dichas intervenciones.

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

Instalación incorrecta; Uso incorrecto de la máquina por parte de personal sin la formación adecuada; Uso contrario a la normativa vigente en el país de uso; Falta de mantenimiento programado o incorrecto; Uso de recambios no originales o no específicos del modelo; Incumplimiento total o parcial de las instrucciones; Falta de envío del certificado de garantía; Eventos ambientales excepcionales.

Algunos Estados no permiten la exclusión de garantías implícitas o la limitación de la duración de una garantía implícita, por lo que las exclusiones o limitaciones de garantías implícitas anteriores pueden no ser aplicables. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo tanto la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes arriba indicadas podrían no ser aplicables.

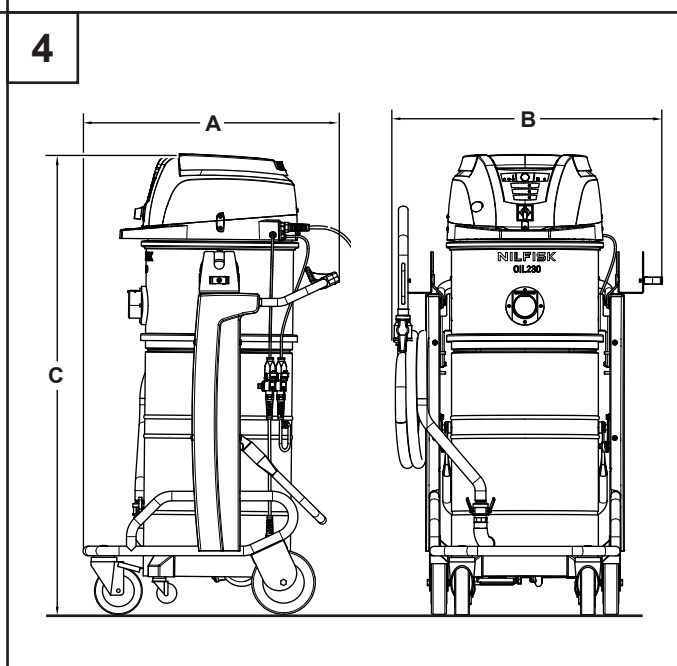
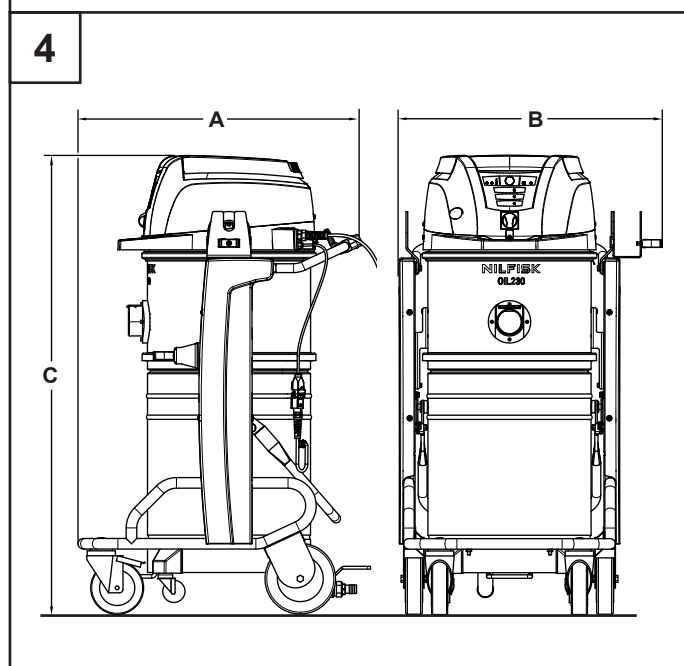
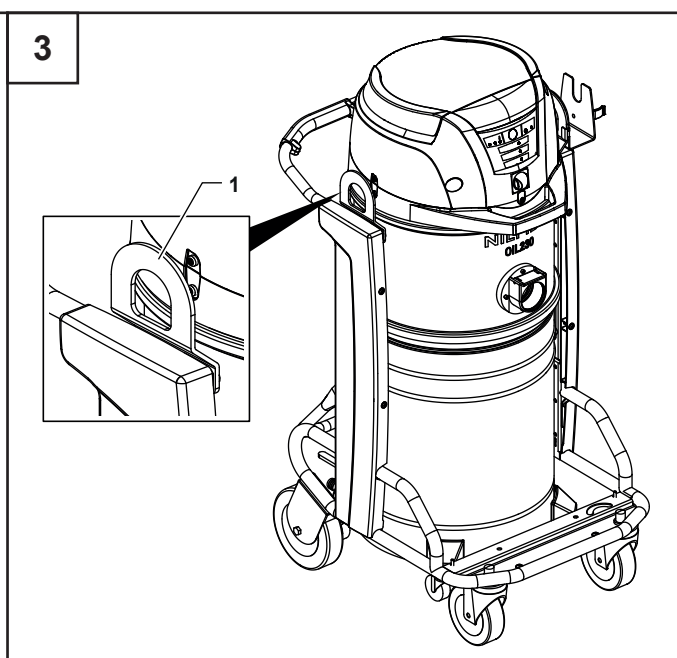
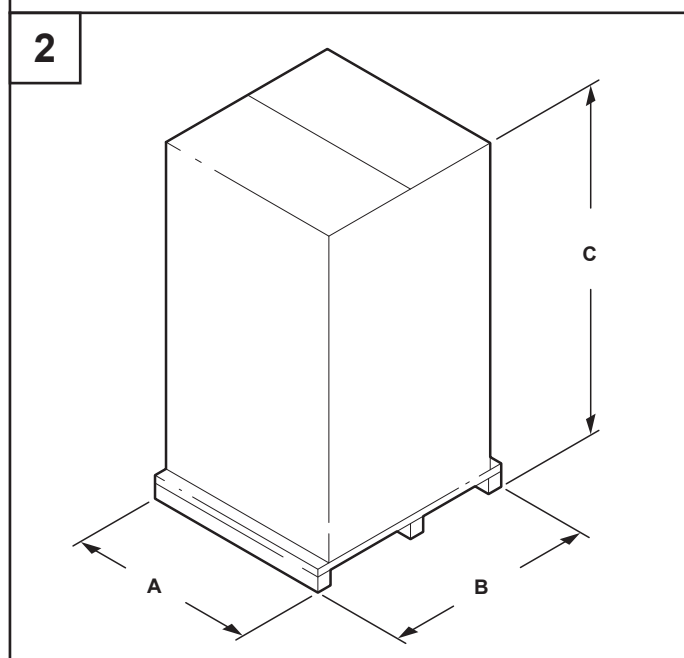
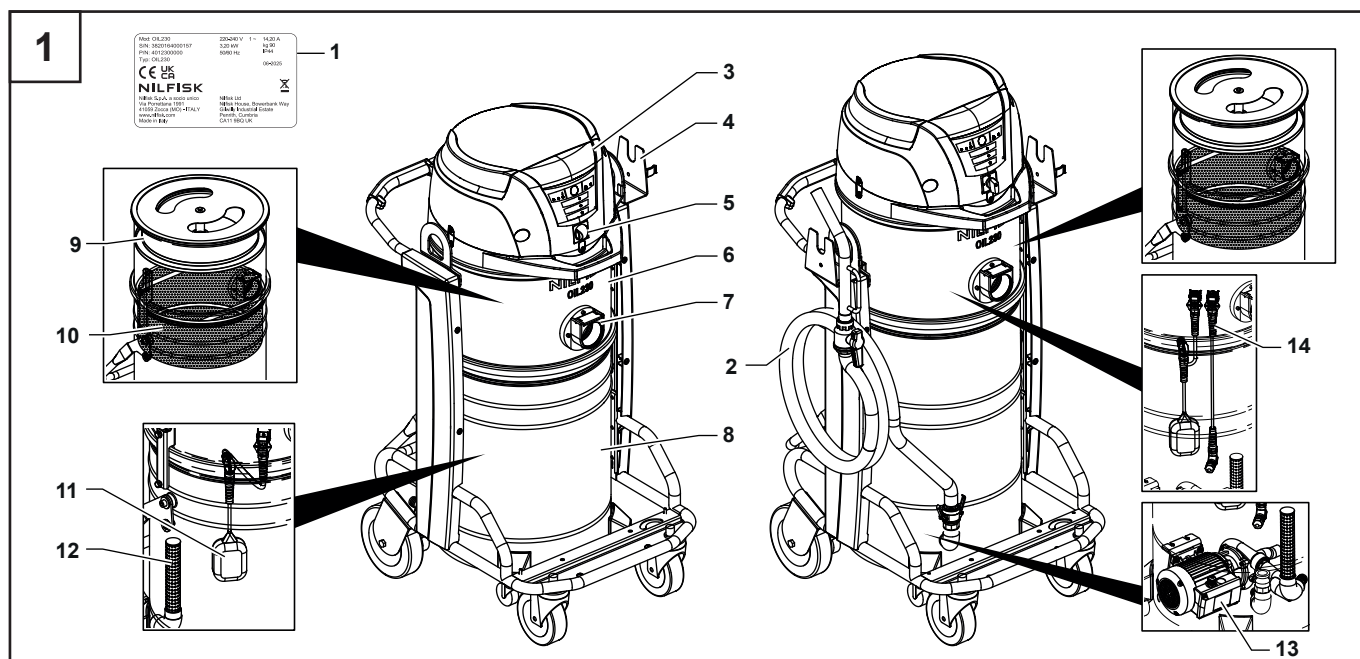
Las garantías limitadas anteriores confieren derechos legales específicos. El cliente puede disfrutar de otros derechos que varían de un estado a otro y como siempre se especifica en el contrato.

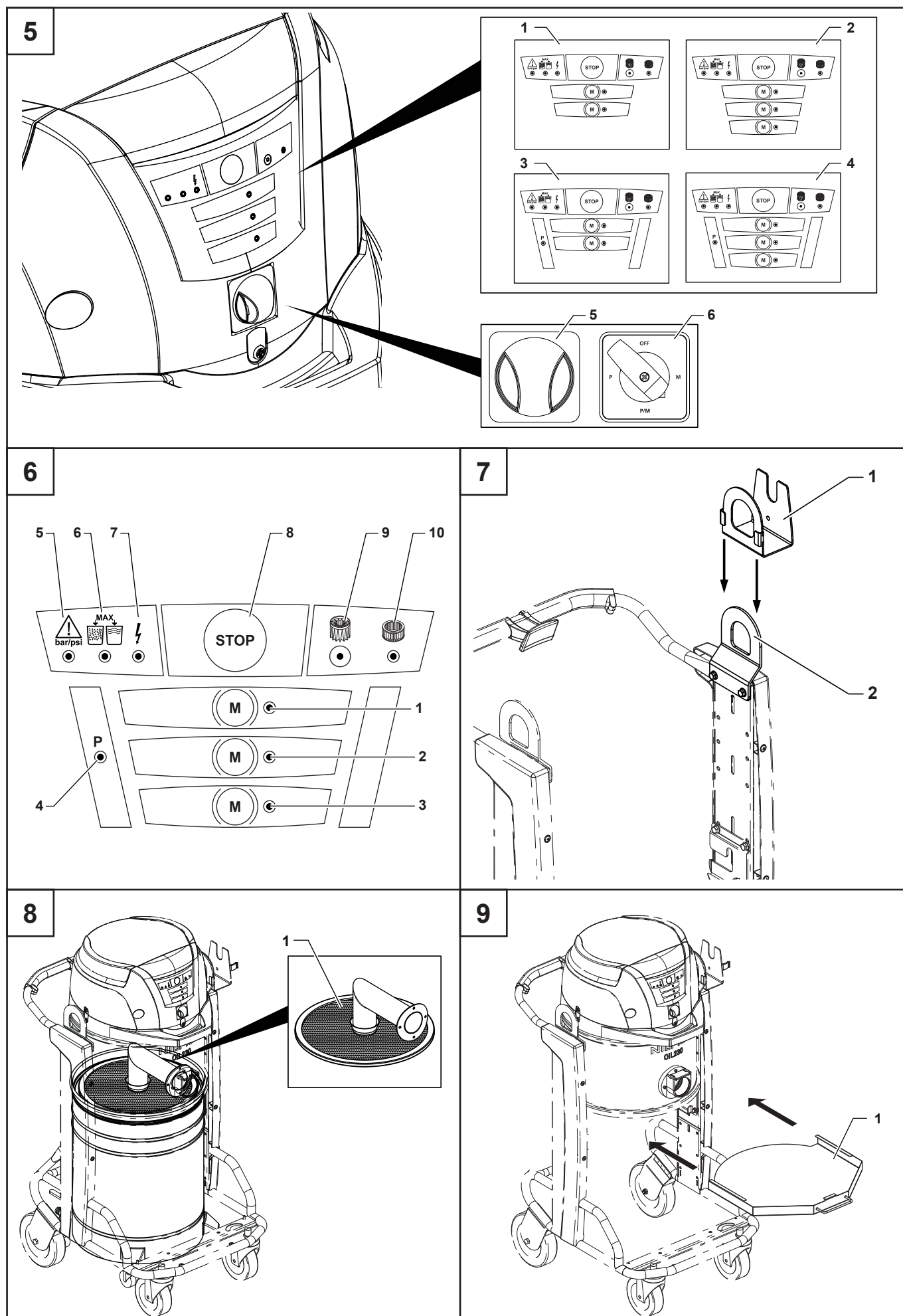
## Desmantelamiento



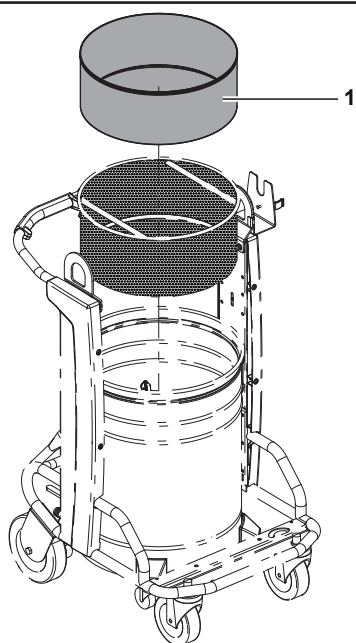
El símbolo del contenedor de basura tachado en el producto le recuerda que todos los productos eléctricos y electrónicos usados deben ser recogidos y eliminados separadamente de la basura doméstica. La correcta eliminación del equipo ayudará a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente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

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

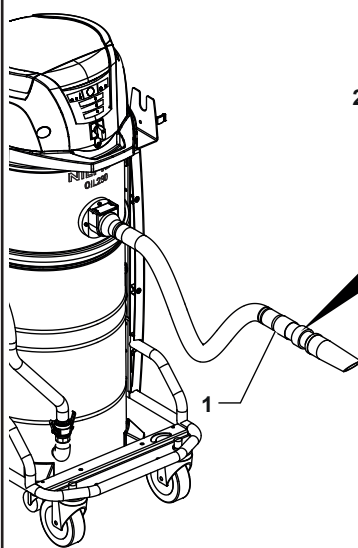




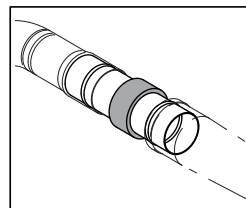
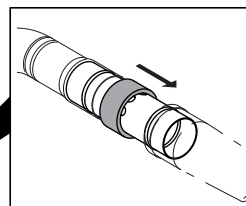
10



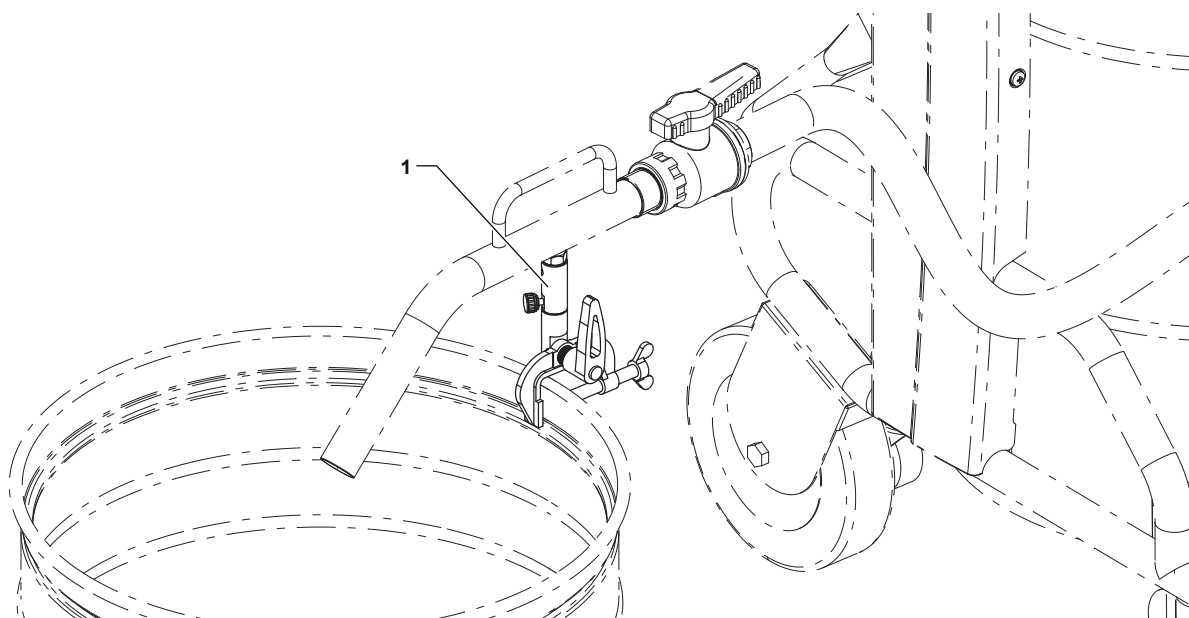
11



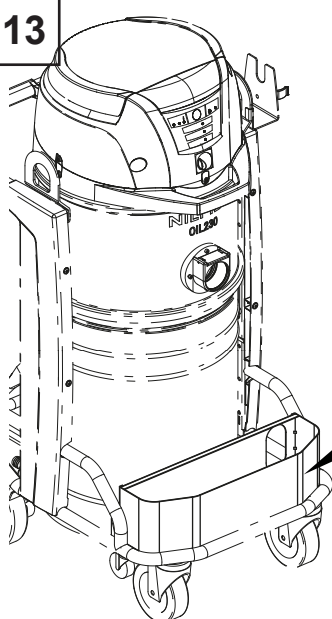
2



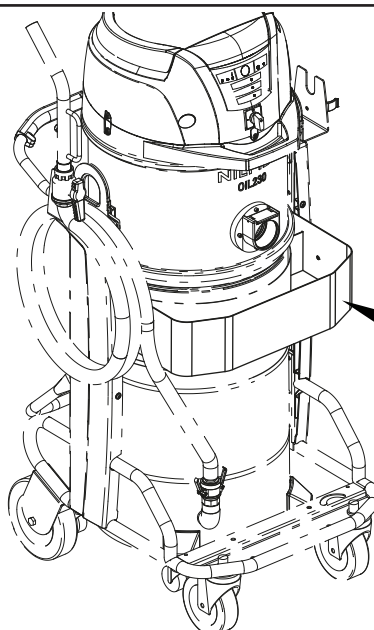
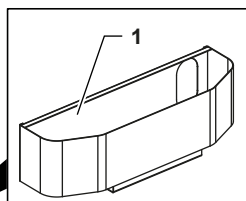
12



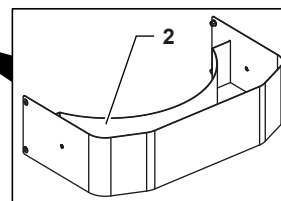
13



1

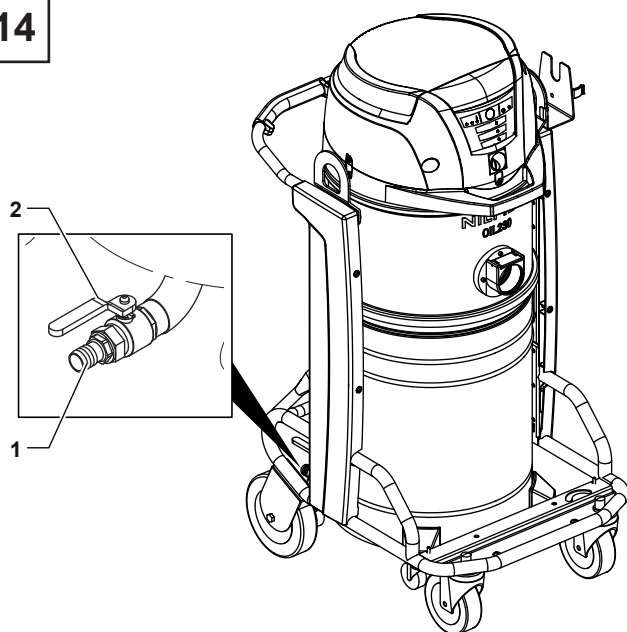


2

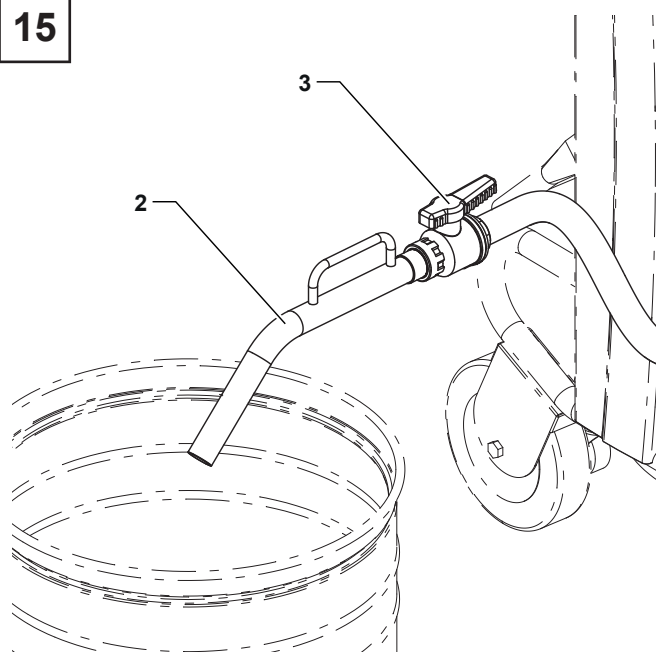




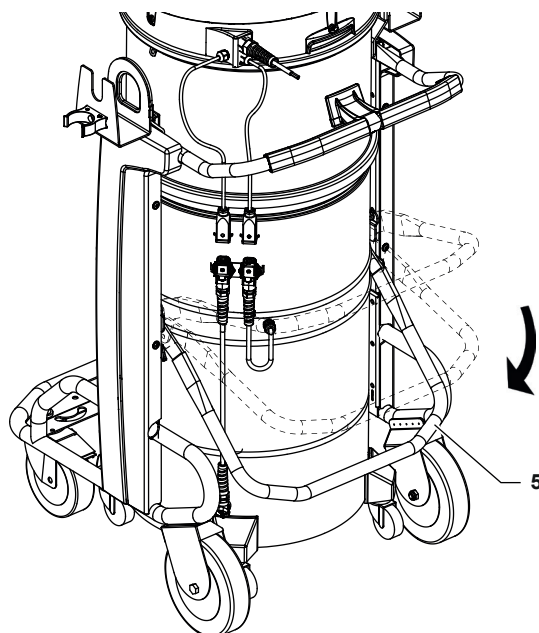
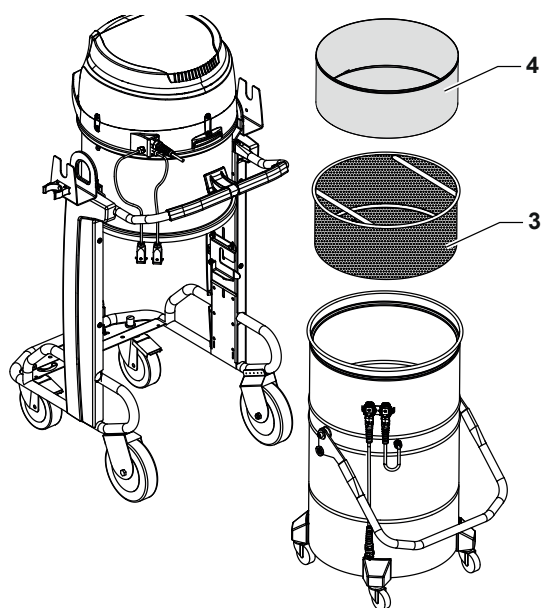
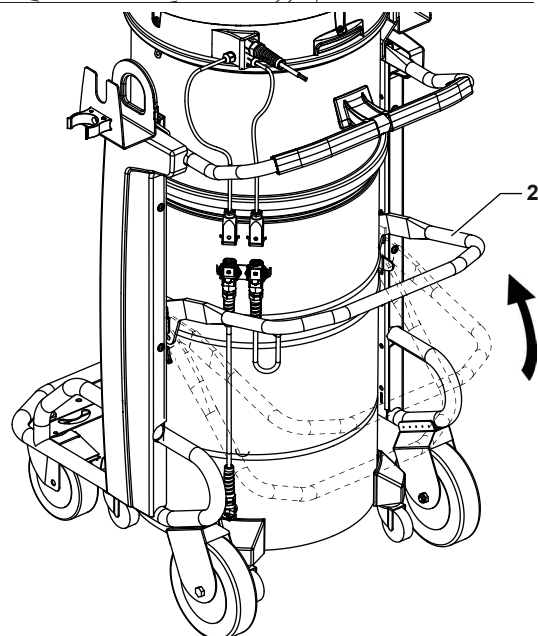
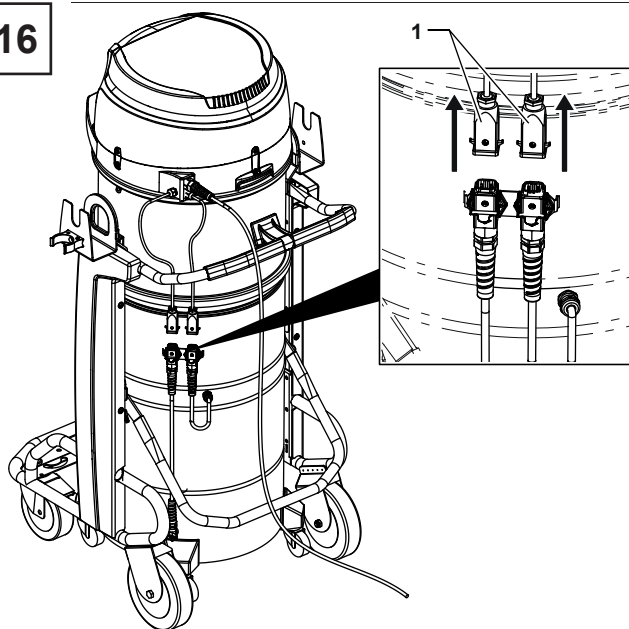
14

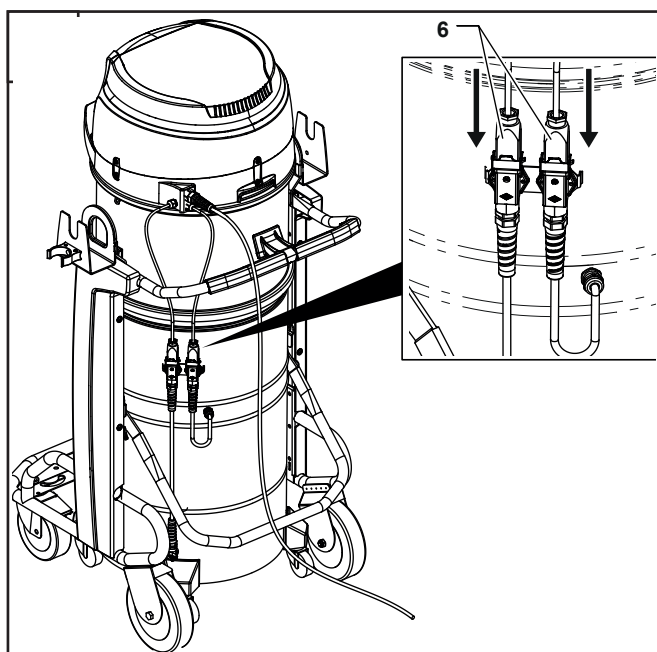


15

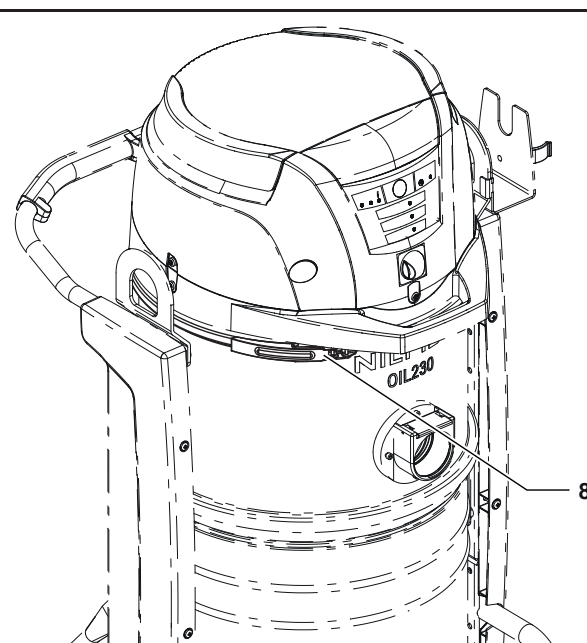
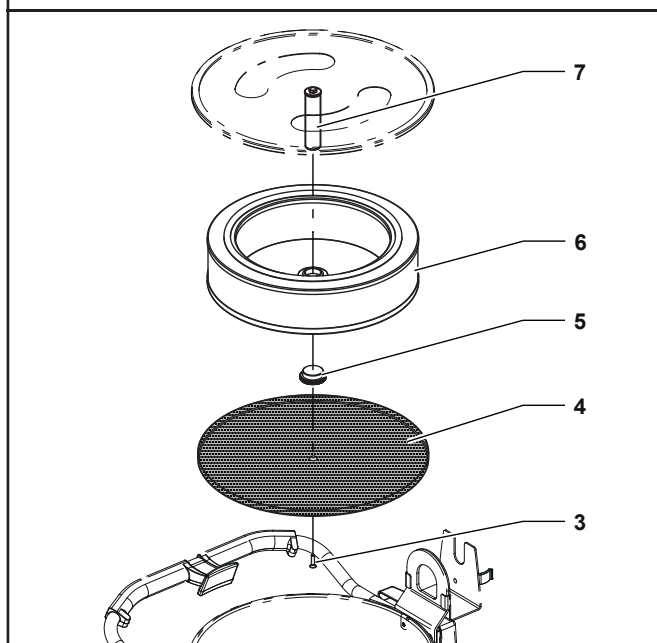
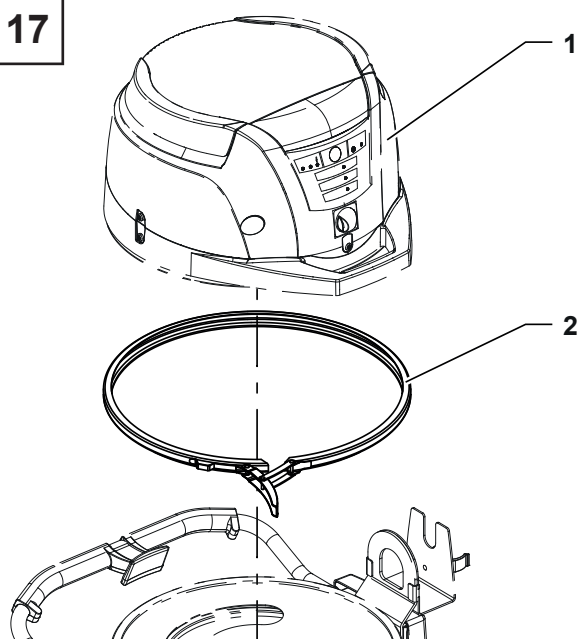


16

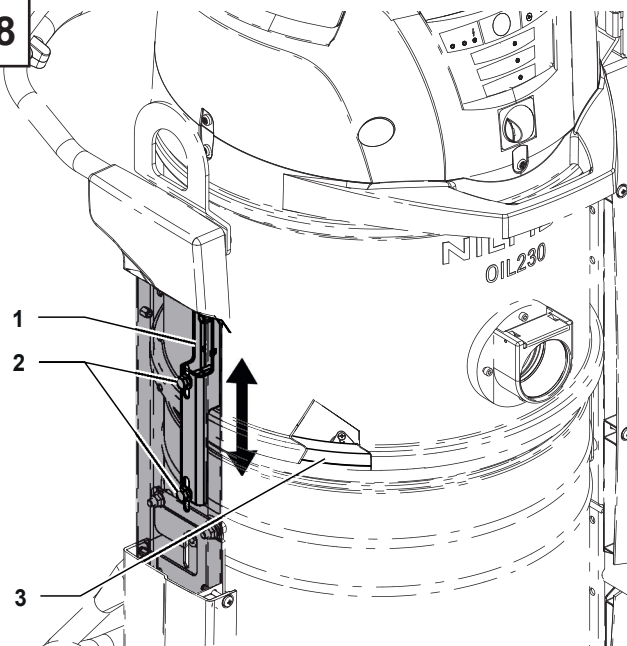




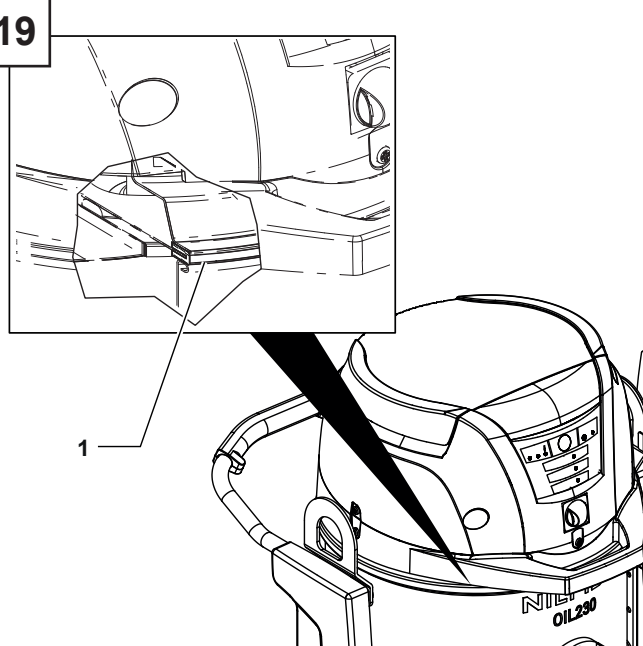
17

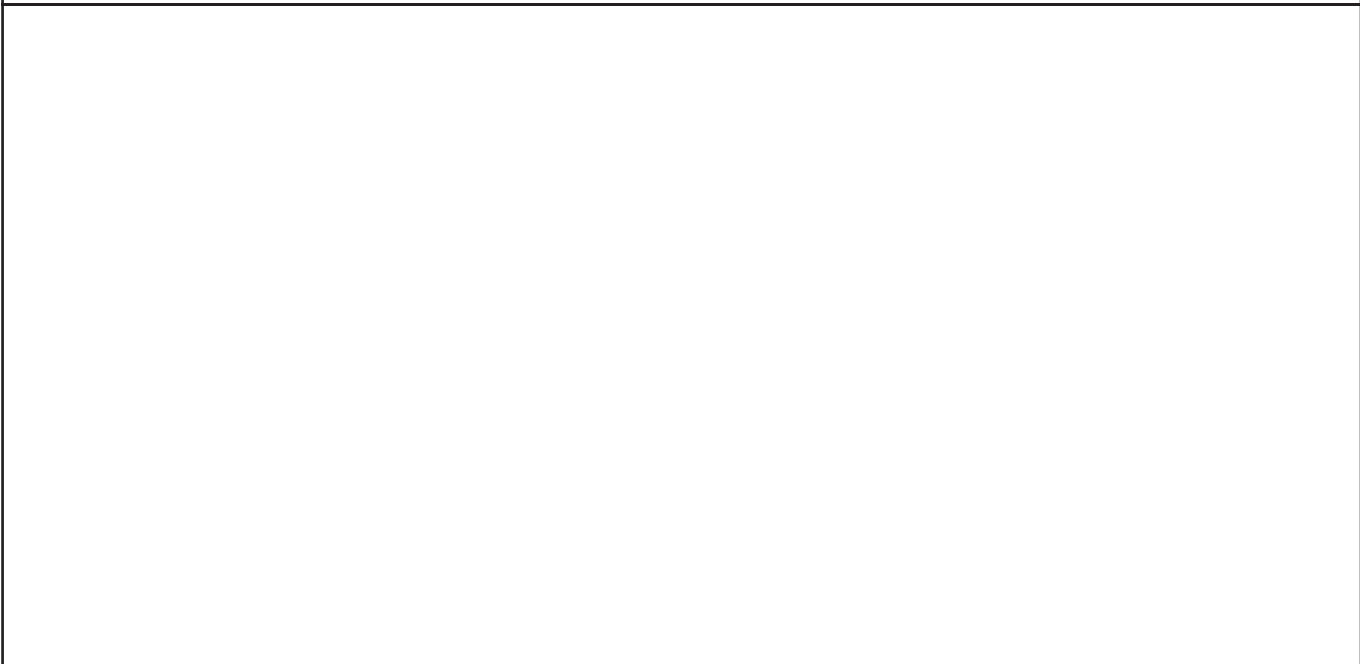
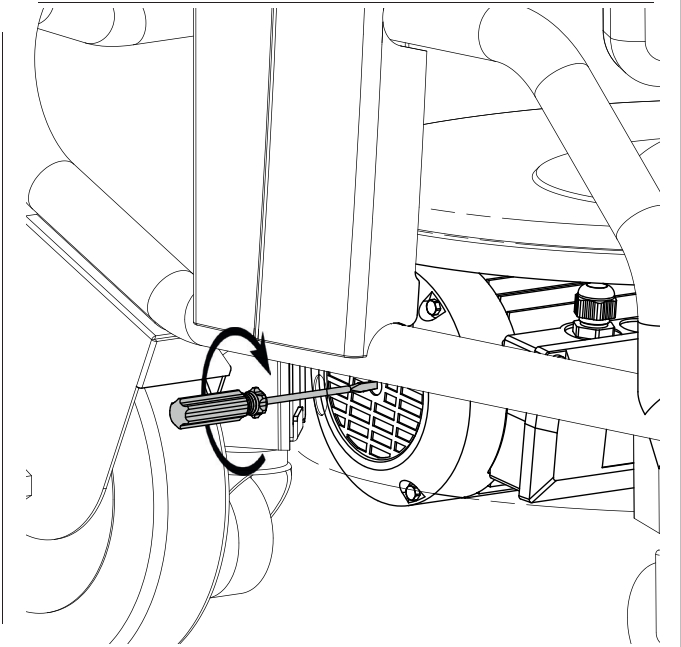
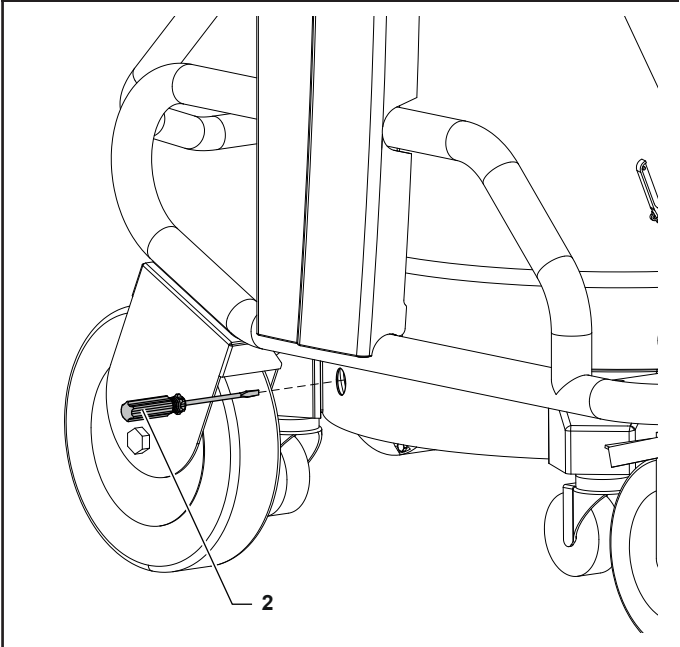
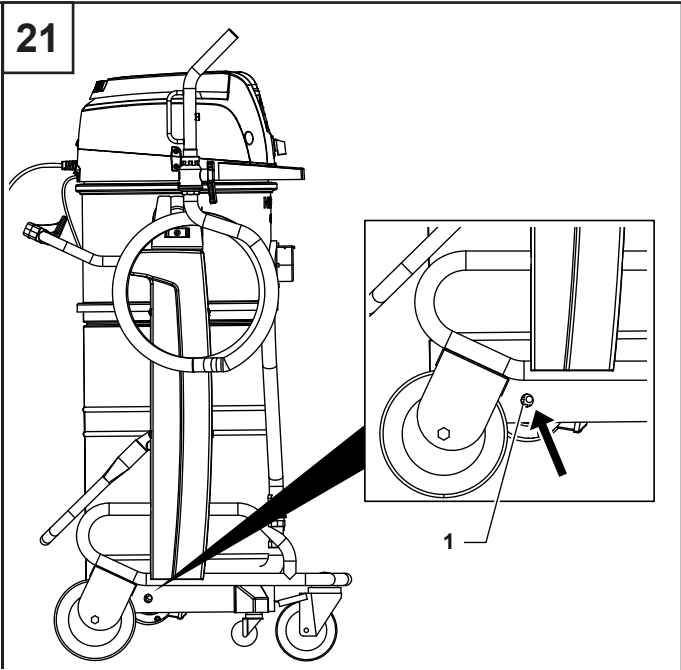
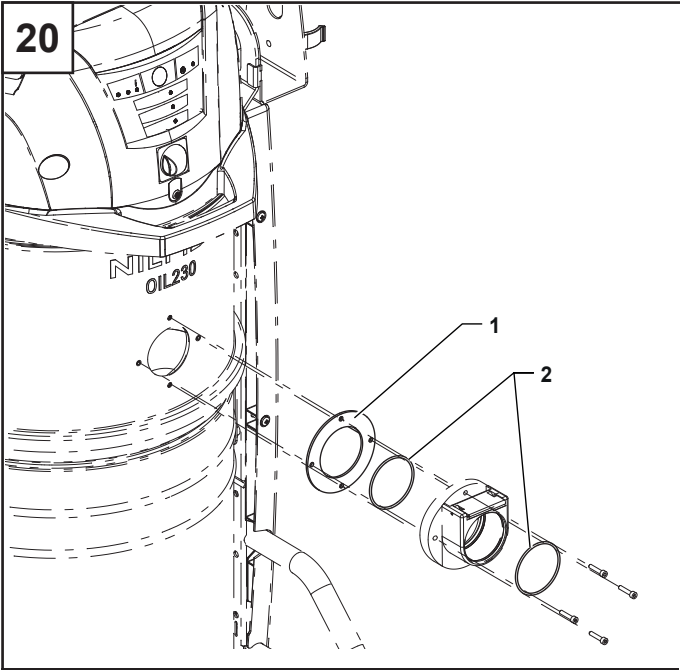


18



19








2006/42/EC	EN 12100:2011 EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021 EN 60335-2-69:2012
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 IEC EN 61000-6-2:2019 IEC EN 61000-6-4:2019
2011/65/EU	EN IEC 63000:2018

Authorized signatory: Morten Mathiesen, General Manager IVS, Nilfisk SpA

May 23, 2023



FAC SIMILE



