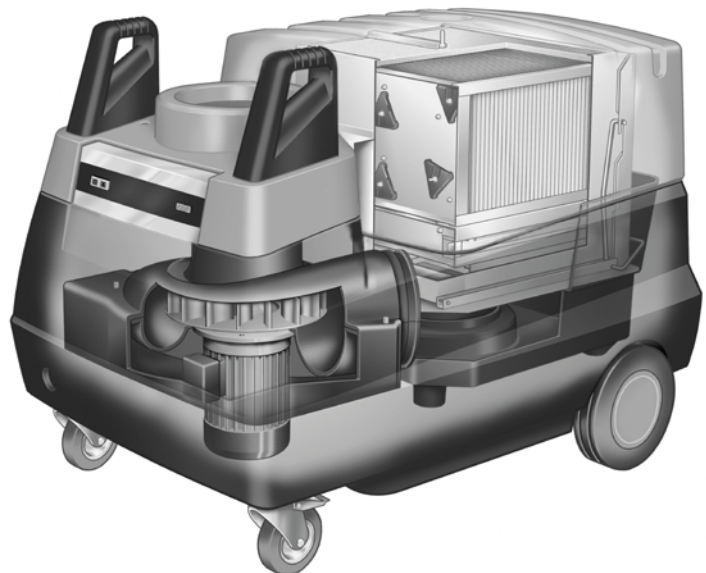


- NL** Mobiele lasrookafzuiger
- EN** Mobile welding fume extractor
- DE** Mobiler Schweißrauchabsauger
- FR** Epurateur mobile des fumées de soudure
- IT** Estrattore mobile per fumi di saldatura
- ES** Aspirador móvil de humos de soldadura

## MFE



- NL** Gebruikershandleiding
- EN** User manual
- DE** Betriebsanleitung
- FR** Manuel opérateur
- IT** Manuale d'uso
- ES** Instrucciones para el uso

## TABLE OF CONTENTS

<b>NEDERLANDS</b>	<b>Pag.</b>
Voorwoord	2
1. Inleiding	2
2. Productbeschrijving	2
3. Veiligheid	3
4. Installatie	4
5. Gebruik	5
6. Onderhoud	6
7. Verhelpen van storingen	8
8. Reserveonderdelen	9
9. Elektrisch schema	9
10. Afdanken	9
CE verklaring	9

<b>ENGLISH</b>	<b>Page</b>
Preface	10
1. Introduction	10
2. Product description	10
3. Safety	11
4. Installation	12
5. Use	13
6. Maintenance	13
7. Troubleshooting	15
8. Spare parts	16
9. Electrical diagram	16
10. Disposal	16
CE declaration	16

<b>DEUTSCH</b>	<b>Seite</b>
Vorwort	17
1. Einleitung	17
2. Produktbeschreibung	17
3. Sicherheitsvorschriften	18
4. Installation	19
5. Betrieb	20
6. Wartung	21
7. Fehlerbehebung	23
8. Ersatzteile	24
9. Schaltplan	24
10. Entsorgung	24
EG-Konformitätserklärung	24

<b>FRANÇAIS</b>	<b>Page</b>
Avant-propos	25
1. Introduction	25
2. Description de produit	25
3. Instructions de sécurité	26
4. Installation	27
5. Utilisation	28
6. Entretien	29
7. Réparation des pannes	31
8. Pièces détachées	32
9. Schéma électrique	32
10. Mettre au rancart	32
Déclaration de Conformité	32

<b>ITALIANO</b>	<b>Pag.</b>
Prefazione	33
1. Introduzione	33
2. Descrizione del prodotto	33
3. Istruzioni per la sicurezza	34
4. Installazione	35
5. Uso	36
6. Mantenimento	36
7. Riparazione dei guasti	38
8. Pezzi di ricambi	40
9. Diagramma elettrico	40
10. Scartare	40
Dichiarazione CE	40

<b>ESPAÑOL</b>	<b>Pág.</b>
Preámbulo	41
1. Introducción	41
2. Descripción del producto	41
3. Normativas de seguridad	42
4. Instalación	43
5. Uso	44
6. Mantenimiento	45
7. Subsanación de fallos	47
8. Piezas de recambio	48
9. Esquema eléctrico	48
10. Desechar	48
Declaración CE	48






## VOORWOORD

### Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld als naslagwerk waarmee professionele, geschoolde en daartoe bevoegde gebruikers het aan de voorzijde van dit document vermelde product op veilige wijze kunnen installeren, gebruiken, onderhouden en repareren.

### Pictogrammen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen en symbolen gebruikt:

	<b>TIP</b> Suggesties en adviezen om de betreffende taken of handelingen gemakkelijker te kunnen uitvoeren.
	<b>VOORZICHTIG!</b> Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- schade aan het product, de omgeving of het milieu tot gevolg kunnen hebben.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- ernstige schade aan het product of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Gevaar voor elektrische spanning.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Belangrijke waarschuwing ter voorkoming van brand.

### Service en technische ondersteuning

Voor informatie betreffende specifieke afstellingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden die buiten het bestek van deze handleiding vallen, gelieve contact op te nemen met de leverancier van het product. Deze is altijd bereid u te helpen. Zorg ervoor dat u de volgende gegevens bij de hand heeft:

- productnaam
- serienummer

Deze gegevens vindt u op het identificatieplaatje.

## 1 INLEIDING

### 1.1 Identificatie van het product

Het identificatieplaatje bevat o.a. de volgende gegevens:

- productnaam
- serienummer
- aansluitspanning en frequentie
- vermogen

### 1.2 Algemene beschrijving

De MFE is een mobiele lasrookafzuiger met filter en geïntegreerde ventilator, waar een flexibele afzuigarm of afzuigslang op aangesloten wordt.

De MFE bevat een aluminium vonkenvanger en een industrieel elektrostatisch hoofdfilter, dat uit twee secties (ionisator en collector) bestaat.

De MFE is bij uitstek geschikt voor afzuiging van lasrook van met olie behandeld staal. De open structuur garandeert een constant afzuigdebiet. Het aluminium filter is makkelijk te reinigen en hoeft niet te worden vervangen. Door het handige schuifstelsysteem kunnen de filters eenvoudig worden uitgenomen en blijft de efficiency, door regelmatig onderhoud, steeds hoog.

Dankzij de vier transportwielen (waarvan twee zwenkwielen), is de MFE bij uitstek geschikt voor gebruik in relatief kleine werkplaatsen of bij vervuilingbronnen zonder vaste opstelling. De afzuigarm of -slang moet apart worden besteld.

### 1.3 Productcombinaties

De machine moet met een van de volgende producten worden gecompleteerd:

- Flex-3 (afzuigarm)
- Flex-4 (afzuigarm)
- UltraFlex-3 (afzuigarm)
- UltraFlex-4 (afzuigarm)
- SUS 5/203 (afzuigslang)


### 1.4 Opties en accessoires

Voor de machine zijn de volgende opties en accessoires beschikbaar:

- SCF (actief koolfilter)
- EXS-5/203 (verlengslang voor SUS-5/203)

### 1.5 Technische gegevens

Afmetingen L x B x H	1210 x 810 x 900 mm
Gewicht	112 kg
Opgenomen vermogen	0,75 kW
Vrijblazend luchtdebiet	2400 m <sup>3</sup> /h
Netto afzuigcapaciteit	1300 m <sup>3</sup> /h (schoon filter)
Motortoerental	2800 rpm
Isolatieklasse	F
Beschermingsklasse	IP 50

	Zie het beschikbare productinformatieblad voor gedetailleerde specificaties.
--	--

### 1.6 Omgevingscondities

Min. bedrijfstemperatuur	5°C (41°F)
Nom. bedrijfstemperatuur	20°C (68°F)
Max. bedrijfstemperatuur	45°C (113°F)
Max. relatieve vochtigheid	80%

### 1.7 Transport van de machine

De fabrikant kan op geen enkele wijze verantwoordelijk worden gesteld voor transportschade na aflevering. Ga altijd voorzichtig met de machine en de bijbehorende afzuigarm cq. -slang om.

Voordat eventueel transport plaatsvindt, moet de afzuigarm altijd volledig losgekoppeld worden. Koppel de afzuigarm los door de montageprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren. Hierna kunnen de machine en de afzuigarm in de originele verpakking op een pallet vervoerd worden.

Let erop dat de machine en de afzuigarm niet van de pallet kunnen schuiven ter voorkoming van beschadigingen.

## 2 PRODUCTBESCHRIJVING

### 2.1 Componenten

De machine bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:

Fig. 2.1

- A bedieningspaneel
- B afdekkap bedieningspaneel
- C filterkap
- D sterknop
- E uitblaasrooster
- F nfilter
- G collector (collectorsectie elektrostatisch hoofdfilter)
- H ionisator (ionisatorsectie elektrostatisch hoofdfilter)
- I vonkenvanger (voorfilter)
- J transportwielen

- K behuizing
- L zwenkwielen
- M motor
- N ventilatorhuis
- O ventilator
- P netsnoer

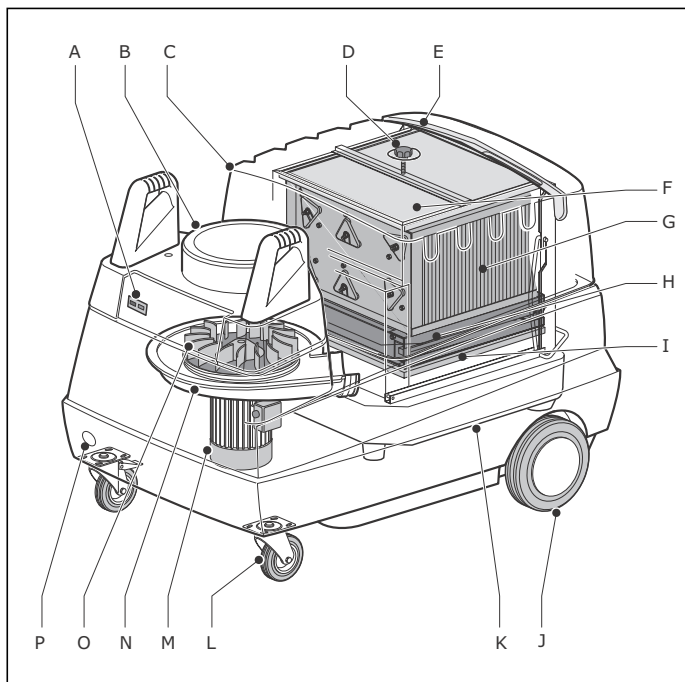


Fig. 2.1: Hoofdcomponenten

## 2.2 Werking

De MFE werkt volgens het recirculatieprincipe. De lasrook wordt door de ventilator aangezogen en komt via het ventilatorhuis bij de vonkenvanger. Hier worden de grotere deeltjes en eventuele vonken afgescheiden. De vonkenvanger zorgt tevens voor een gelijkmatige luchtverdeling.

Het volgende component is de ionisator. De stof- en vuildeeltjes worden hier door de hoge ionisatiespanning (+10 kV) elektrisch geladen. Zodra de deeltjes daarna in de collector terecht komen, slaan ze onder invloed van +5 kV collectorspanning neer op de geaarde platen. Het elektrostatisch filterprincipe is gevisualiseerd in Fig. 2.2.

Het kenmerk van deze gescheiden combinatie van ionisator en collector is de zeer hoge afscheidingsgraad, de lage luchtweerstand en de onderhoudsvriendelijkheid van de losse componenten.

Het laatste component is het nafilter, dat voornamelijk zorgt voor een gelijkmatige verdeling van de luchtstroom. Via het uitblaasrooster komt de gereinigde lucht weer op de werkplek terug.

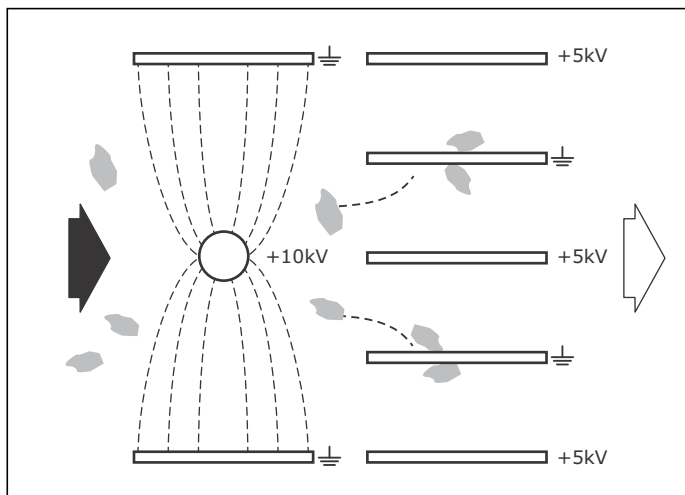


Fig. 2.2: Elektrostatisch filterprincipe

## 3 VEILIGHEID

### Algemeen

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies in deze handleiding, dan wel door onachtzaamheid tijdens installatie, gebruik, onderhoud en reparatie van het op de voorzijde van dit document vermelde product en de eventuele bijbehorende accessoires.

Afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden of gebruikte accessoires kunnen aanvullende veiligheids-instructies nodig zijn. Neem s.v.p. direct contact op met uw leverancier indien u bij het gebruik van het product een potentieel gevaar hebt geconstateerd.

**De gebruiker van het product is te allen tijde volledig verantwoordelijk voor de naleving van de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen. Respecteer dan ook alle veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen die van toepassing zijn.**

### Gebruikershandleiding

- Een ieder die aan of met het product werkt, dient van de inhoud van deze handleiding op de hoogte te zijn en de instructies daarin nauwgezet op te volgen. De bedrijfsleiding dient het personeel aan de hand van de handleiding te onderrichten en alle voorschriften en aanwijzingen in acht te nemen.
- Wijzig nooit de volgorde van de te verrichten handelingen.
- Bewaar de handleiding steeds in de nabijheid van het product.

### Pictogrammen en instructies op het product (indien aanwezig)

- Op het product aangebrachte pictogrammen, waarschuwingen en instructies maken deel uit van de getroffen veiligheidsvoorzieningen. Ze mogen niet worden afgedekt of verwijderd en dienen gedurende de gehele levensduur van het product aanwezig en leesbaar te zijn.
- Vervang of herstel onmiddellijk onleesbaar geworden of beschadigde pictogrammen, waarschuwingen en instructies.

### Gebruikers

- Gebruik van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde gebruikers. Tijdelijke werkkrachten en personen in opleiding mogen het product uitsluitend onder toezicht en verantwoording van vaklui gebruiken.
- Gebruik uw gezond verstand. Blijf voortdurend oplettend en houd uw aandacht bij het werk. Gebruik het product niet als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.
- De machine mag niet worden gebruikt door kinderen of personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, tenzij onder toezicht of instructie.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met de machine gaan spelen.

### Gebruik volgens bestemming<sup>1</sup>

Het product is uitsluitend ontworpen voor het afzuigen en filteren van rook en gassen die vrijkomen tijdens de meest voorkomende lasprocessen. Elk ander of verdergaand gebruik geldt niet als conform de bestemming. Voor schade of letsel dat hiervan het gevolg is, aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid. Het product is in overeenstemming met de vigerende normen en richtlijnen. Gebruik het product uitsluitend in technisch perfecte conditie, conform de hierboven beschreven

1. "Gebruik volgens bestemming" zoals vastgelegd in de EN-ISO 12100-1 is het gebruik waarvoor het technisch product volgens de opgave van de fabrikant -inclusief diens aanwijzingen in de verkoopbrochure- geschikt is. Bij twijfel is dat het gebruik dat uit de constructie, uitvoering en functie van het product als gebruikelijk naar voren komt. Tot het gebruik volgens bestemming behoort ook het in acht nemen van de instructies in de gebruikershandleiding.

bestemming.



### Technische specificaties

De in deze handleiding vermelde specificaties mogen niet worden gewijzigd.

### Modificaties

Modificatie van (onderdelen van) het product is niet toegestaan.

### Gebruik

	<b>WAARSCHUWING</b> Brandgevaar! Het product <b>nooit</b> gebruiken voor: - afzuiging en/of filtratie van ontvlambare, gloeiende of brandende deeltjes of vloeistoffen - afzuiging en/of filtratie van agressieve rook en gassen (bv. van zuren en alkaline) of scherpe voorwerpen - afzuiging en/of filtratie van deeltjes die vrijkomen bij het lassen aan oppervlakten die met primer zijn behandeld - afzuiging van sigaretten, sigaren, tissues of andere brandende deeltjes, voorwerpen of zuren
	<b>WAARSCHUWING</b> Het product <b>nooit</b> gebruiken voor: - autogeensnijden - gutsen - olienevel - verfnevel - zware olienevel in lasrook - afzuiging van hete gassen (hoger van 45°C continue) - slijpen van aluminium en magnesium - vlamspuiten - afzuiging van cement, zaagsel, houtsnippers etc. - alle situaties waarin explosies kunnen voorkomen; explosieve stoffen/gassen <i>NB: deze lijst is niet allesomvattend.</i>

- Inspecteer het product en controleer het op beschadigingen. Verifieer de werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- Controleer de werkomgeving. Laat onbevoegden niet in de werkomgeving toe.
- Bescherm het product tegen water of vocht.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie, met name in kleine ruimten.
- Installeer het product nooit voor in-, uit- en doorgangen die zijn bedoeld voor hulpdiensten.
- Zorg ervoor dat op de werkplek, in de nabijheid van het product, voldoende goedgekeurde brandblussers aanwezig zijn.
- Lucht die deeltjes bevat die een bedreiging vormen voor de gezondheid -zoals chroom, nikkel, beryllium, cadmium, lood, etc.- mag nooit worden gerecycled. Deze lucht moet altijd buiten de werkruimte worden gebracht.

### Service, onderhoud en reparatie

- Respecteer de in deze handleiding gegeven onderhoudsintervallen. Achterstallig onderhoud kan leiden tot hoge kosten voor reparaties en revisies en kan aanspraken op garantie doen vervallen.
- Gebruik altijd door de fabrikant goedgekeurde gereedschappen, onderdelen, materialen en service-technieken. Gebruik nooit versleten gereedschap en laat geen gereedschap in of op het product achter.
- Veiligheidsvoorzieningen die ten behoeve van service, onderhoud of reparatie zijn verwijderd, moeten na deze werkzaamheden onmiddellijk worden gemonteerd en op correct functioneren worden gecontroleerd.

	<b>LET OP!</b> Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door daartoe bevoegd, gekwalificeerd en getraind personeel, dat gebruik maakt van de juiste werkmethoden.
	<b>WAARSCHUWING</b> Schakel de machine altijd <b>uit</b> en ontkoppel deze van het net alvorens service-, onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden uit te voeren.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Wacht na het uitschakelen ten minste 10 seconden alvorens de machine te openen.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Draag <b>altijd</b> een stofmasker en handschoenen bij het verwisselen/reinigen van de filters. De industriële stofzuiger die gebruikt wordt tijdens service- en onderhoudswerkzaamheden, moet voldoen aan stofklasse H volgens de norm EN 60335-2-69
	<b>WAARSCHUWING!</b> Gebruik de machine <b>nooit</b> zonder compleet filterpakket en afzuigarm/-slang.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Rijd nooit over het netsnoer. Vermijd contact van de wielen met hete of scherpe voorwerpen.

## 4 INSTALLATIE

### 4.1 Uitpakken

Controleer of het product compleet is. De inhoud van de verpakking bestaat uit:

- mobiele lasrookafzuiger
- flexibele slang 65 cm voor aansluiting van afzuigarm
- bevestigingsmateriaal om de afzuigarm te monteren
- handleiding
- elektrisch schema

Indien er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, neem dan contact op met uw leverancier.

### 4.2 Montage van de netstekker

De machine wordt zonder netstekker geleverd.

- Monteer een geschikte netstekker, bij voorkeur een met fase-omkeerschakeling (alleen 3-fasenmotor).

	<b>WAARSCHUWING!</b> Aansluiting van de stekker dient te geschieden in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften en is uitsluitend toegestaan aan daartoe opgeleide, bevoegde service-technici.
---	--

### 4.3 Aarding van de machine

Wanneer de machine met een afzuigarm wordt uitgevoerd, moet de machine voor gebruik worden geaard. Machines met een afzuigslang behoeven niet geaard te worden.

Fig. 4.1

- Maak de gele afdekkap van het bedieningspaneel los en verwijder deze.
- Monteer het met de afzuigarm meegeleverde draaischarnier. Zie de betreffende handleiding.
- Bevestig de aarddraad aan het draaischarnier (A).

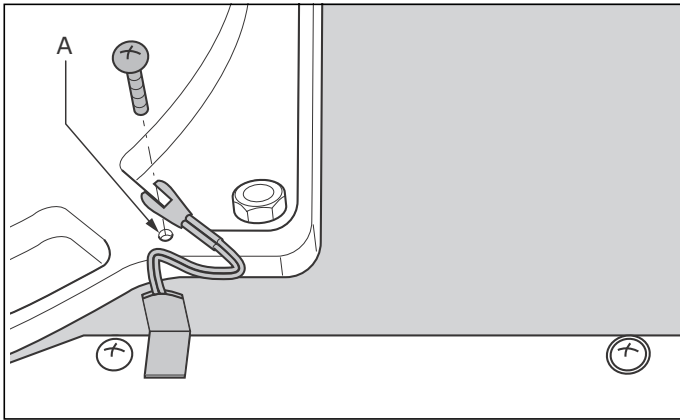


Fig. 4.1: Aarden van de machine

#### 4.4 Montage van de afzuigarm/-slang

De machine kan met verschillende typen afzuigarmen of een afzuigslang worden uitgevoerd. Zie de betreffende handleiding voor montage van de arm/slang.

#### 4.5 Aansluiting op het net

	<b>VOORZICHTIG!</b> Vergewis u ervan dat de machine geschikt is voor aansluiting op het plaatselijke net. Gegevens met betrekking tot de aansluitspanning en frequentie vindt u op het betreffende identificatieplaatje.
--	---

- Sluit de machine aan op het elektriciteitsnet.
- Controleer de draairichting van de motor (alleen 3-fasenmotor).

De draairichting kan op verschillende manieren worden gecontroleerd:

- middels een debietmeter; het debiet aan de afzuigkap moet minstens 1000 m<sup>3</sup>/h zijn
- door het controleren van het geluid en de luchtopbrengst

Wanneer de motor een brommend geluid maakt en er nauwelijks afzuiging plaatsvindt, is de draairichting van de motor verkeerd. Een juiste draairichting kenmerkt zich door een hoog luchtvolume bij een laag geluidsniveau. Het verschil kan worden vastgesteld door het omdraaien van de fasen.

- Wijzig indien nodig de fasenaansluiting.

## 5 GEBRUIK

	<b>WAARSCHUWING!</b> Schakel de machine <b>nooit</b> in zonder vonkenvanger, compleet filterpakket en afzuigarm/-slang.
--	--

#### 5.1 Bediening

Het bedieningspaneel is voorzien van de volgende bedieningsorganen:

Fig. 5.1

- A STOP-knop  
Drukknop om de machine uit te schakelen. Deze knop dient tevens als noodstopknop.
- B START-knop  
Drukknop om de machine in werking te stellen.
- C Hoogspanningscontrolelamp  
De hoogspanningscontrolelamp licht geel op om aan te geven dat er hoogspanning aanwezig is op de ionisator en de collector.

Beide drukknoppen maken deel uit van de thermische motorbeveiliging; bij overbelasting van de motor wordt deze door de thermische beveiliging automatisch uitgeschakeld om schade te voorkomen.

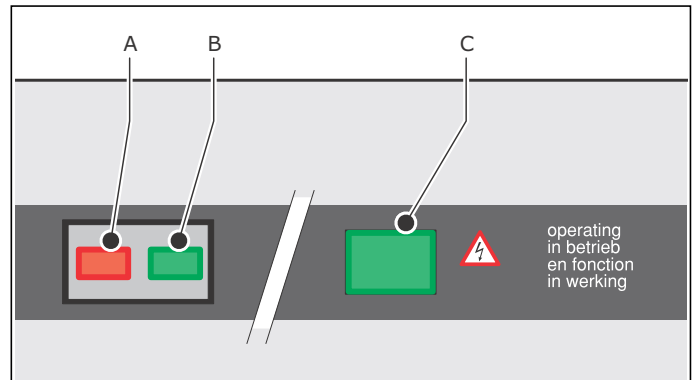


Fig. 5.1: Bedieningspaneel

#### 5.2 Gebruik

Omdat het een mobiele unit betreft, kan deze op iedere gewenste plaats worden ingezet. Voor een optimaal resultaat moet de machine zo dicht mogelijk bij de vervuilsbron worden geplaatst.

	<b>LET OP!</b> Plaats de machine niet op plaatsen waar deze is blootgesteld aan trillingen of aan warmtestraling afkomstig van warmtebronnen.
--	--

- Positioneer de kap van de aangesloten afzuigarm (of -slang) op de aanbevolen afstand van de vervuilsbron. Zie ook de handleiding van de betreffende afzuigarm.
- Druk op de START-knop (Fig. 5.1B) om de machine in werking te stellen.
- Begin te lassen.
- Druk ca. 20 seconden na het beëindigen van de laswerkzaamheden op de STOP-knop (Fig. 5.1A) om de machine uit te schakelen.

Als de aangesloten afzuigarm is voorzien van een WL (werklamp) of WL+AST (werklamp + automatische start/stop), kan de machine ook via de kap worden bediend. Zie de betreffende handleiding.

#### 5.3 Hoogspanningscontrolelamp



De machine is van een hoogspanningscontrolelamp (Fig. 5.1C) voorzien. Let tijdens het gebruik regelmatig op deze lamp. Wanneer de lamp af en toe knippert of geheel dooft, betekent dit een toenemende vervuiling of verzadiging van de ionisator en/of de collector en -als gevolg daarvan- een niet goed functionerende machine.

- Wanneer de hoogspanningscontrolelamp af en toe knippert of geheel dooft, reinig en/of vervang dan het filterpakket. Zie paragraaf 6.2 en 6.3 voor de procedure voor het reinigen/vervangen van de filters.

## 6 ONDERHOUD


De machine is ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Om dit te garanderen zijn echter enkele eenvoudige, regelmatig uit te voeren onderhouds- en reinigingswerkzaamheden noodzakelijk die in dit hoofdstuk worden beschreven. Indien u met de nodige voorzichtigheid te werk gaat en regelmatig onderhoud uitvoert, zullen eventuele problemen veelal ontdekt en gecorrigeerd kunnen worden voordat ze tot stilstand leiden.

De aangegeven onderhoudsintervallen kunnen variëren afhankelijk van de specifieke arbeids- en bedrijfsomstandigheden. Daarom wordt aanbevolen - naast het hier aangegeven periodieke onderhoud- de machine jaarlijks aan een grondige, algehele inspectie te onderwerpen. Neem hiertoe contact op met uw leverancier.

	<b>WAARSCHUWING</b> Achterstallig onderhoud kan leiden tot brand.
	<b>WAARSCHUWING</b> Schakel de machine altijd <b>uit</b> en ontkoppel deze van het net alvorens onderstaande werkzaamheden uit te voeren. Lees eerst de onderhoudsvorschriften vooraan in deze handleiding.

### 6.1 Periodiek onderhoud

De met een [\*] aangegeven onderhoudswerkzaamheden in onderstaande tabel mogen door de gebruiker worden uitgevoerd; de overige werkzaamheden zijn voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde service-technici.


	Cursief gedrukte tekst heeft betrekking op opties en accessoires.
--	---

Onderdeel	Actie	Frequentie: elke X maanden			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Behuizing	Reinig de buitenkant van de machine met een niet-agressief schoonmaakmiddel.			X [*]	
	Reinig de binnenkant van de machine met behulp van een industriële stofzuiger en verwijder het stof uit het filtercompartiment.		X [*]		
Vonken-vanger, ionisator, collector en nafilter	Reinig het complete filterpakket met behulp van een industriële stofzuiger. Controleer alle filters op beschadigingen.	X [*]			
Ventilator	Controleer de ventilator en het ventilatorhuis op aangekoekt vuil. Indien nodig reinigen.				X
	Controleer het afdichtingsmateriaal bij de ventilator. Indien nodig vervangen.				X

Onderdeel	Actie	Frequentie: elke X maanden			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Netsnoer	Controleer het netsnoer op beschadigingen. Indien nodig repareren of vervangen.	Vooraf aan elk gebruik X [*]			
Actief koolfilter	Controleer op beschadigingen, vervuiling en verzadiging. Indien nodig vervangen.		X		

a. De reinigingsfrequentie is afhankelijk van het lasproces en de lasintensiteit.

### 6.2 Reinigen van de filters

	<b>LET OP!</b> Draag <b>altijd</b> een stofmasker en handschoenen bij het vervangen/reinigen van de filters.
---	---

Reinig de filters:

- wanneer de ionisator en/of de collector een knetterend geluid maakt (hoogspanningscontrolelamp begint te knipperen of dooft geheel); of
- zodra de afzuigcapaciteit ontoereikend wordt; of
- bij beschadiging.

Omdat het soort en de mate van vervuiling sterk afhankelijk zijn van bij voorbeeld de samenstelling van de lasrook, de vochtigheidsgraad en de lasintensiteit, is het veelal een ervaringskwestie wanneer de filters gereinigd moeten worden. Dit moet echter regelmatig (iedere 2 weken tot iedere 2 maanden) gebeuren.

Reinig de filters als volgt.

#### 6.2.1 Demontage van de filters

Fig. 6.1

- Schakel de machine uit en koppel los van het net.
- Draai de sterknop (A) los en verwijder de filterkap (B).

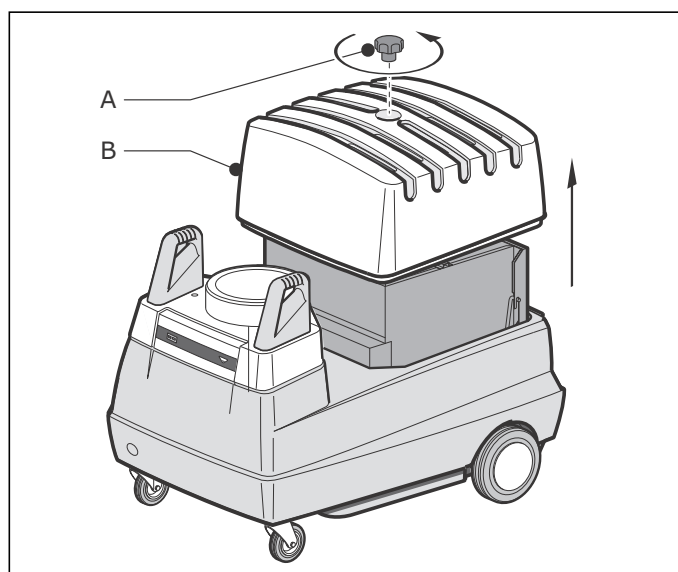


Fig. 6.1: Openen van de filterkap

Fig. 6.2

- Til de complete filtermodule (C) met behulp van de handgreep (A) op het deurtje (B) naar boven totdat de filtermodule hoorbaar in de servicepositie wordt vergrendeld.

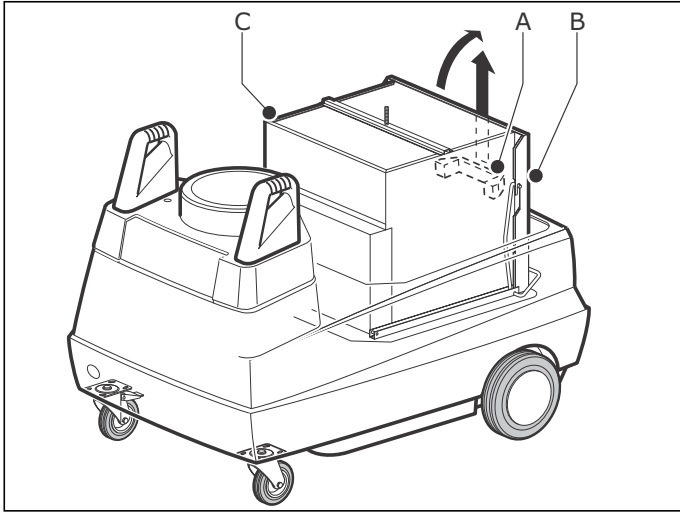


Fig. 6.2: Optillen van de filters

Fig. 6.3

- Open het deurtje en neem achtereenvolgens de vonkenvanger (C), de ionisator (D), de collector (B) en het nafilter (A) uit.

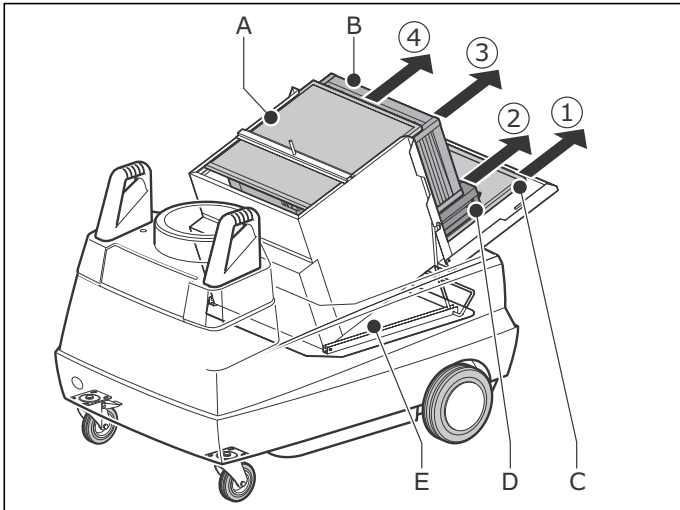


Fig. 6.3: Uitnemen van de filters

### 6.2.2 Reiniging van de vonkenvanger en het nafilter

De vonkenvanger en het nafilter kunnen op verschillende wijzen worden gereinigd:

- in heet water (ca. 60°C) waaraan een schoonmaakmiddel voor huishoudelijk gebruik is toegevoegd. Deze behandeling kan een groot aantal malen worden herhaald; of
- met behulp van een hogedrukreiniger; of
- wanneer de vervuiling bestaat uit droge stofdeeltjes: met behulp van een persluchtspuit (werkdruk 500-600 kPa).

- Reinig de vonkenvanger en het nafilter.
- Laat beide filters zeer goed drogen.

### 6.2.3 Reiniging van de ionisator en de collector

De ionisator en de collector kunnen op verschillende wijzen worden gereinigd:

- in heet water (ca. 60°C) waaraan een oplossing van 2% Plymovent EFC is toegevoegd (aanbevolen manier); of
- met behulp van een hogedrukreiniger.



**Plymovent EFC** is een speciaal voor reiniging van elektrostatische filtercellen ontwikkeld schoonmaakmiddel, dat verkrijgbaar is bij uw leverancier. Volg altijd de instructies op de verpakking en gebruik, met name voor het reinigen van de ionisator, een kwastje.

- Reinig de ionisator en de collector.
- Laat beide filtersecties zeer goed drogen.
- Controleer de ionisator op gebroken ionisatiedraden. Vervang gebroken draden.
- Controleer de collector op verbogen lamellen. Buig kromme lamellen voorzichtig recht met een schroevendraaier.

### 6.2.4 Montage van de filters

- Plaats de gedemonteerde filters in omgekeerde volgorde terug.



Fig. 6.4

Let op de correcte positie van de ionisator (C) en de collector (A). Hiertoe zijn op beide filtersecties pijlen aangebracht, die de luchtstroom aangeven. Let ook op de positie van de contactstift (D) en de contactveer (B).

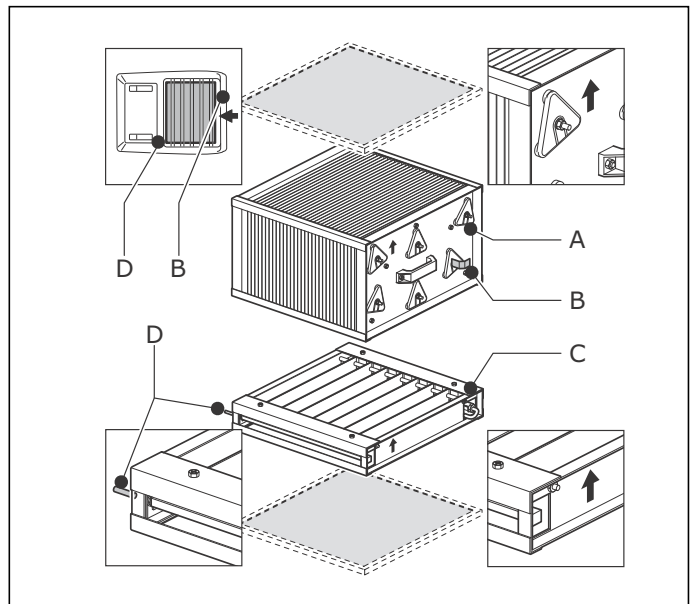


Fig. 6.4: Montage van de filters

### 6.3 Vervangen van de filters

Het filterpakket kan vele malen worden gereinigd en hergebruikt. Echter, de filters moeten worden vervangen:

- bij beschadiging
- wanneer ze niet meer in voldoende mate gereinigd kunnen worden

#### 6.3.1 Actief koolfilter (optie)

Het actief koolfilter kan niet worden gereinigd.

- Vervang het actief koolfilter:
- bij waarneming van geur/stank; of
  - bij beschadiging.

- Vervang indien nodig het actief koolfilter.



## 7 VERHELPEN VAN STORINGEN

Wanneer de machine niet (correct) functioneert, raadpleeg dan de volgende checklist om te zien of u het probleem zelf kunt verhelpen. Is dit niet het geval, neem dan contact op met uw leverancier.

	<p><b>WAARSCHUWING</b> Schakel de machine altijd <b>uit</b> en ontkoppel deze van het net alvorens onderstaande werkzaamheden uit te voeren. Lees eerst de onderhoudsvorschriften vooraan in deze handleiding.</p>
--	--

Signalering	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor start niet.	Machine werkt niet.	Geen netspanning.	Controleer de netspanning
		Netsnoer defect.	Repareer of vervang het netsnoer.
		Losse contacten	Herstel de contacten.
		Thermisch relais geactiveerd.	Reset of vervang het thermisch relais.
		Zekering defect.	Vervang de zekering.
		Transformator defect.	Herstel of vervang de transformator.
		Relais defect.	Vervang het relais.
		De veiligheidsschakelaar wordt niet geactiveerd door de filterkap.	Plaats de filterkap in correctie positie.
Motor maakt een brommend geluid, maar draait niet.	Machine werkt niet.	Motor gebruikt 2 fasen (alleen bij 3-fasemotoren).	Herstel de fase-aansluiting.
		Motorcondensator defect/niet aangesloten (alleen 1-fasemotoren).	Herstel of vervang de motorcondensator.
Motor stop uit zichzelf.	Machine werkt niet.	Motorbeveiligingsschakelaar geactiveerd.	Laat de machine enige tijd afkoelen. Controleer de instelling van de motorbeveiligingsschakelaar (MPS) aan de hand van het elektrisch schema.
		Motor defect.	Repareer of vervang de motor.
Onvoldoende afzuigcapaciteit.	Machine werkt niet naar behoren.	Motordraairichting verkeerd (alleen driefasemotoren).	Wijzig de draairichting.
		Motor defect.	Repareer of vervang de motor.
		Filters vervuild of verzadigd.	Reinig de filters. Zie 6.2.
		Valse lucht aangezogen.	Controleer of vervang het afdichtingsmateriaal.

Signalering	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Stof of rook uit filterkap.	Vervuiling van de ruimte.	Ionisator en/of collector verzadigd of incorrect geplaatst.	Reinig de filters en plaats ze op correcte wijze Zie 6.2 en 6.2.4.
		Hoogspanningstransformator defect.	Vervang de hoogspanningstransformator.
		Hoogspanningsprint defect.	Vervang de hoogspanningsprint.
		Kortsluiting in de ionisator en/of collector.	Controleer en herstel.
		Slechte contacten bij de ionisator en/of collector.	Controleer en herstel.
Machine maakt een knetterend geluid.	Machine werkt niet naar behoren.	Ionisator en/of collector incorrect geplaatst.	Plaats de filters op correcte wijze. Zie 6.2.4.
		Ionisator en/of collector ernstig vervuild.	Reinig de filters. Zie 6.2.
		Ionisator en/of collector niet goed gedroogd.	Laat de filters na reiniging goed drogen.
		Gebroken ionisatiedraden in de ionisator.	Vervang de gebroken ionisatiedraden.
		Verbogen lamellen in de collector.	Buig de verbogen lamellen recht. Zie 6.2.3.
Metaaldeeltjes in de ionisator en/of collector.	Verwijder metaaldeeltjes en reinig de filters.		
Trillingen in de machine.	Machine instabiel.	Onbalans in de ventilator.	Reinig de ventilator.

## 8 RESERVEONDERDELEN

Voor de machine zijn de volgende reserveonderdelen verkrijgbaar (zie exploded view Fig. I op pagina 50).

Artikelnr.	Omschrijving
<b>MFE general</b>	
0000101885	Ionisatiedraad voor FIS (10 stuks)
0050101210	Slangset (Ultra)Flex voor montage op mobiele unit
0101050010	Ionisator FIS
0102080030	Aluminium voor-/nafilter SAF
0104060010	Actief koolfilter SCF
0302250010	Condensator 0,5 µF, 660V
0324150120	Hoogspanningscontrolelamp 28V, geel
0326000520	Hoogspanningsprint MFE/SFE
0328100020	Veiligheidsschakelaar, 2-polig
0328410130	Relais MC2A
0334100200	Transformator 50W/24V 115/230/400V
0340000110	Zekering 2,0 A
0609590110	Starlock 22 mm
0612010220	Pasring 19x1
0708020140	Aluminium ventilatorwiel 50Hz
0708020150	Aluminium ventilatorwiel 60Hz
0801400010	Behuizing FAN 14/28/MNF/mobiele units, motorzijde
0803010080	Isolator FCS
0803011090	Isolator FIS
0805030010	Wiel Ø 250 mm zwart
0805040010	Zwenkwiel Ø 125 mm met rem
0805040050	Zwenkwiel Ø 125 mm zonder rem
0806014020	Sterknop M8
0840101030	Manchet Ø 203 mm
9821430000	Collector FCS
9821430010	HT transformator MFE
9824000060	Filterkap MFD/MFE incl. uitblaasrooster
9824000110	Montageset veiligheidsschakelaar MFE
9824000210	Wielas
9850040090	Wieldoppen geel MFD/MFS/MFE (2 stuks)
<b>MFE 400V/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260080	Motorbeveiligingsschakelaar MPS 1.6-2.5A
<b>MFE 230/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260090	Motorbeveiligingsschakelaar MPS 2.5-4.0A
<b>MFE 230/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260100	Motorbeveiligingsschakelaar MPS 4.0-6.3A
<b>MFE 115/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260200	Motorbeveiligingsschakelaar MPS 10-16A (CSA+UL)

## 9 ELEKTRISCH SCHEMA

Zie het separaat bijgevoegde elektrisch schema.

## 10 AFDANKEN

Voer de machine na het einde van de levensduur af conform de lokaal geldende voorschriften en/of richtlijnen.

## CE VERKLARING

### EG-verklaring van overeenstemming (volgens bijlage II A van de Machinerichtlijn)

Wij, Plymovent, Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Nederland, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product/de producten:

- MFE

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is/zijn met de bepalingen van de volgende richtlijn(en):

- Machinerichtlijn 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

en (in voorkomend geval) in overeenstemming is/zijn met de volgende geharmoniseerde normen en/of andere normatieve documenten + eventuele amendementen:

- EN ISO 12100-1:2003 (machineveiligheid)
- EN ISO 12100-2:2003 (machineveiligheid)
- EN ISO 13857:2008 (veiligheidsafstanden)
- EN-IEC 60335-1
- EN-IEC 60335-2-65

Alkmaar, Nederland, 1 mei 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development






## PREFACE

### Using this manual

This manual is intended to be used as a work of reference for professional, well trained and authorised users to be able to safely install, use, maintain and repair the product mentioned on the cover of this document.

### Pictograms and symbols

The following pictograms and symbols are used in this manual:

	<b>TIP</b> Suggestions and recommendations to simplify carrying out tasks and actions.
	<b>CAUTION!</b> Procedures, if not carried out with the necessary caution, could damage the product, the workshop or the environment.
	<b>WARNING!</b> Procedures which, if not carried out with the necessary caution, may damage the product or cause serious personal injury.
	<b>WARNING!</b> Denotes risk of electric shock.
	<b>WARNING!</b> Important warning to prevent fire.

### Service and technical support

For information about specific adjustments, maintenance or repair jobs which are not dealt with in this manual, please contact the supplier of the product. He will always be willing to help you. Make sure you have the following specifications at hand:

- product name
- serial number

These data can be found on the identification plate.

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Identification of the product

The identification plate contains, among other things, the following data:

- product name
- serial number
- supply voltage and frequency
- power consumption

### 1.2 General description

The MFE is a mobile filter unit with integrated fan that provides extraction and filtration for use with a flexible extraction arm or extraction hose.

The MFE features an aluminum spark arrester and an industrial electrostatic filter consisting of two separate sections (ionizer and collector).

The MFE is eminently suitable for the extraction of welding fumes originating from oil treated steel. The open filter structure ensures a constant suction level. The aluminium filter is easy to clean and the filters do not have to be replaced. Using the convenient slide system the filter can be removed quickly and easily and, because of regular maintenance, the efficiency of the filter remains high.

Thanks to the four transport wheels (two of which are swivel casters), the MFE is extremely suitable to be used in relatively small facilities or near sources of pollution without a fixed location.

Extraction arm/hose to be ordered separately.

### 1.3 Product combinations

In order to operate the machine, selection of one of the following products is required:

- Flex-3 (extraction arm)
- Flex-4 (extraction arm)
- UltraFlex-3 (extraction arm)
- UltraFlex-4 (extraction arm)
- SUS 5/203 (extraction hose)

### 1.4 Options and accessories

The following products can be obtained as an option and/or accessory:

- SCF (activated carbon filter)
- EXS-5/203 (extension hose to SUS-5/203)

### 1.5 Technical specifications

Dimensions L x W x H	1210 x 810 x 900 mm
Weight	112 kg
Power consumption	0,75 kW
Unrestricted airflow	2400 m <sup>3</sup> /h
Net extraction capacity	1300 m <sup>3</sup> /h (clean filter)
Motor speed	2800 rpm
Insulation class	F
Protection class	IP 50



Refer to the available product data sheet for detailed specifications.

### 1.6 Ambient conditions

Min. operating temperature	5°C (41°F)
Nom. operating temperature	20°C (68°F)
Max. operating temperature	45°C (113°F)
Max. relative humidity	80%

### 1.7 Transport of the machine

The manufacturer cannot be held liable for any transportation damage after delivery of the machine. Always handle the machine and the accompanying extraction arm/hose with care.

Always completely dismount the extraction arm/hose before transport. Dismount the arm/hose by executing the mounting procedure in reverse order. Subsequently the machine and the arm/hose can be transported on a pallet in the original packing.

To prevent damage, prevent the machine and the arm/hose from shifting on the pallet.

## 2 PRODUCT DESCRIPTION

### 2.1 Components

The machine consists of the following main components:

Fig. 2.1

- A control panel
- B control panel cover
- C filter cover
- D star knob
- E outlet grid
- F final filter
- G collector (collector section electrostatic main filter)
- H ioniser (ionisation section electrostatic main filter)
- I spark arrester (pre filter)
- J transport wheels
- K housing

- L swivel casters
- M motor
- N extraction fan housing
- O extraction fan
- P mains cord

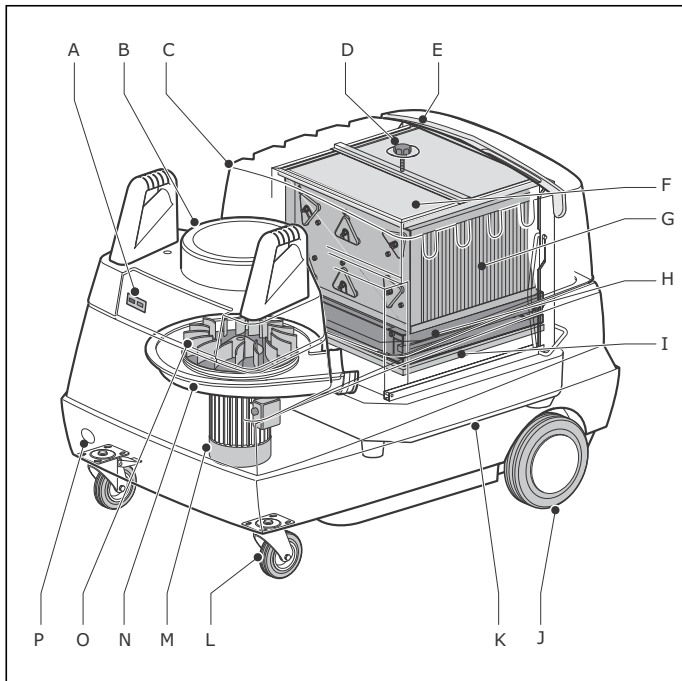


Fig. 2.1: Main components

## 2.2 Operation

The MFE works in accordance with the recirculation principle. The welding fume is extracted by the extraction fan and enters the spark arrester via the extraction fan housing in the heart of the filter. In the spark arrester the larger particles and any sparks are separated. It also ensures an even air distribution. The next component is the ioniser. The high ionisation voltage (+10 kV) electrically charges the dust and dirt particles. As soon as the particles enter the collector, the collector voltage of +5 kV makes them adhere to the earthed plates. This electrostatic filter principle has been visualised in Fig. 2.2.

The characteristic feature of this separate combination of ioniser and collector is the extremely high separation rate, the low air resistance and the easy serviceability of the separate components.

The last component is the final filter which mainly ensures an even distribution of the airflow. Via the outlet grid in the filter cover the cleaned air is returned in the workshop.

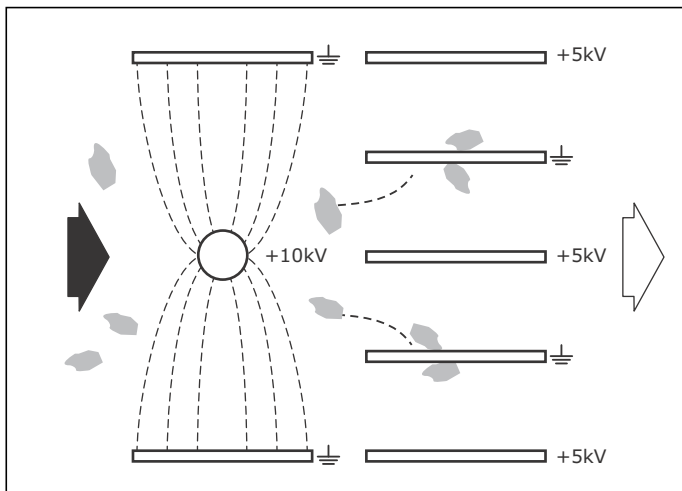


Fig. 2.2: Electrostatic filter principle

## 3 SAFETY

### General

The manufacturer does not accept any liability for damage to the product or personal injury caused by ignoring of the safety instructions in this manual, or by negligence during installation, use, maintenance, and repair of the product mentioned on the cover of this document and any corresponding accessories. Specific working conditions or used accessories may require additional safety instructions. Immediately contact your supplier if you detect a potential danger when using the product.

**The user of the product is always fully responsible for observing the local safety instructions and regulations. Observe all applicable safety instructions and regulations.**

### User manual

- Everyone working on or with the product, must be familiar with the contents of this manual and must strictly observe the instructions therein. The management should instruct the personnel in accordance with the manual and observe all instructions and directions given.
- Never change the order of the steps to perform.
- Always keep the manual with the product.

### Pictograms and instructions on the product (if present)

- The pictograms, warning and instructions attached to the product are part of the safety features. They must not be covered or removed and must be present and legible during the entire life of the product.
- Immediately replace or repair damaged or illegible pictograms, warnings and instructions.

### Users

- The use of this product is exclusively reserved to well authorised, trained and qualified users. Temporary personnel and personnel in training can only use the product under supervision and responsibility of skilled engineers.
- Use common sense. Stay alert and keep your attention to your work. Do not use the product when you are under the influence of drugs, alcohol or medicine.
- The machine is not to be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
- Children must be supervised not to play with the machine.

### Intended use<sup>1</sup>

The product has been designed exclusively for extracting and filtering harmful fumes and gases which are released during the most common welding processes. Using the product for other purposes is considered contrary to its intended use. The manufacturer accepts no liability for any damage or injury resulting from such use. The product has been built in accordance with state-of-the-art standards and recognised safety regulations. Only use this product when in technically perfect condition in accordance with its intended use and the instructions explained in the user manual.

### Technical specifications



The specifications given in this manual must not be altered.

### Modifications

Modification of (parts of) the product is not allowed.

1. "Intended use" as explained in EN-ISO 12100-1 is the use for which the technical product is suited as specified by the manufacturer, inclusive of his directions in the sales brochure. In case of doubt it is the use which can be deducted from the construction, the model and the function of the technical product which is considered normal use. Operating the machine within the limits of its intended use also involves observing the instructions in the user manual.





## Use



	<p><b>WARNING</b> Fire hazard! <b>Never</b> use the product for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- extracting and/or filtering flammable, glowing or burning particles or solids or liquids</li> <li>- extracting and/or filtering of aggressive fumes (such as hydrochloric acid) or sharp particles</li> <li>- extracting and/or filtering dust particles which are released when welding surfaces treated with primer</li> <li>- sucking cigarettes, cigars, oiled tissues, and other burning particles, objects, and acids</li> </ul>
	<p><b>WARNING</b> <b>Never</b> use the product for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oxy-fuel cutting</li> <li>- arc-air gouging</li> <li>- oil mist</li> <li>- paint mist</li> <li>- heavy oil mist in welding fume</li> <li>- extraction of hot gases (more than 45°C/113°F continuously)</li> <li>- grinding aluminium and magnesium</li> <li>- flame spraying</li> <li>- extraction of cement, saw dust, wood dust etc.</li> <li>- explosive environments or explosive substances/gases</li> </ul> <p><i>Note: this list is not all-embracing.</i></p>

- Inspect the product and check it for damage. Verify the functioning of the safety features.
- Check the working environment. Do not allow unauthorised persons to enter the working environment.
- Protect the product against water and humidity.
- Make sure the room is always sufficiently ventilated; this applies especially to confined spaces.
- Never install the product in front of entrances and exits which must be used for emergency services.
- Make sure that the workshop, in the vicinity of the product, contains sufficient approved fire extinguishers.
- Air containing particles such as chromium, nickel, beryllium, cadmium, lead etc., which is a health hazard, should never be recycled. This air must always be brought outside the working area.

## Service, maintenance and repairs

- Observe the maintenance intervals given in this manual. Overdue maintenance can lead to high costs for repair and revisions and can render the guarantee null and void.
- Always use tools, materials, lubricants and service techniques which have been approved by the manufacturer. Never use worn tools and do not leave any tools in or on the product.
- Safety features which have been removed for service, maintenance or repairs, must be put back immediately after finishing these jobs and it must be checked that they still function properly.

	<p><b>ATTENTION!</b> Maintenance should only be performed by authorised, qualified and trained persons (skilled) using appropriate work practices.</p>
	<p><b>WARNING!</b> Fully disconnect the machine from the mains before carrying out service, maintenance and/or repair jobs.</p>
	<p><b>WARNING!</b> After switching off the fan, wait at least 10 seconds before dismantling the filter package.</p>
	<p><b>ATTENTION!</b> <b>Always</b> wear face mask and gloves during filter exchange/cleaning. Industrial vacuum cleaner used during service and maintenance should meet dust class H according to EN 60335-2-69.</p>

	<p><b>WARNING!</b> Never switch on the machine without full filter package and extraction arm/hose.</p>
	<p><b>ATTENTION!</b> Never drive over the mains cord. Prevent the wheels from touching hot or sharp objects.</p>

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Unpacking

Check that the product is complete. The package should contain:


- mobile welding fume extractor
- flexible hose 65 cm for connecting extraction arm
- hardware for mounting extraction arm
- manual
- electrical diagram

If parts are missing or damaged, contact your supplier.

### 4.2 Mounting the mains plug

The machine comes without plug.

- Mount an appropriate plug, preferably a plug with phase inverter (three-phase motor only).

	<p><b>CAUTION!</b> Plugs to be installed in accordance with the National Electrical Code (NEC) and local requirements. This is strictly reserved for skilled and authorised service engineers.</p>
---	--

### 4.3 Earthing the machine

If the machine is to be fitted with an extraction arm, it has to be earthed before use. Machines with an extraction hose do not need to be earthed.

Fig. 4.1

- Loosen the yellow control panel cover and remove it.
- Mount the rotating hinge that is supplied with the extraction arm. Refer to the corresponding manual.
- Fasten earth cable to rotating hinge (A).

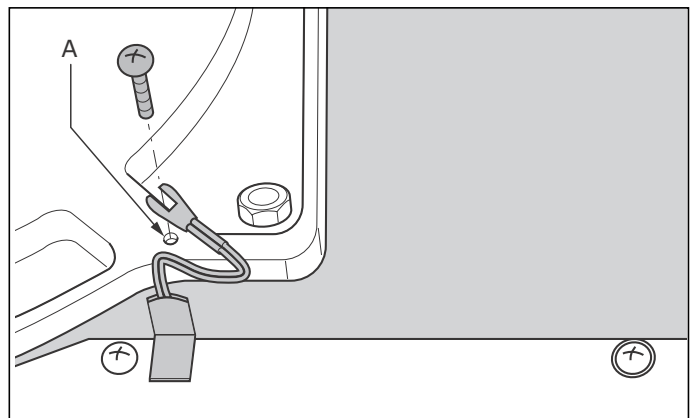



Fig. 4.1: Earthing

### 4.4 Mounting the extraction arm/hose

The machine can be fitted with different types of extraction arms or an extraction hose. Refer to the corresponding manual how to mount the arm/hose.

## 4.5 Connection to the mains

	<b>WARNING!</b> Make sure the machine is suitable for connection to the local mains. Information about the connection voltage and frequency can be found on the identification plate.
--	--


- Connect the machine to the mains.
- Check the direction of rotation of the motor (three-phase motor only).

The direction of rotation can be checked in different ways;  
 - using a flowmeter; airflow at the hood should be min. 1000 m<sup>3</sup>/h  
 - by checking the sound and the air volume

If the motor is producing a humming sound and there is hardly any extraction at all, the direction of rotation of the motor is wrong. A correct direction of rotation is indicated by a high air volume at a low sound level. The difference can be checked by inverting the phases.

- If necessary: invert the connection of the phases.

## 5 USE

	<b>WARNING!</b> Never switch on the machine without full filter package and extraction arm/hose.
--	---

### 5.1 Controls

The control panel contains the following controls:

Fig. 5.1

- A STOP button  
 Push button to stop the machine. It also functions as an emergency stop button.
- B START button  
 Push button for starting the machine.
- C High voltage indicator  
 The indicator lights yellow to indicate high voltage on the ioniser and the collector.

Both push buttons are part of the thermal motor protection; in case of overloading the thermal motor protection automatically switches the motor off to prevent it from damaging.

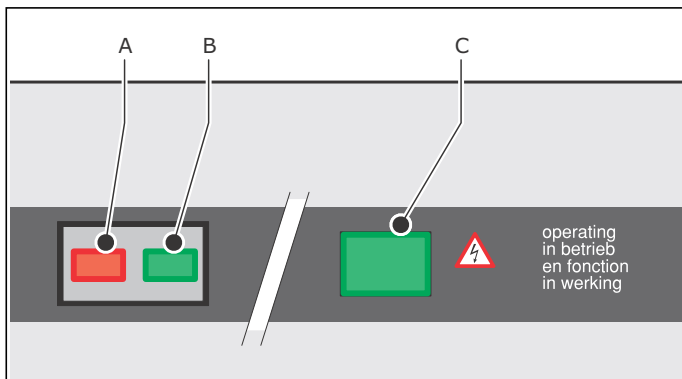



Fig. 5.1: Control panel

### 5.2 Use

Since it concerns a mobile unit, it can be used at any desirable place. For optimal results the machine must be placed as close as possible to the source of pollution.

	<b>CAUTION!</b> Do not position the machine in places where it is exposed to vibrations or heat radiation from heat sources.
---	---

- Position the hood of the connected extraction arm (hose) at the recommended distance from the source of pollution. Also refer to the manual of the corresponding extraction arm.
- Press the START button (Fig. 5.1B) to put the machine in operation.
- Start welding.
- Press the STOP button (Fig. 5.1A) approx. 20 seconds after finishing welding.

If the connected extraction arm is provided with WL (working light) or WL+AST (working light + automatic start/stop device), the machine can be controlled on the hood as well. For this purpose refer to the corresponding manual.

### 5.3 High voltage indicator



The machine is provided with a high voltage indicator (Fig. 5.1C). When using the machine, regularly check the high voltage indicator. If it blinks every now and then or fully extinguishes, it indicates an increase in clogging or saturation of the ioniser and/or the collector which may result in a not properly functioning machine.

- When the high voltage indicator blinks every now and then or fully extinguishes, clean and/or replace the filter package. Refer to section 6.2 and 6.3 for filter cleaning/replacement procedure.

## 6 MAINTENANCE


The machine has been designed to function without problems for a long time with a minimum of maintenance. In order to guarantee this some simple, regular maintenance and cleaning activities are required which are described in this chapter. If you observe the necessary caution and carry out the maintenance at regular intervals, any problems occurring will be detected and corrected before they lead to a total breakdown.

The indicated maintenance intervals can vary depending on the specific working and ambient conditions. Therefore it is recommended to thoroughly inspect the complete product once every year beside the indicated periodic maintenance. For this purpose contact your supplier.

	<b>WARNING!</b> Overdue maintenance can cause fire.
	<b>WARNING</b> Always switch OFF the machine and disconnect it from the mains before carrying out the activities below. First read the maintenance regulations at the beginning of this manual.

### 6.1 Periodic maintenance

The maintenance activities in the table below indicated by [\*] can be carried out by the user; other activities are strictly reserved for well trained and authorized service personnel.

	Text printed in italics refers to options and accessories.
---	--

Component	Action	Frequency: every X months			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Housing	Clean the outside of the machine with a non-aggressive detergent.			X [*]	
	Clean the inside of the machine using an industrial vacuum cleaner and remove dust from the filter compartment.		X [*]		
Spark arrester, ioniser, collector and final filter	Clean the spark arrester, the ioniser, the collector and the final filter. Check all filters for damages.	X [*]			
Extraction fan	Check the extraction fan and the extraction fan housing for encrusted particles. Clean if necessary.				X
	Check sealing material of the extraction fan. Replace if necessary.				X
Mains cord	Check the mains cord for damage. Repair or replace if necessary.	Before every use X [*]			
Activated carbon filter	Check for damage, clogging and saturation. Replace if necessary.		X		

a. Cleaning frequency depends on welding process and intensity of use.

## 6.2 Filter cleaning



### ATTENTION!

Always wear face mask and gloves during filter exchange/cleaning.

Clean the filters:

- when the ioniser and/or the collector start making a sputtering noise (high voltage indicator starts blinking or fully extinguishes); or
- when the airflow is reduced to the point that extraction performance is no longer satisfactory; or
- when damaged

Since the nature and the degree of saturation strongly depend on for example the composition of the welding fumes, the humidity and the intensity of use, etc. you must learn from experience when to clean the filters. However, the filters should be cleaned regularly (every 2 weeks up to every 2 months).

To clean the filters proceed as follows.

### 6.2.1 Dismounting the filters

Fig. 6.1

- Turn off the machine and disconnect it from the mains.
- Loosen the thumb nut (A) and remove the filter cover (B).

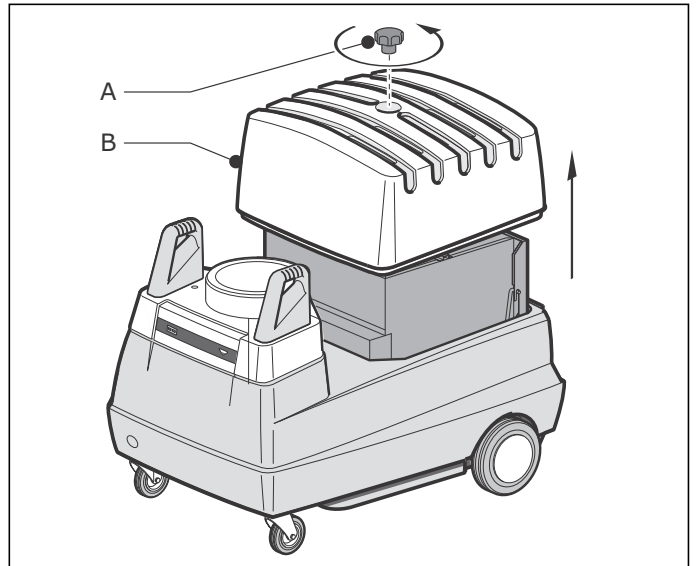


Fig. 6.1: Open filter cover

Fig. 6.2

- Lift the complete filter module (C) using the handle (A) on the door (B) until the filter module locks in service position.

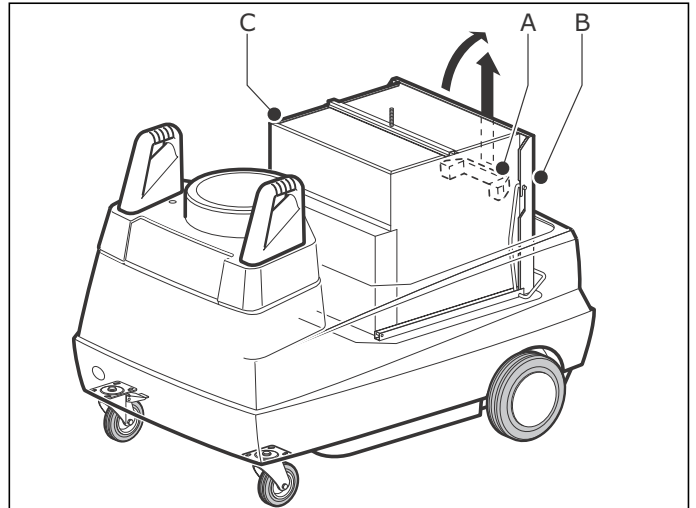


Fig. 6.2: Lift filters

Fig. 6.3

- Open the door and subsequently remove the spark arrester (C), the ioniser (D), the collector (B) and the final filter (A).

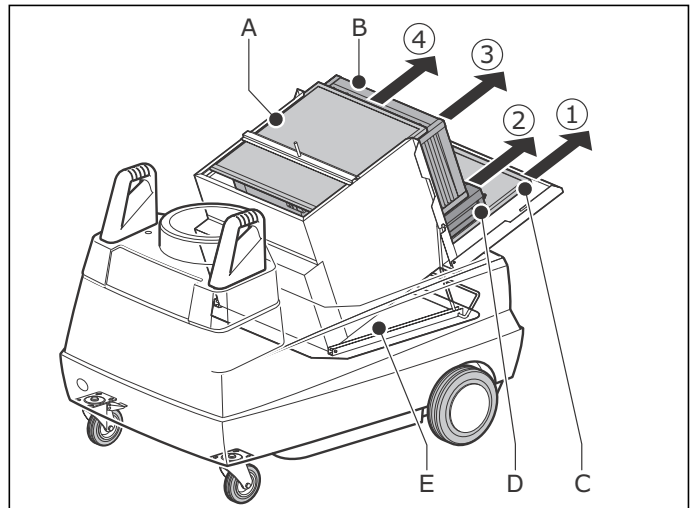


Fig. 6.3: Removal of filters

### 6.2.2 Cleaning spark arrester and final filter

The spark arrester and the final filter can be cleaned in different ways:


- in hot water (approx. 60°C) to which a detergent for domestic use has been added. This treatment can be repeated several times; or
- using a high-pressure cleaner; or
- if the saturation consists of dry dust particles: by compressed air (operating pressure 500-600 kPa).

- Clean the spark arrester and the final filter.
- Let both filters dry thoroughly.

### 6.2.3 Cleaning ioniser and collector

The ioniser and the collector can be cleaned in different ways:

- in hot water (approx. 60°C) to which a solution of 2% Plymovent EFC has been added (preferred way); or
- using a high pressure cleaner




**Plymovent EFC** is a detergent which has been specially developed for cleaning electrostatic filter cells. It is available from your supplier. Always follow the instructions on the packaging and use a paint brush, especially for the ioniser.

- Clean the ioniser and the collector.
- Let both filter sections dry thoroughly.
- Check the ioniser for broken ionisation wires. Replace broken wires.
- Check the collector for bent lamellas. Straighten bent lamellas carefully using a screwdriver.

### 6.2.4 Mounting the filters

- Mount the dismantled filters in reverse order.



**Fig. 6.4**  
Note the correct position of the ioniser (C) and the collector (A). For this purpose both filter sections have been marked with arrows indicating the airflow. Note the position of the contact pin (D) and the contact spring (B).

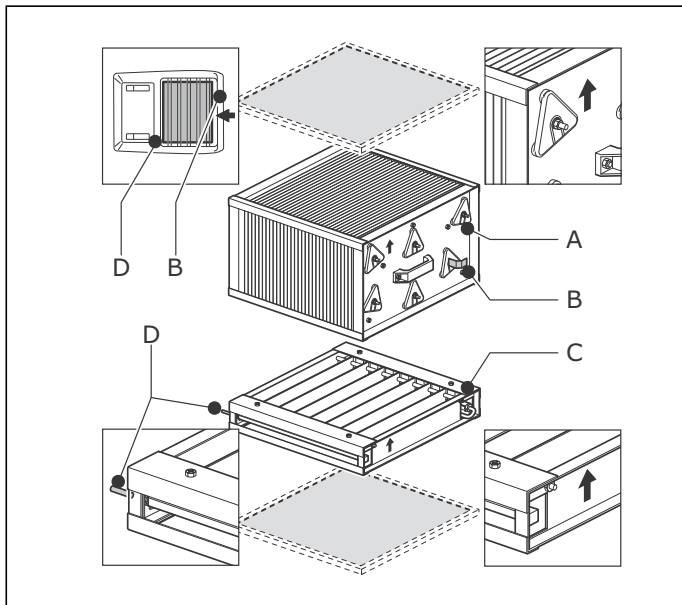


Fig. 6.4: Mounting the filters

## 6.3 Filter replacement

The filter package can be cleaned and reused several times. However, the filters must be replaced:

- when damaged
- when they cannot be cleaned anymore in a sufficient way

### 6.3.1 Activated carbon filter (option)


The activated carbon filter cannot be cleaned.

- Replace the activated carbon filter:
- when detecting odours and smells; or
  - when it has been damaged.

- If necessary, replace the activated carbon filter.

## 7 TROUBLESHOOTING

If the machine does not function (correctly), consult the checklist below to see if you can remedy the error yourself. Should this not be possible, contact your supplier.



**WARNING**  
Always switch OFF the machine and disconnect it from the mains before carrying out the activities below. First read the maintenance regulations at the beginning of this manual.

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Motor does not start.	Machine does not function.	No mains voltage.	Check the mains voltage.
		Mains cord defective.	Repair or replace mains cord.
		Loose contacts.	Repair the contacts.
		Thermal relay activated.	Reset or replace the thermal relay.
		Fuse defective.	Replace the fuse.
		Transformer defective.	Repair or replace the transformer.
		Relay defective.	Replace the relay.
		Protection switch not activated by filter cover.	Place filter cover in correct position.
Motor makes a humming sound, but does not run.	Machine does not function.	Motor uses 2 phases instead of 3 (three-phase motor only).	Repair the phase connection.
		Motor capacitor defective/not connected (single phase motor only).	Repair or replace the motor capacitor.
Motor stops automatically.	Machine does not function.	Motor protection switch activated.	Let the machine cool down for some time. Check setting of motor protection switch (MPS) according to electrical diagram.
		Motor defective.	Repair or replace the motor.
Poor suction.	Machine does not function properly.	Inverted direction of rotation of the motor (three-phase motor only).	Change the direction of rotation.
		Extraction fan polluted.	Clean the extraction fan.
		Filters clogged or saturated.	Clean the filters. Ref. 6.2.
		Outside air is being extracted.	Check or replace the sealing material.



Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Dust or smoke coming out of the filter cover.	Pollution of the facility.	Ioniser and/or collector saturated or mounted incorrectly.	Clean the filters and mount them correctly. Ref. 6.2 and 6.2.4.
		High voltage transformer defective.	Replace high voltage transformer.
		High voltage PC board defective.	Replace high voltage PC board.
		Short-circuit in the ioniser and/or collector.	Check and repair.
		Bad contact in the ioniser and/or collector.	Check and repair.
Machine makes a sputtering noise.	Machine does not function properly.	Ioniser and/or collector mounted incorrectly.	Mount the filters correctly. Ref. 6.2.4.
		Ioniser and/or collector seriously polluted.	Clean the filters. Ref. 6.2.
		Not properly dried ioniser and/or collector.	Let the filters dry thoroughly after cleaning.
		Broken ionisation wires in the ioniser.	Replace ionisation wires.
		Bent lamelles in the collector.	Straighten lamellas. Ref. 6.2.3.
		Metal particles in ioniser and/or collector.	Remove metal particles and clean the filters.
Vibrations in the machine.	Machine not steady.	Imbalance in the extraction fan.	Clean the extraction fan.

## 8 SPARE PARTS

The following spare parts are available for the machine (refer to exploded view Fig. I on page 50).

Article no.	Description
<b>MFE general</b>	
0000101885	Ionisation wire for FIS (10 pcs)
0050101210	Hose set (Ultra)Flex for mounting on mobile unit
0101050010	Ioniser FIS
0102080030	Aluminium pre/final filter SAF
0104060010	Activated carbon final filter SCF
0302250010	Capacitor 0,5 µF, 660V
0324150120	Control lamp 28V, yellow
0326000520	PC board HT MFE/SFE
0328100020	Safety switch, 2 poles
0328410130	Relay MC2A
0334100200	Transformer 50W/24V 115/230/400V
0340000110	Fuse 2,0 A
0609590110	Starlock 22 mm
0612010220	Adjusting ring 19x1
0708020140	Aluminium fan wheel 50Hz
0708020150	Aluminium fan wheel 60Hz
0801400010	Housing FAN 14/28/MNF/mobile units, motor side
0803010080	Insulator FCS
0803011090	Insulator FIS
0805030010	Wheel Ø 250 mm black
0805040010	Swivel castor Ø 125 mm with brake
0805040050	Swivel castor Ø 125 mm without brake
0806014020	Cover star knob M8
0840101030	Bush Ø 203 mm
9821430000	Collector FCS
9821430010	HT transformer MFE

Article no.	Description
9824000060	Filter cover MFD/MFE incl. outlet grid
9824000110	Mounting set safety switch MFE
9824000210	Axle
9850040090	Wheel covers yellow MFD/MFS/MFE (2 pieces)
<b>MFE 400V/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260080	Motor protection switch MPS 1.6-2.5A
<b>MFE 230/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260090	Motor protection switch MPS 2.5-4.0A
<b>MFE 230/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260100	Motor protection switch MPS 4.0-6.3A
<b>MFE 115/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260200	Motor protection switch MPS 10-16A (CSA+UL)

## 9 ELECTRICAL DIAGRAM

Refer to the separately supplied electrical diagram.

## 10 DISPOSAL

After life of the machine, dispose it of in accordance with federal, state or local regulations.

## CE DECLARATION

**EC declaration of conformity for machinery**  
(according to Annex II A of the Machinery Directive)

We, Plymovent, Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, the Netherlands, herewith declare, on our own responsibility, that the machinery:

- MFE

which this declaration refers to, is/are in accordance with the conditions of the following Directives:

- Machine Directive 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

and is/are in conformity with the following harmonized standard(s) and/or other such normative documents + amendments, if any:

- EN ISO 12100-1:2003 (safety of machinery)
- EN ISO 12100-2:2003 (safety of machinery)
- EN ISO 13857:2008 (safety distances)
- EN-IEC 60335-1
- EN-IEC 60335-2-65

Alkmaar, the Netherlands, May 1, 2013

  
Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development






## VORWORT

### Über diese Anleitung

Diese Anleitung wurde als Nachschlagewerk für professionelle, geschulte und befugte Bediener geschrieben. Sie können mit dieser Anleitung das vorn auf diesem Dokument aufgeführte Produkt sicher installieren, bedienen, warten und reparieren.

### Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

	<b>TIP</b> Vorschläge und Tips, wie sich die betreffenden Aufgaben oder Handlungen einfacher ausführen lassen.
	<b>VORSICHT!</b> Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- Schaden am Produkt, an der Umgebung oder an der Umwelt anrichten können.
	<b>WARNUNG!</b> Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- ernsten Schaden am Produkt anrichten oder zu Verletzungen führen können.
	<b>WARNUNG!</b> Gefahr vor elektrischer Spannung!
	<b>WARNUNG!</b> Wichtige Warnung zur Vermeidung von Feuer.

### Kundendienst und technischer Unterstützung

Für Informationen zu bestimmten Einstellungen, Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung behandelt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Er ist gern bereit, Ihnen zu helfen. Halten Sie in diesem Fall folgende Angaben bereit:

- Produktname
- Seriennummer

Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Identifizierung des Produktes

Das Typenschild enthält u.a. folgende Daten:

- Produktname
- Seriennummer
- Anschlussspannung und Frequenz
- Leistung

### 1.2 Allgemeine Beschreibung

Der MFE ist ein mobiler Schweißrauchabsauger mit integriertem Ventilator für Gebrauch mit einem Absaugarm oder -Schlauch. Der MFE zeichnet sich aus durch einen Funkenfänger aus Aluminium und einen industriellen elektrostatischen Filter, der aus zwei einzelnen Sektionen (Ionisator und Kollektor) besteht. Der MFE ist besonders für die Absaugung von vom ölbehandelten Stahl stammenden Schweißrauch geeignet. Die offene Filterstruktur gewährleistet eine gleichbleibende Saugleistung. Der Aluminiumfilter ist einfach zu reinigen und die Filter brauchen nicht ausgetauscht zu werden. Durch die Verwendung der zweckmäßigen Schlittenkonstruktion kann der Filter schnell und einfach entfernt werden und bleibt der Wirkungsgrad des Filters hoch infolge einer regelmäßigen Wartung.

Dank der vier Transporträder (wovon zwei Lenkrollen) ist der MFE sehr geeignet für Gebrauch in relativ kleinen Werkstätten oder bei Verschmutzungsquellen ohne festen Ort. Der Absaugarm oder -Schlauch soll separat bestellt werden.

### 1.3 Produktkombinationen

Für den Betrieb der Maschine ist die Auswahl einer der folgenden Produkte erforderlich:

- Flex-3 (Absaugarm)
- Flex-4 (Absaugarm)
- UltraFlex-3 (Absaugarm)
- UltraFlex-4 (Absaugarm)
- SUS 5/203 (Absaugerschlauch)


### 1.4 Optionen und Zubehör

Die folgenden Produkte sind als Option und/oder Zubehör erhältlich:

- SCF (Aktivkohlefilter)
- EXS-5/203 (Verlängerungsschlauch für SUS-5/203)

### 1.5 Technische Daten

Abmessungen L x B x H	1210 x 810 x 900 mm
Gewicht	112 kg
Leistung	0,75 kW
Ungehinderter Luftdurchsatz	2400 m <sup>3</sup> /h
Nettoabsaugkapazität	1300 m <sup>3</sup> /h (sauberer Filter)
Motordrehzahl	2800 UpM
Isolierungsklasse	F
Schutzklasse	IP 50

 Siehe das verfügbare Produktdatenblatt für detaillierte Spezifikationen.

### 1.6 Umgebungsbedingungen

Min. Betriebstemperatur	5°C (41°F)
Nom. Betriebstemperatur	20°C (68°F)
Max. Betriebstemperatur	45°C (113°F)
Max. relative Feuchtigkeit	80%

### 1.7 Transport der Maschine

Der Hersteller kann auf keinerlei Weise haftbar gemacht werden für Transportschaden nach Ablieferung. Gehen Sie immer vorsichtig mit der Maschine und dem dazugehörigen Absaugarm bzw. -Schlauch um.

Vor dem Transport muß der Absaugarm immer völlig entkoppelt werden. Koppeln Sie den Absaugarm los durch das Ankopplungsverfahren in entgegengesetzter Richtung auszuführen. Hiernach können die Maschine und den Absaugarm in der Originalverpackung auf eine Palette transportiert werden.

Achten Sie darauf, daß die Maschine und den Absaugarm nicht von der Palette schieben können, um Beschädigungen zu verhüten.

## 2 PRODUKTBESCHREIBUNG

### 2.1 Bestandteile

Die Maschine besteht aus folgenden Hauptbestandteilen:

Fig. 2.1

- A Bedienfeld
- B Abdeckhaube Bedienfeld
- C Filterhaube
- D Sternrad
- E Ausblasgitter
- F Nachfilter

- G Kollektor (Kollektorteil elektrostatisches Hauptfilters)
- H Ionisator (Ionisatorenteil elektrostatisches Hauptfilters)
- I Funkenfänger (Vorfilter)
- J Transporträder
- K Gehäuse
- L Lenkrollen
- M Motor
- N Ventilatorgehäuse
- O Ventilator
- P Netzkabel

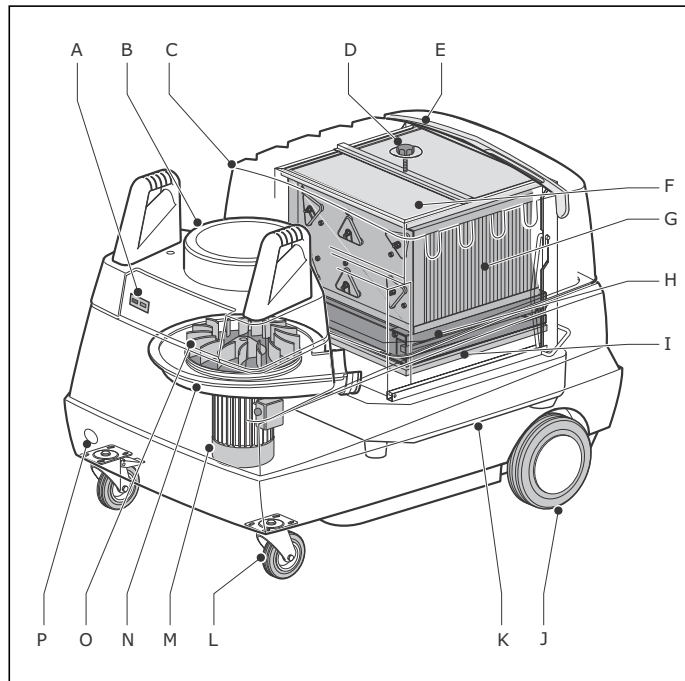


Fig. 2.1: Hauptbestandteile

## 2.2 Arbeitsweise

Der MFE arbeitet nach dem Rückführsprinzip. Die schweißrauchenthaltende Luft wird vom Ventilator angesaugt und gelangt über das Ventilatorgehäuse zum Funkenfänger. Beim Funkenfänger erfolgt die Abscheidung der größeren Teilchen und eventuellen Funken. Der Funkenfänger sorgt ferner für eine gleichmäßige Luftverteilung.

Die folgende Komponente ist der Ionisator. Die Staub- und Schmutzteilchen werden hier durch die hohe Ionisationsspannung (+10 kV) elektrisch geladen. Sobald die Teilchen anschließend in den Kollektor gelangen, setzen sie sich unter Einwirkung von +5 kV Kollektorspannung auf den geerdeten Platten ab. Dieses elektrostatische Filterprinzip ist in Fig. 2.2 veranschaulicht worden.

Diese getrennte Kombination aus Ionisator und Kollektor kennzeichnet sich durch den sehr hohen Abscheidungsgrad, den niedrigen Luftwiderstand und die einfache Wartung der einzelnen Teile.

Die letzte Komponente ist der Nachfilter, der hauptsächlich für eine gleichmäßige Verteilung des Luftstroms sorgt. Über das Ausblatgitter in der Filterhaube gelangt die gereinigte Luft schließlich wieder an den Arbeitsplatz.

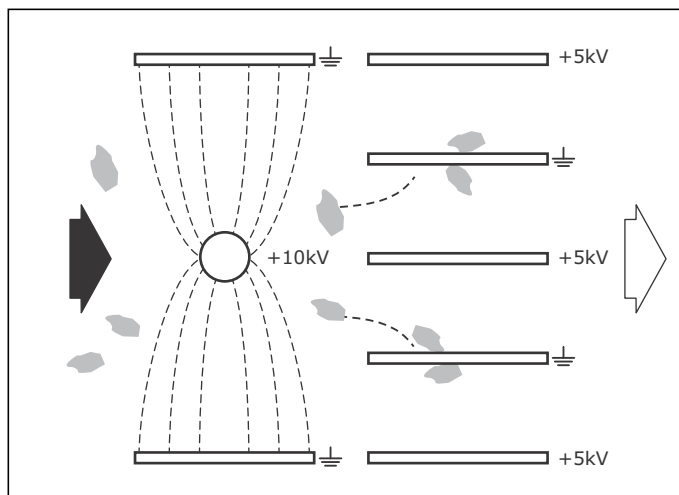


Fig. 2.2: Elektrostatisches Filterprinzip

## 3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### Allgemeines

Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schaden oder Verletzungen, die durch die nicht (genaue) Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und -anweisungen in dieser Anleitung bzw. durch Nachlässigkeit während der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur des vorn auf diesem Dokument aufgeführten Produkts und eventuellem Zubehör entstehen. Abhängig von den spezifischen Arbeitsbedingungen und dem benutzten Zubehör sind möglicherweise ergänzende Sicherheitsanweisungen erforderlich. Sollten Sie bei der Benutzung des Produkts eine mögliche Gefahrenquelle entdecken, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

**Der Bediener des Produkts trägt immer die vollständige Verantwortung für die Einhaltung der örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien. Es sind alle Sicherheitsvorschriften und -richtlinien einzuhalten, die für den Einsatz gelten.**

### Bedienungsanleitung

- Jeder, der an oder mit dem Produkt arbeitet, muß den Inhalt dieser Anleitung kennen, und die darin aufgeführten Anweisungen genau befolgen. Die Geschäftsleitung muß das Personal an Hand der Anleitung einweisen und alle Vorschriften und Anweisungen beachten.
- Nie von der Reihenfolge der auszuführenden Handlungen abweichen.
- Die Anleitung immer in der Nähe des Produkts aufbewahren.

### Piktogramme und Anweisungen auf dem Produkt (sofern vorhanden)

- Auf dem Produkt angebrachte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen gehören zu den getroffenen Sicherheitsvorrichtungen. Sie dürfen nicht abgedeckt oder entfernt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer des Produkts vorhanden und deutlich zu lesen sein.
- Unleserlich gewordene oder beschädigte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen unverzüglich auswechseln oder reparieren.

### Bediener

- Die Bedienung des Produkts ist entsprechend geschulten und befugten Bedienern vorbehalten. Vorübergehende Arbeitskräfte und Auszubildende dürfen das Produkt ausschließlich unter Aufsicht und Verantwortung von Fachkräften bedienen.
- Seien Sie immer aufmerksam und bleiben Sie mit der Aufmerksamkeit bei der Arbeit. Bedienen Sie das Produkt nie, wenn Sie unter dem Einfluß von Drogen, Alkohol oder

- Medikamenten stehen.
- Diese Maschine ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissens benutzt zu werden, es sei denn sie werden beaufsichtigt oder erhalten Anweisungen.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit diese nicht mit dem Gerät spielen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung<sup>1</sup>

Das Produkt wurde ausschließlich zum Absaugen und Filtern von schädlichem Rauch und schädlichen Gasen entworfen, die bei den am häufigsten vorkommenden Schweißprozessen freigesetzt werden. Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für daraus resultierenden Schaden oder Verletzungen haftet der Hersteller in keiner Weise. Das Produkt entspricht den geltenden Normen und Richtlinien. Das Produkt ist ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand und gemäß der oben aufgeführten Bestimmung zu benutzen.



### Technische Daten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Daten dürfen nicht geändert werden.

### Änderungen

Änderungen am Produkt oder an Teilen des Produkts sind nicht zulässig.

### Gebrauch

	<p><b>WARNUNG</b> Feuergefahr! Das Produkt <b>nie</b> gebrauchen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absaugung bzw. Filtrierung von entzündlichen, glühenden oder brennenden Teilchen oder Feststoffe oder Flüssigkeiten</li> <li>- Absaugung bzw. Filtrierung von aggressivem Rauch (wie Salzsäure) oder scharfen Teilchen</li> <li>- Absaugung bzw. Filtrierung von Zigaretten, Zigarren, Öltüchern und anderen brennenden Partikeln, Objekten und Säure</li> </ul>
	<p><b>WARNUNG</b> Das Produkt <b>nie</b> gebrauchen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autogenschneiden</li> <li>- Lichtbogenschweißen</li> <li>- Ölnebel</li> <li>- Farbnebel</li> <li>- Schweißrauch mit sehr hohem Ölanteil</li> <li>- Absaugung heißer Gase (ständig über 45°C)</li> <li>- Aluminium- und Magnesiumschleifen</li> <li>- Flammenspritzen</li> <li>- Absaugung von Zement, Säge- und Holzspänen usw.</li> <li>- unter explosionsgefährlichen Bedingungen</li> </ul> <p><i>NB: diese Liste ist nicht allumfassend.</i></p>

- Inspizieren Sie das Produkt und überprüfen Sie es auf etwaige Beschädigungen. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen.
- Überprüfen Sie den Arbeitsbereich. Halten Sie Unbefugte aus dem Arbeitsbereich fern.
- Schützen Sie das Produkt vor Wasser oder Feuchtigkeit.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung, insbesondere in kleinen Räumen.
- Installieren Sie das Produkt nie vor Ein-, Aus- oder Durchgängen, die für Rettungsdienste u.a. zugänglich sein müssen.

1. Die "bestimmungsgemäße Verwendung" gemäß der EN-ISO 12100-1 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäß den Angaben des Herstellers -einschließlich seiner Anweisungen in der Verkaufsbroschüre- geeignet ist. In Zweifelsfällen ist dies die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, der Ausführung und der Funktion des Produkts als üblich ableiten läßt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung.

- Sorgen Sie dafür, daß am Arbeitsplatz in der Nähe des Produkts zugelassene Feuerlöschgeräte in ausreichender Zahl vorhanden .
- Luft, die potentiell gesundheitsschädliche Teilchen enthält, - wie Chrom, Nickel, Beryllium, Cadmium, Blei, usw.- darf nie recycelt werden. Diese Luft muß immer aus dem Arbeitsraum abgeführt werden.

### Service, Wartung und Reparaturen

- Halten Sie sich an die angegebenen Wartungsintervallen. Überfällige Wartung kann zu hohen Kosten für Reparaturen und Revisionen führen und kann den Garantieanspruch nichtig machen.
- Verwenden Sie immer vom Hersteller zugelassenes Werkzeug und Material sowie zugelassene Ersatzteile, Schmiermittel und Servicetechniken. Verwenden Sie nie abgenutztes Werkzeug und lassen Sie kein Werkzeug im oder auf dem Gerät zurück.
- Schutzeinrichtungen, die zu Service-, Wartungs- oder Reparaturzwecken entfernt wurden, müssen nach diesen Arbeiten unverzüglich wieder montiert und auf ihre ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.

	<p><b>ACHTUNG!</b> Wartungsarbeiten müssen von autorisierten, ausgebildeten und qualifizierten Fachkräften unter Anwendung entsprechender Arbeitstechniken durchgeführt werden.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b> Die Maschine immer ausschalten und vom Netz abkoppeln bevor Sie mit Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen.</p>
	<p><b>WARNUNG!</b> Nach Ausschalten des Ventilators mindestens 10 Sekunden warten vor dem Ausbauen der Maschine.</p>
	<p><b>ACHTUNG!</b> <b>Immer</b> Staubmaske und Handschuhe tragen beim Austauschen bzw. Reinigen der Filter. Ein für Service- und Wartungsarbeiten verwendeter Industriestaubsauger muss der Staubklasse H gemäß EN 60335-2-69 entsprechen.</p>
	<p><b>WARNUNG!</b> Die Maschine nie ohne kompletten Filtersatz und Absaugarm bzw. Absaugschlauch in Betrieb nehmen.</p>
	<p><b>WARNUNG!</b> Nie über das Netzkabel fahren. Kontakt der Räder mit heißen oder scharfen Gegenständen vermeiden.</p>

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Auspacken

Überprüfen Sie, ob das Produkt vollständig ist. Die Verpackung enthält folgendes:

- mobilen Schweißrauchabsauger
- flexiblen Schlauch 65 cm zum Anschließen eines Absaugarms
- Montagematerial zum Befestigen des Absaugarms
- Bedienungsanleitung
- Schaltplan

Falls Teile des Inhalts fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

### 4.2 Montage des Netzsteckers

Die Maschine wird ohne Netzstecker geliefert.

- Einen geeigneten Stecker befestigen, vorzugsweise einen Stecker mit Phasenumkehrschaltung (nur mit Drehstrommotor).

**WARNUNG!**

Die Montage des Netzsteckers muß gemäß den örtlich geltenden Vorschriften erfolgen und ist ausschließlich entsprechend geschulten und befugten Service-Technikern vorbehalten.

**4.3 Erdung der Maschine**

Wenn die Maschine mit einem Absaugarm ausgestattet wird, ist sie vor der Inbetriebnahme zu erden. Es ist nicht notwendig Maschinen mit einem Absaugschlauch zu erden.

Fig. 4.1

- Die gelbe Abdeckhaube des Bedienfelds lösen und entfernen.
- Das Drehgelenk das mit dem Absaugarm mitgeliefert wird, montieren. Siehe die diesbezügliche Bedienungsanleitung.
- Das Erdungskabel am Drehgelenk (A) befestigen.

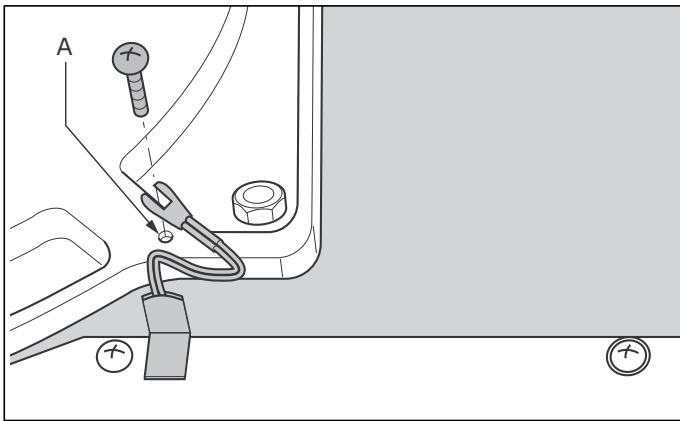


Fig. 4.1: Erdung

**4.4 Montage des Absaugarms/-Schlauches**

Die Maschinen kann mit verschiedenen Absaugarm-Typen oder mit einem Absaugschlauch ausgestattet werden. Die Beschreibung der Montage ist der betreffenden Anleitung zu entnehmen.

**4.5 Netzanschluss****WARNUNG!**

Überzeugen Sie sich davon, dass die Maschine zum Anschluss an das örtliche Netz geeignet ist. Angaben zur Anschlussspannung und Frequenz finden Sie auf dem Typenschild.

- Die Maschinen an das Netz anschließen.
- Die Drehrichtung des Motors überprüfen (nur Drehstrommotor).

Die Drehrichtung kann auf verschiedene Weisen überprüft werden;

- durch Verwendung eines Durchflussmessers; Luftstrom an der Haube soll mindestens 1000 m<sup>3</sup>/h sein
- durch den Schallpegel und das Luftvolumen zu überprüfen

Wenn der Motor ein brummendes Geräusch erzeugt und kaum eine Absaugung erfolgt, ist die Drehrichtung des Motors falsch. Eine korrekte Drehrichtung zeichnet sich durch hohes Luftvolumen und niedrigen Schallpegel aus. Die Abweichung kann durch Umkehrung der Phasen überprüft werden.

- Falls erforderlich: den Phasenanschluss umdrehen.

**5 BETRIEB****WARNUNG!**

Die Maschine nie ohne kompletten Filtersatz und Absaugarm bzw. Absaugschlauch in Betrieb nehmen.

**5.1 Bedienfeld**

Das Bedienfeld umfaßt folgende Bedienelemente und Anzeigevorrichtungen:

Fig. 5.1

- A AUS-Schalter (STOP)  
Druckknopf zum Ausschalten der Maschine. Er dient auch als NOT-AUS-Schalter.
- B EIN-Schalter (START)  
Druckknopf zum Einschalten der Maschine.
- C Hochspannungskontrolleuchte  
Die Kontrolleuchte leuchtet gelb auf und zeigt damit an, dass Hochspannung am Ionisator und am Kollektor anliegt.

Beide Druckknöpfe gehören zum thermischen Motorschutz; bei einer Überbelastung des Motors schaltet der thermische Schutz den Motor automatisch aus, damit er nicht beschädigt wird.

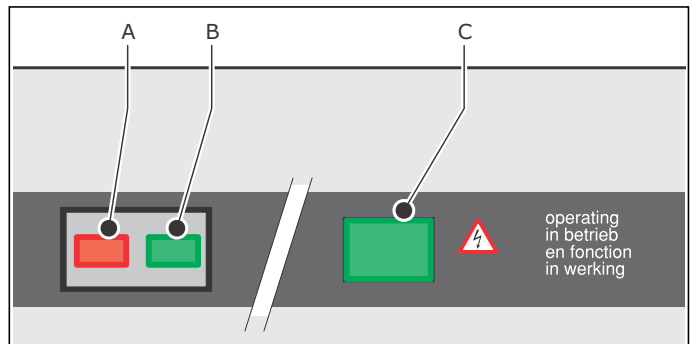


Fig. 5.1: Bedienfeld

**5.2 Bedienung**

Weil es sich um eine mobile Anlage handelt, kann die Maschine auf jede gewünschte Stelle hingestellt werden. Das beste Ergebnis wird erzielt, wenn sie möglichst nahe an der Verschmutzungsquelle aufgestellt wird.

**VORSICHT!**

Stellen Sie die Maschine nicht an einer Stelle auf, an der sie Schwingungen oder Wärmestrahlung von Wärmequellen ausgesetzt ist.

- Die Absaughaube in den empfohlenen Abstand von der Verschmutzungsquelle bringen. Siehe auch die Bedienungsanleitung des betreffenden Absaugarms.
- Den EIN-Knopf (Fig. 5.1B) drücken um die Maschine einzuschalten.
- Die Schweißarbeiten beginnen.
- Ca. 20 Sekunden nach Beendigung der Schweißarbeiten den AUS-Knopf (Fig. 5.1A) drücken um die Maschine auszuschalten

Wenn der angeschlossene Absaugarm mit WL (Arbeitslampe) oder WL+AST (Arbeitslampe + Start/Stop-Automatik) ausgestattet ist, kann die Maschine auch auf der Haube überprüft werden. Nähere Informationen dazu in der entsprechenden Betriebsanleitung.

**5.3 Hochspannungskontrolleuchte**



Die Maschine ist mit einer Hochspannungskontrolleuchte (Fig. 5.1C) versehen. Achten Sie während des Betriebs regelmäßig auf diese Anzeige. Wenn die Kontrolleuchte ab und zu blinkt oder ganz erlischt, deutet dies auf eine zunehmende Verschmutzung oder Sättigung des Ionisators bzw. des Kollektors und -als Folge davon- auf eine nicht ordnungsgemäß funktionierende Maschine hin.

- Wenn die Hochspannungskontrolleuchte ab und zu blinkt oder ganz erlischt, den Filtersatz reinigen und/oder austauschen. Siehe Abschnitt 6.2 und 6.3 für das Verfahren zur Filterreinigung bzw. zum Filteraustausch.

## 6 WARTUNG


Das Produkt wurde so entworfen, daß es bei minimalem Wartungsaufwand langfristig störungsfrei funktioniert. Damit dies gewährleistet ist, müssen jedoch einige einfache, regelmäßig auszuführende Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchgeführt werden, die in diesem Kapitel beschrieben werden. Sofern Sie mit der gebotenen Vorsicht vorgehen und die Wartungsarbeiten regelmäßig durchführen, werden mögliche Störungen meistens entdeckt und können sie beseitigt werden, bevor sie zum Stillstand führen.

Die angegebenen Wartungsintervalle hängen von den jeweiligen Arbeits- und Betriebsbedingungen ab. Daher wird -zusätzlich zu der in dieser Anleitung angegebenen regelmäßigen Wartung- empfohlen, das Produkt einmal pro Jahr einer gründlichen Gesamtinspektion zu unterziehen. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Händler.

	<b>WARNUNG!</b> Überfällige Wartung kann Feuer verursachen.
	<b>WARNUNG</b> Die Maschine immer ausschalten und vom Netz abkoppeln, bevor Sie mit den folgenden Arbeiten beginnen. Lesen Sie zunächst die Wartungsanweisungen vorn in dieser Anleitung.

### 6.1 Regelmäßige Wartung

Die mit einer [\*] gekennzeichneten Wartungsarbeiten in der folgenden Tabelle dürfen vom Benutzer durchgeführt werden; die übrigen Arbeiten sind entsprechend ausgebildeten und befugten Servicetechnikern vorbehalten.


	Kursiv gedruckter Text bezieht sich auf Optionen und Zubehör.
--	---

Komponent	Tätigkeit	Frequenz: alle X Monate			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Gehäuse	Das Äußere mit einem milden Reinigungsmittel reinigen.			X [*]	
	Das Innere mit einem Industriestaubsauger reinigen und den Staub aus dem Filterkompartiment entfernen.		X [*]		
Funkenfänger, Ionisator, Kollektor und Nachfilter	Den Funkenfänger, den Ionisator, den Kollektor und den Nachfilter reinigen. Alle Filter auf Beschädigung kontrollieren.	X [*]			
Ventilator	Den Ventilator und das Ventilatorgehäuse auf Schmutzverkrustungen kontrollieren. Falls erforderlich reinigen.				X
	Das Dichtungsmaterial am Ventilator kontrollieren. Falls erforderlich austauschen.				X

Komponent	Tätigkeit	Frequenz: alle X Monate			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Netzkabel	Auf Beschädigung kontrollieren. Falls erforderlich reparieren bzw. austauschen.	Vor jedem Einsatz z X [*]			
Aktivkohlefilter	Auf Beschädigung, Verschmutzung und Stättigung kontrollieren. Falls erforderlich austauschen.		X		

- a. Reinigungsfrequenz hängt von Schweißprozess und Benutzungsintensität ab.

### 6.2 Filterreinigung

	<b>WARNUNG!</b> Immer Staubmaske und Handschuhe tragen beim Austauschen bzw. Reinigen der Filter.
---	--

Die Filter reinigen:

- wenn der Ionisator bzw. der Kollektor anfängt zu knattern (Hochspannungskontrolleuchte beginnt zu blinken oder erlischt völlig); oder
- wenn die Absaugleistung nicht mehr ausreicht; oder
- wenn die Filter beschädigt sind.

Da die Art und das Ausmaß der Verschmutzung stark von Umständen wie z.B. dem Schweißprozess, der Zusammensetzung des Schweißrauches, der Benutzungsintensität und dem Feuchtigkeitsgrad abhängt, ist das Feststellen des Reinigungs-Zeitpunktes überwiegend eine Sache der Erfahrung. Die Filter müssen jedoch regelmäßig (alle 2 Wochen bis alle 2 Monate) gereinigt werden.

Zur Filterreinigung wie folgt verfahren.

#### 6.2.1 Demontage der Filter

Fig. 6.1

- Die Maschine ausschalten und vom Netz abkoppeln.
- Das Sternrad (A) lösen und die Filterhaube (B) abnehmen.

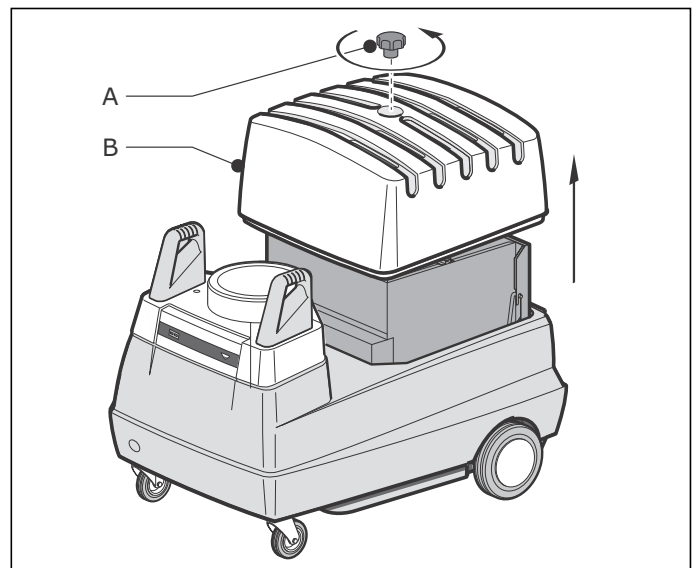


Fig. 6.1: Das Öffnen der Filterhaube

Fig. 6.2

- Das gesamte Filtermodul (C) mittels des Griffs (A) auf den Tür nach oben ziehen, bis das Filtermodul hörbar in der Service-Position enrastet.

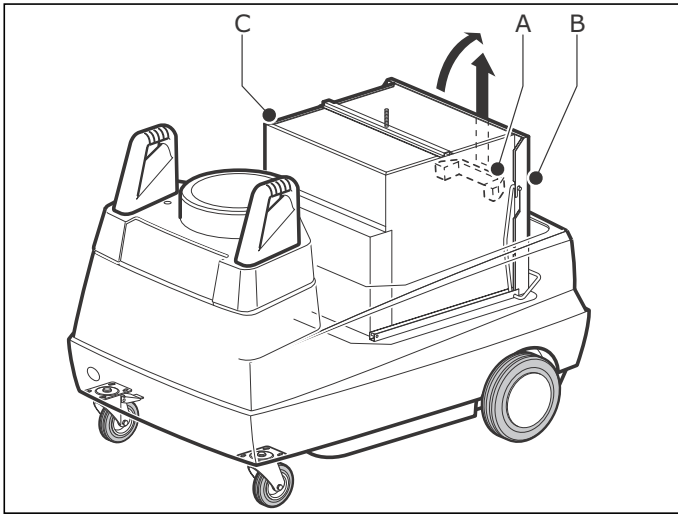


Fig. 6.2: Die Filter nach oben ziehen

Fig. 6.3

- Die Tür öffnen und nacheinander den Funkenfänger (C), den Ionisator (D), den Kollektor (B) und den Nachfilter (A) herausnehmen.

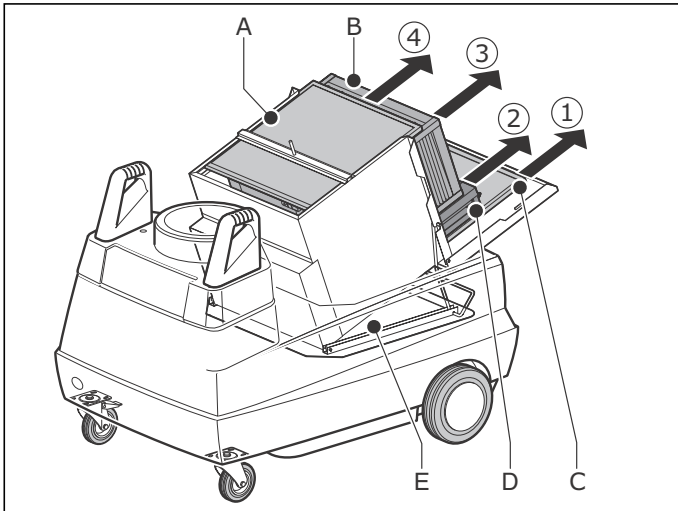


Fig. 6.3: Das Entnehmen der Filter

### 6.2.2 Reinigung des Funkenfängers und des Nachfilters

Der Funkenfänger und der Nachfilter können auf verschiedene Weisen gereinigt werden:

- in heißem Wasser (ca. 60°C), dem ein Haushaltsreiniger hinzugefügt wurde. Diese Behandlung kann viele Male wiederholt werden; oder
- mit einer Hochdruckspritze; oder
- wenn die Verschmutzung aus trockenen Staubteilchen besteht: mit einer Druckluftspritze (Betriebsdruck 500-600 kPa).

- Den Funkenfänger und den Nachfilter reinigen.
- Die beiden Filter nach dem Reinigen gut trocknen lassen.

### 6.2.3 Reinigung des Ionisators und des Kollektors

Der Ionisator und der Kollektor können auf verschiedene Weisen gereinigt werden:

- in heißem Wasser (ca. 60°C) dem eine Lösung mit 2% Plymovent EFC hinzugefügt wurde (bevorzugte Weise); oder
- mit einer Hochdruckspritze.



**Plymovent EFC** ist ein speziell zum Reinigen von elektrostatischen Filterzellen entwickeltes Reinigungsmittel, das Sie über Ihren Händler beziehen können. Befolgen Sie immer die Anweisungen auf der Verpackung und benutzen Sie, insbesondere zum Reinigen des Ionisators, einen Pinsel.

- Den Ionisator und den Kollektor reinigen.
- Die beiden Filterteile nach dem Reinigen gut trocknen lassen
- Den Ionisator auf abgebrochene Ionisationsdrähte kontrollieren. Abgebrochene Drähte austauschen.
- Den Kollektor auf verbogene Lamellen kontrollieren. Krumme Lamellen mit einem Schraubenzieher vorsichtig geradebiegen.

### 6.2.4 Montage der Filter

- Die ausgebauten Filter in der umgekehrten Reihenfolge einbauen.



Fig. 6.4

Auf die ordnungsgemäße Position des Ionisators (C) und des Kollektors (A) achten. Zu diesem Zweck befinden sich auf beiden Filtern Pfeile, die den Luftstrom anzeigen. Die Position des Kontaktstifts (D) und der Kontaktfeder berücksichtigen.

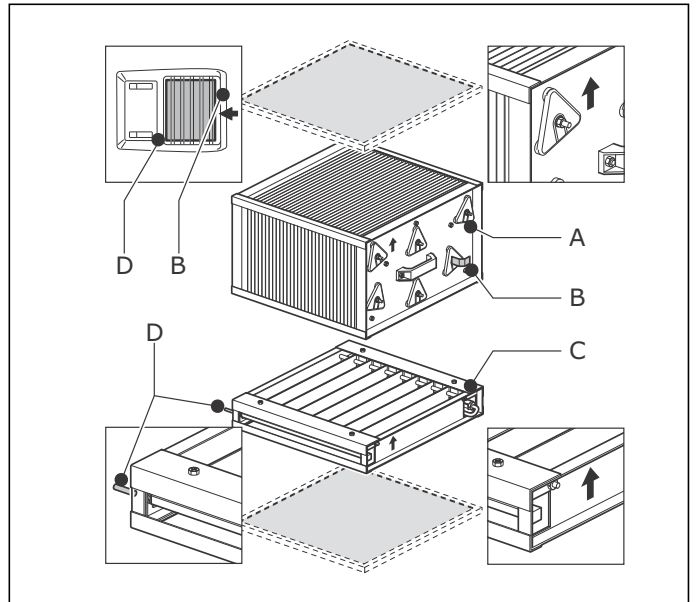


Fig. 6.4: Montage der Filter

### 6.3 Filteraustausch

Das Filterpaket kann mehrmals gereinigt und wiederverwendet werden. Die Filter müssen jedoch ausgetauscht werden:

- wenn sie beschädigt sind
- wenn sie nicht mehr wirksam gereinigt werden können

#### 6.3.1 Aktivkohlefilter (Option)

Der Aktivkohlefilter kann nicht gereinigt werden.


Den Aktivkohlefilter austauschen:

- beim Erkennen von Gerüchen und Gestank; oder
- wenn er beschädigt ist.

- Falls erforderlich den Aktivkohlefilter austauschen.

## 7 FEHLERBEHEBUNG

Wenn die Maschine nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann können Sie möglicherweise anhand der folgenden Checkliste die Störung selbst beheben. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

	<b>WARNUNG</b> Die Maschine immer ausschalten und vom Netz abkoppeln, bevor Sie mit den folgenden Arbeiten beginnen. Lesen Sie zunächst die Wartungsanweisungen vorn in dieser Anleitung.
--	--

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Motor springt nicht an.	Maschine funktioniert nicht.	Keine Netzspannung.	Netzspannung kontrollieren.
		Netzkabel defekt.	Netzkabel reparieren oder austauschen.
		Kontakte gelöst.	Die Kontakte reparieren.
		Thermisches Relais aktiviert.	Thermisches Relais rückstellen oder austauschen.
		Sicherung defekt.	Sicherung austauschen.
		Transformator defekt.	Transformator reparieren oder austauschen.
		Relais defekt.	Relais austauschen.
		Sicherheitsschalter nicht durch Filterhaube ausgelöst.	Filterhaube in die richtige Position bringen.
		Motor defekt.	Motor reparieren oder austauschen.
Motor brummt, aber läuft nicht.	Maschine funktioniert nicht.	Motor benutzt 2 Phasen statt 3 (nur bei 3-Phasen-Motor).	Den Phasenanschluss reparieren.
		Motorkondensator defekt oder nicht angeschlossen (nur bei 1-Phase-Motor).	Motorkondensator reparieren oder austauschen.
Motor hält von selbst an.	Maschine funktioniert nicht.	Motorschutzschalter ausgelöst.	Die Maschine einige Zeit abkühlen lassen. Einstellung des Motorschutzschalters (MPS) anhand des Schaltplans kontrollieren.
		Motor defekt.	Motor reparieren oder austauschen.
Unzureichende Absaugleistung.	Maschine funktioniert nicht gut.	Motordrehrichtung verkehrt (nur bei 3-Phasen-Motor).	Motordrehrichtung ändern.
		Ventilator verschmutzt.	Ventilator reinigen.
		Filter verschmutzt oder gesättigt.	Filter reinigen. Siehe 6.2.
		Falschluff angesaugt.	Dichtungsmaterial kontrollieren oder austauschen.

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Staub oder Rauch aus Filterhaube.	Verunreinigung der Werkstatt.	Ionisator bzw. Kollektor gesättigt oder falsch eingesetzt.	Filter reinigen und ordnungsgemäß einsetzen. Siehe 6.2 und 6.2.4.
		Hochspannungstransformator defekt.	Hochspannungstransformator austauschen.
		Hochspannungselektrodenplatte defekt.	Hochspannungselektrodenplatte austauschen.
		Kurzschluss im Ionisator bzw. Kollektor.	Kontrollieren und reparieren.
		Schlechte Kontakte am Ionisator bzw. Kollektor.	Kontrollieren und reparieren.
Maschine knattert.	Maschine funktioniert nicht gut.	Ionisator bzw. Kollektor falsch eingesetzt.	Filter ordnungsgemäß einsetzen. Siehe 6.2.4.
		Ionisator bzw. Kollektor stark verschmutzt.	Filter reinigen. Siehe 6.2.
		Ionisator bzw. Kollektor nicht gut getrocknet.	Die Filter nach dem Reinigen gut trocknen lassen.
		Ionisationsdrähte des Ionisators abgebrochen.	Abgebrochene Ionisationsdrähte austauschen.
		Lamellen des Kollektors verbogen.	Lamellen geradebiegen. Siehe 6.2.3.
		Metallteilchen im Ionisator bzw. Kollektor.	Metallteilchen entfernen und Filter reinigen.
Schwingungen in der Maschine.	Maschine nicht stabil.	Unwucht im Ventilator.	Ventilator reinigen.



## 8 ERSATZTEILE

Die nachfolgenden Ersatzteile sind für die Maschine erhältlich (siehe Explosionszeichnung Fig. I auf Seite 50).

Artikelnr.	Beschreibung
<b>MFE generell</b>	
0000101885	Ionisationsdraht für FIS (10 Stück)
0050101210	Schlauchsatz (Ultra)Flex für Montage auf mobiles Gerät
0101050010	Ionisator FIS
0102080030	Aluminium Vor-/Nachfilter SAF
0104060010	Aktivkohlefilter SCF
0302250010	Kondensator 0,5 µF, 660V
0324150120	Kontrolleuchte 28V, gelb
0326000520	Hochspannungsleiterplatte MFE/SFE
0328100020	Sicherungsschalter, 2-polig
0328410130	Relais MC2A
0334100200	Transformator 50W/24V 115/230/400V
0340000110	Sicherung 2,0 A
0609590110	Schraube 22 mm
0612010220	Paßring 19x1
0708020140	Aluminium Ventilatorrad 50Hz
0708020150	Aluminium Ventilatorrad 60Hz
0801400010	Gehäuse FAN 14/28/MNF/mobile Geräte, Motorseite
0803010080	Isolator FCS
0803011090	Isolator FIS
0805030010	Rad Ø 250 mm schwarz
0805040010	Lenkrolle Ø 125 mm mit Bremse
0805040050	Lenkrolle Ø 125 mm ohne Bremse
0806014020	Sternrad M8
0840101030	Manschette Ø 203 mm
9821430000	Kollektor FCS
9821430010	Hochspannungstransformator MFE
9824000060	Filterhaube MFD/MFE incl. Ausblasgitter
9824000110	Montagesatz Sicherheitsschalter MFE
9824000210	Radachse
9850040090	Radkappen gelb MFD/MFS/MFE (2 Stück)
<b>MFE 400V/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260080	Motorschutzschalter MPS 1.6-2.5A
<b>MFE 230/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260090	Motorschutzschalter MPS 2.5-4.0A
<b>MFE 230/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260100	Motorschutzschalter MPS 4.0-6.3A
<b>MFE 115/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260200	Motorschutzschalter MPS 10-16A (CSA+UL)

## 9 SCHALTPLAN

Siehe den separat beigefügten Schaltplan.

## 10 ENTSORGUNG

Die Maschine am Ende der Gebrauchsdauer gemäß den örtlich geltenden Vorschriften und/oder Richtlinien entsorgen.

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### EG-Konformitätserklärung

(gemäß Anhang II A der Richtlinie für Maschinen)

Wir, Plymovent, Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, die Niederlande, erklären hiermit eigenverantwortlich daß die Maschine:

- MFE

worauf sich diese Erklärung bezieht, hergestellt ist gemäß der Bestimmungen der Richtlinien für:

- Richtlinie für Maschinen 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

und die folgenden harmonisierten Normen und/oder angewandte technische Dokumente + eventuellen Amendemente entspricht:

- EN ISO 12100-1:2003 (Sicherheit von Maschinen)
- EN ISO 12100-2:2003 (Sicherheit von Maschinen)
- EN ISO 13857:2008 (Sicherheitsabstände)
- EN-IEC 60335-1
- EN-IEC 60335-2-65

Alkmaar, die Niederlande, den 1. Mai 2013

Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development





## AVANT-PROPOS

### Utilisation du manuel

Le présent manuel servira d'ouvrage de référence qui permettra aux utilisateurs professionnels, instruits et autorisés en ce sens, d'installer, utiliser, entretenir et réparer en toute sécurité le produit figurant en première page de couverture de ce document.

### Pictogrammes et symboles

Dans ce manuel, il est fait usage des pictogrammes et symboles suivants :

	<b>CONSEIL</b> Suggestions et conseils en vue de faciliter l'exécution des divers travaux ou manipulations.
	<b>ATTENTION!</b> Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner l'endommagement du produit, de l'atelier ou de l'environnement.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Risque de tension électrique.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Risque de feu!

### Service et assistance technique

Pour toute information concernant des réglages spécifiques, des travaux d'entretien et de réparation qui sortent du cadre de ce manuel, veuillez prendre contact avec le fournisseur du produit. Ce fournisseur est toujours disposé à vous aider. Assurez-vous que vous disposez des données suivantes :

- nom du produit
- numéro de série

Vous trouverez ces données sur la plaque d'identification.

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Identification du produit

La plaque d'identification comporte les données suivantes :

- nom du produit
- numéro de série
- tension d'alimentation et fréquence
- puissance

### 1.2 Description générale

Le MFE est une unité de filtration mobile avec ventilateur intégré qui fournit l'aspiration et la filtration pour un usage avec un bras d'aspiration flexible ou un flexible d'aspiration.

Le MFE est équipé d'un pare-étincelles en aluminium et d'un filtre électrostatique industriel composé de deux sections séparées (ionisateur et collecteur).

Le MFE convient particulièrement bien pour l'aspiration de fumées de soudure provenant d'acier trempé. La structure ouverte du filtre garantit un niveau d'aspiration constant. Le filtre en aluminium est facile à nettoyer et les filtres ne nécessitent pas de remplacement. À l'aide du système à glissière pratique, le filtre peut être rapidement et facilement retiré et grâce à la maintenance régulière, le filtre garde une grande efficacité.

Grâce aux quatre roues de transport (dont deux sont pivotantes), le MFE convient parfaitement pour un usage dans des installations relativement petites ou à proximité de sources de pollution sans emplacement fixe.

Le bras/flexible d'aspiration est à commander séparément.

### 1.3 Combinaisons des produits

Pour faire fonctionner la machine, il est nécessaire de sélectionner l'un des produits suivants :

- Flex-3 (bras d'aspiration)
- Flex-4 (bras d'aspiration)
- UltraFlex-3 (bras d'aspiration)
- UltraFlex-4 (bras d'aspiration)
- SUS 5/203 (tuyau d'aspiration)


### 1.4 Options et accessoires

Les produits suivants sont disponibles sous forme d'option et/ou d'accessoire :

- SCF (filtre à charbon actif)
- EXS-5/203 (tuyau de rallonge pour SUS-5/203)

### 1.5 Spécifications techniques

Dimensions L x l x H	1210 x 810 x 900 mm
Poids	112 kg
Puissance moteur	0,75 kW
débit d'air ouïe bée	2400 m <sup>3</sup> /h
Débit d'aspiration net	1300 m <sup>3</sup> /h (filtre propre)
Vitesse moteur	2800 rpm
Classe d'isolation	F
Classe de protection	IP 50

 Consultez la fiche de spécifications disponible pour les spécifications détaillées.

### 1.6 Conditions ambiantes

Température de fonctionnement min.	5°C (41°F)
Température de fonctionnement nom.	20°C (68°F)
Température de fonctionnement max.	45°C (113°F)
Humidité relative max.	80%

### 1.7 Transport de la machine

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages de transport après livraison de la machine. Manipulez toujours avec précaution la machine et le bras/tuyau d'aspiration l'accompagnant.

Démontez toujours complètement le bras/tuyau d'aspiration avant transport. Démontez le bras/tuyau d'aspiration en exécutant la procédure de motage à l'envers. Ensuite, la machine et le bras/tuyau d'aspiration peuvent être transportés sur une palette dans l'emballage d'origine.

Afin d'éviter tout dommage, attention que la machine et le bras/tuyau ne bougent pas sur la palette.

## 2 DESCRIPTION DE PRODUIT

### 2.1 Composants

La machine se compose des composants principaux suivants :

Fig. 2.1

- A tableau de commande
- B couverture du tableau de commande
- C capot de filtre
- D bouton en étoile
- E grille d'évacuation
- F filtre finisseur

- G collecteur (section collectrice du filtre électrostatique)
- H ionisateur (section ionisante du filtre électrostatique)
- I pare-étincelles (préfiltre)
- J roues de transport
- K boîtier
- L roues pivotantes
- M moteur
- N boîtier de ventilateur
- O ventilateur
- P câble d'alimentation

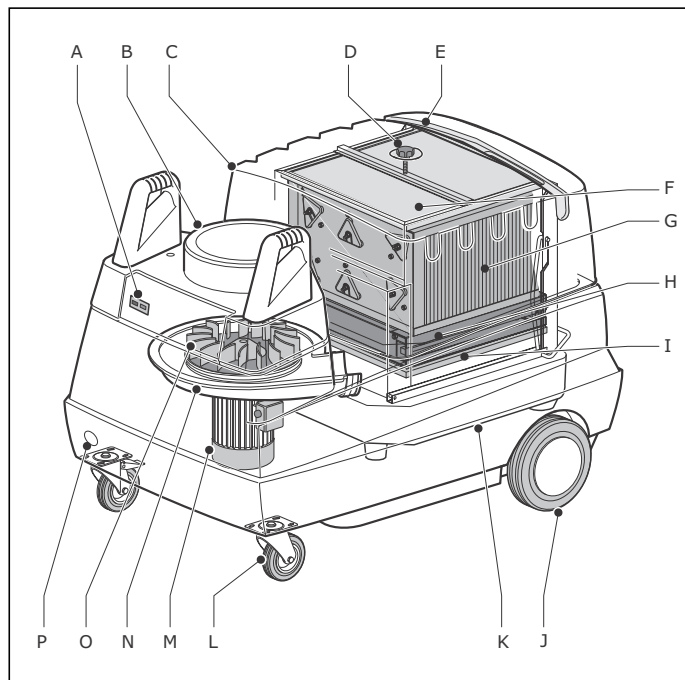


Fig. 2.1 : Composants principaux

## 2.2 Fonctionnement

Le MFE fonctionne selon le principe de recyclage. L'air contenant la fumée de soudure est aspiré par le ventilateur et aboutit - par le boîtier de ventilateur au niveau du pare-étincelles au cœur du filtre. De plus, le pare-étincelles assure une répartition uniforme de l'air.

Le composant suivant est l'ionisateur. Les particules de poussière et de saleté se chargent ici électriquement du fait de la haute tension d'ionisation (+10 kV). Dès que ces particules arrivent ensuite dans le collecteur, elles se déposent sur les plaques mises à la terre, et ce sous l'effet de la tension de +5 kV du collecteur. Ce principe du filtre électrostatique a été visualisé en Fig. 2.2.

La caractéristique de cette combinaison séparée de l'ionisateur et du collecteur est le très haut degré de séparation, la faible résistance de l'air et la commodité d'entretien individuelle des composants.

Le dernier composant est le filtre finisseur qui assure principalement une répartition uniforme du flux d'air. Enfin, l'air épuré retourne à l'atelier par la grille d'évacuation dans le capot de filtre.

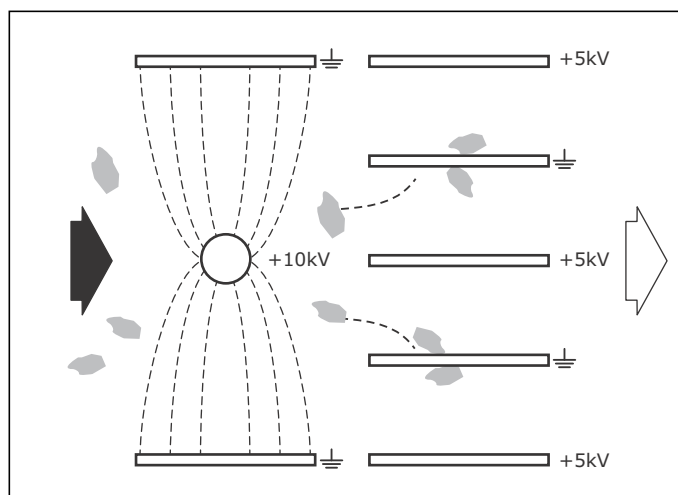


Fig. 2.2 : Principe du filtre électrostatique

## 3 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

### Généralités

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de la non observation (stricte) des consignes de sécurité et des instructions de ce manuel, ou de négligence durant l'installation, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document et des éventuels accessoires correspondants. En fonction des conditions de travail spécifiques ou des accessoires employés, il est possible que des consignes de sécurité complémentaires s'imposent. Veuillez prendre immédiatement contact avec votre fournisseur si vous constatez un risque potentiel lors d'emploi du produit.

**L'utilisateur du produit est en tout temps entièrement responsable du respect des consignes et directives de sécurité locales en vigueur. Respectez donc toutes les consignes et directives applicables.**

### Manuel opérateur

- Toute personne qui travaille sur ou avec le produit est tenue de prendre connaissance de ce manuel et d'en observer scrupuleusement les instructions. La direction de l'entreprise doit instruire le personnel sur la base du manuel et de prendre en considération toutes les instructions et indications.
- Ne modifiez jamais l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez le manuel constamment à proximité du produit.

### Pictogrammes et instructions sur le produit (s'ils sont présents)

- Pictogrammes, mises en garde et instructions apposés sur le produit font partie intégrante des dispositifs de sécurité. Ils ne doivent être ni recouverts ni enlevés et doivent être présents et lisibles durant toute la vie du produit.
- Pictogrammes, mises en garde et instructions illisibles ou endommagés doivent être immédiatement changés ou réparés.

### Opérateurs

- L'utilisation du produit est réservée exclusivement aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens. Intérimaires et personnes en formation ne doivent utiliser le produit que sous la supervision et la responsabilité d'un professionnel.
- Faites usage de votre bon sens. Soyez constamment vigilant et concentrez-vous sur votre travail. N'utilisez pas le produit si vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- La machine n'est pas conçue pour être utilisée par des enfants ou des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque

d'expérience et de connaissance, si ces personnes ne sont pas surveillées ou n'ont pas reçu des instructions.

- Surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec la machine.

### Emploi conforme à la destination<sup>1</sup>

Ce produit a été conçu pour aspirer et filtrer les fumées et substances nocives qui se dégagent lors des opérations de soudure les plus courantes. Tout autre usage est considéré comme non conforme à la destination du produit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de cet autre usage. Le produit est en conformité avec les normes et directives en vigueur. Utilisez le produit uniquement s'il se trouve en parfait état technique, conformément à la destination sus-décrite.



### Spécifications techniques

Les spécifications indiquées dans ce manuel ne doivent pas être modifiées.

### Modifications

La modification du produit ou des composants n'est pas autorisée.

### Utilisation

	<b>MISE EN GARDE</b> Risque de feu! N'utilisez <b>jamais</b> le produit à des fins de : <ul style="list-style-type: none"><li>- aspiration et/ou filtration de particules ou de substances (liquides) inflammables, incandescentes ou brûlantes</li><li>- aspiration et/ou filtration de vapeurs agressives (l'acide chlorhydrique entre autres) ou de particules coupantes</li><li>- aspirer des cigarettes brûlantes, cigares, linges à l'huile et autres particules, objets et acides brûlants</li></ul>
	<b>MISE EN GARDE</b> N'utilisez <b>jamais</b> le produit à des fins de : <ul style="list-style-type: none"><li>- coupage à l'autogène</li><li>- vapeurs formées lors du gougeage</li><li>- vapeurs d'huile</li><li>- vapeurs peinture</li><li>- vapeurs d'huile lourde dans les vapeurs de soudage</li><li>- vapeurs chaudes (d'une température dépassant les 45°C/113°F continuellement)</li><li>- particules abrasives d'aluminium ou de magnésium</li><li>- projection à la flamme</li><li>- ciment, sciure ou poussières de bois, etc.</li><li>- lors de situations connaissant un danger d'explosion</li></ul> <i>NB : cette liste n'est pas intégrale.</i>





- Inspectez le produit et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.
- Contrôlez la zone de travail. Interdisez l'accès de cette zone aux personnes non autorisées.
- Protégez le produit contre l'eau et l'humidité.
- Assurez toujours une aération suffisante, notamment dans les petits locaux.
- N'installez jamais le produit aux entrées, sorties, et passages destinés aux services de secours.
- Assurez-vous de la présence d'un nombre suffisant d'extincteurs homologués dans l'atelier, à proximité du produit.
- Proscrivez le recyclage de l'air contenant des éléments

1. "Emploi conforme à la destination" tel arrêté dans la norme EN-ISO 12100-1 est l'usage pour lequel le produit technique est approprié d'après la spécification du fabricant - inclusivement ses indications dans la brochure de vente. En cas de doute, c'est l'usage que l'on peut normalement déduire de la construction, du modèle et de la fonction du produit. L'emploi conforme à la destination suppose également le respect des instructions du manuel opérateur.

dangereux pour la santé - chrome, nickel, béryllium, cadmium, plomb, etc. Cet air doit toujours être évacué en dehors de l'atelier.

### Service, entretien et réparations

- Respectez le calendrier d'entretien indiqué. Un retard dans les travaux d'entretien peut se traduire par des coûts élevés de réparations et de révisions et peut même entraîner l'annulation de la garantie.
- Utilisez toujours des outils, pièces, matériaux, lubrifiants et techniques d'entretien et de réparation approuvés par le fabricant. Évitez l'usage des outils usés et veillez à ne laisser traîner aucun outil dans ou sur le produit.
- Les dispositifs de sécurité retirés à fins de service, d'entretien ou de réparation, doivent être remis en place immédiatement après l'achèvement des travaux concernés, après quoi leur fonctionnement doit être contrôlé.

	<b>ATTENTION!</b> L'entretien doit être effectué uniquement par des personnes agréées, qualifiées et expertes utilisant des méthodes de travail appropriées.
	<b>MISE EN GARDE</b> Toujours <b>débranchez</b> la machine avant d'entreprendre les travaux de service, d'entretien et/ou de réparation.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Après avoir éteint le ventilateur, attendez au moins 10 secondes avant de démonter la machine.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Portez <b>toujours</b> un masque à poussière et des gants pendant le remplacement/nettoyage des filtres. L'aspirateur industriel utilisé pendant l'entretien et la maintenance doit être conçu pour la poussière de classe H, conformément à la norme EN 60335-2-69.
	<b>MISE EN GARDE!</b> N'utilisez <b>jamais</b> la machine sans jeu complet de filtres et bras/tuyau d'aspiration.
	<b>ATTENTION!</b> Ne roulez jamais sur le câble d'alimentation. Évitez le contact des roues avec des objets chauds ou coupants.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Déballage

Contrôlez si le produit est complet. Le contenu de l'emballage se compose des éléments suivants :


- épurateur mobile des fumées de soudure
- tuyau flexible 65 cm pour le raccordement d'un bras d'aspiration
- matériel de fixation pour raccorder le bras d'aspiration
- manuel opérateur
- schéma électrique

Si des éléments manquent ou sont endommagés, prenez contact avec votre fournisseur.

### 4.2 Montage de la fiche

La machine est livrée sans fiche d'alimentation.

- Montez une prise appropriée, de préférence avec un inverseur de phase (moteur triphasé uniquement).

	<b>MISE EN GARDE!</b> Le raccordement de la fiche d'alimentation doit s'effectuer en conformité avec le National Electric Code (NEC) ainsi que la réglementation locale en vigueur et ne doit être confié qu'à des techniciens de maintenance formés et autorisés en ce sens.
---	--

### 4.3 Mise à terre de la machine

Si la machine doit être équipée d'un bras aspiration, elle doit être mise à la terre avant l'utilisation. Des machines avec un tuyau d'aspiration ne doivent pas être mises à la terre.

Fig. 4.1

- Desserrez la couverture jaune du tableau de commande jaune et retirez-la.
- Montez le joint-tournant fourni avec le bras d'aspiration. Consultez le manuel correspondant.
- Serrez le câble de terre sur le joint-tournant (A).

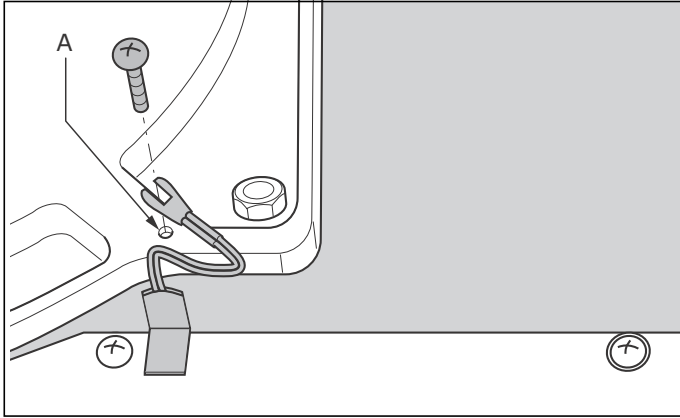


Fig. 4.1 : Mise à la terre

### 4.4 Montage du bras/tuyau d'aspiration

La machine peut être équipée de différents types de bras d'aspiration ou d'un tuyau d'aspiration. Reportez-vous au manuel correspondant comment le monter.

### 4.5 Raccordement au secteur

	<b>MISE EN GARDE!</b> Assurez-vous que la machine peut être branché sur le réseau local. Les données sur la tension d'alimentation et la fréquence figurent sur la plaque d'identification.
--	--

- Raccordez la machine au secteur.
- Vérifiez le sens de rotation du moteur (moteur triphasé uniquement).

Le sens de rotation peut être vérifié de différentes manières;  
- avec un débitmètre; le débit d'air à la hotte doit être d'au min. 1000 m<sup>3</sup>/h  
- en vérifiant le son et le volume d'air

Si le moteur produit un son bourdonnant et qu'il n'y a quasiment pas d'aspiration, le sens de rotation du moteur n'est pas bon. Le sens de rotation correct est indiqué par un fort volume d'air et peu de bruit. La différence peut être vérifiée en inversant les phases.

- Si nécessaire : changez le branchement des phases.

## 5 UTILISATION

	<b>MISE EN GARDE!</b> N'utilisez <b>jamais</b> la machine sans jeu complet de filtres et bras/tuyau d'aspiration.
--	--

### 5.1 Tableau de commande

Le tableau de commande est muni des fonctions suivantes :

Fig. 5.1

- A Bouton **ARRÊT (stop)**  
Bouton poussoir pour arrêter la machine. Il sert également de bouton arrêt d'urgence.

- B Bouton **MARCHE (start)**  
Bouton poussoir pour la mise en marche de la machine.
- C Lampe témoin de haute tension  
La lampe témoin s'allume en jaune pour indiquer qu'une haute tension siège dans l'ionisateur et le collecteur.

Les deux boutons poussoirs font partie de la protection thermique du moteur; lors de surcharge du moteur, ce dernier sera automatiquement coupé par cette protection thermique afin de prévenir l'endommagement du moteur.

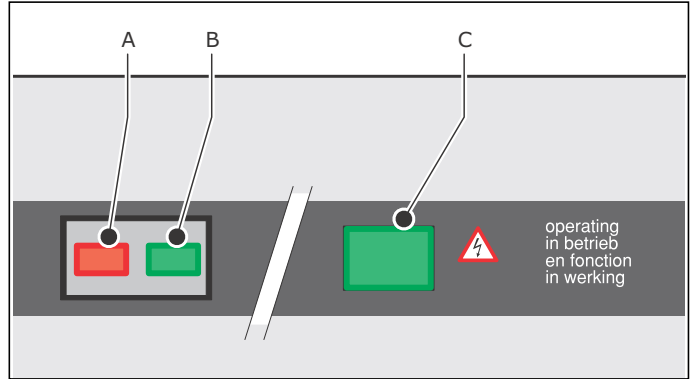


Fig. 5.1 : Tableau de commande

### 5.2 Utilisation

Comme il s'agit d'une unité mobile, la machine peut être utilisée à n'importe quel endroit. Pour obtenir les meilleurs résultats de fonctionnement, disposez la machine le plus près possible de la source de pollution.

	<b>MISE EN GARDE!</b> Ne pas placer la machine dans un endroit exposé aux vibrations ou à un rayonnement thermique provenant de sources de chaleur. Respectez les conditions ambiantes mentionnées plus haut.
--	--

- Placez la hotte du bras (tuyau) d'aspiration à la distance recommandée par rapport à la source de pollution. Voir également le manuel opérateur du bras en question.
- Appuyez sur le bouton **MARCHE** (Fig. 5.1B) pour mettre en marche la machine.
- Commencez à souder.
- Une fois le soudage terminé, attendez environ 20 secondes avant d'appuyer sur le bouton **ARRÊT** (Fig. 5.1A) pour arrêter la machine.

Si le bras d'aspiration branché est fourni avec une WL (lampe de travail) ou WL+ASL (lampe de travail + dispositif marche/arrêt automatique), la machine peut être contrôlée également sur la hotte. Voir le manuel correspondant.

### 5.3 Lampe témoin de haute tension



La machine est équipée d'une lampe témoin de haute tension (Fig. 5.1C). Durant l'utilisation, faites régulièrement attention à la lampe témoin. Si cette lampe témoin clignote de temps à autre ou si elle s'éteint complètement, cela indique un encrassement croissant ou une saturation de l'ionisateur et/ou du collecteur et - en conséquence de quoi - que la machine ne fonctionne pas bien.

- Lorsque la lampe témoin de haute tension clignote de temps à autre, nettoyez et/ou remplacez le jeu de filtres. Renvoyez à la section 6.2 et 6.3 pour la procédure de nettoyage/remplacement des filtres.

## 6 ENTRETIEN


La machine a été conçue pour fonctionner longtemps sans problème et avec un minimum d'entretien. Pour vous en assurer, il faut néanmoins effectuer les indispensables opérations d'entretien et de nettoyage décrites dans ce chapitre. Si vous procédez avec les précautions nécessaires et assurez un entretien régulier, les éventuels problèmes seront généralement décelés et corrigés avant qu'ils n'occasionnent une panne.

Le calendrier d'entretien indiqué peut varier en fonction des conditions de travail et d'exploitation. C'est pourquoi - outre le calendrier d'entretien périodique indiqué dans ce manuel - il est recommandé de soumettre chaque année la machine à une inspection générale et minutieuse. Pour cela, contactez votre fournisseur.

	<b>MISE EN GARDE!</b> Tout retard dans l'entretien peut provoquer un feu.
	<b>MISE EN GARDE</b> Débranchez toujours la machine avant d'entreprendre les travaux d'entretien décrits ci-après. Lisez préalablement les instructions d'entretien données au début de ce manuel.

### 6.1 Entretien périodique

Les travaux d'entretien signalisés par un [\*] dans le tableau suivant peuvent être entrepris par l'utilisateur; quant aux autres travaux, ils sont réservés aux techniciens d'entretien formés et autorisés en ce sens.

	Le texte imprimé en italique concerne les options et les accessoires.
--	---

Composant	Opération	Fréquence: chaque X mois			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Boîtier	Nettoyez l'extérieur à l'aide d'un nettoyant doux.			X [*]	
	Nettoyez l'intérieur à l'aide d'un aspirateur industriel et éliminez la poussière du compartiment du filtre.		X [*]		
Pare-étincelles, ionisateur, collecteur et filtre finisseur	Nettoyez le pare-étincelles, l'ionisateur, le collecteur et le filtre finisseur. Vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés.	X [*]			
Ventilateur	Contôlez le ventilateur et le boîtier de ventilateur quant à la présence de saleté incrustée. Nettoyez si nécessaire.				X
	Contôlez le matériel d'étanchéité au niveau du ventilateur. Nettoyez si nécessaire.				X
Câble d'alimentation	Vérifiez si le câble d'alimentation n'est pas endommagé. Réparez ou remplacez si nécessaire.	Avant chaque usage	X [*]		
Filtre à charbon actif	<i>Vérifiez si le filtre n'est pas endommagé, encrassé ou saturé. Remplacez si nécessaire.</i>		X		

a. En fonction des travaux de soudure et de l'intensité d'utilisation.

### 6.2 Nettoyage des filtres



#### MISE EN GARDE!

Portez **toujours** un masque à poussière et des gants pendant le remplacement/nettoyage des filtres.

Nettoyez les filtres :

- au moment où l'ionisateur et/ou le collecteur commencent à crépiter (la lampe témoin de haute tension commence à clignoter ou elle s'éteint complètement); ou
- dès que la capacité d'extraction devient insuffisante; ou
- s'ils sont endommagés.

Comme la nature et l'importance de l'encrassement dépend largement par exemple de la composition des fumées de soudure, du taux d'humidité et de l'intensité de l'utilisation, la décision de nettoyer les filtres est généralement une question d'expérience. Toutefois, les filtres doivent être nettoyés régulièrement (toutes les 2 semaines à tous les 2 mois).

Pour nettoyer les filtres, procédez comme suit.

#### 6.2.1 Démontage des filtres

Fig. 6.1

- Arrêtez la machine et débranchez l'alimentation électrique.
- Desserrez le bouton en étoile (A) puis retirez le capot de filtre (B).

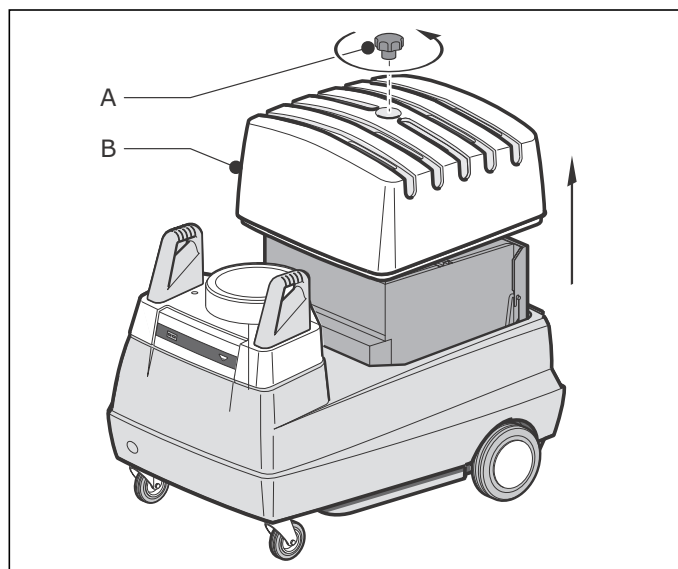


Fig. 6.1 : Ouvrir le capot de filtre

Fig. 6.2

- Soulevez l'ensemble du module de filtration (C) à l'aide de la poignée (A) montée sur la petite porte (B) jusqu'à ce que vous entendiez que le module de filtration s'est verrouillé en position de maintenance.

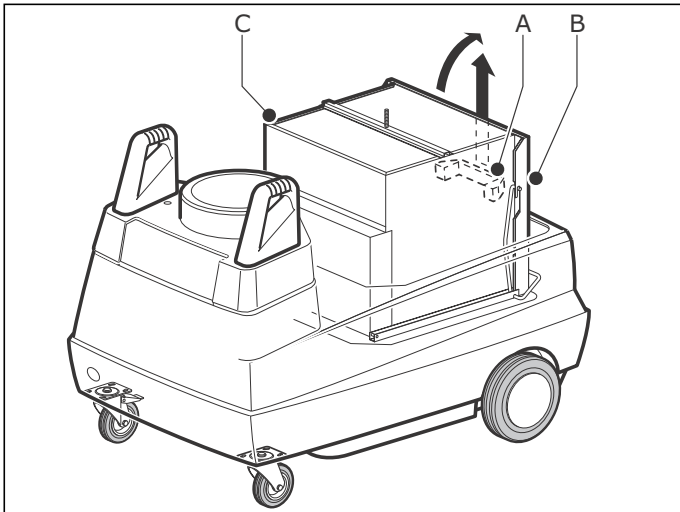


Fig. 6.2 : Soulever les filtres

Fig. 6.3

- Ouvrez la petite porte puis retirez successivement le pare-étincelles (C), l'ionisateur (D), le collecteur (B) et le filtre finisseur (A).

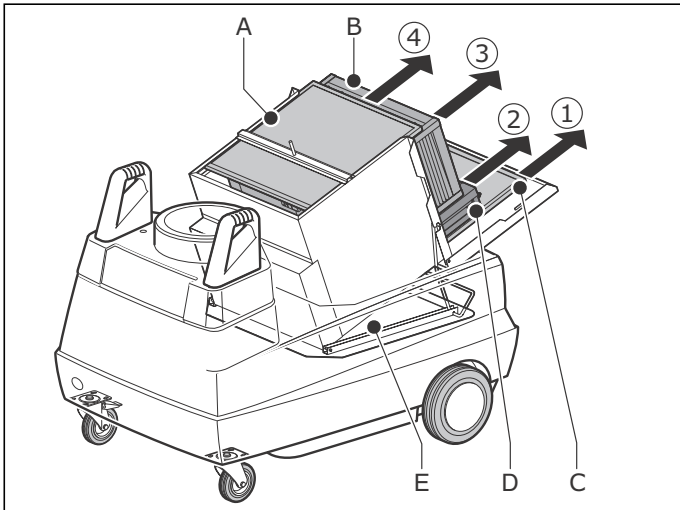


Fig. 6.3 : Retirer les filtres

### 6.2.2 Nettoyage du pare-étincelles et filtre finisseur

Le pare-étincelles et le filtre finisseur peuvent être nettoyés de différentes manières :

- dans de l'eau chaude (environ 60°C) additionnée d'un nettoyage à usage domestique. Ce nettoyage peut être répété un grand nombre de fois; ou
- au jet à haute pression; ou
- si l'encrassement se compose de particules de poussière sèches : au jet d'air comprimé (pression de travail 500-600 kPa).

- Nettoyez le pare-étincelles et le filtre finisseur.
- Laissez les deux filtres sécher complètement.

### 6.2.3 Nettoyage de l'ionisateur et du collecteur

L'ionisateur et le collecteur peuvent être nettoyés de différentes manières :

- dans de l'eau chaude (environ 60°C) additionnée d'une solution de 2% Plymovent EFC (méthode conseillée); ou
- au jet à haute pression.



Nettoyant spécialement conçu pour le nettoyage de cellules filtrantes électrostatiques, le produit **Plymovent EFC** est en vente chez votre fournisseur. Suivez toujours les instructions indiquées sur l'emballage et utilisez un petit pinceau, notamment pour le nettoyage de l'ionisateur.

- Nettoyez l'ionisateur et le collecteur.
- Laissez les deux sections de filtre sécher complètement.
- Vérifiez si des fils d'ionisation sont rompus. Changez les fils rompus.
- Vérifiez si des lamelles sont tordues. Redressez avec précaution les lamelles tordues à l'aide d'un tournevis.

### 6.2.4 Montage des filtres

- Placez les filtres démontés en procédant dans l'ordre inverse.



Fig. 6.4

Assurez-vous de la position correcte de l'ionisateur (C) et du collecteur (A). A cette fin, les deux filtres portent des flèches qui indiquent le sens du flux d'air. Tenez compte de la position de la broche de contact (D) et du ressort de contact (B).

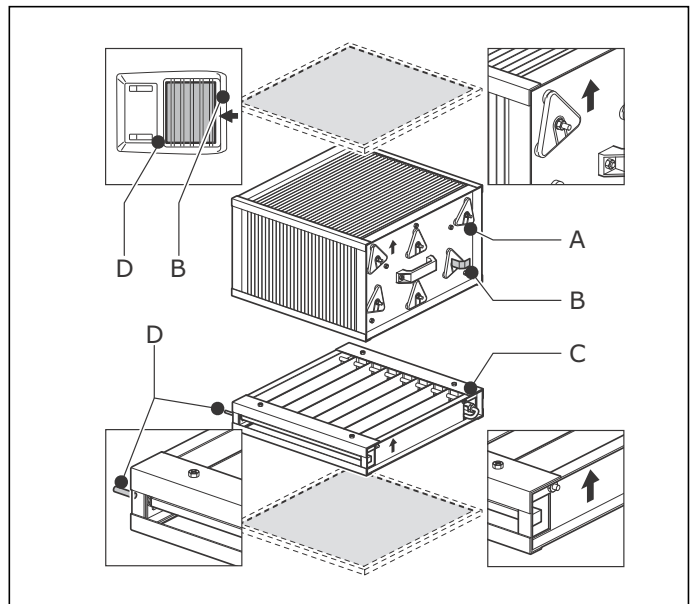


Fig. 6.4 : Montage des filtres

### 6.3 Remplacement des filtres

Le jeu de filtres peut être nettoyé et réutilisé plusieurs fois. Toutefois, ils doivent être remplacés :

- s'ils sont endommagés
- dès que la capacité d'extraction devient insuffisante

#### 6.3.1 Filtre à charbon actif (option)

Le filtre à charbon actif ne peut être nettoyé.


Remplacez le filtre à charbon actif :

- en cas de détection d'odeurs; ou
- s'il est endommagé.

- Si nécessaire, remplacez le filtre à charbon actif.

## 7 RÉPARATION DES PANNES

Si la machine ne fonctionne pas (correctement), consultez la liste de vérifications suivantes pour voir si vous pouvez remédier vous-même au problème. Si ce n'est pas le cas, contactez votre fournisseur.

	<b>MISE EN GARDE</b> Débranchez toujours la machine avant d'entreprendre les travaux d'entretien décrits ci-après. Lisez préalablement les instructions d'entretien données au début de ce manuel.
--	---

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Le moteur ne démarre pas.	La machine ne fonctionne pas.	Absence de courant secteur.	Contrôlez la tension du secteur.
		Câble d'alimentation défectueux.	Réparez ou changez le câble d'alimentation.
		Faux contacts.	Réparez les contacts.
		Relais thermique activé.	Réinitialisez ou changez le relais thermique.
		Fusible défectueux.	Changez le fusible.
		Transformateur défectueux.	Réparez ou changez le transformateur.
		Relais défectueux.	Changez le relais.
		Interrupteur de sécurité non activé par le capot de filtre.	Mettez le capot de filtre en position correct.
Le moteur ronfle, mais ne tourne pas.	La machine ne fonctionne pas.	Le moteur utilise 2 phases au lieu de 3 (moteur triphasé uniquement).	Réparez la connexion de phase.
		Condensateur du moteur défectueux/non raccordé (moteur monophasé uniquement).	Réparez ou changez le condensateur du moteur.
Le moteur s'arrête de lui-même.	La machine ne fonctionne pas.	Interrupteur de sécurité du moteur activé.	Laissez la machine refroidir quelque temps. Vérifiez le réglage de l'interrupteur de sécurité du moteur (MPS) selon le schéma électrique.
		Moteur défectueux.	Réparez ou changez le moteur.
Capacité d'extraction insuffisante.	La machine ne fonctionne pas correctement.	Le sens de rotation du moteur est incorrect (moteur triphasé uniquement).	Modifiez le sens de rotation.
		Ventilateur encrassé.	Nettoyez le ventilateur.
		Filtres encrassés ou saturés.	Nettoyez les filtres. Voir section 6.2.
		Pseudo-aspiration d'air.	Contrôlez ou changez le matériel d'étanchéité.

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Sortie de poussière ou de fumée par la grille d'évacuation.	Pollution des locaux.	Ionisateur et/ou collecteur saturé ou incorrectement placés.	Nettoyez les filtres et placez-les correctement. Voir section 6.2 et 6.2.4.
		Transformateur de haute tension défectueux.	Changez le transformateur de haute tension.
		Circuit imprimé de haute tension défectueux.	Changez le circuit imprimé de haute tension.
		Court-circuit dans l'ionisateur et/ou le collecteur.	Contrôlez et réparez.
		Faux contacts au niveau de l'ionisateur et/ou du collecteur.	Contrôlez et réparez.
La machine crépite.	La machine ne fonctionne pas correctement.	Ionisateur et/ou collecteur incorrectement placés.	Placez les filtres correctement. Voir section 6.2.4.
		Ionisateur et/ou collecteur sérieusement encrassés.	Nettoyez les filtres. Voir section 6.2.
		Ionisateur et/ou collecteur pas bien séchés.	Faites bien sécher les filtres après leur nettoyage.
		Fils d'ionisation de l'ionisateur rompus.	Changez fils d'ionisation rompus.
		Lamelles du collecteur tordues.	Redressez-les. Voir section 6.2.3.
		Particules métalliques dans l'ionisateur et/ou le collecteur.	Enlevez les particules métalliques et nettoyez les filtres.
		Vibrations dans la machine.	Machine instable.



## 8 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées suivantes sont disponibles pour la machine (voir la vue éclatée Fig. I sur la page 50).

No. article	Description
<b>MFE général</b>	
0000101885	Fil d'ionisation pour FIS (10 pièces)
0050101210	Jeu de tuyaux (Ultra)Flex pour montage sur unité mobile
0101050010	Ionisateur FIS
0102080030	Pré/post filtre d'aluminium SAF
0104060010	Filtre finisseur à charbon actif SCF
0302250010	Condensateur 0,5 µF, 660V
0324150120	Lampe témoin 28V, jaune
0326000520	Circuit imprimé HT MFE/SFE
0328100020	Interrupteur de sécurité à 2 broches
0328410130	Relais MC2A
0334100200	Transformateur 50W/24V 115/230/400V
0340000110	Fusible 2,0 A
0609590110	Vis 22 mm
0612010220	Bague de calibrage 19x1
0708020140	Roue de ventilateur aluminium 50Hz
0708020150	Roue de ventilateur aluminium 60Hz
0801400010	Caisson FAN 14/28/MNF/unités mobiles, côté moteur
0803010080	Isolateur FCS
0803011090	Isolateur FIS
0805030010	Roue Ø 250 mm noire
0805040010	Roue pivotante Ø 125 mm avec frein
0805040050	Roue pivotante Ø 125 mm sans frein
0806014020	Bouton en étoile M8
0840101030	Manchon Ø 203 mm
9821430000	Collecteur FCS
9821430010	Transformateur HT MFE
9824000060	Capot de filtre MFD/MFE, grille d'évacuation inclus
9824000110	Jeu de montage interrupteur de sécurité MFE
9824000210	Essieu
9850040090	Enjoliveurs jaunes MFD/MFS/MFE (2 pièces)
<b>MFE 400V/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Moteur 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260080	Interrupteur de sécurité du moteur MPS 1.6-2.5A
<b>MFE 230/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Moteur 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260090	Interrupteur de sécurité du moteur MPS 2.5-4.0A
<b>MFE 230/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Moteur 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260100	Interrupteur de sécurité du moteur MPS 4.0-6.3A
<b>MFE 115/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Moteur 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260200	Interrupteur de sécurité du moteur MPS 10-16A (CSA+UL)

## 9 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Reportez-vous au schéma électrique fourni séparément.

## 10 METTRE AU RANCART

À l'issue de sa durée de vie, débarrassez-vous du produit conformément à la réglementation et/ou directives locales en vigueur.

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**Déclaration de Conformité pour les machines**  
(conforme à l'Annexe II A de la Directive Machines)

Nous, soussignés, Plymovent, Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Pays-Bas, déclarons que la machines désignée ci-après :

- MFE

à laquelle la présente déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions de la ou des Directives suivantes :

- Directive Machines 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

et des normes harmonisées et/ou autres spécifications suivantes, inclusivement des amendements éventuels :

- EN ISO 12100-1:2003 (sécurité des machines)
- EN ISO 12100-2:2003 (sécurité des machines)
- EN ISO 13857:2008 (distances de sécurité)
- EN-IEC 60335-1
- EN-IEC 60335-2-65

Alkmaar, Pays-Bas, le 1er mai 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development






## PREFAZIONE

### Utilizzo del manuale

Questo manuale è concepito per essere usato come opera di riferimento per utilizzatori professionali, competenti ed autorizzati che siano in grado di installare in sicurezza, utilizzare, manutentare e riparare il prodotto menzionato nella pagina di copertina di questo documento.

### Pittogrammi e simboli

In questo manuale sono riprodotti i seguenti pittogrammi e simboli:

	<b>CONSIGLIO</b> Suggerimenti e raccomandazioni per semplificare la realizzazione del lavoro e delle attività.
	<b>ATTENZIONE!</b> Procedure che se non attuate con la necessaria cura potrebbero danneggiare il prodotto, l'officina o l'ambiente.
	<b>AVVERTIMENTO!</b> Procedure che se non attuate con la necessaria cura potrebbero danneggiare il prodotto o causare danni gravi alle persone.
	<b>AVVERTIMENTO!</b> Indica un pericolo di scarica elettrica.
	<b>AVVERTIMENTO!</b> Avviso importante per la prevenzione di incendi.

### Servizio e supporto tecnico

Per informazioni relative a specifiche regolazioni, manutenzioni o riparazioni che non sono trattate in questo manuale, siete pregati di contattare il Vs. fornitore. Sarà sempre disponibile ad aiutarVi. AssicurateVi sempre di disporre dei seguenti dati:

- nome del prodotto
- numero di serie

Questi dati si trovano sulla targhetta di identificazione.

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Identificazione del prodotto

La targhetta d'identificazione contiene, tra l'altro, i seguenti dati:

- nome del prodotto
- numero di serie
- voltaggio e frequenza
- potenza

### 1.2 Descrizione generale

Il MFE è una unità a filtro mobile con aspiratore integrato che serve da aspirazione e filtrazione per l'uso con un braccio di aspirazione flessibile o tubo d'estrazione.

Il MFE presenta un parascintille in alluminio e un filtro elettrostatico industriale formato da due sezioni separate (ionizzatore e collettore).

Il MFE è oltremodo indicato per l'estrazione dei fumi di saldatura che si originano dall'acciaio trattato ad olio. La struttura del filtro aperta garantisce un livello di aspirazione costante. Il filtro d'alluminio è facile da pulire e i filtri non devono essere sostituiti. Utilizzando il sistema di slitta adeguato il filtro può essere rimosso rapidamente e facilmente e grazie alla manutenzione ordinaria l'efficienza del filtro resta elevata.

Grazie alle quattro ruote di trasporto (due delle quali sono oscillanti) il MFE è oltremodo indicato per essere utilizzato in strutture piuttosto piccole o vicino sorgenti d'inquinamento senza una postazione fissa.

Braccio di aspirazione/tubo d'estrazione da ordinare separatamente.

### 1.3 Combinazioni di prodotti

Per azionare la macchina, è necessario selezionare uno dei seguenti prodotti:

- Flex-3 (braccio aspirante)
- Flex-4 (braccio aspirante)
- UltraFlex-3 (braccio aspirante)
- UltraFlex-4 (braccio aspirante)
- SUS 5/203 (tubo d'estrazione)


### 1.4 Opzioni e accessori

I seguenti prodotti possono essere forniti come opzione e/o accessori:

- SCF (filtro a carboni attivi)
- EXS-5/203 (tubo d'estensione per SUS-5/203)

### 1.5 Specificazioni tecniche

Dimensioni L x P x H	1210 x 810 x 900 mm
Peso	112 kg
Potenza motore	0,75 kW
Volume di aria in uscita libera	2400 m <sup>3</sup> /h
Capacità d'estrazione netto	1300 m <sup>3</sup> /h (filtro pulito)
Numero di giri	2800 giri/min.
Classe d'isolamento	F
Classe di protezione	IP 50

	Fare riferimento al foglio specifiche per le specifiche dettagliate.
--	--

### 1.6 Condizioni ambientali

Temperatura min. d'esercizio	5°C (41°F)
Temperatura nom. d'esercizio	20°C (68°F)
Temperatura max. d'esercizio	45°C (113°F)
Max. umidità relativa	80%

### 1.7 Trasporto della macchina

Il fabbricante non è responsabile di danni dovuti al trasporto dopo la spedizione della macchina. Maneggiare con cura la macchina e il braccio/tubo d'estrazione in dotazione.

Smontare completamente il braccio/tubo d'estrazione prima del trasporto. Smontare il braccio/tubo eseguendo la procedura di montaggio nell'ordine inverso. Quindi la macchina e il tubo/braccio possono essere trasportati su un pallet nella confezione originaria.

Per impedire danni, evitare di far cadere la macchina e il braccio/tubo d'estrazione dal pallet.

## 2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

### 2.1 Componenti

Il prodotto è composto dai seguenti componenti principali:

Fig. 2.1

- A pannello di comando
- B coperchio del pannello di comando
- C coperchio del filtro
- D manopola a stella
- E griglia di uscita
- F filtro finale
- G collettore (sezione collettore del filtro principale elettrostatico)
- H ionizzatore (sezione ionizzante del filtro principale elettrostatico)

- I parascintille (prefiltro)
- J ruote fisse
- K alloggiamento
- L ruote orientabili
- M motore
- N involucro dello aspiratore
- O aspiratore
- P cavo di rete

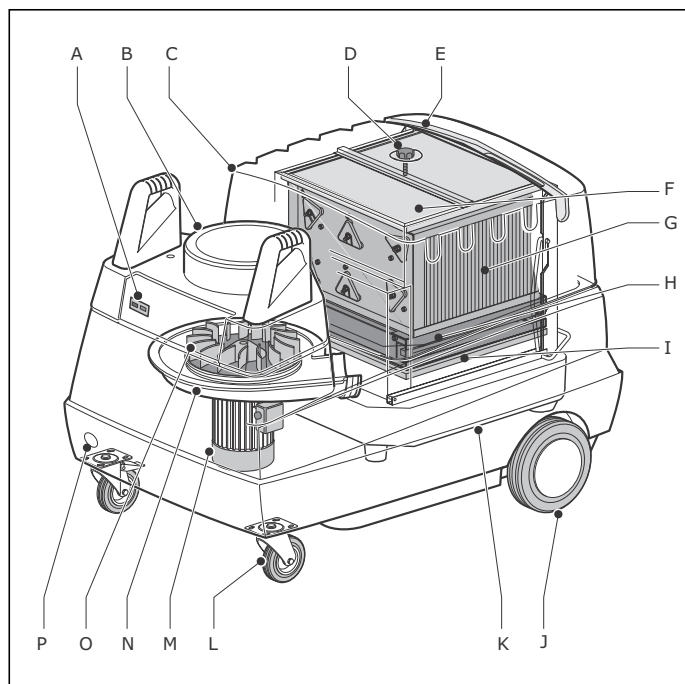


Fig. 2.1: Componenti principali

## 2.2 Funzionamento

Il MFE lavora secondo il principio della ricircolazione. Il fumo di saldatura è aspirato e per mezzo dello aspiratore entra nel parascintille attraverso l'involucro dello aspiratore. Nel parascintille le particelle più grosse e le scintille vengono separate. Inoltre il parascintille garantisce una distribuzione omogenea dell'aria. Il componente successivo è lo ionizzatore. L'alta tensione di ionizzazione (+10 kV) carica elettricamente la polvere e le particelle di sporco. Non appena le particelle entrano nel collettore (fig. 2.1G), la tensione del collettore di +5 kV le fa aderire alle piastre collegate a terra. Questo principio del filtro elettrostatico è stato illustrato nella Fig. 2.2.

Le caratteristiche di questa combinazione di ionizzatore e collettore sono il grado di separazione estremamente alto, la bassa resistenza all'aria e la facilità di manutenzione dei componenti separati.

L'ultimo componente è il filtro finale, che principalmente garantisce una distribuzione omogenea del flusso d'aria. Attraverso la griglia di uscita l'aria filtrata finalmente viene reimpressa nell'officina.

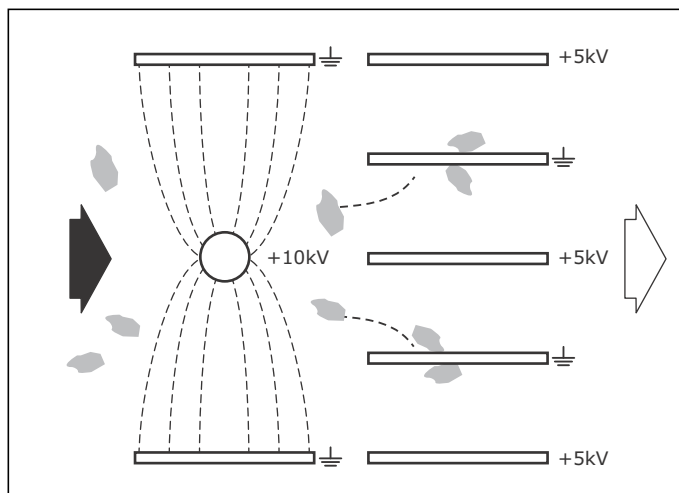


Fig. 2.2: Principio del filtro elettrostatico

## 3 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

### Generalità

Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di danni al prodotto o lesioni alle persone causati dalla mancata osservanza delle istruzioni per la sicurezza contenute in questo manuale o per negligenza durante l'installazione, l'uso, la manutenzione e la riparazione del prodotto menzionato in copertina e di ogni corrispondente accessorio. Condizioni di lavoro specifiche o accessori impiegati possono richiedere istruzioni per la sicurezza supplementari. Contattate immediatamente il Vs. fornitore se individuate un potenziale rischio nell'uso del prodotto.

**L'utilizzatore del prodotto è sempre pienamente responsabile nell'osservanza delle norme e le regolamentazioni di sicurezza locali. Osservate tutte le regole di sicurezza ed istruzioni che si applicano.**

### Manuale per l'operatore

- Chiunque lavori su o con questo prodotto deve avere familiarità con i contenuti di questo manuale e osservare strettamente tutte le istruzioni ed indicazioni fornite. Il personale deve leggere il manuale ed osservare tutte le istruzioni e le informazioni in esso contenute.
- Non cambiate mai la sequenza delle operazioni da effettuare.
- Mantenete sempre il manuale insieme con il prodotto.

### Pittogrammi e istruzioni sul prodotto (se presenti)

- I pittogrammi, gli avvertimenti e le istruzioni apposte sul prodotto sono parte integrante dei dispositivi di sicurezza. Non devono essere né rimossi né ricoperti e devono essere presenti e ben leggibili per tutta la vita del prodotto.
- Pittogrammi, avvertimenti e istruzioni illeggibili o danneggiati devono essere immediatamente sostituiti o riparati.

### Operatori

- L'uso del prodotto è riservato esclusivamente a operatori istruiti ed autorizzati in questo senso. Personale impiegato a tempo determinato o in formazione, non deve utilizzare il prodotto se non sotto la supervisione e responsabilità di personale esperto.
- Usate il buon senso. Siate costantemente vigili e prestate attenzione al Vs. lavoro. Non usate il prodotto quando siete stanchi o sotto l'influenza di droghe, alcool o medicinali.
- La macchina non deve essere utilizzata da bambini o persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, senza esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto istruzione o sotto supervisione.
- Controllare che i bambini non giochino con la macchina.

## Impiego conforme alla destinazione d'uso<sup>1</sup>

Il prodotto è stato concepito esclusivamente per aspirare e filtrare i fumi e le sostanze nocive generate durante le più comuni operazioni di saldatura. Tutti gli altri usi sono considerati non conformi alla destinazione d'uso del prodotto. Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di danno o lesione personale derivante da questi utilizzi alternativi. Il prodotto è conforme alle norme ed alle direttive vigenti. Utilizzate il prodotto unicamente se si trova tecnicamente in perfette condizioni, conformemente alla destinazione sopra descritta.



## Specifiche tecniche

Le specifiche riportate in questo manuale non devono essere alterate.

## Modifiche

Modifiche del prodotto o dei componenti non sono autorizzate.

## Utilizzo





	<b>AVVERTIMENTO</b> Pericolo d'incendio! Non usare <b>mai</b> il prodotto per: - aspirazione e/o filtrazione di particelle solide o liquide che siano infiammabili, ardenti o incandescenti - aspirazione e/o filtrazione di fumi aggressivi (come l'acido cloridrico) o particelle taglienti - aspirazione e/o filtrazione di fumi generati da saldatura su materiali trattati con primer - aspirazione di sigarette, sigari, tessuti impregnati di olio, residui infiammabili, oggetti e acidi
	<b>AVVERTIMENTO</b> Non usare <b>mai</b> il prodotto per: - taglio autogeno - sgorbiatura ad arco - vapori oleosi - vapori di verniciatura - dense nebbie d'olio nei fumi di saldatura - gas ad alta temperatura (oltre i 40°C di esposizione continua) - molature su alluminio e magnesio - fiammeggiature - estrazione di polvere di cemento, segatura, trucioli, ecc. - in ogni circostanza in cui può verificarsi un'esplosione <i>NB: questa lista non è onnicomprensiva.</i>

- Ispezionate il prodotto verificate che non sia danneggiato. Controllate il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Controllate l'ambiente di lavoro. Non consentite a persone non autorizzate l'accesso all'ambiente di lavoro.
- Proteggete il prodotto contro acqua ed umidità.
- Assicuratevi che il locale sia sempre sufficientemente aerato, soprattutto in caso di spazi limitati.
- Non installate mai il prodotto davanti ad entrate, uscite o passaggi che devono essere usati in caso di emergenza.
- Assicuratevi la disponibilità in officina di sufficienti estintori omologati.
- Aria contenente particelle di sostanze come cromo, nichel, berillio, cadmio, piombo ecc., che rappresentano un rischio per la salute, non devono mai essere riciclate all'interno del locale. Tale aria deve essere sempre evacuata al di fuori dell'officina.

1. "Destinazione d'uso" come stabilito nella norma EN-ISO 12100-1 è l'utilizzo per il quale il prodotto tecnico è appropriato secondo le specifiche del fabbricante - includendo le indicazioni contenute nella brochure di vendita. In caso di dubbio trattasi dell'utilizzo che può essere dedotto dalla costruzione, dal modello e dalla funzione del prodotto considerata quale uso normale. L'impiego del prodotto nei limiti della sua destinazione d'uso comprende anche l'osservanza delle istruzioni contenute nel manuale per l'operatore.

## Servizio, manutenzione e riparazione

- Osservate il calendario di manutenzione programmata indicato in questo manuale. Un ritardo nella manutenzione può portare ad elevati costi di riparazione e revisione e far decadere la garanzia.
- Usate sempre attrezzi, componenti, materiali, lubrificanti e servizi tecnici che siano approvati dal fabbricante. Non usate mai utensili usurati e non lasciate mai alcun attrezzo nel o sul prodotto.
- I dispositivi di sicurezza che sono stati rimossi per servizio, manutenzione o riparazione, devono essere reinstallati immediatamente dopo aver terminato detti interventi e dovete accertarvi del loro buon funzionamento.

	<b>ATTENZIONE!</b> La manutenzione deve essere eseguita soltanto da personale autorizzato, qualificato ed addestrato con le procedure appropriate.
	<b>AVVERTIMENTO!</b> Sempre spegnete la macchina e staccate la presa di corrente prima di iniziare ognuna attività di servizio, manutenzione o riparazione.
	<b>AVVERTIMENTO!</b> Dopo lo spegnimento dello aspiratore, attendere almeno 10 secondi prima di smontare la macchina.
	<b>ATTENZIONE!</b> Indossare <b>sempre</b> la maschera protettiva i guanti durante le operazioni di sostituzione/pulizia del filtro. L'aspirapolvere industriale usato durante le operazioni di assistenza e manutenzione deve soddisfare gli standard antipolvere di classe H in conformità con EN 60335-2-69.
	<b>AVVERTIMENTO!</b> Non avviate mai la macchina senza pacchetto di filtri completo e il braccio aspirante/tubo d'extrazione.
	<b>ATTENZIONE!</b> Non passate mai sopra il cavo di rete. Evitate il contatto delle ruote con oggetti caldi o taglienti.

## 4 INSTALLAZIONE

### 4.1 Disimballaggio

Controllate se il prodotto è completo. L'imballo dovrebbe contenere:


- estrattore mobile per fumi di saldatura
- tubo flessibile 65 cm per il collegamento del braccio aspirante
- materiale di connessione per il montaggio del braccio aspirante
- manuale
- diagramma elettrico

Se mancano degli elementi o sono danneggiati, contattate immediatamente il fornitore.

### 4.2 Montaggio della presa di corrente

La macchina viene fornita senza spina.

- Installare una spina appropriata, preferibilmente un spina con invertitore di fase (solo motore trifase).

	<b>AVVERTIMENTO!</b> La presa di corrente deve essere montata in conformità con le norme locali. Questa operazione è strettamente riservata a personale tecnico esperto ed autorizzato.
---	--

### 4.3 La messa a terra della macchina

Se la macchina viene munita di un braccio aspirante, deve essere messa a terra prima dell'uso. Macchine con un tubo d'estrazione non hanno bisogno di essere messa a terra.

Fig. 4.1

- Allentare il coperchio giallo del pannello di controllo e rimuoverlo.
- Montare il perno di rotazione che viene fornito con il braccio aspirante. Fare riferimento al manuale corrispondente.
- Fissare il cavo di terra al perno di rotazione (A).

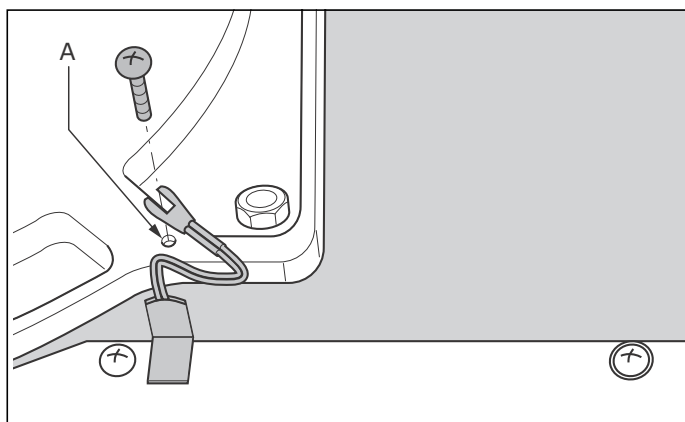


Fig. 4.1: Messa a terra

#### 4.4 Montaggio del braccio aspirante/tubo d'estrazione

La macchina può essere dotata di differenti tipi di braccio aspirante o di un tubo d'estrazione. Fare riferimento al manuale corrispondente come montarlo.

#### 4.5 Connessione alla rete di corrente



##### ATTENZIONE!

Accertarsi che la macchina possa essere connessa alla rete locale. I dati di tensione d'alimentazione e di frequenza sono riportati sulla targhetta identificativa.

- Collegare la macchina alla rete.
- Controllare il senso di rotazione del motore (solo motore trifase).

Il senso di rotazione può essere controllato in diversi modi;

- usando un flussometro; il flusso d'aria alla bocchetta di aspirazione deve essere min. 1000 m<sup>3</sup>/h
- controllando il suono e il volume d'aria

Se il motore sta producendo un suono ronzante e non vi è quasi nessuna estrazione, il senso di rotazione del motore è sbagliato. Una corretta direzione di rotazione è indicato da un elevato volume d'aria ad un basso livello sonoro. La differenza può essere controllato da invertendo le fasi.

- Se necessario: voltare il collegamento delle fasi.

## 5 USO



##### AVVERTIMENTO!

Non usate **mai** la macchina senza il pacchetto di filtri completo e il braccio aspirante/tubo d'estrazione.

#### 5.1 Comandi

Il pannello di comando contiene le seguente funzione:

Fig. 5.1

- A Pulsante ARRESTO (STOP)  
Pulsante per fermare la macchina. Agisce anche come pulsante d'arresto d'emergenza.
- B Pulsante AVVIO (START)  
Pulsante per avviare la macchina.
- C Indicatore ad alta tensione  
La spia lampeggia si illumina in giallo per indicare alta

tensione nello ionizzatore e nel collettore.

Entrambi i pulsanti fanno parte della protezione termica del motore; in caso di sovraccarico la protezione termica arresta automaticamente il motore in modo da prevenire eventuali danni.

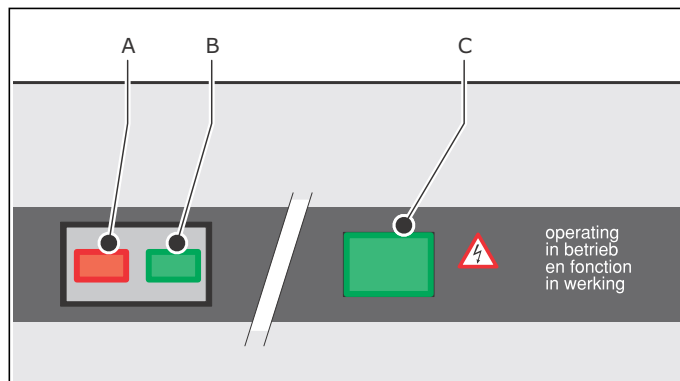


Fig. 5.1: Pannello di comando

#### 5.2 Uso

Dato che riguarda una unità mobile, si può utilizzare in qualsiasi posto desiderabile. Per ottenere i migliori risultati di funzionamento, la macchina deve essere posizionata il più vicino possibile alla sorgente dei fumi.



##### ATTENZIONE!

Non posizionare la macchina in luoghi ove possa essere esposto a vibrazioni o irraggiamento da parte di fonti di calore.

- Posizionare la bocchetta del braccio (tubo) collegato alla distanza raccomandata dalla sorgente dei fumi. Fa anche riferimento al manuale del braccio corrispondente.
- Premete il pulsante AVVIO (START) (Fig. 5.1B) per accendere il ventilatore.
- Avviare la saldatura.
- Premere il pulsante ARRESTO (STOP) (Fig. 5.1A) ca. 20 secondi dopo aver terminato la saldatura.

Se il braccio di aspirazione è fornito con WL (lampadina) o WL+AST (lampadina + interruttore di avvio/arresto automatico), la macchina può esser controllata anche sulla bocchetta. Per tale scopo fare riferimento al manuale corrispondente.

#### 5.3 Indicatore ad alta tensione

La macchina è dotata di un indicatore ad alta tensione (Fig. 5.1C). Durante il funzionamento della macchina, prestare regolarmente attenzione al indicatore ad alta tensione. Se l'indicatore lampeggia ogni tanti o si spegne completamente, indica un aumento della condizione di ostruzione o una saturazione dello ionizzatore e/o del collettore che può causare malfunzionamenti alla macchina.



- Se l'indicatore lampeggia ogni tanti o si spegne completamente, pulire e/o sostituire il pacchetto di filtri. Fare riferimento alle sezione 6.2 e 6.3 per la procedura di pulizia/sostituzione del filtro.

## 6 MANTENIMENTO

La macchina è stata progettata per funzionare a lungo senza problemi e con interventi manutentivi limitati. Per poter garantire ciò, in questo capitolo si fornisce una descrizione degli interventi di manutenzione periodica e le operazioni di pulizia necessarie. Se si presta la cura necessaria e se si effettua le manutenzioni ad intervalli regolari, ogni eventuale problema sarà rilevato prima che possa determinare eventuali guasti alla


macchina.

Gli intervalli di manutenzione indicati, possono variare a seconda delle condizioni ambientali e di utilizzo. Pertanto si raccomanda di ispezionare minuziosamente e completamente il prodotto una volta all'anno, oltre a quanto indicato per la manutenzione periodica. Per questo contattare il Vs. fornitore.

	<b>AVVERTIMENTO</b> Eventuali ritardi nell'esecuzione degli interventi di manutenzione possono essere all'origine di incendi.
	<b>AVVERTIMENTO</b> Prima di iniziare ognuna delle attività manutentive qui sotto riportate, <b>spegnete</b> la macchina e staccate la presa di corrente. Leggere le regole di manutenzione all'inizio di questo manuale.


## 6.1 Manutenzione periodica

Le operazioni di manutenzione esposte nella sottostante tabella e indicate con [\*] possono essere effettuate dall'utilizzatore; le altre operazioni sono strettamente riservate a tecnici di manutenzione qualificati ed autorizzati.

	Il testo in corsivo si riferisce a opzioni e accessori.
--	---

Componente	Attività	Frequenza: ogni X mesi			
		X=0,5-2	X=3	X=6	X=12
Alloggiamento	Pulizia esterna della macchina con detergente non aggressivo.			X [*]	
	Pulizia interna della macchina usando un aspiratore industriale e rimuovendo la polvere dal compartimento del filtro.		X [*]		
Parascintille, ionizzatore, collettore e filtro finale	Pulizia del parascintille, dello ionizzatore, del collettore e del filtro finale. Controllo dei filtri relativamente a danni.	X [*]			
Aspiratore	Controllo del aspiratore e del relativo involucro per la presenza di particelle incrostate. Eventuale pulizia se necessario.				X
	Controllo della guarnizione del aspiratore. Sostituirla se necessario.				X
Cavo di rete	Controllo del cavo di rete relativo a danni. Ripararlo o sostituirlo se necessario.	Prima di ogni uso			
<i>Filtro a carboni attivi</i>	<i>Controllo del filtro relativamente a danni, saturazione o intasamento. Sostituirlo se necessario.</i>		X		

## 6.2 Pulizia dei filtri

	<b>ATTENZIONE!</b> Indossare <b>sempre</b> la maschera protettiva i guanti durante le operazioni di sostituzione/pulizia del filtro.
--	---

Pulite i filtri:

- quando lo ionizzatore e/o il collettore iniziano a produrre un rumore scoppiettante (il indicatore ad alta tensione inizia a

lampeggiare o si spegne); o

- quando la capacità di aspirazione non è più sufficiente; o
- se danneggiati.

Dato che la natura e il grado di saturazione dipendono molto, ad esempio, dalla composizione dei fumi di saldatura, dall'umidità e dalla frequenza d'uso, ecc. è necessario basarsi sull'esperienza per capire quando pulire i filtri. Comunque, i filtri devono essere puliti regolarmente (ogni 2 settimane - 2 mesi).

Per pulire i filtri, procedere come segue.

### 6.2.1 Smontaggio dei filtri

Fig. 6.1

- Spegnete la macchina e staccate la presa di corrente.
- Allentate la manopola a stella (A) e rimuovete il coperchio del filtro (B).

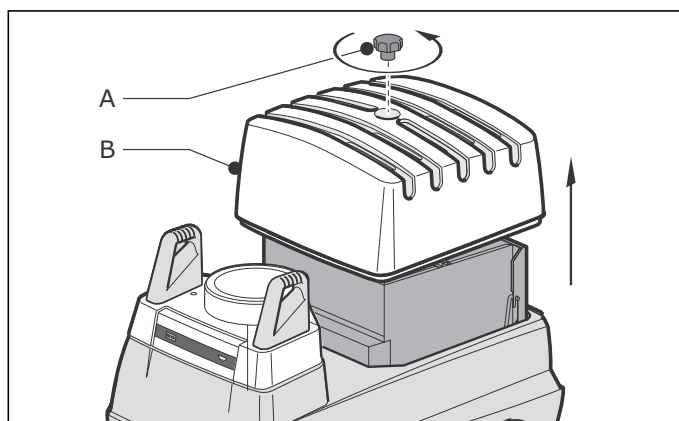


Fig. 6.1: Aprire il coperchio del filtro

Fig. 6.2

- Sollevare completamente il modulo del filtro (C) utilizzando la maniglia (A) del portello (B) finché il filtro si blocca nella posizione di manutenzione con un clic sonoro.

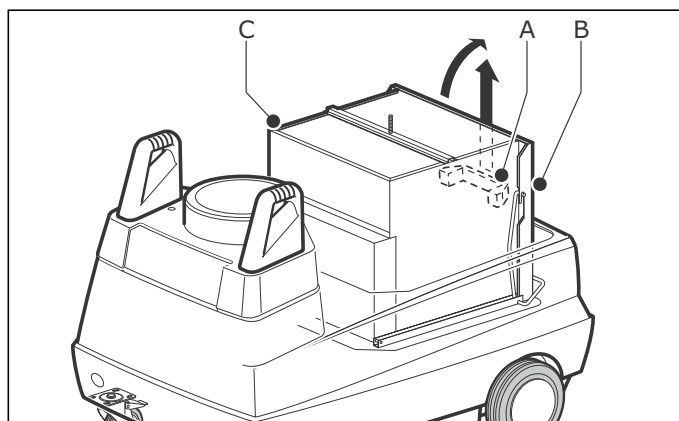


Fig. 6.2: Sollevare i filtri

Fig. 6.3

- Aprire il portello e successivamente togliere il parascintille (C), lo ionizzatore (D), il collettore (B) e il filtro finale (A).

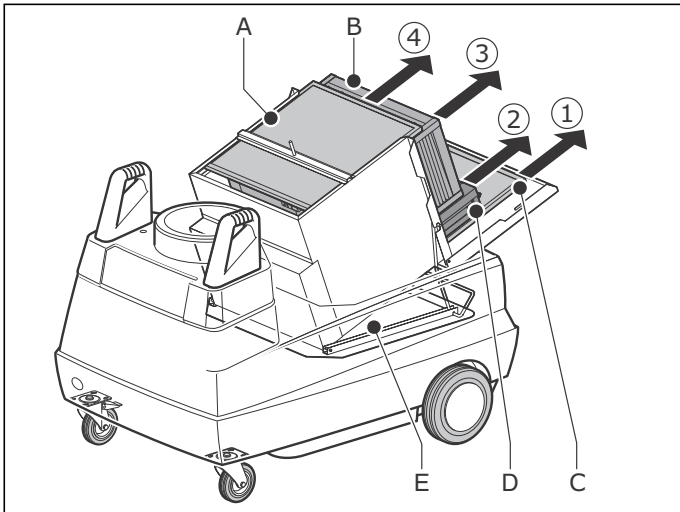


Fig. 6.3: Togliere i filtri

### 6.2.2 Pulizia del parascintille e del filtro finale

Il parascintille e il filtro finale possono essere puliti in modi diversi:

- in acqua calda (circa 60°C) con l'aggiunta di un detersivo per uso domestico. Questo trattamento può essere ripetuto più volte; o
- usando un'idropulitrice; o
- se la saturazione è dovuta a particelle di polvere secca: con aria compressa (pressione di funzionamento 500-600 kPa).

- Pulite il parascintille e il filtro finale.
- Lasciare asciugare i filtri.

### 6.2.3 Pulizia dello ionizzatore e del collettore

Lo ionizzatore e il collettore possono essere puliti in modi diversi:

- in acqua calda (circa 60°C) con l'aggiunta di una soluzione al 2% di Plymovent EFC (metodo preferito); o
- usando un'idropulitrice.



**Plymovent EFC** è un detergente creato appositamente per la pulizia delle celle di filtraggio elettrostatiche. E' disponibile presso il vostro fornitore. Seguire sempre le istruzioni accluse alla confezione e utilizzare una spazzola, soprattutto per lo ionizzatore.

- Pulite lo ionizzatore e il collettore.
- Lasciare asciugare le sezioni del filtro.
- Controllate che lo ionizzatore non presenti cavi spezzati. Sostituire eventuale cavi spezzati.
- Controllate che il collettore non presenti lamelle piegate. Raddrizzate eventuali lamelle piegate accuratamente utilizzando un cacciavite.

### 6.2.4 Montaggio dei filtri

- Rimontate i filtri seguendo la procedure di smontaggio in ordine inverso.



Fig. 6.4  
Notare la corretta posizione dello ionizzatore (C) e del collettore (A). Entrambi i filtri sono stati appositamente marcati con frecce per indicare il flusso dell'aria. Notare la posizione del perno di contatto (D) e della molla di contatto (B).

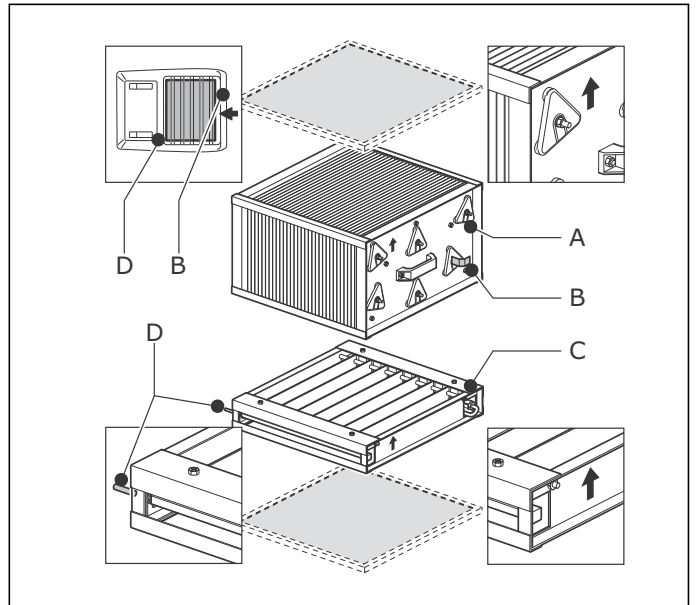


Fig. 6.4: Montaggio dei filtri

## 6.3 Sostituzione dei filtri

Il pacchetto di filtri può essere pulito e riutilizzato più volte. Tuttavia, i filtri devono essere sostituiti:

- se danneggiati
- quando non possono essere più puliti in un modo sufficiente.

### 6.3.1 Filtro a carboni attivi (opzione)

Il filtro a carboni attivi non può essere pulito.

Sostituire il filtro a carboni attivi:

- in caso di odori anomali; oppure
- se danneggiato.

- Sostituire il filtro a carboni attivi se necessario.

## 7 RIPARAZIONE DEI GUASTI

Se la macchina non funziona (correttamente), consultate la lista di controllo seguente per vedere se Voi stessi potete porre rimedio al problema. Se ciò non fosse possibile consultate il Vostro fornitore.



### AVVERTIMENTO

Prima di effettuare una qualsiasi riparazione, sempre **spegnete** la macchina e staccate la presa di corrente. Leggere le regole di manutenzione all'inizio di questo manuale.

Segnale	Problema	Possibile causa	Soluzione
Il motore non si avvia.	La macchina non funziona.	Assenza di alimentazione elettrica.	Controllare l'alimentazione elettrica.
		Cavo di rete difettoso.	Riparare o sostituire il cavo.
		Contatto/i allentato/i.	Riparare i/il contatto/i.
		Si è attivato il relè termico.	Azzerare o sostituire il relè termico.
		Fusibile bruciato.	Sostituire il fusibile.
		Trasformatore guasto.	Riparare o sostituire il trasformatore.
		Relè guasto.	Sostituire il relè.
		Interruttore di protezione non attivato dal coperchio del filtro.	Posizionare il coperchio del filtro nella posizione corretta.
		Motore guasto.	Riparare o sostituire il motore.
Il motore emette un ronzio ma non gira.	La macchina non funziona.	Il motore va a 2 fasi invece di 3 (solo per motore trifase).	Riparare il collegamento della fase.
		Condensatore del motore difettoso/non collegato (solo per motore monofase).	Riparare o sostituire il condensatore.
Il motore si ferma automaticamente.	La macchina non funziona.	Si è attivato l'interruttore di sicurezza del motore.	Lasciare raffreddare la macchina per qualche tempo. Controllare la protezione motore (MPS) secondo lo schema elettrico.
		Motore guasto.	Riparare o sostituire il motore.
Capacità di aspirazione insufficiente.	La macchina non funziona correttamente.	Il motore gira in senso contrario (solo per motore trifase).	Invertire il senso di rotazione.
		L'aspiratore è intaso.	Pulire l'aspiratore.
		Filtri intasati o saturati.	Pulire i filtri. Rif. 6.2.
		Pseudo-aspirazione d'aria.	Controllare o sostituire le guarnizioni di tenuta.
Fuoriuscita di polveri o di fumo dalla griglia di uscita.	Inquinamento della struttura.	Ionizzatore e/o collettore saturati o non correttamente installati.	Pulire i filtri e reinstallarli correttamente. Rif. 6.2 e 6.2.4.
		Trasformatore ad alta tensione difettoso.	Sostituire il trasformatore ad alta tensione.
		Circuito stampato (PCB) ad alta tensione difettoso.	Sostituire il circuito stampato ad alta tensione.
		Cortocircuito nello ionizzatore e/o nel collettore.	Controllare e riparare.
		Falsi contatti nello ionizzatore e/o nel collettore.	Controllare e riparare.

Segnale	Problema	Possibile causa	Soluzione
La macchina produce un rumore scoppiettante.	La macchina non funziona correttamente.	Ionizzatore e/o collettore non correttamente installati.	Installare correttamente i filtri. Rif. 6.2.4.
		Ionizzatore e/o collettore seriamente contaminati.	Pulire i filtri. Rif. 6.2.
		Ionizzatore e/o collettore non interamente asciutti.	Dopo la pulizia far asciugare interamente i filtri.
		Cavi di ionizzazione spezzati.	Sostituire i cavi spezzati.
		Lamelle del collettore piegate.	Raddrizzare le lamelle piegate. Rif. 6.2.3.
		Particelle metalliche nello ionizzatore e/o nel collettore.	Rimuovere le particelle metalliche e pulire i filtri.
		Vibrazioni nella macchina.	La macchina funziona in modo non uniforme.



## 8 PEZZI DI RICAMBI

Per la macchina sono disponibili i pezzi di ricambio seguenti (fare riferimento alla visa esplosa Fig. I sulla pagina 50).

No. articolo	Descrizione
<b>MFE generale</b>	
0000101885	Cavo di ionizzazione per FIS (10 pezzi)
0050101210	Set di tubi (Ultra)Flex per montaggio su unità mobile
0101050010	Ionizzatore FIS
0102080030	Prefiltro/filtro finale di alluminio SAF
0104060010	Filtro finale a carboni attivi SCF
0302250010	Condensatore 0,5 µF, 660V
0324150120	Indicatore 28V, giallo
0326000520	Circuito stampato ad alta tensione MFE/SFE
0328100020	Interruttore di sicurezza, 2 poli
0328410130	Relè MC2A
0334100200	Trasformatore 50W/24V 115/230/400V
0340000110	Fusibile 2,0 A
0609590110	Starlock 22 mm
0612010220	Anello di regolazione 19x1
0708020140	Ruota ventilatore di alluminio 50Hz
0708020150	Ruota ventilatore di alluminio 60Hz
0801400010	Involucro FAN 14/28/MNF/unità mobili, lato motore
0803010080	Isolatore FCS
0803011090	Isolatore FIS
0805030010	Ruota nera Ø 250 mm
0805040010	Ruota orientabile Ø 125 mm con freno
0805040050	Ruota orientabile Ø 125 mm senza freno
0806014020	Manopola a stella M8
0840101030	Manicotto Ø 203 mm
9821430000	Collettore FCS
9821430010	Trasformatore alta tensione MFE
9824000060	Coperchio del filtro MFD/MFE incl. griglia di uscita
9824000110	Set di montaggio interruttore di sicurezza MFE
9824000210	Assale
9850040090	Coperture gialle per ruote MFD/MFS/MFE (2 pezzi)
<b>MFE 400V/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motore 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260080	Interruttore di sicurezza del motore MPS 1.6-2.5A
<b>MFE 230/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motore 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260090	Interruttore di sicurezza del motore MPS 2.5-4.0A
<b>MFE 230/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motore 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260100	Interruttore di sicurezza del motore MPS 4.0-6.3A
<b>MFE 115/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motore 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260200	Interruttore di sicurezza del motore MPS 10-16A (CSA+UL)

## 9 DIAGRAMMA ELETTRICO

Fare riferimento al diagramma elettrico fornito separatamente.

## 10 SCARTARE

Alla fine della sua durata, la macchina deve essere smaltita conformemente alle disposizioni e/o direttive vigenti a livello locale.

## DICHIARAZIONE CE

**Dichiarazione CE di Conformità per le macchine**  
(conformemente all'Allegato II A della Direttiva Macchine)

I sottoscritti, Plymovent, Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Olanda, dichiarano, sotto la loro responsabilità, che le macchine:

- MFE

cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle disposizioni delle Direttive:

- Direttiva Macchine 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

ed è conforme alle seguenti norme armonizzate e/o specifiche, incluso eventuali emendamenti:

- EN ISO 12100-1:2003 (sicurezza macchine)
- EN ISO 12100-2:2003 (sicurezza macchine)
- EN ISO 13857:2008 (distanze di sicurezza)
- EN-IEC 60335-1
- EN-IEC 60335-2-65

Alkmaar, Olanda, 1 maggio 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development






## PREÁMBULO

### Acerca de este manual

Este manual se editó en concepto de documento de referencia para usuarios profesionales, cualificados y debidamente autorizados. Utilizando dicho manual podrá instalar, hacer funcionar, mantener y reparar de una forma segura el producto que se indica en la cubierta.

### Pictogramas y símbolos

En el presente manual figuran los siguientes pictogramas y símbolos:

	<b>CONSEJO</b> Sugerencias e indicaciones acerca de la manera de realizar con mayor facilidad las tareas y actuaciones que se describen.
	<b>¡CUIDADO!</b> Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden causar algún desperfecto en el producto, daños en el entorno o perjudicar el medio ambiente.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden conducir a serios desperfectos en el producto y lesionar a las personas.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Peligro de descargas eléctricas!
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Advertencia importante para evitar incendios.

### Servicio posventa

Con relación a determinados ajustes, tareas de mantenimiento y reparaciones que no se tratan en el presente manual, se ruega dirigirse al proveedor del producto. Con mucho gusto le facilitarán la información deseada. Dado el caso, se ruega tener preparados los siguientes datos:

- denominación del producto
- número de serie

Estos datos figuran en la placa de características.

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Identificación del producto

La placa de características contiene los siguientes datos:

- denominación del producto
- número de serie
- tensión de conexión y frecuencia
- potencia

### 1.2 Descripción general

El MFE es una unidad de filtro móvil con ventilador integrado que proporciona aspiración y filtración y se utiliza junto con un brazo flexible o una manguera de aspiración.

El MFE dispone de un parachispas de aluminio y un filtro electrostático industrial que consta de dos secciones separadas: el ionizador y el colector.

El MFE es excelente para la aspiración de humos de soldadura generados a partir de acero tratado con aceite. La estructura abierta del filtro asegura un nivel constante de aspiración. El filtro de aluminio es fácil de limpiar y no requiere recambio. Utilizando el sistema adecuado de desplazamiento, se puede desmontar el filtro rápida y fácilmente. Además, gracias al mantenimiento regular, se mantiene la eficiencia del filtro a un alto nivel.

Gracias a las cuatro ruedas para transporte (dos de ellas son orientables), el MFE es extremadamente apto en espacios relativamente reducidos o cerca de fuentes de polución sin

ubicación fija.

El brazo/la manguera de aspiración se pide por separado.

### 1.3 Combinaciones del producto

Para usar la máquina, es preceptivo seleccionar uno de los productos siguientes:

- Flex-3 (brazo de aspiración)
- Flex-4 (brazo de aspiración)
- UltraFlex-3 (brazo de aspiración)
- UltraFlex-4 (brazo de aspiración)
- SUS 5/203 (manguera de aspiración)

### 1.4 Opciones y accesorios

Los productos siguientes pueden obtenerse como opción o accesorio:

- SCF (filtro de carbono activo)
- EXS-5/203 (manguera de extensión para SUS-5/203)

### 1.5 Datos técnicos

Dimensiones L x A x H	1210 x 810 x 900 mm
Peso	112 kg
Potencia	0,75 kW
Flujo de aire libre	2400 m <sup>3</sup> /h
Capacidad neta de aspiración	1300 m <sup>3</sup> /h (filtro limpio)
Número de revoluciones	2800 rpm
Clase de aislamiento	F
Clase de protección	IP 50



Consulte la ficha técnica disponible para obtener especificaciones detalladas.

### 1.6 Condiciones de entorno

Temperatura mínima de servicio	5°C (41°F)
Temperatura nominal de servicio	20°C (68°F)
Temperatura máxima de servicio	45°C (113°F)
Humedad relativa del aire máxima	80%

### 1.7 Transporte de la máquina

El fabricante no acepta responsabilidad alguna por daños de transporte posteriores a la entrega de la máquina. Manipule siempre con cuidado la máquina y el brazo/manguera de aspiración adjuntos.

Desmonte siempre por completo el brazo/manguera de aspiración antes del transporte. Desmonte el brazo/manguera ejecutando el proceso de montaje en el orden inverso. A continuación, la máquina y el brazo/manguera pueden transportarse sobre un pallet en su embalaje original.

Para evitar daños, evite que la máquina y el brazo/manguera se muevan sobre el pallet.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 2.1 Componentes

La máquina consiste en los siguientes componentes principales:

Fig. 2.1

- A panel de mandos
- B tapa del panel de mandos
- C cubierta del filtro
- D pomo en estrella
- E rejilla de salida
- F postfiltro

- G colector (sección colectora del filtro electrostático)
- H ionizador (sección ionizadora del filtro electrostático)
- I parachispas (prefiltro)
- J ruedas de transporte
- K caja
- L ruedas orientables
- M motor
- N caja del ventilador
- O ventilador
- P cable eléctrico

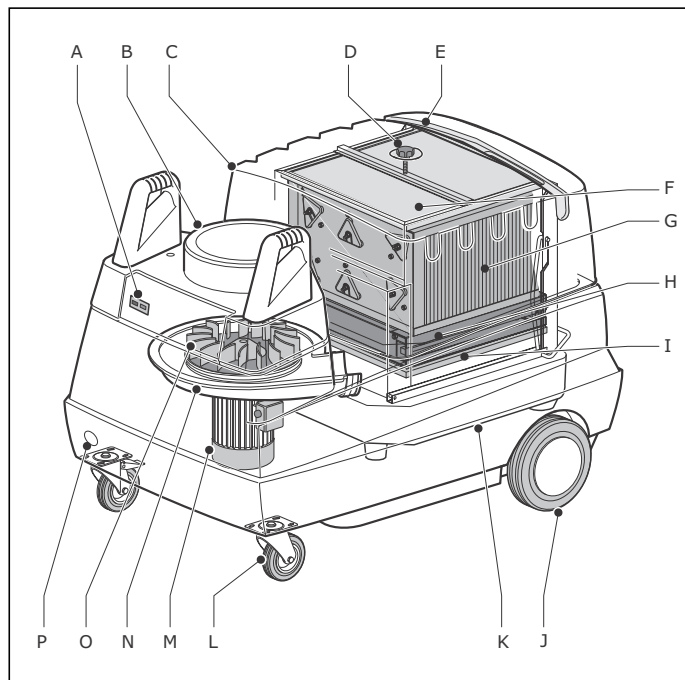


Fig. 2.1: Componentes principales

## 2.2 Funcionamiento

La máquina trabaja según el principio de recirculación. El humo contaminado es aspirado por el ventilador y pasa a la caja del ventilador y al parachispas. En el interior del parachispas se produce la separación de las partículas de mayor tamaño y de las chispas. El parachispas también asegura una distribución uniforme del aire. El siguiente componente es el ionizador. El alto voltaje de ionización (+10 kV) carga eléctricamente el polvo y las partículas de suciedad. Tan pronto como las partículas entran en el colector, el voltaje de +5 kV hace que se adhieran a las placas conectadas a tierra. Este principio de filtro electrostático se ha mostrado en la Fig. 2.2.

Los rasgos más característicos de esta combinación de ionizador y colector son su altísima tasa de separación, la baja resistencia al aire y la facilidad de uso de los componentes por separado. El último componente es el filtro final, que principalmente asegura una distribución uniforme del flujo de aire. A través de la rejilla de salida, el aire limpiado vuelve al puesto de trabajo.

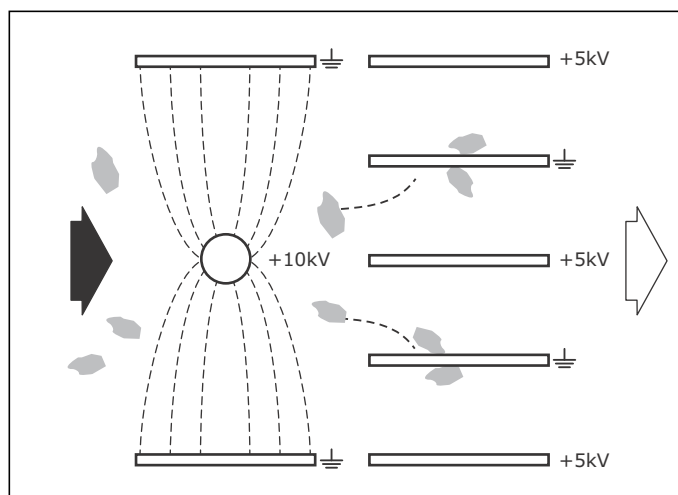


Fig. 2.2: Principio de filtro electrostático

## 3 NORMATIVAS DE SEGURIDAD

### Generalidades

El fabricante no se responsabiliza de ningún modo de los daños o lesiones que se puedan producir a causa del incumplimiento (exacto) de las normativas e instrucciones en materia de seguridad que se dan en el presente manual, así como en casos de negligencia durante la instalación, el manejo, el mantenimiento y la reparación del producto o de los posibles accesorios que se describen en el presente documento. Puede resultar necesario, en función de las condiciones de trabajo específicas, la edición de normas de seguridad complementarias. En el caso de detectarse, durante el uso del producto, posibles fuentes de peligro, se ruega ponerse en contacto con el proveedor del producto.

**El usuario del producto tiene en todo momento la plena responsabilidad del cumplimiento de las normativas y directivas que en materia de seguridad puedan regir localmente. Se tienen que cumplir siempre las disposiciones y normas de seguridad en vigor.**

### Instrucciones de uso

- Toda persona que utilice el producto debe estar familiarizada con el contenido de las presentes instrucciones y debe cumplir al pie de la letra las indicaciones que en las mismas se dan. La Dirección de la empresa asume la obligación de instruir al personal basándose en dichas instrucciones, así como de cumplir todas las normas e instrucciones.
- El usuario no debe alterar en ningún momento el orden de las actuaciones que se tienen que realizar.
- Estas instrucciones se deben guardar siempre en las proximidades del producto.

### Pictogramas e indicaciones en el propio producto (donde existan)

- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se dan en el propio producto forman parte de los dispositivos de seguridad instalados. No deben ser cubiertos o eliminados y deben estar claramente legibles durante toda la vida útil del equipo.
- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se hayan hecho ilegibles se tendrán que reemplazar o reparar inmediatamente.

### Operarios

- El manejo del equipo que aquí se describe queda reservado al personal debidamente cualificado y autorizado. Los empleados temporales, así como los aprendices u otras personas en formación, sólo pueden manejar el equipo bajo la supervisión y responsabilidad de personal experto.

- Utilice su sentido común. Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No maneje el producto nunca en estado de embriaguez o tras ingerir medicamentos.
- La máquina no debe ser usada por niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que reciban supervisión o instrucciones.
- Los niños deben ser supervisados para evitar que jueguen con la máquina.

### Utilización debida<sup>1</sup>

El producto se ha diseñado para la aspiración y filtración de humos y sustancias dañinas liberados durante la mayoría de procesos de soldadura habituales. Todo uso distinto o que vaya más allá de esta finalidad será considerado como uso indebido. El fabricante declina toda responsabilidad de los daños o lesiones que se puedan producir a causa de tal uso indebido. El producto corresponde a las normas y directivas en vigor y debe utilizarse exclusivamente en estado técnicamente correcto y con arreglo a su finalidad tal y como se ha indicado arriba.



### Datos técnicos

Los datos que figuran en el presente manual no deben ser modificados.

### Modificaciones

No se permiten modificaciones o cambios del equipo o de componentes del mismo.

### Use

	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b>  <b>¡Peligro de incendio! No utilice el producto para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la aspiración y/o la filtración de partículas, sustancias y líquidos inflamables, incandescentes o en llamas</li> <li>- la aspiración y/o la filtración de humos y gases agresivos (como procedentes de ácidos, alcalino, pasta para soldar con litio)</li> <li>- extracción de cigarrillos encendidos, puros, trapos con aceite y otras partículas y objetos incandescentes o ácidos</li> </ul>
	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b>  <b>No utilice el producto para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corte autógeno</li> <li>- corte por arco aire</li> <li>- neblina de aceite</li> <li>- neblina de pintura</li> <li>- neblinas de aceite pesadas en humos de soldadura</li> <li>- gases calientes (permanentemente por encima de los 45°C/113°F)</li> <li>- polvo de aluminio o magnesio</li> <li>- soldadura con llama</li> <li>- extracción de hormigón, polvo de madera, etc.</li> <li>- en zonas con peligro de incendio o explosión</li> </ul> <p><i>Nota: esta lista no es exhaustiva.</i></p>

- Inspeccione el producto cuidadosamente y compruebe la inexistencia de daños. Verifique además el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección.
- Compruebe la zona de trabajo y mantenga alejada del mismo a toda persona no autorizada.
- Proteja el producto frente a la humedad y el agua.
- Asegure en todo momento una buena ventilación, en especial en dependencias de tamaño reducido.
- No instale el producto nunca delante de pasos de entrada o salida que tienen que permanecer accesibles para servicios



1. El "Uso debido" según la definición de EN-ISO 12100-1 es la utilización para la cual el producto técnico es adecuado en virtud de las indicaciones del fabricante, inclusive las indicaciones de éste en el folleto de venta. En casos arbitrarios, se trata de la utilización que se puede derivar como usual en virtud de la construcción, la ejecución y la función del producto en cuestión. El uso debido incluye además el cumplimiento de las instrucciones en el manual de servicio o las instrucciones de uso.

de salvamento o similares.

- Asegúrese de que dispone, en su lugar de trabajo, del número necesario de aparatos anti-incendio debidamente homologados.
- No se debe reciclar aire que contiene partículas perjudiciales para la salud, como cromo, níquel, berilio, cadmio, plomo etc. Este aire debe ser siempre conducido fuera del lugar del trabajo.

### Servicio, mantenimiento y reparaciones

- Cumpla al pie de la letra los intervalos de mantenimiento que se indican. Las tareas de mantenimiento no realizadas pueden conducir a costosas reparaciones y revisiones y pueden anular los derechos de garantía.
- Utilice en todo momento herramientas y materiales homologados por el fabricante, así como repuestos, técnicas de servicio, y lubricantes homologados. No utilice nunca herramientas desgastadas y preste atención a no olvidar herramientas en el producto tras realizar tareas de mantenimiento.
- Los dispositivos de protección que se desmontan con el fin de realizar tareas de servicio, mantenimiento y reparación deben montarse de nuevo una vez terminadas dichas tareas y tienen que comprobarse respecto a su perfecto funcionamiento.

	<p><b>¡ATENCIÓN!</b>  El mantenimiento debe ser realizado exclusivamente por personas autorizadas, cualificadas y preparadas (capacitadas) que usen las prácticas de trabajo adecuadas.</p>
	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b>  Siempre desconecte la máquina y desenchúfela de la red antes de proceder a la ejecución de los trabajos de servicio, mantenimiento o reparación.</p>
	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b>  Después de apagar el ventilador, espere al menos 10 segundos antes de desmontar la máquina.</p>
	<p><b>¡ATENCIÓN!</b>  Utilice siempre máscara antipolvo y guantes durante la sustitución/limpieza de los filtros.  El aspirador industrial utilizado durante el servicio y mantenimiento debería ajustarse a la categoría de polvo H según EN 60335-2-69.</p>
	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b>  No encienda nunca la máquina sin el paquete de filtros completo y el brazo/manguera de aspiración.</p>
	<p><b>¡ATENCIÓN!</b>  Evite que la máquina pase por encima del cable eléctrico, así como cualquier otro contacto de las ruedas del mismo con objetos calientes o contundentes.</p>

## 4 INSTALACIÓN

### 4.1 Desembalaje

Compruebe la integridad del producto suministrado. El embalaje contiene los siguientes elementos:


- aspirador móvil para humos de soldadura
- tubo flexible 65 cm para la empalme de un brazo de aspiración
- materiel de sujeción para la conexión del brazo de aspiración
- instrucciones para el uso
- esquema eléctrico

En el caso de que falte o esté dañado alguno de estos elementos, se ruega dirigirse al proveedor.

### 4.2 Montaje del enchufe de red

La máquina no incluye enchufe.

- Monte un enchufe adecuado, preferentemente un enchufe con inversor de fase (solamente motor de tres fases).



**¡ADVERTENCIA!**  
El montaje del enchufe de red se tiene que realizar con arreglo a las normativas y disposiciones locales y queda reservado a los técnicos de servicio técnico debidamente cualificados y autorizados.

#### 4.3 Toma de tierra de la máquina

Si la máquina debe instalarse con un brazo de aspiración, debe equiparse con toma de tierra antes del uso. Las máquinas con manguera de aspiración no precisan de toma de tierra.

Fig. 4.1

- Afloje la tapa amarilla del panel de control y retírela.
- Monte el perno de rotación incluido con el brazo de aspiración. Consulte el manual correspondiente.
- Fije el cable de toma de tierra al perno de rotación (A).

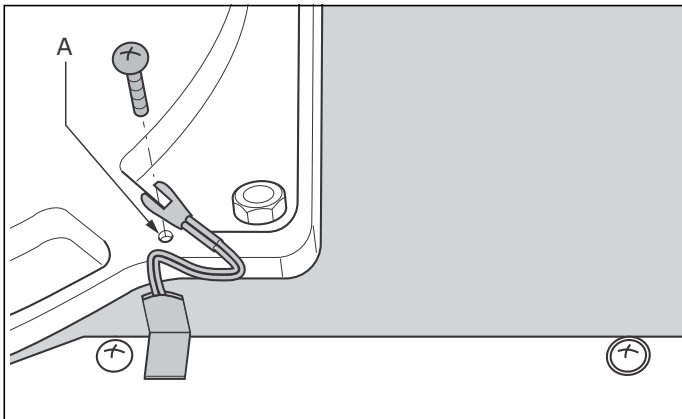



Fig. 4.1: Toma de tierra

#### 4.4 Montaje del brazo/manguera de aspiración

La máquina puede equiparse con diversos tipos de brazos de aspiración o con una manguera de aspiración. Consulte el manual correspondiente para montar el brazo/manguera.

#### 4.5 Conexión a la red



**¡CUIDADO!**  
Asegúrese de que la máquina está preparada para la conexión a la red local. La placa de características contiene datos acerca de la tensión de conexión y la frecuencia.

- Conecte la máquina a la corriente.
- Compruebe la dirección de rotación del motor (sólo motor de tres fases).

La dirección de rotación puede comprobarse de distintas formas;

- usando un caudalímetro; el flujo de aire en la campana debe ser de un mín. de 1000 m<sup>3</sup>/h
- comprobando el ruido y el volumen de aire

Si el motor produce un zumbido y apenas se produce aspiración, la dirección de rotación del motor es incorrecta. Una dirección de rotación correcta se indica mediante un elevado volumen de aire y un bajo nivel de ruidos. La diferencia puede comprobarse invirtiendo las fases.

- Si es necesario: invierta la conexión de las fases.

## 5 USO



### ¡ADVERTENCIA!

No encienda nunca la máquina sin preseparador, filtro principal y brazo/manguera de aspiración.

#### 5.1 Mandos

El panel de mandos contiene los mandos e indicadores siguientes:

Fig. 5.1

- A Botón APAGADO (STOP)  
Botón para desconectar la máquina. Esta misma botón sirve de paro de emergencia.
- B Botón ENCENDIDO (START)  
Botón para conectar la máquina.
- C Indicador de alta tensión  
Cuando el indicador está amarillo indica alta tensión en el ionizador y el colector.

Los dos botones forman parte de la protección térmica del motor; en caso de sobrecarga del motor, dicha protección desconecta al motor de forma automática para evitar que sufra daños.

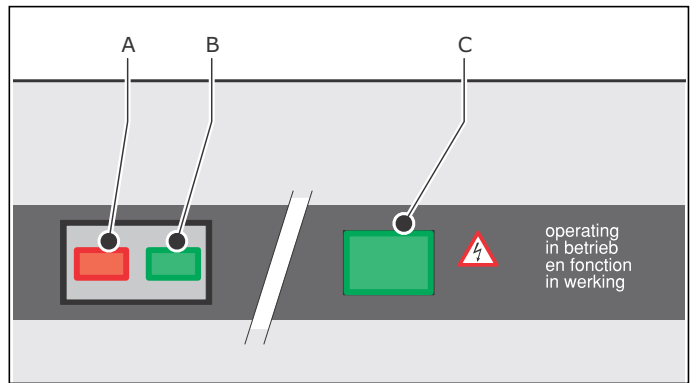


Fig. 5.1: Panel de mandos

#### 5.2 Manejo

Como se trata de una unidad móvil, puede usarse en cualquier lugar deseado. Los mejores resultados se obtienen ubicando la máquina lo más cerca posible de la fuente de contaminación.



### ¡CUIDADO!

No ubique la máquina en lugares donde se encuentre expuesto a vibraciones o la radiación de calor procedente de fuentes de calor.

- Coloque la campana de extracción a la distancia recomendada de la fuente de contaminación. Además, deben verse las instrucciones correspondientes al brazo aspirador.
- Pulse el botón ENCENDIDO (Fig. 5.1B) para conectar la máquina.
- Empiece a soldar.
- Pulse el botón APAGADO (Fig. 5.1A) aprox. 20 segundos después de terminar la soldadura.

Si el brazo de aspiración conectado incluye WL (lámpara de trabajo) o WL+AST (lámpara de trabajo + dispositivo de arranque/paro automático), puede controlarse también por la campana. Para hacerlo, consulte el manual correspondiente.

#### 5.3 Indicador de alta tensión



La máquina está provista de un indicador de alta tensión (Fig. 5.1C). Durante el funcionamiento de la máquina, preste atención regularmente al indicador de alta tensión. Si el indicador parpadea de vez en cuando o se apaga completamente está indicando un aumento de la obstrucción o la saturación del ionizador y/o del colector, lo que podría provocar un funcionamiento defectuoso de la máquina.

- Cuando el indicador de alta tensión parpadee de vez en cuando o se apague por completo, limpie y/o cambie el paquete de filtros. Consulte las secciones 6.2 y 6.3 para conocer el procedimiento de limpieza/cambio del filtro.

## 6 MANTENIMIENTO


La máquina ha sido concebida de tal forma que funcione correctamente a largo plazo con un mantenimiento mínimo. No obstante, y para que esto ocurra de este modo, es necesario llevar a cabo, con regularidad, una serie de tareas simples de mantenimiento y limpieza que se describen en este capítulo. Siempre y cuando se proceda con el cuidado debido y se realicen los trabajos de mantenimiento regularmente, en la mayoría de los casos resulta posible detectar y corregir los posibles fallos antes de que éstos conduzcan a una paralización del equipo.

Los intervalos de mantenimiento que se indican a continuación dependen de las condiciones de trabajo y servicio. Por esta razón y de forma adicional a las tareas de mantenimiento regulares que se describen en este manual, se recomienda someter al equipo anualmente a una revisión completa. A estos efectos, diríjase a su proveedor.

	<b>¡ADVERTENCIA!</b> La falta de mantenimiento de los equipos puede provocar riesgos de incendios.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Antes de proceder a la ejecución de las tareas que se describen a continuación, <b>desconecte</b> siempre la máquina y desenchúfela de la red. Lea primero las instrucciones de mantenimiento contenidas en la parte delantera del presente manual.

### 6.1 Mantenimiento regular

Los trabajos de mantenimiento que se indican con un [\*] en la tabla que sigue a continuación pueden ser realizados por el usuario del equipo; los restantes trabajos quedan limitados a los técnicos del Servicio Técnico debidamente cualificados y autorizados.


	El texto impreso en cursiva hace referencia a opciones y accesorios.
--	--

Componente	Tarea	Frecuencia: cada X meses			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Caja	Limpie el exterior de la máquina por medio de un detergente no agresivo.			X [*]	
	Limpie el interior de la máquina por medio de un aspirador industrial y elimine el polvo del compartimento del filtro.		X [*]		
Parachispas, ionizador, colector y postfiltro	Limpie el parachispas, el ionizador, colector y el postfiltro por medio de un aspirador industrial. Compruebe los filtros respecto a daños.	X [*]			
Ventilador	Compruebe el ventilador y la caja del mismo respecto a suciedades incrustadas y elimine éstas siempre y cuando sea necesario.				X
	Compruebe el material sellante del ventilador y sustitúyalo siempre y cuando sea necesario.				X

Componente	Tarea	Frecuencia: cada X meses			
		X=0,5-2 <sup>a</sup>	X=3	X=6	X=12
Cable eléctrico	Compruebe el cable eléctrico respecto a posibles daños y sustitúyalo siempre y cuando sea necesario.	Antes de cada uso X [*]			
Filtro de carbono activo	Compruebe el filtro de carbono activo respecto a daños, ensuciamiento y saturación y sustitúyalo siempre y cuando sea necesario.		X		

- a. Frecuencia de limpieza dependiendo del tipo de proceso de soldadura y de la intensidad de uso.

### 6.2 Limpieza de los filtros

	<b>¡ATENCIÓN!</b> Utilice <b>siempre</b> máscara antipolvo y guantes durante la sustitución/limpieza de los filtros.
---	---

Limpie los filtros:

- cuando el ionizador y/o el colector empiecen a crepitar (el indicador de alta tensión empieza a parpadear o se apaga); o
- cuando la capacidad de extracción no sea la adecuada; o
- cuando estén dañados

Es cuestión de experiencia saber cuándo los filtros necesitan una limpieza, ya que la naturaleza y el grado de contaminación dependen en gran medida de factores como la composición de los humos de soldadura, la humedad y la intensidad de uso. De todos modos, los filtros se deben limpiar regularmente (intervalos de entre 2 semanas y 2 meses).

Para limpiar los filtros, proceda de la siguiente manera.

#### 6.2.1 Dismounting the filters

Fig. 6.1

- Desconecte la máquina y desenchúfela de la red.
- Suelte el pomo en estrella (A) y retire la cubierta del filtro (B).

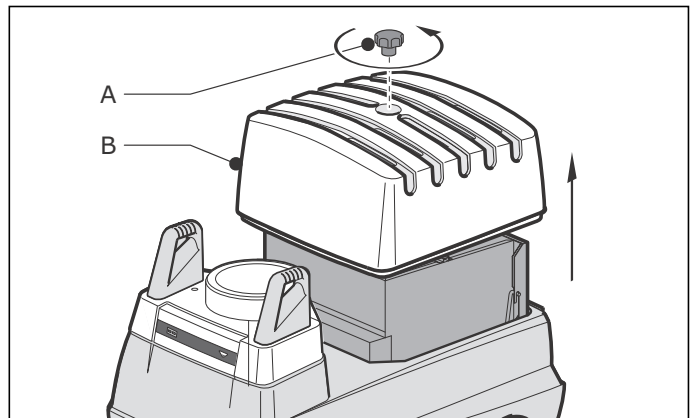


Fig. 6.1: Abra la tapa del filtro

Fig. 6.2

- Levante toda el módulo de filtros (C) utilizando la manivela (A) de la puerta (B) hasta que se oiga un sonido que indica que el módulo de filtros ha quedado bloqueada en la posición de servicio.

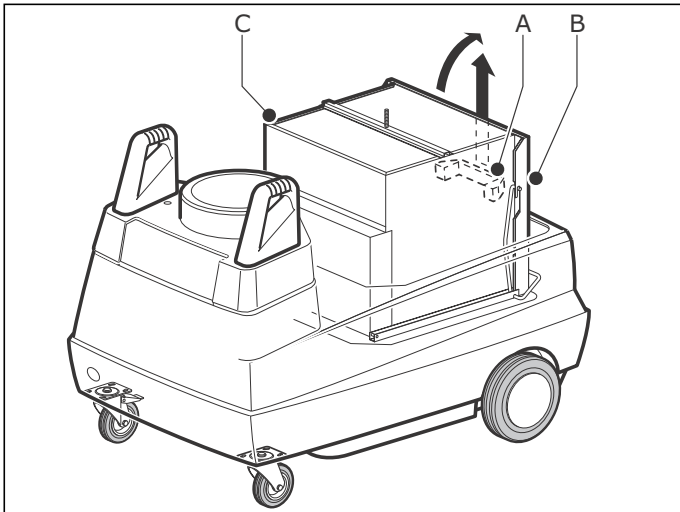


Fig. 6.2: Levante los filtros

Fig. 6.3

- Abra la puerta y saque el parachispas (C), el ionizador (D), el colector (B) y el postfiltro (A).

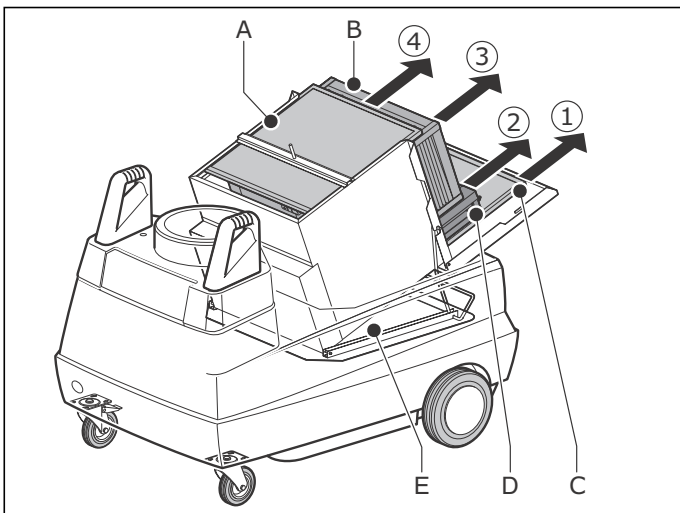


Fig. 6.3: Sacar los filtros

### 6.2.2 Limpieza del parachispas y del postfiltro

El preseparador y el posfiltro pueden limpiarse de distintos modos:

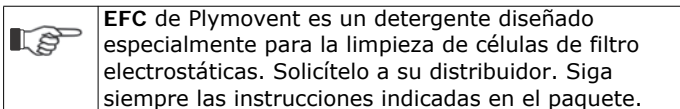
- con agua caliente (aprox. 60°C) a la que habrá añadido un detergente de uso doméstico. Este tratamiento se puede repetir varias veces; o
- con una pistola a presión; o
- si la saturación está compuesta por partículas de polvo seco: con aire comprimido (presión operativa 500-600 kPa)

- Limpie el preseparador y el posfiltro.
- Deje secar completamente los filtros.

### 6.2.3 Limpieza del ionizador y del colector

El ionizador y el colector pueden limpiarse de distintos modos:

- con agua caliente (aprox. 60°C) a la que habrá añadido una solución de EFC de Plymovent al 2% (método preferido); o
- con una pistola a presión



- Limpie el ionizador y el colector.
- Deje secar completamente los filtros.

- Compruebe que el ionizador no tiene ningún cable de ionización roto. Cambie los hilos rotos.
- Compruebe que no hay láminas dobladas. Enderece las aletas dobladas cuidadosamente con un destornillador.

### 6.2.4 Montaje de los filtros

- Instale de nuevo los filtros en orden inverso a como los desmontó.

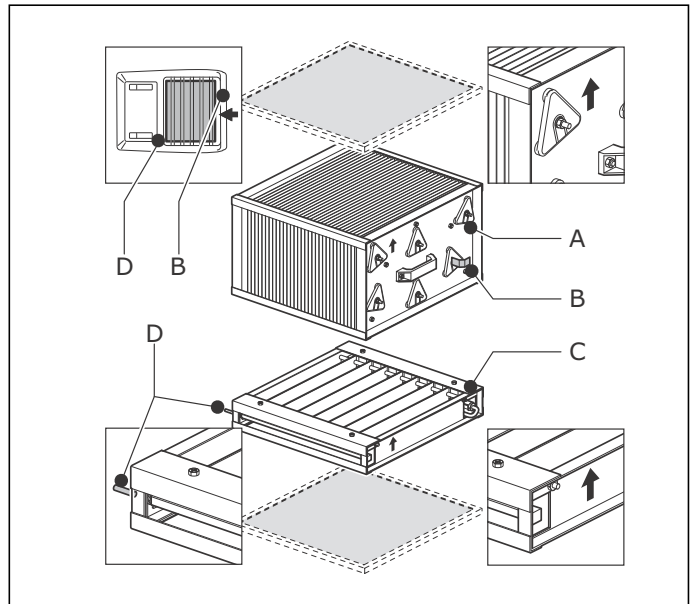
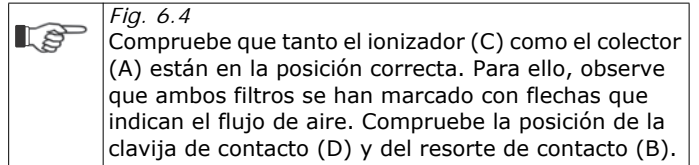


Fig. 6.4: Montaje de los filtros

### 6.3 Sustitución de los filtros

El paquete de filtros puede limpiarse y reutilizarse diversas veces. Sin embargo, los filtros deben cambiarse:

- cuando estén dañados
- cuando ya no puedan limpiarse suficientemente

#### 6.3.1 Filtro de carbono activo (opcion)

El filtro de carbono activo no puede limpiarse.


Reemplace el filtro de carbono activo:

- cuando detecte olores; o
- cuando se haya dañado.

- Si es necesario, cambie el filtro de carbono activo.

## 7 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si la máquina no funcionase o no lo hiciera de forma correcta, es posible que pueda subsanar el problema Vd. mismo con la ayuda de la tabla de chequeo que se da a continuación. En caso contrario, se ruega dirigirse a su proveedor.



**¡ADVERTENCIA!**  
Antes de proceder a la ejecución de las tareas que se describen a continuación, **desconecte** siempre la máquina y desenchúfela de la red. Lea primero las instrucciones de mantenimiento contenidas en la parte delantera del presente manual.

Señal	Problema	Posible causa	Solución
El motor no arranca.	La máquina no funciona.	No hay tensión de la red eléctrica.	Revise la tensión de la red eléctrica.
		El cable eléctrico está defectuoso.	Repare el cable eléctrico o sustitúyalo.
		Contactos sueltos.	Repare los contactos.
		Relé térmico activado.	Restablezca o cambie el relé térmico.
		Fusible defectuoso.	Cambie el fusible.
		Transformador roto.	Repare o cambie el transformador.
		Relé roto.	Cambie el relé.
		Interruptor de protección no activado por la cubierta del filtro.	Coloque la cubierta del filtro en la posición correcta.
El motor zumba pero no se pone en marcha.	La máquina no funciona.	El motor utiliza sólo dos fases (sólo en motores trifásicos).	Repare la conexión de las fases.
		El condensador del motor está defectuoso/no está conectado.	Repare el condensador del motor o bien sustitúyalo.
El motor se detiene por sí mismo.	La máquina no funciona.	Interruptor magneto-térmico activado.	Deje enfriar la máquina cierto tiempo. Compruebe la posición del interruptor de protección del motor (MPS) según el esquema eléctrico.
		El motor está defectuoso.	Repare el motor o bien sustitúyalo.
El rendimiento de la aspiración es insuficiente.	La máquina no funciona correctamente.	Sentido de rotación del motor incorrecto (sólo en motores trifásicos).	Invierta la conexión de las fases.
		El ventilador está sucio.	Limpie el ventilador.
		Los filtros están sucios o saturados.	Limpie los filtros. Véase 6.2.
		El motor aspira aire falso.	Compruebe el material sellante y sustitúyalo siempre y cuando sea necesario.

Señal	Problema	Posible causa	Solución
Sale polvo o humo por la salida.	Contaminación del lugar de trabajo.	Ionizador y/o colector saturados o montados incorrectamente	Limpie los filtros y vuelva a instalarlos. Véase 6.2 y 6.2.4.
		Transformador de alto voltaje defectuoso.	Sustituya el transformador de alto voltaje.
		Placa inteligente de alto voltaje defectuosa.	Sustituya la placa inteligente de alto voltaje.
		Cortocircuito en el ionizador y/o colector.	Compruébelo y solúcelo.
		Contacto malo en el ionizador y/o colector.	Compruébelo y solúcelo.
Máquina crepita.	La máquina no funciona correctamente.	Ionizador y/o colector mal montados.	Coloque los filtros correctamente. Véase 6.2.4.
		Ionizador y/o colector muy contaminados.	Limpie los filtros. Véase 6.2.
		Ionizador y/o colector no secado correctamente.	Deje secar completamente los filtros después de la limpieza
		Cables de ionización rotos.	Sustitúyalos.
		Láminas del colector dobladas.	Enderece las aletas. Véase 6.2.3.
		Partículas de metal en el ionizador y/o colector.	Quite las partículas metálicas y limpie los filtros.
		La máquina vibra excesivamente.	Máquina inestable.



## 8 PIEZAS DE RECAMBIO

Las piezas de recambio siguientes están disponibles para la máquina (véase la vista de despiece Fig. I en la página 50).

Núm. art.	Descripción
<b>MFE general</b>	
0000101885	Hilo de ionización para FIS (10 piezas)
0050101210	Kit de manguera (Ultra)Flex para montaje sobre unidad móvil
0101050010	Ionizador FIS
0102080030	Prefiltro/postfiltro de aluminio SAF
0104060010	Filtro de carbono activo SCF
0302250010	Condensador 0,5 µF, 660V
0324150120	Indicator 28V, amarillo
0326000520	Placa inteligente alta tensión MFE/SFE
0328100020	Interruptor de seguridad, 2 polos
0328410130	Relé MC2A
0334100200	Transformador 50W/24V 115/230/400V
0340000110	Fusible 2,0 A
0609590110	Starlock 22 mm
0612010220	Anillo de adaptación 19x1
0708020140	Rueda de ventilador de aluminio 50Hz
0708020150	Rueda de ventilador de aluminio 60Hz
0801400010	Caja FAN 14/28/MNF/equipos móviles, lado de motor
0803010080	Aislador FCS
0803011090	Aislador FIS
0805030010	Rueda Ø 250 mm negra
0805040010	Rueda orientable Ø 125 mm con freno
0805040050	Rueda orientable Ø 125 mm sin freno
0806014020	Pomo en estrella M8
0840101030	Manguito Ø 203 mm
9821430000	Colector FCS
9821430010	Transformador de alta tensión MFE
9824000060	Cubierta del filtro MFD/MFE incl. rejilla de salida
9824000110	Juego de montaje para interruptor de seguridad MFE
9824000210	Eje de rueda
9850040090	Cubierta de rueda amarilla MFD/MFS/MFE (2 piezas)
<b>MFE 400V/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260080	Interruptor magneto-térmico MPS 1.6-2.5A
<b>MFE 230/3ph/50Hz</b>	
0320000100	Motor 0,75kW, 230-400V/3ph/50Hz
0328260090	Interruptor magneto-térmico MPS 2.5-4.0A
<b>MFE 230/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260100	Interruptor magneto-térmico MPS 4.0-6.3A
<b>MFE 115/1ph/50Hz</b>	
0321012030	Motor 0,75kW, 115-230V/1ph/50-60Hz
0328260200	Interruptor magneto-térmico MPS 10-16A (CSA+UL)

## 9 ESQUEMA ELÉCTRICO

Consulte el esquema eléctrico ofrecido por separado.

## 10 DESECHAR

Cuando el producto llegue al final de su vida útil, deséchelo conforme a las leyes o directrices locales adecuadas.

## DECLARACIÓN CE

### Declaración "CE" de Conformidad

(de acuerdo con el anexo II A de la Directiva de máquinas)

Los abajo firmantes, Plymovent, Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Países Bajos, declaran, bajo su exclusiva responsabilidad, que la(s) máquina(s):

- MFE

son conforme a las disposiciones de las Directivas:

- Directiva de máquinas 2006/42 EC
- Compatibilidad electromagnética 2004/108 EC
- Directiva de baja tensión 2006/95 EC

a la que se refiere esta declaración, cumple con las normas armonizadas y otros documentos normativos siguientes + enmiendas eventuales:

- EN ISO 12100-1:2003 (seguridad de las máquinas)
- EN ISO 12100-2:2003 (seguridad de las máquinas)
- EN ISO 13857:2008 (distancias de seguridad)
- EN-IEC 60335-1
- EN-IEC 60335-2-65

Alkmaar, Países Bajos, el 1 mayo de 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

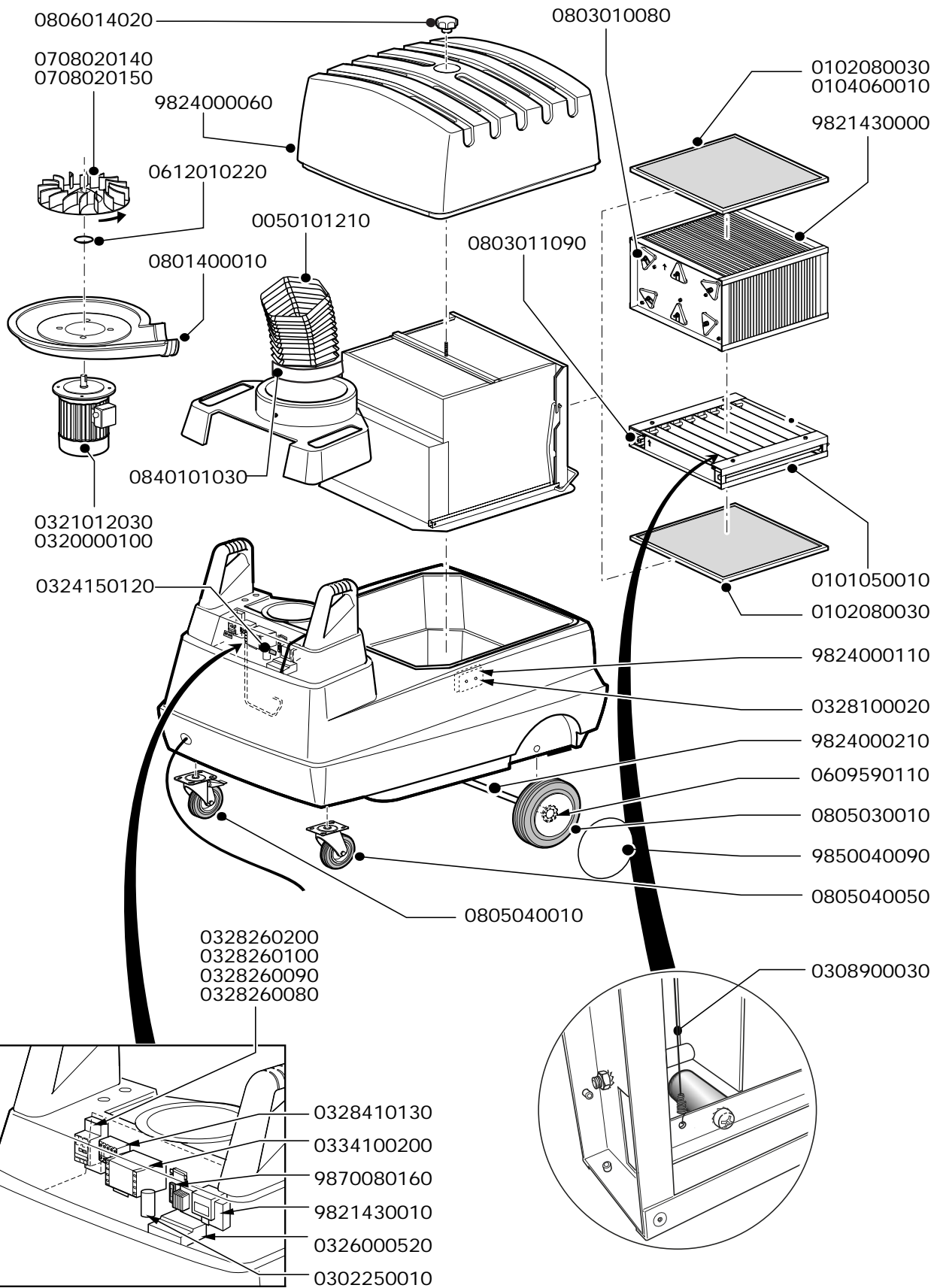


Fig. 1



**PLYMOVENT**<sup>®</sup>  
clean air at work



0507250010/010513/G MFE

[www.plymovent.com](http://www.plymovent.com)