

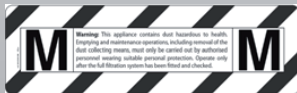


7.300.0288 - 07/09

# LAVOR **PRO**

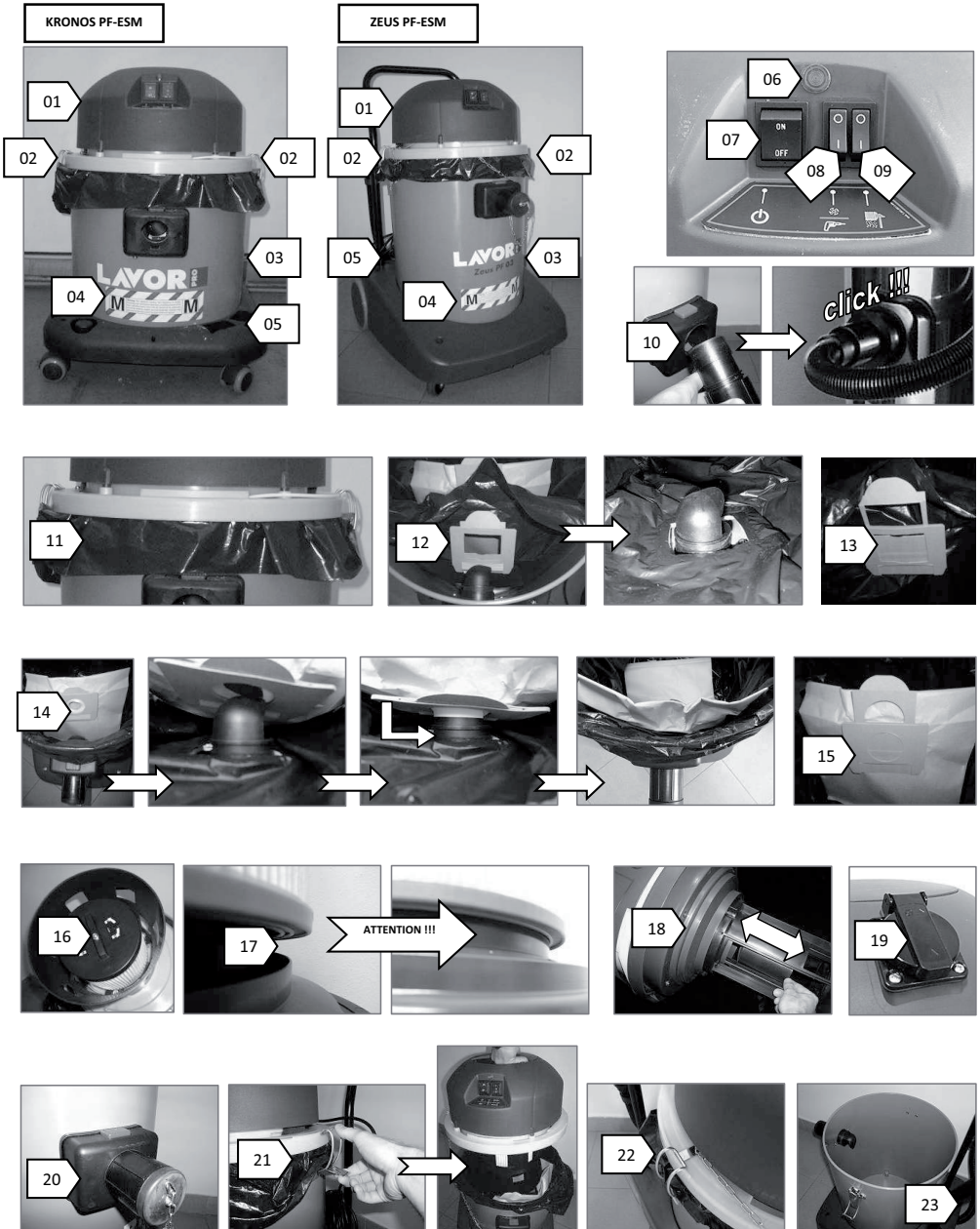
**ASPIRAPOLVERE, ASPIRALIQUIDI**   
**WET & DRY VACUUM CLEANER** 



**ATTENZIONE:** LEGGERE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'UTILIZZO.  
**WARNING:** READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USE.  
**ATTENTION:** LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS AVANT L'USAGE.  
**ACHTUNG:** DIE ANWEISUNGEN BITTE VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN.  
**ADVERTENCIA:** LEER ATENTAMENTE LAS ADVERTENCIAS ANTES EL USO DE APARADO.  
**HOGEDRUKREINIGER:** LEES ALLE INSTRUCTIES VOORDAT U HET APPARAAT GAAT GEBRUIKEN.  
**ATENÇÃO:** LEIA AS INSTRUÇÕES ANTES DO USO.  
**BEMÆRK:** GENNEMLÆS BRUGERVEJLEDNINGEN NØJE INDEN ANVENDELSE.  
**OBSERVERA:** LÄS NOGGRANT BRUKSANVISNINGEN INNAN ANVÄNDNING.  
**VAROITUS:** LUE TAMMÄ OHJEKIRJÄ HUOLELLISESTI ENNEN KÄYTTÖÄ.  
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** ΑΙΒΑΣΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΧΡΗΣΗ.  
**ADVARSEL:** LES BRUKSANVISNINGEN NØYE FØR BRUK.



**KRONOS PF-ESM - ZEUS PF-ESM**



## **ITALIANO - pag. 1**

- 01 - Parte superiore dell'aspiratore;
- 02 - Ganci di fissaggio della parte superiore dell'aspiratore al fusto contenitore;
- 03 - Fusto contenitore e sede etichetta dati tecnici;
- 04 - Indicazione della capacità filtrante certificata;
- 05 - Vani porta accessori;
- 06 - Spia luminosa segnale di allarme di bassa velocità e flusso di aspirazione, filtri o condotti di aspirazione intasati;
- 07 - Interruttore generale ON / OFF;
- 08 - Selettore: accensione aspirazione Manuale / Accensione aspirazione AUTO con elettrointensile;
- 09 - Selettore: azionamento Scuotifiltro manuale;
- 10- Collegamento tubo di aspirazione;
- 11 - Posizione esterna corretta del filtro di raccolta e sicurezza plastico;
- 12 - Posizione corretta e collegamento della valvola filtro di raccolta e sicurezza plastico con il raccordo di entrata del fusto;
- 13 - Dettaglio della valvola del filtro di raccolta e sicurezza plastico in posizione CHIUUSA;
- 14 - Posizione corretta e collegamento della valvola filtro di raccolta e smaltimento cartaceo con il raccordo di entrata del fusto;
- 15 - Dettaglio della valvola del filtro di raccolta e smaltimento cartaceo in posizione CHIUUSA;
- 16 - Posizione corretta e dettaglio punto di fissaggio del filtro a cartuccia;
- 17 - Zona di appoggio del filtro a cartuccia e dettaglio della posizione corretta;
- 18 - Galleggiante per aspirazione liquidi;
- 19 - Presa elettrica elettrointensile;
- 20 - Tappo di chiusura manicotto di entrata;
- 21 - Rimozione della parte superiore dell'aspiratore dal fusto contenitore;
- 22 - Posizione corretta del gancio di fissaggio sulla lamella antistatica;
- 23 - Tubo scarico liquidi;

## **ENGLISH - pag. 11**

- 01 - Vacuum cleaner upper part;
- 02 - Closing hook;
- 03 - Tank and technical data;
- 04 - Category class certificate;
- 05 - Accessory holder;
- 06 - Alarm led signal: low vacuum flow or clogging filter or hose accessory;
- 07 - General switch ON / OFF;
- 08 - Selector switch: "Manual" vacuum type / "Auto" vacuum type with power tool;
- 09 - Selector switch: filter shaker;
- 10- Hose connection;
- 11 - Plastic security and collector filter external seat;
- 12 - Plastic security and collector filter detailed seat;
- 13 - Security valve CLOSE position (plastic security and collector filter);
- 14 - Paper collector filter detailed seat;
- 15 - Security valve CLOSE position (paper collector filter);
- 16 - Cartridge filter lock in position;
- 17 - Cartridge filter detailed seat;
- 18 - Floating;
- 19 - Power tool socket;
- 20 - Closing cup;
- 21 - Vacuum cleaner upper part remove system;
- 22 - Anti electrostatic current device correct seat;
- 23 - Drain hose;

## INDICE

<b>1</b>	<b>Avvertenze generali e importanti indicazioni di sicurezza</b>	pag.	2
<b>2</b>	<b>Descrizione</b>		
2.1	Impiego e utilizzo della macchina	pag.	4
2.2	Indicazioni e funzione dei comandi	pag.	5
<b>3</b>	<b>Prima della messa in funzione</b>		
3.1	Preparazione e assemblaggio dell'aspiratore	pag.	5
<b>4</b>	<b>Collegamenti / Comandi / Funzionamento</b>		
4.1	Collegamenti	pag.	5
4.1.1	Collegamento del tubo di aspirazione	pag.	5
4.1.2	Collegamento alla rete elettrica	pag.	5
4.1.3	Collegamento dell'apparecchio elettroutensile	pag.	5
4.2	Accensione dell'aspiratore	pag.	5
4.2.1	Posizione degli interruttori	pag.	5
4.2.2	Posizione dell'interruttore AUTO	pag.	6
4.2.3	Regolazione della potenza di aspirazione	pag.	6
4.3	Verifica efficienza filtro aspirazione	pag.	6
4.4	Segnale di allarme bassa efficienza filtro aspirazione	pag.	6
4.5	Pulizia dell'elemento filtrante a cartuccia	pag.	6
<b>5</b>	<b>Campi d'impiego e metodi operativi</b>		
5.1	Tecniche operative	pag.	6
5.1.1	Aspirazione di sostanze secche	pag.	6
5.1.2	Aspirazione di sostanze liquide	pag.	6
<b>6</b>	<b>Dopo il lavoro</b>		
6.1	Prima di metterlo a deposito	pag.	6
<b>7</b>	<b>Manutenzione</b>		
7.1	Programma di manutenzione	pag.	7
7.2	Operazioni di manutenzione	pag.	7
7.2.1	Sostituzione del filtro di raccolta e smaltimento <u>cartaceo</u>	pag.	7
7.2.2	Sostituzione del filtro di raccolta e sicurezza <u>plastico</u>	pag.	7
7.2.3	Sostituzione dell'elemento filtrante a <u>cartuccia</u>	pag.	7
7.2.4	Sostituzione dell'elemento filtrante <u>in panno</u> (secondo i modelli)	pag.	8
7.2.5	Svuotamento del contenitore dello sporco versione <u>fusto FISSO</u>	pag.	8
7.2.6	Svuotamento del contenitore dello sporco versione <u>fusto RIBALTABILE</u>	pag.	8
<b>8</b>	<b>Eliminazione di disfunzioni</b>	pag.	8
<b>9</b>	<b>Altre indicazioni</b>		
9.1	Riciclaggio della macchina e smaltimento	pag.	9
9.2	Garanzia	pag.	9
9.3	Collaudi e omologazioni	pag.	9
9.4	Dati tecnici	pag.	9
9.5	Accessori	pag.	10
9.6	Dichiarazione di conformità CE	pag.	10



Prima dell'utilizzo, l'operatore deve essere messo a conoscenza, informato, istruito e formato al corretto uso della macchina, nonché delle caratteristiche delle sostanze sulle quali andrà ad operare, incluso i sistemi di sicurezza, i sistemi di rimozione, il sistema di raccolta e di smaltimento del materiale aspirato.



## **1 – AVVERTENZE GENERALI E IMPORTANTI INDICAZIONI DI SICUREZZA**

### **Contrassegni di indicazioni**



Prima di mettere in funzione l'aspiratore, leggere completamente e per intero le presenti istruzioni sull'uso, conservandole sempre a portata di mano.



Questo simbolo contrassegna le indicazioni di sicurezza, la cui mancata osservanza può comportare pericoli per l'apparecchio e il suo funzionamento.



Questo simbolo contrassegna indicazioni di sicurezza che, se non osservate, comportano pericoli per le persone.



Questo simbolo contrassegna consigli o indicazioni in grado di facilitare i lavori, garantendo un funzionamento sicuro.



### **Avvertenze generali: importanti indicazioni di sicurezza**

- I componenti tutti compreso l'imballaggio possono costituire potenziali pericoli (es. sacco in plastica), riporli quindi fuori dalla portata dei bambini e altre persone o animali non coscienti delle proprie loro azioni.
- Ogni utilizzo diverso da quelli indicati sul presente manuale può costituire pericolo pertanto deve essere evitato.
- Quando l'apparecchio è in funzione evitare di mettere l'orifizio di aspirazione vicino a parti delicate del corpo come occhi, bocca, orecchie.
- Prima dell'uso l'apparecchio deve essere montato correttamente in ogni sua parte.
- Accertarsi che la presa elettrica sia conforme alla spina elettrica dell'apparecchio.
- Accertarsi che il valore di tensione indicato sul blocco motore corrisponda a quello della fonte di energia cui si intende collegare l'apparecchio.
- Non aspirare sostanze infiammabili (es. cenere del camino), esplosive.
- Non lasciare incustodito l'apparecchio funzionante.
- Togliere sempre la spina dalla presa di corrente prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio o quando rimane incustodito o alla portata di bambini o di persone non coscienti dei loro atti.
- Non tirare mai o alzare l'apparecchio utilizzando il cavo elettrico.
- Non immergere l'apparecchio in acqua per la pulizia ne lavarolo con getti d'acqua.
- Controllare scrupolosamente se cavo, spina o parti dell'apparecchio risultano danneggiate ed in tal caso non utilizzare assolutamente l'apparecchio ma rivolgersi al Servizio Assistenza per la sua riparazione.
- Nel caso vengano utilizzate prolunghie elettriche assicurarsi che queste appoggino su superfici asciutte e protette da eventuali spruzzi d'acqua.
- In caso di ribaltamento si raccomanda di rialzare l'apparecchio prima di spegnerlo.
- Spegnerlo immediatamente l'apparecchio in caso di fuoriuscita di liquido o schiuma.
- Non usare l'apparecchio per aspirare acqua da recipienti, lavandini, vasche, ecc.
- Non usare solventi e detersivi aggressivi.
- Manutenzioni e riparazioni devono essere effettuate sempre da personale specializzato; le parti che eventualmente si guastassero vanno sostituite solo con ricambi originali.
- Il fabbricante declina ogni responsabilità per danni causati a persone, animali o cose in seguito al mancato rispetto di queste istruzioni o se l'apparecchio viene usato in modo irragionevole.
- L'aspiratore può essere utilizzato solo dal personale correttamente istruito e incaricato all'uso, perfettamente a conoscenza e osservante delle normative inerenti il corretto smaltimento di scorie, residui e scarti.
- I disegni e le foto riportati nel presente manuale sono da intendersi puramente indicativi e passibili di modifiche migliorative.



#### **Avvertenze generali: scopo dell'uso e impiego**

Gli apparecchi descritti nelle presenti istruzioni d'uso sono adatti per un uso professionale.

Non è permessa l'aspirazione dei seguenti materiali:

- Materiali incandescenti (esempio mozziconi di sigarette accese, cenere calda);
- Liquidi infiammabili, esplosivi e aggressivi (esempio benzina, diluenti, acidi, soluzioni, ecc.);
- Polveri infiammabili ed esplosive (esempio polvere di magnesio, di alluminio, ecc.);
- Amianto;

Nella fase di aspirazione di polveri deve essere garantita nel locale una sufficiente areazione, qualora l'aria di scarico dell'apparecchio facesse ritorno nel locale stesso (a ciò si osservino le disposizioni nazionali in vigore nel Paese).

Il personale operante all'apparecchio, prima del lavoro, deve essere informato:

- Sull'utilizzo corretto dell'apparecchio;
- Sui pericoli provenienti dai materiali da aspirarsi;
- Sulla corretta procedura di smaltimento del materiale aspirato;



#### **Avvertenze generali: prima della messa in funzione**

Controllare scrupolosamente il cavo di collegamento alla rete elettrica in merito a danneggiamenti quali per esempio screpolature o segni di invecchiamento.

Qualora il cavo di collegamento alla rete elettrica dovesse essere danneggiato, prima di un ulteriore uso dell'apparecchio esso dovrà essere sostituito con tipo idoneo e corretto dal servizio assistenza onde evitare eventuali pericoli.

Non danneggiare il cavo di collegamento alla rete (per es. calpestandolo, strappandolo, schiacciandolo).

Staccare direttamente la spina del cavo di collegamento dalla rete elettrica senza strappare o tirando il cavo elettrico stesso.

Controllare l'apparecchio in merito alle condizioni prescritte, sia le spine che le connessioni elettriche devono essere idoneamente protette contro gli spruzzi d'acqua.

Non utilizzare l'aspiratore se uno o più elementi filtranti risultano danneggiati.



#### **Avvertenze generali: aspirazione di liquidi (l'aspirazione di liquidi non mantiene la certificazione per polveri pericolose)**

Fatto comunque divieto di aspirare liquidi infiammabili, esplosivi o aggressivi. Al formarsi di schiuma o ad una perdita di liquido interrompere immediatamente il lavoro, svuotare in modo appropriato e conforme alle indicazioni riportate il contenitore dallo sporco, ripulire e quindi controllare il regolare funzionamento del galleggiante incorporato. L'aspirazione di liquidi richiede idonea compatibilità del materiale filtrante con i liquidi aspirati.



#### **Avvertenze generali: dispositivi elettrici**

Esaminare la tensione nominale dell'apparecchio prima di collegarlo alla rete elettrica.

Accertarsi che la tensione nominale indicata sulla targhetta dati tecnici corrisponda alla tensione della rete locale.

Si raccomanda la presenza e corretta funzionalità di apposito salvavita sulla rete elettrica utilizzata.

Mai spruzzare con acqua l'aspiratore o parti di esso: ciò può comportare pericolo per le persone e pericolo di cortocircuito.



#### **Avvertenze generali: presa di corrente sull'apparecchio per accessorio elettrotensile**

L'utilizzo della presa di corrente presente sull'apparecchio deve attenersi e rispettare esclusivamente gli scopi illustrati nel presente manuale istruzioni all'uso.

Prima del collegamento di un elettrotensile nella presa di corrente accertarsi che aspiratore e elettrotensile siano spenti.

ATTENZIONE: per l'uso degli apparecchi collegati alla presa dell'aspiratore sono da osservarsi le loro istruzioni per l'uso e le relative indicazioni di sicurezza ivi contenute.



#### **Avvertenze generali: manutenzione, pulizia e riparazione**

Eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle presenti istruzioni all'uso. Prima della pulizia e manutenzione dell'aspiratore staccare tassativamente la spina dalla rete elettrica. Il processo di manutenzione e di pulizia dell'apparecchio deve essere eseguito in modo tale da non provocare pericoli per il personale addetto e/o per altre persone. Sul luogo della manutenzione è necessaria:

- Aereazione sufficiente e/o forzata con filtro per l'ambiente;
- Indossare idonei indumenti di protezione;
- Ripulire il luogo della manutenzione in modo tale da impedire che sostanze pericolose si possano disperdere nell'ambiente;

Prima di allontanare l'apparecchio dal luogo della manutenzione e pulizia:

- Aspirare e ripulire accuratamente l'esterno dell'apparecchio, passandovi con materiale pulente e imballare poi lo stesso ermeticamente, chiudere il manicotto di entrata con l'apposito tappo di chiusura; La pulizia deve comprendere la parte superiore dell'aspiratore, del fusto contenitore, degli accessori in uso, del cavo elettrico, del carrello di trasporto, in ogni parte senza tralasciare i punti sensibili all'assediarsi dello sporco, ivi compresa la parte inferiore dell'aspiratore.
- Evitare lo spargimento di polveri pericolose;

Nei lavori di manutenzione e di riparazione tutti quei pezzi inquinati che non si siano potuti ripulire in modo soddisfacente devono:

- essere isolati e sigillati in sacchetti ermetici;
- essere smaltiti in accordo con le prescrizioni di smaltimento in vigore;

Periodicamente si impone una revisione tecnica fatta eseguire dal servizio assistenza o da personale formato e competente in merito ai danni ai filtri, alla tenuta ermetica dell'apparecchio e alla funzionalità dei dispositivi di controllo di corretto funzionamento.



### Avvertenze generali: accessori e pezzi di ricambio

Impiegare solo accessori forniti assieme all'apparecchio o quelli indicati nelle istruzioni per l'uso. L'impiego di accessori diversi può compromettere la sicurezza. Impiegare esclusivamente accessori/pezzi di ricambio originali. L'impiego di pezzi di ricambio diversi o non originali può compromettere la sicurezza.

## 2 – DESCRIZIONE



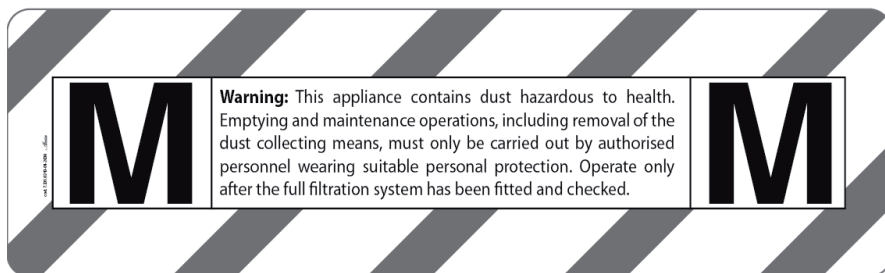
### 2.1 Impiego e utilizzo della macchina

Gli aspiratori, secondo le indicazioni riportate direttamente sui modelli, sono adatti per aspirare polveri secche e non infiammabili, di liquidi non infiammabili, di polvere di lavorazione e nocive alla salute con valori massimi prestabiliti ed identificabili internazionalmente nelle classi:



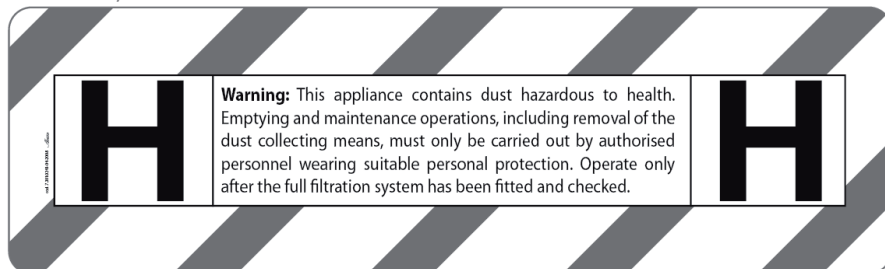
**CLASSE M** = ovvero l'aspiratore, nelle corrette condizioni di utilizzo, ha la capacità di trattenere, attraverso il sistema filtrante e la costruzione della macchina stessa, il 99,9% di tutte le polveri aspirate con **OEL\*** superiore a 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Alcuni esempi di queste polveri che si possono trattenere con questi aspiratori sono residui di lavorazione di legno, rame, insetticidi e pesticidi, manganese, platino, nickel.

ATTENZIONE: Questo apparecchio contiene polvere pericolosa per la salute. Le operazioni di svuotamento e di manutenzione, compresa la rimozione dei mezzi di raccolta della polvere, devono essere eseguite soltanto da personale autorizzato che indossi abiti di protezione personale adeguati. Non azionare senza il sistema filtrante completo in posizione (in conformità a IEC EN 60335-2-69:2006-09 A2).



**CLASSE H** = ovvero l'aspiratore, nelle corrette condizioni di utilizzo, ha la capacità di trattenere, attraverso il sistema filtrante e la costruzione della macchina stessa, il 99,995% di tutte le polveri aspirate con **OEL\*** superiore a 0,005 mg/m<sup>3</sup>. Alcuni esempi di queste polveri (anche cancerogene con l'esclusione dell'amianto) che si possono trattenere con questi aspiratori sono residui di lavorazione di piombo, batteri, muffe, germi (presenti nella ristrutturazione degli ospedali), cadmio (accumulatori e antiruggine), potassio di cromato (fiammiferi, matite, impregnanti per legno, inchiostro stampanti).

ATTENZIONE: Questo apparecchio contiene polvere pericolosa per la salute. Le operazioni di svuotamento e di manutenzione, compresa la rimozione dei mezzi di raccolta della polvere, devono essere eseguite soltanto da personale autorizzato che indossi abiti di protezione personale adeguati. Non azionare senza il sistema filtrante completo in posizione (in conformità a IEC EN 60335-2-69:2006-09 A2).





**\* OEL (Occupational Exposure Limit) – trattasi di valore espresso in mg/m3 che indica la massima concentrazione di polvere nell'ambiente di lavoro che, anche con prolungata influenza, non produce danni per la persona, più basso è il valore OEL, più è nociva la polvere.** Per l'aspirazione di polveri nocive o potenzialmente nocive utilizzare obbligatoriamente tutti i filtri di cui è corredata o comunque indicati per la macchina.



## 2.2 Indicazioni e funzione dei comandi

Per l'indicazione dei comandi si rimanda alla pagina illustrata del presente manuale istruzioni all'uso.



## **3 – PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE**

### 3.1 Preparazione e assemblaggio dell'aspiratore

#### ATTENZIONE

Alcuni accessori, prima della corretta messa in funzione della macchina, si possono trovare all'interno del fusto contenitore dell'aspiratore e quindi devono essere estratti e montati correttamente. A tale scopo, senza collegarsi alla rete elettrica, si dovrà sganciare e quindi sollevare la parte superiore dell'aspiratore servendosi delle apposite impugnature.

Occorre poi verificare il corretto posizionamento dei filtri: filtro di raccolta e smaltimento cartaceo, filtro di raccolta e di sicurezza plastico, filtro a cartuccia, filtro in panno. Per la corretta posizione dei filtri si rimanda alla pagina illustrata del presente manuale istruzioni all'uso.

#### IMPORTANTE

Accertarsi della corretta posizione dei filtri e dell'integrità degli stessi, controllando con cura tutti i punti di appoggio, il corretto orientamento come da pagina illustrata e tutti i relativi sistemi di fissaggio.

Con riferimento alle immagini grafiche, rimontare quindi la parte superiore dell'aspiratore, fissandolo con gli appositi ganci di chiusura, accertandosi della corretta corrispondenza e orientamento dei punti di fissaggio in corrispondenza dei punti di antistaticità (vedi illustrazioni) sia esterni che interni al fusto di raccolta (secondo i modelli).

## **4 – COLLEGAMENTI / COMANDI / FUNZIONAMENTO**



### 4.1 Collegamenti

Tutti i collegamenti, siano essi riguardanti degli accessori in uso, dei filtri in uso, dei collegamenti elettrici o dell'elettrotensile in uso, vanno eseguiti con assoluta meticolosità e nel rispetto delle normative di sicurezza.



#### 4.1.1 Collegamento del tubo di aspirazione

Per il corretto collegamento del tubo di aspirazione si rimanda alla pagina illustrata del presente manuale istruzioni all'uso.

Accertarsi sempre e comunque che i manicotti siano fissati saldamente al tubo flessibile di aspirazione e che questo venga correttamente innestato nell'apposita bocchetta di aspirazione del fusto della macchina.



#### 4.1.2 Collegamento alla rete elettrica

La tensione di lavoro riportata sulla targhetta dati tecnici deve corrispondere a quella di rete di alimentazione elettrica.

Si raccomanda la presenza e corretta funzionalità di apposito salvavita sulla rete di alimentazione elettrica:

- 1 – accertarsi che l'aspiratore sia spento, i filtri correttamente montati e il tubo di aspirazione correttamente innestato;
- 2 – inserire quindi la spina del cavo di collegamento in una presa di rete alimentazione elettrica;



#### 4.1.3 Collegamento dell'apparecchio elettrotensile

Possono essere utilizzati solamente quegli apparecchi elettrotensili conformi ai requisiti di legge, opportunamente certificati e conformi alle specifiche elettriche richieste e compatibili con la presa elettrotensile, con la rete di alimentazione elettrica e con la macchina stessa. L'utilizzo di apparecchi non conformi a tali basilari norme declina da ogni responsabilità per danni a persone o cose.

Si rimanda al capitolo Dati Tecnici per ulteriori dettagli. Prima di collegare l'apparecchio elettrotensile:

- 1 – Fare attenzione che l'apparecchio elettrotensile e l'aspiratore stesso siano spenti;
- 2 – Collegare l'elettrotensile alla presa elettrica presente sull'aspiratore;
- 3 – L'utilizzo della presa elettrotensile con 2 motori di aspirazione contemporaneamente in funzione è VIETATO, è consentito unitamente con 1 solo motore di aspirazione in funzione;



### 4.2 Accensione dell'aspiratore

L'accensione dell'aspiratore è vincolata alla perfetta conoscenza delle presenti norme di sicurezza e delle indicazioni di corretto uso.



#### 4.2.1 Posizione degli interruttori

Per la corretta indicazione di funzionamento degli interruttori e comandi di funzionamento si rimanda alla pagina illustrata del presente manuale.



#### 4.2.2 Posizione dell'interruttore AUTO



##### Attenzione:

utilizzabile con solo 1 motore di aspirazione in funzione – ne è vietato l'uso con 2 motori di aspirazione in funzione contemporaneamente.

Prima di commutare sulla posizione dell'interruttore su AUTO fare attenzione che l'elettrotensile sia spento.

1 – Commutando l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione AUTO, il motore di aspirazione si accenderà all'accensione dell'elettrotensile collegato;

2 – dopo lo spegnimento dell'elettrotensile l'aspiratore continuerà a funzionare ancora per qualche istante affinché venga raccolta nel sacchetto di smaltimento la polvere che si trova lungo il tubo di aspirazione.

#### 4.2.3 Regolazione della potenza di aspirazione



Secondo la versione dell'aspiratore, la potenza di aspirazione è regolabile da interruttore che comanda l'accensione di 1 oppure 2 motori di aspirazione. Si rimanda alla pagina illustrata del presente manuale. Nel caso di aspirazione con i 2 motori in funzione è vietato l'uso in simultanea del tasto AUTO per l'utilizzo dell'elettrotensile.



#### 4.3 Verifica efficienza filtro aspirazione

Prima dell'aspirazione di polveri pericolose classificabili in "M dust class" o "H dust class" occorre verificare il corretto funzionamento della spia luminosa indicatore di bassa velocità di aspirazione, ovvero:

1 – verificare dapprima che tutti i filtri siano presenti e applicati correttamente;

2 – con aspirazione in funzione, tenendo chiuso il tubo di aspirazione si deve illuminare la spia luminosa di indicazione bassa velocità di aspirazione, vedi pagina illustrata del presente manuale;



#### 4.4 Segnale di allarme bassa efficienza filtro di aspirazione

Se la velocità dell'aria nel tubo di aspirazione scende sotto i 20 m/s per motivi di sicurezza si attiva un segnale di allarme luminoso, vedi sezione "Eliminazione di disfunzioni".



#### 4.5 Pulizia dell'elemento filtrante a cartuccia

Per l'individuazione del comando corretto si rimanda alla pagina illustrata del presente manuale. Con l'aspiratore collegato alla rete di alimentazione elettrica è possibile effettuare un'azione vibrante sul filtro a cartuccia permettendone una corretta pulizia senza la necessità di smontarlo. L'azionamento della funzione scuoti filtro è possibile solamente con i motori dell'aspiratore spenti ma con l'interruttore generale in posizione acceso.

Avvertenza: se dopo una ripetuta pulizia la spia luminosa di allarme di bassa velocità e flusso di aspirazione rimane accesa si dovrà procedere alla sostituzione dell'elemento filtrante, vedi sezione relativa.

## 5 – CAMPI DI IMPIEGO E METODI OPERATIVI



### 5.1 Tecniche operative

Eventuali accessori, bocchette e tubi di aspirazione possono se correttamente impiegati aumentare l'azione di pulizia dell'aspiratore.



#### 5.1.1 Aspirazione di sostanze secche

ATTENZIONE Non è permesso aspirare sostanze infiammabili.

Per l'aspirazione di sostanze secche pericolose classificabili in "M dust class" o "H dust class" occorre che tutti i filtri previsti per le varie versioni di aspiratori siano correttamente montati e funzionali: filtro a cartuccia rigido, filtro di raccolta e smaltimento cartaceo, filtro di raccolta e smaltimento plastico e filtro in panno. Per l'aspirazione di polveri innocue si consiglia comunque l'impiego di un sacchetto di smaltimento. In questo modo il materiale aspirato potrà essere smaltito in modo semplice ed igienico.



#### 5.1.2 Aspirazione di sostanze liquide (l'aspirazione di liquidi non mantiene la certificazione per polveri pericolose)

ATTENZIONE Non è permesso aspirare sostanze liquide infiammabili. Per l'aspirazione di sostanze liquide occorre verificare la corretta funzionalità del galleggiante per evitare possibili danni arrecabili all'aspiratore: nel capovolgere la parte superiore dell'aspiratore verificare che lo scorrimento del galleggiante all'interno del cestello di sostegno non abbia impedimenti nel movimento; i filtri in dotazione non sono idonei all'aspirazione di sostanze liquide, se ne consiglia quindi la rimozione prima di effettuare l'operazione di aspirazione per evitarne il danneggiamento.

## 6 – DOPO IL LAVORO



### 6.1 Prima di metterlo a deposito

1 - Dopo l'aspirazione di polveri nocive alla salute si dovrà aspirare anche esternamente l'aspiratore;

2 - Spegnerne l'apparecchio e staccare la spina dalla presa di corrente;

- 3 - Staccare il tubo di aspirazione dall'apparecchio e chiudere la bocchetta d'accesso con il relativo tappo di chiusura;
- 4 - Svuotare correttamente il contenitore e ripulire quindi sia il cavo di alimentazione elettrica che l'aspiratore sia esternamente che internamente, isolando e smaltendo in modo idoneo il panno utilizzato;
- 5 - Riavvolgere il cavo di alimentazione e mettere a deposito l'aspiratore in luogo asciutto, protetto contro l'uso di non addetti; Assicurarsi che durante la movimentazione o il trasporto dell'aspiratore non vi sia spargimento di polvere sia dall'apparecchio che dai componenti contaminati (tubo, accessori, bocchette, filtri, ecc.) a mezzo di un sacco di plastica con chiusura.

## 7 – MANUTENZIONE



### 7.1 Programma di manutenzione

		Dopo il lavoro	Quando necessario
7.2.1	Sostituzione del filtro di raccolta e smaltimento cartaceo	X (se con polveri nocive)	X (se con polveri innocue)
7.2.2	Sostituzione del filtro di raccolta e sicurezza plastico	X (se con polveri nocive)	X (se con polveri innocue)
7.2.3	Sostituzione dell'elemento filtrante a cartuccia		X
7.2.4	Sostituzione dell'elemento filtrante in panno	X (se con polveri nocive)	X (se con polveri innocue)
7.2.5	Svuotamento del fusto contenitore versione FUSTO FISSO	X	
7.2.6	Svuotamento del fusto contenitore versione FUSTO RIBALTABILE	X	

Il costruttore, o rivenditore o comunque personale adeguatamente addestrato, deve eseguire un controllo tecnico almeno una volta l'anno relativamente lo stato dei filtri, la relativa efficacia di filtraggio e il corretto funzionamento dei sistemi segnale di allarme in caso di bassa efficienza dei filtri di aspirazione.



Sugli apparecchi di classe H l'efficacia di filtraggio deve essere effettuata almeno una volta l'anno o più volte se richiesto da prescrizioni nazionali. Metodo e strumenti di questa prova sono riportati per esteso nel manuale NORMA TECNICA CEI EN 60335-2-69:2006-09 pagina 54 di 109, paragrafo AA.22.201.2.



### 7.2 Operazioni di manutenzione

Da far eseguire solo da personale autorizzato, preventivamente informato e a conoscenza dei pericoli annessi al trattamento di polveri pericolose, protetto da abbigliamento e maschera di sicurezza adeguati al tipo di polvere trattata, in ambiente adeguatamente areato.



#### 7.2.1 Sostituzione del filtro di raccolta e smaltimento CARTACEO – vedi riferimenti alla pagina illustrata del presente manuale

Nei seguenti lavori far attenzione che non venga sollevata polvere.

- 1 - Ripulire a vibrazione l'elemento filtrante a cartuccia (vedi paragrafo 4.5);
- 2 - Spegner l'apparecchio ed attendere qualche minuto affinché si possa depositare la polvere volatile;
- 3 - Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore dal fusto contenitore dello sporco;
- 4 - Adagiare la parte superiore dell'aspiratore in modo stabile;
- 5 - Tirare con cautela per staccare la valvola del filtro cartaceo dal raccordo di entrata del fusto;
- 6 - Chiudere completamente la valvola del filtro cartaceo;
- 7 - Nel caso di polveri pericolose occorrerà isolare ermeticamente il filtro cartaceo all'interno del filtro di raccolta e sicurezza plastico (vedi paragrafo 7.2.2);
- 8 - Smaltire il materiale aspirato secondo le disposizioni di legge inerenti;
- 9 - L'inserimento e collegamento del nuovo filtro di raccolta e smaltimento cartaceo deve avvenire nel corretto senso di montaggio, assicurandosi del completo accoppiamento tra la valvola del filtro cartaceo e il raccordo di entrata del fusto;
- 10 - Durante il riposizionamento della parte superiore dell'aspiratore assicurarsi del corretto orientamento della stessa e accertarsi della presenza di contatto tra il relativo gancio di chiusura e l'elemento antistatico;



#### 7.2.2 Sostituzione del filtro di raccolta e sicurezza PLASTICO – vedi riferimenti alla pagina illustrata del presente manuale

Nei seguenti lavori far attenzione che non venga sollevata polvere.

- 1 - Ripulire a vibrazione l'elemento filtrante a cartuccia (vedi paragrafo 4.5);
- 2 - Spegner l'apparecchio ed attendere qualche minuto affinché si possa depositare la polvere volatile;
- 3 - Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore dal fusto contenitore dello sporco;
- 4 - Adagiare la parte superiore dell'aspiratore in modo stabile;
- 5 - Tirare con cautela per staccare la valvola del filtro cartaceo dal raccordo di entrata del fusto;
- 6 - Chiudere completamente la valvola del filtro cartaceo, lasciando quindi il filtro cartaceo all'interno del filtro plastico;
- 7 - Tirare con cautela per staccare la valvola del filtro plastico dal raccordo di entrata del fusto;
- 8 - Chiudere completamente la valvola del filtro plastico;
- 9 - Ripiegare il bordo del filtro plastico legandone la chiusura in modo ermetico;
- 10 - Rimuovere il sacco plastico dal fusto contenitore dell'aspiratore e procedere allo smaltimento secondo le disposizioni di legge;
- 11 - L'inserimento e collegamento del nuovo filtro di raccolta e smaltimento plastico deve avvenire nel corretto senso di montaggio, assicurandosi del completo accoppiamento tra la valvola del filtro plastico e il raccordo di entrata del fusto, nonché del sufficiente debordò rispetto al fusto contenitore (vedi illustrazioni);
- 12 - Durante il riposizionamento della parte superiore dell'aspiratore assicurarsi del corretto orientamento della stessa e accertarsi della presenza di contatto tra il relativo gancio di chiusura e l'elemento antistatico;



#### 7.2.3 Sostituzione dell'elemento filtrante a CARTUCCIA – vedi riferimenti alla pagina illustrata del presente manuale

Nei seguenti lavori far attenzione che non venga sollevata polvere.

- 1 - Ripulire a vibrazione l'elemento filtrante a cartuccia (vedi paragrafo 4.5);

- 2 – Spegner l'apparecchio e attendere qualche minuto affinché si possa depositare la polvere volatile;
- 3 – Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore dal fusto contenitore;
- 4 – Adagiare la parte superiore dell'aspiratore in modo stabile con l'elemento filtrante a cartuccia verso l'alto;
- 5 – Con l'ausilio di idoneo utensile allentare il punto di fissaggio del filtro per permetterne la rimozione in sicurezza;
- 6 – Inserire l'elemento filtrante a cartuccia esausto all'interno del filtro di raccolta e sicurezza plastico;
- 7 – Ripiegare il bordo del filtro plastico legandone la chiusura in modo ermetico e procedere allo smaltimento secondo le disposizioni di legge;
- 8 – Ripulire la zona di appoggio dell'elemento filtrante a cartuccia verificandone l'integrità;
- 9 – Procedere al fissaggio del nuovo elemento filtrante a cartuccia assicurandosi della perfetta posizione e adesione dei bordi;
- 10 - Durante il riposizionamento della parte superiore dell'aspiratore assicurarsi del corretto orientamento della stessa e accertarsi della presenza di contatto tra il relativo gancio di chiusura e l'elemento antistatico;
- 11 – **ATTENZIONE PERICOLO:** Non riutilizzare l'elemento filtrante principale a **CARTUCCIA** una volta rimosso dalla macchina (come indicato da IEC 60335-2-69-A2 per le applicazioni di classe H);



#### **7.2.4 Sostituzione dell'elemento filtrante in PANNO (secondo i modelli)– vedi riferimenti alla pagina illustrata del presente manuale**

Nei seguenti lavori far attenzione che non venga sollevata polvere.

- 1 - Ripulire a vibrazione l'elemento filtrante a cartuccia (vedi paragrafo 4.5);
- 2 - Spegner l'apparecchio e attendere qualche minuto affinché si possa depositare la polvere volatile;
- 3 - Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore dal fusto contenitore;
- 4 - Adagiare la parte superiore dell'aspiratore in modo stabile;
- 5 - Rimuovere l'elemento filtrante in panno inserendolo all'interno del filtro di raccolta e sicurezza plastico;
- 6 - Ripiegare il bordo del filtro plastico legandone la chiusura in modo ermetico e procedere allo smaltimento secondo le disposizioni di legge;
- 7 - Prima di inserire un nuovo elemento filtrante in panno verificarne la corretta pulizia delle sedi di appoggio e il corretto inserimento in sede;
- 8 - Durante il riposizionamento della parte superiore dell'aspiratore assicurarsi del corretto orientamento della stessa e accertarsi della presenza di contatto tra il relativo gancio di chiusura e l'elemento antistatico;



#### **7.2.5 Svuotamento del contenitore dello sporco versione FUSTO FISSO**

Solo dopo l'aspirazione di polveri innocue senza filtri raccoglitori;

- 1 – Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore del fusto contenitore;
  - 2 – Smaltire il materiale aspirato contenuto nel fusto contenitore secondo le disposizioni di legge vigenti;
  - 3 – Ripulire l'interno e il bordo del fusto contenitore, riposizionare la parte superiore dell'aspiratore verificando la corretta posizione sulla lamella metallica antistatica (rif. immagini);
  - 4 – Nel caso sia stato staccato il tubo di aspirazione, prima di riapplicarlo ripulire il raccordo d'entrata e il manico del tubo stesso;
- Solo dopo l'aspirazione di liquidi, obbligatoriamente in nessun caso non infiammabili;
- 1 – E' possibile adoperarsi del tubo di scarico liquidi per permettere lo svuotamento del fusto contenitore;



#### **7.2.6 Svuotamento del contenitore dello sporco versione FUSTO RIBALTABILE**

Solo dopo l'aspirazione di polveri innocue senza filtri raccoglitori, o solo dopo l'aspirazione di liquidi, obbligatoriamente in nessun caso non infiammabili;

- 1 – Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore del fusto contenitore;
- 2 – Sganciare il punto di fissaggio sul fronte dell'aspiratore per permettere il movimento a bascula del fusto (rif. immagini) e procedere allo svuotamento e smaltimento rispettando le disposizioni di legge vigenti;
- 3 – E' possibile altresì asportare completamente il fusto contenitore dalla base sganciando il punto di fissaggio sul retro dell'aspiratore;



## **8 – ELIMINAZIONE DI DISFUNZIONI**

GUASTO	CAUSA	SOLUZIONE
Il motore di aspirazione non si accende	Interruttore generale non attivato	Attivare interruttore generale
	Cavo alimentazione elettrica non inserito	Collegare alla rete di alimentazione elettrica
	Attivazione del sistema salvavita sulla rete di alimentazione elettrica	Ripristinare la condizione di uso e sicurezza
Il motore di aspirazione non si accende in funzione AUTO	Spazzole di carbone del motore consumate	Sostituire spazzole di carbone del motore
	L'interruttore non si trova in posizione AUTO	Posizionare l'interruttore su posizione AUTO
Spia luminosa segnale di allarme di bassa velocità e flusso di aspirazione	Elettrotensile difettoso	Verificare corretto funzionamento elettrotensile
	Uno o più filtri risultano ostruiti	Attivare il sistema di scuoti filtro a vibrazione
	Uno o più filtri risultano pieni	Sostituire il filtro risultato pieno
L'aspirazione in caso di liquidi è bloccata	Il tubo di aspirazione risulta intasato	Liberare il tubo dall'intasamento
	Il fusto contenitore risulta pieno	Svuotare il fusto contenitore dai liquidi

## 9 – ALTRE INDICAZIONI



### 9.1 Riciclaggio della macchina e smaltimento

Rendere inutilizzabile la macchina messa fuori uso tagliando il cavo di collegamento alimentazione elettrica. Secondo la direttiva europea inerente gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, questi devono essere raccolti separatamente e riciclati secondo le disposizioni di legge vigenti, si indirizza alla propria amministrazione per conoscere i corretti modi di smaltimento.



Quale proprietario di un apparecchio elettrico o elettronico, la legge (conformemente alla direttiva UE 2002/96/CE del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alle legislazioni nazionali degli Stati membri UE che hanno messo in atto tale direttiva) Le vieta di smaltire questo prodotto o i suoi accessori elettrici/elettronici come rifiuto domestico non separato. E' tenuto, invece, a far uso dei previsti punti di raccolta gratuiti.



### 9.2 Garanzia e norme d'uso

Manutenzioni e riparazioni devono essere eseguite sempre e solo da personale qualificato, vanno utilizzate solamente parti di ricambio originali. Il fabbricante declina ogni responsabilità per danni causati a persone, animali o cose in seguito al mancato rispetto delle istruzioni indicate, o qualora l'uso dell'apparecchio sia stato irragionevole.

Questo apparecchio è un prodotto di qualità, ed è stato costruito secondo l'attuale stato della tecnica, utilizzando del materiale accuratamente selezionato. La garanzia è di 12 mesi a decorrere dalla consegna dell'apparecchio dietro presentazione dello scontrino di cassa, ricevuta, fattura, ecc. Durante il periodo di garanzia, il nostro centro assistenza riparerà tutte quelle disfunzioni che, nonostante un uso corretto da parte dell'utilizzatore secondo il nostro manuale istruzioni potranno essere ricondotte ad un difetto di materiale. La garanzia avviene sostituendo o riparando quelle parti che a nostro giudizio risultassero difettose. Le parti sostituite rimangono di nostra proprietà. La riparazione o sostituzione di parti difettose, non prolunga il termine di garanzia dell'apparecchio; per le parti sostituite vale il periodo di garanzia dell'apparecchio. Non rispondiamo per danni o difettosità all'apparecchio, od alle sue parti, riconducibili ad un errato uso o manutenzione dell'apparecchio. Lo stesso vale per la non osservanza delle norme contenute nel nostro libretto istruzioni o per l'utilizzo di parti od accessori non facenti parte del nostro programma. Qualsiasi intervento a mezzo personale non autorizzato da noi fa decadere tutti i diritti alla garanzia. La garanzia non copre le parti di consumo, la cui usura è una naturale conseguenza dell'utilizzo dell'apparecchio (come per esempio ugelli, guarnizioni, parti in movimento). TUTTI I COSTI SORGENTI NEL CASO DI RECLAMI IN GARANZIA NON AUTORIZZATI O RICONOSCIUTI VERRANNO ADEBITATI.



### 9.3 Collaudi e omologazioni

Gli apparecchi hanno seguito collaudi e ottenuto omologazioni certificanti la categoria di polveri pericolose atte ad essere aspirate.

### 9.4 Dati tecnici

Modello	KRONOS PF-ESM	ZEUS PF-ESM	DOMUS IR-ESH
Classe di certificazione di aspirazione	M	M	H
Tensione di rete (secondo Paesi)	110V - 220-240V	110V - 220-240V	110V - 220-240V
Frequenza di rete	50-60HZ	50-60HZ	50-60HZ
Fusibili di rete	16 A	16 A	16 A
Numero motori aspirazione	1	1	2
Tipo motore aspirazione	silenzioso bistadio	silenzioso bistadio	silenzioso bistadio
Raffreddamento motore aspirazione	By-pass	By-pass	By-pass
Potenza motore aspirazione	1200W (max 1400W)	1200W (max 1400W)	2000W (max 2400W)
Potenza presa elettroutensile	2000W	2000W	2000W (da usare con 1 solo motore di aspirazione in funzione)
Totale assorbimento	3200W (max 3400W)	3200W (max 3400W)	3000W (max 3200W)
Depressione aspirazione	23,6 kPa / 2400 mmH2O	21,6 kPa / 2200 mm H2O	22 kPa / 2240 mm H2O
Volume portata aria	54 l/s - 194,40 mq/h	53 l/s - 190,80 mq/h	108 l/s - 388,80 mq/h
Indicatore efficienza filtro	indicatore luminoso	indicatore luminoso	indicatore luminoso
Rumorosità	87 dB LWA	87 dB LWA	86 dB LWA
Lunghezza cavo alimentazione elettrica	m 7,50	m 7,50	m 7,50
Tipo cavo alimentazione elettrica	H05VV-F 3x1,5	H05VV-F 3x1,5	H05VV-F 3x1,5
Tipo di protezione	IPX 4	IPX 4	IPX 4
Volume contenitore	35 lt	50 lt	78 lt
Capacità fusto raccolta polvere	18 lt	21 lt	35 lt
Capacità fusto raccolta liquidi	20 lt	35 lt	48 lt
Lunghezza	45 cm	62 cm	62 cm
Larghezza	45 cm	51 cm	51 cm
Altezza	60 cm	85 cm	99 cm
Peso	9 kg	15 kg	26 kg



### 9.5 Accessori

In riferimento al corretto uso, combinazione e riordino di filtri e accessori si rimanda alle indicazioni reperibili presso il produttore o presso il rivenditore autorizzato. Alla data di stampa del presente libretto istruzioni all'uso si elencano gli accessori disponibili:

Modello	KRONOS PF-ESM	ZEUS PF-ESM	DOMUS IR-ESH
Kit 10 filtri CARTA raccolta e smaltimento	5.212.0048	5.212.0048	5.212.0048
Kit 10 filtri PLASTICI raccolta e sicurezza	6.205.0106	6.205.0106	6.205.0107
Elemento filtrante a cartuccia	3.752.0046	3.752.0046	3.752.0194
Elemento filtrante in panno	-	-	5.509.0039
Tubo flex completo mm4000x40	5.209.0127	5.209.0127	5.209.0127
Manicotto per tubo flex lato fusto	3.754.0047	3.754.0047	3.754.0047
Manicotto per tubo flex lato accessorio	3.754.0046	3.754.0046	3.754.0046
Tubo rigido curvo acciaio cromato d.38,2	3.753.0104 in kit	3.753.0104 in kit	3.753.0104 in kit
Tubo rigido diritto acciaio cromato d.38,2	3.753.0104 in kit	3.753.0104 in kit	3.753.0104 in kit
Corpo spazzola con pinze porta inserti	3.754.0185 – 300mm	3.754.0185 – 300mm	3.754.0083 – 400mm
Inserto accessorio setolato	3.754.0169 – 300mm	3.754.0169 – 300mm	3.754.0084 – 400mm
Inserto accessorio liquidi	3.754.0170 – 300mm	3.754.0170 – 300mm	3.754.0085 – 400mm
Lancia piatta	3.754.0048 - d40mm	3.754.0048 - d40mm	3.754.0048 - d40mm
Pennello circolare setolato	3.754.0049 - d40mm	3.754.0049 - d40mm	3.754.0049 - d40mm
Libretto istruzioni	7.300.0288	7.300.0288	7.300.0289

### 9.6 Dichiarazione di conformità CE



La ditta sottoscritta:

Lavorwash Spa

Via J. F. Kennedy, 12

46020 Pegognaga (MN) - Italy

Dichiara sotto la propria responsabilità che le macchina:

**PRODOTTO:** ASPIRATORE PER IMPIEGO A SECCO E A UMIDO

**MODELLO:** KRONOS PF-ESM

**MODELLO:** ZEUS PF-ESM

**MODELLO:** DOMUS IR-ESH

Sono conformi alle normative:

EN 60335-2-69 ANNEX AA

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A2:2006 + C1:2006 + A12:2006 + C11:2007 + A13:2008, EN 60335-2-2:2003 + A1:2004 + A2:2006, EN 60335-2-69:2003 + A1:2004, EN 50366:2003 + A1:2006, EN55014-1:2006, EN 55014-2:1997 + A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005

Sono conformi alle Direttive Europee:

97/37/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

Pegognaga, 01 luglio 2009

Giancarlo Lanfredi - Direttore Generale

## INDEX

<b>1</b>	<b>General and important safety instructions</b>	page	12
<b>2</b>	<b>Description</b>		
2.1	Purpose	page	14
2.2	Operating elements	page	15
<b>3</b>	<b>Before start-up</b>		
3.1	Assembling the vacuum cleaner	page	15
<b>4</b>	<b>Connections / Commands / Operation</b>		
4.1	Connections	page	15
4.1.1	Connecting the suction hose	page	15
4.1.2	Electrical connection	page	15
4.1.3	Connecting electrical appliances to vacuum cleaner	page	15
4.2	Switching ON the vacuum cleaner	page	15
4.2.1	Switches position	page	15
4.2.2	AUTO Switch Position	page	15
4.2.3	Suction power regulator	page	15
4.3	Vacuum filter efficiency checking	page	15
4.4	Alarm signal of low filter efficiency	page	16
4.5	Cleaning the filter element	page	16
<b>5</b>	<b>Applications and techniques</b>		
5.1	Techniques	page	16
5.1.1	Picking up dry substances	page	16
5.1.2	Picking up liquids	page	16
<b>6</b>	<b>After finishing work</b>		
6.1	Switching the vacuum cleaner off and storage	page	16
<b>7</b>	<b>Maintenance</b>		
7.1	Maintenance plan	page	16
7.2	Maintenance work	page	17
7.2.1	Replacing <u>paperly filter</u>	page	17
7.2.2	Replacing <u>plastic filter</u>	page	17
7.2.3	Replacing <u>cartridge filter</u>	page	17
7.2.4	Replacing <u>cloth filter</u> (according to the models)	page	17
7.2.5	Emptying dirt <u>fixed model tank</u>	page	18
7.2.6	Emptying dirt <u>tilting model tank</u>	page	18
<b>8</b>	<b>Troubleshooting</b>	page	18
<b>9</b>	<b>Further indication</b>		
9.1	Recycling the vacuum cleaner	page	19
9.2	Guarantee	page	19
9.3	Tests and approvals	page	19
9.4	Technical data	page	19
9.5	Accessories	page	20
9.6	EC declaration of conformity	page	20



Before use, operators shall be provided with information, instruction and training for the use of the machine and the substances for which it is to be used, including the safe method of removal and disposal of the material collected.



## **1-GENERAL AND IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**

### **Symbols used to mark instructions**



Before using the vacuum cleaner, always read the operating instructions and keep them readily available.



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to the vacuum cleaner and its performance.



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to persons.



This symbol indicates tips and instructions to simplify work and to ensure safe operation.



### **General instructions: important safety indications**

Components used in packaging (if plastic bags) can be dangerous: keep away from children and animals.

The use of this machine for anything not specified in this manual may be dangerous and must be avoided.

Before emptying the tank, switch off the machine and disconnect the plug from the power outlet.

Always check the appliance before use.

The suction nozzle should be kept away from the body, especially delicate areas such as the eyes, ears and mouth.

Never allow children to play with electrical appliances without adult supervision.

The equipment should be correctly assembled before use.

Ensure that power sockets used are correct for the machine.

Check the voltage indicated on the rating plate is the same as the supply voltage.

These machine are not designed for picking up inflammable or explosives substances.

Never carry out any maintenance on the machine without first disconnecting from the mains supply if the machine is to be left unattended the supply should also be terminated.

The mains supply cable should not be used to pull or lift the machine.

The machine should never be immersed in water or a pressure jet of water used for cleaning.

Periodically examine the mains cable and machine for damage. If any damage is found contact your service centre for repair.

Should extension cables be used, ensure that the cable rating is suitable for use with the equipment.

Do not the cable coiled as this could result in a voltage drop or overheating. Keep dry at all times.

The equipment should not be used to pick up water from containers lavatories, tubs, etc.

Never leave the equipment unattended whilst in use.

Before vacuuming liquids, check the float functions correctly, please refer to proper chapter.

If the equipment should overturn it is recommended that the machine should be stood up before switching off.

If foam/liquid should come from the machine exhaust switch off immediately.

Aggressive solvents or detergents should not be used for or with the machine.

Service and repairs must be carried out by qualified personnel only. Replacement parts for the machine must be manufacturers original spare parts only.

The manufacturer cannot be held responsible for any damage/injury caused to persons or property because of the incorrect use of the machine due to procedures being used which are not specified in this instruction manual.

Only allow the vacuum cleaner to be used by persons who have been trained in its use and who have been explicitly authorized to use it. Drawings above reported are merely indicative.



#### **General instructions: purpose and intended use**

The vacuum cleaners described in this manual instructions are for a professional use only.

The following materials should not be picked up by the vacuum cleaner:

Hot materials (example burning cigarettes, hot ash, etc.);

Flammable, explosive, aggressive liquids (e.g. petrol, solvents, acids, alkalis, etc.);

Flammable, explosive dust (e.g. magnesium or aluminium dust, etc.);

Asbestos;

When dust removers are used, the rate at which air is exchanged in the room must be adequate if the exhaust air from the vacuum cleaner is blown into the room (please observe regulations valid in your country).

Before starting work, the operating staff must be informed on:

Use of the vacuum cleaner;

Risks associated with the material to be picked up;

Safe disposal of the picked up material;



#### **General instructions: before start up**

Inspect power cord regularly to detect signs of damage, e.g. cracks or ageing. If the power cord is damaged, it must be replaced by after sales service to avoid possible dangers. Do not damage the power cord (e.g. by moving over it or pulling or crushing it).

Disconnect the power cord by pulling the plug only (do not pull or tug the power cord). Inspect the vacuum cleaners to ensure that they are in proper condition. Plugs and couplings in power cords must at least have splash protection. Never use the vacuum cleaner if the filter element is damaged.



#### **General instructions: picking up liquids (during this operation vacuum cleaner isn't certificated for dangerous dust)**

Aggressive solvents, flammable or detergents should not be picked up. If foam develops or liquid emerges, switch off machine immediately and empty the dirt tank. Before vacuuming liquids check the float functions correctly.



#### **General instructions: electrical components**

Check the rated voltage of the vacuum cleaner before connecting it to the mains supply system. Ensure that the voltage shown on the rating plate corresponds to the voltage of the local mains power supply. It is recommended that the vacuum cleaner should be connected via a residual current circuit breaker. Never spray water on to the upper section of the vacuum cleaner. Danger for persons, risk or short-circuiting.



#### **General instructions: tool socket**

Use the socket on the vacuum cleaner for the purpose defined in the operating instructions only. Before plugging an appliance into the appliance socket:

1 – Switch off the vacuum cleaner

2 – Switch off the appliance to be connected

CAUTION: Follow the operating instructions and safety instructions for appliances connected to the power tool socket.



#### **General instructions: maintenance, cleaning and repair**

Only carry out maintenance work described in the operating instructions. Always pull out the mains plug before cleaning and maintenance of the vacuum cleaner.

During maintenance and cleaning, handle the vacuum cleaner in such a manner that there is no danger for maintenance staff or other persons.

In the maintenance area:

- Use filtered compulsory ventilation;
- Wear protective clothing;
- Clean the maintenance area so that no harmful substances get into the surroundings;

Before removing the vacuum cleaner from the area contaminated with harmful substances:

- Clean the outside of the vacuum cleaner, wipe it clean or pack the vacuum cleaner in well sealed packaging; cleaning operation may be effectuated in all parts: vacuum cleaner upper part, accessories, electric cable, trolley, in all parts where it's possible a dusty deposit, including upper and under parts. Covers of non-dust proof compartments should be removed for cleaning: vacuum cleaner upper part may be removed by metal closing hook as indicated in photographs.
- To avoid spreading deposited harmful dust and close ermetically collector with cup.

During maintenance and repair work all contaminated parts that could not be cleaned satisfactorily must be:

- Packed in well sealed bags;
- Disposed of in a manner that complies with valid regulations for such waste removal;

A dust test must be performed at least every year by after-sales or trained person. This test includes, for example, whether there is damage to the filter, the vacuum cleaner is sealed to the air the control equipment works properly.





### General instructions: accessories and spare parts

Use only accessories supplied with the vacuum cleaner or specified in the operating manual. The use of other accessories can adversely affect safety. Use only original accessories and spare parts (see section 9.5). The use of other parts can adversely affect safety.

## 2-DESCRIPTION



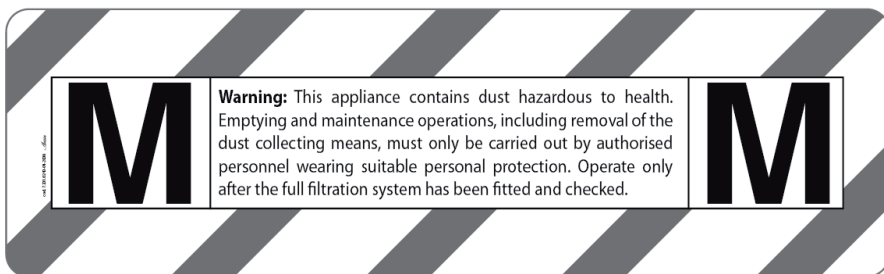
### 2.1 Purpose

The vacuum cleaners are suitable to pick up dry, non flammable dust, non flammable liquids, sawdust and hazardous dusts identifiable internationally in the classes:



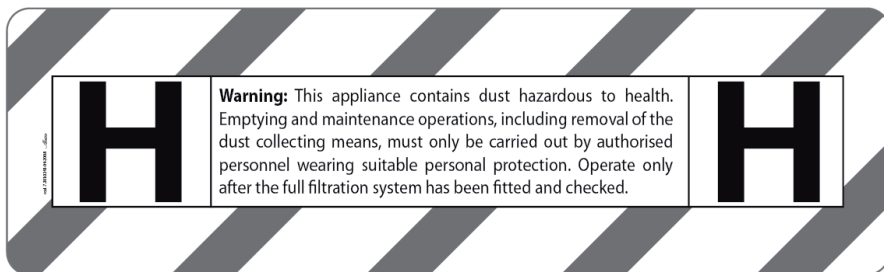
**M class certificate** = it's the ability of the vacuum cleaner to keep (though the filtering system and the manufacturing specifications of the vacuum cleaner) the 99,9% of all vacuumed dust with OEL (Occupational Exposure Limit) higher than a 0,1 mg/m3. Some example of the dusts that can be kept with these vacuum cleaners are working residuals of: wood, copper, insecticide and pesticide, manganese (tools of the earthmoving equipments), platinum, nickel etc.

**WARNING:** This appliance contains dust hazardous to health. Emptying and maintenance operations, including removal of the dust collecting means, must only be carried out by authorised personnel wearing suitable personal protection. Operate only after the full filtration system has been fitted and checked (IEC EN 60335-2-69:2006-09 A2).



**H class certificate** = it's the ability of the vacuum cleaner to keep (though the filtering system and the manufacturing specifications of the vacuum cleaner) the 99,995% of all vacuumed dust with OEL (Occupational Exposure Limit) higher than a 0,005 mg/m3. Some example of the dusts that can be kept with these vacuum cleaners are working residuals of: asbestos (only in Germany a specific certificat is necessary), lead, bacteria/moulds/germs (they can be found in the hospital renovation), cadmium (accumulators and anti-rust), chromate potassium (matches, pencils, wood impregnate, printer ink, etc.).

**WARNING:** This appliance contains dust hazardous to health. Emptying and maintenance operations, including removal of the dust collecting means, must only be carried out by authorised personnel wearing suitable personal protection. Operate only after the full filtration system has been fitted and checked (IEC EN 60335-2-69:2006-09 A2).



\* OEL (Occupational Exposure Limit) – is a value (expressed in mg/m3) that specifies the max concentration of dust in the working area that doesn't cause injuries to people. The lower the OEL value, the more dangerous the dust is. For the aspiration of dusts harmful or potentially harmful it's obligatory to use all the filters furnished with machine.



## 2.2 Operating elements

It's necessary to know the illustrated indications in this manual instructions.



## 3-BEFORE START-UP

### 3.1 Assembling the cleaner

#### ATTENTION

On delivery some of the accessories are lying in the tank and must be removed before the vacuum cleaner is used for the first time. Remove the upper section of the vacuum cleaner. The mains plug should not be inserted into a socket.

It is necessary then to verify the correct positioning of the filters: filter of harvest and papery disposal, filter of harvest and safety plastic, cartridge filter, cloth filter. For the correct position of the filters it is necessary to know the illustrated indications in this manual instructions.

#### IMPORTANT

To refer photographs make sure for correct position of filters, accessories and that the hook is in the right position on the electrostatic proof system thin plate for a proper head/tank fastening. It's necessary to know the illustrated indications in this manual instructions.

## 4-CONNECTIONS / COMMANDS / OPERATION



### 4.1 Connections

All the connections (accessories, filters, electrical, tool) must be in the respect of the safety legislations.



#### 4.1.1 Connecting the suction hose

For the correct connection of the pipe it's necessary to follow illustrated indications of this manual instructions. It's necessary to be sure all connection are correctly effectuated.



#### 4.1.2 Electrical connection

The operating voltage shown on the rating plate must correspond to the voltage of the mains power supply.

Ensure that the vacuum cleaner is switched off.

- 1-ensure that filters are correctly climbed on and the pipe of aspiration correctly engaged;
- 2-insert the power cord into a properly installed and fused socket with an earthen contact;



#### 4.1.3 Connecting electrical appliances to power socket

It can be used only power tool conforming to the requisite of law, opportunely certified and conforming to the electric specifications required and compatible with the power socket, with the main power supply and with the vacuum cleaner itself. The use of instruments not conforming to such fundamental norms, declines manufacturer from every liability for damage to people or things.

See chapter of Technical Data for further details. Before connecting the power tool:

- 1-Pay attention that the power tool and the vacuum cleaner are switched off;
- 2-Connect the power tool to the present electric power socket on the vacuum head;
- 3-It is forbidden the use of power tool simultaneously with 2 vacuum motors (when present); power socket can be used with only 1 vacuum motor in operation;



### 4.2 Switching ON the vacuum cleaner

To switch ON the vacuum cleaner is necessary to know perfectly this manual instructions and safety norms.



#### 4.2.1 Switch position

It's necessary to follow illustrated page in this manual present.



#### 4.2.2 AUTO Switch position

Attention:

To be used with only 1 vacuum motor in operation -it is forbidden to use contemporarily with 2 vacuum motors.

Before switching on AUTO position ensure the power tool is switched off.

- 1-when AUTO is selected the vacuum motor will start when the power tool is switched ON;
- 2-after switching OFF the power tool, the vacuum cleaner will keep running for some seconds in order to empty and collect the dust along the hose.



#### 4.2.3 Suction power regulation

According to the version of the vacuum cleaner, the power of vacuum is adjustable from switch selecting 1 or 2 vacuum motors. Please see pictures in this same manual. When 2 vacuum motors are in operation, it is forbidden to use simultaneously the power socket for any power tool.



### 4.3 Vacuum filter efficiency checking

Before start vacuuming dangerous dust, classified as in “M dust class” or “H dust class” (accordingly to vacuum cleaner certification) it is necessary to check the correct operation of the low vacuum flow speed lamp, that is:

- 1-checking all filters provided are present and correctly applied in the machine;
- 2-with vacuum in operation, closing completely the vacuum pipe, the low vacuum flow speed lamp has to be lighted, please see the relative picture in this manual.



#### 4.4 Alarm volume flow signal

If the speed of the air in the vacuum pipe goes down under the 20 m/sec, for safety reason a bright signal alarm is activated, please see “Elimination of dysfunctions.” section in this manual.



#### 4.5 Cleaning the filter element

Please see the illustrated section on this manual to see where to activate this switch on the machine. With the vacuum cleaner connected to the main power source, it is possible to activate a vibrating action on the filter in order to clean it without opening the vacuum cleaner. The filter shaker function is only possible and effective when vacuum motor/s is/are switched OFF and the main switch is ON.

Attention: if after a repeated filter shaker cleaning action, the low vacuum flow speed lamp is still bright, it is necessary to proceed to the substitution of the filters elements as explained in the relative section.



## 5-APPLICATIONS AND TECHNIQUES

### 5.1 Techniques

If used correctly, additional accessories, suction nozzles and suction hoses can enhance the cleaning action and reduce the cleaning effort.



#### 5.1.1 Picking up dry substances

CAUTION: DO NOT PICK UP FLAMMABLE SUBSTANCES

For the vacuuming of classifiable dangerous dry substances in “M dust class” or “H dust class” it is necessary that all the standard filters for the various versions of vacuum cleaners are correctly fitted on and functional: rigid cartridge filter, paper collector and disposal bag filter, plastic collector and disposal bag filter and cloth filter (this one only in the two motors machine). For the vacuuming of harmless dust, it is suggested the use of a disposal bag, in this way the collected material can be disposed in a simple and hygienic way.

#### 5.1.2 Picking up liquids (during this operation vacuum cleaner isn't certificated for dangerous dust)

CAUTION: DO NOT PICK UP FLAMMABLE SUBSTANCES

For the vacuuming of liquid substances it is necessary to verify the correct functionality of the floater to avoid possible damages to the vacuum: turning upside-down the superior part (head) of the vacuum, when checking the floater, ensure no obstructions are present in the seating; the standard filters are not suitable for wet applications, therefore ensure these filters are not fit when vacuuming liquid substances, to avoid its damage.

## 6-AFTER FINISHING WORK



### 6.1 Switching the vacuum cleaner off and storage

- 1 – after picking up hazardous dust, vacuum the outside of the vacuum cleaner as well;
- 2 – Switch off the vacuum cleaner and pull the mains plug out of the socket;
- 3 – remove the suction hose from the vacuum cleaner and close the inlet fitting with the plug (see photo);
- 4 - empty properly the container and polish it up as the power supply cable, the inside and outside of the vacuum cleaner with a proper cloth then isolated and properly disposed;
- 5-wind up the power cord and hang it on the handle; Store the vacuum cleaner in a dry and protected place against unauthorized use. Use the closable plastic sack to ensure dust-free transport of the vacuum cleaner and contaminated parts (hose, handpipe, nozzles, etc.).

## 7-MAINTENANCE



### 7.1 Maintenance plan

		After every use	When necessary
7.2.1	Replacing PAPERY filter of harvest and disposal	X (with dust harmful)	X (with dust harmless)
7.2.2	Replacing PLASTIC filter of harvest and safety	X (with dust harmful)	X (with dust harmless)
7.2.3	Replacing CARTRIDGE filter		X
7.2.4	Replacing CLOTH filter (in two motors machine only)	X (with dust harmful)	X (with dust harmless)
7.2.5	Emptying dirt of the Fixed version tank	X	
7.2.6	Emptying dirt of the Tilting version tank	X	



The manufacturer or retailer or however personal adequately trained, it has to perform a technical control at least once a year, of the state of the filters, the relative effectiveness of filtration and the correct operation of the the low vacuum flow speed lamp signal alarm system, in case of low vacuuming filter efficiency.

On the machine of class H the effectiveness of filtration must be effectuated at least once per year or more times if required by national prescriptions. Method and tools of this test are explained in details in the Technical Norm CEI EN 60335-2-69:2006-09 page 54 of 109, paragraph AA.22.201.2.

## **7.2 Maintenance operation**

To be made only by authorized personnel, preventively informed and aware of the dangers involved in treatment of dangerous dusts, protected from clothes and safety mask suitable to dust type treated, in an adequately open air environment.

### **7.2.1 Replacing paper waste collector bag filter - See illustrated section on this manual**

During the followings jobs, pay attention that dust is not spread around.

- 1 – Activate the vibration to clean the filter (see the paragraph 4.5);
- 2 – Turn off the vacuum cleaner completely and wait for few minutes for volatile dust to be deposited;
- 3 – Release the hooks and remove the upper head of the machine from the dirty recovery tank;
- 4 – Set the upper head in a stable and safe position;
- 5 – Slowly pull and detach the paper collector filter valve from the inlet fitting inside the tank;
- 6 – Close securely the paper collector filter;
- 7 – When working with dangerous dust, it is mandatory to tightly isolate the paper collector filter bag inside plastic safety bag (see chapter 7.2.2);
- 8 – Dispose the collected material accordingly to local related law requirement;
- 9 – The replacement and connection of the new paper collector filter bag has to be made in the proper direction ensuring the complete sealing between the valve and the inlet joint inside the tank;
- 10- When putting back the upper head of the vacuum cleaner, ensure its correct positioning especially checking the correspondence and the contact between one of the hook of the tank with the metal plate of the head;

### **7.2.2 Replacing plastic disposal filter bag – See illustrated section on this manual**

During the followings jobs, pay attention that dust is not spread around.

- 1 – Activate the vibration to clean the filter (see the paragraph 4.5);
- 2 – Turn off the vacuum cleaner completely and wait for few minutes for volatile dust to be deposited;
- 3 – Release the hooks and remove the upper head of the machine from the dirty recovery tank;
- 4 – Set the upper head in a stable and safe position;
- 5 – Slowly pull and detach the paper collector filter valve from the inlet fitting inside the tank;
- 6 – Close securely the paper collector filter bag valve, leaving therefore the papery filter inside the plastic filter bag;
- 7 - Slowly pull and detach the plastic bag filter valve from the inlet fitting inside the tank;
- 8 – Close securely the plastic collector filter bag valve;
- 9 – Refold the edge of the plastic filter bag and seal it tighten with a cord;
- 10 – Remove the full plastic bag from the recovery tank of the vacuum and dispose it accordingly to local related law requirements;
- 11 – The replacement and connection of the new plastic filter bag has to be made in the proper direction ensuring the complete sealing between the valve and the inlet joint inside the tank; ensure as well the border of the plastic bag overflow the recovery tank border (see pictures);
- 12 – When putting back the upper head of the vacuum cleaner, ensure its correct positioning especially checking the correspondence and the contact between one of the hook of the tank with the metal plate of the head;

### **7.2.3 Replacing cartridge filter - See illustrated section on this manual**

During the followings jobs, pay attention that dust is not spread around.

- 1 – Activate the vibration to clean the filter (see the paragraph 4.5);
- 2 – Turn off the vacuum cleaner completely and wait for few minutes for volatile dust to be deposited;
- 3 – Release the hooks and remove the upper head of the machine from the dirty recovery tank;
- 4 – Set the upper head in a stable and safe position
- 5 – With the aid of proper tool, loose the filter fixing point to allow its removal in safety;
- 6 – Remove and put the exhausted cartridge filter inside the plastic bag filter;
- 7 – Refold the edge of the plastic filter bag and seal it tighten with a cord; remove the full plastic bag from the recovery tank of the vacuum and dispose it accordingly to local related law requirements;
- 8 – Check and clean the seat for the cartridge filter and its integrity;
- 9 – Put and fix the new cartridge filter ensuring perfect contact and sealing between machine and filter edges;
- 10 – When putting back the upper head of the vacuum cleaner, ensure its correct positioning especially checking the correspondence and the contact between one of the hook of the tank with the metal plate of the head;
- 11 – WARNING: do not reuse the essential filter element after removal out of the appliance (conformity to IEC 60335-2-69-A2 for class H appliances);

### **7.2.4 Replacing cloth filter (when provided with the machine model) - See illustrated section on this manual**

During the followings jobs, pay attention that dust is not spread around.

- 1 – Activate the vibration to clean the filter (see the paragraph 4.5);
- 2 – Turn off the vacuum cleaner completely and wait for few minutes for volatile dust to be deposited;
- 3 – Release the hooks and remove the upper head of the machine from the dirty recovery tank;
- 4 – Set the upper head in a stable and safe position;
- 5 – Remove cloth filter and put it inside the plastic bag filter in the tank
- 6 – Refold the edge of the plastic filter bag and seal it tighten with a cord; remove the full plastic bag from the recovery tank of the vacuum and dispose it accordingly to local related law requirements;
- 7 – Before fitting a new cloth filter, check the perfect cleaning of the seat on the machine and the perfect assembly over the tank border;
- 8 – When putting back the upper head of the vacuum cleaner, ensure its correct positioning especially checking the correspondence and the contact between one of the hook of the tank with the metal plate of the head;



#### 7.2.5 Emptying dirty tank – Models with fixed trolley

Only after the vacuuming of HARMLESS DUST without collectors filters:

- 1 – Turn off the vacuum cleaner completely and wait for few minutes for volatile dust to be deposited; release the hooks and remove the upper head of the machine from the dirty recovery tank;
  - 2 – Dispose the residual inside the tank accordingly to local related law requirements;
  - 3 – Clean the border and the inner part of the tank and putting back the upper head of the vacuum cleaner, ensure its correct positioning checking the correspondence and the contact between one of the hook of the tank with the metal plate of the head (see pictures on the manual);
  - 4 – If the vacuum hose has been detached, check and clean the seat and hose fitting before connecting it again;
- Only after the vacuuming of NON INFLAMMABLE LIQUIDS (flammable liquids are never allowed to be vacuumed):
- 1 – When provided, it is possible to empty the tank with discharging pipe; otherwise release the hooks, remove the upper head of the machine, grab the tank and empty it from liquids accordingly with local related law requirements.



#### 7.2.6 Emptying dirty tank – Models with tilting tank

Only after the vacuuming of HARMLESS DUST without collectors filters or after the vacuuming of NON INFLAMMABLE LIQUIDS (flammable liquids are never allowed to be vacuumed):

- 1 – Turn off the vacuum cleaner completely and wait for few minutes for volatile dust to be deposited; release the hooks and remove the upper head of the machine from the dirty recovery tank;
- 2 – Release the front locker at the machine base, to allow the tilting movement of the tank (ref. to picture) and proceed to the emptying and disposal accordingly with local related law requirements;
- 3 – It is always possible to remove completely the tank container from the base releasing the fixing point on the back of the vacuum cleaner down the handle;



## 8-TROUBLESHOOTING

FAULT	CAUSE	REMEDY
Motor does not start	General switch ON OFF is not activated	Switch ON general switch
	Power cord is not attached	Connect power cord to correct power supply
	Fuse of the mains socket has blown	Connect mains fuse
	Self-acting carbon brush is worn	Have carbon brushes changed by authorized after sales service
Motor does not run in AUTO mode	The switch AUTO is not in position Auto	Switch in AUTO position
	Power tool is defective	Check that the power tool works or that the plug is inserted correctly
Light warning is lighted	One or more filters result obstructed	To activate the filter shakes system with vibration
	One or more filters result full	Replacing the filter resulted full
No suction power during wet cleaning	The pipe of aspiration results clogged	To free the pipe from the stoppage
	Tank is full, float does not close the suction opening	Switch off the cleaner and empty the tank

## 9-FURTHER INDICATIONS



### 9.1 Recycling the vacuum cleaner

Made the old cleaner unusable immediately. Unplug the cleaner and cut the power cord. Do not discard of electrical appliances with household waste. As owner of an electrical or electronic product, you are not allowed by law (according to EU-Directive 2002/96/EC of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment and the particular national laws of the EU Member States transforming this Directive) to dispose of this product or its electrical/electronic accessories as unsorted domestic waste. You shall use the designated gratis possibilities for return instead.



### 9.2 Guarantee

Our general conditions of business are applicable with regard to the guarantee. Subject to change as a result of technical advances. Maintenances and reparations must be performed always and only from qualified personnel, only original spare parts must be used. The manufacturer declines any liability for damage caused to people, animals or things following to not respect of instructions, or if the use of the instrument has been unreasonable.

All our machines are subjected to strict tests and are covered against manufacturing defects in accordance with applicable regulations (minimum 12 months). The warranty is effective from the date of purchase. If your device or accessories are handed in for repair, a copy of the receipt must be enclosed. During the guarantee period our assistance centre will repair all those malfunctions that, despite the user has followed the instructions in our manual, can be put down to defective materials. The parts deemed faulty will either be replaced or repaired under the guarantee. The replaced parts remain our property. Replacements or repairs do not extend the guarantee period; for the parts replaced, the appliance's period of guarantee is valid. We are not held responsible for damages or faults to the appliance or to any of its components if they are caused by an improper use or maintenance of the appliance. The same applies if the instructions given in our handbook are not followed or if parts or accessories are used that are not included in our programme. The guarantee will no longer be considered valid if people that have not been authorized by us tamper with the appliance. The guarantee does not cover wearable parts whose wear is a natural result of the appliance's use. ALL COSTS INCURRED FOR UNAUTHORIZED OR UNACKNOWLEDGED COMPLAINTS WHEN THE PRODUCT IS COVERED BY THE GUARANTEE WILL BE CHARGED.



### 9.3 Tests and approvals

The vacuum cleaners have been tested as specified in IEC/EN 60335-2-69 including appendix AA. All the requirements were fulfilled for equipment in dust class H.

### 9.4 Technical data

Model	KRONOS PF-ESM	ZEUS PF-ESM	DOMUS IR-ESH
Class certificate	M	M	H
Voltage	110V - 220-240V	110V - 220-240V	110V - 220-240V
Mains frequency	50-60HZ	50-60HZ	50-60HZ
Fuse	16 A	16 A	16 A
N° motor	1	1	2
Vacuum motor type	Silenced two stage motor	Silenced two stage motor	Silenced two stage motor
Vacuum motor system cooling	By pass	By pass	By pass
Power consumption	1200W (max 1400W)	1200W (max 1400W)	2000W (max 2400W)
Total connection value	2000W	2000W	2000W (to use with 1 vacuum motor only switch ON)
Total power consumption	3200W (max 3400W)	3200W (max 3400W)	3000W (max 3200W)
Negative pressure	23,6 kPa / 2400 mmH <sub>2</sub> O	21,6 kPa / 2200 mms H <sub>2</sub> O	22 kPa / 2240 mms H <sub>2</sub> O
Air volume flow	54 l/s-194,40 mq/h	53 l/s - 190,80 mq/h	108 l/s - 388,80 mq/h
Efficiency filter signal	Light signal	Light signal	Light signal
Operating noise level	87 dB LWA	87 dB LWA	86 dB LWA
Power cord: length	m 7,50	m 7,50	m 7,50
Power cord: type	H05VV-F 3x1,5	H05VV-F 3x1,5	H05VV-F 3x1,5
Type of protection	IPX 4	IPX 4	IPX 4
Total tank volume	35 lt	50 lt	78 lt
Total dust volume	18 lt	21 lt	35 lt
Total liquid volume	20 lt	35 lt	48 lt
Length	45 cm	62 cm	62 cm
Width	45 cm	51 cm	51 cm
Height	60 cm	85 cm	99 cm
Weight	9 kg	15 kg	26 kg



## 9.5 Accessories

Original spare parts and original accessories are necessary to guarantee a perfect work of machine. Reference and correct use combination is following:

Model	KRONOS PF-ESM	ZEUS PF-ESM	DOMUS IR-ESH
PAPER collector filters special dust (10pcs)	5.212.0048	5.212.0048	5.212.0048
PLASTIC safety filter (10pcs)	6.205.0106	6.205.0106	6.205.0107
Cartridge filter	3.752.0046	3.752.0046	3.752.0194
Cloth filter	-	-	5.509.0039
Complete flexible hose mm4000x40	5.209.0127	5.209.0127	5.209.0127
Coupling for flex hose – tank side	3.754.0047	3.754.0047	3.754.0047
Coupling for flex hose – accessory side	3.754.0046	3.754.0046	3.754.0046
Chromium-plated steel curve d.38,2	3.753.0104 kit	3.753.0104 kit	3.753.0104 kit
Chromium-plated steel extension piped.38,2	3.753.0104 kit	3.753.0104 kit	3.753.0104 kit
Holder accessories	3.754.0185 – 300 mm	3.754.0185 – 300 mm	3.754.0083 – 400 mm
Floor brush	3.754.0169 – 300 mm	3.754.0169 – 300 mm	3.754.0084 – 400 mm
Wet tool	3.754.0170 – 300 mm	3.754.0170 – 300 mm	3.754.0085 – 400 mm
Flat lance	3.754.0048 – d. 40 mm	3.754.0048 – d. 40 mm	3.754.0048 – d. 40 mm
Round brush	3.754.0049 – d. 40 mm	3.754.0049 – d. 40 mm	3.754.0049 – d. 40 mm
Manual instructions	7.300.0288	7.300.0288	7.300.0289

## 9.6 EC declaration of conformity



The underwrite Company:

Lavorwash Spa

Via J.F. Kennedy, 12

46020 PEGOGNAGA (MN) – Italy

Declares under its responsibility that the machine

**PRODUCT:** Wet & Dry cleaner

**MODEL TYPE:** KRONOS PF-ESM

**MODEL TYPE:** ZEUS PF-ESM

**MODEL TYPE:** DOMUS IR-ESH

are conforming to the normative:

EN 60335-2-69 ANNEX AA

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A2:2006 + C1:2006 + A12:2006 + C11:2007 + A13:2008, EN 60335-2-2:2003 + A1:2004 + A2:2006, EN 60335-2-69:2003 + A1:2004, EN 50366:2003 + A1:2006, EN55014-1:2006, EN 55014-2:1997 + A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005

Are conforming to European Directives:

97/37/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

Pegognaga, 01 luglio 2009

Giancarlo Lanfredi - Direttore Generale

