

DISTRIBUZIONE E RICICLAGGIO DI FLUSSO

ISTRUZIONI DI SICUREZZA DI UTILIZZAZIONE E DI MANUTENZIONE

EDIZIONE : IT
REVISIONE : O
DATA : 01-2024

Nota tecnica

REF : **8695 5245**

Istruzioni originali

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Il fabbricante vi ringrazia per la fiducia accordatale per aver acquistato quest'attrezzatura che vi darà piena soddisfazione se rispetterete le condizioni di utilizzazione e di manutenzione.

Il suo design, la specifica dei componenti e la sua fabbricazione sono conformi alle direttive europee applicabili.

Vi preghiamo voler riferirvi alla dichiarazione CE allegata per conoscere le direttive alle quali è sottoposto.

Il fabbricante declina ogni responsabilità nell'associazione di elementi non indicati dal fabbricante .

Per la vostra sicurezza, vi indichiamo di seguito una lista non limitativa di raccomandazioni o obblighi che figurano già in larga parte nel codice del lavoro.

Vi preghiamo infine di informare il Vostro fornitore di tutti gli eventuali errori che potrebbero figurare nelle presenti istruzioni.

INDICE

A - IDENTIFICAZIONE	1
B - DISPOSIZIONI DI SICUREZZA	2
1 - RUMORE AEREO.....	2
2 - PRECAUZIONI DI MONTAGGIO E D'UTILIZZAZIONE	2
C - DESCRIZIONE	4
1 - SCOPO	4
2 - COSTITUZIONE.....	4
3 - FUNZIONAMENTO	8
4 - OSSERVAZIONI	9
5 - INGOMBRO	9
D - MONTAGGIO E COLLEGAMENTO	12
1 - CONNESSIONE.....	12
2 - CONDIZIONI D'INSTALLAZIONE.....	12
E - MANUALE OPERATORE	13
1 - PROCEDURA DI PULIZIA DEL MANICOTTO	13
2 - PROCEDURA DI SPURGO DEL FUSTO DI FILTRAZIONE	13
3 - PROCEDURA DI PULIZIA/SOSTITUZIONE DELLA CARTUCCIA FILTRANTE.....	14
F - SERVIZIO	15
1 - MANUTENZIONE.....	15
2 - RIPARAZIONE	16
3 - PEZZI DI RICAMBIO.....	17
NOTE PERSONALI	24

REVISIONI

REVISIONE B 10/05

DESIGNAZIONE	PAGINA
Riferimento cambiato W000260420 + W000315703	5-7

REVISIONE C 05/06

DESIGNAZIONE	PAGINA
Cambiamento del logo	-

REVISIONE D 07/06

DESIGNAZIONE	PAGINA
F18 = W000137871	7

REVISIONE E 11/08

DESIGNAZIONE	PAGINA
Aggiornamento complete + spareparts newoffer	-

REVISIONE F 11/09

DESIGNAZIONE	PAGINA
F5=W000315836 + F9=S9107 3238	7

REVISIONE G 10/10

DESIGNAZIONE	PAGINA
Aggiornamento complete	9

REVISIONE H 04/12

DESIGNAZIONE	PAGINA
Spare part + Aggiornamento	

REVISIONE I 03/14

DESIGNAZIONE	PAGINA
Integrazione filtrazione+ Aggiornamento	

REVISIONE J 04/14

DESIGNAZIONE	PAGINA
Riferimento cambiato W000139755 =>91073291	23

REVISIONE K**10/15**

DESIGNAZIONE	PAGINA
Aggiornamento	

REVISIONE L**12/17**

DESIGNAZIONE	PAGINA
Riferimento cambiato W000315072 => W000384408	C-5 ; F19

REVISIONE M**05/21**

DESIGNAZIONE	PAGINA
Cambiamento del logo	

REVISIONE N**06/21**

DESIGNAZIONE	PAGINA
Aggiungi vasca a flusso Lincoln Electric	

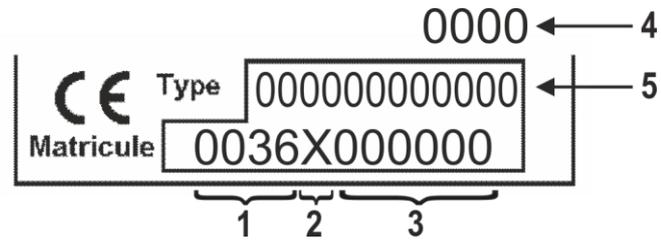
REVISIONE O**01/24**

DESIGNAZIONE	PAGINA
Aggiunta valvola di sezionamento	

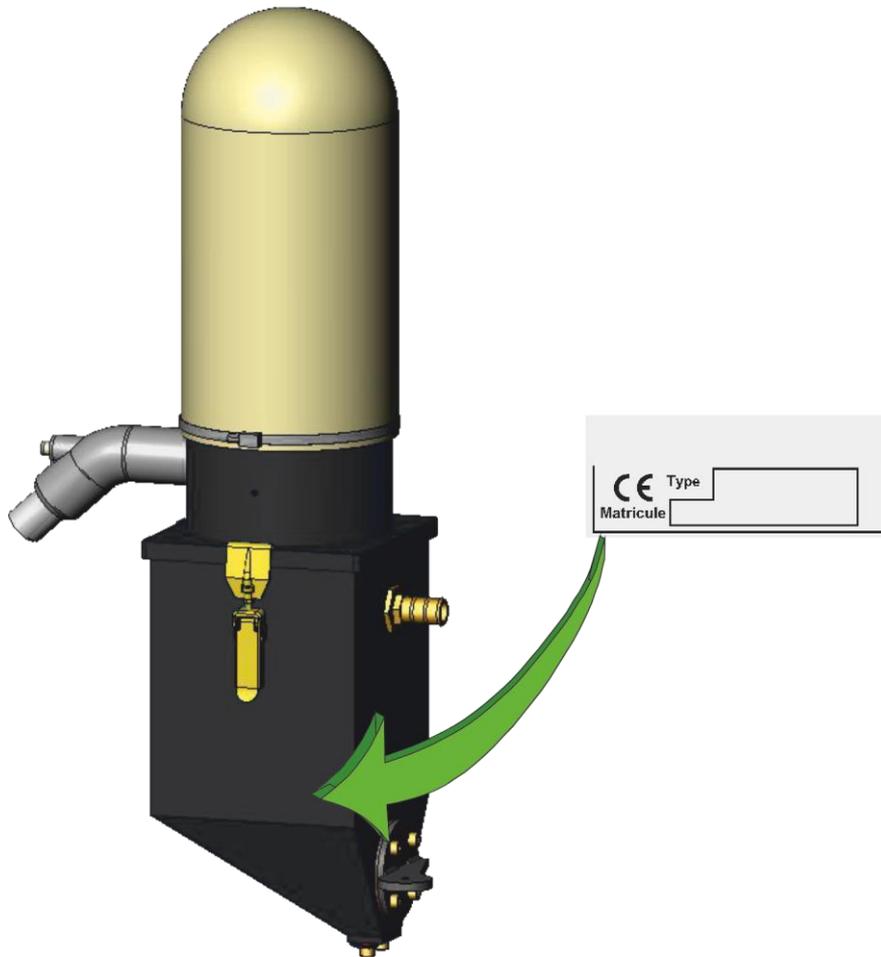
A - IDENTIFICAZIONE

Vi chiediamo di notare il numero del vostro apparecchio nella casella sotto.

Per ogni esigenza o richiesta vogliate indicare questo riferimento



1	Codice fabbrica di fabbricazione	4	Anno di fabbricazione
2	Codice anno di fabbricazione	5	Tipo del prodotto
3	N° di serie del prodotto		



B - DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

Per quanto riguarda le consegne di sicurezza generali, riferirsi al manuale specifico fornito con quest'attrezzatura.



1 - RUMORE AEREO

Riferirsi al manuale specifico fornito con quest'attrezzatura.

2 - PRECAUZIONI DI MONTAGGIO E D'UTILIZZAZIONE



Lo scorrimento del flusso produce dell'elettricità statica, è pertanto indispensabile collegare il filo giallo/verde che parte dal riciclatore alla terra.



La depressione prodotta dal venturi consente di aspirare correttamente il flusso a condizione che l'altezza tra il sensore ed il riciclatore non superi 1,5m.



L'ugello di aspirazione del flusso deve essere posizionato ad almeno 150 mm dalla torcia e a un'altezza sufficiente per non rischiare di aspirare parti in fusione.



Il flusso deve essere obbligatoriamente cambiato dopo tre riciclaggi al massimo.

Al di là esistono rischi importanti:

- di rigetti nell'atmosfera, di particelle fini che possono essere inalate.
- di degradazione delle caratteristiche di saldatura.
- di blocco dei meccanismi distributori di polvere.



Lo spurgo e la pulizia del serbatoio o dell'attrezzatura di filtrazione devono essere imperativamente realizzati regolarmente. Inoltre, durante la loro apertura, è obbligatorio assicurarsi dell'arresto del riciclaggio. Altrimenti, ci sono importanti rischi:

- Di rigetti nell'atmosfera, di particelle fini che possono essere inalate.
- Di degradazione della qualità del sistema di aspirazione di flusso.



Se le attrezzature sono situate in altezza, i mezzi di accesso devono essere mezzi regolamentari.



L'utilizzo di flusso essiccato o il riciclaggio producono un aumento della temperatura delle attrezzature con un rischio di ustioni.



Pulire periodicamente la zona di lavoro.



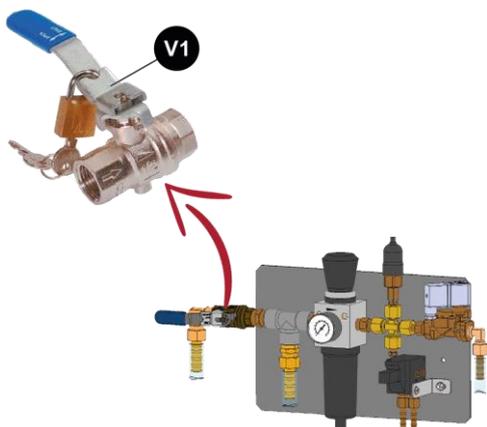
Il porto di Attrezzature di Protezione Individuale (API) è **obbligatorio**.



Prima di iniziare un intervento, è **OBBLIGATORIO** bloccare tutte le alimentazioni della macchina (elettrica, pneumatica, gas,...). Non è sufficiente il bloccaggio di un pulsante di arresto d'emergenza.

Blocco pneumatico:

Il blocco pneumatico si effettua manovrando la valvola sezionabile « V1 ».



Blocco elettrico:

Il blocco elettrico si effettua manovrando il sezionatore « Q1 ».



Fare riferimento allo schema elettrico dell'impianto.



ATTENZIONE: Ogni intervento in altezza (manutenzione, riparazione...) deve essere effettuato con un apparecchio adeguato per il sollevamento delle persone.



Per le istruzioni di funzionamento, le regolazioni, le riparazioni e i ricambi, consultare le istruzioni di sicurezza, uso e manutenzione specifiche.

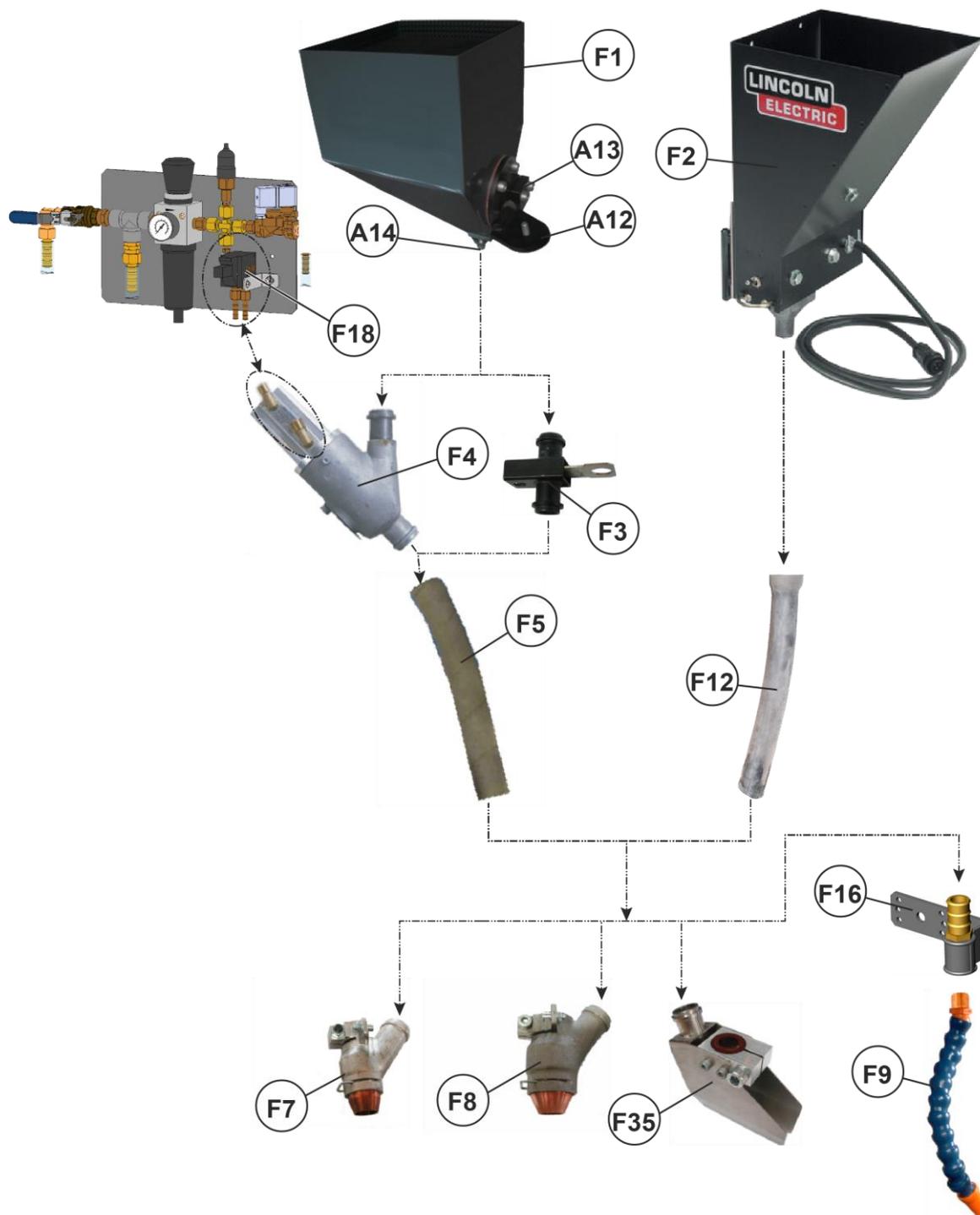
C - DESCRIZIONE

1 - SCOPO

Il sistema di distribuzione e di riciclaggio del flusso è destinato a deporre il flusso necessario durante l'operazione di saldatura e a recuperare l'eccedenza per riutilizzarlo.

2 - COSTITUZIONE

DISTRIBUZIONE DEL FLUSSO



F1 - Vasca a flusso (W000315087)

Questa vasca con una capacità di 5,6 litri consente l'alimentazione in flusso tramite una valvola a comando manuale od elettrico.

Si fissa sulla piastrina del gruppo motoriduttore di svolgimento del filo.

Una griglia si trova sulla parte superiore, serve per ritenere i pezzi di scoria durante il riciclaggio.

- **Vasca a flusso**

Fissare la vasca a flusso rif **F1** sull'insieme di svolgimento tramite la vite rif **A12**, regolare poi l'inclinazione della vasca tramite viti rif **A13**.

- **F3 - Valvola manuale (W000315080)**

- **F4 - Valvola pneumatica d'alimentazione flusso (W000384408)**

Questa valvola è comandata dalla scheda ciclo e consente di automatizzare lo scorrimento del flusso.

- **F18 - Elettrovalvola di flusso**

Per montare l'elettrovalvola di flusso svitare le 2 viti rif **A14** senza toglierle, inserire nella vasca a flusso l'elettrovalvola e stringere le viti.

F2 - Vasca a flusso (AS-WP-95092650) (per LINC-MATIC CB LM-LF B-series)

Questo serbatoio consente l'alimentazione del flusso tramite una valvola comandata elettricamente. La connessione viene effettuata sulla console **NA-3**, **NA5** o **MAXsa10** (a seconda dell'installazione).

Si fissa sulla piastrina del gruppo motoriduttore di svolgimento del filo **MAXsa 29**.

Una griglia si trova sulla parte superiore, serve per ritenere i pezzi di scoria durante il riciclaggio.

Entrata di flusso

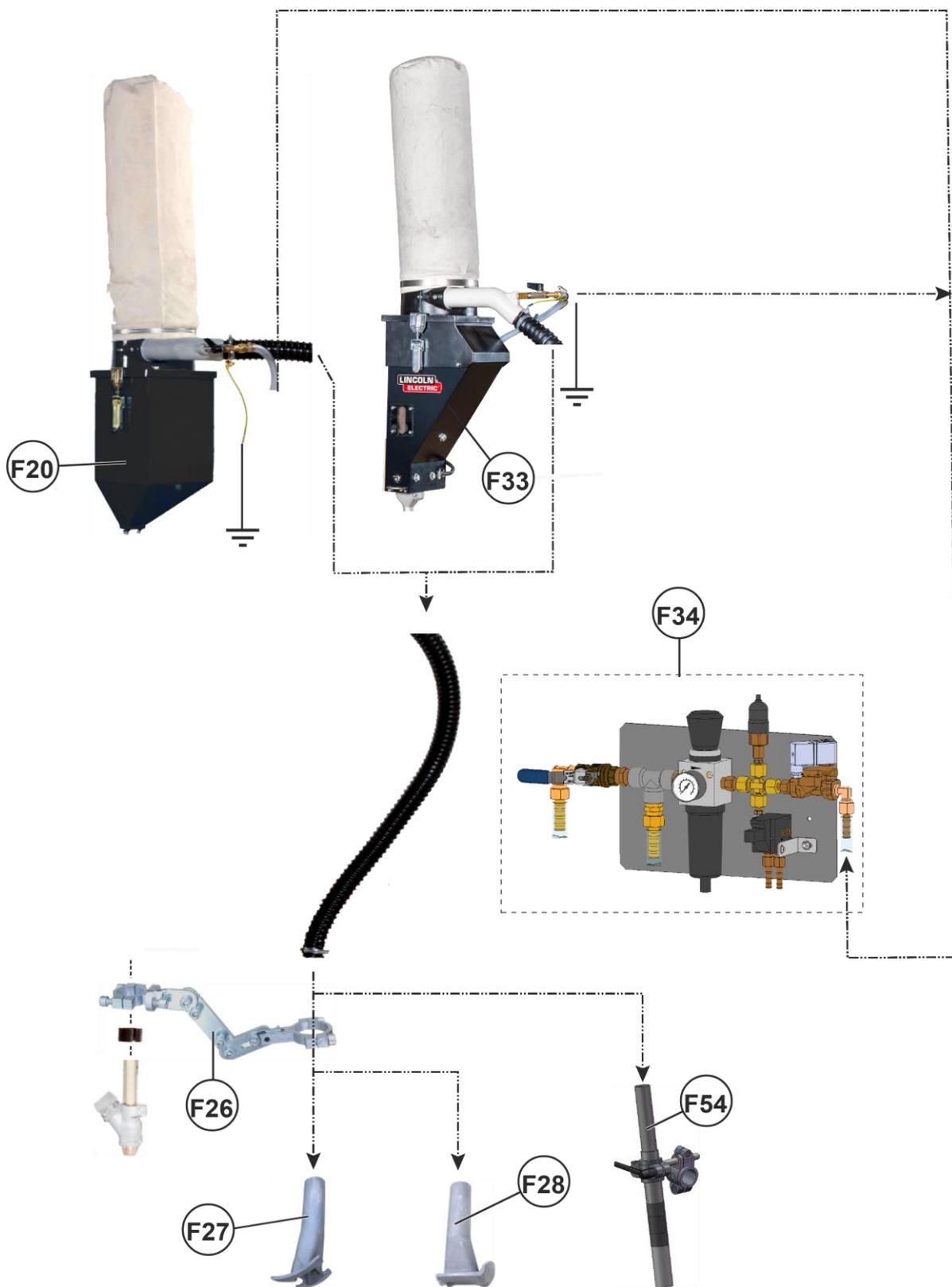
Questo accessorio consente di portare il flusso al livello del bagno di saldatura. Esiste in 4 modelli :

F7	Entrata concentrica piccolo modello	W000315092
F8	Entrata concentrica grande modello	W000315068
F9 + F16	Entrata di flusso articolata	W000315107 + W000260420
F35	Entrata di flusso per archi tandem	W000315703

L'entrata di flusso concentrica è in più parti :

- il corpo che si fissa sull'entrata di filo e che viene isolato dal potenziale di saldatura.
- l'ugello ed il canotto isolante che sono pezzi d'usura

RICICLAGGIO DI FLUSSO CON MANICOTTO



- **F20 - Insieme riciclaggio W000315097**
- **F33 - Insieme riciclaggio (per LINC-MATIC CB LM-LF B-series)**

Dispositivo d'aspirazione del flusso destinato a ridurre efficacemente le operazioni manuali di riempimento della vasca d'alimentazione dotata di un venturi alimentato ad aria compressa 5 a 7 bar. Insieme consegnato con 2 m di tubo d'aspirazione e con un sensore d'aspirazione in piano.

- **F27 - Sensore d'aspirazione in piano W000234784**
- **F28 - Sensore d'aspirazione in angolo W000234783**
- **F54 - Sensore d'aspirazione « Testa tubolare AS » W000384465**
- **F34 - Alimentazione in aria W000315066**

Consegnato con 22 m di tubo alimentazione d'aria ed un'elettrovalvola sul circuito d'aria

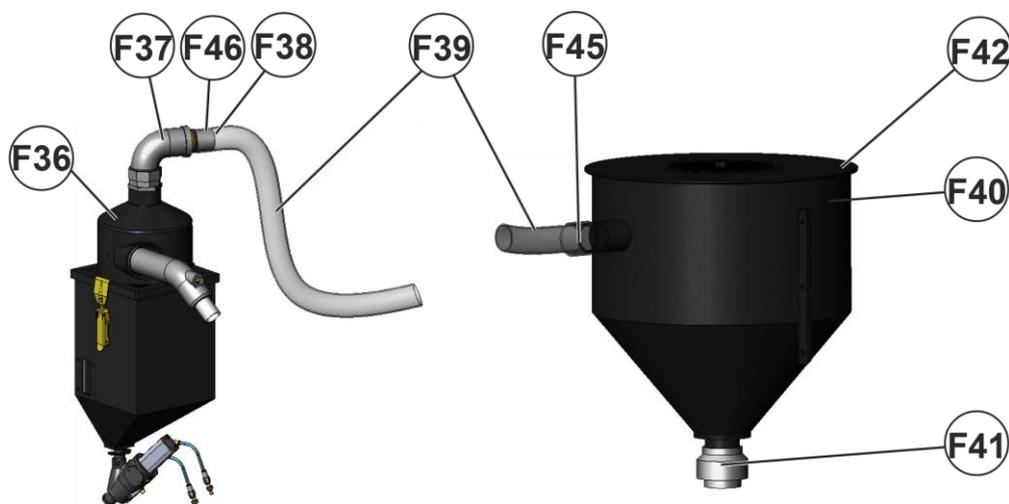
CONSUMO DI ARIA

Pressione (bar)	Consumo (m ³ _(n) / ora)
5	12
6	14
7	16

GRUPPO FUSTO DI FILTRAZIONE

- 1 Gruppo raccordo del sistema di riciclaggio venturi al fusto di filtrazione
- 1 Fusto di filtrazione con il suo coperchio
- 1 Cartuccia filtrante
- 1 Supporto collegato al suo impianto

Rif.	Designazione
F36	Coperchio di riciclaggio per raccordo 1 1/2"
F37	Gomito unione M/F 1 1/2"
F38	Raccordo M 1 1/2"
F39	Flessibile DN45
F40	Gruppo fusto di filtrazione
F41	Apertura per spurgo del fusto
F42	Apertura per accesso filtro
F45 F46	Collare di serraggio



3 - FUNZIONAMENTO

- **DISTRIBUZIONE DEL FLUSSO**

- Dopo apertura sia della valvola manuale che automatica, il flusso scende per gravità fino alla saldatura tramite i dispositivi d'alimentazione del flusso

- **RICICLAGGIO DI FLUSSO CON MANICOTTO**

- L'aria compressa iniettata crea una depressione con effetto venturi per aspirare il flusso da riciclare. La filtrazione viene assicurata con un manicotto.

- **RICICLAGGIO DEL FLUSSO CON FUSTO DI FILTRAZIONE**

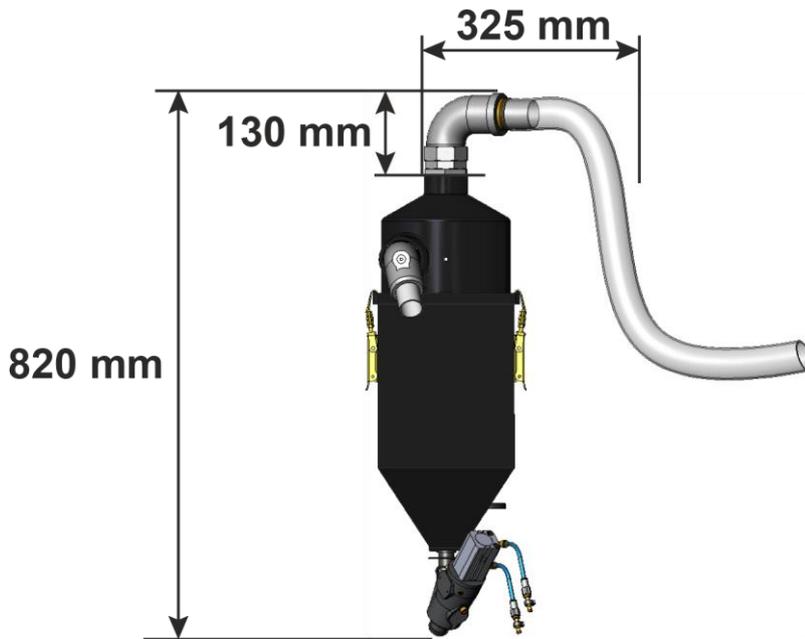
- L'aria compressa iniettata crea una depressione con effetto venturi per aspirare il flusso da riciclare e lo fa circolare attraverso il gruppo di raccordo. Nel fusto di filtrazione, un deflettore evita la degradazione anticipata della cartuccia filtrante.
- La cartuccia filtrante evita le emissioni delle materie solide nell'aria ambiente. L'utilizzo della cartuccia filtrante PTFE H13 è raccomandata per la saldatura degli acciai inossidabili.

4 - OSSERVAZIONI

- Per conservare una qualità di aspirazione del flusso, è importante spurgare il fusto e pulire regolarmente il filtro. La frequenza di pulizia dipende dal fattore di funzionamento dell'impianto di saldatura arco sommerso.

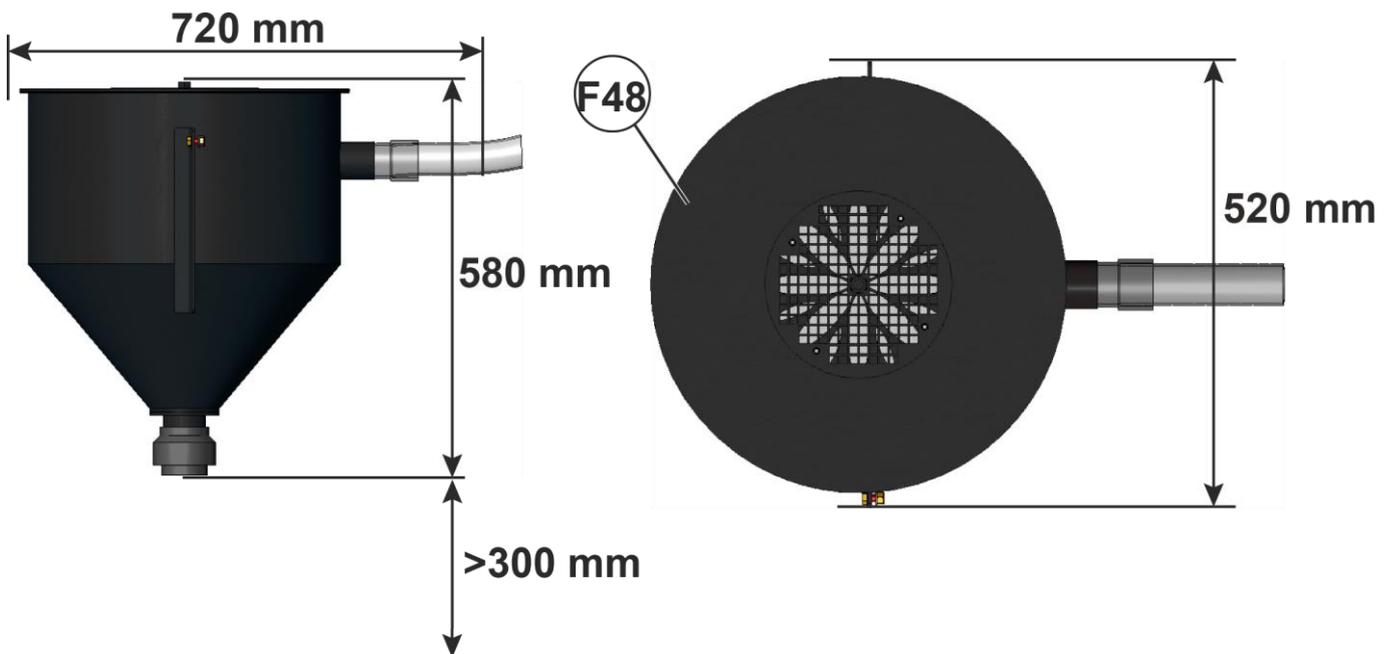
5 - INGOMBRO

Al livello del venturi sulla testa di saldatura



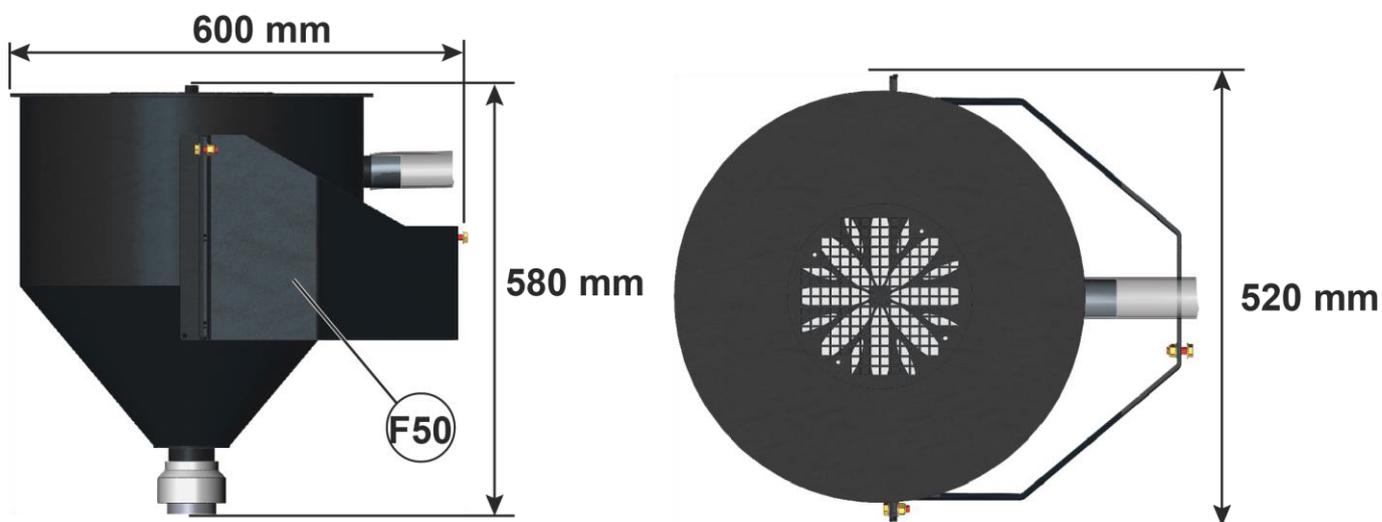
Peso vuoto: 8 kg
Peso pieno: 26 Kg

Gruppo di filtrazione

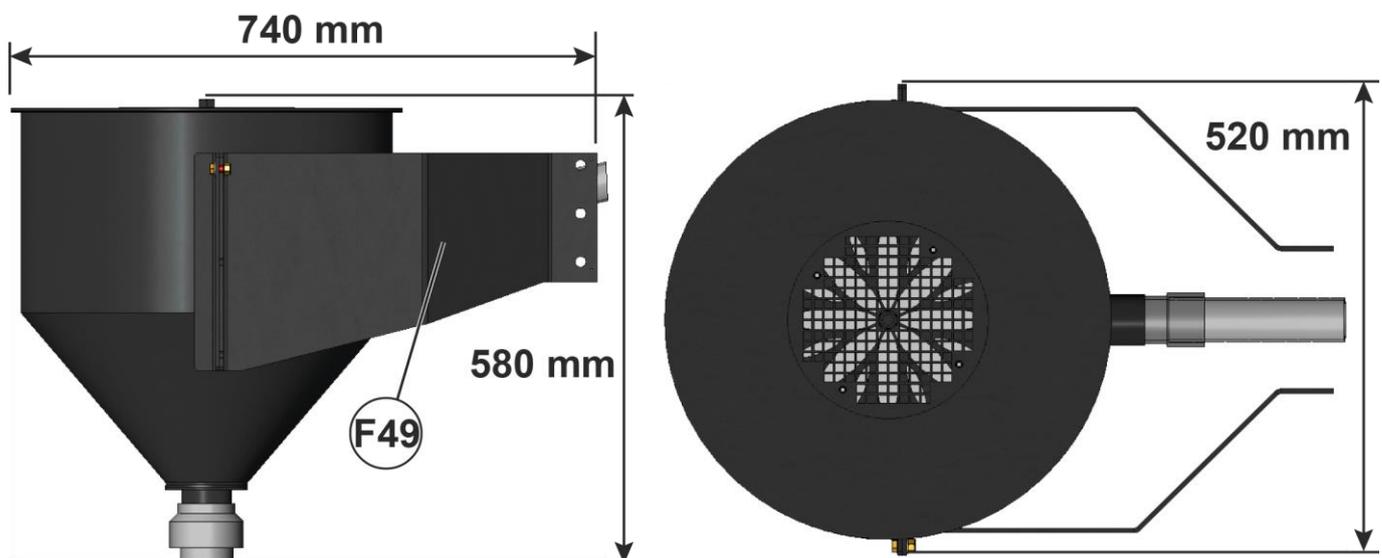


Peso vuoto: 22 Kg
Peso pieno : 120 kg

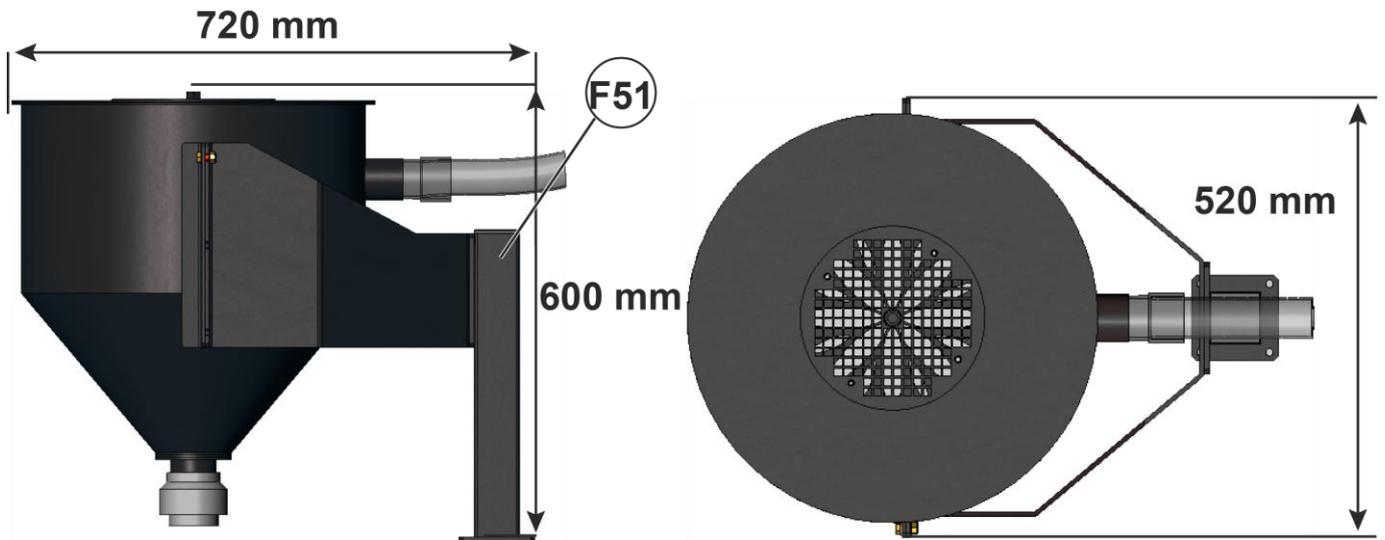
Montaggio trave XL / L



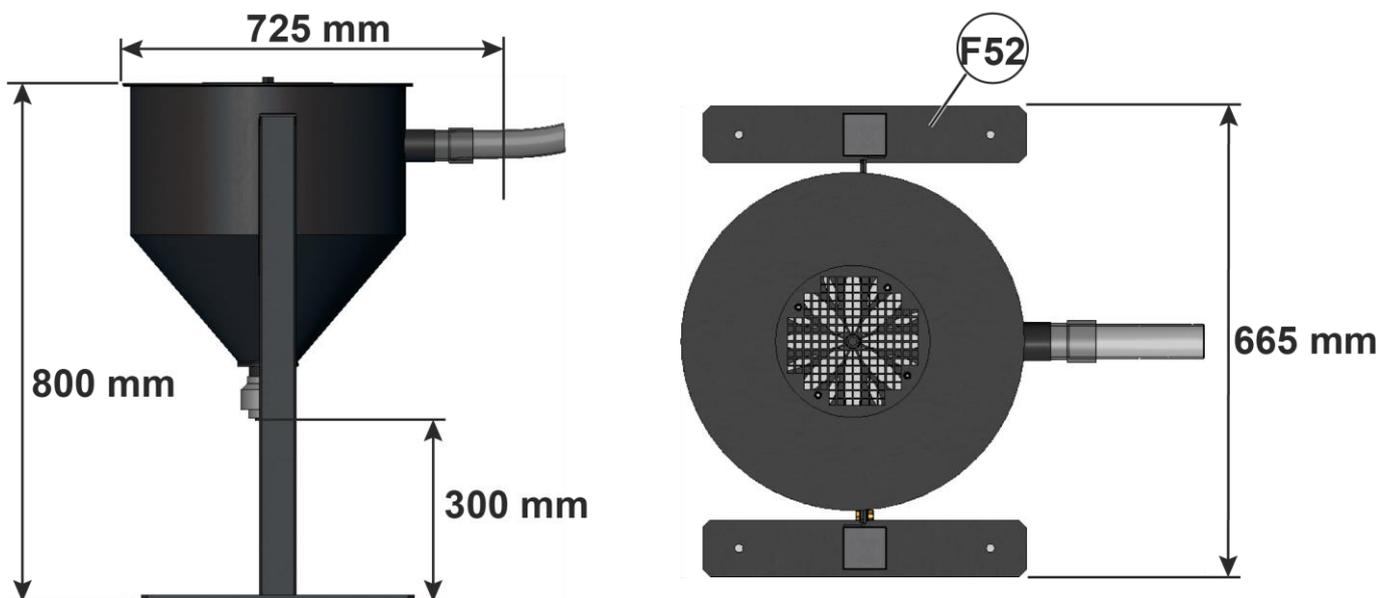
Montaggio trave S



Montaggio PRS



Montaggio su piedi (altre macchine)

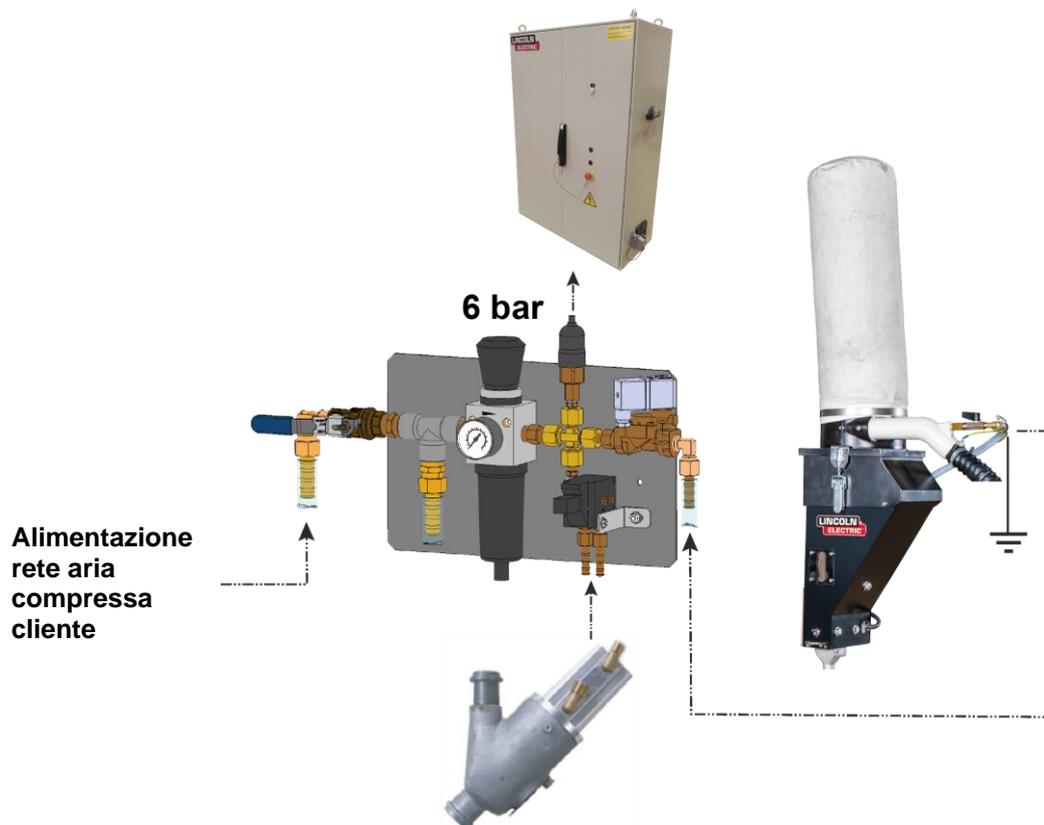


D - MONTAGGIO E COLLEGAMENTO

1 - CONNESSIONE



Fare riferimento allo schema elettrico dell'impianto.



2 - CONDIZIONI D'INSTALLAZIONE

- **RICICLAGGIO DI FLUSSO:**

Collegare il tubo d'aria compressa al sistema di riciclaggio tramite venturi

Natura dell'aria compressa

- Aria secca, deoliata
- Concentrazione di particelle $\leq 5 \text{ mg} / \text{Nm}^3$
- Tenore in olio $\leq 1 \text{ mg} / \text{Nm}^3$
- Tenore in acqua $\leq 2 \text{ g} / \text{Nm}^3$

- **GRUPPO FUSTO DI FILTRAZIONE:**

Fissare il gruppo fusto di filtrazione. Verificare l'accesso per lo spurgo.

Collegare il gruppo di raccordo tra il sistema venturi e il fusto.

Orientare il tubo con il gomito unione M/F 1 1/2" (**Rep F37**)

Incollare i raccordi con colla impermeabilizzante

Il tubo di raccordo deve essere saldamente fissato con il collare di serraggio in dotazione con l'apparecchio. In caso di distacco, le polveri proiettate possono provocare danni o ferite. Dopo assemblaggio, verificare l'impermeabilità.

E - MANUALE OPERATORE



Per tutte queste operazioni, l'uso degli API è obbligatorio



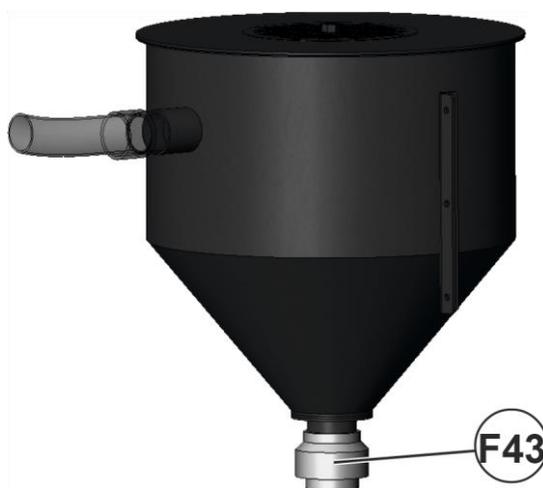
Le operazioni di pulizia del manicotto o del filtro devono essere effettuate obbligatoriamente fuori ciclo di saldatura

1 - PROCEDURA DI PULIZIA DEL MANICOTTO

- a) Chiudere l'alimentazione in aria compressa del dispositivo venturi
- b) Allentare il collare di fissaggio del manicotto
- c) In un area ventilata, pulire il manicotto
- d) Reinstallare il manicotto e stringere il collare senza fare alcuna piega
- e) Aprire l'alimentazione in aria compressa del dispositivo venturi.

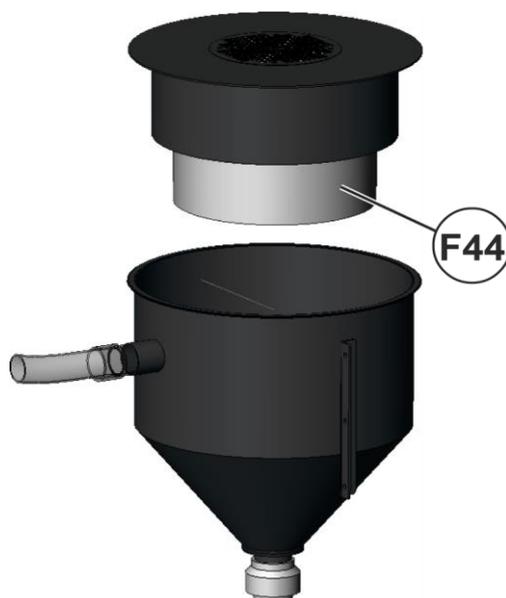
2 - PROCEDURA DI SPURGO DEL FUSTO DI FILTRAZIONE

- a) Chiudere l'alimentazione in aria compressa del dispositivo venturi.
- b) Porre un recipiente appropriato sotto il fusto di filtrazione.
- c) Aprire il tappo con la chiave in dotazione con l'apparecchio (**Rif F43**).
- d) Lasciare il fusto di filtrazione svuotarsi per gravità.
- e) Richiudere il tappo quando il fusto di filtrazione è vuoto.
- f) Aprire l'alimentazione in aria compressa del dispositivo venturi.



3 - PROCEDURA DI PULIZIA/SOSTITUZIONE DELLA CARTUCCIA FILTRANTE

- a) Chiudere l'alimentazione in aria compressa del dispositivo venturi.
- b) Rimuovere il cofano superiore allentando il collare.



- c) Svitare il dado di fissaggio della cartuccia filtrante con una chiave piatta di 18.
- d) Rimuovere la cartuccia filtrante (**Rep F44**).
- e) Secondo lo stato di incrostazione o di saturazione, pulire la cartuccia filtrante o procedere alla sua sostituzione.
- f) Per pulire, mettersi in un'area ventilata (fuori dall'officina) e soffiare con aria compressa secca, pressione massima 4.5 bar, dall'interno della cartuccia filtrante verso l'esterno. Munirsi di maschera respiratoria, occhiali da protezione e di tappi per le orecchie.
- g) Aprire l'alimentazione in aria compressa del dispositivo venturi.

F - SERVIZIO

1 - MANUTENZIONE

- Perchè la macchina possa assicurare i migliori servizi in modo duraturo, una manutenzione minima è necessaria.
- La periodicità di queste manutenzioni viene data per una produzione di 1 stazione di lavoro al giorno. Per una produzione più importante, aumentare le frequenze di manutenzione in conseguenza.

Il vostro servizio manutenzione potrà fotocopiare queste pagine per seguire le date di manutenzione e le operazioni effettuate (da segnare nella casella prevista)

Giornaliero

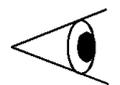
Data della manutenzione : / /



- Pulire periodicamente il manicotto della vasca a flusso.

Settimanale

Data della manutenzione : / /



- Verificare i tubi di trasporto del flusso e delle polveri. La granulometria del flusso o della polvere corrodono l'interno dei condotti



- Scaricare il fusto di filtrazione
- Pulire o sostituire la cartuccia filtrante
- Pulire l'iniettore - venturi della vasca a flusso se l'aspirazione del recupero flusso è troppo debole.

2 - RIPARAZIONE

Sintomi possibili	Cause probabili	Soluzioni eventuali
Cattiva aspirazione del flusso	Alimentazione in aria compressa del venturi troppo debole Difficile evacuazione dell'aria compressa	Aumentare l'alimentazione in aria compressa del venturi
		Pulire l'iniettore - venturi
		Pulire il manicotto
		Pulire il tubo, la cartuccia filtrante e svuotare il fusto di filtrazione
Proiezione delle polveri in corrispondenza del manicotto o del filtro	Manicotto o filtro saturi o deteriorati	Pulire o sostituire il manicotto
		Pulire o sostituire il tubo, la cartuccia filtrante e svuotare il fusto di filtrazione
Fischio o proiezione di polveri	Cattiva impermeabilità	Verificare i serraggi dei raccordi e dei collari su tutto il circuito
Nessuna aspirazione	Contatto pressostato non chiuso	Verificare che la valvola sezionabile sia aperta

3 - PEZZI DI RICAMBIO

Come ordinare :

Le foto o schemi individuano la quasi-totalità dei pezzi che compongono una macchina o un impianto.

Le tabelle descrittive comportano 3 tipi di articoli :

- articoli normalmente tenuti in scorta : ✓
- articoli non tenuti in scorta : ✗
- articoli su richiesta : senza riferimenti

(Per questi, vi consigliamo di inviarci una copia della pagina della lista dei pezzi dovutamente compilata. Indicare nella colonna Ordine il numero di pezzi desiderati e menzionare il tipo ed il numero di matricola del vostro apparecchio).

Per gli articoli riferiti sulle foto o schemi e che non figurano nelle tabelle, inviarci una copia della pagina in questione ed evidenziare il riferimento in questione.

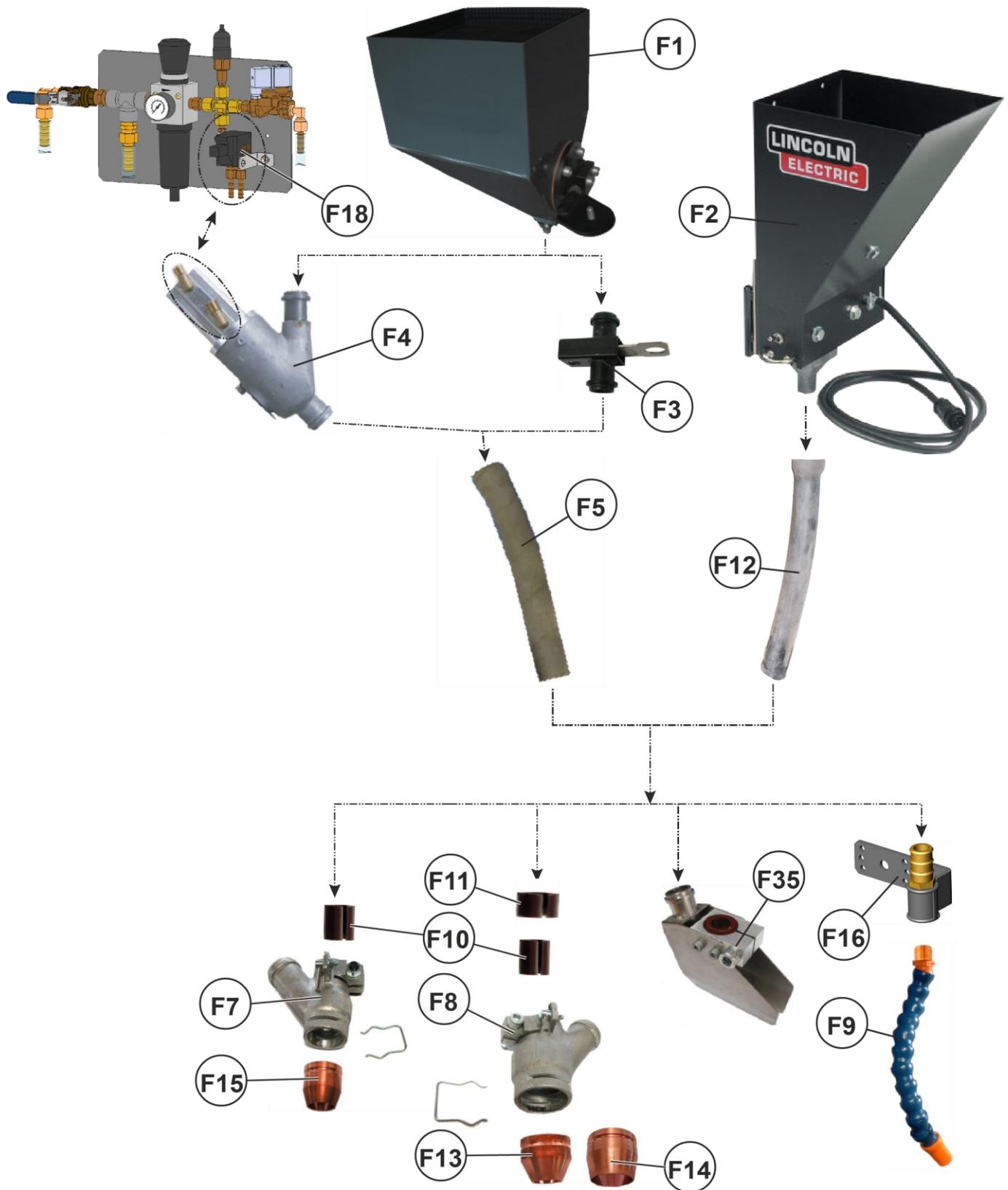
Esempio :

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
1	W000XXXXXX	✓		Scheda interfaccia macchina
2	W000XXXXXX	✗		Misuratore di portata
3	9357 XXXX			Lamiere faccia anteriore serigrafata

✓	normalmente in scorta
✗	non in scorta
	su richiesta

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato

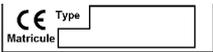
	TYPO :
	Numero :

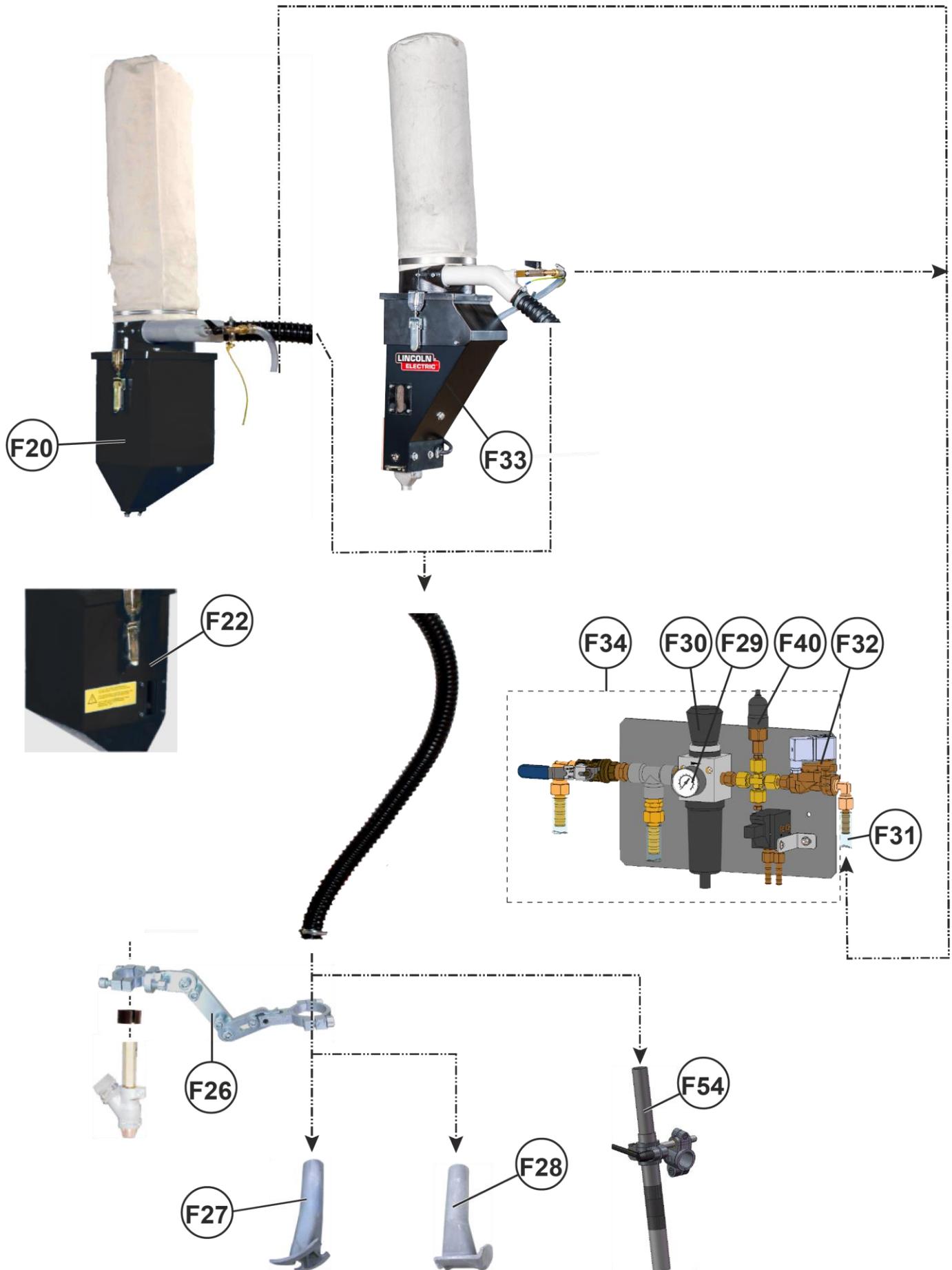


✓	normalmente in scorta
✗	non in scorta
	su richiesta

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
F1	W000315087	✓		Vasca a flusso litri
F2	K219			Vasca a flusso Lincoln Electric
F3	W000315080	✓		Valvola d'alimentazione manuale di flusso
F4	W000384408	✓		Insieme valvola d'alimentazione del flusso
F18	W000374693	✗		Insieme distributore alimentazione di flusso (3A in 24VDC)
	W000384429	✓		Insieme distributore alimentazione di flusso
F5	W000315836	✓		Tubo lg : 1 m
F12				Tubo
F11	W000315844	✓		Canotto isolante 25x32x30
F10	W000139805	✓		Canotto isolante 19x25x20
F7	W000315092	✓		Insieme alimentazione del flusso concentrico piccolo modello
F15	W000166778	✓		Set di 2 ugelli a flusso + 1 anello (a cerchio)
F8	W000315068	✓		Insieme alimentazione del flusso concentrico grande modello
F13	S91095522	✓		Set di 2 ugelli a flusso Ø20 piccola portata + 1 anello (a cerchio)
F14	S91095523	✓		Set di 2 ugelli a flusso Ø28 grande portata + 1 anello (a cerchio)
F9	W000315107	✓		Insieme alimentazione del flusso articolato
F19	S91073238	✓		Set di 4 ugelli di distribuzione
F16	W000260420	✗		Supporto alimentazione del flusso articolato
F35	W000315703	✗		Entrata di flusso per archi tandem comprendente :

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato

	→	TIPO :
	→	Numero :

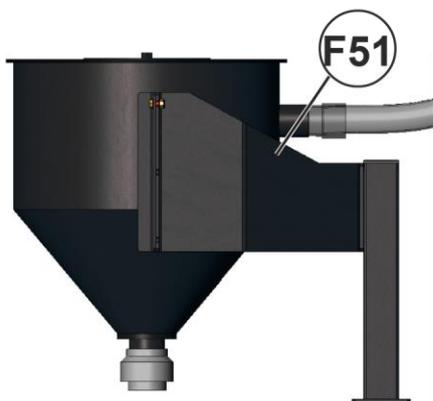
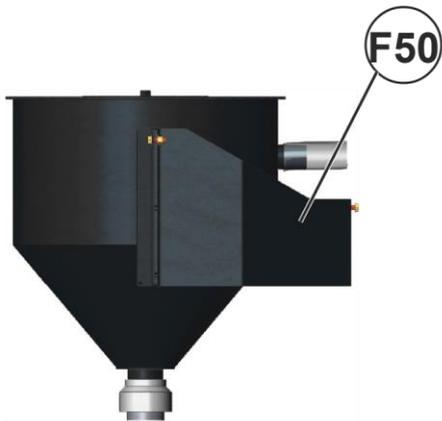
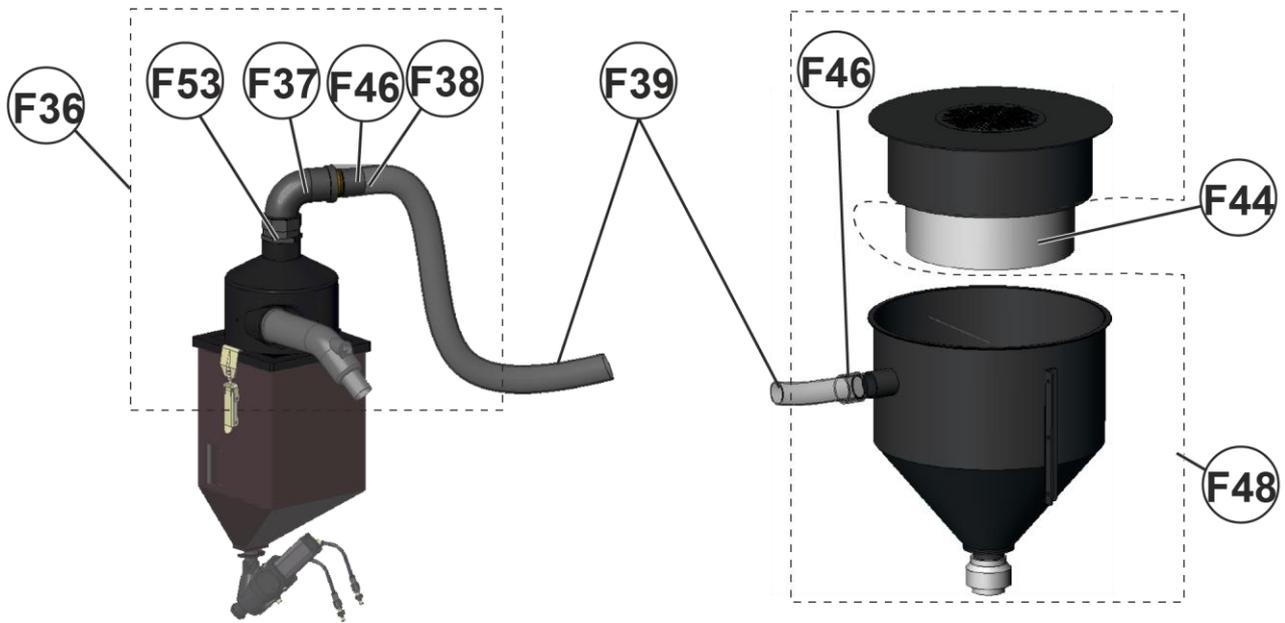


✓	normalmente in scorta
✗	non in scorta
	su richiesta

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
F20	W000315097	✓		Insieme riciclaggio di flusso
F21	W000315838	✓		Manicotto tessuto
F22	W000315065	✓		Finestra
F23	W000315084	✓		Corpo d'aspirazione
F24	S91073291	✓		Rubinetto
F25	W000234786	✓		Tubo Ø 40 lung = 3m
F26	W000234785	✓		Supporto articolato + anello isolante Ø 25 (F11)
F27	W000234784	✓		Sensore d'aspirazione in piano
F28	W000234783	✓		Sensore d'aspirazione in angolo
F29 F30	W000352230	✓		Insieme manometro + filtro
F31	W000143642	✓		Tubo aria 10 x 16
F33	AS-WP-95092650			Insieme riciclaggio di flusso Lincoln Electric
F34	W000315066	✓		Alimentazione in aria
F29 F30	W000352230	✓		Insieme manometro + filtro
F32	W000137873	✓		Elettrovalvola 24V 50/60Hz
F40	W000265273	✓		Pressostato 0-10 bar - 1/8"G
F54	W000384465	✓		Sensore d'aspirazione « Testa tubolare AS »

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato

	→	TYPO :	
	→	Numero :	



✓	normalmente in scorta
✗	non in scorta
	su richiesta

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
F39	W000340010	✓		Flessibile DN 45 Lg 10 m
F44	W000370031	✓		Cartuccia filtrante PTFE H13 (acciaio inossidabile)
F36	W000381118	✓		Coperchio di riciclaggio per raccordo 1 1/2"
F53	P05340116			Guarnizione per gomito unione M/F 1 1/2"
F37	P95092820			Gomito unione M/F 1 1/2"
F38	P95092819			Raccordo filettato M 1 1/2"
F46	PC5900742			Collare di serraggio per flessibile DN 45
F48	W000381117	✓		Ins fusto di filtrazione (senza cartuccia)
F46	PC5900742			Collare di serraggio per flessibile DN 45
F49	W000381113	✓		Ins supporto per montaggio trave S
F50	W000381114	✓		Ins supporto per montaggio trave L / XL
F51	W000381115	✓		Ins supporto per montaggio PRS
F52	W000381116	✓		Ins supporto per montaggio su piedi

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato

	→	TYPO :
	→	Numero :

