

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И РЕКУПЕРАЦИЯ ФЛЮСА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ИЗДАНИЕ : RU
ВЕРСИЯ : 0
ДАТА : 01-2024

Инструкции по использованию

REF : **8695 5245**

Оригинальные инструкции



Благодарим Вас за оказанное нам доверие и приобретение данного оборудования. При соблюдении инструкций по эксплуатации оборудования, работа с ним будет эффективной и приятной.

Дизайн, спецификация элементов и производство оборудования соответствуют применимым европейским директивам.

Подробно о применимых директивах можно прочесть в прилагаемой декларации соответствия нормам ЕС.

Производитель не несет ответственности за совмещение данного оборудования с другим не рекомендованным оборудованием.

В целях производственной безопасности, изучите следующий перечень рекомендаций или требований, многие из которых также указаны в правилах эксплуатации оборудования.

Также мы просим Вас проинформировать вашего поставщика, если вы обнаружите какие-либо ошибки и неточности в данном руководстве по эксплуатации.

ОГЛАВЛЕНИЕ

А - ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1
В - ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	2
1 - ВОЗДУШНЫЙ ШУМ.....	2
2 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СБОРКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	2
С - ОПИСАНИЕ	4
1 - ЦЕЛЬ.....	4
2 - СОСТАВ	4
3 - РАБОТА.....	8
4 - ПРИМЕЧАНИЯ.....	9
5 - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.....	9
D - СБОРКА СОЕДИНЕНИЙ	12
1 - СВЯЗЬ	12
2 - УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ.....	12
Е - РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА	13
1 - ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ МАНЖЕТЫ	13
2 - ПРОЦЕДУРА ОПОРОЖНЕНИЯ БЛОКА ФИЛЬТРАЦИИ	13
3 - ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ/ЗАМЕНЫ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ПАТРОНА	14
F - ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД	15
1 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
2 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	16
3 - ЗАПЧАСТИ	17
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	24

РЕДАКЦИЯ

РЕДАКЦИЯ С 05/06

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Создание на русском языке	-

РЕДАКЦИЯ D 07/06

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
F18 = W000137871	7

РЕДАКЦИЯ E 11/08

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Полное обновление + нов. предлож. о запчастях	-

РЕДАКЦИЯ F 11/09

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
F5=W000315836 + F9=S9107 3238	7

РЕДАКЦИЯ G 10/10

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Обновление	9

РЕДАКЦИЯ H 04/12

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Запчасти + Обновление	

РЕДАКЦИЯ I 03/14

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Интеграция фильтрации + Обновление	

РЕДАКЦИЯ J 04/14

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Ссылка изменение W000139755 => 91073291	23

РЕДАКЦИЯ К**10/15**

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Обновление	

РЕДАКЦИЯ L**12/17**

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Ссылка изменение W000315072 => W000384408	C-5 ; F19

РЕДАКЦИЯ M**05/21**

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Чтобы изменить логотип	

РЕДАКЦИЯ N**06/21**

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Добавить резервуар для флюса Lincoln Electric	

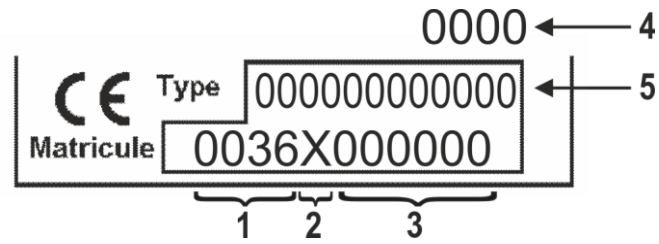
РЕДАКЦИЯ O**01/24**

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Добавление секционного вентиля	

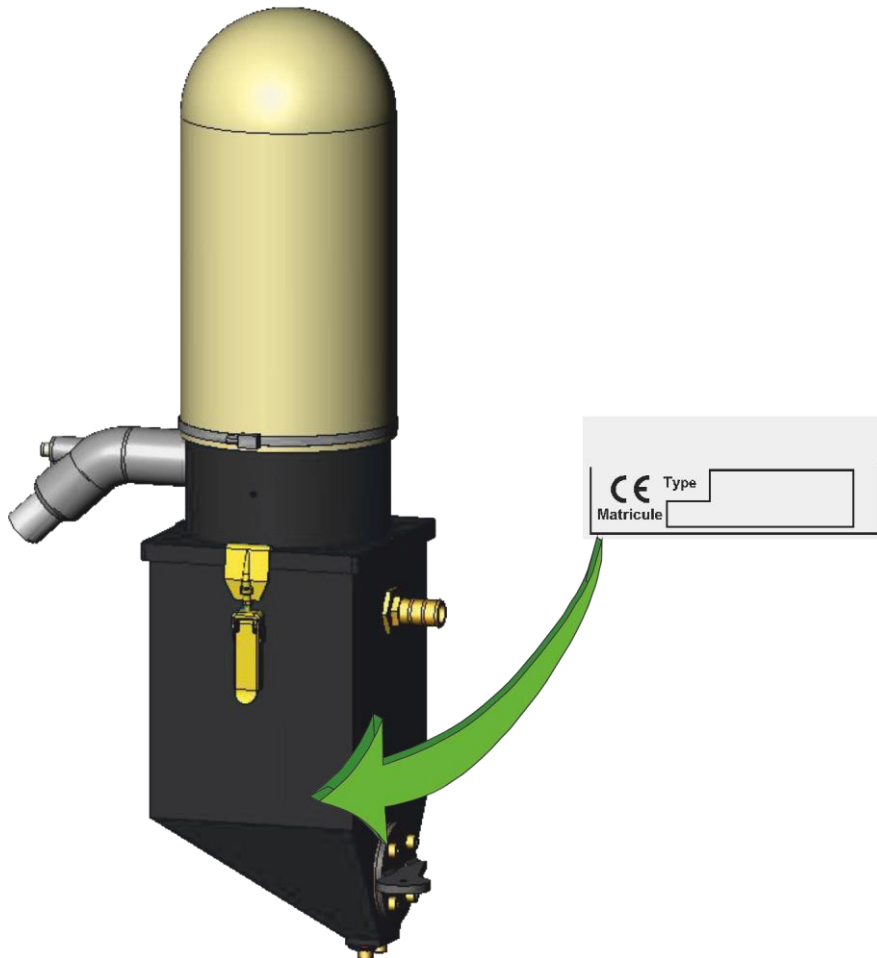
А - ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Пожалуйста, впишите серийный номер вашего оборудования в строке ниже.

Указывайте эту информацию во всей последующей переписке.



1	Код производственного предприятия	4	Год изготовления
2	Код года изготовления	5	Тип продукции
3	Серийный номер продукции		



В - ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие правила техники безопасности указаны в специальном руководстве, поставляемом вместе с оборудованием.



1 - ВОЗДУШНЫЙ ШУМ

См. специальное руководство, поставляемое вместе с оборудованием.

2 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СБОРКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Поток флюса ведет к образованию статического электричества, поэтому необходимо подключить желтый/зеленый провод для заземления рекуператора.



Снижение давления за счет трубки вентури позволяет легко втянуть флюс при условии, что высота между датчиком и рекуператором не превышает 1,5 м.



Сопло для всасывания флюса следует размещать на расстоянии не менее 150 мм от резака и достаточно высоко, чтобы избежать риска засасывания расплавленных частиц.



Флюс обязательно сменить, максимум, после трех циклов использования.

После этого возникает значительная опасность:

- выбросов в атмосферу, при которых малые частицы могут попасть в дыхательные пути.
- снижения качества сварки.
- блокировки механизмов, распределяющих порошок.



Опорожнение и очистка бака или фильтрующего оборудования обязательно должны выполняться регулярно. Кроме того, при открытии, нужно обязательно убедиться в остановке рекуперации. В противном случае, существуют значительные риски:

- Выбросы в атмосферу, мелкие частицы которых могут вдыхаться
- Ухудшение качества системы всасывания флюса.



Если оборудование находится на высоте, то средства доступа должны соответствовать нормативным требованиям.



Использование осушенного флюса или рекуперация приводит к росту температуры оборудования, в результате чего можно получить ожоги.



Периодически очищайте рабочую зону.



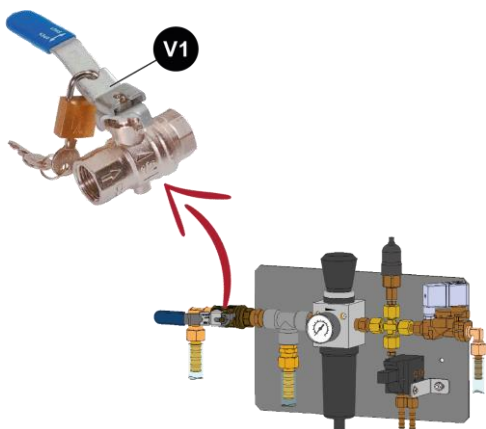
Ношение средств индивидуальной защиты (EPI) является **обязательным**.



Перед началом работ **ОБЯЗАТЕЛЬНО** отключить все источники питания оборудования (электрические, пневматические, газовые и т. д.).
Блокировки кнопки аварийного останова недостаточно.

Отключение пневматической системы:

Секционный вентиль « V1 » служит для отключения пневматической системы.



Отключение электрической системы:

Секционный выключатель « Q1 » служит для отключения электрической системы.



См. монтажную электрическую схему.



ВНИМАНИЕ: Все работы на высоте (техобслуживание, ремонт и т. д.) следует выполнять с использованием соответствующего подъемного оборудования для людей.



Инструкции по эксплуатации, настройкам, устранению неисправностей и запасным частям приведены в отдельных инструкциях по технике безопасности и техническому обслуживанию.

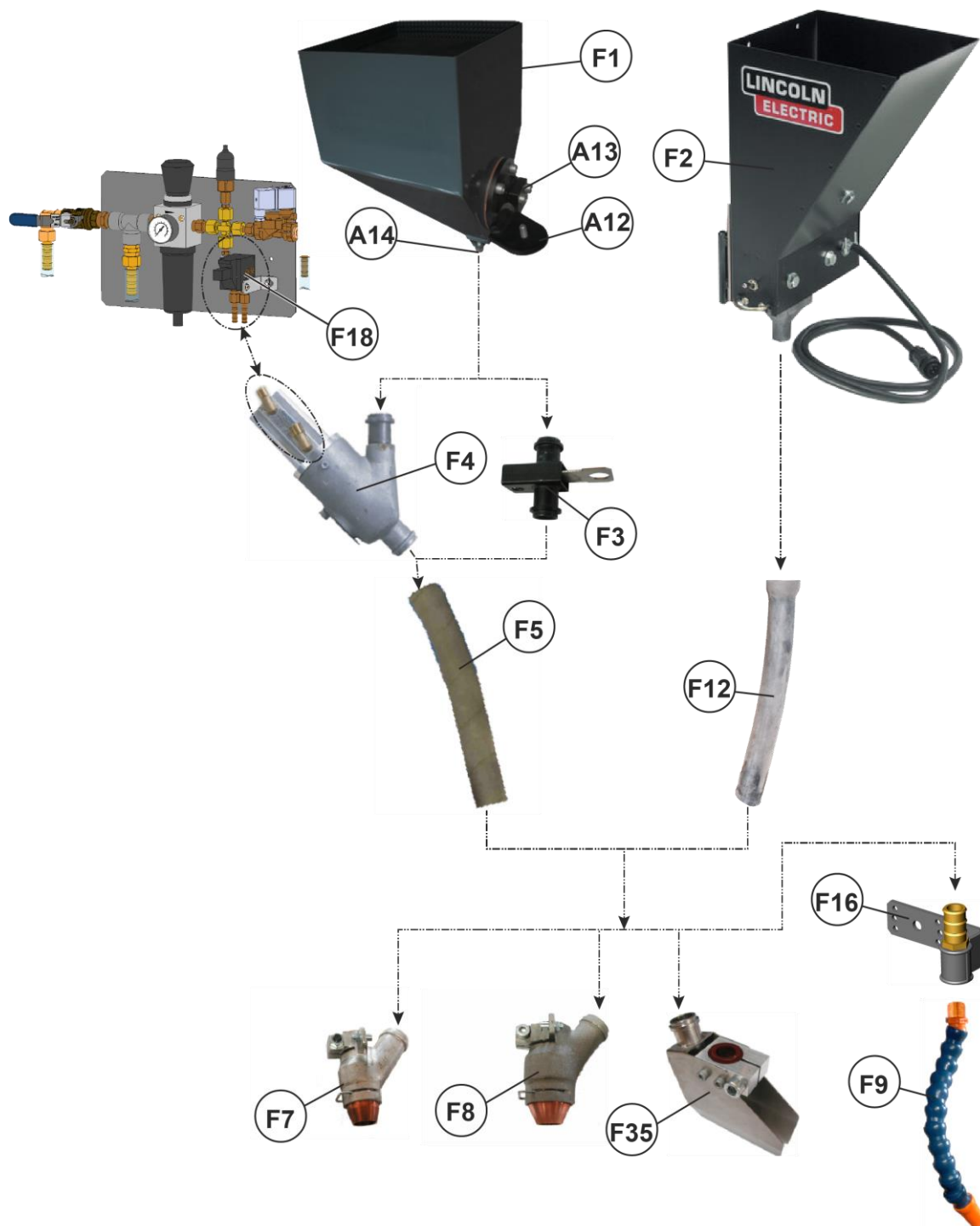
С - ОПИСАНИЕ

1 - ЦЕЛЬ

Система распределения и рекуперации флюса предназначена для подачи флюса, необходимого для выполнения операции сварки, и для рекуперации остатка для повторного использования.

2 - СОСТАВ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛЮСА



F1 - Бак для флюса (W000315087)

Этот бак, объемом 5,6 л, обеспечивает подачу флюса посредством вентиля с ручным или электрическим управлением. Бак закреплен на пластину блока мотора-редуктора подачи проволоки. На верхней части расположена решетка, которая задерживает шлак при переработке.

- **Бак для флюса**
Установить бак для флюса **винта F1** на комплект подачи проволоки с помощью **винта A12**, затем отрегулировать наклон бака с помощью **винта A13**.
- **F3 - Ручной вентиль (W000315080)**
- **F4 - Пневматический вентиль подачи флюса (W000384408)**
Управление вентилем осуществляется благодаря карте цикла и позволяет автоматизировать подачу флюса.
- **F18 - Электровентиль флюса**
Для установки электровентиля флюса отвинтить 2 **винта A14** не вынимая, вставить электровентиль в бак для флюса и затянуть винты.

F2 - Бак для флюса (AS-WP-95092650) (для LINC-MATIC CB LM-LF B-series)

Этот резервуар позволяет подавать поток с помощью клапана с электрическим управлением. Подключение осуществляется на консоли **NA-3, NA5** или **MAXsa10** (в зависимости от установки). Бак закреплен на пластину блока мотора-редуктора подачи проволоки **MAXsa 29**. На верхней части расположена решетка, которая задерживает шлак при переработке.

Подача флюса

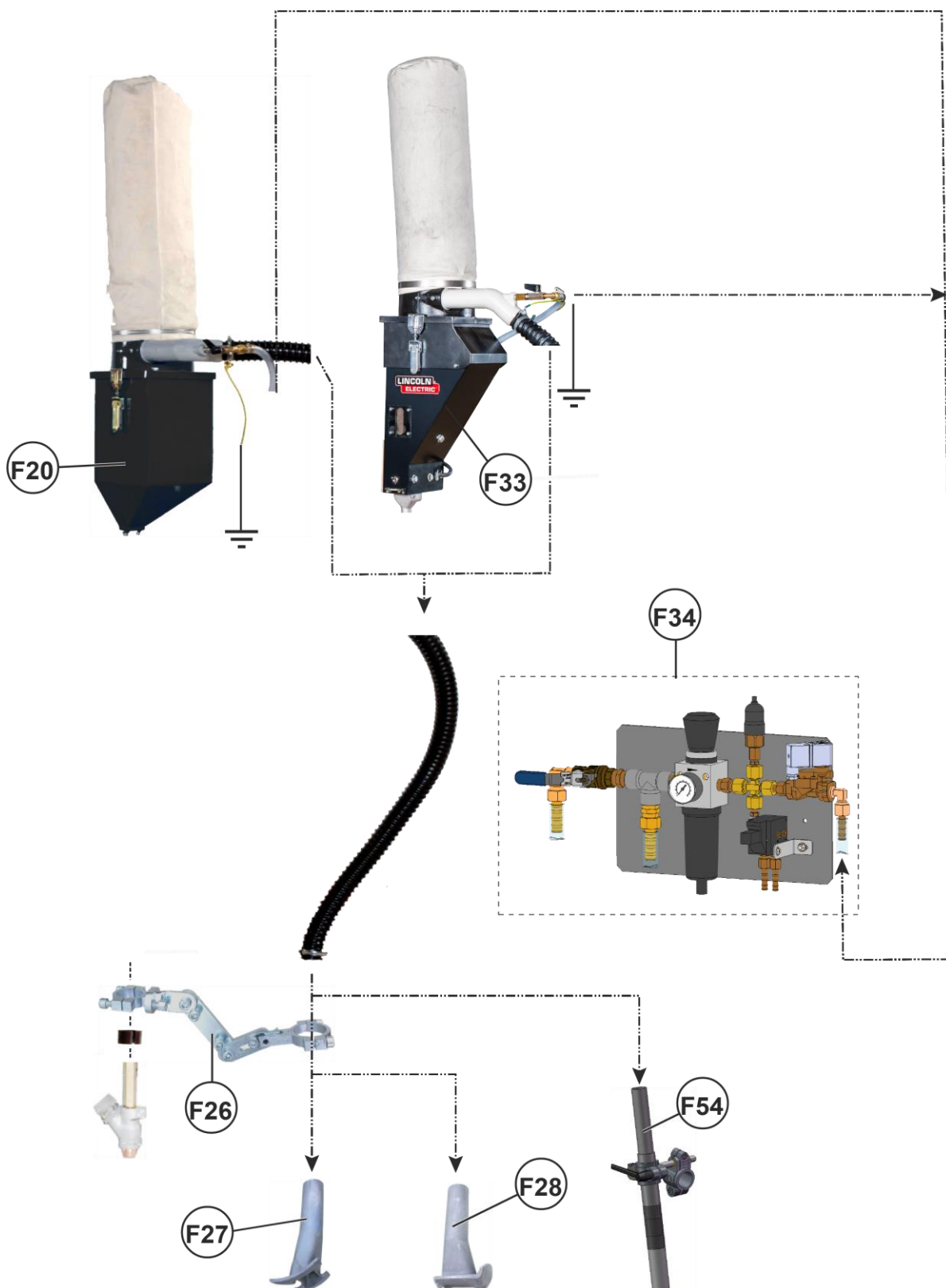
Данный аксессуар позволяет обеспечить подачу флюса на уровень сварочной ванны. Существуют 4 модели:

F7	концентрическая подача, малогабаритная модель	W000315092
F8	концентрическая подача, крупногабаритная модель	W000315068
F9 + F16	гибкая подача флюса	W000315107 + W000260420
F35	подача флюса при сварке с двойной дугой	W000315703

Концентрическая подача флюса осуществляется в нескольких местах:

- корпус, закрепленный для подачи проволоки и изолированный от потенциала сварки.
- сопло и изолирующий цилиндр, которые являются быстроизнашивающимися деталями

РЕКУПЕРАЦИЯ ФЛЮСА С ПОМОЩЬЮ МАНЖЕТЫ



- **F20 - Комплект переработки W000315097**
- **F33 - Комплект переработки (для LINC-MATIC CB LM-LF B-series)**

Функция системы втягивания флюса заключается в том, чтобы эффективно снизить количество операций по ручному наполнению бака для флюса, снабженного трубкой вентури, в которую подается сжатый воздух при 5 - 7 бар.
Комплект поставляется с 2 м всасывающей трубой.

- **F27 - Нижний датчик всасывания W000234784**
- **F28 - Угловой датчик всасывания W000234783**
- **F54 - датчик всасывания « трубчатая глава » W000384465**
- **F34 - Подача воздуха W000315066**
Поставляется с 25 м трубкой подачи воздуха и электровентилем, устанавливаемым на воздушном цикле

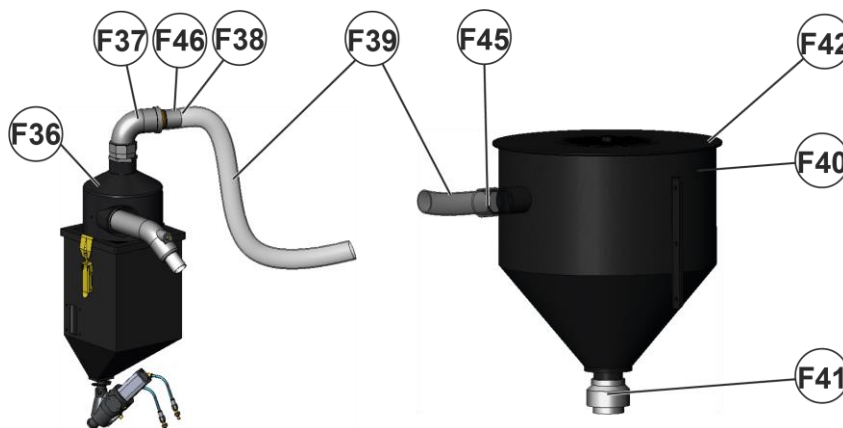
РАСХОД ВОЗДУХА

давление (бар)	расход (м ³ _(н) /ч)
5	12
6	14
7	16

УЗЕЛ БЛОКА ФИЛЬТРАЦИИ

- 1 Узел подключения системы рекуперации Вентури к блоку фильтрации
- 1 Блок фильтрации с крышкой
- 1 Фильтрующий патрон
- 1 Опора, связанная с местом установки

Код	Наименование
F36	Крышка рекуперации для соединения 1 1/2"
F37	Колено M/F 1 1/2"
F38	Ниппель M 1 1/2"
F39	Гибкое соединение DN45
F40	Узел блока фильтрации
F41	Отверстие для опорожнения блока
F42	Отверстие для доступа к фильтру
F45 F46	Зажимный хомут



3 - РАБОТА

- **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛЮСА:**

- После открытия ручного или автоматического клапана, флюс опускается под действием силы тяжести до сварки через линии подачи флюса

- **РЕКУПЕРАЦИЯ ФЛЮСА С ПОМОЩЬЮ МАНЖЕТЫ**

- Подаваемый сжатый воздух создает вакуум эффектом Вентури для всасывания флюса для рекуперации. Фильтрация обеспечивается манжетой

- **РЕКУПЕРАЦИЯ ФЛЮСА С ПОМОЩЬЮ БЛОКА ФИЛЬТРАЦИИ**

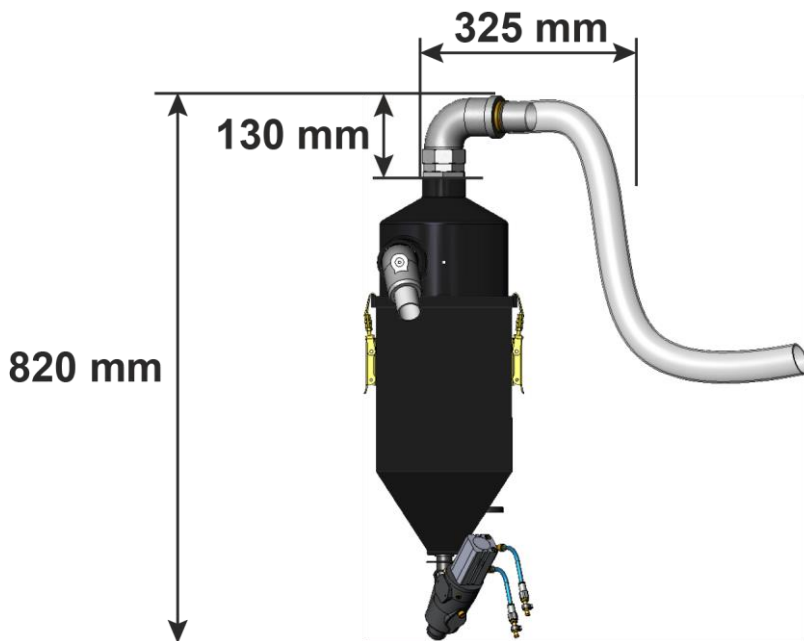
- Подаваемый сжатый воздух создает вакуум эффектом Вентури для всасывания флюса и его перемещения через узел подключения. В блоке фильтрации, дефлектор предотвращает преждевременный износ фильтрующего патрона.
- Фильтрующий патрон не допускает попадание твердых частиц в окружающий воздух. Использование фильтрующего патрона PTFE H13 рекомендуется для сварки нержавеющей сталей.

4 - ПРИМЕЧАНИЯ

- Для сохранения качества подаваемого флюса, важно регулярно опорожнять блок и очищать фильтр. Частота очистки зависит от интенсивности работы сварочной установки дуговой сварки под флюсом.

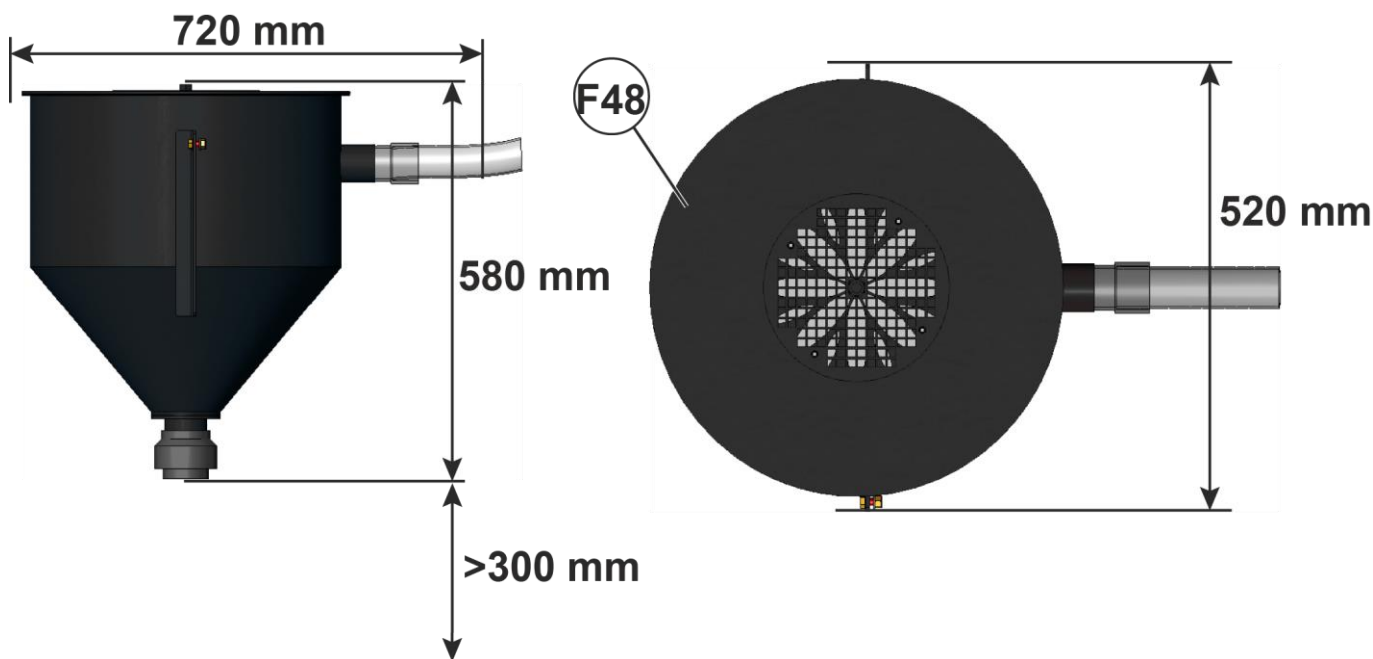
5 - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

От уровня Вентури до сварочной головки



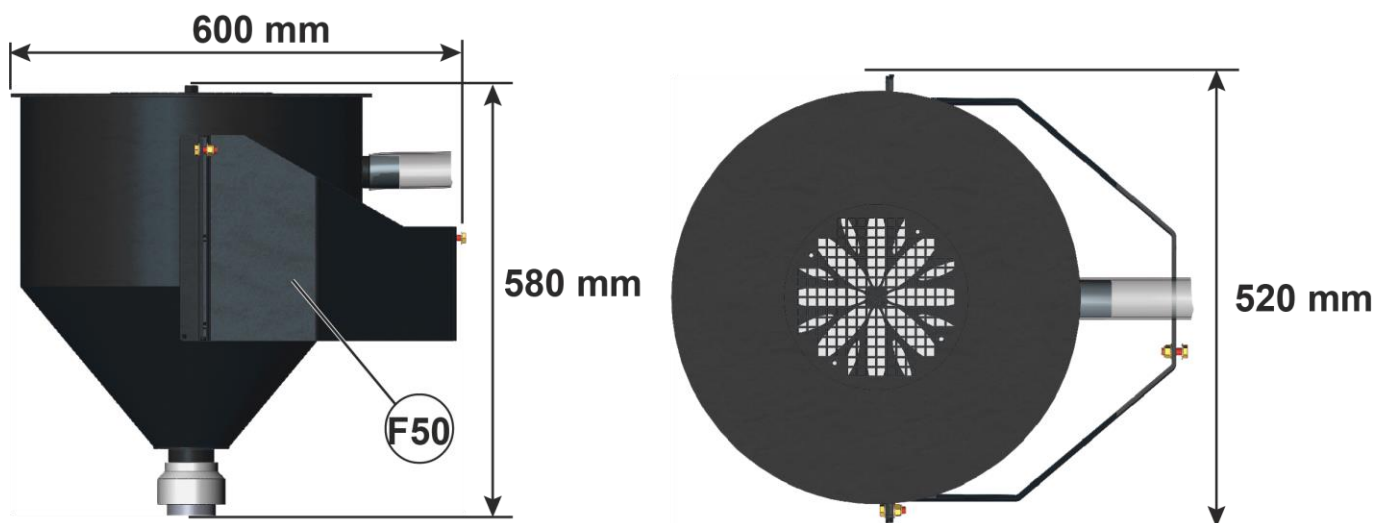
Вес опорожн.: 8 кг
Вес заполн.: 26 кг

Узел блока фильтрации

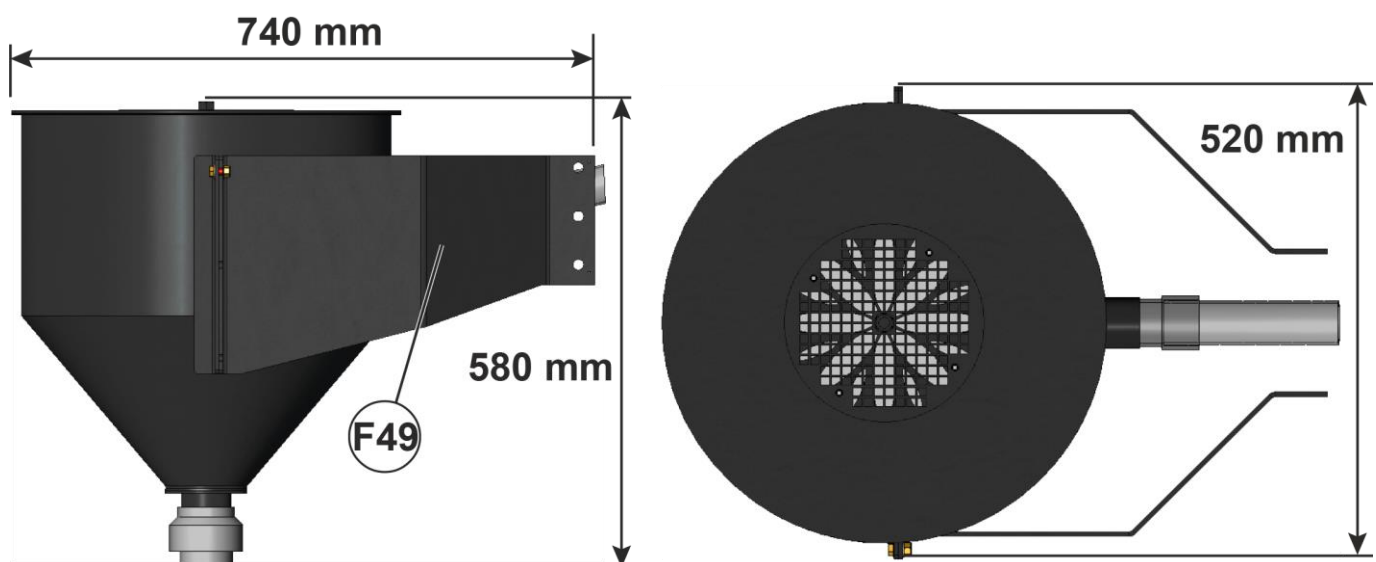


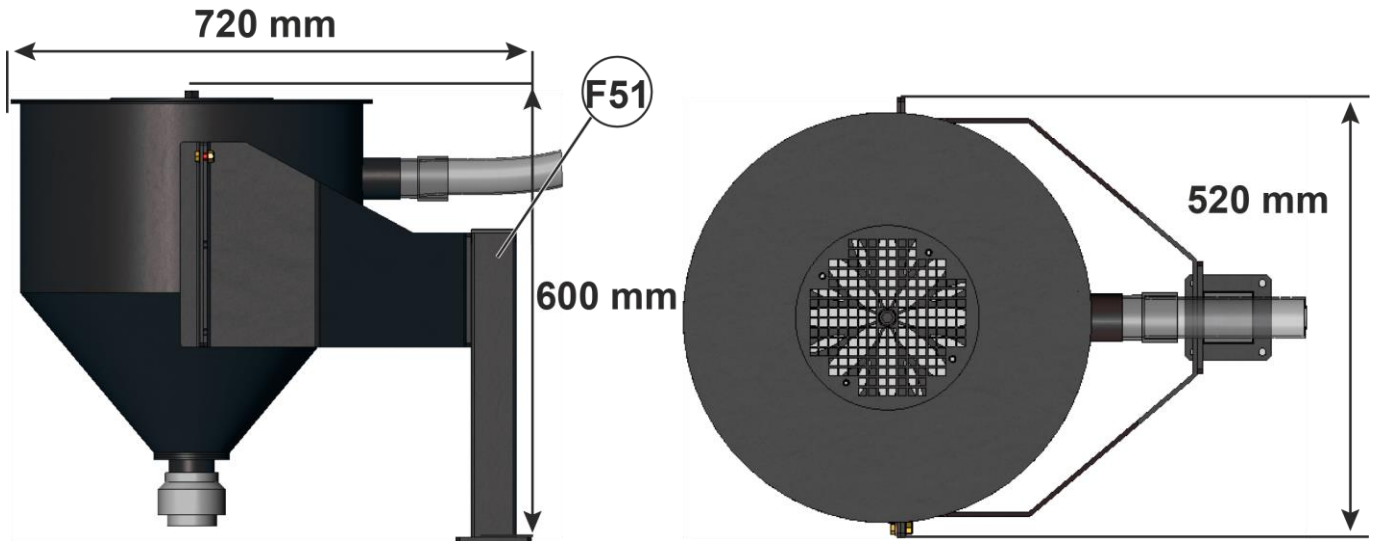
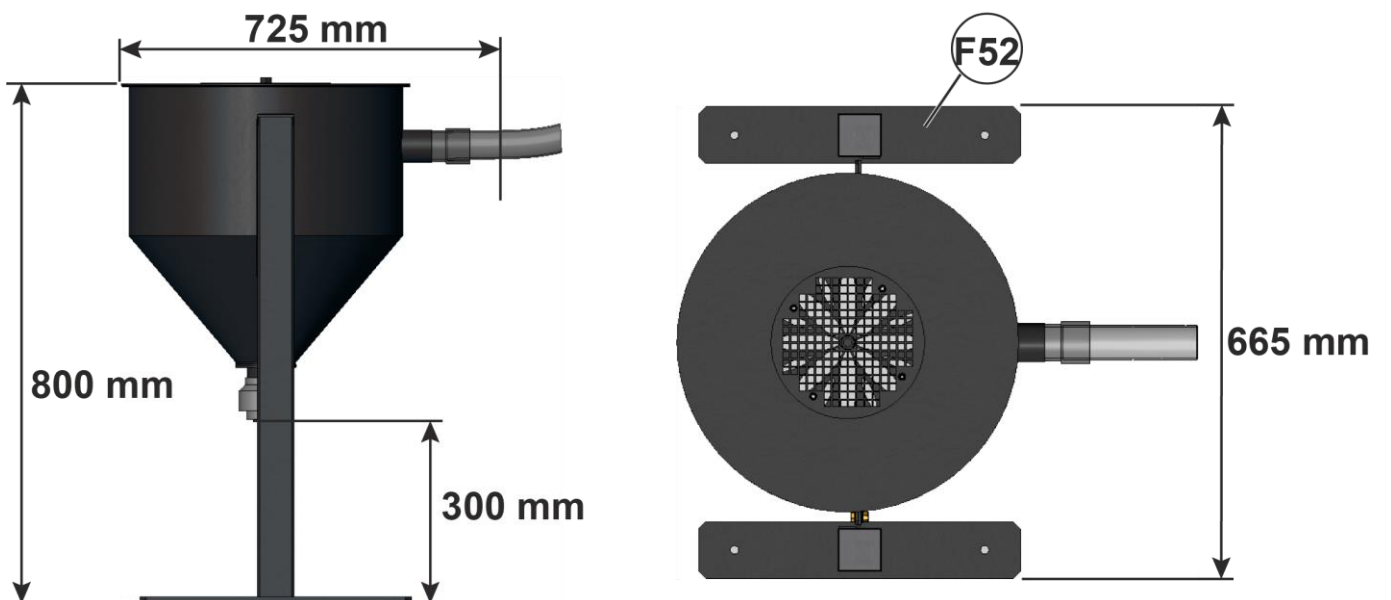
Вес опорожн.: 22 кг
Вес заполн.: 120 кг

Монтажный кронштейн XL / L



Монтажный кронштейн S



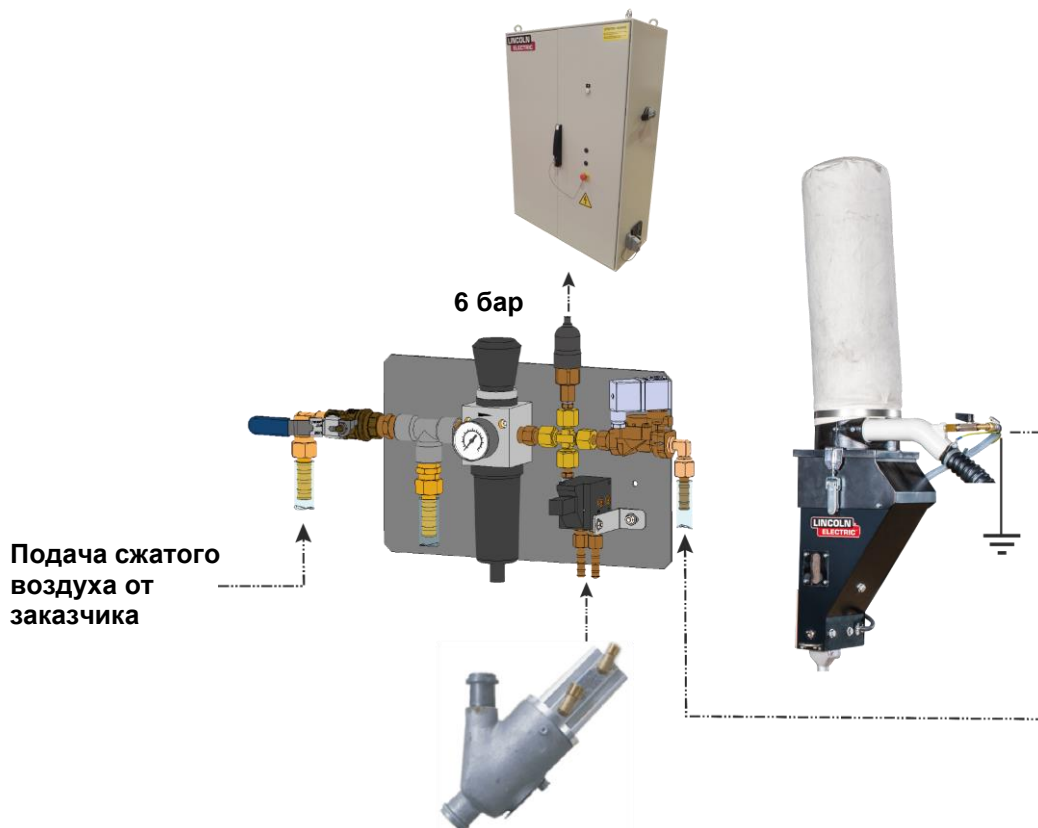
Монтаж PRS**Монтажные ножки (другие аппараты)**

D - СБОРКА СОЕДИНЕНИЙ

1 - СВЯЗЬ



См. монтажную электрическую схему.



2 - УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

- **РЕКУПЕРАЦИЯ ФЛЮСА:**

Подключите трубопровод сжатого воздуха к системе рекуперации Вентури

Характеристика сжатого воздуха

- Сухой обезжиренный воздух
- Концентрация твердых частиц $\leq 5 \text{ мг / Нм}^3$
- Содержание масла $\leq 1 \text{ мг / Нм}^3$
- Содержание воды $\leq 2 \text{ г / Нм}^3$

- **УЗЕЛ БЛОКА ФИЛЬТРАЦИИ:**

Закрепите узел блока фильтрации. Обеспечьте доступ для опорожнения.
Выполните соединение узла подключения между системой Вентури и блоком фильтрации.
Сориентируйте трубопровод с помощью колена M/F 1 1/2" (**№ F37**)
Склейте соединения уплотнительным клеем

Соединительный трубопровод должен быть надежно закреплен с помощью зажимного хомута, поставляемого с аппаратом. При отсоединении исходящая пыль может вызвать повреждения или травмы. После сборки проверьте герметичность соединений.

Е - РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА



Для выполнения этих операций, нужно обязательно носить средства индивидуальной защиты



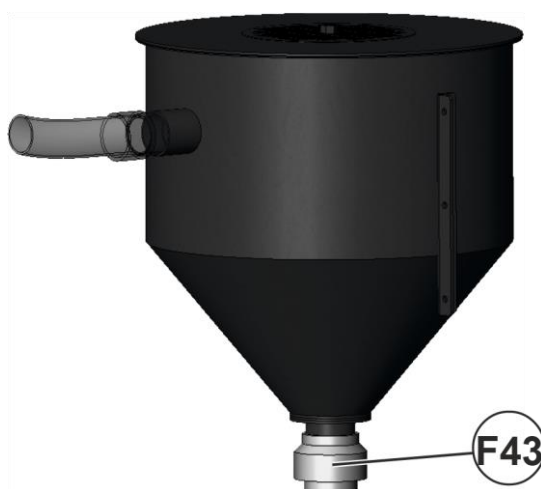
Очистка манжеты или фильтра должна обязательно выполняться вне операции сварки

1 - ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ МАНЖЕТЫ

- a) Отключите подачу сжатого воздуха для устройства Вентури
- b) Ослабьте удерживающий хомут манжеты
- c) В проветриваемой зоне очистите манжету
- d) Поставьте манжету на место манжету и затяните хомут, не делая складок
- e) Включите подачу сжатого воздуха для устройства Вентури

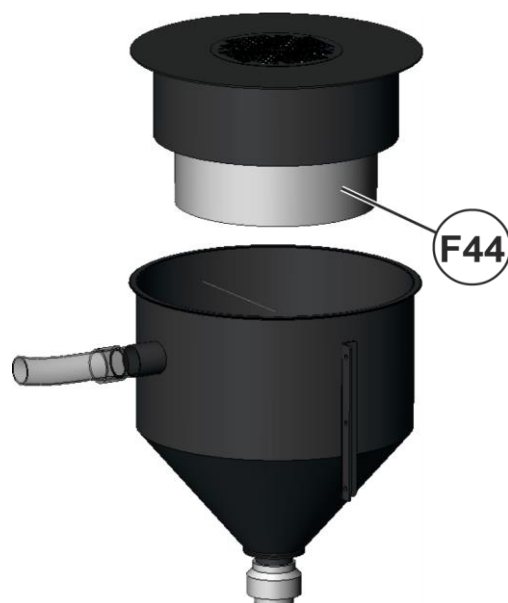
2 - ПРОЦЕДУРА ОПОРОЖНЕНИЯ БЛОКА ФИЛЬТРАЦИИ

- a) Отключите подачу сжатого воздуха для устройства Вентури.
- b) Установите подходящую емкость под блок фильтрации.
- c) Откройте крышку с помощью ключа, поставляемого с аппаратом (**№ F43**).
- d) Оставьте блок фильтрации, чтобы он опорожнился самотеком.
- e) Закройте крышку, когда блок фильтрации будет опорожнен.
- f) Включите подачу сжатого воздуха для устройства Вентури



3 - ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ/ЗАМЕНЫ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ПАТРОНА

- a) Отключите подачу сжатого воздуха для устройства Вентури.
- b) Снимите верхнюю крышку, ослабив хомут.



- c) Открутите гайку фильтрующего патрона с помощью гаечного ключа 18.
- d) Снимите фильтрующий патрон (**№ F44**).
- e) В зависимости от степени загрязненности или насыщения, очистите фильтрующий патрон или замените его.
- f) Для очистки поместите его в хорошо проветриваемом помещении (вне мастерской) и продуйте сухим сжатым воздухом под макс. давлением 4,5 бар, изнутри фильтрующего патрона наружу. Оденьте респиратор, защитные очки и беруши для ушей.
- g) Включите подачу сжатого воздуха для устройства Вентури

F - ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД

1 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для того, чтобы оборудование работало наилучшим образом в течение долгого срока, необходим минимум технического ухода.
- Периодичность такого ухода указана для 1 рабочего места в день. При большем объеме производства следует увеличить периодичность технического ухода соответствующим образом.

Ваш отдел технического обслуживания может сделать копии данных страниц, чтобы следовать датам технического обслуживания и регистрировать произведенные операции (в предусмотренных для этого клетках)

Ежедневно

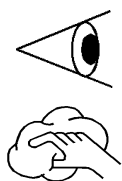
Дата выполнения мероприятий технического ухода : / /



- Периодически очищайте манжету бака с флюсом.

Еженедельно

Дата выполнения мероприятий технического ухода : / /



- Проверьте транспортный трубопровод на наличие флюса и пыли. Частицы флюса или пыли разъедают внутреннюю поверхность трубопроводов
- Опорожните блок фильтрации
- Очистите или замените фильтрующий патрон
- Очистите инжектор - Вентури бака с флюсом, если подача рекуперации флюса слишком слабая.

2 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Возможные симптомы	Возможные причины	Предлагаемые решения
Плохая подача флюса	Питание сжатого воздуха Вентури слишком слабое Трудный выпуск сжатого воздуха	Усильте подачу сжатого воздуха для устройства Вентури
		Очистите инжектор - Вентури
		Очистите манжету
		Очистите трубопровод, фильтрующий патрон и опорожните блок фильтрации
Выброс пыли на уровне манжеты или фильтра	Манжета или фильтр насыщены или повреждены	Очистите или замените манжету
		Очистите или замените трубопровод, фильтрующий патрон и опорожните блок фильтрации
Свист или выброс пыли	Плохое уплотнение	Проверьте зажатие соединений и хомутов на всем контуре
Всасывание отсутствует	Контакт реле давления не замкнут	Убедиться, что секционный вентиль открыт

3 - ЗАПЧАСТИ

Как заказать :

Почти все детали, из которых состоит оборудование или установка, указаны на фотографиях или чертежах.

В описательных таблицах приведены 3 вида изделий :

- Как правило, имеющиеся в наличии на складе : ✓
- Не имеющиеся в наличии на складе : ✗
- На заказ : без кода

(В этом случае мы рекомендуем направить нам тщательно заполненный формуляр со списком запчастей. В колонке «Заказ» просим указать необходимое вам количество запчастей и указать тип и регистрационный номер вашего оборудования.)


Если требуется заказать изделия, указанные на фотографиях или чертежах, но не указанные в таблицах, просим направить нам копию соответствующей страницы и отметить интересующий вас код.

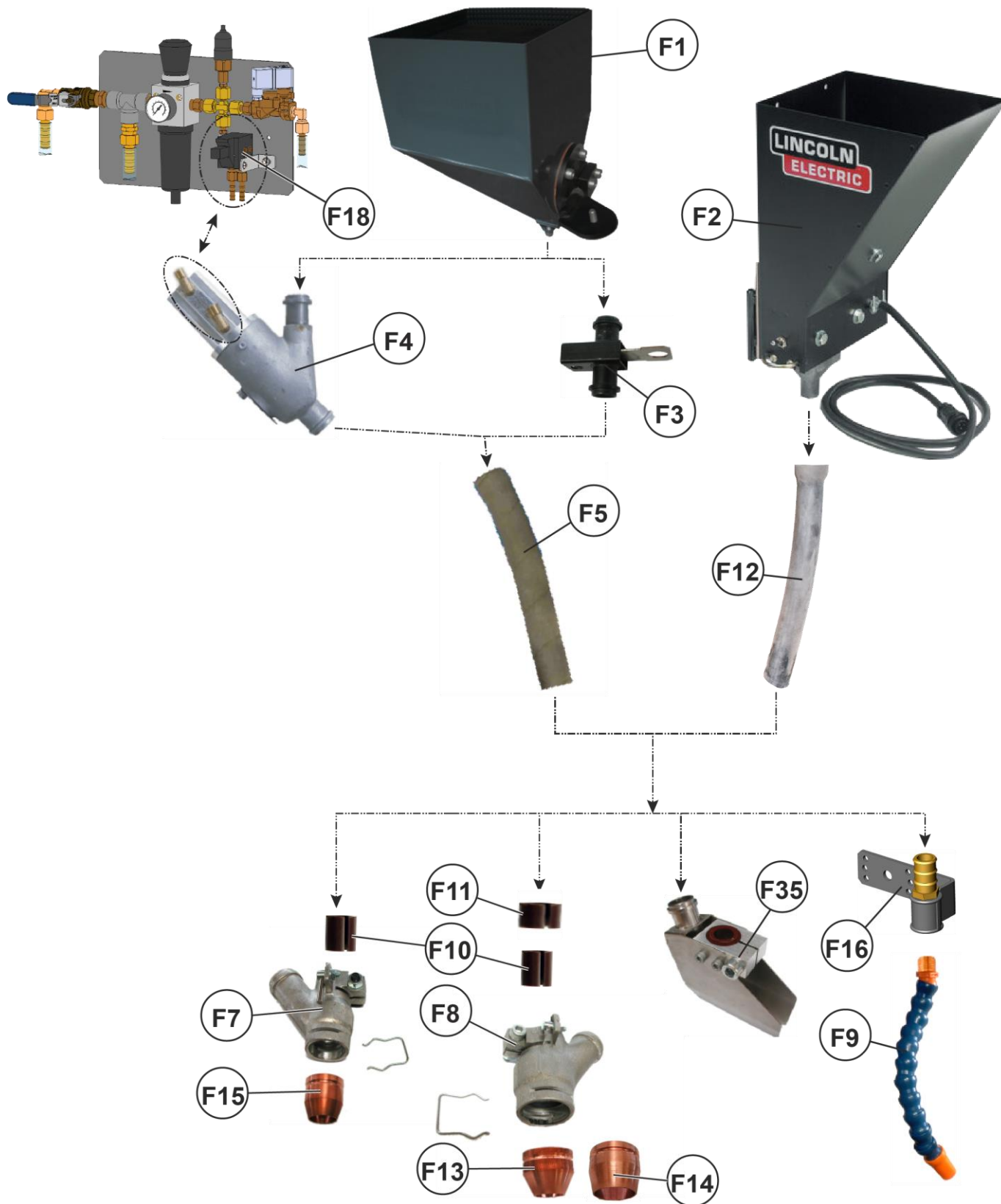
Например :

Код	Ref.	На складе	Заказ	Наименование
1	W000XXXXXX	✓		Карта интерфейса оборудования
2	W000XXXXXX	✗		Расходомер
3	9357 XXXX			Сериграфированная металлическая обшивка лицевой стороны

✓	Как правило, имеется в наличии на складе.
✗	Нет на складе
	На заказ.

➤ При заказе запчастей просим указать их количество и номер вашего оборудования в рамке ниже.

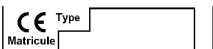
	ТИП : _____ Регистрационный № : _____
---	--

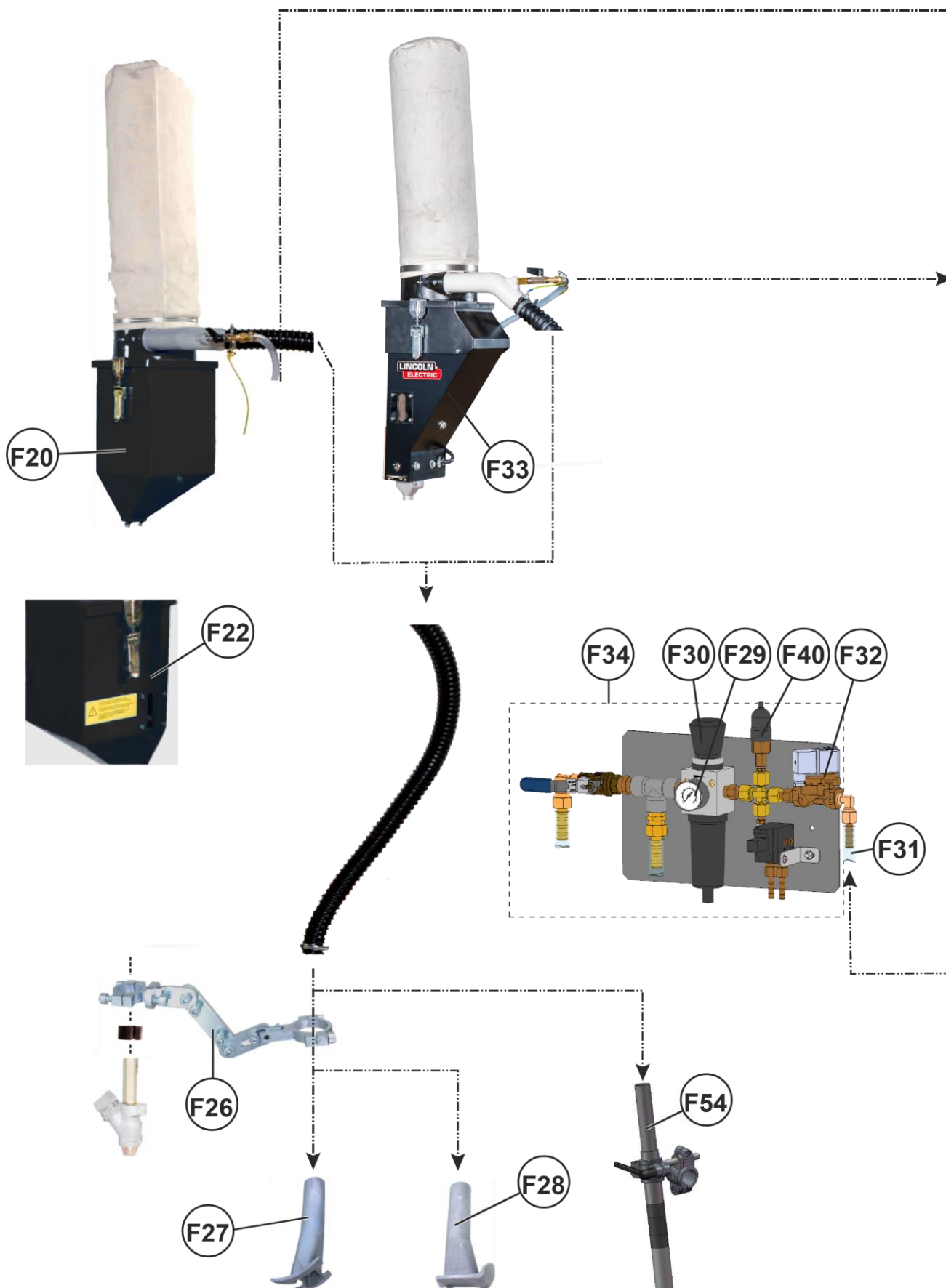


✓	Как правило, имеется в наличии на складе.
✗	Нет на складе
	На заказ.

Код	Ref.	На складе	Заказ	Наименование
F1	W000315087	✓		Бак для флюса
F2	K219			Бак для флюса Lincoln Electric
F3	W000315080	✓		Ручной вентиль подачи флюса
F4	W000384408	✓		Блок клапана подачи флюса
F18	W000374693	✗		Узел распределителя подачи флюса (3А 24 В пост.т.)
	W000384429	✓		Узел распределителя подачи флюса
F5	W000315836	✓		Труба дл.: 1 м
F12				Труба
F11	W000315844	✓		Изолирующий цилиндр 25x32x30
F10	W000139805	✓		Изолирующий цилиндр 19x25x20
F7	W000315092	✓		Блок концентрической подачи флюса, малогабаритная модель
F15	W000166778	✓		Набор 2 сопел для флюса + 1 замковое кольцо
F8	W000315068	✓		Блок концентрической подачи флюса, крупногабаритная модель
F13	S91095522	✓		Набор 2 сопел для флюса Ø20, небольшая нагрузка + 1 замковое кольцо
F14	S91095523	✓		Набор 2 сопел для флюса Ø28, значительная нагрузка + 1 замковое кольцо
F9	W000315107	✓		Блок гибкой подачи флюса
F19	S91073238	✓		Набор из 4 распределительных сопел
F16	W000260420	✗		Подставка для блока гибкой подачи флюса
F35	W000315703	✗		Блок подачи флюса для сварки с двойной дугой

➤ При заказе запчастей просим указать их количество и номер вашего оборудования в рамке ниже.

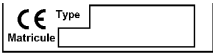
	ТИП : _____
	Регистрационный № : _____

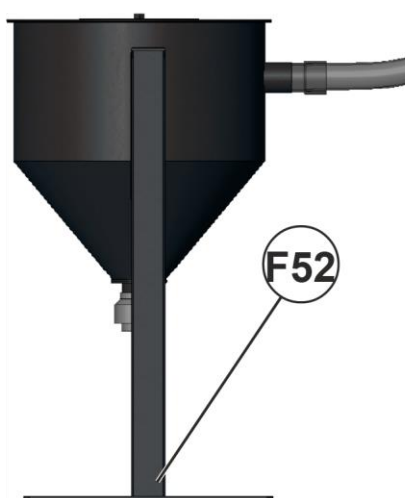
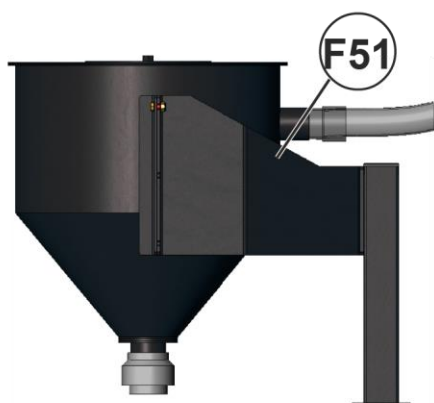
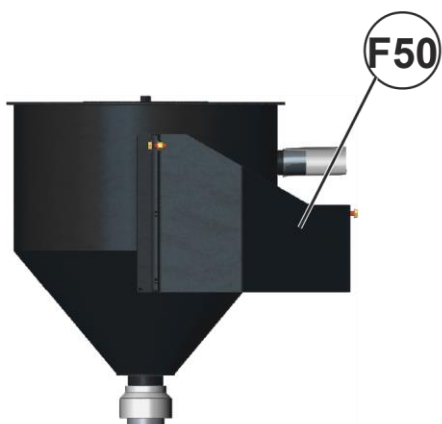
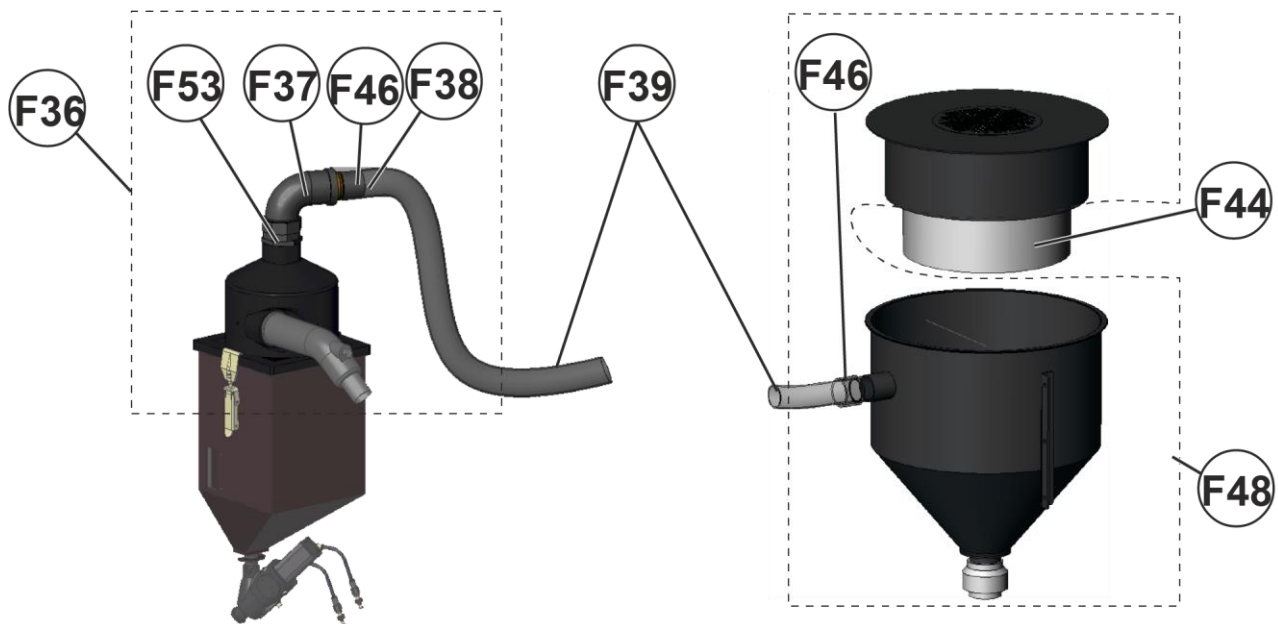


✓	Как правило, имеется в наличии на складе.
✗	Нет на складе
	На заказ.

Код	Ref.	На складе	Заказ	Наименование
F20	W000315097	✓		Комплект рекуперации флюса
F21	W000315838	✓		Манжета из ткани
F22	W000315065	✓		Люк
F23	W000315084	✓		Всасывающая труба
F24	S91073291	✓		Кран
F25	W000234786	✓		Труба Ø 40 длиной = 3 м
F26	W000234785	✓		Гибкая подача флюса+ изолирующее кольцо Ø 25 (F11)
F27	W000234784	✓		Нижний датчик всасывания
F28	W000234783	✓		Угловой датчик всасывания
F29 F30	W000352230	✓		Блок манометр + фильтр
F31	W000143642	✓		Трубка для подачи воздуха 10 x 16
F33	AS-WP-95092650			Комплект рекуперации флюса Lincoln Electric
F34	W000315066	✓		Подача воздуха
F29 F30	W000352230	✓		Блок манометр + фильтр
F32	W000137873	✓		Электроventиль 24В 50/60Гц
F40	W000265273	✓		Реле давления 0-10 бар - 1/8" G
F54	W000384465	✓		датчик всасывания « трубчатая глава »

➤ При заказе запчастей просим указать их количество и номер вашего оборудования в рамке ниже.


	ТИП :
	Регистрационный № :



✓	Как правило, имеется в наличии на складе.
✗	Нет на складе
	На заказ.

Код	Ref.	На складе	Заказ	Наименование
F39	W000340010	✓		Гибкое соединение DN 45 дл. 10 м
F44	W000370031	✓		Фильтрующий патрон PTFE H13 (нержавеющая сталь)
F36	W000381118	✓		Крышка рекуперации для соединения 1 1/2"
F53	P05340116			Соединение для колена M/F 1 1/2"
F37	P95092820			Колено M/F 1 1/2"
F38	P95092819			Ниппель M 1 1/2"
F46	PC5900742			Зажимный хомут для гибкого соединения DN 45
F48	W000381117	✓		Узел блока фильтрации (без патрона)
F46	PC5900742			Зажимный хомут для гибкого соединения DN 45
F49	W000381113	✓		Узел опоры для монтажного кронштейна S
F50	W000381114	✓		Узел опоры для монтажного кронштейна L / XL
F51	W000381115	✓		Узел опоры для монтажа PRS
F52	W000381116	✓		Узел опоры для монтажных ножек

При заказе запчастей просим указать их количество и номер вашего оборудования в рамке ниже.

	ТИП :
	Регистрационный № :

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Lincoln Electric France S.A.S.
Avenue Franklin Roosevelt 76120 Le Grand Quevilly
76121 Le Grand Quevilly cedex
www.lincolnelectriceurope.com

