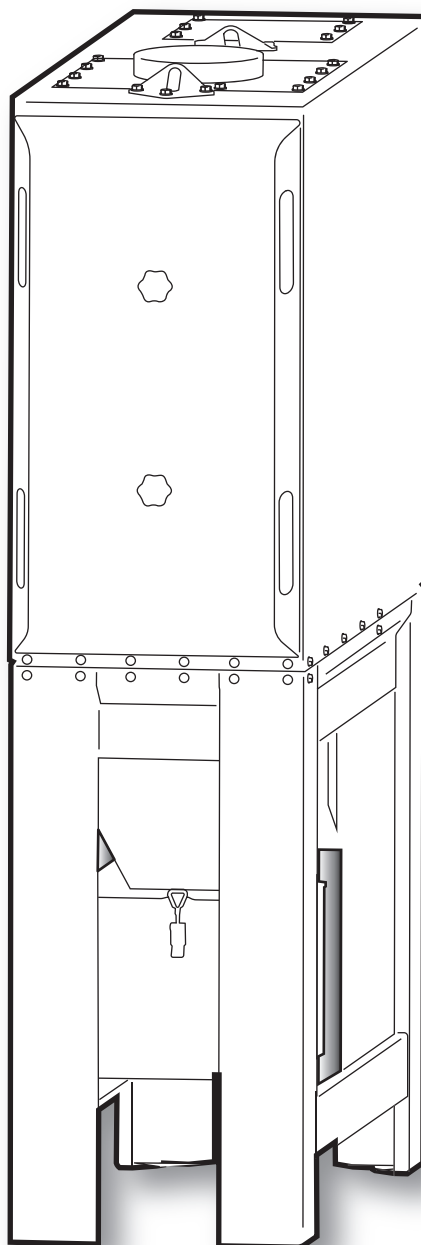


FUMEX

INSTALLATIONSANLEITUNG

CFE



Verkstadsvagen 2, SE 931 61 SKELLEFTEA, Sweden
Tel. +46 910-361 80, Fax. +46 910-130 22
www.fumex.de info@fumex.de

Inhalt	
1 Identifikation	3
1.1 Hersteller	3
1.2 Projektnummer	3
1.3 Produktbezeichnung	3
1.4 Herstellungsjahr	3
1.5 Einsatzbereiche	3
1.6 Konformitätserklärung	3
2 Technische Spezifikation	3
2.1 Konstruktion	3
2.2 Funktion	3
2.3 Technische Daten	4
2.4 Druckluft	6
2.5 Elektroinstallation	6
2.6 Sicherheit	6
2.6.1 Inbetriebnahme	6
2.6.2 Gefahren	6
2.6.3 Allgemeine Sicherheitsvorschriften	7
3 Vorbereitung für die Inbetriebnahme	7
3.1 Nationale Vorschriften	7
3.2 Elektronische Ausrüstung	7
3.3 Pneumatische Ausrüstung	7
3.4 Transport und Lagerung	7
3.5 Installation und Montage	7
3.5.1 Montage	7
3.5.2 Kanalanschluss	8
4 Betriebsanweisung	9
4.1 Vor der Inbetriebnahme	9
4.2 Inbetriebnahme	9
4.3 Durchsatz	9
4.3.1 Luftmengen bei W3-Betrieb	10
4.4 Vorbeschichtung	10
4.5 Steuerautomatik	10
4.5.1 Allgemein	10
4.5.2 Funktionsbeschreibung	11
4.5.3 Programmierung	11
4.5.4 Manuelle Steuerung	11
4.5.5 Schaltplan Elektronik	12
4.5.6 Schaltplan Pneumatik	17
5 Fehlersuche	18
5.1 Fehlersuche und -behebung	18
6 Wartungsanweisungen	20
6.1 Einleitung	20
6.2 Sicherheitsvorschriften	20
6.3 Wartung	21
6.3.1 Checkliste Wartung	21
6.3.2 Filterwechsel	22
6.3.3 Staubsammelbehälter	22
7 Detailzeichnung	23
8 Zubehör	27
8.1 Filterpatrone	27
8.2 Anderes Zubehör	27

Nachfolgend verweisen folgende Symbole auf:



Sicherheitsvorschriften (für Mensch und Maschine), die grundsätzlich zu befolgen sind. Hier besteht Lebensgefahr oder Gefahr von Personen- und Sachschäden.



Anweisungen mit wichtigen Informationen für ein optimal funktionierendes Filter.



Information zur Ausstattung gemäß EN ISO 21904 Sicherheit beim Schweißen.

1 Identifikation

1.1 Hersteller

Fumex AB
Verkstadvägen 2
SE-931 61 Skellefteå
Tel.: +46 (0)910-36180, Fax: +46 (0)910-13022

1.2 Projektnummer

1.3 Produktbezeichnung

Patronenfilter CFE

1.4 Herstellungsjahr

2024

1.5 Einsatzbereiche

Das Patronenfilter ist ausschließlich für die automatische Reinigung von staubverschmutzter bzw. verunreinigter zu beseitigender Luft vorgesehen. Dieses Filter ist vorgesehen für die Partikelfiltration beim Schweißen, Laserschneiden und Plasmaschneiden.



ACHTUNG!

Explosive Gase dürfen nicht gefiltert werden!

Funken enthaltende Luft darf nicht ohne vorherige entsprechende Anpassungen gefiltert werden. Mit Auskünften über die erforderlichen Maßnahmen steht Ihnen Fumex jederzeit zur Verfügung.

Um die Gültigkeit der Maschinengarantie aufrecht zu erhalten, dürfen an der Maschine keinerlei Änderungen oder Umbauten ohne die vorherige Zustimmung von Fumex vorgenommen werden. Das gilt auch für Ersatzteile, die verwendet werden, aber nicht den Vorgaben des Herstellers entsprechen.

Schäden infolge unsachgemäßer Anwendung des Produktes führen dazu, dass

- die Garantie ihre Gültigkeit verliert
- die EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit verliert

1.6 Konformitätserklärung



Fumex erklärt hiermit, dass das Patronenfilter CFE mit allen geltenden Bestimmungen folgender Richtlinien und Normen übereinstimmt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EMC-Richtlinie 2004/108/EG
Druckbehälterrichtlinie PED 97/23/EG
Maschinensicherheit EN ISO 12100:2010
Elektrische Ausrüstung von Maschinen EN 60204-1

Falls Sie eine unterzeichnete Erklärung brauchen, setzen Sie sich bitte mit Fumex in Verbindung.

2 Technische Spezifikation

2.1 Konstruktion

Patronenfilter CFE 4, siehe Abb. 1

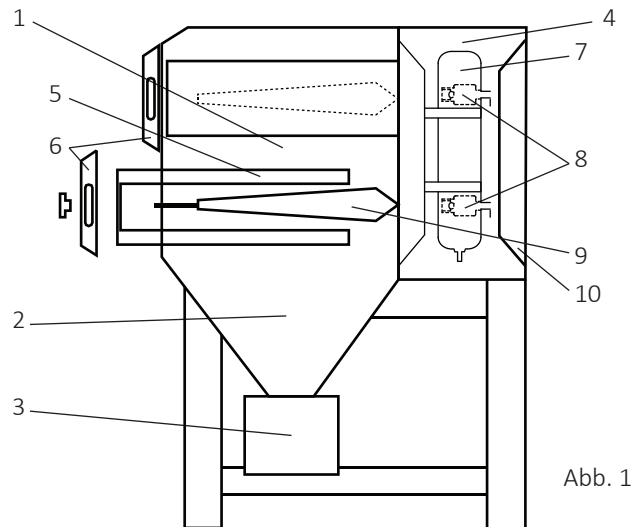


Abb. 1

Das Patronenfilter besteht aus einem unreinen Teil (1), Fallbehälter (2), Staubsammelbehälter (3) und reinen Teil (4). Alle Komponenten bestehen aus verschweißtem Stahlblech und sind miteinander verschraubt, damit eine komplett dichte Konstruktion sichergestellt ist. Die Filterpatronen (5) werden waagrecht im unreinen Teil festgeschraubt und sind somit gegen den reinen Teil abgedichtet. Zugang zu den Filterpatronen zwecks Service und Inspektion erfolgt über die einfach abzumontierenden Filterklappen (6). Im reinen Teil sitzen der Druckbehälter (7) und die Gebläseventile (8), die auf den Verteilungskonus (9) mitten in jeder einzelnen Filterpatrone ausgerichtet sind. Der Zugang zur Druckluftreinigung zwecks Service und Reparatur erfolgt über eine große Inspektionsöffnung (10).

2.2 Function



Das Patronenfilter ist vom IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung) gemäß EN ISO 21904 für Schweißrauch Klasse W3 zugelassen und filtert über 99 % der Rauch- und Staubverunreinigungen von Schweißarbeiten an hochlegierten Stählen wie z.B. Stähle mit einem Nickel- und Chromgehalt von mindestens 30 %.

Das Patronenfilter CFE ist für den Einsatz als Einzelgerät und als Teil einer größeren Einheit konstruiert. Jedes Filtermodul setzt sich aus zwei, vier, sechs oder acht Patronen zusammen. Diese Module können, wenn größere Luftmengen gefiltert werden sollen, nebeneinander stehen.

Die waagerechte Lage der Filterpatronen vereinfacht den Zugriff beim Filterwechsel. Dank des Rings mit Bajonettfassung und dem mitgelieferten Plastikbeutel für den Filterwechsel ist der Kontakt mit gesundheitsschädlichem Staub vernachlässigbar.

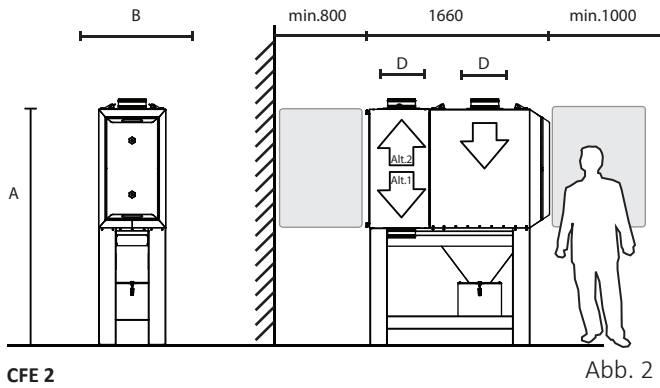
Verunreinigte Luft wird von oben mit einem separaten Abluftgebläse in das Filter gesaugt. Die Staubpartikel bewegen sich hierbei ganz natürlich durch das Filter nach unten. Die Filterpatronen scheiden danach den Staub mit hohem Wirkungsgrad ab. Sequentiell arbeitende Gebläseventile, die von Elektromagnetventilen gesteuert werden, lösen dann mit definierten Druckluftstößen den auf der Patrone abgelagerten Staub ab. Die von den Patronen gelösten Staubpartikel sammeln sich dann im Fallbehälter und gleiten in den Staubsammelbehälter. Die filtrierte Luft wird nach außen abgeleitet.

Die automatische Reinigung der Filterpatronen erhöht die Nutzungsdauer des Filtermediums und reduziert den Service- und Wartungsbedarf.

2.3 Technische Daten



Vor dem Einbau ist es wichtig, sicherzustellen, dass das Filter genug Platz für Service und Reparaturen bietet, siehe Abb. 2. Außerdem muss die Aufstellfläche eben, glatt und für das Leeren von Staubbehältern geeignet sein.



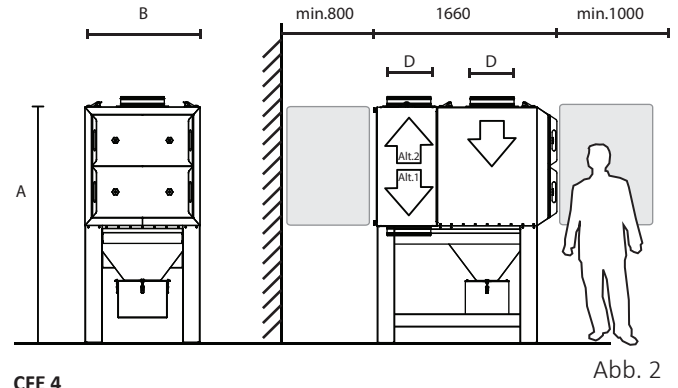
Höhe (A): 2140 mm
 Breite (B): 550 mm
 Tiefe (C): 1660 mm
 Anschluss (D): 250 mm
 Gewicht: 270 kg
 Material: Pulverbeschichtetes Stahlblech

Farbe Filterteil (Dunkelblau): NCS S7020-R90B
 Farbe Ständer (Dunkelgrau): NCS S8502-B
 Anzahl Filterpatronen: 2
 Belastung/m² bei Schweißarbeiten: 55 ± 5 m³/Std.
 Belastung/m² bei Laserschneiden: 45 ± 5 m³/Std.
 Belastung/m² bei Plasmaschneiden: 37,5 ± 2,5 m³/Std.
 Filterfläche/Modul (CF 195P): (2x19,5) 39 m²
 Filterfläche/Modul (CF 168PH): (2x16,8) 33,6 m²
 Filterfläche/Modul (CF 211T): (2x19,5) 42,2 m²

Filterfläche/Modul (CF 195/W3): (2x19,5) 39 m²
 Filterfläche/Modul (CF 211/W3): (2x21,1) 42,2 m²

Höchstbelastung: 2500 Pa

Temperaturgrenzen
 Betriebstemperatur: +5 bis +60 °C
 Umgebungstemperatur: +5 bis +50 °C
 Transport- und Lagertemperatur: -25 bis +50 °C
 Aufstellung im Freien: Zulässig, allerdings nur mit entsprechendem Wetterschutz.



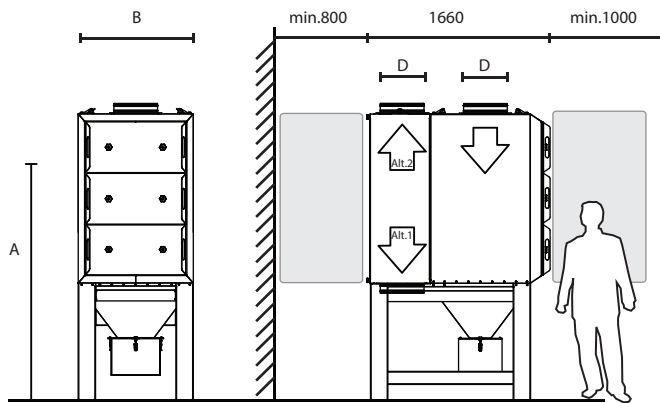
Höhe (A): 2180 mm
 Breite (B): 1070 mm
 Tiefe (C): 1660 mm
 Anschluss (D): 400 mm
 Gewicht: 350 kg
 Material: Pulverbeschichtetes Stahlblech

Farbe Filterteil (Dunkelblau): NCS S7020-R90B
 Farbe Ständer (Dunkelgrau): NCS S8502-B
 Anzahl Filterpatronen: 4
 Belastung/m² bei Schweißarbeiten: 55 ± 5 m³/Std.
 Belastung/m² bei Laserschneiden: 45 ± 5 m³/Std.
 Belastung/m² bei Plasmaschneiden: 37,5 ± 2,5 m³/Std.
 Filterfläche/Modul (CF 195P): (4x19,5) 78 m²
 Filterfläche/Modul (CF 168PH): (4x16,8) 67,2 m²
 Filterfläche/Modul (CF 211T): (4x19,5) 78 m²

Filterfläche/Modul (CF 195/W3): (4x19,5) 78 m²
 Filterfläche/Modul (CF 211/W3): (4x21,1) 84,4 m²

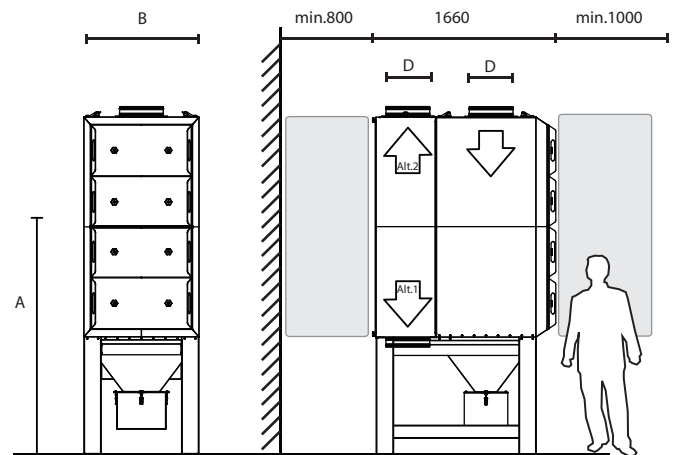
Höchstbelastung: 2500 Pa

Temperaturgrenzen
 Betriebstemperatur: +5 bis +60 °C
 Umgebungstemperatur: +5 bis +50 °C
 Transport- und Lagertemperatur: -25 bis +50 °C
 Aufstellung im Freien: Zulässig, allerdings nur mit entsprechendem Wetterschutz.



CFE 6

Abb. 2



CFE 8

Abb. 2

Höhe (A):	2650 mm
Breite (B):	1070 mm
Tiefe: (C)	1660 mm
Anschluss (D):	400 mm
Gewicht:	520 kg
Material:	Pulverbeschichtetes Stahlblech
Farbe Filterteil (Dunkelblau):	NCS S7020-R90B
Farbe Ständer (Dunkelgrau):	NCS S8502-B
Anzahl Filterpatronen:	6
Belastung/m ² bei Schweißarbeiten:	55 ± 5 m ³ /Std.
Belastung/m ² bei Laserschneiden:	45 ± 5 m ³ /Std.
Belastung/m ² bei Plasmaschneiden:	37,5 ± 2,5 m ³ /Std.
Filterfläche/Modul (CF 195P):	(6x19,5) 117 m ²
Filterfläche/Modul (CF 168PH):	(6x16,8) 100,8 m ²
Filterfläche/Modul (CF 211T):	(6x19,5) 117 m ²
Filterfläche/Modul (CF 195/W3):	(6x19,5) 117 m ²
Filterfläche/Modul (CF 211/W3):	(6x21,1) 126,6 m ²
Höchstbelastung:	2500 Pa
Temperaturgrenzen	
Betriebstemperatur:	+5 bis +60 °C
Umgebungstemperatur:	+5 bis +50 °C
Transport- und Lagertemperatur:	-25 bis +50 °C
Aufstellung im Freien:	Zulässig, allerdings nur mit entsprechendem Wetterschutz.

Höhe (A):	3270 mm
Breite (B):	1070 mm
Tiefe: (C)	1660 mm
Anschluss (D):	400 mm
Gewicht:	720 kg
Material:	Pulverbeschichtetes Stahlblech
Farbe Filterteil (Dunkelblau):	NCS S7020-R90B
Farbe Ständer (Dunkelgrau):	NCS S8502-B
Anzahl Filterpatronen:	8
Belastung/m ² bei Schweißarbeiten:	55 ± 5 m ³ /Std.
Belastung/m ² bei Laserschneiden:	45 ± 5 m ³ /Std.
Belastung/m ² bei Plasmaschneiden:	37,5 ± 2,5 m ³ /Std.
Filterfläche/Modul (CF 195P):	(8x19,5) 156 m ²
Filterfläche/Modul (CF 168PH):	(8x16,8) 134,4 m ²
Filterfläche/Modul (CF 211T):	(8x19,5) 156 m ²
Filterfläche/Modul (CF 195/W3):	(8x19,5) 156 m ²
Filterfläche/Modul (CF 211/W3):	(8x21,1) 168,8 m ²
Höchstbelastung:	2500 Pa
Temperaturgrenzen	
Betriebstemperatur:	+5 bis +60 °C
Umgebungstemperatur:	+5 bis +50 °C
Transport- und Lagertemperatur:	-25 bis +50 °C
Aufstellung im Freien:	Zulässig, allerdings nur mit entsprechendem Wetterschutz.

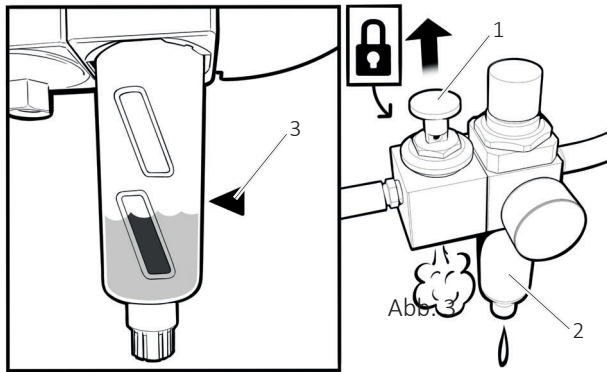
2.4 Druckluft

Ein sicherer Service ist über den abschließbaren Sicherheitsschalter (1, Abb. 3) mit Schnellentlüftungsventil und Filterregler gewährleistet. Der Druckluftverbrauch des Gebläseventils beträgt ca. 40 Liter/Reinigung. Diese 40 Liter müssen innerhalb von 10 Sekunden wieder nachgefüllt werden, damit der nächste Reinigungsdurchgang erfolgen kann (mind. 0,24 m³/min im Systemdurchsatz).

Den Wasserpegel im Wasserabscheidefilter (2) regelmäßig prüfen. Wenn der Wasserpegel die Markierung (3) am Sammelbehälter erreicht, den abschließbaren Sicherheitsschalter nach oben ziehen und sicherstellen, dass das der Wasserabscheidefilter beim Entleeren des Druckbehälters geleert wird.

Bei Service- und sonstigen Wartungsarbeiten ist der Sicherheitsschalter zu verriegeln und das Hauptsystem abzuschalten.

Das Elektromagnetventil zur Steuerung des Gebläseventils wird mit 24 V ~1N versorgt. Der Stromverbrauch beträgt 6,3 Watt. Die Druckluftanlage wird gemäß Schaltplan eingebaut (siehe Kapitel 4.5.6).



2.5 Elektroinstallation

Ein sicherer Service ist über den abschließbaren Sicherheitsschalter (2), siehe Abb. 4, für die Stromzufuhr garantiert. Die elektronische Steuerautomatik wird mit 230 V 1N~, 6A gespeist und gemäß Schaltplan eingebaut (siehe Kapitel 4.5.5).

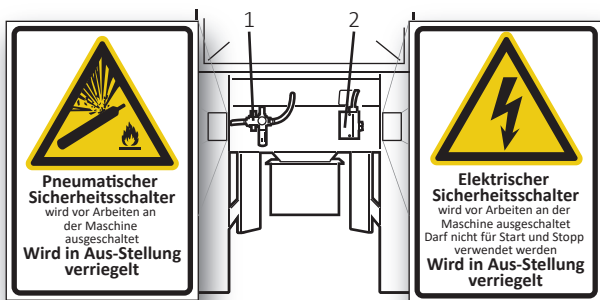


Abb. 4

Filtereinheiten ausgeliefert gemäß EN ISO 21904, Sicherheit beim Schweißen, sollten mit:

- einer orangefarbenen und blinkenden Warnleuchte,
- eine grüne Betriebskontrollleuchte,

W3

ausgestattet sein. Beide Lampen sollten man deutlich sehen können. Für zusätzliche Informationen, siehe EN 842. Die elektronische Steuerautomatik sollte mit 230V 1N~, 6A gespeist werden und gemäß dem Schaltplan in Kapitel 4.5.5. eingebaut werden.

2.6 Sicherheit

2.6.1 Inbetriebnahme

Die Maschine ist mit modernster Technik ausgestattet und sicher in der Anwendung. Sie ist so konstruiert, dass die gefährlichen Komponenten auf einen begrenzten Teil konzentriert sind, der durch den Sicherheitsschalter und besondere Sicherheitsvorrichtungen abgesichert und mit Warnschildern versehen ist.

Und dennoch kann der Betrieb der Maschine für den Bediener lebensgefährlich sein bzw. zu Sachschäden führen – wenn sie unsachgemäß oder falsch betätigt wird. Daher müssen die an der Maschine tätigen Personen so geschult und ausgebildet sein, dass sie die Sicherheitsvorrichtungen der Maschine beherrschen.

Um betriebsbedingte Unfälle und Schäden auf ein Minimum zu begrenzen, wurden bereits in der Konstruktionsphase bestimmte Risiken während der gesamten Nutzlebensdauer der Maschine berücksichtigt. Die Reduzierung dieser Risiken sieht folgendermaßen aus:

- durch **integrierte Sicherheit** in der Konstruktion.
- durch **technische Schutzvorrichtungen** wie z.B. Absperrungen usw.
- durch **Informationen zu Handhabung und Betrieb** wie z.B. Bedienungsanleitung, Beschilderung usw.



The machine/system may only be used in perfect technical condition and in accordance with the user instructions. Faults that may reduce safety must be eliminated immediately! If any safety-related changes to the system or its operational functions arise, the system must be shut down immediately and this must be reported to the person in charge.



Abgesehen von der Bedienungsanleitung hat der Betrieb der Maschine gemäß den nationalen und regionalen Sicherheits- und Unfallvorbeugungsvorschriften zu erfolgen.

2.6.2 Gefahren

Wenn Wartungs-, Reparatur- und Einstellarbeiten durchgeführt werden, bei denen Schutzvorrichtungen, Hindernisse oder Abdeckungen entfernt werden müssen, ist die Maschine/die Anlage abzuschließen, um das Gefahrenpotenzial auf ein Minimum zu reduzieren. Genauere Einzelheiten hierzu in den Kapiteln 2.4 und 2.5.



Der Betrieb der Maschine ohne Schutzvorrichtungen ist streng verboten, da dies zu ernsthaften Unfällen führen kann. Klappen und Türen dürfen erst geöffnet bzw. abgenommen werden, wenn die Maschine/Anlage pneumatisch und elektrisch abgeschaltet ist. Stets bedenken, dass bewegliche Teile der Maschine/Anlage immer ein hohes Gefahrenpotenzial darstellen (z.B. Schnitt-, Klemm- bzw. Angriffspunkte).

2.6.3 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Die Türen am Filter bzw. die Serviceöffnungen in der Anlage dürfen bei Feuer/Brand nicht geöffnet werden!

Bei Feuer/Brand oder Wärmeanstieg in der Elektroanlage darf auf keinen Fall Wasser zum Löschen verwendet werden!



Das Löschen einer Elektroanlage mit Wasser kann zu lebensbedrohlichen Verletzungen führen. Statt Wasser sind Pulverfeuerlöcher oder andere geeignete Feuerlöcher zu benutzen. Während des Betriebs derartiger Maschinen ist grundsätzlich Gehörschutz zu tragen, da es beim Reinigen zu plötzlicher starker Geräusentwicklung kommen kann. Entsprechende Schilder befinden sich auf der Seite der Maschine.

3 Vorbereitung für die Inbetriebnahme

3.1 Nationale Vorschriften

Jegliche Arbeiten an der Maschine dürfen nur von befugten Fachleuten ausgeführt werden.



Reparaturen bzw. Änderungen an der Elektrik der Maschine dürfen nur von befugten Elektrikern oder entsprechend eingewiesenen Personen unter der Aufsicht eines Elektrofachmanns durchgeführt werden, gemäß den jeweiligen nationalen elektrotechnischen Vorschriften.

Arbeiten an der Pneumatik dürfen nur von Personen mit Fachkenntnissen und Erfahrung in der Pneumatik ausgeführt werden.

Nationale Vorschriften und Verordnungen sind bei der Montage grundsätzlich zu befolgen.

3.2 Elektronische Ausrüstung

Die Elektrik der Anlage ist regelmäßig zu überprüfen. Defekte wie etwa lose Anschlüsse oder eingeklemmte Kabel sind umgehend zu beheben!



Vor der Inbetriebnahme der elektrischen Ausrüstung müssen sämtliche Schraubklemmen im Schaltschrank überprüft und nachgezogen werden.

3.3 Pneumatische Ausrüstung



Die zugeführte Druckluft muss gefiltert, ölnestfrei und kondensatlos sein und zwischen 6 und 8 bar betragen. Der Betriebsdruck für das Filter wird am Druckregler auf 5 bar eingestellt. Für andere Reinigungsdrücke setzen Sie sich bitte mit Fumex in Verbindung.

Sämtliche Leitungen, Schläuche und Anschlüsse auf eventuelle Undichtigkeiten und äußerlich sichtbare Beschädigungen überprüfen. Beschädigungen unverzüglich beheben!

3.4 Transport und Lagerung



Die Maschinenteile sind vor Regen, Schnee, aggressiver Atmosphäre und sonstigen schädlichen Einflüssen zu schützen.

Beim Anheben und/oder Austausch von Teilen ist es besonders wichtig, dass die Hebevorrichtung vorschriftsmäßig befestigt und gesichert ist. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebevorrichtungen sowie lasttragende Ausrüstung mit ausreichender Kapazität benutzen. Niemals unter herunterhängender Last stehen oder arbeiten. Lastensicherung und Anweisungen für den Kranführer haben von Fachleuten zu erfolgen. Der Signalgeber muss in Sichtweite des Kranführers oder mit diesem in akustischem Kontakt bleiben.

3.5 Installation und Montage

3.5.1 Montage



Sämtliche Öffnungen, Türen und Anschlüsse müssen vor eventuellem Anheben festgeschraubt werden.

Das Produkt auspacken und an seinem Standort aufstellen, siehe Abb. 5. Die Feineinstellung kann mit einer Hebevorrichtung erfolgen, siehe Abb. 6.

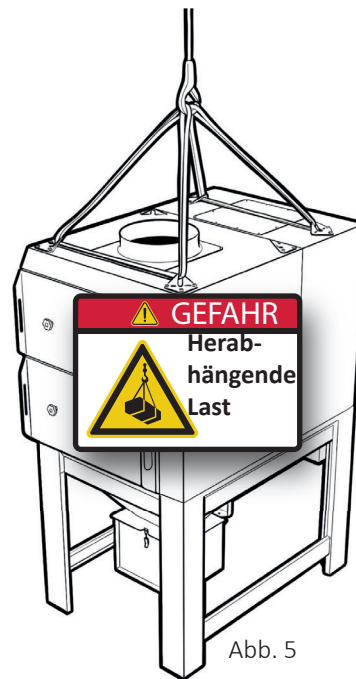


Abb. 5

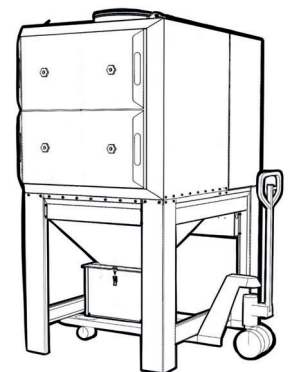


Abb. 6

Das Filter mit mind. einem Expanderbolzen pro Ständerbein befestigen. Die Expanderbolzen sind entsprechend den jeweiligen Bodenverhältnissen zu wählen und müssen der Belastung standhalten, siehe Abb. 7.

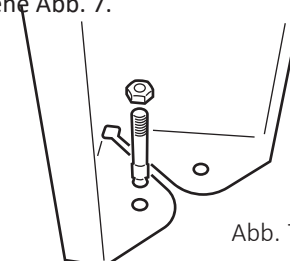


Abb. 7

3.5.2 Kanalanschluss

Standard, ein Filtermodul.

Ausführung mit Zu- und Ableitung am Filter, siehe Abb. 8. Kanalanschluss unten an der Abluft sorgt für natürlichen Luftstrom und geringen Druckabfall. Hinweis: Dem Gebläse sollte ein gerades Stück à 5 x Abluftkanal-Durchmesser vorgeschaltet sein.

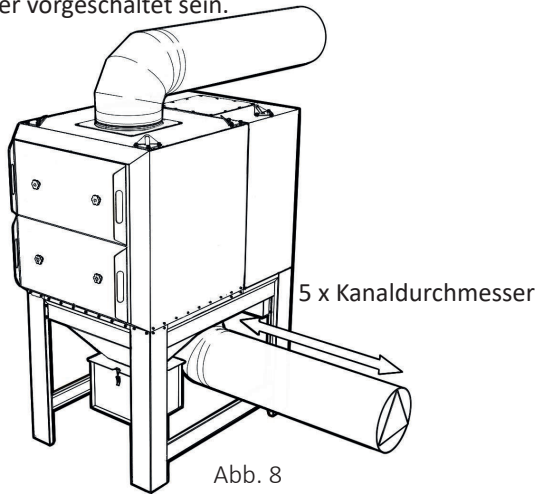


Abb. 8

Alternative, ein Filtermodul.

Diese Kanalführung ist eine sinnvolle Alternative bei Platzmangel oder anderen Gründen für einen Abluftanschluss von oben, siehe Abb. 9.

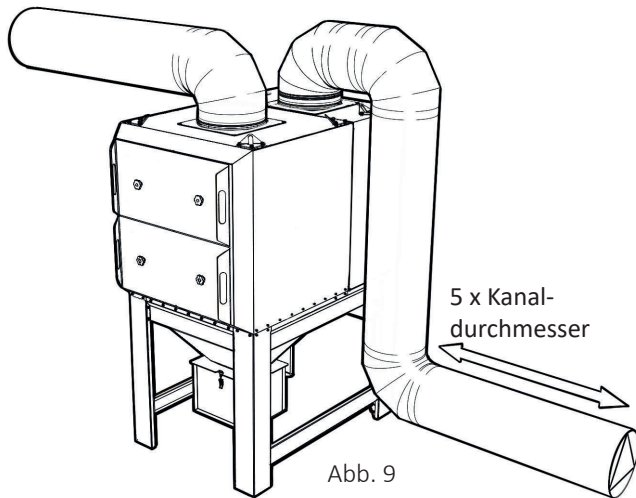


Abb. 9

Anpassung des Ablenkblechs.

Ggf. das Ablenkblech ändern, siehe Abb. 10.

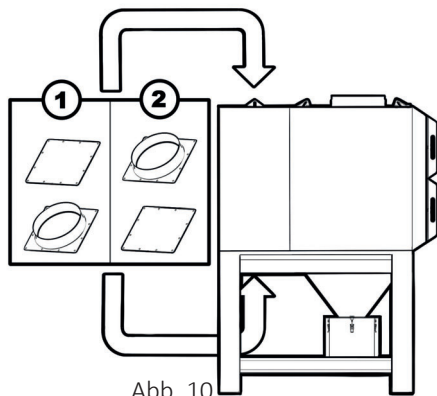


Abb. 10

Standard, zwei oder mehr Filtermodule.

Diese Kanalführung bietet sich an bei der Aufstellung mehrerer Filtermodule nebeneinander, siehe Abb. 11.

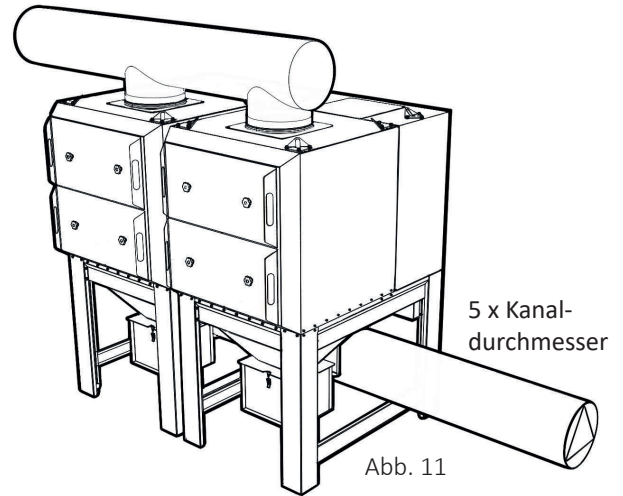


Abb. 11

Alternative, zwei oder mehr Filtermodule.

Diese Kanalführung ist eine sinnvolle Alternative bei Platzmangel oder anderen Gründen für einen Abluftanschluss von oben, siehe Abb. 12.

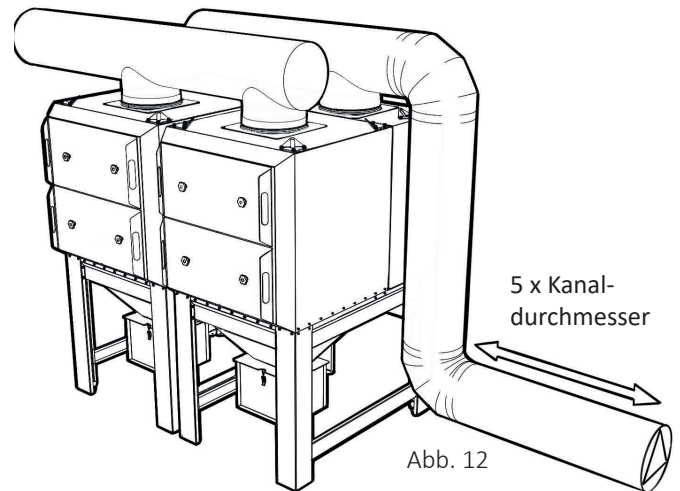


Abb. 12

4 Betriebsanweisung

4.1 Vor der Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme der Anlage lesen Sie bitte die Anweisungen im Kapitel 2.6 Sicherheit sorgfältig durch.

Die Anlage darf nur von entsprechend geschultem Personal in Betrieb genommen werden!

4.2 Start up



Punkt 1 bis 3 dürfen nur bei verriegelter Maschine durchgeführt werden. Die Maschine wird verriegelt, indem die Sicherheitsschalter in abgeschalteter Stellung mit einem Schloss verriegelt werden, siehe 2.4 und 2.5. Der Schalter ist entsprechend mit einem Warnschild zu versehen.

1. Filter und Lüftungskanäle gründlich auf Fremdkörper überprüfen. Eventuelle Fremdkörper sofort entfernen.
2. Dichtungen und Anschlüsse an Filter und Lüftungskanälen auf ihre Dichtigkeit überprüfen.
3. Sicherstellen, dass alle Elektroanschlüsse vorschriftsmäßig ausgeführt sind.



Eventuelle Fehler/Defekte müssen vor der Inbetriebnahme behoben werden.

4. Strom einschalten.
5. Den Kompressor einschalten und die Druckluftzufuhr öffnen.
6. Den Druck im Druckluftsystem prüfen.



Der Betriebsdruck im Druckluftsystem muss 5 bar betragen.

7. Das Gebläse einschalten und die Drehrichtung überprüfen.
8. Den Stromverbrauch des Gebläses überprüfen.



Bei Überstrom das System umgehend abschalten. Bitte unseren Kundendienst kontaktieren!

9. Das Gebläse abschalten.
10. Sämtliche Parameter gemäß Empfehlung in Abschnitt 4.5.3 einstellen.
11. Überprüfen, ob jedes Ventil zum Sauberblasen vorschriftsmäßig öffnet und schließt. Siehe Abschnitt 4.5.4 Sequenzautomatik für manuellen Betrieb.

4.3 Durchsatz

Um den vorschriftsmäßigen Durchsatz zu erzielen, kann die Anlage mit Einstelldrosselklappe oder Drucksteuerung ausgerüstet werden.



Bei zu hohem Durchsatz kann die Nutzlebensdauer der Filterpatronen drastisch verkürzt werden.

Wird der Betriebsablauf per Drucksteuerung geregelt, muss die Anlage entsprechend dem gewählten Drucksteuersystem eingestellt werden. Wird eine Einstelldrosselklappe verwendet, dann sind vor der Inbetriebnahme folgende Einstellungen vorzunehmen.

1. Drosselklappe zu ca. 50 % öffnen.
2. Gebläse einschalten.
3. Luftstrom mit dem Durchflussmesser auf den für die Anlage vorgeschriebenen Wert einstellen.
4. Druckabfall am Manometer ablesen (siehe 8 Zubehör).
5. Die Klappe während der Anlaufphase (2 bis 4 Wochen) schrittweise öffnen, bis das Manometer einen Differenzdruck von 700-1000 Pa anzeigt. Die Zeit bis zum Erreichen des normalen Betriebsdrucks kann variieren, je nach Staubkonzentration und Art der Anwendung.
6. Während der Anlaufphase muss das Manometer immer wieder abgelesen werden. Die abgelesenen Werte sind zu notieren, denn sie sind die Grundlage für die Statuskontrolle der Filterpatronen.

4.3.1 Luftmengen bei W3-Betrieb

Um den korrekten Luftstrom bei dem Filtersystem CFE in W3-Ausführung, nach EN ISO 21904 zertifiziert, zu erreichen, müssen immer die folgenden Geräte eingesetzt werden:

- Fumex Ventilator FB oder FBE
- Fumex Frequenzumrichter SFC
- Fumex Drucksensor ST 300

Für Absaugarme werden die folgenden Luftströme empfohlen:

- Absaugarme Ø 200 mm - 1.800 m³/h
- Absaugarme Ø 160 mm - 1.100 m³/h
- Absaugarme Ø 125 mm - 700 m³/h

Frequenzumrichter:

Dieser ist so programmiert, dass er die Drehzahl des Ventilators kontinuierlich anpasst, so dass der voreingestellte Wert für den Unterdruck konstant gehalten wird.

- Die Programmierung des Frequenzumrichters erfolgt im Werk von Fumex.

Drucksensor ST 300:

Der Drucksensor ST 300 ist so programmiert, dass er unter den gegebenen Bedingungen der Umgebung immer ein Signal an den Frequenzumrichter SFC gibt, um einen konstanten Unterdruck im System aufrechtzuerhalten, unabhängig davon, wie viele Absaugarme zu einem bestimmten Zeitpunkt im Einsatz sind.

- Die Programmierung des Drucksensors erfolgt über das Handbuch zum ST 300.

Orange blinkende Warnleuchte CFE BW3

Fällt der voreingestellte Wert im System auf 200 Pa, sendet der Frequenzumrichter ein Signal an den Ventilator, mit 50 Hz zu laufen. Das bewirkt, dass der Ventilator mit maximaler Drehzahl läuft. Die orange Warnleuchte blinkt und die grüne Betriebskontrollleuchte erlischt.

Grüne Betriebsanzeige CFE DW3

Im Normalbetrieb leuchtet die grüne Betriebskontrollleuchte und zeigt an, dass die Anlage korrekt läuft. Die grüne Betriebskontrollleuchte ist zusammen mit der orange blinkenden Warnleuchte gut sichtbar in den Räumlichkeiten zu installieren.

Betriebsanzeigeleuchte an jeder Absaugstelle

Um die Anforderungen der EN ISO 21904 vollständig zu erfüllen, sollte auch eine Betriebsanzeigeleuchte an oder in der Nähe der Absaugstelle installiert werden. Es liegt in der Verantwortung des Endnutzers, eine solche Betriebsanzeige zu installieren.

4.4 Pre-coating

Zur Optimierung ihrer Nutzlebensdauer sind die Filterpatronen meistens vorzubehandeln. Diese Vorbeschichtung, das sog. Pre-coating, besteht aus Partikeln, die wie folgt auf die Filterpatrone aufgetragen werden:

1. Den Staubsammelbehälter abmontieren und das "Pre-coating"-Pulver gleichmäßig auf die Module verteilen (1 kg/Patrone für Filterpatrone CF 195x bzw. 170 g/Patrone für CF 168x oder 210 g/Patrone für CF 211x).
2. Das Gebläse mit höchster Drehzahl laufen lassen und das "Pre-coating"-Pulver komplett aufsaugen. Das Pulver in gleichmäßigem Strom dosieren, so dass sich in etwa folgende Sauggeschwindigkeit ergibt: 20 sek/1 kg, siehe Abb. 13.

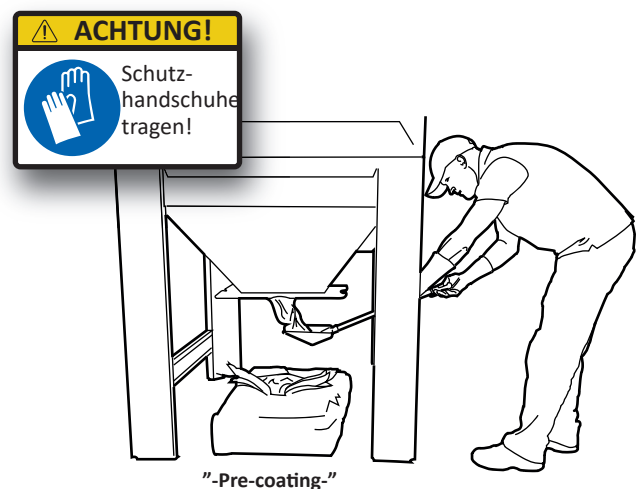


Abb. 13

3. Das Patronenfilter ist jetzt betriebsbereit!

4.5 Steuerautomatik

4.5.1 Allgemein

Die Sequenzautomatik ist eine elektrische Steuerautomatik für druckluftgereinigte Filtersysteme mit integriertem Differenzialdruckwächter.

4.5.2 Funktionsbeschreibung

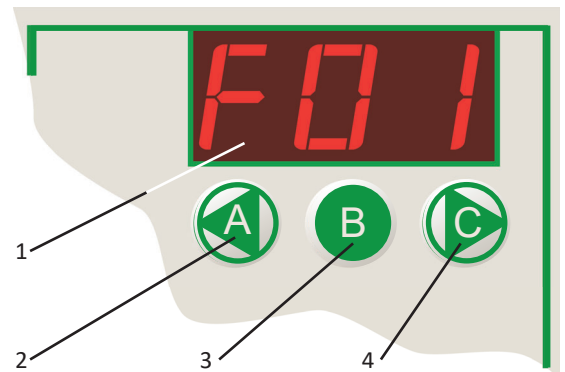
Die Sequenzautomatik steuert die elektromagnetischen Ventile für die Blasventile der Druckluftreinigung. Die vorprogrammierten Werte für Impulsdauer (F02) und Pause (F03) ergeben die Intensität der Druckluftstöße der Blasventile. Die jeweiligen Zeiten für die Druckluftstöße ergeben sich aus dem Differenzialdruck (F11) zwischen dem sauberen und dem verschmutzten Teil der Filterpatronen. Die Stöße erfolgen unmittelbar nach Erreichen des vorgegebenen Wertes. Zur Optimierung des Reinigungsprozesses erfolgt nach einer Reinigung zudem eine sog. Offline-Reinigung (F13) bei ausgeschaltetem Gebläse. Dabei werden die Partikel nur minimal verwirbelt und sinken im Staubsammelbehälter unbehindert nach unten. Zur maximalen Reinigung der Filterpatronen wird der Reinigungsprozess 3 Mal durchgeführt (F05).

W3

Wenn die Filterpatronen den maximalen Druckabfall erreicht haben, schließt der Schalter K1 (im Kontrollkasten). Der Schalter setzt die orangefarbene Warnleuchte in Gang CFE BW3 (siehe Kapitel 8), die anzeigt, dass die Filterpatronen voll sind und ausgewechselt werden müssen.

4.5.3 Programmierung

Das dreistellige Display (1) zeigt entweder, wo im Funktionsmenü man sich befindet, oder gibt den aktuellen Wert im Einstellmenü an. Wenn das Filter im Einsatz ist, gibt das Display Druck bzw. Funktion an. Mehr hierzu siehe beiliegendes Herstellermanual. Sämtliche Programmierungen erfolgen per Drucktasten vorn am Display, siehe Abb. 14. Mit Taste C (4) wählt man die Funktion, geht im Funktionsmenü weiter nach vorn und erhöht Werte im Einstellmenü. Mit Taste A (2) geht man zur gewählten Funktion bzw. reduziert Werte im Einstellmenü. Mit Taste B (3) verlässt man das Einstellmenü und kehrt zurück zum Funktionsmenü.



.Abb. 14

Funktionsmenü	Einstellmenü	Empfohlener Wert	Gewählter Wert
F01= Verwendung digitaler Eingang	0 oder 1	1 (nicht aktiv)	
F02= Impulsdauer	0,05 bis 5,00 s	0,08 (s)	
F03= Pause bei Reinigung	1 bis 999 s	15 (s)	
F04= Anzahl Ausgänge (Ventile)	0 bis 16	2 (St.)	
F05= Anzahl Nachreinigungen bei Stopp	0 bis 99	3 (St.)	
F06= Manuelle Betätigung der Ausgänge	1 bis 32	(Siehe 4.3.4)	
F07= Reinigung per Drucksensor	0 oder 1	1 (aktiv)	
F08= Spannung an Ausgängen (Ventile)	24, 115 oder 230	24 (V 1N~)	
F09= Nullstellung Differenzdruck	0,00	0,00*	
F10= Schwellenwert für Reinigungsstopp	0,01 bis 9,99 kPa	0,8 (kPa)	
F11= Schwellenwert für Reinigungsstart	0,01 bis 9,99 kPa	1,0 (kPa)	
F12= Schwellenwert max. dP, Relais K1	0,01 bis 9,99 kPa	1,5 (kPa)	
F13= Nachreinigung bei Gebläsestopp	0 oder 1	1 (aktiv)	

4.5.4 Manual Control

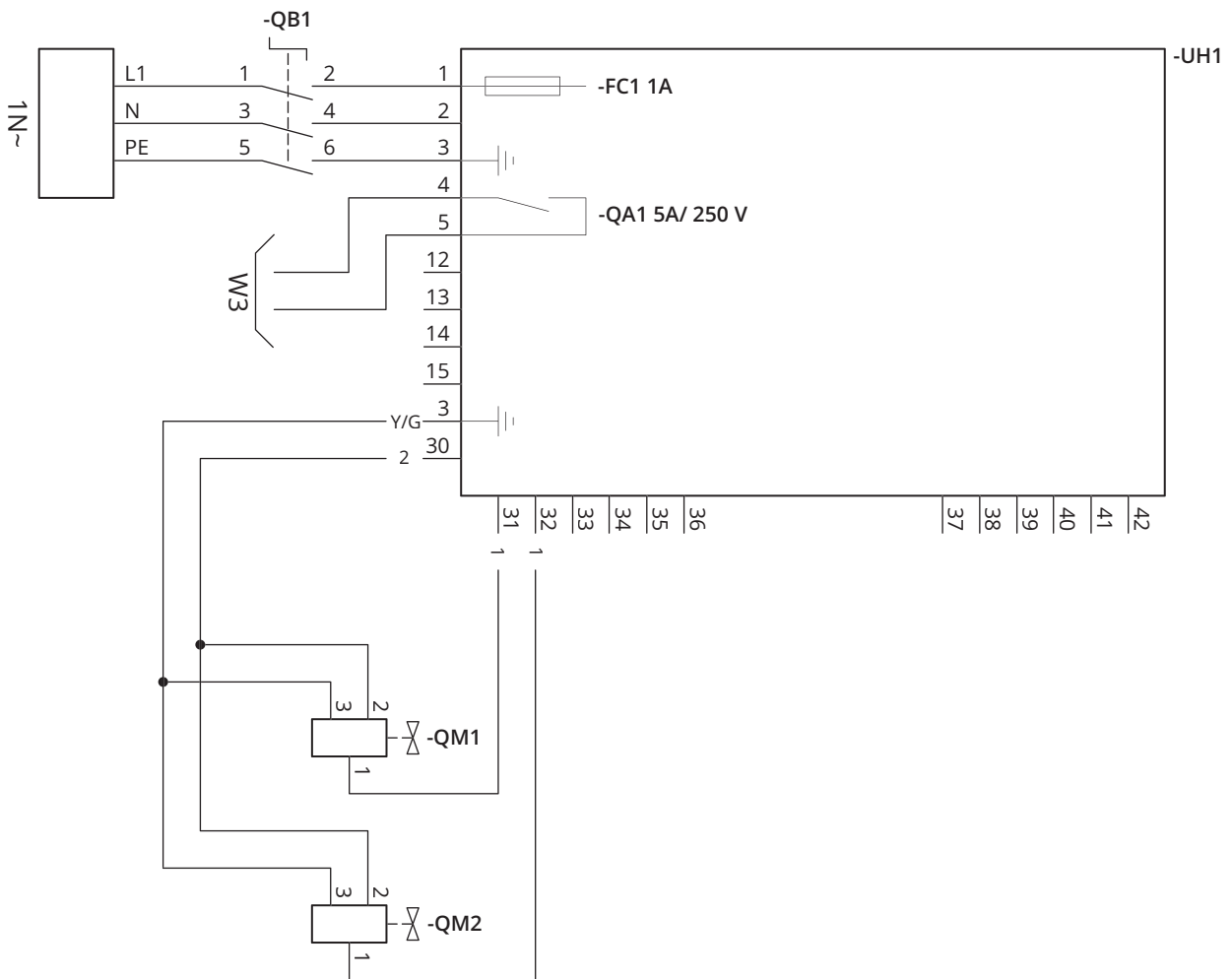
Bei Wartung und Service kann eine manuelle Steuerung des Reinigungsprozesses aktuell werden. Im Funktionsmenü mit Taste C F06 wählen. Mit Taste A ins Einstellmenü gehen und das aktuelle Elektromagnetventil mit Taste A wieder aktivieren. Nach der Aktivierung mit Taste C weiter zum nächsten Ventil gehen usw.

*Den Differenzdruck auf 0,00 einstellen. Der Wert wird mit Taste A reduziert und mit Taste C erhöht.

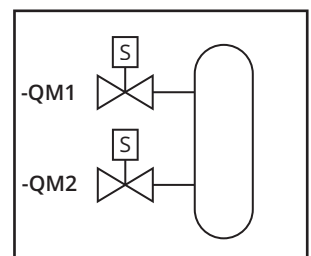
ACHTUNG! Die Einheit geht automatisch vom Einstellmenü zum Betrieb über, wenn 5 Minuten lang keine Taste betätigt wird.

4.5.5 Circuit diagram Electronics

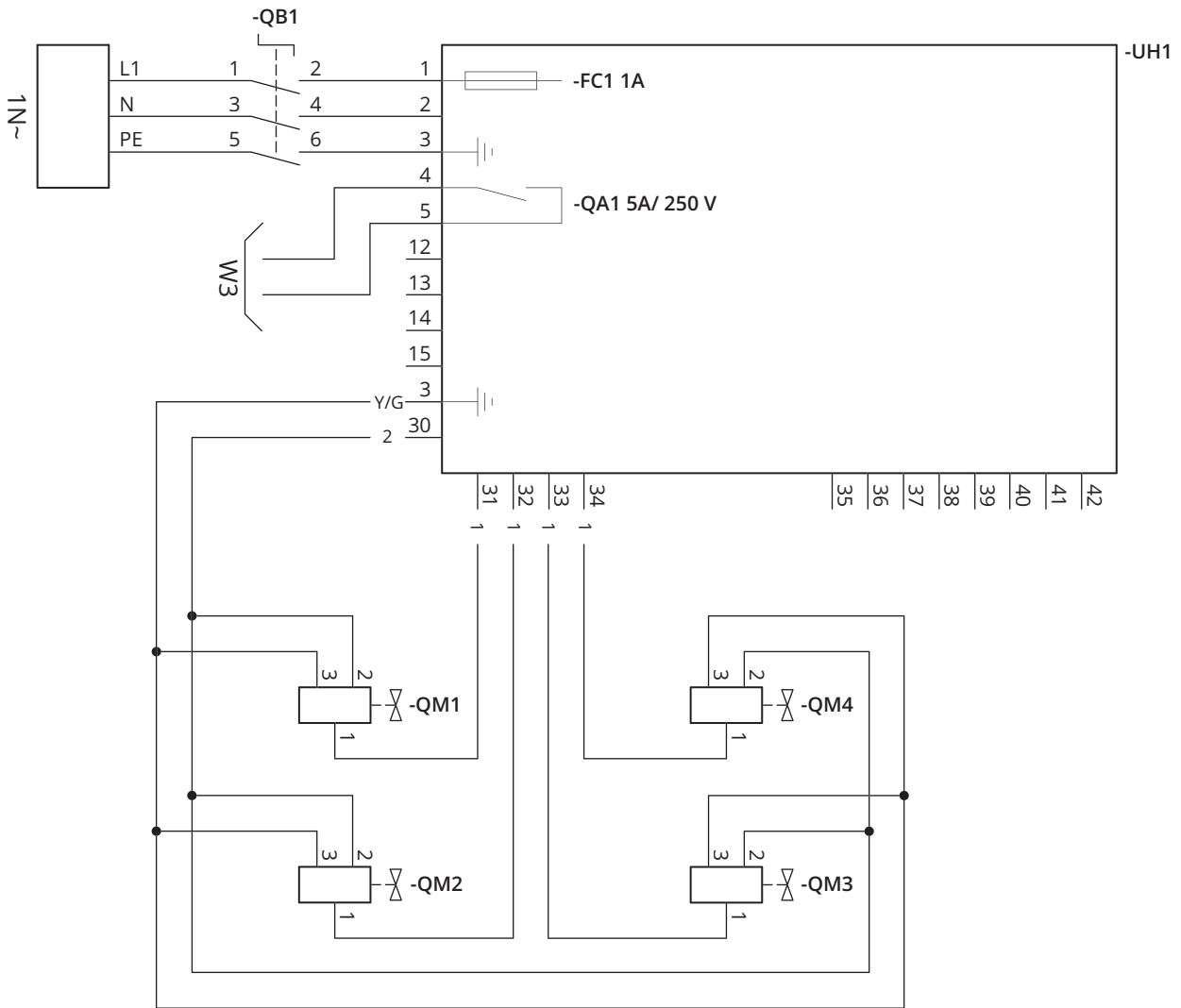
4.5.5.1 CFE 2



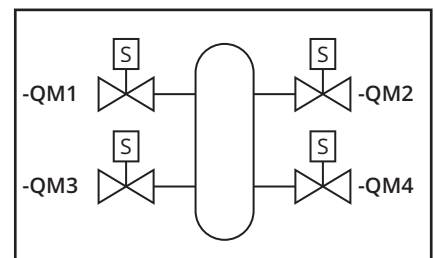
Layout



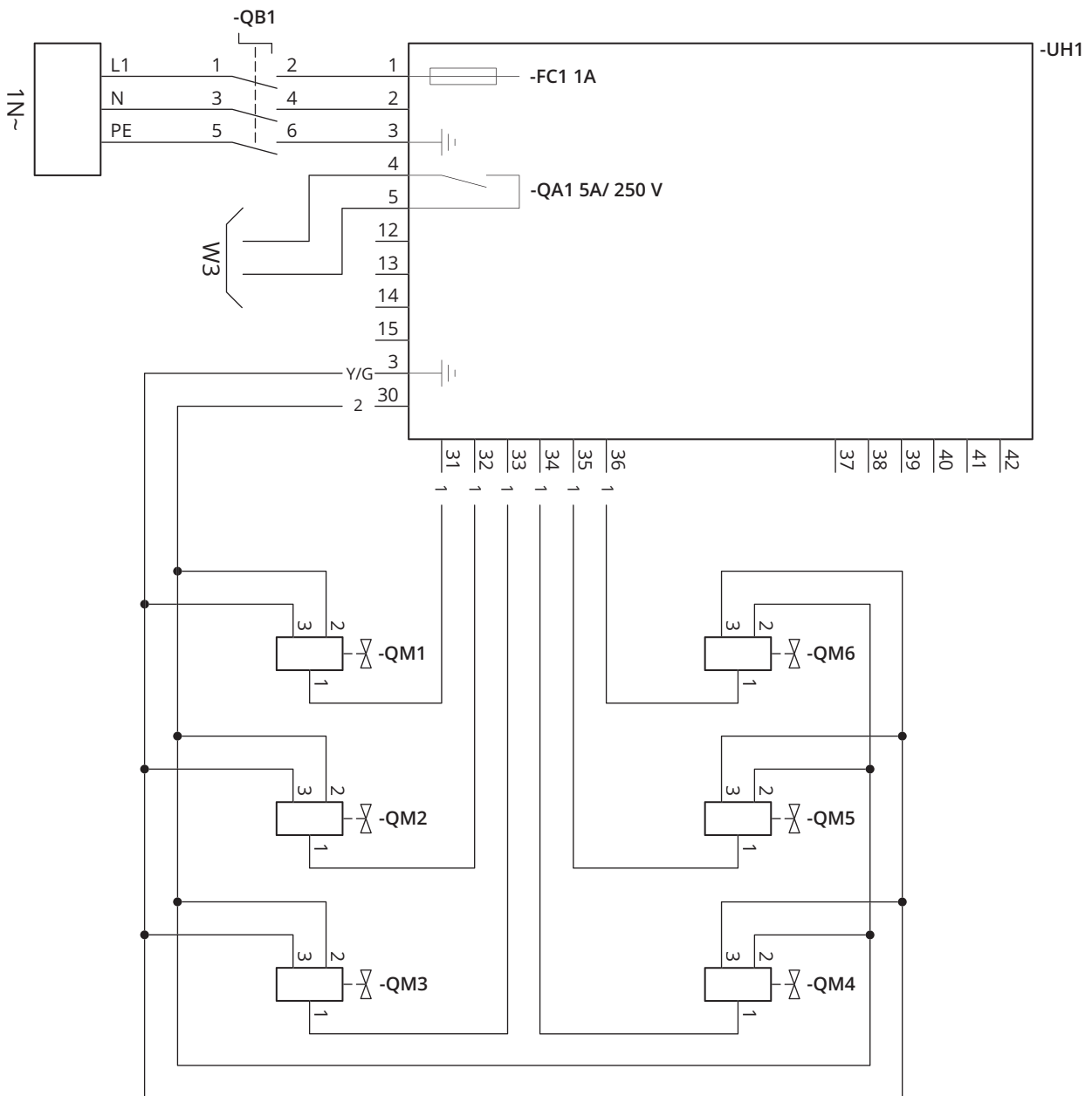
4.5.5.2 CFE 4



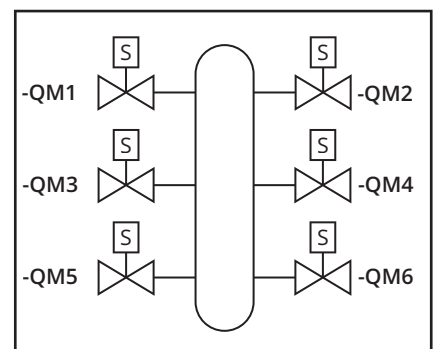
Layout



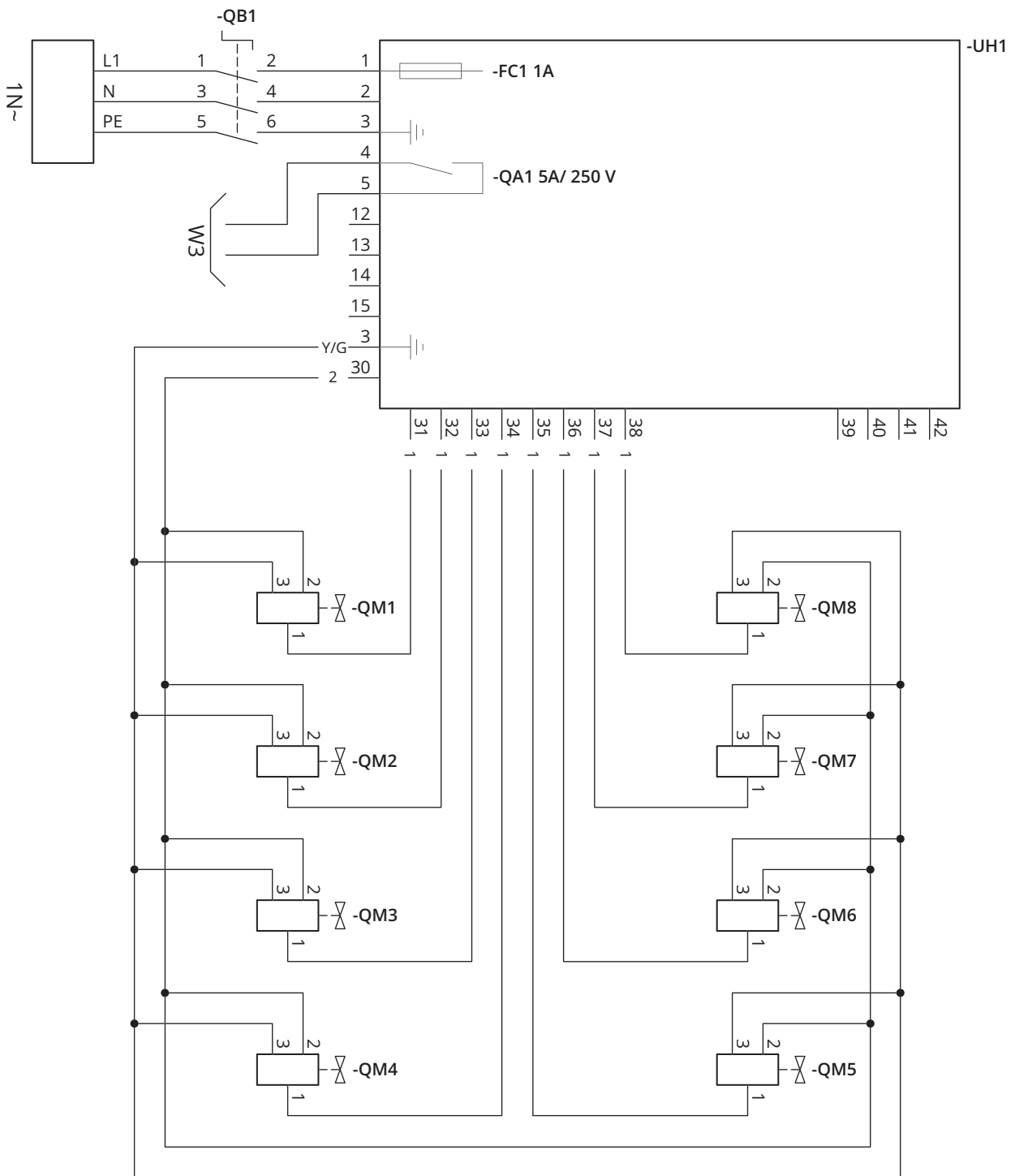
4.5.5.3 CFE 6



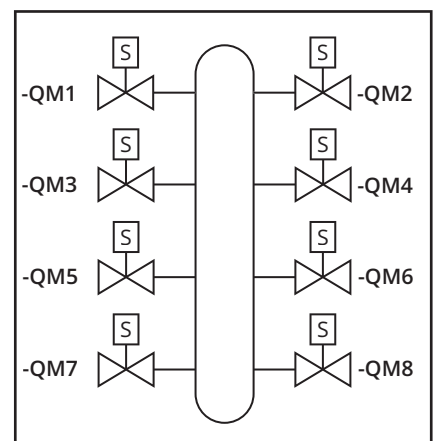
Layout

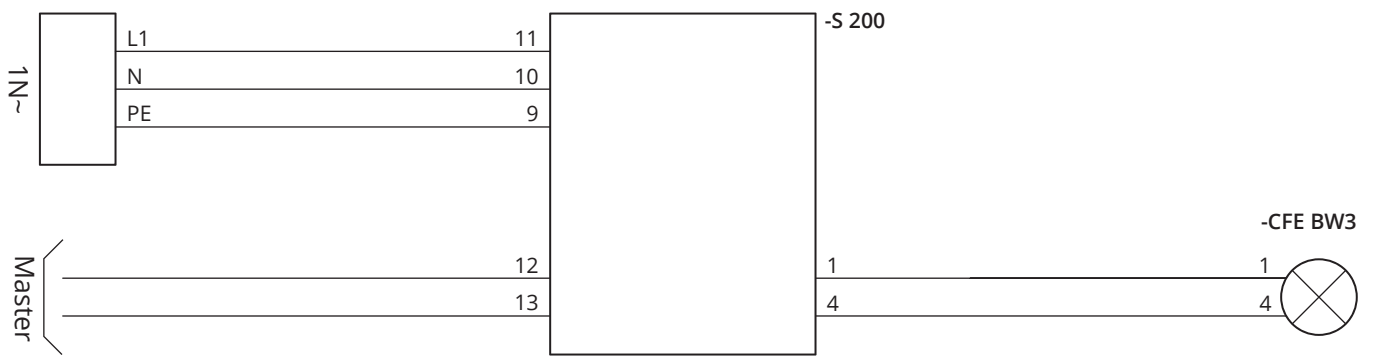


4.5.5.4 CFE 8



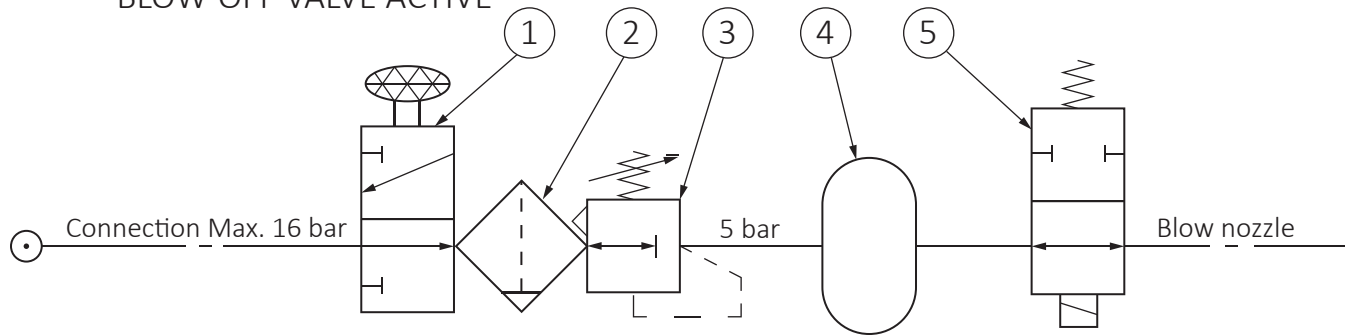
Layout



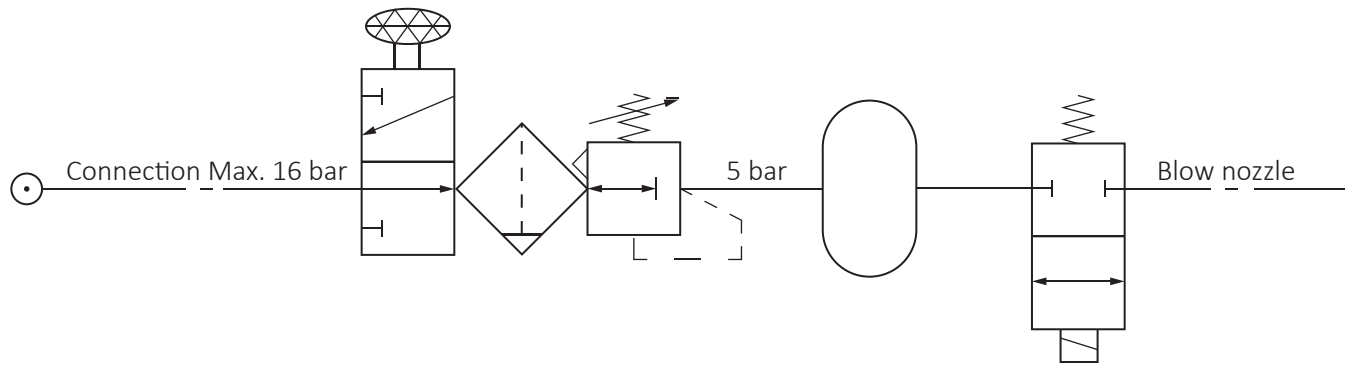


4.5.6 Circuit diagram Pneumatics

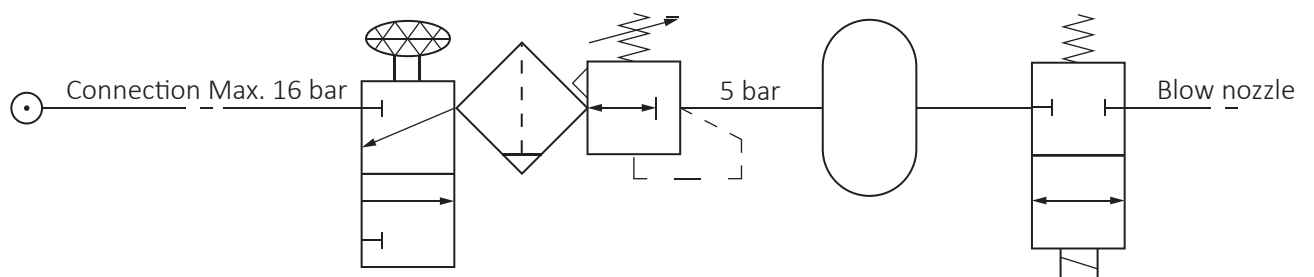
BLOW-OFF VALVE ACTIVE



BLOW-OFF VALVE INACTIVE



SAFETY VALVE ACTIVE



Pos	Name
5	Blow-off valve
4	Pressure tank
3	Regulator
2	Venting
1	Safety switch

5 Fehlersuche

5.1 Fehlersuche und -behebung



Sollte Fehlersuche erforderlich sein, ist Kapitel 2.6 zu beachten!

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
1. Verstopfte Filter, schlechter Luftstrom.	<p>Reinigung erfolgt nicht oft genug.</p> <p>Pneumatikimpuls zu schwach.</p> <p>Offline-Reinigung funktioniert nicht.</p> <p>Nach viel zu kurzer Zeit zu große Materialmenge im Behälter</p> <p>Filterelement voll.</p>	<p>Wert im Einstellmenü prüfen und ggf. ändern (siehe Kapitel 4.5.3).</p> <p>Alle Ventile manuell betätigen (siehe Kapitel 4.5.4) und hören, ob sie funktionieren.</p> <p>Druckluftversorgung prüfen.</p> <p>Sicherstellen, dass Betriebsdruck im Druckluftsystem 5 bar beträgt.</p> <p>Spannungszufuhr zur Maschine prüfen.</p> <p>Spannungszufuhr zu Elektromagnetventilen prüfen</p> <p>Blasventil ggf. austauschen.</p> <p>Elektromagnetventil ggf. austauschen.</p> <p>Steuerautomatik ggf. austauschen.</p> <p>Programmierung prüfen zur Sicherstellung, dass Offline-Reinigung bei Maschinenstillstand eingeschaltet wird.</p> <p>Anlagenkapazität sollte erhöht werden.</p> <p>Filterwechsel erforderlich.</p>
2. Material häuft sich im Fallbehälter an.	<p>Feuchter Staub lagert sich an den Wänden ab.</p> <p>Staubsammelbehälter voll.</p>	<p>Trockeneren Staub herausbefördern.</p> <p>Füllstand im Staubsammelbehälter prüfen und ggf. Behälter leeren.</p>
3. Undichte Servicetür.	Tür nicht richtig geschlossen.	Tür richtig schließen.
4. Staub auf der sauberen Seite.	<p>Defekte Filterpatrone.</p> <p>Filterpatrone falsch montiert.</p> <p>Falsches Filtermaterial verwendet.</p>	<p>Defekte Filterpatrone austauschen.</p> <p>Filterpatrone korrekt anbringen.</p> <p>Kundendienst/Service benachrichtigen.</p>

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
5. Staub tritt während und /oder nach der Reinigung aus der Ansaugdüse aus.	Keine Rückschlagdrossel montiert. Undichte Rückschlagdrossel.	Rückschlagdrossel vor der Filtereinheit montiert. Rückschlagdrossel auf Undichtigkeit überprüfen.
6. Zu niedriger Luftstrom.	Ablagerungen im Kanalsystem.	Lüftungskanal reinigen.
7. Display leuchtet nicht.	Keine Netzspannung. Sicherung der Steuerung defekt. Interner Gerätefehler.	Spannungszufuhr prüfen. Sicherung überprüfen. Kundendienst benachrichtigen.
8. Elektromagnetventil funktioniert nicht.	Defekter Stromanschluss zum Ventil. Falsche Einstellung der Anzahl Ventile. Defekte Magnetspule. Ventil funktioniert nicht. Reinigung defekt.	Kabel und Anschlüsse überprüfen. Werte im Einstellmenü überprüfen und ggf. ändern (siehe Kapitel 4.5.3). Magnetspule austauschen. Funktionsmenü F=04 überprüfen (siehe Kapitel 4.5.3). Betreffendes Ventil manuell steuern (siehe Kapitel 4.5.4). Einstellwerte ändern. Schlauchanschlüsse usw. überprüfen.
9. Offline-Reinigung fehlt.	Falsche Einstellung.	Funktionsmenü F=13 überprüfen (siehe Kapitel 4.5.3).
10. Mangelhafte Reinigung	Reinigungsintervalle stimmen nicht. Reinigungsdruck zu niedrig. Defektes Ventil. Impulsdauer zu kurz. Abbruch des Reinigungszyklus. Differenzialdruck zu hoch. Reinigung per Drucksensor nicht aktiviert.	Dauer zwischen Intervallen im Funktionsmenü F=03 ändern (siehe Kapitel 4.5.3). Reinigungsdruck auf 5 bar erhöhen. Für andere Drücke Kundendienst/Service benachrichtigen. Ventil überprüfen und ggf. austauschen. Kann einvernehmlich mit unserem Support geändert werden. Differenzdruckdruckwächter und Schlauchanschlüsse überprüfen. Anlage abschalten und Offline-Reinigung durchführen. Drucksensor in Funktionsmenü F=07 aktivieren (siehe Kapitel 4.5.3).

6 Wartungsanweisungen

6.1 Einleitung



Störungen infolge mangelhafter oder falscher Wartung können kostspielig werden und lange Ausfallzeiten der Maschine/Anlage verursachen.

Die Checkliste für die Wartung ist für eine normale Nutzung der Maschine/des Systems ausgelegt. Die empfohlenen Intervalle sind ungefähre Werte und gelten für die Zeit nach der Inbetriebnahme. Je nach Betriebsverhältnissen in den verschiedenen Anlagen können die Wartungsintervalle variieren. Daher wird empfohlen, dass der jeweilige Benutzer/Bediener das für seine Anlage geltende Intervall selbst festlegt.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nur Original-Ersatzteile zur Anwendung kommen dürfen.

Beim Austausch von beschädigten Verbindungselementen dürfen nur Teile vom selben Typ und derselben Qualität (Stärke, Material) verwendet werden.

6.2 Sicherheitsvorschriften



Sorgen Sie dafür, dass die Maschine/das System zur Gänze nicht in Betrieb ist, wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Der Sicherheitsschalter für Elektronik und Pneumatik muss auf 0 stehen und verriegelt sein. Genauere Einzelheiten hierzu in den Kapiteln 2.4 und 2.5.

Alle beweglichen Teile müssen gesichert sein, damit es zu keinen unbeabsichtigten Bewegungen kommt.



Bei Reparaturen an der Maschine, bei denen giftige Gase entstehen können, muss die Luft aus dem Maschineninneren entweichen können, z.B. durch Öffnen sämtlicher Türen und Service-Öffnungen. Alle Druckluftanschlüsse nach Abschluss der Reparaturarbeiten überprüfen.
Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen ausgeschaltet sein. Die spannungsfreien Teile müssen erst überprüft werden, ob sie auch tatsächlich spannungsfrei sind.
Eine Fehlersuche bei mit Strom beaufschlagten Geräten ist extrem gefährlich und sollte daher nur in äußersten Notfällen durchgeführt werden. Sollte ein derartiger Fall eintreffen, darf die Fehlersuche nur von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.

6.3 Wartung

6.3.1 Checkliste Wartung

Vorrichtung	Intervall	Punkt	Prüfgegenstand	Wartungsanweisungen	Date
Filtereinheit	Täglich	1.1	Druckluftanlage	Betriebsdruck überprüfen. Muss 5 bar betragen; andere Drücke sind mit unserem Kundendienst/Service abzusprechen.	
		1.2	Patronenfilter	Staubvorkommen an der Ableitung des sauberen Teils überprüfen..	
		1.3	Staubsammelbehälter	Füllstand prüfen und ggf. Behälter leeren.	
		1.4	Filterklappen	Auf Undichtigkeiten überprüfen.	
	Vierteljährlich	1.5	Schlauchverbindungen	Auf Verschleiß und eventuelle Undichtigkeiten zwischen Filtergehäuse und Kabeln überprüfen.	
	Halbjährlich	1.6	Netzanschlüsse	Auf Feuchtigkeitsschäden und Korrosion überprüfen.	
		1.7	Filtergehäuse	Auf Undichtigkeiten, Beschädigungen und Verschleiß überprüfen.	
		1.8	Kanalanschlüsse	Auf Undichtigkeiten überprüfen.	
		1.9	Staubsammelbehälter	Sicherstellen, dass keine Undichtigkeiten bestehen.	
	Jährlich	2.0	Kanalsystem	Staubzusammensetzung überprüfen, ggf. das System reinigen.	
2.1		Filtergehäuse	Filtergehäuse außen mit einem feuchten Tuch abwischen.		
Steuer-automatik	Monatlich	2.2	Reinigung	Funktion durch manuelle Betätigung überprüfen (siehe Kapitel 4.5.4).	
		2.3	Reinigung	Sicherstellen, dass die Offline-Reinigung funktioniert.	
		2.4	Abdeckung	Die Abdeckung außen mit einem feuchten Tuch abwischen	

6.3.2 Filterwechsel

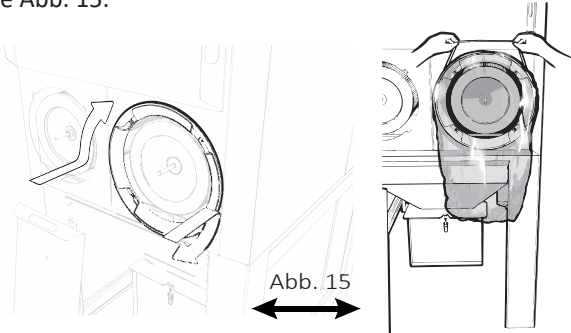
Lesen Sie bitte vor Beginn der Servicearbeiten die Sicherheitsvorschriften in Kapitel 6.2 durch.



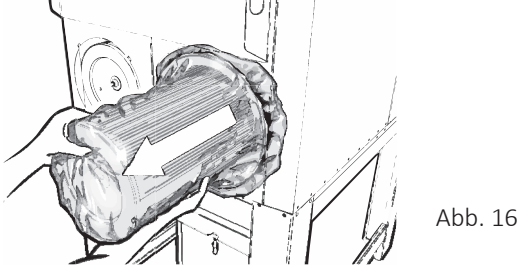
Beim Wechsel von Filtermodulen ist persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Atemschutz und Schutzhandschuhe zu tragen.

Demontage:

- Das System abschalten.
- Die Serviceklappe losschrauben und abnehmen.
- Verbindungselemente zur Filterhalterung losschrauben.
- Den Plastikrahmen mit der Bajonettfassung festdrehen und den Plastikbeutel mit einem Gummiband am Rahmen befestigen, siehe Abb. 15.



- Die Filterpatrone in den Plastikbeutel ziehen den Beutel verschließen, siehe Abb. 16.



- Diesen Vorgang bei allen Filtern wiederholen.



Wichtig ist, dafür zu sorgen, dass kein Staub in die Umgebung gelangt. Wenn beim Filtermodulwechsel Staub austritt und auf den Boden fällt, ist er umgehend zu beseitigen.

So verpackt werden die Filtermodule dann zu ihrem Bestimmungsort transportiert, und keinerlei Verunreinigungen bzw. Staub können austreten.

Die Entsorgung verunreinigter Filtermodule hat gemäß den geltenden nationalen Gesetzen zu erfolgen.

Montage:

- Neue Filterpatrone einsetzen und senkrecht bis zum Anschlag an die Rückwand drücken.
- Die Filterpatrone mit den dafür vorgesehenen Verbindungselementen festschrauben.
- Sicherstellen, dass die Dichtung an der Filterklappe unbeschädigt ist. Die Dichtung ggf. austauschen.
- Die Serviceklappe wieder anbringen und sicherstellen, dass die Dichtung zwischen Klappe und Gehäuse völlig intakt ist.
- Vorbehandlung der Patronenfilter siehe Kapitel 4.4.

6.3.3 Staubsammelbehälter

Lesen Sie bitte vor Beginn der Servicearbeiten die Sicherheitsvorschriften in Kapitel 6.2 durch.



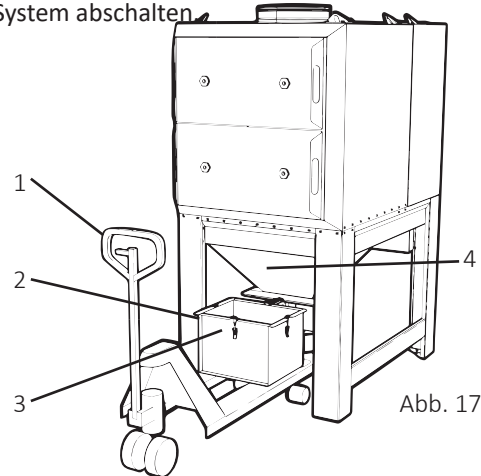
Beim Entleeren des Staubsammelbehälters ist persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Atemschutz und Schutzhandschuhe zu tragen.



Der Staubsammelbehälter ist regelmäßig zu entleeren. Der Reststaub darf nicht über längere Zeit im Behälter gelagert werden. Um zu verhindern, dass der Staubbeutel zu schwer zum Tragen wird (10-15kg), sollte das Gewicht des Beutels regelmäßig kontrolliert werden.

Vorgang:

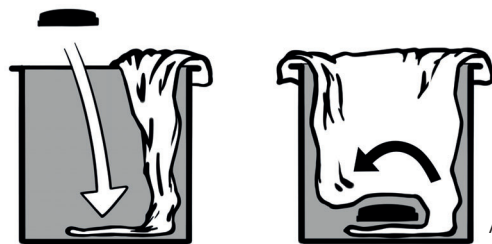
- Das System abschalten



- Einen passenden Palettenstapler (1) unter den Sammelbehälter (2) fahren, siehe Abb. 17.
- Die Exzentrverschlüsse (3) öffnen, den Stapler unter dem Sammelbehälter hochfahren und herausziehen.
- Den Plastikbeutel mit Klebeband o.Ä. dicht verschließen und vorsichtig aus dem Staubsammelbehälter herausheben.



Wichtig ist, dafür zu sorgen, dass kein Staub in die Umgebung gelangt. Wenn aus dem Plastikbeutel Staub austritt und auf den Boden fällt, ist er umgehend zu beseitigen.



Der Magnet sollte an der Außenseite des Beutels angebracht werden. Der Beutel sollte dann gemäß der unten abgebildeten Zeichnung gefaltet werden, um richtig funktionieren zu können. Abb. 18.

- Einen neuen Plastikbeutel vorschriftsmäßig in den Sammelbehälter einsetzen.
- Den Staubsammelbehälter wieder unter den Fallbehälter (4) fahren, siehe Abb. 17.
- Die Exzentrverschlüsse wieder einhaken und spannen.



Wichtig ist, dafür zu sorgen, dass der Staubsammelbehälter wieder vorschriftsmäßig unter dem Fallbehälter montiert wird.

- Das System wieder einschalten.
- Die Entsorgung des Abfalls hat gemäß geltender nationaler Gesetzgebung zu erfolgen.

ITEM	QTY	PART NO	NAME	SURFACE TREATMENT	MATERIAL	SIZE	SCALE	WEIGHT(kg)
32	34	9914111	WASHER,BBB.10.5/22-2.FZB			A3	3:100	
31	42	117285	HEX POPNUT M8			A3	3:100	
30	97	100481	WASHER,FB.8.1/14.8.2.FZB					PAGE
29	10	100108	LOCKING NUT M10.FZB					2/2
28	6	990489	SCREW M6S.M10x35.FZB					
27	98	100506	SCREW M6SF.M8x20.FZB					
26	4	9533869	WASHER,BBB.12.5/28-2.0.FZB					
25	1	122824	TUBE					
24	1	121797	Safety switch					
23	2	119741	LIFTING SLING					
22	1	119772	LEGS RIGHT					
21	1	119775	LEGS LEFT					
20	1	121594	Gasket Dust cone					
19	1	122854	FRONT PLATE x2					
18	1	122709	FRAME FRONT x2					
17	2	111555	FILTER HOLDER					
16	1	111010	DUST BOX					
15	1	122726	CONE SMALL					
14	1	122727	COMPONENT PLATE x2					
13	1	122797	BOX x2					
12	1	123121	AD.PILT.DIF.250DIM					
11	1	123123	AD.PILT.SMALL CLOSED					
10	1	123122	AD.PILT.SMALL 250DIM					
9	1	125750						
8	1	125743						
7	2	119865						
6	2	119860						
5	1	119801						
4	8	119800						
3	1	119600						
2	2	111030						
1	10	111020						

DATE/DRAWN	APPROVAL ACCORDING TO QUALITY ROUTINE	CUSTOMER REFERENCE	NAME	PRODUCT FAMILY
15/10/15/PAn				

GENERAL TOLERANCE ACCORDING TO ISO 2768-c	SURFACE ROUGHNESS ACCORDING TO EN ISO 1802	WELDED DESIGN ACCORDING TO EN ISO 18022-A

REVISION	STATUS
C	Released

DRAWING NO
111222

7 Detailzeichnung CFE 4

40	12	100120	LOCKING NUT M12 FZB HIGH	DIN6924
39	4	9914129	WASHER BRB 13/24-2 FZB	DIN125A HB200
38	150	9914111	WASHER BRB 10.5/22-2 FZB	DIN125A HB200
37	150	100481	WASHER FBB 8.1/14.8-2 FZB	DIN 127B
36	1	122784	HOES NIPPLE	DIN 74304
35	1	122780	AIRING NIPPLE AIR VENT M22x1,5 20BAR	DIN 74292
34	150	100506	SCREW M6SF M8x20 FZB	8.8
33	4	125911	WASHER BRB 50/13-2.5 FZB	-
32	4	933869	WASHER BRB 12.5/28-2.0 FZB	-
31	4	119865	TURBO CONE	-
30	1	125905	TUBE PLUG INSEX	-
29	1	119801	SEALING CAP M32x1.5 IP68	-
28	2	119805	SEALING CAP M20x1.5 IP68	-
27	17	119800	SEALING CAP M16x1.5 IP68 AG16	-
26	1	121797	SAFETY SWITCH	-
25	1	126000	RUBBER INDUSTRIAL HOE x4x6	-
24	1	126465	REGULATOR	-
23	4	122712	POWER PULSE VALES 1"	-
22	1	126033	PNU DIRT AND CLEAN SIDE CFE4-8	-
21	1	119772	LEGS RIGHT	-
20	1	119775	LEGS LEFT	-
19	4	111030	HANDLE	-
18	2	120700	FRONT PLATE	-
17	1	119734	FRONT BOX 4x	-
16	4	111555	FILTER HOLDER	-
15	4	123687	FILTER	-
14	1	126030	ELECTRIC CABLE IN CFE4-8	-
13	1	126024	EARTH CABLE CFE 4-6-8	-
12	1	112010	DUST BOX BIG	-
11	1	119600	CONTROL DEVICE	-
10	1	119777	CONE	-
9	1	121740	COMPONENT PLATE	-
8	1	119703	CFE FRAME FRONT	-
7	2	125792	CF TANK HOLDER	-
6	1	125783	CABLES AND TUBES CFE 4R	-
5	1	118749	BACK BOX x4R	-
4	1	125650	AIR TUBE 20L	-
3	1	123120	AD. PLT. STD. DIF. 400DIM	-
2	1	123146	AD. PLT. STD CLOSED	-
1	1	123144	AD. PLT. STD 400DIM	-

DATE/DRAWN	APPROVAL ACCORDING TO QUALITY ROUTINE	SURFACE TREATMENT	MATERIAL	SIZE	SCALE	WEIGHT(kg)
16/07/2010		-	DC01	A3	1:25	1502.1
	CUSTOMER REFERENCE	GENERAL TOLERANCE ACCORDING TO :ISO 2768-4		REVISION	F	PAGE
		SURFACE ROUGHNESS ACCORDING TO :EN ISO 1302				2/2
		WELDED DESIGNS ACCORDING TO :EN ISO 13920-A				
PRODUCT FAMILY			NAME	STATUS		
			CFE X4R	Released		
				DRAWING NO		
				111004		

7 Detailzeichnung CFE 6

39	12	100120	LOCKING NUT M12 FZB HIGH	DIN 6924
38	172	991411	WASHER BRB 10.5/22-2 FZB	DIN 125A HB200
37	172	100481	WASHER FBB 8.1/14.8-2 FZB	DIN 127B
36	1	122184	HOES NIPPLE	DIN 74304
35	1	122180	AIRING NIPPLE AIR VENT M22x1.5 20BAR	DIN 74292
34	172	100506	SCREW M6SF M8x20 FZB	8.8
33	6	125911	WASHER BRB 50/13-2.5 FZB	-
32	6	9533869	WASHER BRB 12.5/28-2.0 FZB	-
31	6	119865	TURBO CONE	-
30	1	125864	T-CONNECTION_FROM_CF	-
29	1	119801	SEALING CAP M32x1.5 IP68	-
28	2	119805	SEALING CAP M20x1.5 IP68	-
27	21	119800	SEALING CAP M16x1.5 IP68 AG16	-
26	1	121797	SAFETY SWITCH	-
25	1	126000	RUBBER INDUSTRIAL HOE 4x6	-
24	1	126465	REGULATOR	-
23	6	122712	POWER PULSE VALVES 1"	-
22	1	126033	PNU DIRT AND CLEAN SIDE CFE4-8	-
21	1	119772	LEGS RIGHT	-
20	1	119775	LEGS LEFT	-
19	6	111030	HANDLE	-
18	3	120700	FRONT PLATE	-
17	1	119736	FRONT BOX 6x	-
16	6	111555	FILTER HOLDER	-
15	6	123687	FILTER	-
14	1	126030	ELECTRIC CABLE IN CFE4-8	-
13	1	126024	EARTH CABLE CFE 4-6-8	-
12	1	112010	DUST BOX BIG	-
11	1	119600	CONTROL DEVICE	-
10	1	119777	CONE	-
9	1	121740	COMPONENT PLATE	-
8	1	119703	CFE FRAME FRONT	-
7	2	125792	CF TANK HOLDER	-
6	1	125789	CABLES AND TUBES CFE 6R	-
5	1	122526	BACK BOX 6xR	-
4	1	125650	AIRTUBE 20L	-
3	1	123120	AD.PLT.STD.DIF. 400DIM	-
2	1	123146	AD.PLT.STD CLOSED	-
1	1	123144	AD.PLT.STD 400DIM	-

DATE/DRAWN	APPROVAL ACCORDING TO QUALITY ROUTINE	SURFACE TREATMENT	MATERIAL	SIZE	SCALE	WEIGHT(kg)
16/11/18/PAN		-	DC01	A3	1:25	2150.0
	CUSTOMER REFERENCE	GENERAL TOLERANCE ACCORDING TO ISO 2768-c		REVISION	E	PAGE
		SURFACE ROUGHNESS ACCORDING TO EN ISO 1302				2/2
		WELDED DESIGNS ACCORDING TO EN ISO 13920-A				
PRODUCT FAMILY			NAME		STATUS	
-			CFE X6R		Released	
			DRAWING NO		111006	

7 Detailzeichnung CFE 8

ITEM	QTY	PART NO	NAME	SURFACE TREATMENT	MATERIAL	NOTE	SIZE	SCALE	WEIGHT(kg)									
45	16	100120	LOCKING NUT M12 FZB HIGH	-	DC01	-	A3	1:25	2849,0									
44	24	9914129	WASHER BRB 13/24-2 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
43	216	9914111	WASHER BRB 10.5/22-2 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
42	228	100481	WASHER FBB 8.1/14.8-2 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
41	2	122784	HÖES NIPPLE	-	-	-	-	-	2849,0									
40	2	122780	AIRING NIPPLE AIR VENT M22x1,5 20BAR DIN 74292	-	-	-	-	-	2849,0									
39	12	100110	LOCKING NUT M12 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
38	12	9924213	SCREW M6x M10x30 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
37	228	100506	SCREW M6SF M8x20 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
36	8	125911	WASHER BRB 50/13-2.5 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
35	8	9533869	WASHER BRB 12.5/28-2.0 FZB	-	-	-	-	-	2849,0									
34	8	119865	TURBO CONE	-	-	-	-	-	2849,0									
33	2	125905	TUBE PLUG INSEX	-	-	-	-	-	2849,0									
32	1	119801	SEALING CAP M32x1.5 IP68	-	-	-	-	-	2849,0									
31	2	119805	SEALING CAP M20x1.5 IP68	-	-	-	-	-	2849,0									
30	25	119800	SEALING CAP M16x1.5 IP68 AG16	-	-	-	-	-	2849,0									
29	1	121797	SAFETY SWITCH	-	-	-	-	-	2849,0									
28	1	126044	RUBBER INDUSTRIAL HOE x8	-	-	-	-	-	2849,0									
27	1	126465	REGULATOR	-	-	-	-	-	2849,0									
26	8	122712	POWER PULSE VALES 1"	-	-	-	-	-	2849,0									
25	1	126033	PMU DIRT AND CLEAN SIDE CFE4-8	-	-	-	-	-	2849,0									
24	1	119772	LEGS RIGHT	-	-	-	-	-	2849,0									
23	1	119775	LEGS LEFT	-	-	-	-	-	2849,0									
22	8	111030	HANDLE	-	-	-	-	-	2849,0									
21	4	120700	FRONT PLATE	-	-	-	-	-	2849,0									
20	1	119738	FRONT BOX 8x	-	-	-	-	-	2849,0									
19	8	111555	FILTER HOLDER	-	-	-	-	-	2849,0									
18	8	123687	FILTER	-	-	-	-	-	2849,0									
17	1	126030	ELECTRIC CABLE IN CFE4-8	-	-	-	-	-	2849,0									
16	1	126024	EARTH CABLE CFE 4-6-8	-	-	-	-	-	2849,0									
15	1	112010	DUST BOX BIG	-	-	-	-	-	2849,0									
14	1	124417	COVER PLATE DOOR BACK	-	-	-	-	-	2849,0									
13	1	125923	COUPLING Y-ADAPTOR G3/8	-	-	-	-	-	2849,0									
12	1	119600	CONTROL DEVICE	-	-	-	-	-	2849,0									
11	1	126008	CONTROL CABLES CFE 8R	-	-	-	-	-	2849,0									
10	1	119777	CONE	-	-	-	-	-	2849,0									
9	1	121740	COMPONENT PLATE	-	-	-	-	-	2849,0									
8	1	119703	CFE FRAME FRONT	-	-	-	-	-	2849,0									
7	4	125792	CF TANK HOLDER	-	-	-	-	-	2849,0									
6	1	122528	BACK BOX x8R	-	-	-	-	-	2849,0									
5	1	118749	BACK BOX x4R	-	-	-	-	-	2849,0									
4	2	125650	AIRTUBE 20L	-	-	-	-	-	2849,0									
3	1	123120	AD.PLT.STD.DIF. 400DIM	-	-	-	-	-	2849,0									
2	1	123146	AD.PLT.STD CLOSED	-	-	-	-	-	2849,0									
1	1	123144	AD.PLT.STD 400DIM	-	-	-	-	-	2849,0									
DATE/DRAWN							APPROVAL ACCORDING TO QUALITY ROUTINE	SURFACE TREATMENT		MATERIAL	DC01	SIZE	A3	SCALE	1:25	WEIGHT(kg)	2849,0	
160118/Pan							CUSTOMER REFERENCE	GENERAL TOLERANCE ACCORDING TO : ISO 2768-c SURFACE ROUGHNESS ACCORDING TO : EN ISO 1302 WELDED DESIGNS ACCORDING TO : EN ISO 13920-A		REVISION		E	REVISION	E	STATUS	Released	DRAWING NO	111008
PRODUCT FAMILY							CFE X8R		PAGE		2/2		-		-		-	



8 Zubehör

8.1 Filterpatrone

CF 195P

Filterpatrone wird empfohlen für normale Staubbelastung, z.B. für Schweißrauch und Gesteinsstaub. Das Filtermaterial besteht aus Polyester und wird außen und innen durch Metallbeschichtung geschützt.

CF 168PH

Filterpatrone wird empfohlen für (hohe Staubbelastung), z.B. Schweißrauch, Laserschneiden und Plasmaschneiden. Das Filtermaterial besteht aus geriffeltem Polyester (und wird innen durch Metallbeschichtung geschützt).

CF 195T

Filterpatrone wird empfohlen für leicht klebrigen oder feuchten Schmutz, z.B. in der Tabakverarbeitung. Das Filtermaterial besteht aus mit Teflon behandeltem Polyester und wird innen durch Metallbeschichtung geschützt.

W3

CF 195W3

Filterpatrone geprüft und zertifiziert für den Gebrauch zur Anwendung gemäß EN ISO 21904. Das Filtermaterial besteht aus geriffeltem Polyester beschichtet mit einem Teflonmembran und wird innen durch Metallbeschichtung geschützt.

W3

CF 211W3

Filterpatrone geprüft und zertifiziert für den Gebrauch zur Anwendung gemäß EN ISO 21904. Das Filtermaterial besteht aus geriffeltem Polyester beschichtet mit einem Teflonmembran und wird innen durch Metallbeschichtung geschützt.

8.1 Anderes Zubehör

CFE RW3*

Ring mit Bajonettfassung und Gummiband, für den kontaktlosen Wechsel der Filterpatronen.

CFE PCW3**

Plastikbehälter zur Verpackung alter Filterpatronen.

CFE PSW3***

Plastikbehälter zur kontaktlosen Leerung des Staubbehälters.

CFE BW3****

Blinkende Warnleuchte um anzuzeigen, dass die Filter voll sind und ausgewechselt werden müssen. Das Set beinhaltet ein orangefarbenes Blinklicht und einen Schaltkasten.

CFE DW3****

Grüne Betriebskontrollleuchte zur Anzeige, dass die Filtereinheit in Betrieb ist. Lieferung im Bausatz bestehend aus Betriebsleuchte und Relaisbox.

CFE GP

Schiebeplatte zur einfachen Entleerung des Staubbehälters. Nur für CFE 2.

CFE HS

Rollenset zur einfachen Entleerung des Müllbehälters. Nur für CFE 4 -6 und 8.

CFE M

Manometer für die einfache Überwachung der Filterauflast.

W3

* Muss zusammen mit Wechselfilterpatronen vor dem Filterwechsel separat erworben werden. Pro Filtereinheit wird nur ein Bajonetttring benötigt.

** Muss zusammen mit Wechselfilterpatronen vor dem Filterwechsel separat erworben werden.

*** Ersatzbeutel muss vor dem Entleeren des Staubbehälters separat erworben werden.

**** In der W3-Version enthalten.

FUMEX

Verkstadsvagen 2, SE 931 61 SKELLEFTEA, Sweden
Tel. +46 910-361 80, Fax. +46 910-130 22
www.fumex.se info@fumex.se