

Originalanhang
Original attachment
Annexe originale



Containerpumpe
MINIFLUX

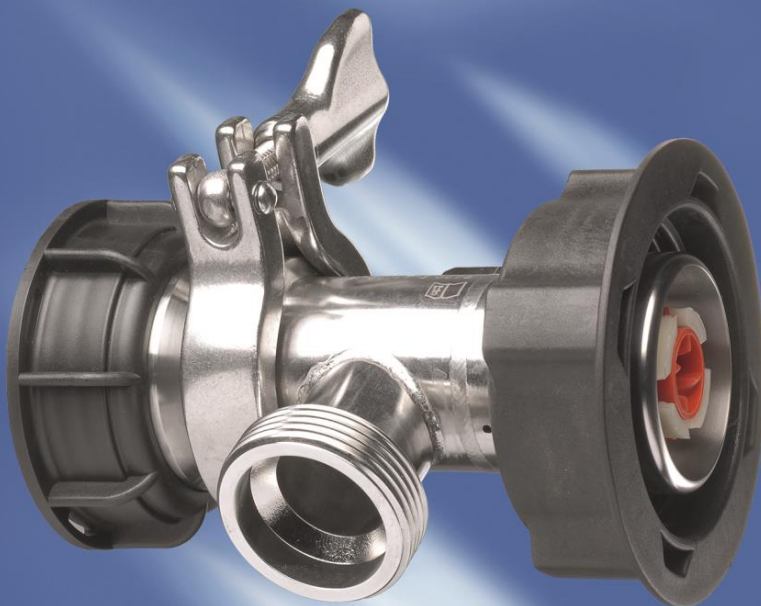
Seite 3 – 10

Container pump
MINIFLUX

Page 11 – 18

Pompe vide-
conteneur
MINIFLUX

Page 19 - 26



Achtung



Lesen Sie die allgemeine Betriebsanleitung für Fass- und Containerpumpen und die mitgelieferten produktspezifischen Anhänge, bevor Sie die Pumpe in Betrieb nehmen!

Lesen Sie vor dem Fördern brennbarer Flüssigkeiten bzw. bei Verwendung des Motors oder der Pumpe im explosionsgefährdeten Bereich unbedingt den Anhang „Explosionsschutz Fass- und Containerpumpen“.

Attention



Read the main operating instructions for drum and container pumps and the included product-specific attachments before operating the pump!

Before pumping flammable liquids or when using the motor or the pump in a hazardous area, be sure to read the attachment "Ex-Protection Drum and Container Pumps".

Attention



Lisez la notice d'instructions générale pour les pompes vide-fûts ainsi que les annexes spécifiques aux produits avant de mettre la pompe en service !

Lisez impérativement l'annexe « Pompes vide-fûts antidéflagrantes » avant de pomper des liquides inflammables ou d'utiliser le moteur et la pompe dans une zone à risqué d'explosion.



1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpe dient dem schnellen und sicheren Entleeren oder Umfüllen von Behältern. Sie kann je nach Ausführung Flüssigkeiten aller Art fördern.

In explosionsgefährdeter Umgebung kommt die MINIFLUX in Verbindung mit Motoren, die nach der gültigen Explosionsschutzrichtlinie für den Einsatz in ZONE 1 (Kategorie 2) geeignet sind, zum Einsatz.

Die Montage und der Betrieb der Pumpen und Motoren erfolgt außerhalb des Behälters.

Neben der Handbedienung ist auch eine Fernbedienung möglich.

Bei stationärem Einsatz ist die Pumpe ständig zu beobachten.

Der Motor kann von der Pumpe abgenommen werden.

Die Einbaulage ist horizontal.

Als Pumpenantrieb stehen Kollektor- und Druckluftmotoren zur Verfügung.

1.1 Einschränkungen, Grenzen der erlaubten Verwendung

Die Pumpen dürfen nicht der Witterung ausgesetzt werden.

Minimale und maximale Temperaturen beachten.

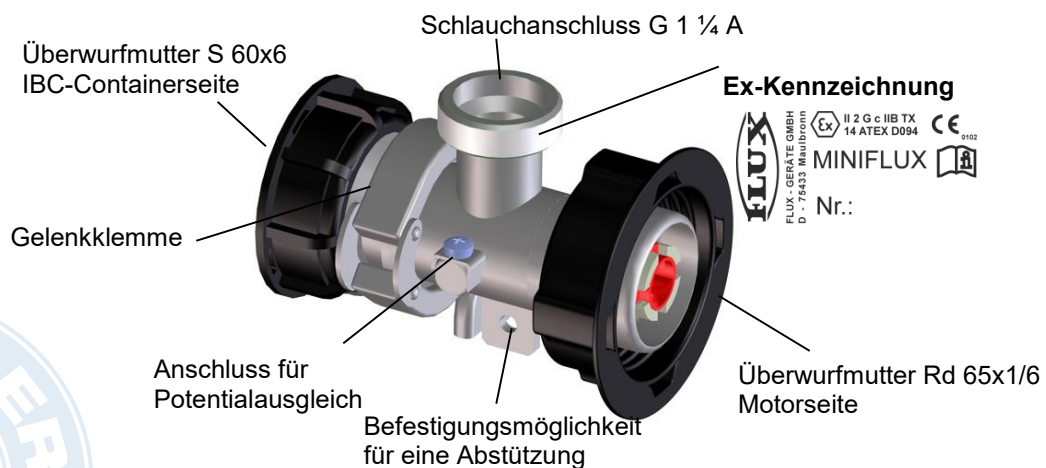
Chemische Beständigkeit beachten, Explosionsschutz beachten.

Die Pumpe wird mit dem Behälter verbunden.

2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch/Missbrauch

Pumpen- und Zusatzmaterial müssen immer auf das Fördergut abgestimmt sein (siehe Beständigkeitsliste). Beim Wechsel der Flüssigkeit sind die internen Betriebsanweisungen zu beachten. Mögliche chemische Reaktionen und daraus resultierende Gesundheitsgefährdungen und Materialschäden sind zu berücksichtigen. Die Motoren sind nur im Zusammenhang mit den Pumpen in entsprechenden Flüssigkeiten zu betreiben. Nichtbeachten kann zu Schäden an Pumpe und Motor und zu Verletzungen des Bedienpersonals führen.

3 Gerätebeschreibung



**Achtung!**

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu Schäden an Mensch und Umwelt sowie zur Beschädigung der Pumpe führen.

**Achtung!**

Folgende Werkstoffe kommen mit der Flüssigkeit in Berührung: Edelstahl, ETFE, FFKM, FKM, EPDM, Keramik, Teflonkohle je nach Ausführung.
Beachten Sie die Beständigkeit gegenüber der Flüssigkeit.

4 Sicherheitshinweise



- > Vor dem Einsatz der Pumpe die Kupplung auf Leichtgängigkeit prüfen.
- > Überprüfen Sie durch Sichtkontrolle die Kupplung an der Pumpe und dem Mitnehmer am Motor auf Verschleißspuren.
- > Bei Beschädigung, Kupplung und Mitnehmer austauschen.
- > Verwenden Sie nur FLUX-Originalteile.

5 Antrieb durch

Kollektormotoren FEM 4070, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL, F 458-1

im Ex-Bereich:

F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex, FBM 4000 Ex

Druckluftmotoren F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

5.1 Druckluftmotor F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

Vor Anschluss des Druckluftschlauches an den Druckluftmotor Ein-/Ausschalter auf "0" (Stopp) stellen (bei Motor F 416 Ex Verriegelung für den Ein-/Aus-Schalter lösen).
Schalldämpfer oder Abluftschlauch verwenden.

Luftverbrauch F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex:

Bei 3 bar Betriebsdruck ~ 7 l/sec.

Bei 6 bar Betriebsdruck ~14 l/sec.



6 Montage / Inbetriebnahme

- > Nur saubere Flüssigkeiten fördern.
- > Beachten Sie die Beständigkeit gegenüber der Flüssigkeit.
- > Die Betriebsspannung mit dem Typenschild vergleichen.
- > Spannungsversorgung mit FI-Schutzschalter ausstatten.
- > Änderungen des Netzanschlusses (z.B. Anbringen eines Ex-geschützten CEE-Rundsteckers) nur durch Elektro-Fachkräfte.
- > Beachten Sie die Gebrauchsanweisung der Behälter.
- > Behälter so aufstellen, dass Pumpe, Motor und Behälter nicht beschädigt werden können und keine Personen zu Schaden kommen.
- > Achtung - Pumpe und Motor stehen hervor.
- > Verletzungsgefahr durch frei laufende Antriebswelle. Motoren nie ohne Pumpe betreiben.
- > Der Bereich um die Pumpe muss abgesichert werden, damit niemand die Pumpe abreißen kann.
- > Die Pumpe und Motor müssen abgestützt werden.
- > Schlauch gegen Abrutschen vom Schlauchstecker sichern.
- > Den Schlauch am Behälter befestigen, um mechanische Belastungen an der Pumpe und am Behälter zu vermeiden.
- > Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Motoren.
- > Beim Einsatz von Druckluftmotoren die mitgelieferten Schalldämpfer oder einen Abluftschlauch verwenden.
- > Bei Druckluftmotoren maximalen Betriebsdruck beachten und Wartungseinheit verwenden.
- > Motor ohne Unterspannungsauslösung gegen unbeabsichtigtes Anlaufen sichern.
- > Drehstrommotoren nur mit vorgeschaltetem Motorschutzschalter in Betrieb nehmen. Mit Installationsarbeiten an Elektromotoren dürfen nur Elektrofachkräfte beauftragt werden.
- > Nach der Benutzung das Absperrventil am Behälter (z.B. IBC-Container) schließen und den Motor abnehmen.
- > Pumpe nur für bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen.
- > Pumpe nicht der Witterung aussetzen.
- > Pumpe nur mit geeignetem Schlauch betreiben.
- > Zwischen Pumpe und Behälter muss ein Absperrventil eingebaut sein.
- > Trockenlauf unbedingt vermeiden.
- > Vermeiden Sie den längeren Betrieb (max. 5 Minuten) bei geschlossener Saugseite oder Druckseite.
- > Prüfen Sie den Sitz des Motors. Pumpe nur in Betrieb nehmen, wenn die Überwurfmutter zwischen Pumpe und Motor von Hand fest angezogen ist.



6.1 Im Ex-Bereich zusätzlich

Ex-Kennzeichnung: II 2G c IIB TX

Die Erwärmung der Pumpe wird von der Mediumtemperatur bestimmt.

Die Flüssigkeitstemperatur darf 60°C nicht überschreiten.

Die Pumpe ist für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen von 0°C bis +40°C ausgelegt.

Im explosionsgefährdeten Bereich und beim Fördern brennbarer Flüssigkeiten nur explosionsgeschützte Motoren mit der Zulassung für Kategorie 2 (Zone1) oder Druckluftmotoren verwenden.

EG-Baumusterprüfbescheinigung der Motoren beachten.

F 416 Ex Druckluftmotor
F 416-1 Ex Druckluftmotor
F 416-2 Ex Druckluftmotor

F 460 Ex Kollektormotor
F 460 Ex EL Kollektormotor
F 460-1 Ex Kollektormotor

FBM 4000 Ex bürstenloser Motor



Achtung!

> Bei der Installation und beim Betrieb die TRbF und die Explosionsschutz-Richtlinien der BG-Chemie beachten.



Achtung!

> Betriebsinterne Anweisungen beachten (Explosionsschutzdokument).



Achtung!

> Betriebssicherheitsverordnung beachten.

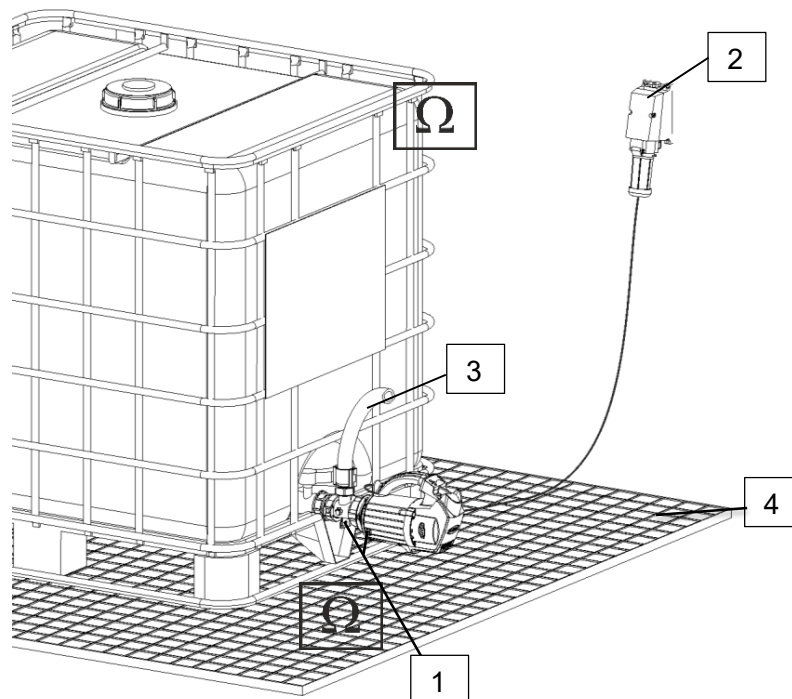


Achtung!

> Antistatikausrüstung tragen.



6.2 Herstellung eines Potentialausgleichs



Als Potentialausgleich ist eine elektrisch leitende Verbindung zwischen Motor und Pumpe nach DIN EN 60079-0 und DIN EN 60079-14 herzustellen.

Potentialausgleichsleiter (Massekabel) (1) an der dafür vorgesehenen Schraube des explosionsgeschützten Motors und der Pumpe befestigen.

Netzanschluss (2) über eine explosionsgeschützte Steckvorrichtung, einen explosionsgeschützten Klemmkasten oder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs herstellen.

Nur Schlauchleitungen (3) mit leitfähiger Einbindung (leitfähigen Schlauchverschraubungen) verwenden ($R < 106 \text{ Ohm}$) (siehe TRbF 131, Teil 2).

Werden die Motoren zusammen mit der Pumpe betrieben, ist ein umfassender und eindeutiger Potentialausgleich durchzuführen.

TRBS 2153 Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen beachten.

Entfernen Sie Farbe und Schmutz an den Anklempstellen der Potentialausgleichsleiter und den Übergangsstellen der Behälter zum leitfähigen Untergrund, um eine gute Leitfähigkeit zu gewährleisten.

Der leitfähige Untergrund (4) muss im Potentialausgleichssystem eingebunden sein. Ist kein leitfähiger Untergrund vorhanden, müssen an alle Behältnisse Potentialausgleichsleiter angeschlossen werden (Ω).



7 Bedienung

**Achtung!**

- > Stellen Sie sicher, dass der Bediener die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.
- > Die Bediener müssen vor der Bedienung der Pumpe eingewiesen sein.
- > Pumpe nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen.
- > Pumpe nicht unbeaufsichtigt lassen.

**Achtung – Materialschäden!**

Sind die Werkstoffe der Pumpe oder der Zapfpistole (Gehäuse, Ventil, Dichtung, Schlauch ...) gegenüber der zu fördernden Flüssigkeit nicht beständig, dürfen diese nicht verwendet werden.

- > Beständigkeitsliste beachten.
- > Trockenlauf unbedingt vermeiden.

**Achtung!**

- > Betriebsinterne Anweisung beachten.
- > Schutzkleidung tragen (Gesichtsschutz, Gehörschutz benutzen, Schutzhandschuhe usw.)



- > Beachten Sie auch in der Umgebung tätige Personen.

**Achtung!**

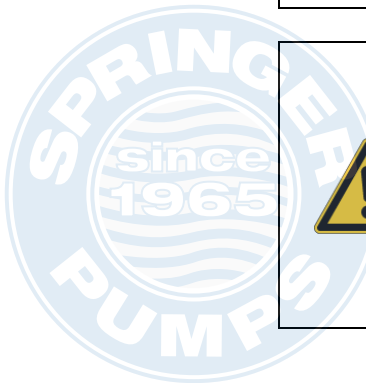
- > Maximalen Betriebsdruck und Betriebstemperatur beachten. Bei hohem Betriebsdruck können Behälter oder Schläuche platzen oder sich lösen.
- > Sorgen Sie dafür, dass es beim Einfüllen in einen Behälter nicht zu einem Überdruck kommt.

**Achtung!**

- > Motor, Pumpe und Schlauch vor jeder Benutzung auf Betriebssicherheit prüfen.
- > Auf äußere Beschädigungen achten.
- > Vor dem Einschalten des Pumpenmotors die angeschlossenen Armaturen öffnen. Eventuell eingeschlossene Luft wird sonst zurück in den Behälter gedrückt, und Flüssigkeit spritzt heraus.

**Achtung!**

- > Vorsichtig und mit angemessener Geschwindigkeit abfüllen, um ein Herausspritzen der Flüssigkeiten zu verhindern.
- > Die Zapfpistole nach dem Abfüllvorgang abtropfen lassen. Im Auslaufrohr kann sich noch Flüssigkeit befinden, die dann unkontrolliert herausfließt.
- > Verschüttete Flüssigkeit am Boden entfernen und umweltgerecht entsorgen.



**Achtung!**

- > Den Motor auf die Pumpe aufsetzen.
- > Vor dem Einstecken des Netzsteckers bzw. vor Anschluss des Druckluftschlauches Ein-/Aus-Schalter auf "0" (Stopp) stellen.
- > Das Netzanschlusskabel vor jeder Benutzung auf Beschädigungen überprüfen.
- > Das Netzanschlusskabel von Lösemittel fernhalten.
- > Netzstecker einstecken bzw. Druckluftschlauch anschließen.
- > Pumpe erst einschalten, wenn sie fest am Behälter angebracht ist und das Absperrventil des Behälters geöffnet ist.
- > Motor einschalten.
- > Bei den Motoren FEM 4070, F 457 EL, F 458 EL und F 460 Ex EL mit dem Stellknopf die gewünschte Drehzahl einstellen (Regulierung der Fördermenge).
- > Pumpe nicht unbeaufsichtigt lassen.

8 Umrüstung

Nur die in der Bedienungsanleitung genannten Motoren sind zugelassen. Explosionsschutzdokument beachten.

9 Entfernen der Pumpe vom Container

Absperrventil am Behälter schließen.
Netzstecker ziehen bzw. Druckluft absperren.
Die Überwurfmutter am Motor aufdrehen.
Den Motor von der Pumpe abnehmen.

Stellen Sie einen geeigneten Auffangbehälter bereit um evtl. Flüssigkeit aufzufangen, die aus dem Schlauch und der Pumpe zurückfließt.

Die Überwurfmutter an der Pumpe aufdrehen.
Die Pumpe vom Container abnehmen.

Verschüttete Flüssigkeit am Boden entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Trockenlauf unbedingt vermeiden.

10 Transport

Für den Transport Pumpe vom Behälter entfernen.
Keinesfalls darf die Pumpe zusammen mit dem Behälter transportiert werden.

Der Netzstecker muss gezogen und das Netzkabel aufgerollt sein.

Pumpe, Schlauch und Armaturen vor dem Transport entleeren. Die Armaturen zum Entleeren ganz öffnen.



11 Reinigung

Die Pumpe, den Motor und das Netzanschlusskabel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs reinigen.

Bei Behälterwechsel oder Produktwechsel Pumpe reinigen.

Die Pumpe mit einem geeigneten Reinigungsmittel durchspülen.

Pumpe und Schlauch müssen gegenüber dem Reinigungsmittel beständig sein.

Keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

12 Wartung / Reparatur

- > Reparaturen an explosionsgeschützten Motoren/Pumpen dürfen nur vom Hersteller oder einer hierfür autorisierten Werkstatt vorgenommen werden.
- > Alle Motoren gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften regelmäßig überprüfen (in Deutschland z.B. DGUV Vorschrift 3)
- > Motor, Netzkabel, Pumpe und Schlauch regelmäßig auf Betriebssicherheit überprüfen.
- > Defekte Netzanschlusskabel sind grundsätzlich zu ersetzen. Änderungen am Netzanschlusskabel sind nur von Elektrofachkräften durchzuführen.
- > Pumpe, Schlauch und Armaturen vor der Wartung/Reparatur entleeren. Die Armaturen zum Entleeren ganz öffnen.
- > Bei Wartung/Reparatur der Pumpe muss der Motor von der Pumpe abgenommen werden. Defekte Teile grundsätzlich ersetzen.
 - Nur Originalersatzteile verwenden.
- > Die Schlauchklemmen bzw. Schlaucheinfassungen auf sicheren Sitz regelmäßig kontrollieren.

13 Demontage / Entsorgung

- > Pumpe, Schlauch, und Armaturen vor der Demontage entleeren.
- > Umweltschädliche Substanzen und Flüssigkeiten in geeigneten Behältern auffangen und umweltgerecht entsorgen.
- > Schrott, nicht reparabel oder nicht wiederverwendbare Teile umweltgerecht entsorgen.



1 Intended use

The pump is used for the fast and safe emptying or filling of containers. It can pump all kinds of fluids according to the design.

In hazardous areas the MINIFLUX is used with motors that are suitable for the use in ZONE 1 (category 2) according to the valid Explosion Protection Directive.

The assembly and the operation of the pumps and motors are performed outside the container.

Manual as well as remote operation is possible.

For stationary use, the pump has to be constantly observed.

The motor can be released from the pump.

The mounting position is horizontally.

As a pump drive commutator and compressed-air motors are available.

1.1 Restrictions, limits of permitted use

Do not expose the pumps to the weather.

Observe minimum and maximum temperatures.

Observe the chemical resistance and the explosion protection.

The pump is connected to the container.

2 Foreseeable misuse

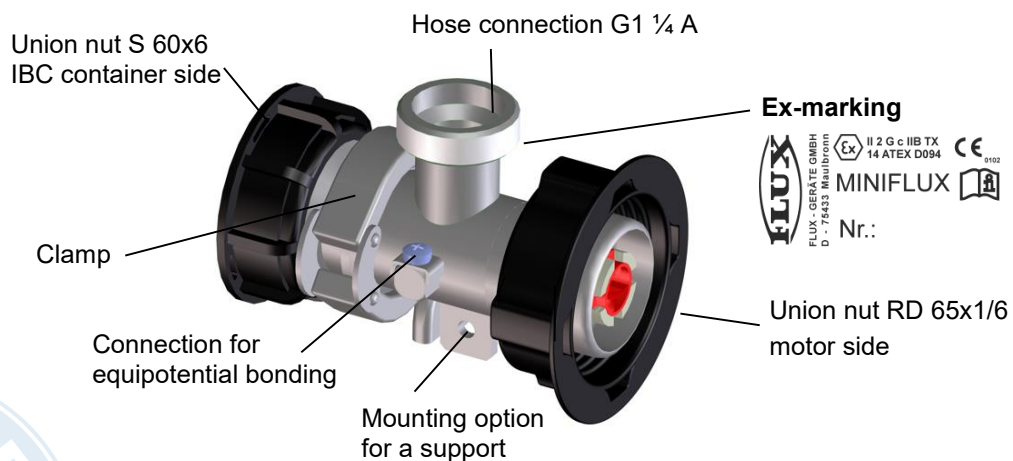
Pump and accessory material must always be suitable for the product to be transferred (see resistance chart).

Observe the operating instructions when changing the liquid. Take possible chemical reactions and the resulting health hazards and material damage into account.

Only operate the motors in conjunction with the pumps in the corresponding liquids.

Non-observance may result in damage to the pump and the motor and operator injury.

3 Description of pump



Attention!

- Non-observance of the safety instructions may result in operator injury and damage to the pump and the motor.

**Attention!**

The following materials come into contact with the liquid:
stainless steel, ETFE, FFKM, FKM, EPDM, ceramic, Teflon coal
according to the design.

- > Observe the resistance to the liquid.

4 Safety instructions



- > Before using the pump check the coupling for smooth operation.
- > Check the coupling on the pump and the driver at the motor by visual inspection for wear.
- > If damaged, replace coupling and driver. Use only original spare parts by FLUX.

5 Drive by

Commutator motors FEM 4070, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL, F 458-1

In hazardous areas:

F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex, FBM 4000 Ex

Compressed air-motors: F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

5.1 Compressed-air motor F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

Before connecting the air supply hose to the motor, set the Start/Stop switch to "0" (Stop) (on model F 416 Ex unlock locking mechanism of the on/off switch).
Use a silencer or an exhaust hose.

Air consumption F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex :
at 3 bar operation pressure ~ 7 l/sec.
at 6 bar operation pressure ~14 l/sec.



6 Assembly / Commissioning

- > Only use clean liquids.
- > Observe the resistance to the liquid.
- > Make sure that the supply voltage corresponds to the voltage indicated.
- > Provide the power supply in damp locations with fault current breakers.
- > Changes to the mains connections (e.g. mounting an ex-proof CEE circular plug) may only be carried out by qualified electricians.
- > Observe the operating instructions of the containers.
- > Place the container so that pump, motor and container cannot be damaged and no person will be hurt.
- > Attention – pump and motor protrude.
- > Risk of injury due to open drive shaft. Never operate the motor without pump.
- > The area around the pump must be secured so that nobody can tear off the pump.
- > Secure the hose from sliding off the hose connector.
- > Motor and pump must be supported.
- > Fix the hose on the container to avoid mechanical stress on the pump and the container.
- > Observe the operating instructions of the motors.
- > When using compressed-air motors use the delivered silencer or an exhaust hose.
- > Observe the maximum operating pressure of the compressed air-motors and use a service unit.
- > Protect motors without no-volt release against accidental starting.
- > Only start three-phase motors with an upstream motor protection switch installed. Installation work on three-phase motors may only be carried out by qualified personnel.
- > After use close the stop valve on the container (e.g. IBC container) and take off the motor.
- > Use pump only for its intended use.
- > Do not expose the pump to the weather.
- > Operate pump only with a suitable hose.
- > There must be a stop valve between pump and container.
- > No dry-run.
- > Avoid longer operation (max. 5 minutes) at closed suction or pressure side.
- > Check the seat of the motor. Only operate the pump when the union nut between the pump and the motor is tightened hand-tight.



6.1 In hazardous areas additionally

Ex-marking: II 2G c IIB TX

The heating of the pump is determined by the medium temperature.

The temperature of the liquid must not exceed 60°C.

The pump is designed for an operation at surrounding temperatures of 0°C to +40°C.

In hazardous areas and when pumping flammable liquids only use explosion-proof motors approved for category 2 (zone 1) or compressed-air motors.

Observe the EC type examination certificate of the motors.

F 416 Ex Compressed-air motor

F 416-1 Ex Compressed-air motor

F 416-2 Ex Compressed-air motor

F 460 Ex Commutator motor

F 460 Ex EL Commutator motor

F 460-1 Ex Commutator motor

FBM 4000 Ex Brushless motor



Attention!

- > Observe the Technical Guidelines for "Flammable Liquids" (TRbF) and the explosion protection guidelines of the Employer's Liability Insurance Association of the Chemical Industry (BG Chemie) during installation and operation.



Attention!

- > Observe the internal instructions (explosion protection document).



Attention!

- > Observe the Industrial Safety Regulation.

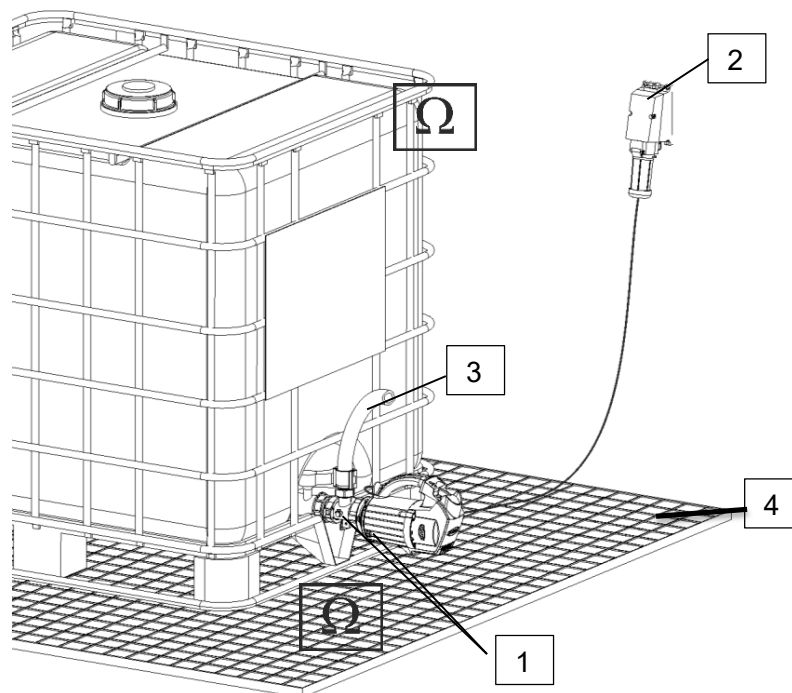


Attention!

- > Wear anti-static fabric.



6.2 Equipotential bonding



As equipotential bonding an electrically conductive connection between motor and pump is to be established in accordance with DIN EN 60079-0 and DIN EN 60079-14. Connect the equipotential bonding conductor (earth wire) (1) to the designated screw on the explosion-proof motor and the pump.

Mains connection (2) is to be established via an explosion-proof connector, an explosion-proof terminal box or outside the hazardous area.

Only use hose lines (3) with conductive integration (conductive hose unions) ($R < 10^6$ Ohm) (see TRbF 131, part 2).

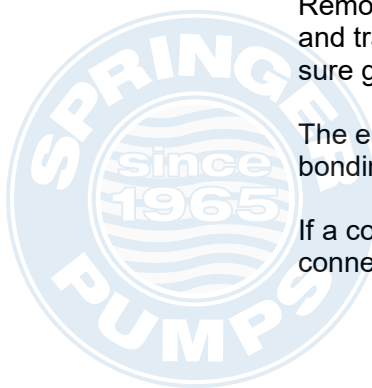
If the motors are operated together with the pump comprehensive, clear equipotential bonding is essential.

Observe the directive TRBS 2153 "Avoidance of ignition hazards due to electrostatic charge".

Remove paint and dirt from all connection points of equipotential bonding conductors and transition points of the containers to the electrically conductive base ground to ensure good conductivity.

The electrically conductive base ground (4) must be an integral part of the equipotential bonding system.

If a conductive base ground is not available, equipotential bonding conductors must be connected to all barrels and containers.



7 Operation



Attention!

- > Make sure that the operator has read and understood the operating instructions.
- > The operators must be instructed before operating the pump.
- > Use pump only for its intended use.
- > Never leave the pump unattended.



Attention! Material damage!

- > If pump or hand nozzle (housing, valve, seal, hose...) materials are not resistant to the liquid to be transferred, these must not be used.
- > Observe chemical resistance and internal instructions.
- > Avoid dry running in any case.



Caution!

- > Follow internal instructions.
- > Wear protective clothing.
(face and breathing protection, protective gloves, etc.)



- > Mind persons working in the area.



Caution!

- > The maximum operating pressure and the operating temperature must not be exceeded.
- > High operating pressure may result in the containers or the hoses bursting or becoming loose.
Make sure that excessive pressure does not result when filling a container.



Caution!

- > Check motor, pump and hose for operational safety before every use.
- > Pay attention to external damage.
- > Open the connected fittings before turning on the motor. Any trapped air will force back into the container and the liquid splashes.
- > Fill carefully and at an appropriate speed to avoid leakage of the liquid.
- > After the filling, allow the excess to drip off the hand nozzle.
There may be liquid left in the outlet tube which will then leak out.

**Caution!**

- > Remove spilled liquid from the floor and dispose of it in an environmentally sound manner.
- > Place the motor on the pump.
- > Before plugging the plug and connecting the air supply hose to the motor, set the Start/Stop switch to "0" (Stop).
- > Check the mains connection cable for damage before every use.
- > Keep the mains connection from solvents.
- > Plug the plug resp. connect the air supply hose.
- > Only start the pump when it is tightly fixed on the container and the stop valve of the container is open.
- > Turn on the motor.
- > Set the desired speed with the adjustment knob (regulation of the delivery rate) at the motors FEM 4070, F 457 EL, F 458 EL and F 460 Ex EL.
- > Never leave the pump unattended.

8 Conversion

Only the motors mentioned in the operating instructions are allowed.
Observe the explosion-proof document.

9 Remove pump from container

Close the stop valve on the container.
Unplug the plug resp. shut off the compressed air.
Unscrew the union nut on the motor.
Remove the motor from the pump.

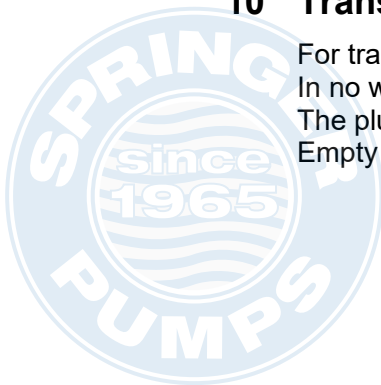
Provide a suitable collection container to catch liquid that may flow back from the hose and the pump.
Unscrew the union nut on the pump.
Remove the pump from the container.

Remove spilled liquid from the floor and dispose of it in an environmentally sound manner.

Avoid running dry in any case.

10 Transport

For transport remove pump from container.
In no way the pump may be transported with the container.
The plug must be unplugged and the mains connections must be rolled up.
Empty pump, hose and fittings before transport. Totally open the fittings for emptying.



11 Cleaning

Clean pump, motor and mains connection only outside the hazardous area.
Clean pump when changing container or product.
Rinse the pump with an appropriate detergent.
Pump and hose must be resistant to the cleaning agent.
Do not use flammable liquids.
Observe the safety instructions.

12 Maintenance / Repair

- > Repairs on explosion-proof motors or pumps may only be carried out by the manufacturer or an authorized repair shop.
- > All motors must be checked regularly in accordance with the legal/country-specific requirements and accident prevention regulations (in Germany, e.g. DGUV Vorschrift 3).
- > Regularly check motor, cable, pump and hose on operational safety.
- > Always replace defective mains connection cables. Changes to the mains connection may only be carried out by trained electricians.
- > Empty pump, hose and fittings before maintenance / repair. Totally open the fittings for emptying.
- > On maintenance / repair of the pump the motor must be removed from the pump. Always replace defective parts.
- > Only use genuine spare parts.
- > Regularly check the hose clamps or hose holders for firm seating.

13 Dismantling and Disposal

- > The pump, the hose and the fittings must be emptied prior to dismantling.
- > Collect environmentally harmful substances and liquids in appropriate containers and dispose of them in an environmentally sound manner.
- > Dispose of scrap material and parts that cannot be repaired or reused in an environmentally sound manner



1 Utilisation conforme

La pompe sert à transvaser ou à vider rapidement et en toute sécurité des containers. Elle peut selon le modèle pomper des liquides de toute nature. En zone à risque d'explosion, la pompe MINIFLUX et des moteurs sont utilisés qui sont conçus et certifiés selon la directive relative à l'utilisation d'appareils en atmosphères explosibles valable. Le montage et l'opération des pompes et moteurs s'effectue dehors du container. La pompe a une commande directe mais peut également être équipée d'une commande à distance. La pompe doit être en permanence sous surveillance quand l'utilisation est stationnaire. Le moteur peut être retiré de la pompe. La position de montage est horizontale. A l'entraînement de la pompe les moteurs universels et à air comprimés sont disponibles.

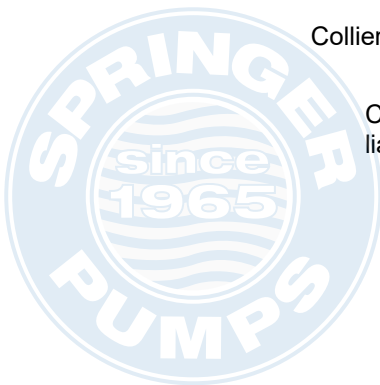
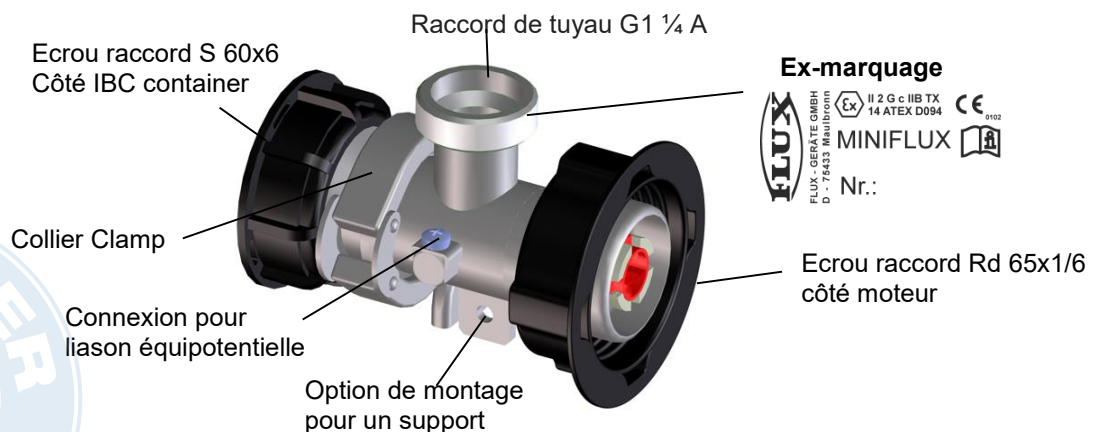
1.1 Restrictions, limites de l'utilisation permise

La pompe ne doit pas être soumise aux intempéries. Veuillez respecter les températures minimum et maximum. Veuillez respecter les caractéristiques de résistance chimique de matériaux et la protection antidéflagrante. La pompe est connectée avec le container.

2 Contre-indications d'utilisation

Les matériaux des pompes et accessoires doivent être adaptés aux matières à pomper (voir liste de compatibilité). Veuillez respecter les instructions de service internes lors du changement de liquide. Tenez compte des éventuelles réactions chimiques et des dangers en résultant pour la santé et les matériaux. N'utilisez les moteurs qu'avec les pompes prévues pour les liquides donnés. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages sur la pompe et le moteur et provoquer des blessures chez le personnel opérateur.

3 Description de la pompe



**Attention!**

Le non-respect des signes de sécurité peut entraîner des dommages aux personnes et environnement ainsi que l'endommagement de la pompe.

**Attention!**

Les matériaux suivants sont en contact avec le liquide :
Acier inox., ETFE, FFKM, FKM, EPDM, céramique, charbon Téflon selon le modèle.

- > Respecter la comptabilité avec le liquide.

4 Consigne de sécurité



- > Avant de l'utilisation de la pompe contrôler la libre rotation de l'accouplement.
- > Contrôler par inspection visuelle l'état d'usure de l'accouplement de la pompe et du guide entraîneur du moteur.
- > Remplacer l'accouplement et le guide entraîneur en cas d'endommagement.
- > N'utiliser que des pièces d'origine.

5 Entraînement par

Des moteurs universels FEM 4070, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL, F 458-1
en zones à risque d'explosion :
F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex, FBM 4000 Ex

Moteurs pneumatiques: F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

5.1 Moteurs pneumatiques: F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

Avant de raccorder le flexible à air comprimé au moteur pneumatique, mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur « 0 » (STOP). (Sur le moteur F 416 Ex, débloquent le verrouillage de la manette de commande.)

Ne faire fonctionner les moteurs pneumatiques qu'avec le silencieux ou le tuyau d'échappement livré avec les moteurs.

Consommation d'air F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex:

A 3 bar pression d'opération ~ 7 l/sec
A 6 bar pression d'opération ~ 14 l/sec

6 Montage / Mise en service

- > Respecter la compatibilité au liquide.
- > N'utiliser que des liquides propres.
- > Comparer la tension de service à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- > Equiper l'alimentation en tension d'un disjoncteur différentiel.
- > Seuls des électriciens ont le droit de procéder à des modifications du câble d'alimentation secteur (p. ex. placer une fiche ronde CEE antidéflagrante).
- > Respecter le mode d'emploi des contenants.
- > Placer le container de façon à ce que pompe, moteur et container ou des personnes ne puissent pas être endommagés.
- > Attention – pompe et moteur font saillie.
- > Risque de blessure par la rotation libre de l'arbre d'entraînement.
- > La zone autour de la pompe doit être assurée afin que personne ne puisse détacher la pompe.
- > Bien fixer le flexible pour l'empêcher de se détacher de son raccord.
- > La pompe et le moteur doivent être appuyés.
- > Fixer le tuyau au container pour éviter une sollicitation mécanique à la pompe et au contenant.
- > Respecter les modes d'emploi des moteurs.
- > Ne faire fonctionner les moteurs pneumatiques qu'avec le silencieux ou le tuyau d'échappement livré avec les moteurs.
- > Pour des moteurs pneumatiques respecter la pression de service maximum et utiliser un filtre-détendeur-lubrificateur.
- > Prendre soin que les moteurs SANS déclenchement sous manque de tension ne peuvent se remettre en marche de façon inopinée.
- > Le raccordement électrique des moteurs triphasés doit comporter un commutateur-disjoncteur assurant la protection des trois phases.
Seules des personnes spécialisées pourront être chargées d'effectuer des travaux d'installation sur les moteurs triphasés.
- > Fermer le robinet d'arrêt au container (p. ex. IBC) après utilisation et retirer le moteur.
- > N'utiliser la pompe que pour les applications prévues.
- > La pompe ne doit pas être soumise aux intempéries.
- > Ne faire fonctionner la pompe qu'avec un flexible approprié.
- > Un robinet d'arrêt doit être installé entre la pompe et le container.
- > Pas de fonctionnement à sec.
- > Eviter l'opération prolongée (max. 5 minutes) à côté d'aspiration ou de refoulement fermée.
- > Vérifier la position du moteur. Ne mettre la pompe en service que lorsque l'écrou-raccord entre la pompe et le moteur a été bien serré à la main.



6.1 Additionnelle en zone à risque d'explosion

Marquage : II 2G c IIB TX

L'échauffement de la pompe est déterminé par la température du fluide.

La température du liquide ne doit pas dépasser 60 °C.

La pompe est conçue pour l'opération avec des températures ambiantes de 0°C à +40°C.

Pour le transfert de liquides inflammables et une utilisation en atmosphère explosible il est impératif d'utiliser des moteurs antidéflagrants homologués pour la catégorie 2 (zone 1) ou des moteurs pneumatiques.

Respecter l'attestation d'examen CE des moteurs.

F 416 Ex Moteur pneumatique
F 416-1 Ex Moteur pneumatique
F 416-2 Ex Moteur pneumatique

F 460 Ex Moteur universel
F 460 Ex EL Moteur universel
F 460-1 Ex Moteur universel

FBM 4000 Ex Moteur asynchrone



Attention!

- > Lors de l'installation et pendant le fonctionnement, veuillez respecter la directive TRbF (directive technique « liquides inflammables ») ainsi que les directives de protection contre les explosions de la BG Chemie (Inspection du Travail Chimie).



Attention!

- > Respecter les instructions internes (document relatif à la protection contre les explosions).



Attention!

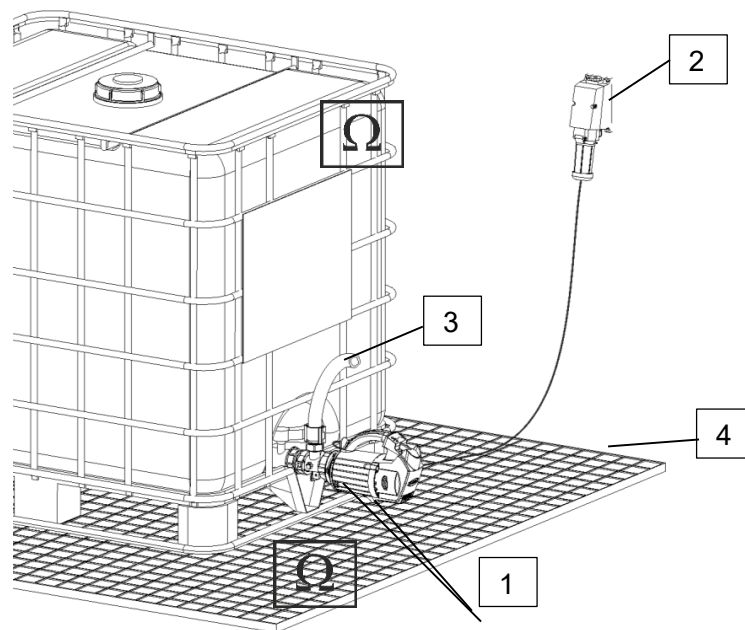
- > Respecter le décret sur la sécurité du travail.



Attention!

- > Porter des matériels antistatiques.

6.2 Etablissement d'une liaison équipotentielle



Le raccordement équipotentiel établi entre le moteur et la pompe doit être conforme aux normes DIN EN 60079-0 et DIN EN 60079-14.

Fixer le conducteur d'équipotentialité (câble de mise à la masse) (1) sur la vis prévue à cet effet sur le moteur antidéflagrant ainsi que sur la pompe.

Effectuer le raccordement au secteur via une prise de courant antidéflagrante (2), une boîte de connexion antidéflagrante ou en dehors de la zone à risque d'explosion.

N'utiliser que des conduites flexibles (3) dont les raccords à douille sont conducteurs (voir TRbF 131, part 2. ($R < 10^6 \Omega$)).

Si les moteurs sont utilisés avec la pompe, leur raccordement équipotentiel est indispensable.

Respecter le TRBS 2153 « Eviter des risques d'inflammation par suite de charge électrostatique ».

Pour garantir une bonne conductivité, retirer peinture et saletés se trouvant sur les bornes du conducteur d'équipotentialité et aux points de contacts entre les contenants et le support de base conducteur.

Le support de base conducteur (4) doit être intégré au système d'équipotentialité.

En cas de support de base non conducteur, des conducteurs d'équipotentialité devront être raccordés à tous les contenants.



7 Opération



Attention!

- > Assurez-vous que l'opérateur a bien lu et compris la notice d'instructions dans son intégralité.
- > Avant l'utilisation de la pompe l'opérateur doit être instruit.
- > N'utiliser la pompe que pour son utilisation prévue.
- > Ne pas laisser la pompe sans surveillance.



Attention – dommages matériels!

Il est interdit d'utiliser la pompe ou le pistolet (corps de pompe, soupape, joints, flexibles...) si les matériaux dont ils sont faits ne sont pas compatibles avec le liquide à pomper.

- > Tenir compte de la liste de compatibilité chimique des matériaux.
- > Eviter toute marche à sec.



Attention! Risque de blessures légères

- > Respecter les consignes en vigueur sur le site d'exploitation.
- > Porter des vêtements de protection (protection du visage, protection des voies respiratoires, gants de protection etc.).



- > Faire attention aux personnes travaillant près.



Attention!

- > Respecter la pression et la température de service maximum. En cas de haute pression, les contenants et flexibles peuvent éclater ou se détacher. Veillez lors du remplissage d'un conteneur à ce qu'aucune surpression ne se forme.



Attention!

- > Contrôlez avant chaque utilisation le bon état du moteur, de la pompe et du flexible.
- > Faire attention à l'endommagement extérieur.
- > Ouvrir la robinetterie raccordée avant la mise en marche du moteur de la pompe. L'air emprisonné est pressé dans le conteneur et le liquide jaillit.
- > Transvaser avec précaution et à un rythme approprié pour empêcher toute éclaboussure.
- > Une fois le transvasement terminé, vidanger le flexible et le pistolet, afin d'éviter tout écoulement de produit de manière incontrôlée.

**Attention!**

- > Enlever tout liquide qui a été renversé sur le sol et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- > Poser le moteur sur la pompe.
- > Placer l'interrupteur Marche/Arrêt sur « 0 » (stop) avant de brancher la fiche de secteur.

**Attention!**

- > Vérifier que le câble d'alimentation secteur soit en parfait état avant chaque utilisation.
- > Maintenir le câble d'alimentation secteur à distance de solvants.
- > Brancher ou raccorder la fiche secteur.
- > Ne mettre la pompe en service que lorsqu'elle est bien serré au conteneur et le robinet d'arrêt de conteneur est ouvert.
- > Mettre le moteur en marche.
- > Régler la vitesse désirée par la manette de réglage aux moteurs FEM 4070, F 457 EL, F 458 EL et F 460 Ex EL (réglage du débit de la pompe).
- > Ne pas laisser la pompe sans surveillance.

8 Adaptation

Seulement des moteurs indiqués dans le mode d'emploi sont permis. Respecter le document relatif à la protection contre les explosions.

9 Retirer la pompe du conteneur

Fermer le robinet d'arrêt au conteneur.

Débrancher la fiche.

Desserrer l'écrou-raccord au moteur.

Retirer le moteur de la pompe.

Mettre en place un réservoir collecteur pour recueillir le liquide refluant du flexible et de la pompe.

Desserrer l'écrou-raccord à la pompe.

Retirer la pompe du conteneur.

Enlever tout liquide qui a été renversé sur le sol et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Pas de fonctionnement à sec.

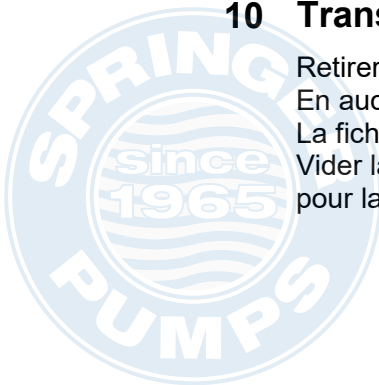
10 Transport

Retirer la pompe du conteneur pour le transport.

En aucun cas la pompe doit être transportée avec le conteneur.

La fiche doit être débranchée et le câble enroulé.

Vider la pompe, le flexible et la robinetterie avant le transport. Ouvrir la robinetterie pour la vider.



11 Nettoyage

Ne nettoyer la pompe, le moteur et le câble d'alimentation qu'en dehors des zones à risque d'explosion.

Nettoyer la pompe si vous changez le conteneur ou le produit.

Rincer la pompe à l'aide d'un détergent adéquat.

Pompe et flexible doivent être résistants contre le détergent.

Ne pas utiliser des liquides inflammables.

Respecter les consignes de sécurité.

12 Entretien / réparation

- > Seul le fabricant ou un atelier de réparation autorisé ont le droit d'effectuer des réparations sur les moteurs ou pompes antidéflagrants.
- > Veuillez régulièrement vérifier que les moteurs sont bien conformes aux dispositions légales/spécifiques au pays et aux règles de prévention des accidents (en Allemagne par ex. BGV A1; BGV A3).
- > Contrôler régulièrement le bon état du moteur et de son câble d'alimentation, de la pompe et du flexible.
- > Remplacer des câbles d'alimentation. Seuls des électriciens ont le droit de procéder à des modifications câble d'alimentation secteur.
- > Lors de l'entretien / réparation le moteur doit être retiré de la pompe. Remplacer immédiatement les pièces défectueuses.
- > N'utiliser que des pièces d'origine.
- > Contrôler régulièrement le bon serrage des colliers et raccords de flexibles.

13 Démontage et mise au rebut

- > Avant le démontage, vider la pompe, le flexible et la robinetterie.
- > Recueillir les substances et liquides nuisibles à l'environnement dans des contenants appropriés et les éliminer en respectant l'environnement.
- > Éliminer les ferrailles et les pièces non réparables ou devenues inutilisables en respectant l'environnement.





FB 10-98000017_04 1018/150_DEF

FLUX-GERÄTE GMBH

Talweg 12 · D-75433 Maulbronn

Tel +49 7043 101-0 · Fax +49 7043 101-444

info@flux-pumpen.de · www.flux-pumps.com

Tel: 866-777-6060
Fax: 866-777-6383

Springer Pumps, LLC

Website: www.springerpumps.com
Int'l: +001 267 404 2910