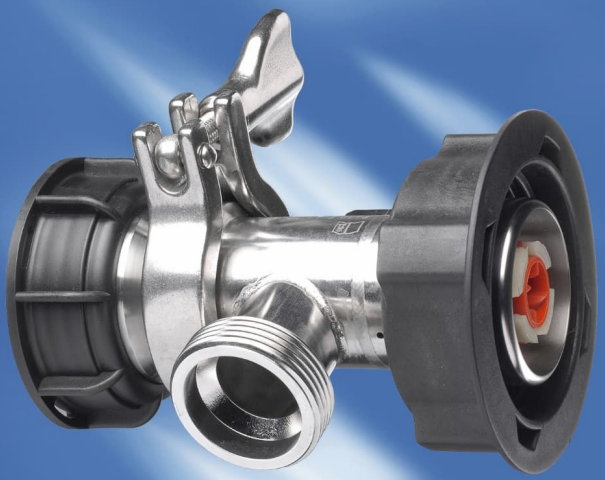
Originalanhang
Original attachment
Annexe originale



Containerpumpe MINIFLUX

Seite 3 – 11

Container pump MINIFLUX

Page 12 – 20

Pompe vide-conteneur MINIFLUX

Page 21 - 29

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 risque 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 (Kat. 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.

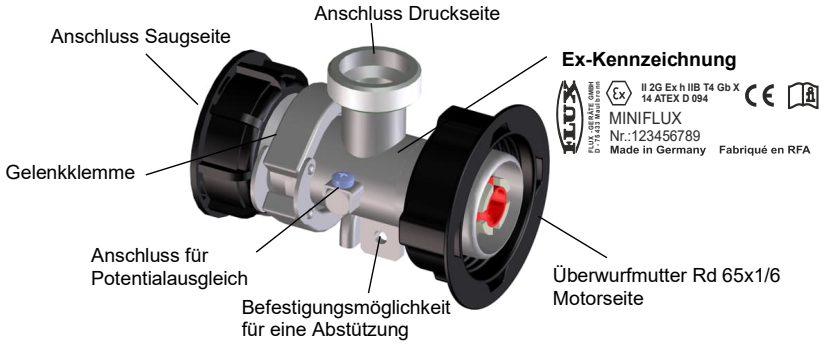
1.1 Einschränkungen, Grenzen der erlaubten Verwendung

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.

Achtung!
> Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Motoren und der Fasspumpen.

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 freilaufende 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 Schall-dämpfer oder einen Abluftschlauch verwenden.
> Bei Druckluftmotoren maximalen Betriebsdruck beachten und Wartungseinheit verwenden.
> Motor ohne Unterspannungsauslösung gegen unbeabsichtigtes Anlaufen sichern.
> Nach der Benutzung das Absperrventil am Behälter (z.B. IBC-Container) schließen und den Motor abnehmen.
> Prüfen Sie den Sitz des Motors. Pumpe nur in Betrieb nehmen, wenn die Überwurfmutter zwischen Pumpe und Motor von Hand fest angezogen ist.

> 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.

6.1 Im Ex-Bereich zusätzlich

Die Ex-Kennzeichnung der Pumpe ist II 2G Ex h IIB T4 Gb X.

Achtung!

> Die Flüssigkeitstemperatur darf 40°C nicht überschreiten.
> Die Pumpe ist für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis + 40°C ausgelegt.
> Zwischen Pumpe und Behälter muss ein Absperrventil eingebaut sein.

Achtung!

> Im explosionsgefährdeten Bereich und beim Fördern brennbarer Flüssigkeiten nur explosionsgeschützte Elektromotoren mit Zulassung für Kategorie 2 (ZONE 1) oder geeignete Druckluftmotoren verwenden.
> EU-Baumusterprüfbescheinigung der Elektromotoren beachten.

F 416 … Ex	Druckluftmotor
F 460 … Ex…	Kollektormotor
FBM 4000 Ex	bürstenloser Motor

> Die verwendeten Schläuche oder Rohrleitungen müssen ausreichend leitfähig sein (siehe TRbF 131 Teil 2).
> Betriebsinterne Anweisungen beachten (Explosionsschutzdokument).
> Betriebssicherheitsverordnung beachten.

Achtung!

> Trockenlauf unbedingt vermeiden durch ständige Überwachung durch das Bedienpersonal oder geeignete Trockenlaufschutzeinrichtungen wie zum Beispiel Strömungswächter.

Achtung!

> Um das Leerlaufen an der Saugseite zu verhindern, verwenden Sie eine Füllstandsüberwachung des saugseitigen Behälters oder einen Strömungswächter.
> Vermeiden Sie den Betrieb bei geschlossener Saugseite.

Achtung!

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

Achtung!

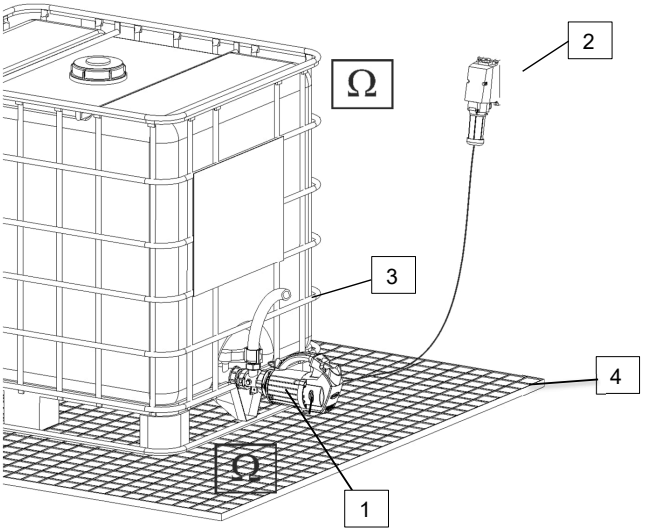
> Um das Leerlaufen der Druckleitung zu verhindern, verwenden Sie ein Ventil in der Druckleitung (z. B. Zapfpistole, Rückschlagventil, gesteuertes Ventil).
> Wenn sichergestellt ist, dass der Auslauf immer höher ist als der Flüssigkeitspegel im Behälter, kann auf ein zusätzliches Ventil an der Druckseite verzichtet werden.
> Der Auslauf muss oberhalb der Höhe des Saugstutzens der Pumpe sein.

Achtung!
> Betriebsinterne Anweisungen beachten (Explosionsschutzdokument).

Achtung!
> Betriebssicherheitsverordnung beachten.

Achtung!
> Antistatik-Ausrüstung 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 ($R<10^6$ 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 Anklemmstellen der Potentialausgleichsleiter und den Übergangsstellen der Behälter zum leitfähigen Untergrund, um eine gute Leitfähigkeit zu gewährleisten.

Der leitfähige Untergrund (4) muss im Potentialausgleichsystem 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 und das Absperrventil des Behälters geöffnet ist.
> Motor einschalten.
> Bei den Motoren FEM 4070, F457 EL, F458 EL und F460 Ex EL mit dem Stellknopf die gewünschte Drehzahl einstellen (Regulierung der Fördermenge).
> Pumpe nicht unbeaufsichtigt lassen.

8 Umrüstung

Achtung!

> 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

Achtung!

> 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

Achtung!

> 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.

Achtung!

> Bei Wartung / Reparatur der Pumpe muss der Motor von der Pumpe abgenommen werden.
> Die Schlauchklemmen bzw. Schlaucheinfassungen auf sicheren Sitz regelmäßig kontrollieren.

Hinweis

> Defekte Teile grundsätzlich ersetzen.
> Verwenden Sie Originalersatzteile.
> Rücksendungen und Reparaturen werden über unsere Homepage www.flux-pumps.com abgewickelt (RMA-Formular unter „Service“).

13 Demontage / Entsorgung

> Pumpe, Schlauch, und Armaturen vor der Demontage entleeren.
> Umweltschädliche Substanzen und Flüssigkeiten in geeigneten Behältern auffangen und umweltgerecht entsorgen.
> Schrott, nicht reparable 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.

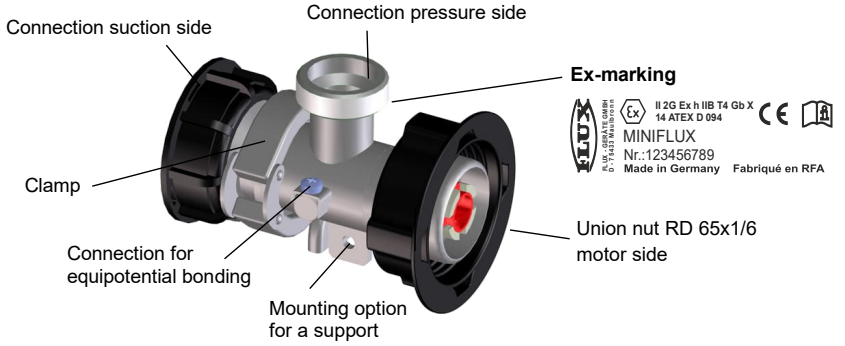
1.1 Restrictions, limits of permitted use

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.

Attention!
> Observe the operating instructions of the motors and pumps.

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.
> Only qualified electricians may carry out changes to the mains connections (e.g. mounting an ex-proof CEE circular plug).

> 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.
> After use close the stop valve on the container (e.g. IBC container) and take off the motor.
> Check the seat of the motor. Only operate the pump when the union nut between the pump and the motor ist tightened hand-tight.

> 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.

6.1 In hazardous areas additionally

The Ex-marking of the pump is II 2G Ex h IIB T4 Gb X.

Achtung!

> The liquid temperature must not exceed 40°C.
> The pump is designed for operation at ambient temperatures from -20°C to + 40°C..
> A shut-off valve must be installed between the pump and the tank.

Attention!

> In potentially explosive atmospheres and when conveying flammable only use explosion-proof electric motors with approval for category 2 (ZONE 1) or suitable compressed air motors.
> Observe EC-Type-Examination Certificate of the motors.

F 416 … Ex compressed-air motor
F 460 … Ex… commutator rmotor
FBM 4000 Ex brushless motor

> The used hoses or pipelines must be sufficiently conductive (see TRbF 131, part 2).
> The installation and operation must comply with the relevant Health & Safety Regulations. (In the Federal Republic of Germany these are "TRbF" and also "BG Chemie").
> Observe internal instructions (explosion protection documentation).
> Observe the industrial safety regulation.

Attention!

> Avoid dry running at all costs by constant monitoring by the operating personnel or suitable dry-running protection devices such as flow monitors.

Attention!

> To prevent idling on the suction side, use a level monitor for the suction side tank or a flow monitor
> Avoid operation with closed suction side.

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!

> To prevent the pressure line from running dry, use a valve in the pressure line (e.g. hand nozzle, nonreturn valve, controlled valve).
> If it is ensured that the discharge is always higher than the liquid level in the tank, there is no need for an additional valve on the discharge side.
> The outlet must be above the level of the suction nozzle of the pump.

Attention!

> Observe the internal instructions (explosion protection document).

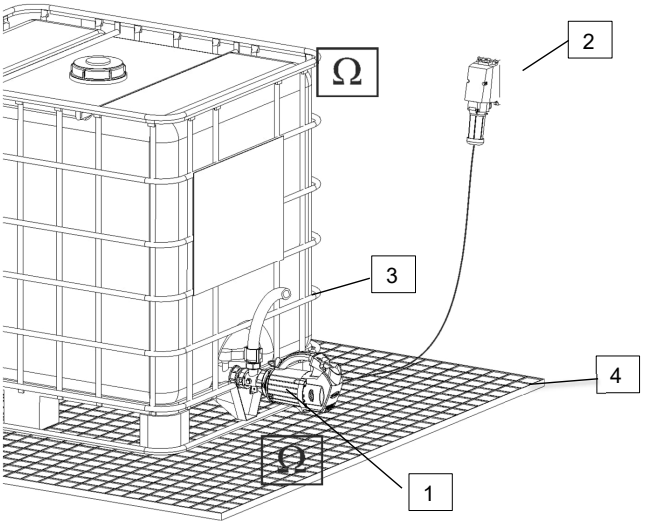
Attention!

> 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.

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

Caution!

> 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

Attention!

> 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

Attention!

> 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

Attention!

> Only the manufacturer or an authorized repair shop may carry out repairs on explosion-proof motors or pumps.
> Regularly check all motors 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.
Only trained electricians may carry out changes to the mains connection.
> Empty pump, hose and fittings before maintenance / repair.
Totally open the fittings for emptying.

Attention!

> On maintenance / repair of the pump, remove the motor from the pump.
> Regularly check the hose clamps or hose holders for firm seating.

Note

> Always replace defective parts.
> Only use genuine spare parts.
> Returns and repairs are processed via our homepage www.flux-pumps.com (RMA form under “Service”).

13 Dismantling and disposal

> Empty the pump, the hose and the fittings 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 conteneurs.
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 á l'utilisation d'appareils en atmosphères explosibles valable.
Le montage et l'opération des pompes et moteurs s'effectue dehors du conteneur.
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.

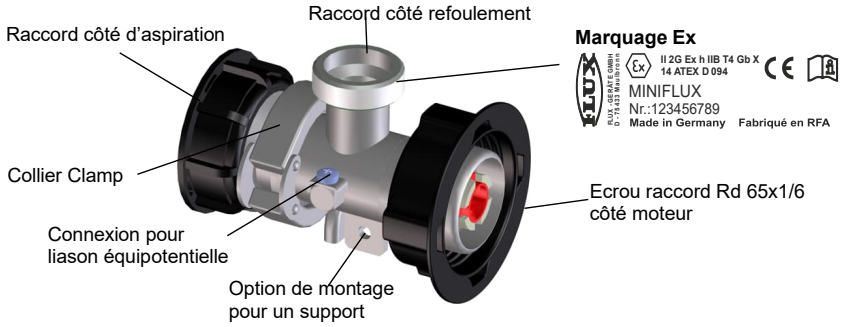
1.1 Restrictions, limites de l'utilisation permise

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 conteneur.

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'endommage 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 entraîner en cas d'endommage.
> N'utiliser que des pièces d'origine.

Attention !
> Observer le mode d'emploi des moteurs et des pompes vide-fûts.

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, débloquer 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

Attention !
> Respecter la compatibilité au liquide.
> N'utiliser que des liquides propres.

Attention !
> 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).

Attention !
> Respecter le mode d'emploi des contenants.
> Placer le conteneur de façon à ce que pompe, moteur et conteneur ou des personnes ne puissent pas être endommagés. Attention – pompe et moteur font saillie.

Attention !
> 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.
> La pompe et le moteur doivent être appuyés.

Attention !
> Bien fixer le flexible pour l'empêcher de se détacher de son raccord.
> Fixer le tuyau au conteneur pour éviter une sollicitation mécanique à la pompe et au contenant..

Attention !
> 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.
> Fermer le robinet d'arrêt au conteneur (p. ex. IBC) après utilisation et retirer le moteur.
> 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.

Attention !

> 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 conteneur.
> Pas de fonctionnement á sec.
> Eviter l'opération prolongée (max. 5 minutes) á côté d'aspiration ou de refoulement fermée.

6.1 Additionnelle en zone à risque d'explosion

Le marquage Ex de la pompe est II 2G Ex h IIB T4 Gb X.

Attention !

> La température du liquide ne doit pas dépasser 40°C.
> La pompe est conçue pour fonctionner à des températures ambiantes de -20°C à + 40°C.
> Une vanne d'arrêt doit être installée entre la pompe et le réservoir.

Attention !

> Dans les zones à risque d'explosion et pour le transport de liquides inflammables, n'utiliser que des moteurs électriques antidéflagrants homologués pour la catégorie 2 (ZONE 1) ou des moteurs pneumatiques appropriés
> Respecter le certificat d'examen de type UE des moteurs électriques.

F 416 … Ex moteur pneumatique
F 460 … Ex moteur universel
FBM 4000 Ex moteur asynchrone

> N'utiliser que des flexibles et tuyaux conducteurs (voir TRbF 131, partie 2).
> Respecter les instructions internes à l'entreprise (document sur la protection contre les explosions).
> Observer la directive concernant la sécurité dans l'entreprise.

Attention !

> Eviter impérativement la marche à sec par une surveillance permanente par le personnel de service ou par des dispositifs de protection contre la marche à sec appropriés, comme par exemple un contrôle circulation.

Attention !

> Pour éviter que le côté aspiration ne tourne à vide, utiliser un contrôle du niveau de remplissage du réservoir côté aspiration ou un contrôle circulation.
> Évitez le fonctionnement lorsque le côté aspiration est fermé.

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 !

> Pour éviter que la conduite de pression ne tourne à vide, utiliser une vanne dans la conduite de pression (par ex. pistolet de remplissage, clapet anti-retour, vanne commandée).
> S'il est assuré que la sortie est toujours supérieure au débit niveau de liquide dans le récipient, une vanne supplémentaire côté pression n'est pas nécessaire.
> La sortie doit se trouver au-dessus de la hauteur de la tubulure d'aspiration de la pompe.

Attention !

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

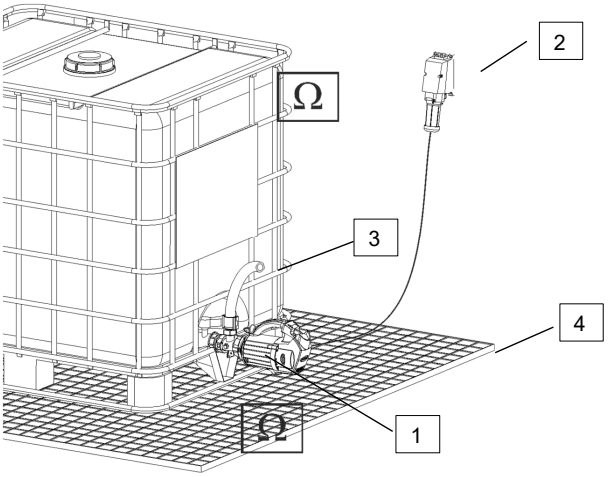
Attention !

> 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 ($R < 10^6$ Ω) (voir TRbF 131, part 2).

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 (Ω).

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

Attention !

> Poser le moteur sur la pompe.
> Placer l'interrupteur Marche/Arrêt sur « 0 » (stop) avant de brancher la fiche de secteur.
> 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

Attention !

> 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

Attention !

> 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

Attention !

> 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. DGUV Vorschrift 3).
> 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.
> Avant l'entretien/la réparation, vider la pompe, le flexible et la robinetterie. Ouvrir complètement la robinetterie pour la vider.

Attention !

> Lors de l'entretien / réparation le moteur doit être retiré de la pompe.
> Contrôler régulièrement le bon serrage des colliers et raccords de flexibles.

Remarques

> Toujours remplacer les pièces défectueuses.
> Utiliser des pièces d'origine.
> Si la pompe doit être expédiée pour être réparée, elle devra toujours être accompagnée d'un certificat de décontamination (à télécharger à l'adresse : www.flux-pompes.com).

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.
> Eliminer les ferrailles et les pièces non réparables ou devenues inutilisables en respectant l'environnement.

14 EU Konformitätserklärung
EU Declaration of conformity
Déclaration de conformité UE

FLUX-GERÄTE GMBH
Talweg 12 · D-75433 Maulbronn

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE

Hiermit erklären wir,
We,
Nous,
FLUX-GERÄTE GMBH, Talweg 12, 75433 Maulbronn,

dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten aufgeführten Richtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

hereby declare that the following designated products comply with the pertinent fundamental safety and health requirements of the Directives mentioned below in terms of the design and construction and in terms of the version marketed by us. This declaration loses its validity in the event of a modification to the product not agreed with us.

déclarons par la présente que les produits désignés ci-après répondent aux exigences fondamentales courantes en matière de sécurité et de santé des directives mentionnées ci-dessous aussi bien sur le plan de sa conception et de son type de construction que dans la version mise en circulation par nos soins. Cette déclaration perd sa validité en cas de modification du produit que nous n'avons pas approuvée.

Allgemeine Bezeichnung / General description / désignation générale:	Fasspumpen / Drum pumps / Pompes vide-fûts
Serien-Nr.: Serial no.: N° de série:	Siehe Typenschild am Gerät Refer to nameplate on the device Voir plaque signalétique sur l'appareil
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der Technischen Unterlagen: Authorised person for the compilation of the technical documents: Mandataire pour la constitution du dossier technique:	Klaus Bräuner, FLUX-GERÄTE GMBH, Talweg 12, 75433 Maulbronn
Qualitätsmanagementsystem: Quality Management system: Système de management de la qualité:	ISO 9001
Ex-Zertifizierung: Ex Certification: Certification ADF:	PTB 97 ATEX Q004

Eingehaltene Richtlinien	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG		ATEX Richtlinie 2014/34/EU	
Pertinent Directives	Machinery Directive 2006/42/EC		ATEX Directive 2014/34/EU	
Directive courante	Directive Machines 2006/42/CE		ATEX Directive 2014/34/UE	
Angewandte harmonisierte Normen: Applied harmonised standards, in particular: Normes harmonisées appliquées en particulier :	EN ISO 12100:2010	EN 809:1998+ A1:2009+ AC:2010	EN ISO 80079-36 :2016	EN ISO 80079-37 :2016
Typ / Type				
MINIFLUX	x	x	x	x

10-954 60 790_01_1223

FLUX-GERÄTE GMBH
Talweg 12 · D-75433 Maulbronn

Typ / Type	Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié	Registriernr. / Ex-Kennzeichnung Registration no. / Ex marking No. de registration / Marquage ex
MINIFLUX	PTB 0102 Bundesallee 100, 38116 Braunschweig	14 ATEX D094 / II 2G Ex h IIB T4 Gb X

Datum / Hersteller - Unterschrift:
Angaben zum Unterzeichner
Date / manufacturer – signature
Date / Signature du fabricant
Renseignements du signataire :

05.12.2023 / FLUX-GERÄTE GMBH
Klaus Hahn
Geschäftsführer / Managing Director / Directeur

10-954 60 790_01_1223

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

FB 10-98000017_09 0524/250_DEF