



*Fass-, Behälter- und
Containerpumpen*

*F 424 ...
dichtungslos*

*F 425 ...
99,98% Fassentleerung*

*F 426 ...
Mischpumpe*

*F 430 ...
mit Gleitringdichtung*



Operating Instructions

Page 12 - 21

Barrel and Container Pumps

Type F 424 ...	sealless
F 425 ...	99,98% barrel emptying
F 426 ...	Mixing Pump
F 430 ...	with mechanical seal



Mode d'Emploi

Page 22 - 31

Pompes vide-fûts

Type F 424 ...	sans joint
F 425 ...	Pompage efficace à 99,98%
F 426 ...	Pompe mélangeuse
F 430 ...	avec garniture mécanique

Kombinationsmöglichkeiten Motor - Pumpe



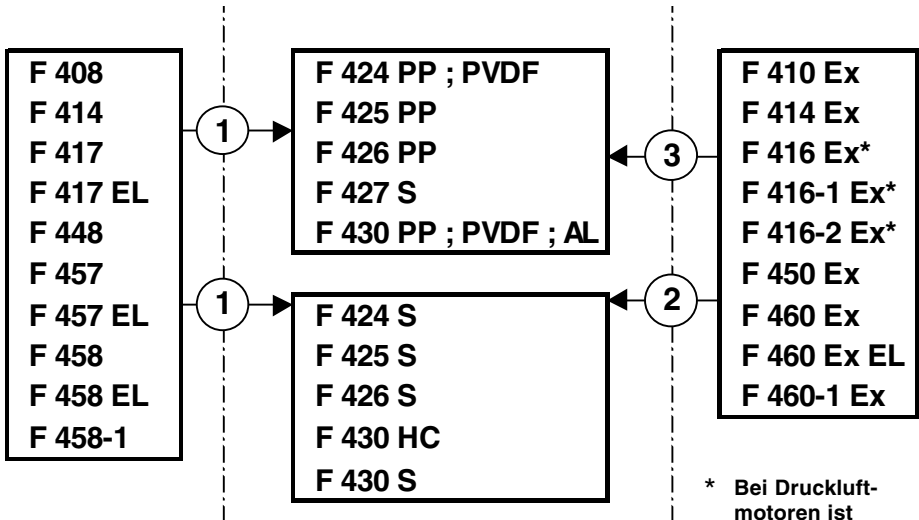
- Motoren und Pumpen nur in folgenden Kombinationen verwenden.

- ① Motor nicht im explosionsgefährdeten Bereich verwenden.
Pumpe nicht für brennbare Flüssigkeiten verwenden.
- ② Im explosionsgefährdeten Bereich nur explosionsgeschützte Elektromotoren mit Zulassung für ZONE 1 oder Druckluftmotoren verwenden.
Beim Fördern brennbarer Flüssigkeiten nur Pumpen mit Zulassung für ZONE 0 verwenden.
- ③ Im explosionsgefährdeten Bereich nur explosionsgeschützte Elektromotoren mit Zulassung für ZONE 1 oder Druckluftmotoren verwenden.
Pumpe nicht für brennbare Flüssigkeiten verwenden.

Motoren
Nicht Ex-geschützt

Pumpen

Motoren
Ex-geschützt



* Bei Druckluftmotoren ist eine Zulassung für ZONE 1 nicht erforderlich.

Arbeiten im explosionsgefährdeten Bereich



- Beim Fördern brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse AI, AII und B nur Pumpen verwenden, die für den Einsatz in ZONE 0 zugelassen sind.

F 424 S-../.. EG-Baumusterprüfbescheinigung
PTB 00 ATEX 4108 X

F 425 S-../.. EG-Baumusterprüfbescheinigung
PTB 99 ATEX 4001 X

F 426 S-../.. EG-Baumusterprüfbescheinigung
PTB 00 ATEX 4109 X

F 430 S-../.. EG-Baumusterprüfbescheinigung
F 430 HC-../.. PTB 00 ATEX 4110 X

- Nur explosionsgeschützte Elektromotoren mit Zulassung für ZONE 1 oder Druckluftmotoren verwenden.

F 410 Ex Kollektormotor

F 414 Ex Drehstrom - Getriebemotor

F 416 Ex Druckluftmotor (Zulassung nicht erforderlich)

F 416-1 Ex Druckluftmotor (Zulassung nicht erforderlich)

F 416-2 Ex Druckluftmotor (Zulassung nicht erforderlich)

F 450 Ex Kollektormotor

F 460 Ex Kollektormotor

F 460 Ex EL Kollektormotor

F 460-1 Ex Kollektormotor



- EG-Baumusterprüfbescheinigung beachten.
- Die Pumpe darf nicht ortsfest eingesetzt werden
- Der Ex-geschützte Motor muss sich außerhalb des ortsbeweglichen Gefäßes befinden.



- Der verwendete Schlauch muss ausreichend leitfähig sein (siehe TRbF 131 Teil 2).

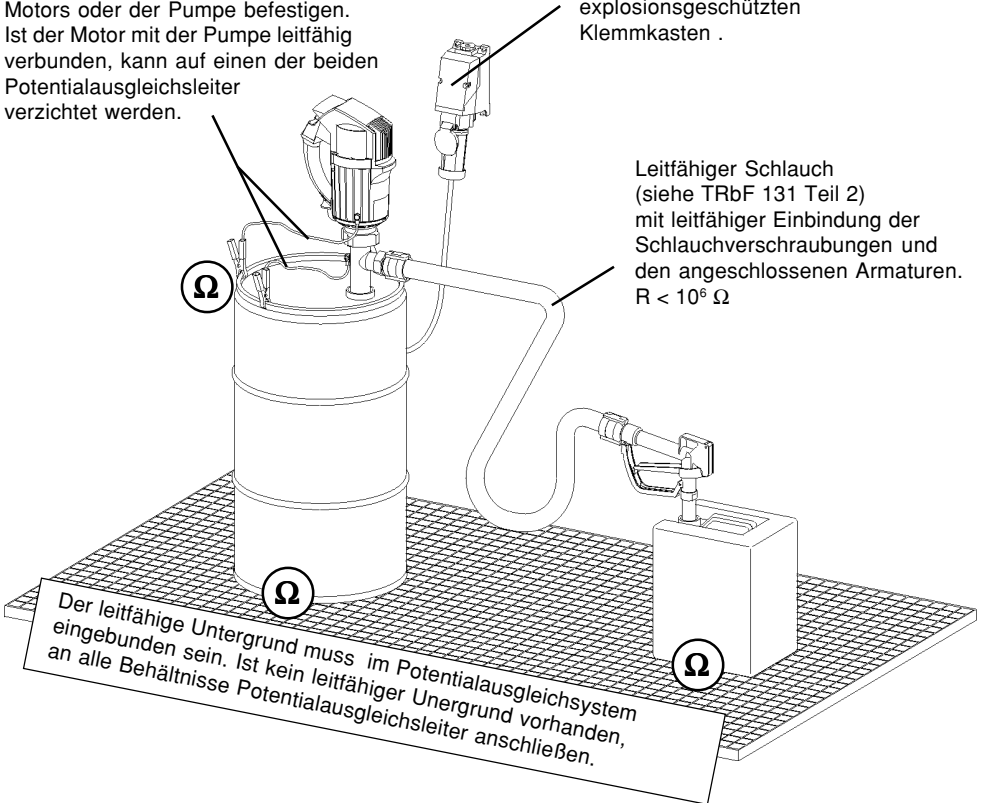


- Bei der Installation und beim Betrieb die TRbF und die Explosiosschutz-Richtlinien der BG Chemie beachten.

Vor der Inbetriebnahme im explosionsgefährdeten Bereich

Die Potentialausgleichsleiter (Massekabel) an der dafür vorgesehenen Schraube des explosionsgeschützten Motors oder der Pumpe befestigen. Ist der Motor mit der Pumpe leitfähig verbunden, kann auf einen der beiden Potentialausgleichsleiter verzichtet werden.

Netzanschluss über eine explosionsgeschützte Steckvorrichtung oder einen explosionsgeschützten Klemmkasten.



An den Anklempstellen der Potentialausgleichsleiter und den Übergangsstellen der Behältnisse zum leitfähigen Untergrund Farbe und Schmutz entfernen, um eine gute Leitfähigkeit zu gewährleisten.



Werden die Kollektormotoren zusammen mit der Pumpe betrieben, ist ein umfassender und eindeutiger Potentialausgleich durchzuführen. Als Potentialausgleich ist eine elektrisch leitende Verbindung zwischen Motor und Pumpe nach EN 50 014:1994-03 Abschnitt 15 und DIN VDE 0165:1991-02 Abschnitt 5.3.3 herzustellen.

Die Fassung so anordnen, dass keine Reib- und Schlagfunken entstehen und die Betriebsbedingungen einen gefahrlosen Betrieb gewährleisten.

Sicherheitshinweise

- Pumpe nur für bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen.
- Pumpe nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Die Gebrauchslage der Pumpe ist senkrecht.
- Bei stark verschmutzten Flüssigkeiten Fußsieb verwenden.
- Pumpe so aufstellen, dass sie nicht in den Behälter fallen kann.
- Pumpe nur mit geeignetem Schlauch betreiben.
- Schlauch gegen Abrutschen vom Schlauchstecker sichern.
- Motor, Pumpe und Schlauch regelmäßig auf Betriebssicherheit prüfen.
- Pumpe nur bis zum Druckstutzen in die Flüssigkeit tauchen.



- Betriebsinterne Anweisung beachten.
Schutzkleidung tragen

(Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe usw.).



- Bedienungsanleitung des Motors beachten.
- Trockenlauf vermeiden.
- Pumpe nicht der Witterung aussetzen.
- Vor dem Abnehmen des Motors:
Pumpe, Schlauch und Armaturen entleeren.
- Pumpe nach jeder Benutzung reinigen.
- Motor nicht über aggressiven Dämpfen aufbewahren.
- Vor dem Einstecken des Netzsteckers bzw.
vor Anschluss des Druckluftschlauches
Ein-/Aus-Schalter auf "0" (Stop) stellen.

Inbetriebnahme

Antrieb durch :

- **Kollektormotoren** *F 408, F 410 Ex, F 417, F 417 EL, F 448, F 450 Ex, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL, F 458-1, F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex.*
- **Drehstrom-Getriebemotoren** *F 414, F 414 Ex.*
- **Druckluftmotoren** *F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex.*

- Die Betriebsspannung mit dem Typenschild vergleichen. Bei Druckluftmotoren maximalen Betriebsdruck beachten und Wartungseinheit verwenden.
- Den Motor auf die Pumpe aufsetzen.



- Pumpe nur in Betrieb nehmen, wenn die Überwurfmutter zwischen Pumpe und Motor von Hand fest angezogen ist.
- Pumpe in die Flüssigkeit stellen und durch eine Fassverschraubung oder eine Anklammvorrichtung am Gefäß befestigen.
- Das Netzanschlusskabel vor jeder Benutzung auf Beschädigungen überprüfen.
- Das Netzanschlusskabel von Lösemittel fernhalten.
- Vor dem Einstecken des Netzsteckers bzw. vor Anschluss des Druckluftschlauches Ein-/Aus-Schalter auf "0" (Stop) stellen.
- Netzstecker einstecken bzw. Druckluftschlauch anschließen.
- Motor einschalten.
- Bei den Motoren F 417 EL, F 457 EL, F 458 EL und F 460 Ex EL mit dem Stellknopf die gewünschte Drehzahl einstellen (Regulierung der Fördermenge).

Drehstrom-Getriebemotor F 414, F 414 Ex



- Mit Installationsarbeiten an Drehstrommotoren dürfen nur Fachkräfte beauftragt werden.
- Drehstrommotoren nur mit vorgeschaltetem Motorschutzschalter in Betrieb nehmen.
- Drehrichtung des Motors prüfen.
(Drehrichtung gemäß Drehrichtungspfeil am Motor).

Bei ortsbeweglichem Einsatz von Drehstrommotoren

- Vor dem Einstecken des Netzsteckers Ein-/Aus-Schalter auf "0" (Stop) stellen.
- Beim Einschalten des Motors Drehrichtung überprüfen
(Drehrichtung gemäß Drehrichtungspfeil am Motor).



- Zusätzliche Sicherheitshinweise im Klemmkasten des Drehstrom-Getriebemotors beachten.

Druckluftmotor F 416 Ex, F416-1 Ex, F 416-2 Ex



- Vor Anschluss des Druckluftschlauches an den Druckluftmotor Ein-/Ausschalter auf "0" (Stop) 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.

99,98% Fassentleerung

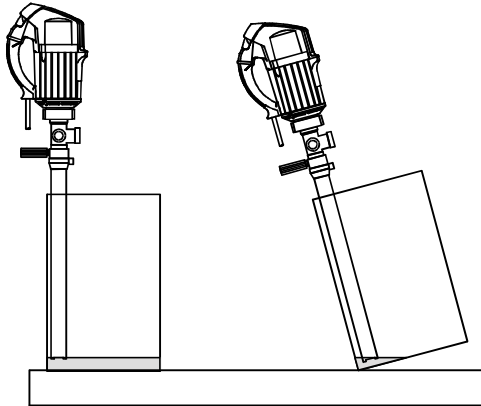
F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34

Wenn die Pumpe keine Flüssigkeit mehr fördert :

- Das Ventil bei laufendem Motor schließen.
- Den Motor ausschalten.

Um eine optimale Entleerung zu erreichen :

- Das Fass schräg stellen.



- Pumpe vor der Aufbewahrung entleeren.

Ventil AUF

Ventil ZU

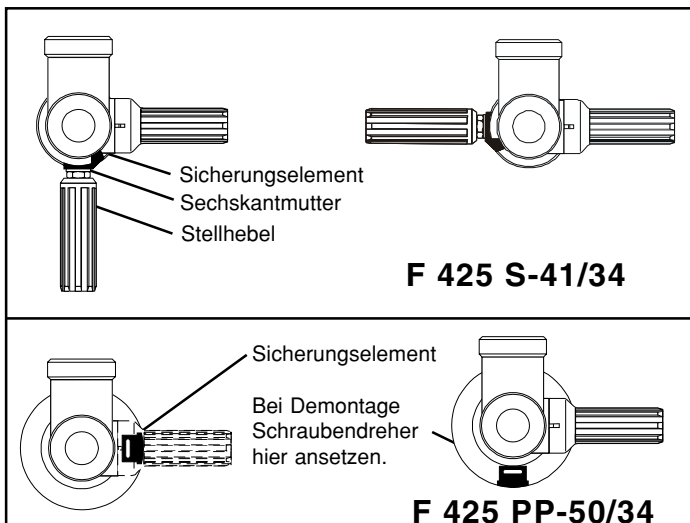


Bild 1

Mischpumpe

F 426 S-41/38, F 426 PP-50/33



- Beim Mischen nicht leitfähiger Flüssigkeiten, besteht die Möglichkeit, daß die umgewälzte Flüssigkeit elektrostatisch aufgeladen wird. Es ist darauf zu achten, daß dadurch bedingte Zündgefahren nicht auftreten.



- Wenn die Mischöffnungen beim Pumpen oder Mischen sich oberhalb des Flüssigkeitsspiegels befinden, besteht Spritzgefahr. Bei offenen Fässern oder Behältern entsprechende Spritzschutzvorrichtungen anbringen.

mischen

pumpen

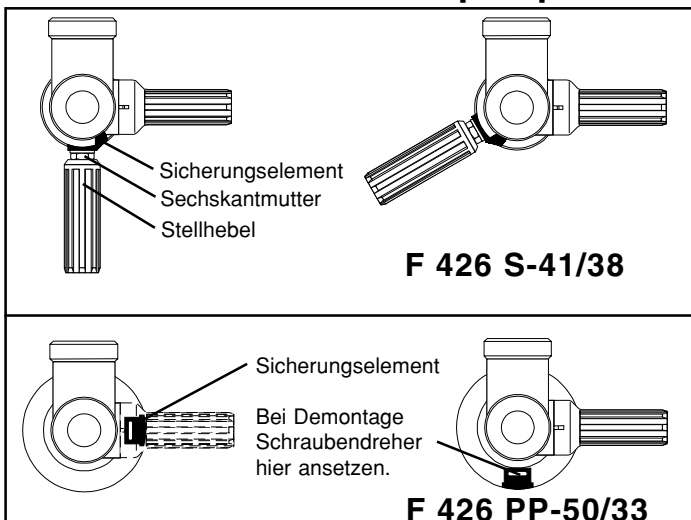


Bild 2

Reinigung nach jeder Benutzung

Die Pumpe mit einem geeigneten Reinigungsmittel durchspülen.

- Pumpe nur bis zum Auslaufstutzen in das Reinigungsmittel tauchen.
- Pumpe und Schlauch müssen gegenüber dem Reinigungsmittel beständig sein.
- Keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden.
- Bei Gegendruck den Motor nicht abnehmen.
Zuerst die Abfüllarmaturen entleeren.

Zerlegen der Pumpen zur Reinigung

- 1 ● Netzstecker ziehen bzw. Druckluft absperren.
- 2 ● Die Überwurfmutter aufdrehen.
- 3 ● Den Motor von der Pumpe abnehmen.
- 4 ● Den Motor nicht über aggressiven Dämpfen aufbewahren.
- 5 ● Die Pumpe wie folgt zerlegen :

**5.1 F 424 S-43/38, F 424 S-43/37 Z,
F 424 S-50/45 Z, F 424 PP-41/36,
F 424 PVDF-41/36, F 424 PP-41/35 Z
F 424 PVDF-41/35 Z, F 424 PP-50/43 Z**

- Fußstück abschrauben
- mit Wellenschlüssel oder großem Schraubendreher motorseitig die Kupplung festhalten und den Rotor abschrauben.
- Innenrohr herausziehen.

5.2 F 424 PP-50/38, F 424 PVDF-50/38

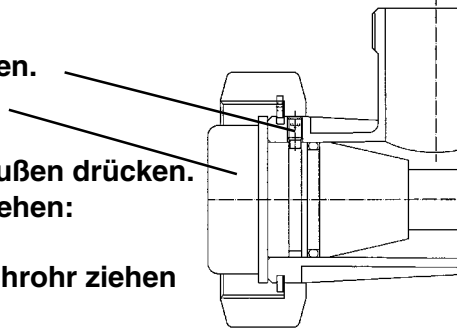
- Fußstück abschrauben
- mit Wellenschlüssel oder großem Schraubendreher motorseitig die Kupplung festhalten und den Rotor abschrauben.
- Außenrohr abschrauben.

5.3 F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34, F 426 S-41/38

- Bei F 425 S und F 426 S:
Stellhebel und Sechskantmutter lösen.
Sicherungselement entfernen (siehe Abbildungen Seite 8 und 9).
- Bei F 425 PP: Sicherungselement mit Schraubendreher nach außen drücken (siehe Seite 8, Bild 1).
- Außenrohr in Position drehen:
bei F 425 ... "Ventil AUF"
bei F 426 ... "mischen"
- Innenrohr herausziehen.

5.4 F 426 PP-50/33

- Gewindestift herausdrehen.
- Innenrohr herausziehen.
- Sicherungselement mit Schraubendreher nach außen drücken.
- Außenrohr in Position drehen:
"mischen"
- Außenrohr aus dem Mischrohr ziehen
(siehe Seite 9, Bild 2).



5.5 F 430 ...

- Innenrohr herausziehen.

Possible Motor - Pump Combinations



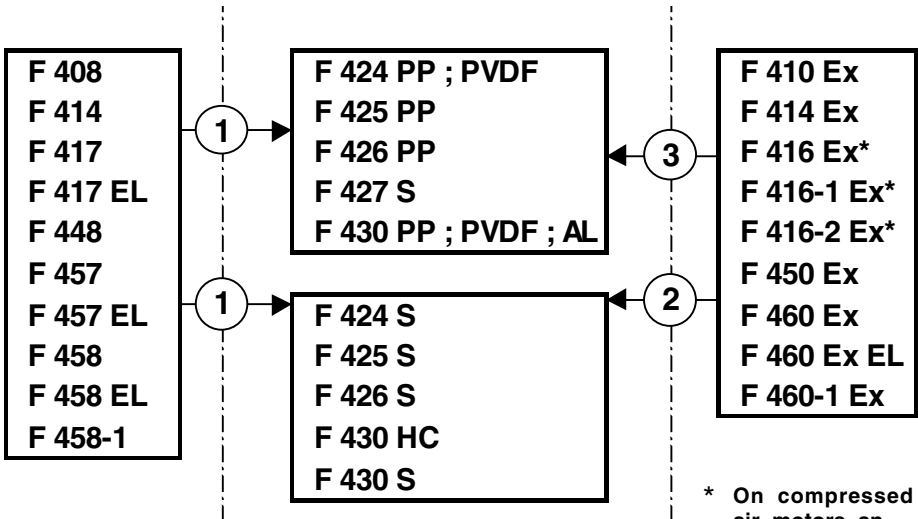
- Only use motors and pumps in the following combinations.

- 1 Do not operate motor in hazardous locations.
Do not use the pump for transferring flammable liquids.
- 2 For use in hazardous locations only use explosion-proof electric motors which are approved for ZONE 1 or compressed air motors.
For transferring flammable liquids only use pumps which are approved for ZONE 0.
- 3 For use in hazardous locations only use explosion-proof electric motors which are approved for ZONE 1 or compressed air motors.
Do not use the pump for transferring flammable liquids.

**Motors
not explosion-proof**

Pumps

**Motors
explosion-proof**



* On compressed air motors an approval for ZONE 1 is not necessary.

For use in hazardous locations



- For transferring flammable liquids class AI, All and B only use pumps which are approved for ZONE 0.

F 424 S-../..	EC-Type-Examination Certificate PTB 00 ATEX 4108 X
F 425 S-../..	EC-Type-Examination Certificate PTB 99 ATEX 4001 X
F 426 S-../..	EC-Type-Examination Certificate PTB 00 ATEX 4109 X
F 430 S-../..	EC-Type-Examination Certificate
F 430 HC-../..	PTB 00 ATEX 4110 X

- Only use explosion-proof electric motors which are approved for ZONE 1 or compressed air motors.

F 410 Ex	Commutator Motor
F 414 Ex	Three-phase Gearmotor
F 416 Ex	Compressed Air Motor (approval not necessary)
F 416-1 Ex	Compressed Air Motor (approval not necessary)
F 416-2 Ex	Compressed Air Motor (approval not necessary)
F 450 Ex	Commutator Motor
F 460 Ex	Commutator Motor
F 460 Ex EL	Commutator Motor
F 460-1 Ex	Commutator Motor



- Observe EC-Type-Examination Certificate.
- The pump is not approved for stationary installation.
- The explosion-proof motor must definitely be outside the barrel and/or container.



- Only use electrically conductive hoses (see TRbF 131 part 2).

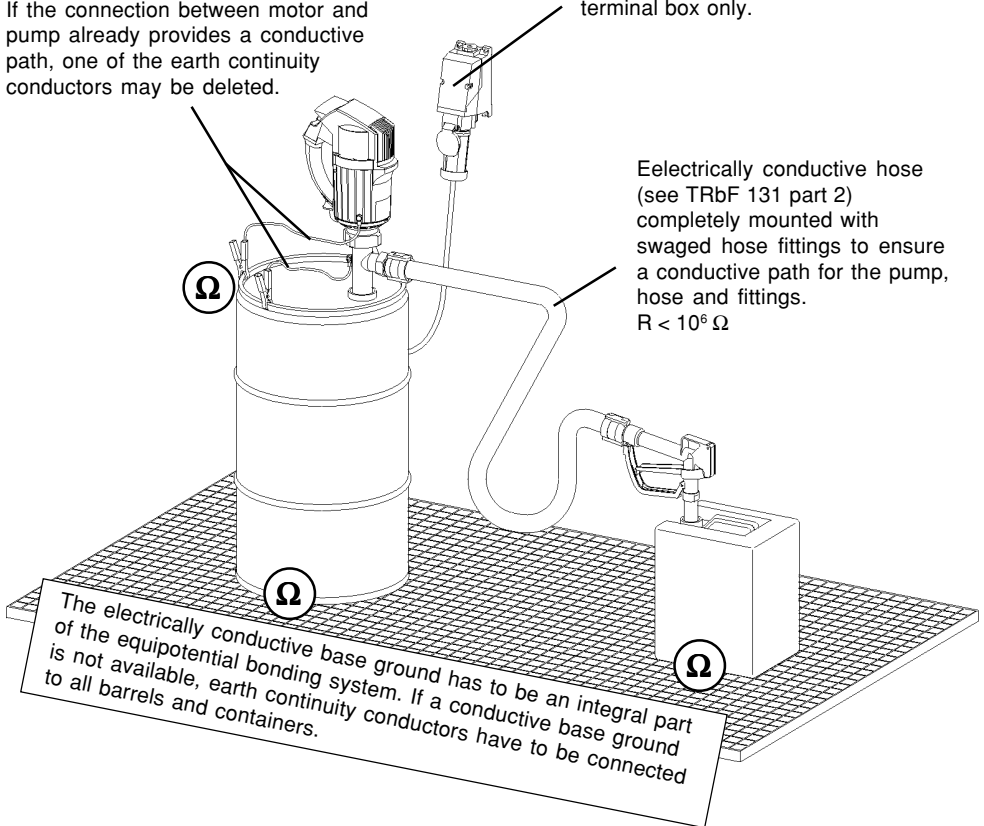


- The installation and operation must comply with the relevant Health & Safety Regulations. (In the Federal Republic of Germany these are "TRbF" and also "BG Chemie").

Before starting operation in hazardous locations

Connect the earth continuity conductors (earth wires) to the designated screw on the explosion-proof motor and pump. If the connection between motor and pump already provides a conductive path, one of the earth continuity conductors may be deleted.

Connection to the mains via an explosion-proof plug device or an explosion-proof cable terminal box only.



Electrically conductive hose (see TRbF 131 part 2) completely mounted with swaged hose fittings to ensure a conductive path for the pump, hose and fittings.
 $R < 10^6 \Omega$

The electrically conductive base ground has to be an integral part of the equipotential bonding system. If a conductive base ground is not available, earth continuity conductors have to be connected to all barrels and containers.



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



The use of the commutator motor in combination with the pump requires a complete and definite equipotential bonding. An equipotential bonding consists in an electrically conductive connection between the motor and the pump according to EN 50 014:1994-03 Paragraph 15 and DIN VDE 0165:1991-02 Paragraph 5.3.3.

The pump has to be arranged in a way that no friction and impinge sparks form and that the operating conditions ensure safe operation.

Safety Instructions

- Only use the pump for its intended purpose.
- Never leave the pump unattended.
- The pump has to be used in vertical position only.
- When pumping liquids which contain solid particles in suspension, a suction strainer must be used.
- Install the pump in a way which ensures that it cannot fall into the container.
- Only use the pump with a suitable hose.
- Ensure that the hose is securely fixed to the hosetail.
- Regularly check motor, pump, hose and connections to ensure safe operation.
- The pump should not be immersed deeper into the liquid than the outlet connection.



- Comply with all relevant safety instructions.
Wear appropriate protective clothing.
(Face shield, protective gloves, etc.).

- Comply with the operating instructions of the motor.
- Never operate the pump dry.
- The pump should not be exposed to the weather.
- Before removing the motor from the pump:
Completely drain pump, flexible hose and hand tap.
- Clean after each operation.
- Never store the motor in areas in which corrosive vapours exist.
- Before inserting the electrical plug into the socket or connecting the air supply hose to the air motor, ensure that the Start/Stop switch is set to "0" (Stop).

Starting Operation

Available drive motors :

- **Commutator motors** F 408, F 410 Ex, F 417, F 417 EL, F 448, F 450 Ex, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL, F 458-1, F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex.
- **Three-phase gearmotors** F 414, F 414 Ex.
- **Compressed air motors** F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex.

- Make sure that the supply voltage corresponds to the voltage indicated on the name plate. When using air motors, please do not exceed the maximum operating pressure and always use a filter-regulator-lubricator unit.
- Put the motor onto the pumps.



- Never operate the pump unless the union nut between pump and motor has been firmly tightened by hand.
- Immerse the pump into the liquid and secure it in a vertical position by the use of a compression gland or a container clip.
- Always check the power supply cable for damage before starting operation.
- Keep solvents away from the power supply cable.
- Before inserting the electrical plug into the socket or connecting the air supply hose to the air motor, ensure that the Start/Stop switch is set to "0" (Stop).
- Insert the plug or connect the air supply hose.
- Switch on the motor.
- On motors F 417 EL, F 457 EL, F 458 EL and F 460 Ex EL the speed may be regulated by the adjustment knob (control of delivery rate).

Three-phase Gearmotor F 414, F 414 Ex



- Repairs to three-phase gearmotors should only be carried out by suitably qualified personnel.
- Only use three-phase motors with a starter including an overload cut-out.
- Check direction of rotation of the motor.
(Direction of rotation according to the arrow on the motor).

In case of portable use of three-phase motors:

- Before inserting the electrical plug into the socket, ensure that the Start/Stop switch is set to "0" (Stop).
- Check direction of rotation when switching on the motor.
(Direction of rotation according to the arrow on the motor).



- Comply with additional safety instructions which are contained with the terminal box of the three-phase gearmotor.

Air Motor F 416 Ex, F416-1 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 operating trigger).

- Use a silencer or an exhaust air hose.
- Air consumption F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex :

At 3 bar operating pressure ~ 7 l/sec.

At 6 bar operating pressure ~14 l/sec.

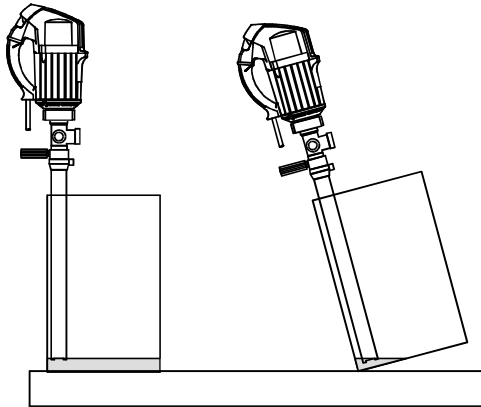
Barrel Emptying up to 99,98% **F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34**

As soon as no liquid will be delivered anymore :

- Close the flow back stop valve while the motor is still running.
- Switch off the motor.

To achieve an utmost barrel emptying :

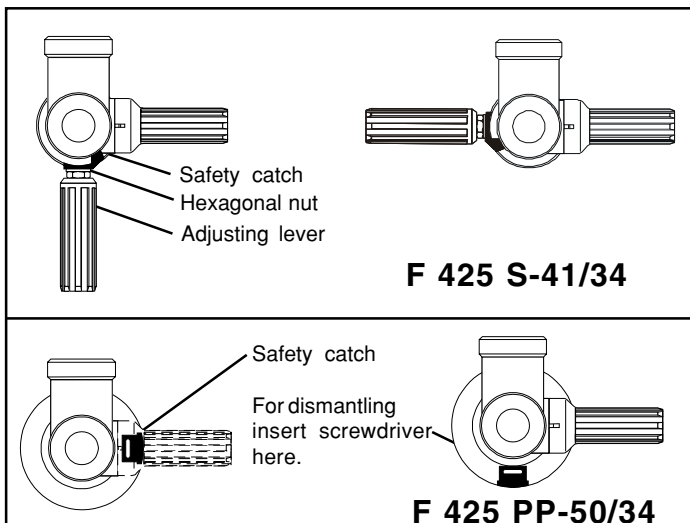
- Tilt the barrel.



- Always completely drain pump before storing.

Valve OPEN

Valve CLOSED



Mixing Pump

F 426 S-41/38, F 426 PP-50/33



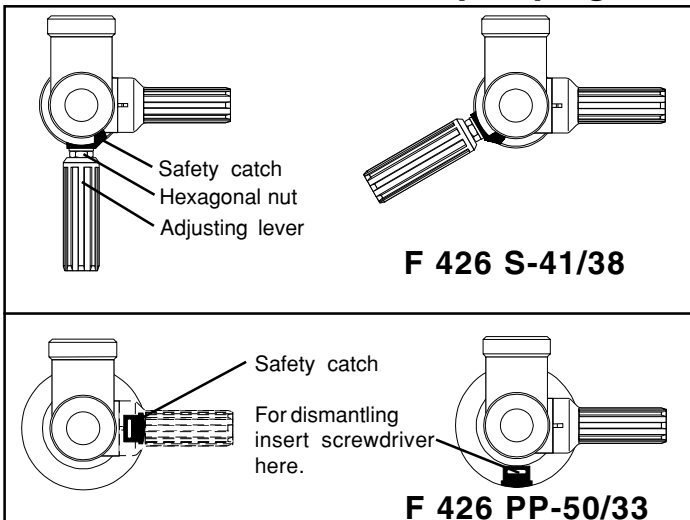
- When mixing electrically non-conductive liquids there is a risk that the circulated liquid will be charged electrostatically. Make sure that any ignition risk will be eliminated.



- When, during pumping and mixing operations, the mixing openings are above the liquid level, there is a risk of splash. On open barrels and containers splash guards must be installed.

mixing

pumping



Picture 2

Cleaning after each operation

Clean the pump by flushing a appropriate cleaning agent.

- The pump should not be immersed into the cleaning agent higher than the outlet connection.
- Pump and hose must be compatible with the cleaning agent.
- Do not use flammable liquids to clean the pump or motor.
- Do not separate the motor from the pump as long as there is still any backpressure within the system.

First drain pump and discharge hose.

Dismantling of Pumps for Cleaning

- 1 ● Unplug the pump or disconnect the air supply hose.
- 2 ● Unscrew the union nut between pump and motor.
- 3 ● Remove motor from the pump.
- 4 ● Never store the motor in areas in which corrosive vapours exist.
- 5 ● Dismantling of pump as follows :

***5.1 F 424 S-43/38, F 424 S-43/37 Z,
F 424 S-50/45 Z, F 424 PP-41/36,
F 424 PVDF-41/36, F 424 PP-41/35 Z
F 424 PVDF-41/35 Z, F 424 PP-50/43 Z***

- Unscrew foot piece.
- Lock coupling on the motorside of the pump by a wrench or a big screwdriver and unscrew the impellor.
- Take the inner tube out of the pump assembly.

5.2 F 424 PP-50/38, F 424 PVDF-50/38

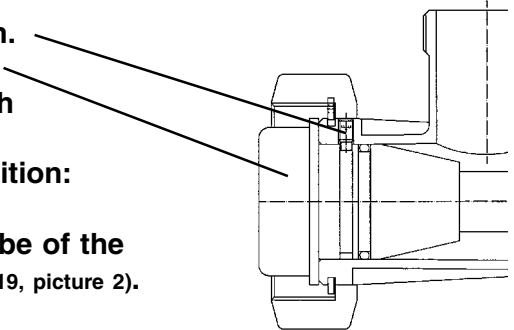
- Unscrew foot piece.
- Lock coupling on the motorside of the pump by a wrench or a big screwdriver and unscrew the impellor.
- Unscrew the outer tube.

5.3 F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34, F 426 S-41/38

- On F 425 S and F 426 S:
Release adjusting lever and hexagonal nut.
Take off safety catch (see pictures on page 18 and 19).
- On F 425 PP: Press out safety catch with a screwdriver (see page 18, picture 1).
- Set outer tube to position:
F 425 ... to position "Valve OPEN"
F 426 ... to position "mixing"
- Take the inner tube out of the pump assembly.

5.4 F 426 PP-50/33

- Remove threaded pin.
- Take out inner tube.
- Press out safety catch with a screwdriver.
- Set outer tube to position:
"mixing"
- Take out the inner tube of the mixing tube (see page 19, picture 2).



5.5 F 430 ...

- Take the inner tube out of the pump assembly.

Combinaisons possibles: Moteur - Pompe



- Utiliser seulement les moteurs et pompes dans les combinaisons suivantes:

- ① Ne pas utiliser le moteur dans la zone explosive.
Ne pas utiliser la pompe pour produits inflammables.
- ② Dans la zone explosive n'utiliser que des moteurs électriques ADF approuvés pour utilisation dans la ZONE 1 ou des moteurs pneumatiques.
En transvasant des produits inflammables n'utiliser que des pompes approuvées pour utilisation dans la ZONE 0.
- ③ Dans la zone explosive n'utiliser que des moteurs électriques ADF approuvés pour utilisation dans la ZONE 1 ou des moteurs pneumatiques.
Ne pas utiliser la pompe pour produits inflammables.

Moteurs Non-ADF

F 408
F 414
F 417
F 417 EL
F 448
F 457
F 457 EL
F 458
F 458 EL
F 458-1

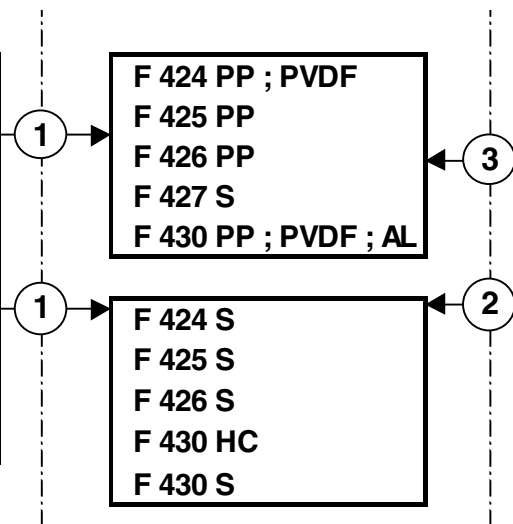
Pompes

F 424 PP ; PVDF
F 425 PP
F 426 PP
F 427 S
F 430 PP ; PVDF ; AL

F 424 S
F 425 S
F 426 S
F 430 HC
F 430 S

Moteurs ADF

F 410 Ex
F 414 Ex
F 416 Ex*
F 416-1 Ex*
F 416-2 Ex*
F 450 Ex
F 460 Ex
F 460 Ex EL
F 460-1 Ex



* Sur les moteurs pneumatiques une approbation pour utilisation dans la ZONE 1 n'est pas nécessaire.

Utilisation dans la zone explosive



- En transvasant des liquides inflammables classés catégorie A1, AII et B, n'utiliser que des pompes approuvées pour utilisation dans la ZONE 0.

F 424 S-../.. Attestation d'examen CE de type
PTB 00 ATEX 4108 X

F 425 S-../.. Attestation d'examen CE de type
PTB 99 ATEX 4001 X

F 426 S-../.. Attestation d'examen CE de type
PTB 00 ATEX 4109 X

F 430 S-../.. Attestation d'examen CE de type
F 430 HC-../.. PTB 00 ATEX 4110 X

- Utiliser seulement des moteurs électriques ADF approuvés pour utilisation dans la ZONE 1 ou des moteurs pneumatiques.

F 410 Ex Moteur universel

F 414 Ex Moteur triphasé avec multiplicateur

F 416 Ex Moteur pneumatique (ADF de fait)

F 416-1 Ex Moteur pneumatique (ADF de fait)

F 416-2 Ex Moteur pneumatique (ADF de fait)

F 450 Ex Moteur universel

F 460 Ex Moteur universel

F 460 Ex EL Moteur universel

F 460-1 Ex Moteur universel



- Observer l'Attestation d'examen CE de type.
- La pompe n'est pas approuvée pour utilisation stationnaire.
- Le moteur ADF doit être en dehors du fût ou de la cuve, soit en dehors de la ZONE 0.



- N'utiliser que des flexibles conducteurs (voir TRbF 131 partie 2 - définition suivant la réglementation allemande).



- En installant et utilisant la pompe, respecter les instructions de sécurité identiques et conformes à "TRbF" et "BG Chemie" (Définition suivant la réglementation allem.). 23

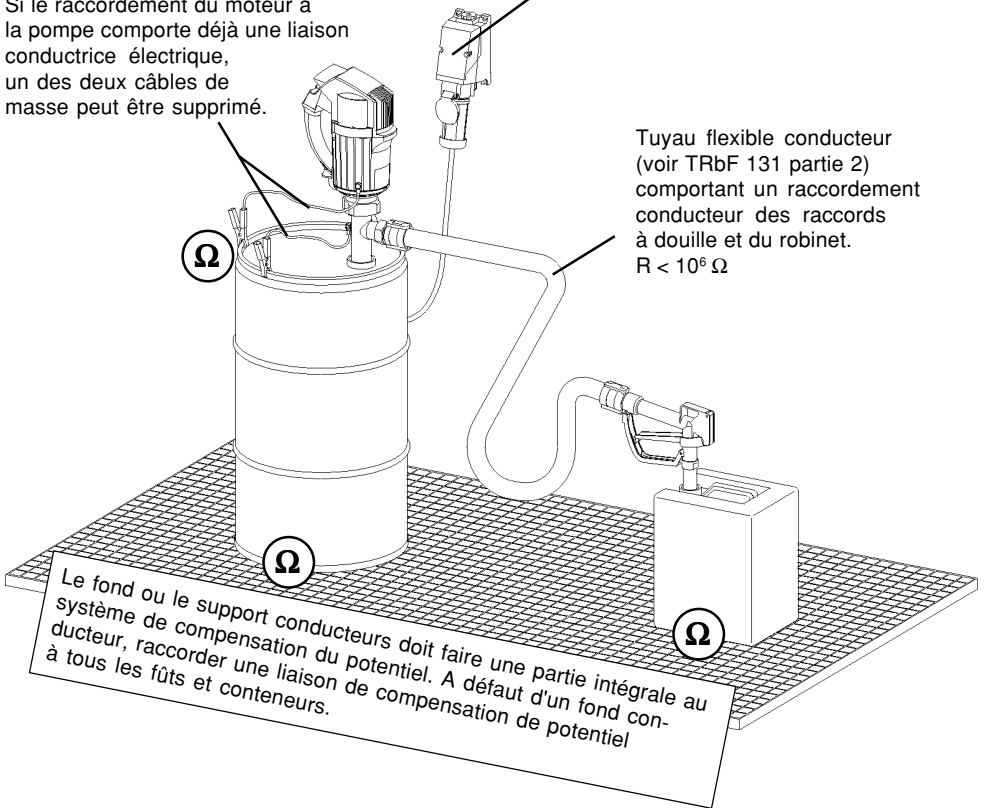
Avant la mise en service dans la zone explosive

Raccorder les liaisons de compensations de potentiel (câbles de masse) à l'écrou prévu au moteur ADF et à la pompe.

Si le raccordement du moteur à la pompe comporte déjà une liaison conductrice électrique, un des deux câbles de masse peut être supprimé.

Branchement au réseau seulement par une fiche ADF ou au travers d'une boîte à bornes ADF.

Tuyau flexible conducteur (voir TRbF 131 partie 2) comportant un raccordement conducteur des raccords à douille et du robinet. $R < 10^6 \Omega$



⊖ Enlever la peinture et les impuretés aux points de raccordement des liaisons de compensation de potentiel ainsi qu'au points de contact des fûts au fond conducteur, afin de garantir une bonne continuité électrique.



L'utilisation du moteur universel avec la pompe nécessite une compensation du potentiel complète et définitive. Comme compensation de potentiel il faut établir une liaison conductrice entre le moteur et la pompe suivant EN 50 014:1994-03 paragraphe 15 et DIN VDE 0165:1991-02 paragraphe 5.3.3.

Disposer le groupe moto-pompe de telle façon que les étincelles dues au frottement et aux chocs soient évitées et que les conditions de service assurent un service sans risques.

Consignes de sécurité

- N'utiliser la pompe que pour l'application prévue.
- Ne jamais laisser la pompe sans surveillance.
- N'utiliser la pompe qu'en position verticale.
- Utiliser une crépine inférieure en transvasant de liquides chargés des impuretés.
- En installant la pompe, veiller à ce qu'elle ne puisse pas tomber dans le fût ou la cuve.
- N'utiliser la pompe qu'avec un tuyau flexible adéquat.
- Le raccordement du tuyau flexible doit être préservé contre le glissement (p.ex. à l'aide de colliers de serrage).
- Contrôler régulièrement le moteur, la pompe et le tuyau flexible, afin de garantir un bon fonctionnement.
- Ne plonger la pompe dans le liquide à transvaser que jusqu'à la tubulure d'écoulement.



- Observer les instructions de sécurité en vigueur sur le site. Utiliser des vêtements et protections adéquats. (Masque de sécurité, gants, etc).



- Observer le mode d'emploi du moteur.
- Eviter un fonctionnement à sec.
- La pompe doit toujours être protégée des intempéries.
- Avant de séparer le moteur de la pompe: Vider complètement la pompe, le tuyau flexible et le robinet.
- Nettoyer la pompe après chaque utilisation.
- Ne pas entreposer le moteur dans des endroits exposés aux vapeurs corrosives.
- Avant de brancher le moteur électrique, positionner l'interrupteur Marche/Arrêt sur "0" (Stop). Dans le cas d'un moteur pneumatique, fermer la vanne d'arrivée d'air.

Mise en service

Moteurs disponibles :

- **Moteurs universels** F 408, F 410 Ex, F 417, F 417 EL, F 448, F 450 Ex, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL, F 458-1, F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex.
- **Moteurs triphasés avec multiplicateur** F 414, F 414 Ex.
- **Moteurs pneumatiques** F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex.
 - La tension indiquée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension de service. En utilisant des moteurs pneumatiques, veiller à ce que la pression maximale ne soit pas dépassée. Ne pas utiliser le moteur pneumatique sans filtre-détendeur-lubrificateur.

- Mettre le moteur sur la pompe.
- Ne jamais mettre en service la pompe sans avoir bien serré à la main l'écrou de liaison entre la pompe et le moteur.



- Plonger la pompe dans le liquide à transvaser et la fixer dans le fût ou contenant par un dispositif approprié.
- Avant chaque mise en service, contrôler l'état du câble d'alimentation.
- Ne pas laisser le câble d'alimentation au contact de solvants.
- Avant de brancher le moteur électrique, positionner l'interrupteur Marche/Arrêt sur "0" (Stop). Dans le cas d'un moteur pneumatique, fermer la vanne d'arrivée d'air comprimé.
- Brancher la fiche ou raccorder le tuyau d'air comprimé.
- Mettre le moteur en marche.
- Sur les moteurs F 417 EL, F 457 EL, F 458 EL et F 460 Ex EL régler la vitesse par la manette (réglage du débit).

Moteur triphasé avec multiplicateur F 414, F 414 Ex



- Les moteurs triphasés ne doivent être installés que par un personnel spécialisé.
- Le raccordement électrique du moteur doit comporter un commutateur-disjoncteur assurant la protection des trois phases.
- Vérifier le sens de rotation du moteur.
(Sens de rotation suivant la flèche sur le moteur).

Utilisation mobile des moteurs triphasés:

- Avant de brancher le moteur, positionner l'interrupteur Marche/Arrêt sur "0" (Stop).
- Vérifier le sens de rotation du moteur avant la mise en marche.
(Sens de rotation suivant la flèche sur le moteur).



- Observer les instructions de sécurité indiquées dans la boîte à bornes.

Moteur pneumatique F 416 Ex, F416-1 Ex, F 416-2 Ex



- Avant de raccorder le tuyau d'air comprimé au moteur, fermer la vanne d'arrivée d'air comprimé.
(Sur le modèle F 416 Ex déverrouiller l'arrêt pour service continu).
- N'utiliser le moteur qu'avec un silencieux ou un tuyau d'évacuation d'air.
- Consommation d'air F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex :

A une pression de 3 bars ~ 7 l/sec.

A une pression de 6 bars ~ 14 l/sec.

Efficacité de pompage jusqu'à 99,98%

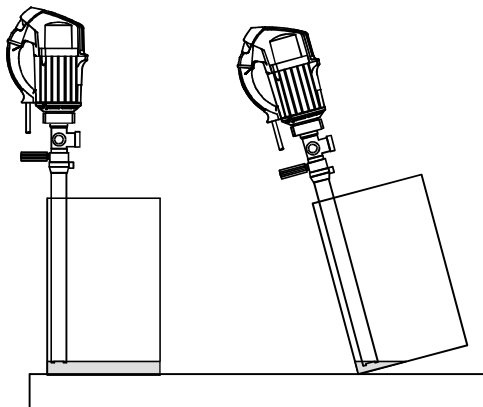
F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34

Aussitôt que la pompe ne débite plus de liquide :

- Fermer le clapet de retenue tout en laissant le moteur en marche.
- Arrêter le moteur.

Pour assurer une vidange maximale :

- Incliner le fût.



- Vider la pompe avant de l'entreposer.

Clapet OUVERT

Clapet FERME

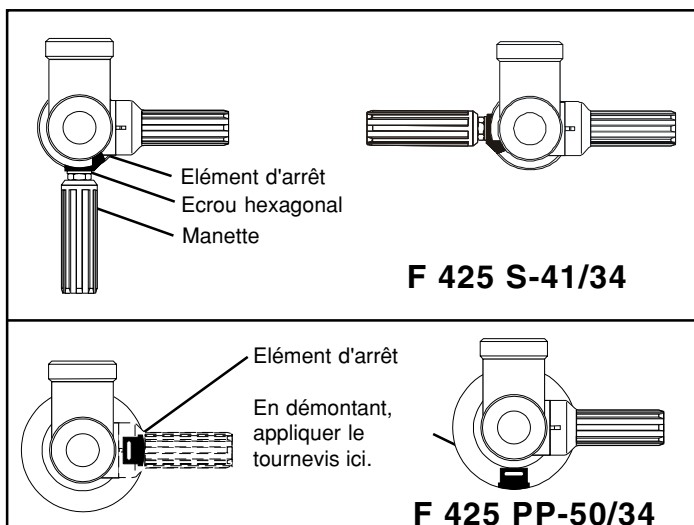


Illustration 1

Pompe mélangeuse

F 426 S-41/38, F 426 PP-50/33



- Lors du mélange de liquides non-conducteurs, il y a un risque de chargement électrostatique. Veiller à ce que tout risque d'inflammation sera éliminé.



- Si,, lors des opérations de pompage ou de mélange, les ouvertures de mélange se trouvent au-dessus du niveau du liquide, il y a un risque de jaillissement. Sur les fûts et contenants ouverts, une protection contre le jaillissement doit être installée.

mélanger

pomper

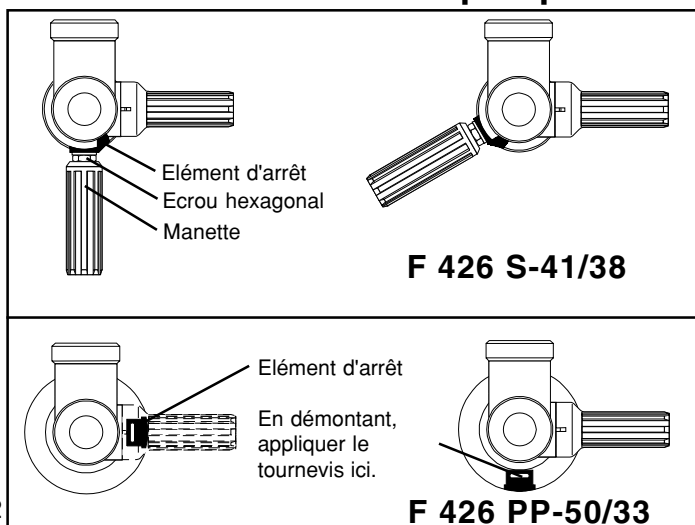


Illustration 2

Nettoyage après chaque utilisation

Rincer la pompe à l'aide d'un liquide neutralisant.

- Ne plonger la pompe dans le liquide de nettoyage que jusqu'à la tubulure d'écoulement.
- Veiller à ce que les matériaux de la pompe et du tuyau flexible soient compatibles avec le liquide de nettoyage.
- Ne pas nettoyer avec de liquides inflammables.
- Ne pas retirer le moteur avec une contre-pression. vider préalablement le robinet de remplissage.

Démontage de la pompe pour nettoyage

- 1 ● Débrancher le moteur.
- 2 ● Desserrer l'écrou de liaison.
- 3 ● Séparer le moteur de la pompe.
- 4 ● Ne pas entreposer le moteur dans des endroits exposés aux vapeurs corrosives.
- 5 ● Le démontage de la pompe se fait dans l'ordre suivant :

**5.1 *F 424 S-43/38, F 424 S-43/37 Z,
F 424 S-50/45 Z, F 424 PP-41/36,
F 424 PVDF-41/36, F 424 PP-41/35 Z
F 424 PVDF-41/35 Z, F 424 PP-50/43 Z***

- Dévisser la pièce embase.
- Arrêter l'accouplement de la pompe par une clé ou un grand tournevis et dévisser la turbine.
- Retirer le tube intérieur.

5.2 F 424 PP-50/38, F 424 PVDF-50/38

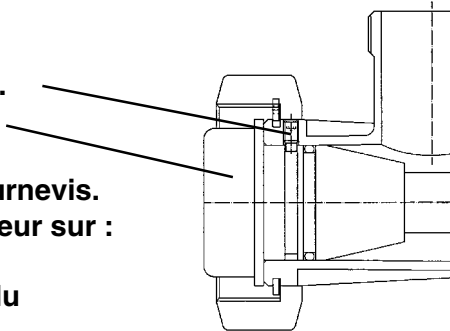
- Dévisser la pièce embase.
- Arrêter l'accouplement de la pompe par une clé ou un grand tournevis et dévisser la turbine.
- Dévisser le tube extérieur.

5.3 F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34, F 426 S-41/38

- Sur pompes F 425 S et F 426 S:
Dévisser la manette et l'écrou hexagonal.
Enlever l'élément d'arrêt (voir les illustrations sur page 28 et 29).
- Sur pompe 425 PP: pousser l'élément d'arrêt vers l'extérieur par un tournevis (voir page 28, illustration 1).
- Positionner le tube extérieur sur :
F 425 ... position "Clapet OUVERT"
F 426 ... position "mélanger"
- Retirer le tube intérieur.

5.4 F 426 PP-50/33

- Enlever la goupille fileté.
- Retirer le tube intérieur.
- Pousser l'élément d'arrêt vers l'extérieur par un tournevis.
- Positionner le tube extérieur sur :
"mélanger"
- Retirer le tube extérieur du tube de mélange
(voir page 29, illustration 2).



5.5 F 430 ...

- Retirer le tube intérieur.

Verschleißteile / Recommended Spare Parts / Pièces de Rechange

Nachstehend finden Sie eine Auflistung der empfohlenen Verschleißteile für Fasspumpen, unterteilt nach den Werkstoffen der Pumpen. Ausführliche Angaben finden Sie in den jeweiligen Ersatzteillisten.

Recommended spare parts for barrel and container pumps according to the material of construction. For further details please see the relevant spare parts list.

Pièces de rechanges recommandées pour pompes vide-fûts suivant le matériau de construction. Pour une nomenclature plus détaillée, voir la liste de pièce de rechange relative à chaque modèle.

Fasspumpen aus Aluminium Typ F 430 AL:
Barrel Pumps in aluminium alloy Type F 430 AL:
Pompes vide-fûts en aluminium Type F 430 AL:

Bezeichnung Description / Désignation	Typ Type	Bestell-Nr. Part No. / Référence
Kupplungsstern Coupling star Etoile d'accouplement		410 14 028
Kupplungskäfig Coupling cage Cage d'accouplement		425 22 000
O-Ring (NBR) Ø 32 x 3 Joint torique		925 63 006
Wellendichtring (NBR) Shaft seal Joint à lèvres		925 10 001
Gleitringdichtung kpl. Sliding ring gasket cpl. Garniture d'étanchéité cpl.		958 25 019
Rotor / Impellor / Turbine (ETFE)		
Version -../38		420 24 296
Version -../37 Z		430 21 431

Verschleißteile / Recommended Spare Parts / Pièces de Rechange

Fasspumpen aus Edelstahl Typ F 424 S, F 425 S, F 426 S, F 430 S:
Barrel Pumps in stainless steel Type F 424 S, F 425 S, F 426 S, F 430 S:
Pompes vide-fûts en acier inox. Type F 424 S, F 425 S, F 426 S, F 430 S:

Bezeichnung Description / Désignation	Typ Type	Bestell-Nr. Part No. / Référence
Kupplungsstern Coupling star Etoile d'accouplement	F424, F425, F426, F430	410 14 028
Kupplungskäfig Coupling cage Cage d'accouplement	F424	424 41 238
Kupplungskäfig Coupling cage Cage d'accouplement	F425, F426, F430	425 22 000
O-Ring (FPM) Ø 32,2 x 3 Joint torique	F424, F425, F426, F430	925 65 003
O-Ring (FPM) Ø 41 x 3 Joint torique	F424S-50/45 Z	925 75 022
Wellendichtring (FPM) Shaft seal Joint à lèvres	F424, F425, F426, F430	925 11 001
Gleitringdichtung kpl. Sliding ring gasket cpl. Garniture d'étanchéité cpl.	F425, F426, F430	958 25 054
Rotor / Impellor / Turbine (ETFE)		
Version -../38	F 424, F426, F430	420 24 296
Version -../37 Z	F424, F430	430 21 431
Version -../45 Z	F424, F430	430 21 401
Version -../34	F425	420 24 297

Verschleißteile / Recommended Spare Parts / Pièces de Rechange

Fasspumpen aus PP und PVDF Typ F 424 PP+PVDF, F 425 PP, F 426 PP, F 430 PP+PVDF
Barrel Pumps in PP and PVDF Type F 424 PP+PVDF, F 425 PP, F 426 PP, F 430 PP+PVDF
Pompes vide-fûts en PP et PVDF Type F 424 PP+PVDF, F 425 PP, F 426 PP, F 430 PP+PVDF

Bezeichnung Description / Désignation	Typ Type	Bestell-Nr. Part No. / Référence
Kupplungsstern Coupling star Etoile d'accouplement	F424, F425, F426, F430	410 14 028
Kupplungskäfig Coupling cage Cage d'accouplement	F424	424 41 238
Kupplungskäfig Coupling cage Cage d'accouplement	F425, F426, F430	425 22 000
O-Ring (FPM) Ø 32,2 x 3 Joint torique	F424, F425, F426, F430	925 65 003
O-Ring (FPM) Ø 47 x 5,3 Joint torique	F425, F426	925 75 007
Wellendichtring (FPM) Shaft seal Joint à lèvres	F424, F425, F426, F430	925 11 001
Gleitringdichtung kpl. Sliding ring gasket cpl. Garniture d'étanchéité cpl.	F425, F426, F430	958 25 055
Rotor / Impellor / Turbine (ETFE)		
Version -../33	F426, F430	430 41 300
Version -../33 Z	F426, F430	425 21 158
Version -../34	F425	420 24 297
Version -../35 Z	F424	424 41 034
Version -../36	F424	420 24 298
Version -../38	F424, F430	420 24 296
Version -../43 Z	F424, F430	430 41 301



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der FLUX Fass-, Behälter- und Containerpumpen, bestehend aus einem **Elektro- oder Druckluftmotor und einer Pumpe** in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen, die gemeinsam eine Maschine bilden, in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht.

We herewith confirm that the construction of FLUX Barrel and Container Pumps consisting of an **Electric or Compressed Air Motor and a Pump** of different materials and versions, which form together a machine, corresponds to the following EC-rules:

Nous confirmons que la construction des Pompes Vide-Fûts FLUX, se composant d'un **moteur électrique ou pneumatique et d'un corps de pompe** de matériaux et versions différents, l'ensemble formant une machine, est conforme aux dispositions réglementaires suivantes:

<p>(1) EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EG</p>	<p>EC Machinery Directive 98/37/EC</p>	<p>Directive CE Machines 98/37/CE</p>
<p>(2) EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG 93/68/EWG (1. Änderung)</p>	<p>EC Low Voltage Directive 73/23/EEC 93/68/EEC (1st Amendment)</p>	<p>Directive CE Bas Voltages 73/23/CEE 93/68/CEE (1^{ère} Modification)</p>
<p>(3) EG-Richtlinie EMV 89/336/EWG 92/31/EWG (1.Änderung) 93/68/EWG (2.Änderung)</p>	<p>EC Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC 92/31/EEC (1st Amendment) 93/68/EEC (2nd Amendment)</p>	<p>Directive CE Compatibilité Electromagnétique d'Appareils 89/336/CEE 92/31/CEE (1^{ère} Modification) 93/68/CEE (2^{ème} Modification)</p>
<p>(4) EG-Richtlinie betreffend Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9/EG</p>	<p>EC Directive concerning equip- ment and protective systems intended for use on potentially explosive atmospheres 94/9/EC</p>	<p>Directive CE concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles 94/9/CE</p>

Bei den nachstehend aufgeführten Typen gelten die jeweils genannten Richtlinien:

The directives mentioned apply to the following types:

Les directives mentionnées s'appliquent aux types suivants:

Motoren / Motors / Moteurs:

F 403 (1),(2) F 417 (1)-(3) F 458-1 (1)-(3)
 F 414 (1),(2) F 417 EL (1)-(3) F 460 Ex (1)-(4)
 F 414 Ex (1),(2) F 457 (1)-(3) F 460 Ex EL(1)-(4)
 F 416 Ex (1) F 457 EL (1)-(3) F 460-1 Ex (1)-(4)
 F 416-1 Ex (1) F 458 (1)-(3)
 F 416-2 Ex (1) F 458 EL (1)-(3)

Pumpen / Pumps / Pompes:

F 424 PP/PVDF (1) F 430 AL/PP/PVDF (1)
 F 424 S (1),(4) F 430 S (1),(4)
 F 425 PP (1) F 550 GS (1)
 F 425 S (1),(4) F 560 GS (1)
 F 426 PP (1) F 550 GSX.. (1),(4)
 F 426 S (1),(4) F 560 GSX.. (1),(4)
 F 427 S (1)

Maulbronn, 30.06.2000

FLUX-GERÄTE GMBH

Klaus Hahn
Geschäftsführer



FLUX-GERÄTE GMBH

Talweg 12 · D-75433 Maulbronn
Telefon: 07043/101-0 · Telefax: 07043/101-444
Fax International: · ++ 49 7043/101-555
info@flux-pumpen.de · www.flux-pumpen.de