

Originalanhang
Original attachment
Annexe originale



Kollektormotoren

(ohne Ex-Schutz)
FEM 4070, F 457,
F 457 EL, F 458,
F 458 EL, F 458-1

Seite 3 – 6

Commutator Motors

(without Ex-Protection)
FEM 4070, F 457,
F 457 EL, F 458,
F 458 EL, F 458-1

Page 7 – 10

Moteurs Universels (non-antidéflagrants)

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

Page 11 - 15

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 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kollektormotoren dienen dem Antrieb von Fassungspumpen zum schnellen und sicheren Entleeren oder Umfüllen von Behältern, Fässern und Containern in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.

1.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise müssen beachtet und befolgt werden.

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann das Leben und die Gesundheit von Personen gefährden, zu Umweltschäden und/oder zu umfangreichen Sachschäden führen.

Die Beachtung der Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung hilft, Gefahren zu vermeiden und den vollen Produktnutzen zu sichern.



Achtung!

- Verletzungsgefahr durch frei laufende Antriebswelle.
- > Motoren nie ohne Pumpe betreiben.
- > Pumpe nicht unbeaufsichtigt lassen.
- > Pumpe so aufstellen, dass sie nicht in den Behälter fallen kann.
- > Pumpe nur mit geeignetem Schlauch betreiben.
- > Pumpe nur bis unterhalb des Druckstutzens in die Flüssigkeit eintauchen.
- > Schlauch gegen Abrutschen vom Schlauchstecker sichern.



Lärmbelastung!

- > Gehörschutz benutzen.



Achtung!

- > Motoren ohne Unterspannungsauslösung gegen unbeabsichtigtes Anlaufen sichern.



Gefahr Elektrischer Schlag!

- Wir empfehlen die Spannungsversorgung in Feuchträumen mit FI-Schutzschalter auszustatten.
- Starke Verschmutzung, hohe Luftfeuchtigkeit oder Materialzerstörung des Motorgehäuses kann zu gefährlichen Stromschlägen führen.
- > Prüfen Sie das Netzanschlusskabel vor jeder Benutzung auf Beschädigung.
- > Änderungen des Netzanschlusses nur durch Elektro-Fachkräfte.

2 Motorenbeschreibung

Typ	Drehzahleinstellung	Temperaturbegrenzer	Überstromschutzschalter/ Überstrom-auslösung*	Unterspannungsaus- lösung
FEM 4070	Stufenlos mit Stellknopf	Ja	Ja*	Optional
F 457	Nein	Nein	Ja	Optional
F 457 EL	Stufenlos mit Stellknopf	Nein	Ja	Optional
F 458	Nein	Nein	Ja	Optional
F 458 EL	Stufenlos mit Stellknopf	Ja	Nein	Ja
F 458-1	Nein	Nein	Ja	Optional

Drehzahleinstellung "stufenlos mit Stellknopf"

Bei diesen Motoren kann mit einem Stellknopf die gewünschte Drehzahl stufenlos eingestellt werden (Regulierung der Fördermenge).

Temperaturbegrenzer

Bei Motoren mit Temperaturbegrenzer wird die maximale Temperatur der Feldwicklung überwacht. Wird die maximale Temperatur überschritten, schaltet der Motor aus. Der Motor kann erst nach einer längeren Abkühlzeit (bis zu 20 Minuten) wieder eingeschaltet werden. Wiederholte Überlastung kann den Motor beschädigen. Eine Überlastung kann durch Flüssigkeiten mit höherer Viskosität oder mit höherer Dichte im Vergleich zu Wasser entstehen. Schaltet der Motor wegen Überlastung ab, vermindern Sie die Drehzahl.

Überstromschutzschalter

Wird der maximale Strom überschritten, schaltet der Motor aus. Nach Abkühlung kann der Motor durch Betätigen des Ein-/Aus-Schalters wieder eingeschaltet werden.

Überstromauslösung

Wird der maximale Strom überschritten, schaltet der Motor aus. Der Motor kann sofort durch Betätigen des Ein-/Aus-Schalters wieder eingeschaltet werden.

Unterspannungsauslösung

Motoren mit Unterspannungsauslösung sind gegen unbeabsichtigtes Anlaufen nach einer Unterbrechung der Betriebsspannung gesichert (siehe Typenschild U<).

Motoren mit Unterspannungsauslösung können nicht ferngesteuert werden. Nur durch Betätigen des Ein-/Aus-Schalters kann der Motor wieder in Betrieb genommen werden.



Achtung!

- > Motoren ohne Unterspannungsauslösung gegen unbeabsichtigtes Anlaufen sichern. Der Motor läuft nach einem Netzausfall automatisch wieder an.

3 Technische Daten

Motor Typ	Motorart	Aufnahmeleistung	Spannung	Frequenz	Schutzart/Zulassung	Schutzklasse	Gewicht	
FEM 4070	Kollektormotor, durchzugsbelüftet	450 W	100 V	50-60 Hz	IP 24	II	2,4 kg	
		500 W	110 V		50 Hz			IP 24
			230 V	VDE, GS, EMV				
			240 V					IP 24
F 457	Kollektormotor, durchzugsbelüftet	700 W	100 V	50-60 Hz	IP 24	II II	4,0 kg	
F 457 F 457 EL		800 W	110 V		50 Hz			IP 24
			230 V	VDE, GS, EMV				
			240 V					IP 24
F 458	Kollektormotor, außenbelüftet	230 W	12 V	DC	IP 55	III	5,1 kg	
F 458		460 W	24 V					50 Hz
			110 V	VDE, GS, EMV				
			230 V		IP 55			
F 458 EL		460 W	230 V	50 Hz	VDE, GS, EMV	I		5,9 kg
			110 V					
F 458-1		700 W	230 V	50 Hz	VDE, GS, EMV	I		5,9 kg
			110 V					
			240 V					

Umgebungstemperatur -20°C bis +40°C

4 Montage und Inbetriebnahme



Achtung!

- > Motoren der Schutzklasse I dürfen nur in einem Netz mit Schutzleiter betrieben werden.

- > Die Betriebsspannung mit dem Typenschild vergleichen.
- > Den Motor auf die Pumpe aufsetzen.



Verletzungsgefahr!

- > 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 Ein-/ Aus-Schalter auf „0“ (Stopp) stellen.
- > Netzstecker einstecken bzw. anschließen.
- > Motor einschalten.



Verletzungsgefahr!

- > Motor erst einschalten, wenn sich die Pumpe in der Flüssigkeit befindet.

5 Instandhaltung



Gefahr durch Verspritzen der Flüssigkeit!

Vor dem Abnehmen des Motors:

- > Pumpe, Schlauch und Armaturen entleeren.
- > Bei Gegendruck den Motor nicht abnehmen.
- > Bei unter Druck stehendem Behälter darf der Motor erst abgenommen werden, wenn der Behälter drucklos ist.



Gefahr Elektrischer Schlag!

Starke Verschmutzung, hohe Luftfeuchtigkeit oder Materialzerstörung des Motorgehäuses kann zu gefährlichen Stromschlägen führen.



Hinweis

- > Defekte Teile grundsätzlich ersetzen.
- > Verwenden Sie Originalersatzteile.
- > Beim Einschicken von Pumpen zur Reparatur muss die Dekontaminationsbescheinigung beigelegt werden (Download unter www.flux-pumps.com).

5.1 Ersatz der Netzanschlusskabel



Achtung!

- > Defekte Netzanschlusskabel grundsätzlich ersetzen.
- > Änderungen am Netzanschlusskabel dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Beim Ersatz der Netzanschlusskabel mindestens folgende Ausführungen verwenden:

Motor	Netzspannung	
	100 V – 240 V	12 V – 24 V
F 457 / F 457 EL	H 05 RN-F 2X 1,0	-
F 458 / F 458 EL / F 458-1	H 07 RN-F 3G 1,5	H 07 RN-F 2X 4
FEM 4070	H 05 RN-F 2X 0,75	-

1 Safety

1.1 Intended Use

The commutator motors are used to drive drum pumps for fast, safe emptying or transferring of containers and barrels in non-hazardous areas.

1.2 Safety instructions

All safety instructions must be observed and followed.

Failure to follow the safety instructions may lead to serious injury or death or cause environmental and/or property damage.

Adherence to the safety instructions will help you to avoid risks, to operate the pump efficiently and to ensure that the product is used to its full potential.



Attention!

- Risk of injury due to open drive shaft.
- > Never operate motors without pump.
- > Never leave the pump unattended.
- > Position the pump to prevent it from falling into the container.
- > Only operate the pump with a suitable hose.
- > The pump should not be immersed deeper into the liquid than the outlet connection.
- > Secure the hose from sliding off the hose connector.



Noise exposure!

- > Use hearing protection.



Attention!

- > Protect motors without no-volt release against accidental starting.



Danger of electric shock!

- We recommend providing the power supply in damp locations with fault current breakers.
- Dirt, high humidity or material damage to the motor casing may lead to dangerous electric shocks.
- > Check the mains connection cable for damage before every use.
- > Changes to the mains connection may only be carried out by qualified electricians.

2 Description of motor

Type	Speed setting	Thermal switch	Overload cut out switch/ overcurrent release*	Integral no-volt release
FEM 4070	Variable with adjustment knob	Yes	Yes*	Optional
F 457	No	No	Yes	Optional
F 457 EL	Variable with adjustment knob	No	Yes	Optional
F 458	No	No	Yes	Optional
F 458 EL	Variable with adjustment knob	Yes	No	Yes
F 458-1	No	No	Yes	Optional

Speed setting "variable with adjustment knob"

On these motors the desired speed can be variably set with an adjustment knob (control of delivery rate).

Thermal switch

On motors with a temperature limiter the maximum temperature of the field winding is monitored. If the maximum temperature is exceeded, the motor switches off.

Then the motor cannot be switched on again until after a longer cooling time (up to 20 minutes). Repeated overloading may damage the motor.

Overloading can result from liquids with a higher viscosity or a higher density compared to water. If the motor switches off due to overloading, avoid that speed.

Overload cut-out switch

If the maximum current is exceeded, the motor switches off. After cooling down, the motor can be restarted by pressing the on/off button.

Overcurrent release

If the maximum current is exceeded, the motor switches off. The motor can be restarted immediately by pressing the on/off button.

Integral no-volt release

Motors with the integral no-volt release function are secured against accidental start-up following interruption of the operating voltage (see rating plate U<)

Motors with the no-volt release function cannot be remote-controlled.

The motor can only be restarted by pressing the on/off button.



Attention!

- > Protect motors without a no-volt release against accidental starting. The motor automatically restarts after a power failure.

3 Technical specifications

Motor Type	Kind of motor	Power consumption	Voltage	Frequency	Degree of protection/ Approval	Protection class	Weight
FEM 4070	Commutator motor, open-circuit ventilated	450 W	100 V	50-60 Hz	IP 24	II	2.4 kg
		500 W	110 V	50 Hz	IP 24		
			230 V		IP 24 VDE, GS, EMC		
			240 V		IP 24		
F 457	Commutator motor, open-circuit ventilated	700 W	100 V	50-60 Hz	IP 24	II	4.0 kg
F 457 F 457 EL		800 W	110 V	50 Hz	IP 24		
			230 V		IP 24 VDE, GS, EMC		
			240 V		IP 24		
F 458	Commutator motor, externally cooled	230 W	12 V	DC	IP 55	III	5.1 kg
F 458		460 W	24 V				
			110 V	IP 55 VDE, GS, EMC			
			230 V	IP 55			
F 458 EL		460 W	230 V	IP 55 VDE, GS, EMC	I	5.9 kg	
F 458-1		700 W	110 V	IP 55			
			230 V	IP 55 VDE, GS, EMC			
			240 V	IP 55			

Surrounding temperature -20°C to +40°C

4 Installation and Commissioning



Attention!

- > Motors with protection class I must only be used in mains with a protective conductor.

- > Make sure that the supply voltage corresponds to the voltage indicated on the rating plate.
- > Place the motor on the pump.



Risk of injury!

- > Only operate the pump when the union nut between the pump and the motor is tightened hand-tight.

- > Immerse the pump vertically into the liquid and secure it in a vertical position by the use of a barrel fitting or a screw clamp.
- > Check the mains connection cable for damage before every use.
- > Keep the mains connection cable away from solvents.
- > Set the on/off switch to "0" (Stop) before connecting the mains plug.
- > Connect or insert the mains plug.
- > Start the motor.



Risk of injury!

- > Only start the motor when the pump is in the liquid.

5 Maintenance



Danger from splashing liquids!

Before removing the motor:



- > Empty pump, hose and fittings.
- > Do not remove the motor as long as there is still back-pressure within the system.



- > With pressurised containers, the motor must only be taken off when the container is depressurised.



Danger of electric shock!

Dirt, high humidity or material damage to the motor casing may lead to dangerous electric shocks.



Note

- > Always replace defective parts.
- > Only use genuine spare parts.
- > When returning the pump for repair, it must be accompanied by the decontamination certificate (download at www.flux-pumps.com).

5.1 Replacing power cable



Attention!

- > Always replace defective mains connection cables.
- > Changes to the mains connection cable may only be carried out by qualified electricians.

When replacing power cables, use at least the following types:

Motor	Supply voltage	
	100 V – 240 V	12 V – 24 V
F 457 / F 457 EL	H 05 RN-F 2X 1,0	-
F 458 / F 458 EL / F 458-1	H 07 RN-F 3G 1,5	H 07 RN-F 2X 4
FEM 4070	H 05 RN-F 2X 0,75	-

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Les moteurs universels servent à entraîner les pompes vide-fûts permettant de transvaser ou de vider, rapidement et en toute sécurité, des fûts, des containers ou d'autres contenants divers dans des zones ne présentant pas de risque d'explosion.

1.2 Consignes de sécurité

Observer et suivre impérativement toutes les consignes de sécurité.

Le non-respect des consignes de sécurité peut mettre la vie de personnes en danger, dégrader l'environnement et/ou causer de graves dégâts matériels.

Le respect des consignes de sécurité permet la prévention des risques, l'utilisation efficace de la pompe ainsi que l'économie de vos opérations de transfert.



Attention !

- Risque de blessure par la rotation libre de l'arbre d'entraînement.
- > Ne jamais faire fonctionner les moteurs sans pompe.
- > Ne pas laisser la pompe sans surveillance.
- > Placer la pompe de façon à ce qu'elle ne puisse pas tomber dans le contenant.
- > Ne faire fonctionner la pompe qu'avec un flexible approprié.
- > Plonger la pompe dans le liquide en veillant à ce que le raccord du tuyau de refoulement ne soit pas immergé.
- > Bien fixer le flexible pour l'empêcher de se détacher de son raccord.



Nuisance sonore !

- > Utiliser un casque anti-bruit.



Attention !

Prendre soin que les moteurs SANS déclenchement sous manque de tension ne peuvent se remettre en marche de façon inopinée. Ces moteurs se remettent automatiquement en marche après une coupure de courant.



Risque de décharge électrique !

- Nous recommandons d'équiper l'alimentation en tension des locaux humides d'un disjoncteur différentiel.
- Un encrassement prononcé, une grande humidité ou un endommagement des matériaux du carter de moteur peuvent provoquer des décharges dangereuses.
- > Vérifier que le câble d'alimentation secteur est en parfait état avant chaque utilisation.
- > Seuls des électriciens ont le droit de procéder à des modifications au niveau d'un branchement sur le secteur.

2 Description du moteur

Type	Variateur de vitesse	Thermorupteur	Commutateur-disjoncteur/ Déclenchement par sur-intensité de courant*	Déclenchement sous manque de tension
FEM 4070	En continu avec manette de réglage	Oui	Oui*	En option
F 457	Non	Non	Oui	En option
F 457 EL	En continu avec manette de réglage	Non	Oui	En option
F 458	Non	Non	Oui	En option
F 458 EL	En continu avec manette de réglage	Oui	Non	Oui
F 458-1	Non	Non	Oui	En option

Variateur de vitesse « réglage en continu par manette »

Sur ces moteurs, la vitesse peut être réglée en continu par une manette de réglage (réglage du débit de la pompe).

Thermorupteur

Sur les moteurs avec thermorupteur la température maximale du bobinage est surveillée. Le moteur s'arrête dès que la température maximale est atteinte. Le moteur ne peut être remis en marche qu'après un temps de refroidissement prolongé (jusqu'à 20 minutes). Des surcharges répétées peuvent endommager le moteur.

Une surcharge peut se produire avec des liquides d'une viscosité ou d'une densité supérieure à celle de l'eau. Si, dans ces cas, le moteur s'arrête, réduisez la vitesse.

Commutateur-disjoncteur

Le moteur s'arrête dès que le courant maximal est atteint. Après refroidissement, le moteur peut être remis en marche en actionnant l'interrupteur Marche/Arrêt.

Déclenchement par surintensité de courant

Le moteur s'arrête dès que le courant maximal est atteint. Le moteur peut être immédiatement remis en marche en actionnant l'interrupteur Marche/Arrêt.

Déclenchement sous manque de tension

Les moteurs avec déclenchement sous manque de tension sont protégés contre une remise en marche inopinée après une coupure de la tension (voir plaque signalétique portant le marquage U<).

Les moteurs avec déclenchement sous manque de tension ne peuvent pas être commandés à distance.

Le moteur ne pourra être remis en marche qu'en actionnant l'interrupteur Marche/Arrêt.



Attention !

Prendre soin que les moteurs SANS déclenchement sous manque de tension ne peuvent se remettre en marche de façon inopinée. Ces moteurs se remettent automatiquement en marche après une coupure de courant.

3 Caractéristiques techniques

Moteur Type	Construction	Puissance absorbée	Tension	Fréquence	Protection/homologation	Classe de protection	Poids
FEM 4070	Moteurs universels à ventilation intérieure	450 W	100 V	50-60 Hz	IP 24	II	2,4 kg
		500 W	110 V		50 Hz		
			230 V	IP 24 VDE, GS, CEM			
			240 V	IP 24			
F 457		700 W	100 V	50-60 Hz	IP 24	III	
F 457 F 457 EL	Moteurs universels à ventilation intérieure	800 W	110 V	50 Hz	IP 24		
			230 V		IP 24 VDE, GS, CEM		
			240 V		IP 24		
F 458		230 W	12 V	DC	IP 55	III	
		410 W	24 V				
F 458	Moteurs universels à ventilation extérieure	460 W	110 V	50 Hz	IP 55	I	5,1 kg
F 458 EL			230 V		IP 55 VDE, GS, CEM		
			240 V		IP 55		
F 458-1		700 W	110 V		IP 55		
	230 V		IP 55 VDE, GS, CEM				
	240 V		IP 55				

Température ambiante -20°C à +40°C

4 Montage et mise en service



Attention!

- > N'utiliser les moteurs de la classe de protection I que dans un réseau électrique avec conducteur de protection.

- > Comparer la tension de service à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- > Poser le moteur sur la pompe.



Risque de blessure !

- > Ne mettre la pompe en service que lorsque l'écrou-raccord entre la pompe et le moteur a été bien serré à la main.

- > Plonger la pompe dans le liquide et la fixer au contenant à l'aide d'un dispositif de vissage ou de serrage.
- > Vérifier que le câble d'alimentation secteur soit en parfait état avant chaque utilisation.
- > Maintenir le câble d'alimentation secteur à distance de solvants.
- > Placer l'interrupteur Marche/Arrêt sur « 0 » (stop) avant de brancher la fiche de secteur.
- > Brancher ou raccorder la fiche secteur.
- > Mettre le moteur en marche.



Risque de blessure !

- > Ne mettre le moteur en marche que lorsque la pompe se trouve dans le liquide.

5 Entretien



Danger provoqué par les éclaboussures !

Avant de séparer le moteur :



- > Vider la pompe, le flexible et la robinetterie.
- > Ne pas retirer le moteur en cas de contre-pression.
- > En cas de contenant sous pression, le mettre hors pression avant de retirer le moteur.



Risque de décharge électrique !

Un encrassement prononcé, une grande humidité ou un endommagement Des matériaux du carter de moteur peuvent provoquer des décharges dangereuses.



Remarques

- > Remplacer immédiatement les pièces défectueuses.
- > N'utiliser que des pièces d'origine.
- > Veuillez joindre un certificat de décontamination à chaque pompe retournée pour inspection ou réparation (téléchargement sur notre site: www.flux-pumps.com).

5.1 Remplacement des câbles d'alimentation



Attention !

- > Remplacer immédiatement tout câble d'alimentation défectueux. Seuls des électriciens ont le droit de procéder à des modifications du câble d'alimentation secteur.

Remplacer les câbles d'alimentation par les modèles suivants ou de qualité supérieure :

Moteur	Tension secteur	
	100 V – 240 V	12 V – 24 V
F 457 / F 457 EL	H 05 RN-F 2X 1,0	-
F 458 / F 458 EL / F 458-1	H 07 RN-F 3G 1,5	H 07 RN-F 2X 4
FEM 4070	H 05 RN-F 2X 0,75	-



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