

FRAKTA
STETIGE Stellantriebe mit Federrücklauf

Type/Designations/Technical data
FM1.1F Stellantrieb AC/DC24V

Stellantriebe	FM1.1F
Drehmoment	16 Nm
Klappenfläche	3 m ²
Laufzeit: - AUF	90 s
- ZU	10 s
Betriebsspannung	AC24V ±20%/DC24V ±10%
Frequenz	50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	
- im Betrieb	7.0 W
- in Endstellungen	0.6 W
Dimensionierung	12.0VA/6A@2ms
Gewicht	2.9 kg
Steuersignale Y1	DC0...10V/Ri = 200 kΩ
Steuersignale Y2	0...20 mA/Ri = 388 Ω
Stellungssignal U	DC0...10V/R ≥ 10 kΩ
Drehwinkel:	
- Arbeitsbereich	90° [93° mech.]
- Begrenzung	0°...30° und 90°...60°
Hilfsschalter	3 (1.5) A, AC230V
Schallpegel	50 dB [A]
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 54
Temperatur: Betrieb/Lager	-20°...+50°
Feuchte	5...95% r.F.
Service	Wartungsfrei
Normen	Gemäss CE Richtlinien
Technische Änderungen vorbehalten	

FRAKTA
Actuator MODULATING with springreturn

Type/Designations/Technical data
FM1.1F Actuator AC/DC24V

Actuators	FM1.1F
Drive torque	16 Nm
Damper area	3 m ²
Running time: - OPEN	90 s
- CLOSE	10 s
Power supply	AC24V ±20%/DC24V ±10%
Frequency	50-60 Hz
Power consumption:	
- operating	7.0 W
- at end stops	0.6 W
For wire sizing	12.0VA/6A@2ms
Weight	2.9 kg
Control signals Y1	DC0...10V/Ri = 200 kΩ
Control signals Y2	0...20 mA/Ri = 388 Ω
Position signal U	DC0...10V/R ≥ 10 kΩ
Angle of rotation:	
- working range	90° [93° mech.]
- limiting	0°...30° and 90°...60°
Auxiliary switch rating	3 (1.5) A, AC230V
Sound power level	50 dB [A]
Protection class	II
Degree of protection	IP 54
Temperatur: operating/store	-20°...+50°
Humidity	5...95% r.F.
Maintenance	Maintenance-free
Standards	In accordance with CE Guidelines
Subject to design modifications without notice	

FRAKTA
Привод с пружинным возвратом для ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО управления

Тип/обозначение/технические х-ки
FM1.1F Привод на 24 В пер/пост. тока

Приводы	FM1.1F
Момент вращения	16 Нм
Площадь клапана	3 м ²
Время переключения: ОТКРЫТИЕ	90 с
ЗАКРЫТИЕ	10 с
Сеть электропитания	24 В пер. тока ± 20% / 24 В пост. тока ± 10%
Частота сети	50-60 Гц
Потребляемая мощность:	
- при перемещении	7,0 Вт
- в конечном положении	0,6 Вт
Для выбора сечения проводников	12,0 ВА / 6 А при 2 мс
Масса	2,9 кг
Сигналы управления Y1	0...10 В пост. тока / Ri = 200 кОм
Сигналы управления Y2	0...20 мА / Ri = 388 Ом
Сигнал положения U	0...10 В пост. тока / R ≥ 10 кОм
Углы вращения	
- рабочий диапазон	90° (93° мех.)
- ограничение	0°...30° и 90°...60°
Концевой выключатель:	3 (1,5) А при 230 В пер. тока
Уровень звуковой мощности	50 дБА
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 54
Температура: рабочая/хранение	-20...+50 °C
Влажность	5...95 % отн. влажн.
Техническое обслуживание	Необслуживаемый
Стандарты	Соответствие директивам ЕС
Возможно изменение технических характеристик	

Bitte diese Instruktion vor dem Anschliessen des Gerätes sorgfältig durchlesen und aufbewahren. Diese Instruktion dient zur Montage und Einstellung des Gerätes. Weitere Informationen sind im Katalogblatt 3.15 enthalten.

Sicherheitshinweis. Der elektrische Anschluss des Gerätes ist nach den gesetzlichen Vorschriften auszuführen. Zur Vermeidung von Schäden an Personen und Geräten, **mus** vor dem Öffnen des Gerätes immer die Betriebsspannung abgeschaltet werden. Zum Abwenden von Gefahren für Leben und Gesundheit oder Sachen ist das Gerät nur für den bestimmungsgemässen Gebrauch zu verwenden.

Please read these instructions carefully before installing the actuators and retain safety for reference. The instructions refer to the installation and adjustment of the actuators. Further information will be found in the 3.15 Product Data Sheet.

Safety note. The electrical connections for the actuators must be executed in accordance with the relevant legal requirements. **In order to avoid any danger to property, life and limb, always isolate the power supply before commencing any work on the electrical wiring.** In order to avoid danger to property, it is important for the equipment to be used solely for which it is intended.

Тщательно ознакомьтесь с данной Инструкцией перед монтажом привода, сохраните Инструкцию для дальнейшего использования. В Инструкции приведены указания по монтажу и настройке привода. Более подробная информация приведена в пункте 3.15 Технического описания изделия. **Указания по безопасности.** Электрические соединения привода должны выполняться в соответствии с требованиями соответствующих стандартов. **Во избежание опасности травмирования персонала или повреждения имущества все работы с электрическими соединениями следует выполнять только после отключения прибора от сети питания.** Во избежание повреждения оборудования его следует использовать исключительно согласно его назначению.

Назначение. Данные приводы предназначены для приведения в действие предохранительных клапанов систем ОБИК. Благодаря универсальному адаптеру привод может устанавливаться непосредственно на вал воздушного клапана и фиксироваться с помощью стопора, входящего в комплект поставки.

Режим работы. Привод управляется сигналом 0...10 В пост. тока или 0...20 мА. Электродвигатель останавливается, когда клапан или привод достигают конечного положения. Для ручного управления клапаном следует расцепить зубчатую передачу нажатием рукоятки с автоматическим возвратом (см. рис. 1/е).

ВАЖНО! При расчете вращающего момента, необходимого для управления воздушным клапаном, необходимо учитывать все характеристики, предоставляемые производителем клапана.

Монтаж и регулировка
• Монтаж: Установите привод на вал воздушного клапана с помощью адаптера, затем закрепите блокирующий элемент с помощью винтов, входящих в комплект поставки (рис. 4).
• Ограничение диапазона углов вращения (рис. g/1): Если диапазон углов вращения/рабочий диапазон требуется ограничить механически (менее 90°), переместите винты S1 и S2 из конечного положения в положение 30°.

Выбор направления вращения (см. указания по безопасности)
• Для изменения направления вращения извлеките винт (рис. 1/h) и снимите крышку.
• Направление вращения можно изменить, перевернув разъемное соединение (рис. 1/d).
• Заводская настройка: вращение по часовой стрелке.

Электрические соединения выполняются через безопасный разделительный трансформатор (см. указания по безопасности)
• Для выполнения электрических соединений извлеките винт (рис. 1/h) и снимите крышку.
• Привод согласно схеме (рис. 2/i).
• Групповое соединение согласно схеме (рис. 2/m).
• Концевые выключатели согласно схеме (рис. 2/n).
• Потенциометр не используется.
• Электрические соединения должны выполняться квалифицированными электриками.
• Убедитесь в правильности соединений перед подачей напряжения питания.
• Неправильное соединение может стать причиной повреждения оборудования.
• При монтаже приводов необходимо соблюдать требования местных стандартов по безопасности.
• Во время работы привод может незначительно изменять местоположение, поэтому для электрических подключений следует использовать гибкие проводники.

Настройка концевых выключателей (рис. 1/a+b)
• Пример: Требуется установить выключатели на следующие значения: а на 30° и b на 70°.
30°: Нажмите на стопорный штифт (рис. 1/f) и поверните адаптер (рис. 1/e) в положение 30°. Немного ослабьте винт Phillips (PH2) на кулачковой шестерне а так, чтобы шестерню можно было поворачивать вручную. Поворачивайте кулачковую шестерню (а) против часовой стрелки до тех пор, пока не увидите микропереключатель. После этого затяните винт Phillips (PH2) на кулачковой шестерне а.
70°: Аналогичным образом поверните адаптер (рис. 1/f) в положение 70°. Немного ослабьте винт Phillips (PH2) на кулачковой шестерне b так, чтобы шестерню можно было поворачивать вручную. Поворачивайте кулачковую шестерню (b) по часовой стрелке до тех пор, пока не увидите микропереключатель. После этого затяните винт Phillips (PH2) на кулачковой шестерне b.

Заводские установки вспомогательных переключателей На заводе-изготовителе концевые выключатели а и b настроены следующим образом: а на 10° и b на 80°.

Anwendung. Der Stellantrieb dient zur Verstellung von Sicherheitsklappen, z.B. Frostschutz-, Rauchschutzklappen. Mit dem Universal-Adapter wird er direkt auf die Klappenachse montiert und über die mitgelieferte Verdr Sicherung fixiert.

Wirkungsweise. Die Ansteuerung erfolgt über ein Steuersignal von 0...10 VDC/0...20 mA. Bei Erreichen des Klappen- oder Antriebsanschlags bleibt der Motor stehen. Die Klappe kann mittels beiliegender Kurbel von Hand verstellt werden (Fig. 1/e).

Wichtiger Hinweis. Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs von Luftklappen müssen die Angaben der Klappenhersteller beachtet werden.

Montage und Einstellung
• Montage: Antrieb mit Klemmbock auf der Klappenachse befestigen und Verdr Sicherung mittels beiliegenden Befestigungsschrauben anschrauben (Fig. 4).
• Drehwinkelbegrenzung (Fig. g/1): Wenn ein Drehwinkel/Arbeitsbereich von weniger als 90° mechanisch begrenzt werden soll, kann dieser durch Verstellen der Segmente 1 und 2, von beiden Endlagen aus verringert werden.

Drehrichtung einstellen (Achtung Sicherheitshinweis beachten)
• Für die Drehrichtungsänderung Schraube (Fig. 1/h) lösen und den Deckel abnehmen.
• Die Drehrichtung kann mit dem Schalter (Fig. 1/d) umgekehrt werden.
• Werkeinstellung: Im Uhrzeigersinn.

Elektrischer Anschluss über Sicherheits-Transformator. (Achtung Sicherheitshinweis beachten)
• Für den elektrischen Anschluss Schraube (Fig. 1/h) lösen und den Deckel abnehmen.
• Stellantrieb gemäss Schema (Fig. 2/i).
• Zusammenschalten gemäss Schema (Fig. 2/m).
• Hilfsschalter gemäss Schema (Fig. 2/n).
• Potentiometer nicht möglich.
• Anschluss nur durch eine Elektrofachkraft ausführen.
• Vor dem Einschalten der Betriebsspannung, Anschlüsse überprüfen.
• Falschanschluss kann zur Beschädigung des Gerätes führen.
• Bei der Installation sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.
• Da sich der Motor im Betrieb etwas bewegt, sollte der Anschluss mit flexibler Leitung erfolgen.

Einstellung der Hilfsschalter (Fig. 1/a+b)
• Sie möchten die Schaltposition von a auf 30° und b auf 70° einstellen.
30°: Drehen Sie den Adapter (Fig. 1/f) bei gedrücktem Ausstößbolzen (Fig. 1/e) in die Position 30°. Kreuzschlitzschraube bei Schallrades a leicht lösen, so dass das Schallrad von Hand verstellt werden kann. Schallrad a im Gegen Uhrzeigersinn drehen, bis der Schallnocken des Mikroschalters sichtbar wird. Kreuzschlitzschraube des Schallrades a festschrauben.
70°: Drehen Sie den Adapter (Fig. 1/f) wie zuvor auf die Position 70°. Kreuzschlitzschraube bei Schallrad b leicht lösen, so dass das Schallrad von Hand verstellt werden kann. Schallrad b im Uhrzeigersinn drehen, bis der Schallnocken des Mikroschalters sichtbar wird. Kreuzschlitzschraube des Schallrades b festschrauben.

Werkeinstellung Hilfsschalter. Die beiden Hilfsschalter a und b sind werkseitig auf ca. 10° (a) und 80° (b) eingestellt.

Application. The actuators are intended for the operation of safety dampers in HVAC systems. The universal adapter allows them to be mounted directly on the damper spindle where they are secured with the locking device supplied.

Mode of operation. The actuators are controlled by a 0...10 VDC or 0...20 mA signal. The motor stops running when the damper end stop or actuator end stop is reached. For manual operation of the damper the gearing is disengaged by means of the selfresetting crank (Fig. 1/e).

Important. When calculating the torque required to operate dampers, it is essential to take into account all the data supplied by the damper manufacturer.

Installation and adjustment
• Installation: Attach the actuator to the damper spindle with the adapter and secure the locking device with the screws provided (Fig. 4).
• Angle-of-rotation limiting (Fig. g/1): An angle-of-rotation/working range of less than 90° is to be limited mechanically, move Segments 1 and 2 away from the end positions by up to 30° each.

Selecting the direction of rotation (Consult safety note)
• In order to reverse the direction of rotation, loosen screw (Fig. 1/h) and remove the cover.
• The direction of rotation can be reversed with the switch (Fig. 1/d).
• Factory setting: Clockwise rotation.

Electrical connections via safety isolating transformer (Consult safety note)
• In order to make the electrical connections, loosen screw (Fig. 1/h) and remove the cover.
• Actuator according (Fig. 2/i).
• Interconnection according (Fig. 2/m).
• Auxiliary switches according (Fig. 2/n).
• Potentiometer not possible.
• The electrical installation work should be carried out by a qualified electrician.
• Check the connections before energizing the power supply.
• Since wrong connections can damage the equipment.
• Local accident prevention regulations should always be adhered to when installing the actuators.
• The motor moves about slightly while it is working so it is important to use flexible leads for the electrical connections.

Auxiliary switch adjustment (Fig. 1/a+b)
• For example: You would like to adjust switching position a to 30° and b to 70°.
30°: Depress the latch pin (Fig. 1/f) and rotate the adapter (Fig. 1/e) to the 30° position. Slightly loosen the Phillips screw in cam wheel a so that the wheel can be moved by hand. Rotate the cam wheel a anticlockwise until the cam of the microswitch can be seen. Then retighten the Phillips screw in cam wheel a.
70°: Rotate the adapter (Fig. 1/f) in the same manner as before to the 70° position. Slightly loosen the Phillips screw in cam wheel b so that the wheel can be moved by hand. Rotate the cam wheel b clockwise until the cam of the microswitch can be seen. Then retighten the Phillips screw in cam wheel b.

Factory setting of auxiliary switches. The two auxiliary switches a and b are set the factory to approximately 10° for a and 80° for b.

FRAKTA
FM1.1F
STETIGE Stellantriebe mit Federrücklauf

- Fig. 1** **Stellantrieb ohne Schutzdeckel**
- a** Hilfsschalter bei 10°
 - b** Hilfsschalter bei 80°
 - c** Motorstecker
 - d** Microschalter
 - e** Handbetätigung
 - f** Adapter für: **Rundachsen** von 10...20 mm Ø
Vierkantachsen von 10...16 mm
 - g** Drehwinkel-Einstellung
 - g1** Drehrichtungs-Änderung
 - g2** Adapterhülse-Justierung
 - h** Deckelfixierschraube
 - p** Stellsignal-Einstellung

- Fig. 2** **Anschluss-Schema**
- i** Stetige Steuerung
 - k** Signaldaten
 - m** Zusammenschalten von max. 10 Antrieben
 - n** Hilfsschalter

- Fig. 3** **Abmessungen (mm)**

- Fig. 4** **Montageanleitung**

FRAKTA
FM1.1F
MODULATING actuator with springreturn

- Fig. 1** **Actuator open**
- a** Auxiliary switch for 10°
 - b** Auxiliary switch for 80°
 - c** Motor-plug
 - d** Microswitch
 - e** Manual operation
 - f** Adapter **Round spindles** from 10...20 mm Ø
Square spindles from 10...16 mm
 - g** Adjusting the angle of rotation
 - g1** Direction of rotation adjustment
 - g2** Adjusting the adapter sleeve
 - h** Cover screw
 - p** Adjusting control signals

- Fig. 2** **Wiring diagram**
- i** Modulating control
 - k** Signal data
 - m** Interconnection of max. 10 Actuators
 - n** Auxiliary switches

- Fig. 3** **Dimensions (mm)**

- Fig. 4** **Mounting instructions**

FRAKTA
FM1.1F
Привод с пружинным возвратом для ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО управления

- Рис. 1** **Привод с открытой крышкой**
- a** Вспомогательный переключатель с уставкой 10°
 - b** Вспомогательный переключатель с уставкой 80°
 - c** Электроразъем
 - d** Микропереключатель
 - e** Ручное управление
 - f** Адаптер для: **круглых валов** Ø 10...20 мм
квадратных валов со стороной 10...16 мм
 - g** Настройка диапазона углов вращения
 - g1** Выбор направления вращения
 - g2** Калибровка вала привода
 - h** Винт крышки
 - p** Настройка сигналов управления

- Рис. 2** **Схема подключения**
- i** Главное управление
 - k** Характеристики сигнала
 - m** Групповое соединение не более 10 приводов
 - n** Вспомогательные контакты

- Рис. 3** **Размеры, мм**

- Рис. 4** **Указания по монтажу**

A Um die Handverstellung zu benutzen, drücken Sie die Kurbel fest nach unten und drehen sie in die CW-Richtung, um die gewünschte Position zu erreichen. Um die Position zu halten, mit der Kurbel ¼ CCW-Drehung zurück drehen, bis ein leichter Widerstand spürbar wird, anschließend Kurbel entfernen.

A To use the manual crank, push the crank in firmly, and wind in a CW direction to the desired angle. To lock position, wind the crank ¼ turn CCW or until a slight resistance is felt, and remove it.

A Для активации ручного управления сильно нажмите на соответствующую рукоятку и поверните привод по часовой стрелке до требуемого угла. Для фиксации положения поверните ключ на ¼ оборота против часовой стрелки или до тех пор, пока не исчезнет слабое сопротивление, затем извлеките его.

