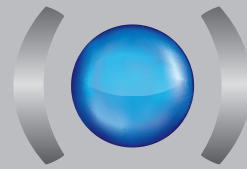


Zuverlässig,
Benutzerfreundlich,
Sicher



durch



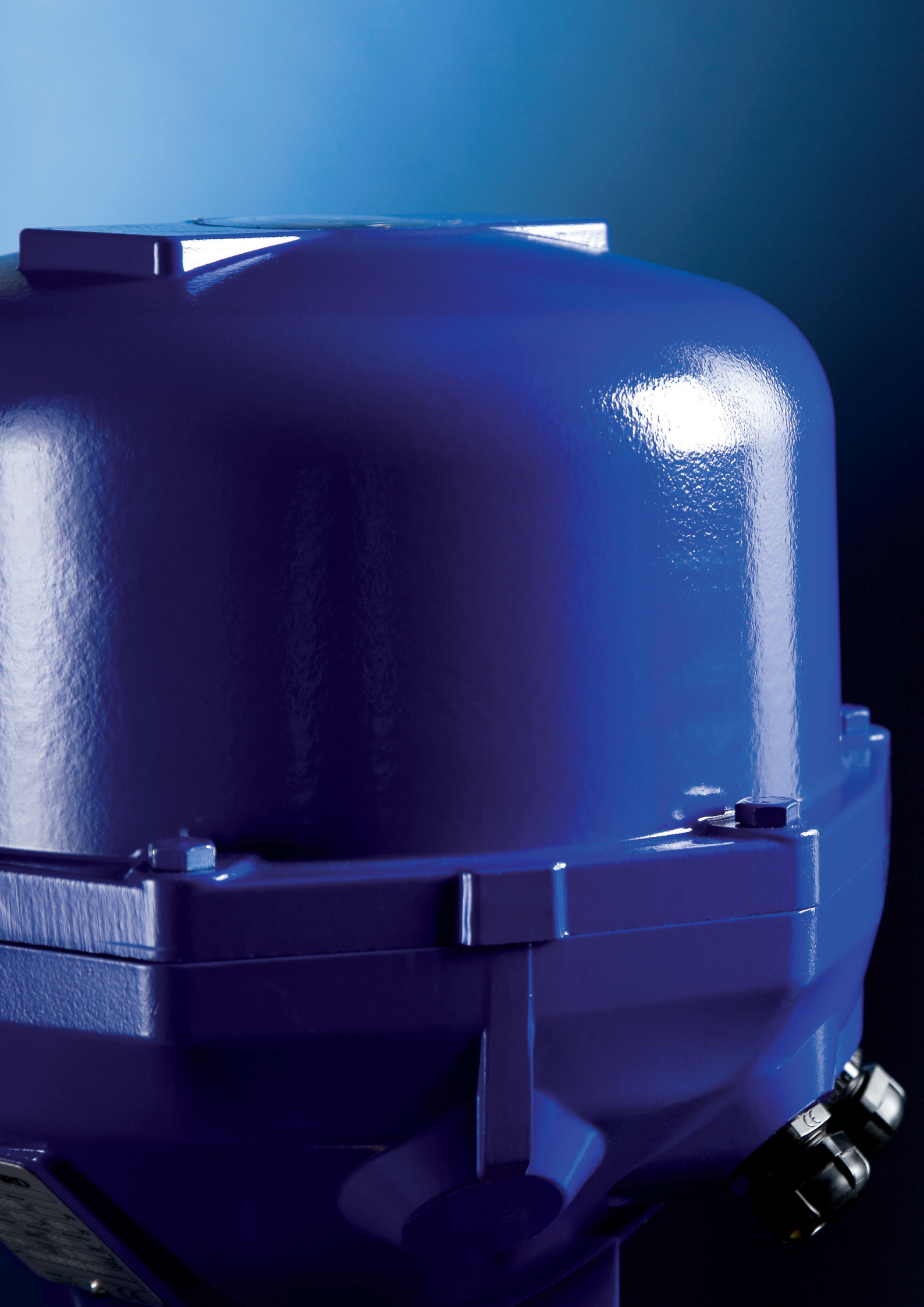
BERNARD[®]
CONTROLS

//////////////////// Invest in Confidence //////////////////////



Fail Safe
Elektrische Stellantriebe

Baureihe FQ





LABEL



- Zuverlässig
- Benutzerfreundlich
- Sicher

BERNARD CONTROLS führt das BC Premium-Label ein. Das BC Premium Label ist der Garant für hohe Leistung, Zuverlässigkeit und innovative Antriebstechnik. Entwickelt, für extreme Umwelt- und Betriebsbedingungen. Jahrzehntelange Erfahrung aus sehr anspruchsvollen Anwendungen, wie in der Nukleartechnik haben unsere technische Ausrichtung und unser Engagement für Qualität und Sicherheit geprägt. Außerdem sind BC Premium- Antriebe benutzerfreundlich mit einem geringen Wartungsaufwand.

Inhalt

Elektrische Fail Safe Antriebe	>	4	Technische Daten	>	8	EN5211 Standardbefestigung	>	18
Hauptmerkmale	>	6	Leistungsdaten	>	12	Anschlußplan	>	19
			Maßzeichnungen	>	16			



Elektrische Fail Safe Antriebe

Bei allen 90° Anwendungen, gewährleisten die Federrückstellungen der Baureihe FQ ein automatisches Öffnen oder Schließen auch ohne Stromversorgung.

> Funktionsprinzip

Im normalen elektrischen Betrieb betätigt der Antrieb die Armatur, gleichzeitig wird eine Feder über den Motor in einer Drehrichtung gespannt und in der anderen entspannt. Die Position der Feder wird durch eine Magnetbremse gehalten. Im Falle eines Stromausfalls an der Magnetbremse wird der Antrieb durch die Feder in die geöffnete oder geschlossene Position geführt. Der Ablauf der Feder wird durch einen Fliehkraftregler kontrolliert. Dieser Regler hindert die Feder ihre sehr hohe gespeicherte Energie schlagartig abzugeben und ermöglicht ein schonendes Öffnen oder Schließen der Armatur ohne Schläge und Vibrationen. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist (eine Rückstellung der Feder ist nicht erforderlich), ist der Antrieb sofort wieder für den normalen Betrieb bereit. Standardmäßig arbeitet die Feder von oben betrachtet im Uhrzeigersinn. Der Antrieb ist mit einem asynchronen Drehstrom-Käfigläufer-Motor ausgestattet. Andere Versionen gibt es in Einphasen- und Gleichstromversorgung.


> Anwendungsgebiete

Alle Anwendungen, bei denen bei Ausfall der Stromversorgung das angetriebene Gerät automatisch in eine sichere Position gefahren werden soll. Alle Anwendungen, bei denen das Fahren des Antriebs in eine sichere Position zu jeder Zeit auch bei Ausfall der Stromversorgung möglich sein muss.



Beispiele :

Lagerung und Verteilung von Gas und gefährlichen Flüssigkeiten
Raffinerien: Lkw Verladearme
Brandschutz-Systeme
Chemische Anlagensicherheit
Gefahrvolle Bereichen in der Klima- und Lüftungstechnik
Tunnellüftung

 BERNARD CONTROLS

TYPE TYP **F012**

Moteur - Motor

0.03 KW **230** V **1** Ph


30 % **0.5** A **50** Hz

Actionneur - Antrieb - Actuator

120 Nm/° **120** Nm/°

0.16 tr/min u/min rpm **0.25** tours umdr. turns

N° **09L08363 001**

MADE IN FRANCE 



Hauptmerkmale

Bei allen 90° Anwendungen, gewährleisten die Federrückstellungen der Baureihe FQ ein automatisches Öffnen oder Schließen auch ohne Stromversorgung.

➤ Einfach zu bedienen, wartungsfrei

- Keine regelmäßige Wartung erforderlich
- Störungsfreier Betrieb über Jahre (das FQ-System basiert nicht- auf einer Batterie-Technologie).
- garantierter Feder-Wirkungsgrad über den gesamten 90° Weg.
- Schnelle und ruckfreie Betätigung der Armatur während der Notbetätigung Schließen / Öffnen
- Weg-Endschalter leicht mit einem einfachen Schraubendreher einzustellen und vibrationsunabhängig.
- Über eine Klemmleiste einfach anzuschließen.

Der FQ-Antrieb ist ausgestattet mit:

- Mechanischer Stellungsanzeige
- mechanische Begrenzung auf 90° mit Endanschlägen
- 2 Wegendschalter mit einem Schraubendreher leicht einstellbar
- Elektrischer Anschluß über Industrieklemmen
- Hand-Not-Betätigung (außer FQ04 bis FQ08)

FQ-Antriebe sind verfügbar als

- Auf-Zu-Betrieb (EN 15714-2 Klasse A entspricht) und Tip / Positionierung (Nach EN 15714-2 Klasse B): 30% Motor Einschaltdauer. Bis zu 360 Starts pro Stunde im Spitzenbetrieb.
- BC Regel-Klasse III (nach EN 15714-2 Klasse C): 50% Motoreinschaltdauer Bewertung. Bis zu 1 200 Starts pro Stunde in Spitzenbetrieb.



Warum Fail Safe?

Die Aktivierung des Notfall-Signals löst das sofortige Öffnen oder Schließen der Backup-Vorrichtung aus, ohne die Notwendigkeit einer externen Stromquelle und mit einer vollständigen Rückstellung über eine mechanische Feder.

Das Signal kann wie folgt aktiviert werden.

- ein abnormales Ereignis (Brand, Überlauf ...)
- eine automatische Steuerung
- durch den Betreiber
- Auslösung der Stromversorgung

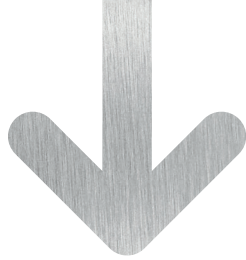
> Gehäuse

FQ Antriebe sind wetterfest nach IP67 und auch in explosionsgeschützter Ausführung nach internationalen Standards verfügbar.

> Optionen

- Motor:
 - 3PH 50 oder 60 Hz
 - 1PH 50 oder 60 Hz
 - DC Ausführung
- EN 15714-2 - Einteilung in Aufgabenbereiche:
 - Auf-Zu-Betrieb: Klasse A
 - Inching (Tippbetrieb /Positionierung): Klasse B
 - Regelbetrieb: Klasse C
- Erweiterte Steuerung mit Vor- Ortsteuerung
 - INTEGRAL+ (Auf/Zu)
 - POSIGAM+ (Tippbetrieb / Positionierungs & Regeln)
- Zusätzliche Wegschalter
- Stillstandsheizung
- Transmitter: 4-20mA oder Potentiometer
- Magnetbremse
 - 115V AC
 - 230V AC
 - 24 VDC (andere DC auf Anfrage)
- Schnellschußfeder
- Feder schließt in oder gegen den Uhrzeigersinn





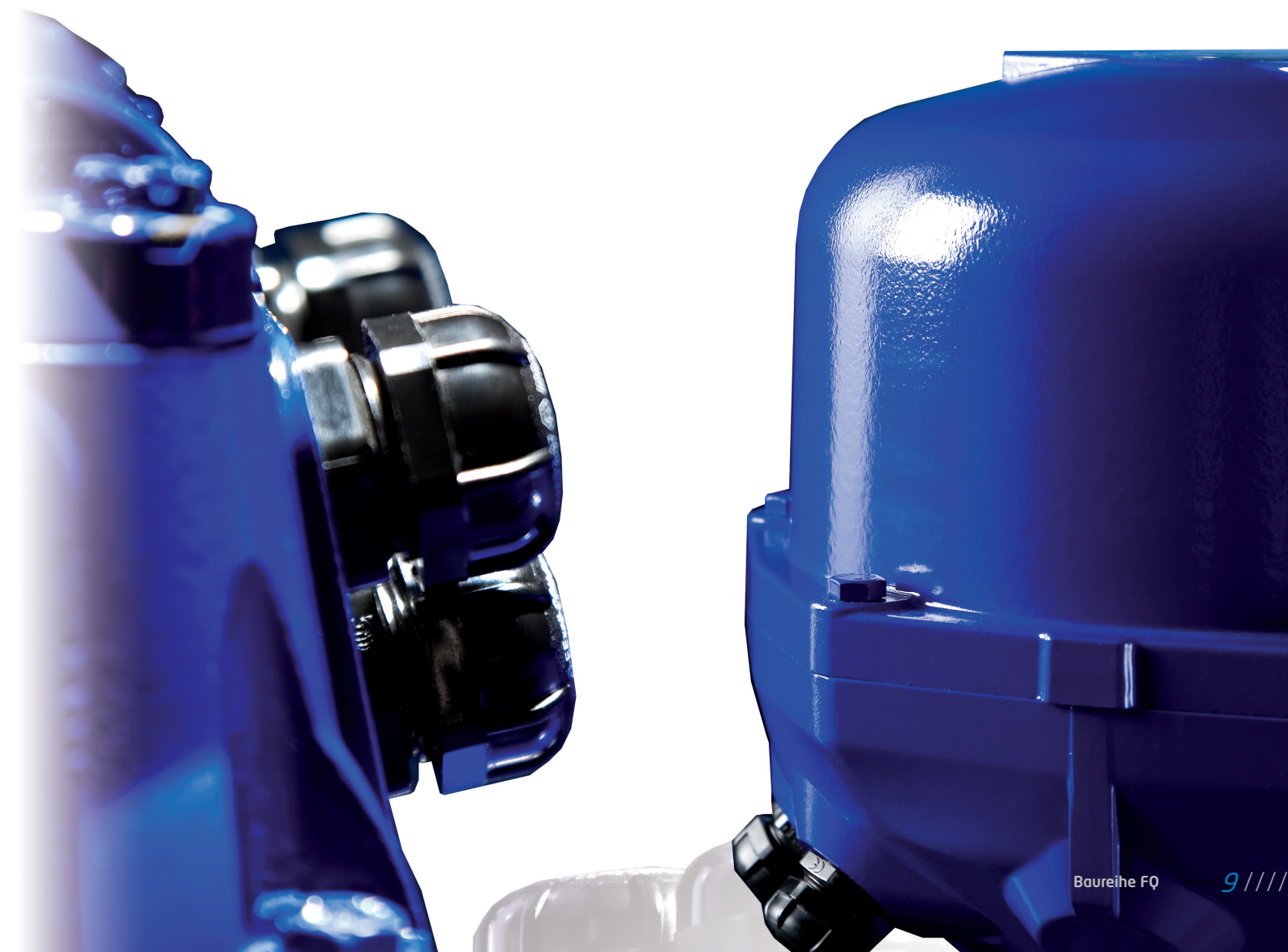
Technische Daten

➤ Produktspezifikationen

Allgemeine Spezifikationen	Drehmomentbereich	90°, direkt montiert von 40 bis 500 Nm
	Antriebsregelklasse	Auf-Zu oder (Klasse A), Tippbetrieb /Positionierungs (KlasseB) & Regeln (Klasse C)
Gehäuse	Gehäuse	Aluminiumguss
	Wetterfest	IP67
	Programmierung	Standardausführung FQ: (Camblock Endlagen und Wegschalter). Erweiterte Steuerungen INTEGRAL+ & POSIGAM +(Siehe INTEGRAL+ Katalog) auch als abgesetzte Box möglich. Maximaler Abstand zwischen Steuergerät und Antrieb: 50m
	Explosionsschutz ATEX (option)	ATEX-Richtlinie 94/9/EG - CENELEC EN 50014, EN 50018 Standard: EEx d IIC T4 (Option T5 oder T6) - Ex II 2 G Zertifikat: LCIE 02 ATEX 6902
	Umgebungstemperatur Betriebsbereich	Wetterfest modelle -20°C to 70°C (-40°C als option) EEx d IIC T4 : -20°C bis 70°C (-40°C als Option) EEx d IIC T5 : -20°C bis 65°C (-40°C als Option) EEx d IIC T6 : -20°C bis 50°C (-40°C als Option)
	Explosionsschutz CSA. (Canada & USA) (option)	NEMA 7 - 9 NEMA zertifiziert C22-2, FM3600, FM3611 und FM3615 Standards Klasse I Gruppe C, D Div 1 & 2 (Option Gruppe B) Class II Gruppen E, F, G div 1 & 2) Zertifikat: 1061444
	Äußerer Korrosionsschutz	<ul style="list-style-type: none"> •Typ: Polyurethan-Beschichtung Schutz: - Standard: C3 gemäß ISO 12944 - Option: Stark korrosive Bedingungen: C5M • Farbe: RAL 5002 Blue. Andere Möglichkeiten auf Anfrage
Motor	Motortechnologie	TENV Typ (gekapselte, nicht belüftet). Isolierung: der Klasse F. Integrierter thermischer Überlastschutz.
	Motor Einschaltdauer	Betriebsart S4 (Aussetzbetrieb mit Starts) nach IEC 34-1 <ul style="list-style-type: none"> • S4 - 30% für AUF / ZU-Betrieb - bis zu 360 Starts pro Stunde. • S4 - 30% für Tippbetrieb/Positionierung Klasse B bis zu 360 Stars pro Stunde • S4 - 50% für Regelklasse III - bis zu 1.200 Starts pro Stunde.
Mechanische Spezifikationen	Getriebe	Selbsthemmend
	Handrad	Verfügbar für FQ12, FQ18, FQ30 und FQ50. Handrad dreht nicht im Motorbetrieb. Abschließbarer Kupplungshebel.
	Federrückstellung	CW als Standard, CCW auf Anfrage (nicht umkehrbar) Schnelle Federrückstellung in Option
	Abtriebsflansch	Flansch gemäß ISO 5211 (optional Standard-Flansch auf FQ04 zu FQ18).
	Abtrieb	Direkt Abtrieb auf FQ04 bis FQ18 (abnehmbare Steckbuchsen als Option). abnehmbare Steckbuchsen bei FQ30 und FQ50.
	Vibrationsfestigkeit	1g (9.8 m/s²) bei 10-500 Hz höhere Vibrationsfestigkeit, auf Anfrage.
	Schmierung	Die Antriebe werden für die Produktlebensdauer geschmiert und benötigen keine spezielle regelmäßige Wartung

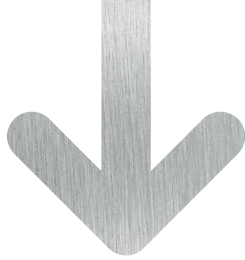
Elektrische Spezifikationen

Spannungsversorgung	<p>Antriebe sind für einen großen Spannungsbereich geeignet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einphasen-, Dreiphasen- oder DC-Spannungen • 50 oder 60 Hz • Spezielle Spannungen auf Anfrage
Kabeleingänge	<p>Wetterfeste Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2xM20 - 3xM20 (als Option) <p>Explosiongeschützte-Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x 3/4 " NPT - 3x 3/4 " NPT (als Option)
Magnetbremse	<p>Die Nennleistung beträgt 21 W. Im Normalbetrieb unter permanenter Spannung. Benötigte getrennte Stromversorgung. Nennspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 230V AC für 230V oder 400V AC Antriebe • 115V AC für 115V oder 460V AC Antriebe • 24V DC für 24V DC Antriebe • Andere Spannung auf Anfrage
Positionssensor	<ul style="list-style-type: none"> • Positionserfassung direkt an der Hauptwelle (direkte mechanische Verbindung) • Einstellbarer Camblock mit 2 SPDT Wegenschalter • 2 zusätzliche Wegschalter als Option • Unabhängige Stellungsgeber (TAM oder Potentiometer) als Option



Erweiterte Steuerung (option)	Modelle	<p>Abhängig von der Betriebsart gibt es zwei Versionen: INTEGRAL+ für AUF/ZU inclusive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussraum • Leistungsschütze • Logiksteuerung • Konfigurationstafel • Melderelais • Vor Ort-Schalter <p>POSIGAM + für Regelklasse-III-Positionierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle INTEGRAL+ Eigenschaften • Stellungsregler-Platine • Stellungsrückmeldung
	Gehäuse Schutz	<p>Getrennte FPI Box (wetterfeste Ausführung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard: IP67 / NEMA 4 <p>Getrennte FPx Box (explosionsgeschützte Ausführung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard: IP67 / EEx d IIC T6 - NEMA 7 / 9
	Auf-Zu Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Isoliert durch Optokoppler • Spannung: 10 bis 250V DC/AC • Strom 10mA bei 24V • Potentialfreie Kontakte (über INTEGRAL + Hilfs-DC-Versorgung) • Mindest-Impulsdauer: 100ms • Drehrichtungsänderungsperiode: 50ms oder 200ms
	Positionssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Standard: Eingangssignal 4-20 mA - Ausgangssignal 4-20 mA • Auf Anfrage: Eingangssignal 0-20 mA - Ausgangssignal 0-20 mA • Auf Anfrage: Eingangssignal 0-10V - Ausgangssignal 0-20 mA
	Melderelais	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Relais: frei wählbar unter insgesamt 19 (250VAC-5A max.) • 1 Fehlerrelais
	Kabeleingänge	<p>Wetterfeste Ausführung (mit getrennter FPI Steuerbox Option)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3xM20 - 2xM20 + 2xM25 (en option) - 3xM20 + 4xM16 (mit Einzel- oder redundanter Feldbus-Option) <p>Explosionsschutz -Design (mit getrennter FPx Steuerbox Option)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x 3/4 " NPT + 1x1 " NPT
	EU Konformität	<p>INTEGRAL+ / POSIGAM+ Übereinstimmung mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeit • 2006/95/EC Niederspannung • Folgende harmonisierte Normen: Störaussendung-Industriebereich EN 61000-6-4 Störfestigkeit - Industriebereich EN 61000-6-2 Gehäuse-Schutzarten (IP Code) EN 60529 zur Verfügung gestellt
Vibrationsfestigkeit	1g (9.8 m/s ²) bei 10-500 Hz	
ZUSÄTZLICHE OPTIONEN	Feldbus-Schnittstelle (option)	<p>Profibus DP (einfach oder redundant)</p> <ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS-DP Slave - RS 485 • Baudrate: automatische Erkennung • Gesamtzahl der Master-und Slave-Module auf der gleichen Linie: 31 max. bis 99 mit Verstärker • PROFIBUS Bedienbarkeit - zugelassen durch PNO (Profibus Nutzer Organisation) • Externes Backup-Netzteil
	Zusätzliche Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • LED-Anzeigetafeln (geschlossen, offen, Power on) • zusätzlich 3 Relais tafeln • Zusätzlicher Stellungsgeber isoliert von den anderen Ausgangssignalen





Leistungsdaten

3 PH 400V 50 Hz

Typ	Drehmoment		Erhältlich für			Stellzeit 90°/sec			Flansch	Motor Betriebsart: ED-30%					
	Max	Perm	Auf-Zu	Tippbetrieb / Positionierungs	Regel klasse III	Motor Sect	Feder*			Leistung kW	Geschwindigkeit upm	Strom Nenn A	Strom start A	Cos Φ	Effizienz %
	Nm	Nm					Schnell	Sttd							
FQ04	40	20	ja	---	---	14	3	7	F07	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ04	40	20	ja	---	---	33	3	7	F07	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ04	40	20	ja	ja	ja	26	3	7	F07	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ04	40	20	ja	ja	ja	61	3	7	F07	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ08	80	40	ja	---	---	33	2	6	F07	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ08	80	40	ja	ja	ja	61	2	6	F07	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ12	120	60	ja	---	---	39	2	10	F10	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ12	120	60	ja	ja	---	93	2	10	F10	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ12	120	60	ja	ja	ja	78	2	10	F10	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ12	120	60	ja	ja	ja	184	2	10	F10	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ18	180	90	ja	ja	---	93	3	15	F10	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ18	180	90	ja	ja	ja	184	3	15	F10	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ30	300	150	ja	ja	---	117	7	18	F14	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ30	300	150	ja	ja	ja	233	7	18	F14	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ50	500	250	yes	yes	---	117	9	27	F14	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ50	500	250	yes	yes	yes	233	9	27	F14	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14

*Bitte beachten: Die Stellzeiten über die Feder sind Mittelwerte. Diese können je nach Widerstandsmoment und Temperatur variieren
ED: S4 - 30% für Auf/Zu Klasse A und für Tipbetrieb / Positionierung Klasse B, S4 - 50% für Regelklasse III



3 PH 460V 60 Hz

Typ	Drehmoment		Erhältlich für			Stellzeit 90°/sec			Flansch	Motor Betriebsart: ED-30%					
	Max	Perm	Auf-Zu	Tippbetrieb / Positionierungs	Regel klasse III	Motor Sect	Feder*			Leistung kW	Geschwindigkeit upm	Strom Nenn A	Strom start A	Cos φ	Effizienz %
	Nm	Nm					Schnell	Sttd							
FQ04	40	20	ja	---	---	12	3	7	F07	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ04	40	20	ja	---	---	28	3	7	F07	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ04	40	20	ja	ja	ja	22	3	7	F07	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ04	40	20	ja	ja	ja	51	3	7	F07	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ08	80	40	ja	---	---	28	2	6	F07	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ08	80	40	ja	ja	ja	51	2	6	F07	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ12	120	60	ja	---	---	33	2	10	F10	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ12	120	60	ja	ja	---	78	2	10	F10	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ12	120	60	ja	ja	ja	65	2	10	F10	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ12	120	60	ja	ja	ja	154	2	10	F10	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ18	180	90	ja	ja	---	78	3	15	F10	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ18	180	90	ja	ja	ja	154	3	15	F10	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ30	300	150	ja	ja	---	98	7	18	F14	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ30	300	150	ja	ja	ja	194	7	18	F14	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ50	500	250	ja	ja	---	98	9	27	F14	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ50	500	250	ja	ja	ja	194	9	27	F14	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14

1 PH 230V 50 Hz

Typ	Drehmoment		Erhältlich für			Stellzeit 90°/sec			Flansch	Motor Betriebsart: ED-30%					
	Max	Perm	Auf-Zu	Tippbetrieb / Positionierungs	Regel klasse III	Motor Sect	Feder*			Leistung kW	Geschwindigkeit upm	Strom Nenn A	Strom start A	Cos φ	Effizienz %
	Nm	Nm					Schnell	Sttd							
FQ04	40	20	ja	---	---	33	3	7	F07	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ04	40	20	ja	ja	ja	66	3	7	F07	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ08	80	40	ja	---	---	33	2	6	F07	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ08	80	40	ja	ja	ja	66	2	6	F07	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ12	120	60	ja	ja	---	93	2	10	F10	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ12	120	60	ja	ja	ja	184	2	10	F10	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ18	180	90	ja	ja	---	93	3	15	F10	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ18	180	90	ja	ja	ja	184	3	15	F10	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14
FQ30	300	150	ja	ja	---	117	7	18	F14	0,06	3000	0,4	0,9	0,8	30
FQ30	300	150	ja	ja	ja	233	7	18	F14	0,02	1500	0,2	0,3	0,9	14

*Bitte beachten: Die Stellzeiten über die Feder sind Mittelwerte. Diese können je nach Widerstandsmoment und Temperatur variieren
 ED: S4 - 30% für Auf/Zu Klasse A und für Tipbetrieb / Positionierung Klasse B, S4 - 50% für Regelklasse III

1 PH 115V 60 Hz

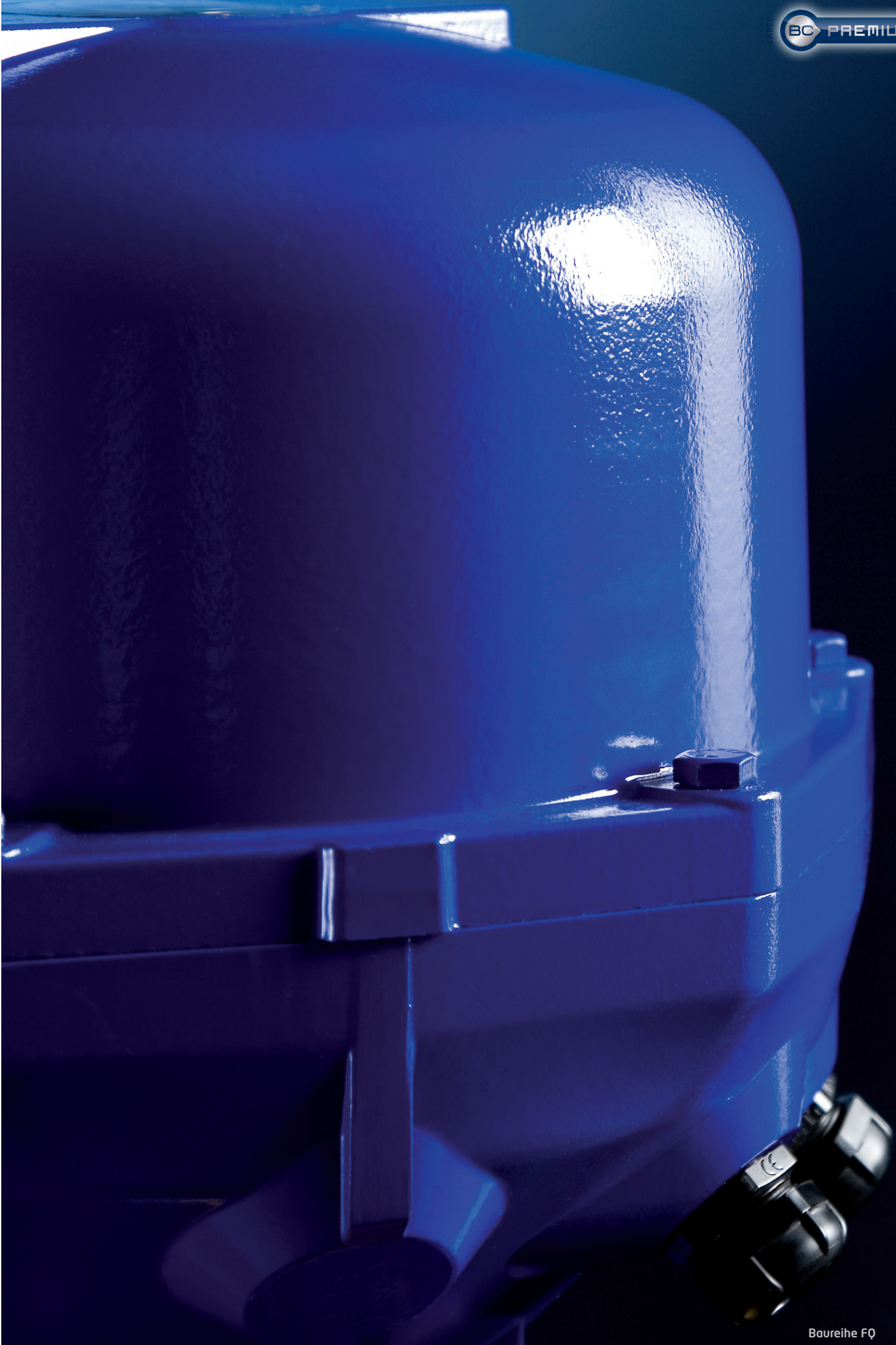
Typ	Drehmoment		Erhältlich für			Stellzeit 90°/sec			Flansch	Motor Betriebsart: ED-30%					
	Max	Perm	Auf-Zu	Tippbetrieb / Positionierungs	Regel klasse III	Motor Sect	Feder*			Leistung kW	Geschwindigkeit upm	Strom Nenn A	Strom start A	Cos Φ	Effizienz %
	Nm	Nm					Schnell	Sttd							
FQ04	40	20	ja	---	---	28	3	7	F07	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ04	40	20	ja	ja	ja	55	3	7	F07	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ08	80	40	ja	---	---	28	2	6	F07	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ08	80	40	ja	ja	ja	55	2	6	F07	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ12	120	60	ja	ja	---	78	2	10	F10	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ12	120	60	ja	ja	ja	154	2	10	F10	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ18	180	90	ja	ja	---	78	3	15	F10	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ18	180	90	ja	ja	ja	154	3	15	F10	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14
FQ30	300	150	ja	ja	---	98	7	18	F14	0,07	3600	0,4	0,9	0,8	30
FQ30	300	150	ja	ja	ja	194	7	18	F14	0,03	1800	0,2	0,3	0,9	14

24V DC

Typ	Drehmoment		Erhältlich für			Stellzeit 90°/sec			Flansch	Motor Betriebsart: ED-30%					
	Max	Perm	Auf-Zu	Tippbetrieb / Positionierungs	Regel klasse III	Motor Sect	Feder*			Leistung kW	Geschwindigkeit upm	Strom Nenn A	Strom start A	Cos Φ	Effizienz %
	Nm	Nm					Schnell	Sttd							
FQ04	40	20	ja	---	---	50	3	7	F07	0,027	3000	2,4	7	---	48
FQ08	80	40	ja	---	---	50	2	6	F07	0,027	3000	2,4	7	---	48
FQ12	120	60	ja	---	---	140	2	10	F10	0,027	3000	2,4	7	---	48
FQ18	180	90	ja	---	---	140	3	15	F10	0,027	3000	2,4	7	---	48
FQ30	300	150	ja	---	---	176	7	18	F14	0,027	3000	2,4	7	---	48

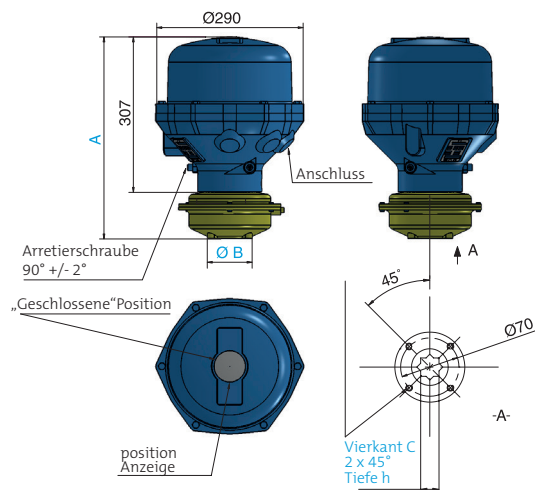
***Bitte beachten:** Die Stellzeiten über die Feder sind Mittelwerte. Diese können je nach Widerstandsmoment und Temperatur variieren
ED: S4 - 30% für Auf/Zu Klasse A und für Tipbetrieb / Positionierung Klasse B, S4 - 50% für Regelklasse III





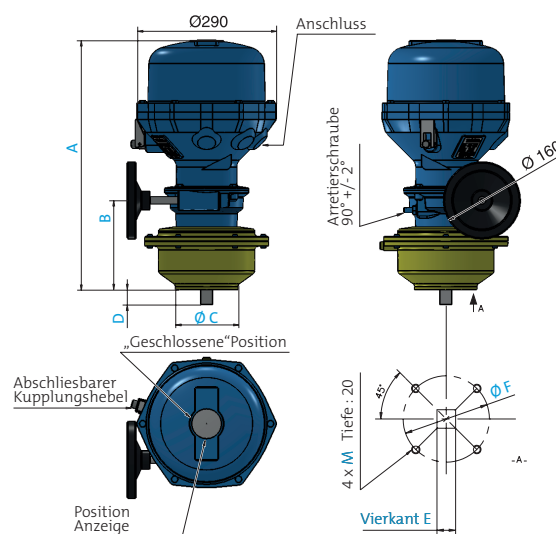
Maßbilder

> FQ04 & FQ08



Typ	A	Ø B	Vierkant C	h	Gewicht
FQ04	386	Ø 84	17	19	25 kg
FQ08	396	Ø 117	22	24	30 kg

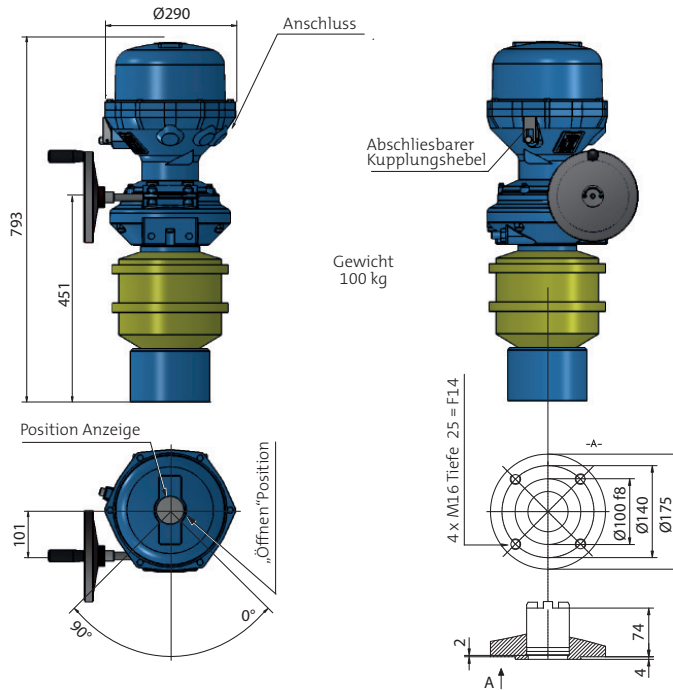
> FQ12 & FQ18



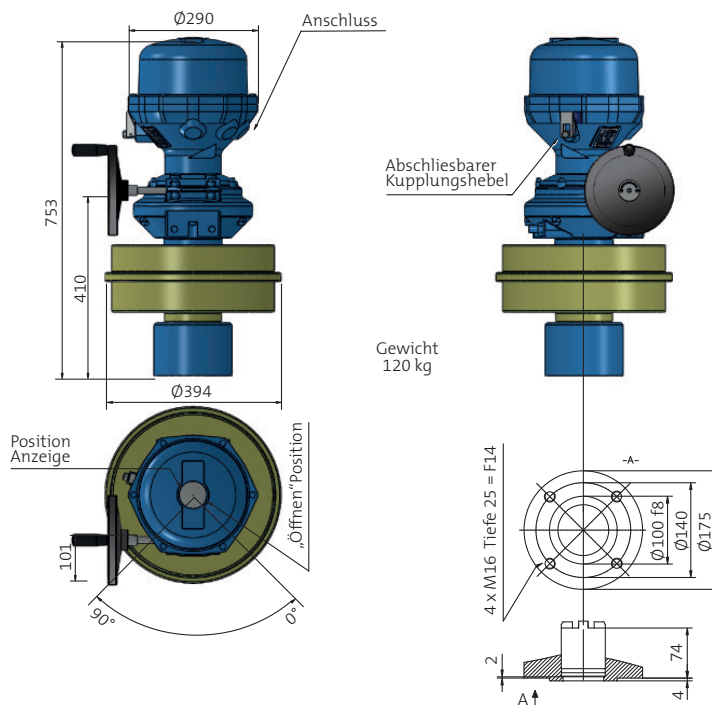
Typ	A	B	Ø C	D	Vierkant E	Ø F	M	Gewicht
FQ12	500	167	Ø 117	25	22	Ø 102	M10	40 kg
FQ18	518	185	Ø 130	31	25	Ø 78	M12	45 kg

Bitte beachten Sie: FQ04 bis FQ18, ISO 5211 mit optionalem Sockel. FQ04 bis FQ50, unbearbeitete Steckbuchsen in Standard und bearbeitete Steckbuchsen auf Anfrage

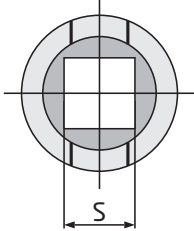
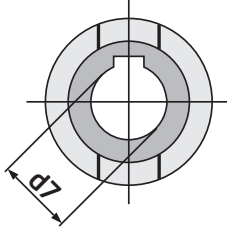
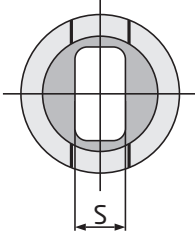
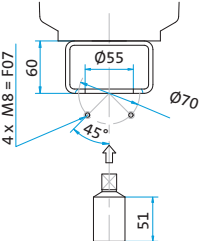
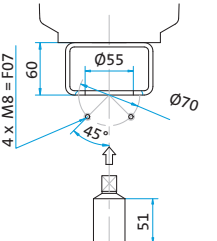
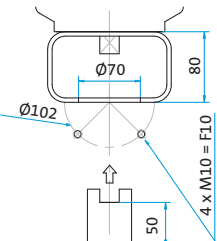
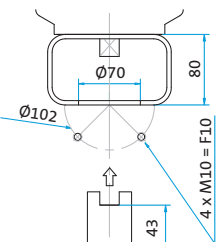
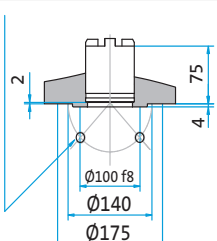
> FQ30



> FQ50



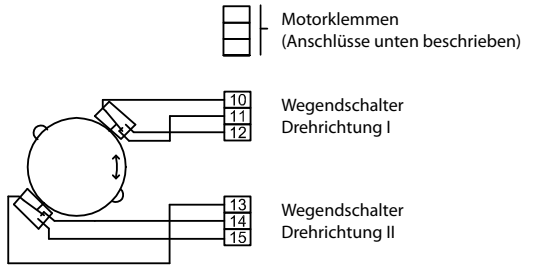
EN5211 Standardbefestigung

		VIERKANT	FEDERNUT	ZWEIFLACH
				
FQ04		S 11 / 14 / 17	Ød7 14 / 18 / 22 / 28	S 11 / 14 / 17
FQ08		S 11 / 14 / 17	Ød7 14 / 18 / 22 / 28	S 11 / 14 / 17
FQ12		S 14 / 17 / 19 / 22	Ød7 18 / 22 / 28 / 36	S 14 / 17 / 19 / 22
FQ18		S 14 / 17 / 19 / 22	Ød7 18 / 22 / 28 / 36	S 14 / 17 / 19 / 22
FQ30 & FQ50		S 19 / 22 / 36	Ød7 22 / 28 / 30 / 40	S 19 / 22 / 36

Bitte beachten Sie: FQ04 bis FQ18, ISO 5211 mit optionalem Sockel. FQ04 bis FQ50, unbearbeitete Steckbuchsen in Standard und bearbeitete Steckbuchsen auf Anfrage

Standard-Schaltplan

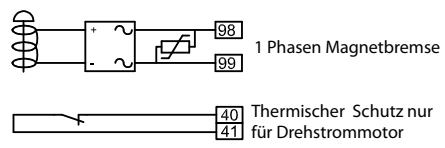
ANTRIEB



Schalterfunktion Drehrichtung

- I) Gegen den Uhrzeigersinn (in der Regel öffnen)
- II) Im Uhrzeigersinn (normalerweise geschlossen)

Drehrichtung auf der gegenüberliegenden Seite des Befestigungsflanschs des Antriebs



MAGNETBREMSE

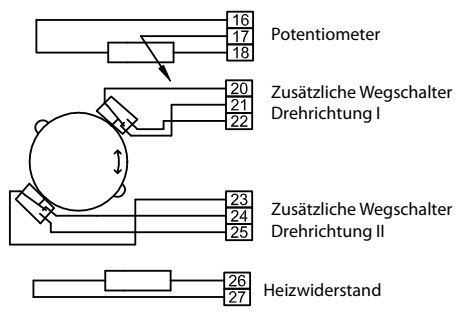
Anschlußhinweise

- Schließen Sie noch nicht die Magnetbremse an (Klemmen 98 & 99).
- Anschluss der Spannungsversorgung an die Klemmen 1,2,3. Überprüfen Sie die Drehrichtung
- Schließen Sie die Weg-Endschalter an und überprüfen Sie deren Funktion
- Wenn die vorgenannte Funktionen in Ordnung sind, schließen Sie nun die Magnetbremse an

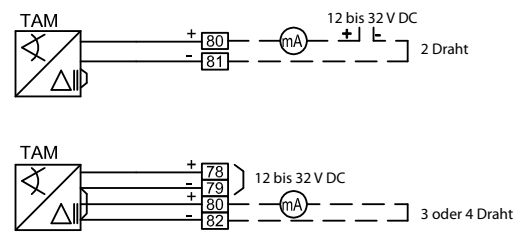
Übersicht Spannungen

MOTOR	MAGNETBREMSE
3Ph, 460V – 60Hz	115V
3Ph, 400V – 50Hz	230V
1Ph, 230V – 50Hz	230V
1Ph, 115V – 60Hz	115V
24V DC	24C DC

ZUBEHÖR

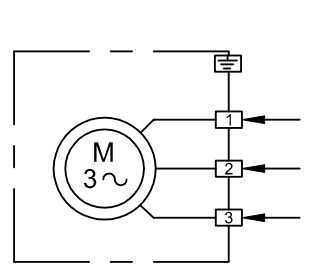


Elektronischer Stellungsgeber TAM 4-20 mA

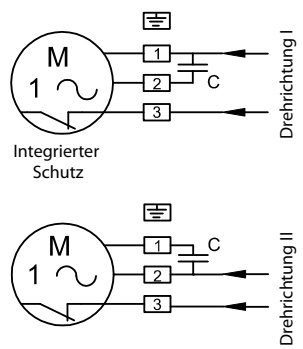


MOTOR

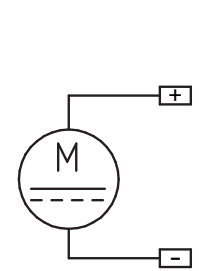
3 Phasen



1 Phasen



DC



Beachte: 3Ph Phase direkter = Richtung II

BERNARD CONTROLS GROUP

CORPORATE HEADQUARTERS

4 rue d'Arsonval - CS 70091 / 95505 Gonesse CEDEX France / Tel. : +33 (0)1 34 07 71 00 / Fax : +33 (0)1 34 07 71 01 / mail@bernardcontrols.com

CONTACT BY OPERATING AREAS

> AMERICA

NORTH AMERICA

BERNARD CONTROLS UNITED STATES
HOUSTON
inquiry.usa@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

SOUTH AMERICA

BERNARD CONTROLS LATIN AMERICA
inquiry.southamerica@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

> ASIA

CHINA

BERNARD CONTROLS CHINA &
BERNARD CONTROLS CHINA NUCLEAR
BEIJING
inquiry.china@bernardcontrols.com
Tel. +86 (0) 10 6789 2861

KOREA

BERNARD CONTROLS KOREA
SEOUL
inquiry.korea@bernardcontrols.com
Tel. +82 2 553 6957

SINGAPORE

BERNARD CONTROLS SINGAPORE
SINGAPORE
inquiry.singapore@bernardcontrols.com
Tel. +65 65 654 227

> EUROPE

BELGIUM

BERNARD CONTROLS BENELUX
NIVELLES (BRUSSELS)
inquiry.belgium@bernardcontrols.com
inquiry.holland@bernardcontrols.com
Tel. +32 (0)2 343 41 22

FRANCE

BERNARD CONTROLS FRANCE &
BERNARD CONTROLS NUCLEAR FRANCE
GONESSE (PARIS)
inquiry.france@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

GERMANY

BERNARD CONTROLS DEUFRA
TROI SDORF (KÖLN)
inquiry.germany@bernardcontrols.com
Tel. +49 2241 9834 0

ITALY

BERNARD CONTROLS ITALIA
RHO (MILANO)
inquiry.italy@bernardcontrols.com
Tel. +39 02 931 85 233

RUSSIA

BERNARD CONTROLS RUSSIA
inquiry.russia@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

SPAIN

BERNARD CONTROLS SPAIN
MADRID
inquiry.spain@bernardcontrols.com
Tel. +34 91 30 41 139

> INDIA, MIDDLE EAST & AFRICA

AFRICA

BERNARD CONTROLS AFRICA
ABIDJAN - IVORY COAST
inquiry.africa@bernardcontrols.com
Tel. + 225 21 34 07 82

INDIA

BERNARD CONTROLS INDIA
inquiry.india@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

MIDDLE-EAST

BERNARD CONTROLS MIDDLE-EAST
DUBAI - U.A.E.
inquiry.middleeast@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

