

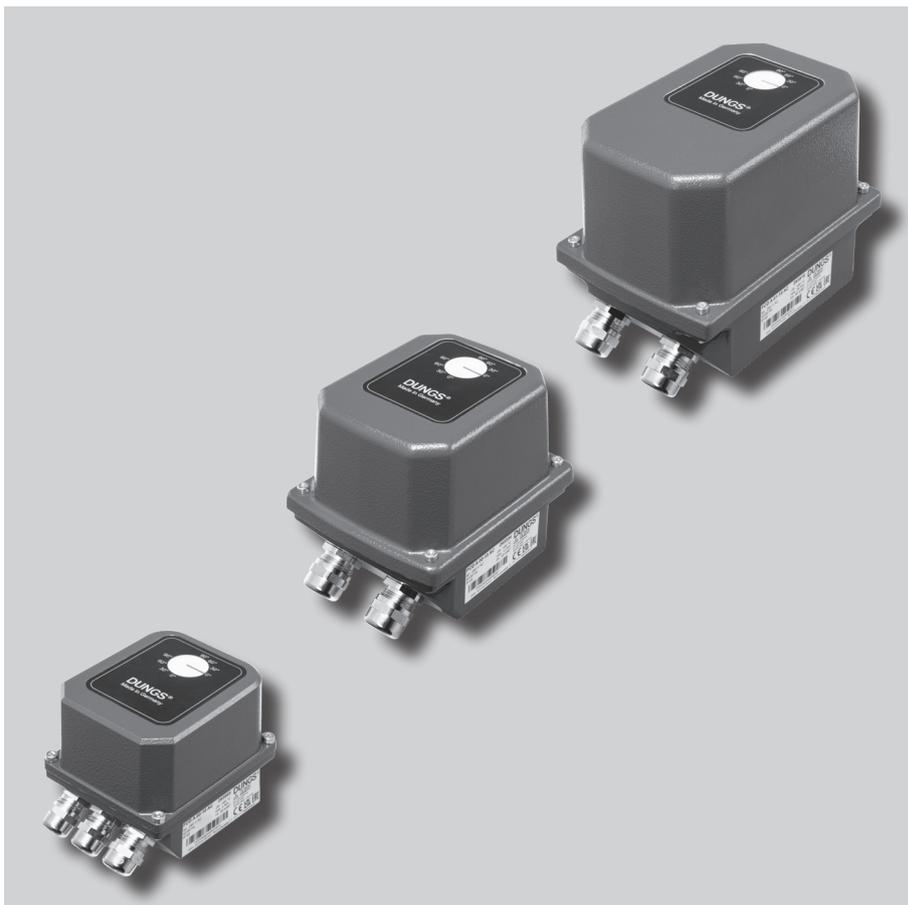
Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx

DUNGS®
Combustion Controls

STELL- ANTRIEBE

Hersteller/Eigentümer der
EU-Baumusterprüfbescheinigung

Schimpf Antriebstechnik
Waldenbuch / Germany



Technische Beschreibung

Die DUNGS Flow Control Drive Stellantriebe sind programmierbare, elektronische Stellantriebe mit 3-Punkt-Schritt als auch Analog-Ansteuerung. Die drei Baugrößen decken einen Drehmomentbereich bis 35 Nm ab. Durch das robuste Druckgussgehäuse mit optischer Stellungsanzeige im Deckel erreichen die Stellantriebe eine hohe Schutzart. Zusammen mit der integrierten Heizung sind die Stellantriebe auch für extreme Umgebungsbedingungen geeignet.

Anwendung

Mit den Flow Control Drive Stellantrieben werden motorbetriebene Regel- und Drosselklappen angesteuert.

In Kombination mit den Luftregelklappen FCV-A und Gasregelklappen FCV-G bilden die Stellantriebe FCD eine ideale Kombination. Durchflussmengen von Luft oder Gas lassen sich somit genau regeln.

Zulassung

CE

Stellantriebe

FCD A 00-10 xx

FCD A 00-15 xx

FCD A 01-15 xx

DUNGS[®]
Combustion Controls



Produktbeschreibung

Die DUNGS Flow Control Drive Stellantriebe FCD A xx-xx xx eignen sich zur präzisen Ansteuerung und Verstellung motorisch angetriebener Regel- und Drosselklappen. In Verbindung mit einer Luft- bzw. Gasregelklappe (FCV G/FCV A) oder einem vergleichbaren Stellglied lassen sich Durchflussmengen präzise steuern:

- Drei Baugrößen decken Drehmomente von 3 Nm bis 35 Nm ab.
- Der integrierte Schrittmotor in Kombination mit der Mikrocontroller-Steuerung ermöglicht eine hochpräzise Steuerung.
- Geräteeigenschaften und Parameter werden direkt am Gerät eingestellt.
- Signal zur Positionierung der FCD-Stellantriebe serienmäßig während des Betriebs umschaltbar auf:
 - 3-Punkt-Schritt-Signal
 - Sollwertvorgabe: 0/4-20 mA bzw. 0/2-10 V
- Optische Stellungsanzeige im Gehäusedeckel und elektronische Stellungsrückmeldung (0/4-20 mA oder 0/2-10 V).

- Endlagen für min.- und max.-Position frei programmierbar. Signalisierung der Endlagen erfolgt über potentialfreie Relais-Wechselkontakte.
- Potentialfreier Relais-Wechselkontakt zur Auswertung der Betriebsbereitschaft.
- Baugrößenabhängig sind zwei (nur FCD A 00-10 xx) bzw. drei zusätzliche Positions-Nockenschalter vorhanden.
- Die Kontakte sind potentialfrei auf Anschlussklemmen verdrahtet.
- Die Stellantriebe verfügen über weitere, vielfältige Einstellmöglichkeiten und Features.
- Einfache Parametrierung/Einstellung durch Drehschalter/Taster direkt am Gerät: Laufzeit, Drehsinn, Rampenzeiten und Hysterese.
- Robustes Aluminiumgehäuse, Schutzart IP65 und integrierte Heizung gewährleisten einen reibungslosen und dauerhaften Betrieb auch unter schwierigen Bedingungen.

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



Zertifizierung / Zulassungen		
		
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU EMV-Richtlinie 2011/65/EU RoHS	Konformität mit den Anforderungen für Großbritannien (UK). Verfügbar ab 2022/12	
DIN EN 16340: 2014-10 DIN EN 60730-1: 2021-06		

Technische Daten			
	FCD A 00-10	FCD A 00-15	FCD A 01-15
Max. Drehmoment	4 Nm	12 Nm	35 Nm
Laufzeit	15 - 60 s / 90°	25 - 90 s / 90°	25 - 90 s / 90°
Max. Drehwinkel	110°		
Spannung AC Variante	90 - 260 VAC, 50/60 Hz		
Spannung DC Variante	18 - 30 VDC		
Leistungsaufnahme	DC: max. 200 mA	DC: max. 250 mA	DC: max. 450 mA
	AC: max. 5 VA	AC: max. 6 VA	AC: max. 15 VA
Schutzart	IP65		
Umgebungstemperatur	-20 °C bis 60 °C		
Gewicht	0,8 kg	1,6 kg	2,2 kg
Abmessung	114 x 82 x 93 mm	135 x 108 x 122 mm	176 x 111 x 142 mm
Kabeleinführung	3 St. M16 x 1,5 mm Ø 5 - 9 mm	2 St. M20 x 1,5 mm Ø 9 - 13 mm	2 St. M20 x 1,5 mm Ø 9 - 13 mm
Gehäuse	Aluminiumguss		
Wellenanschluss	7 x 7 x 7,5 mm Innenvierkant	9 x 9 x 9,5 mm Innenvierkant	9 x 9 x 9,5 mm Innenvierkant

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



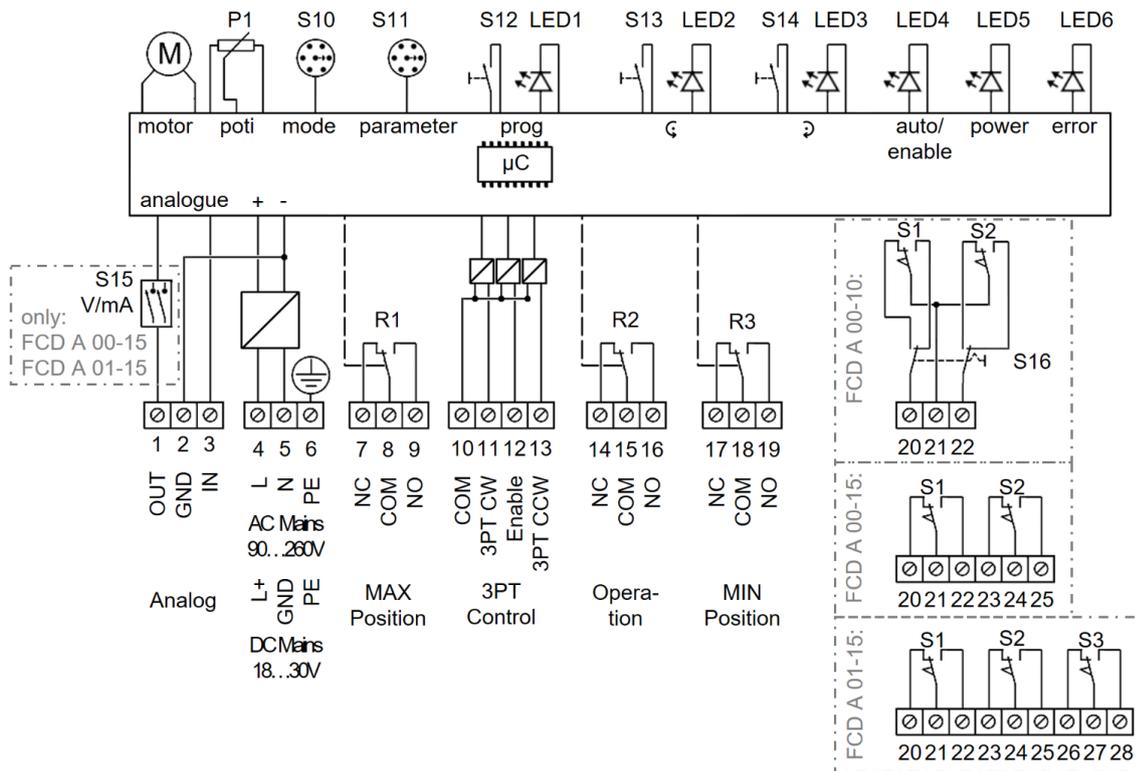
Technische Daten			
	FCD A 00-10	FCD A 00-15	FCD A 01-15
Adaption	F03, PCD* Ø 30, 4 x M5, PCD* Ø 50, 2 x M6	F03, F05, PCD* Ø 4 x M6	F07, PCD* Ø 50, 4 x M5, PCD* Ø 50, 4 x M6
Lebensdauer	500.000 Zyklen unter Volllast, 2.000.000 Zyklen bei 60 % Last		
Programmierung/ Bedienung	Bedienung und Programmierung über Schalter und Tastatur im Gerät Befehlsgeräte sind bei geöffnetem Gehäuse zugänglich		
3-Punkt-Schritt Ansteuerung	Auf & Zu über potentialfreie Eingänge Regelfreigabe schaltet um zwischen 3-Punkt-Schritt und Analogansteuerung Einstellbare Startrampe		
Analoge Ansteuerung	0/4 - 20 mA	Wahlweise 0/4 - 20 mA oder 0/2 - 10 V	
Analoge Betriebsart	Regelfreigabe schaltet um zwischen 3-Punkt-Schritt und Analogansteuerung bis zu 1000 Schritte/90°: <ul style="list-style-type: none"> • einstellbare Schrittgröße • einstellbare Mittelwertbildung für Analog Input • einstellbare Safeposition • einstellbare Rampe 		
Stellungsrückmeldung	0/4 - 20 mA	Wahlweise 0/4 - 20 mA oder 0/2 - 10 V	
Endlagen min./max.	Endlagen für min.- und max.-Position frei programmierbar am Gerät Signalisierung der Endlagen über Relais-Ausgänge (Wechselkontakte)		
Freie Nockenschalter	Zwei einstellbare Nockenschalter, NO oder NC über Schiebeschalter wählbar	Zwei einstellbare Nockenschalter, Potentialfreie Wechselkontakte	Drei einstellbare Nockenschalter, Potentialfreie Wechselkontakte
Statusmeldung	Relaisausgang zur Meldung der Betriebsbereitschaft Potentialfreie Wechselkontakte		

*PCD (Pitch Circle Diameter) = Lochkreis

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx

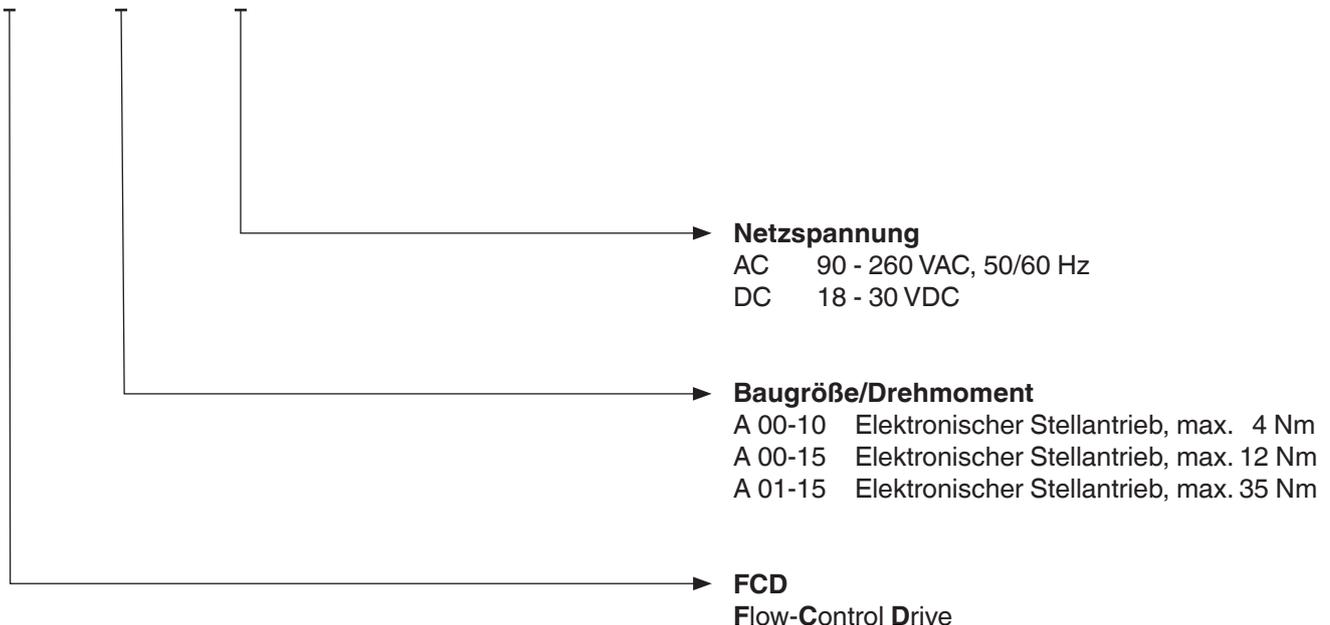


Elektrischer Anschluss



Typenschlüssel FCD

FCD A XX-XX XX

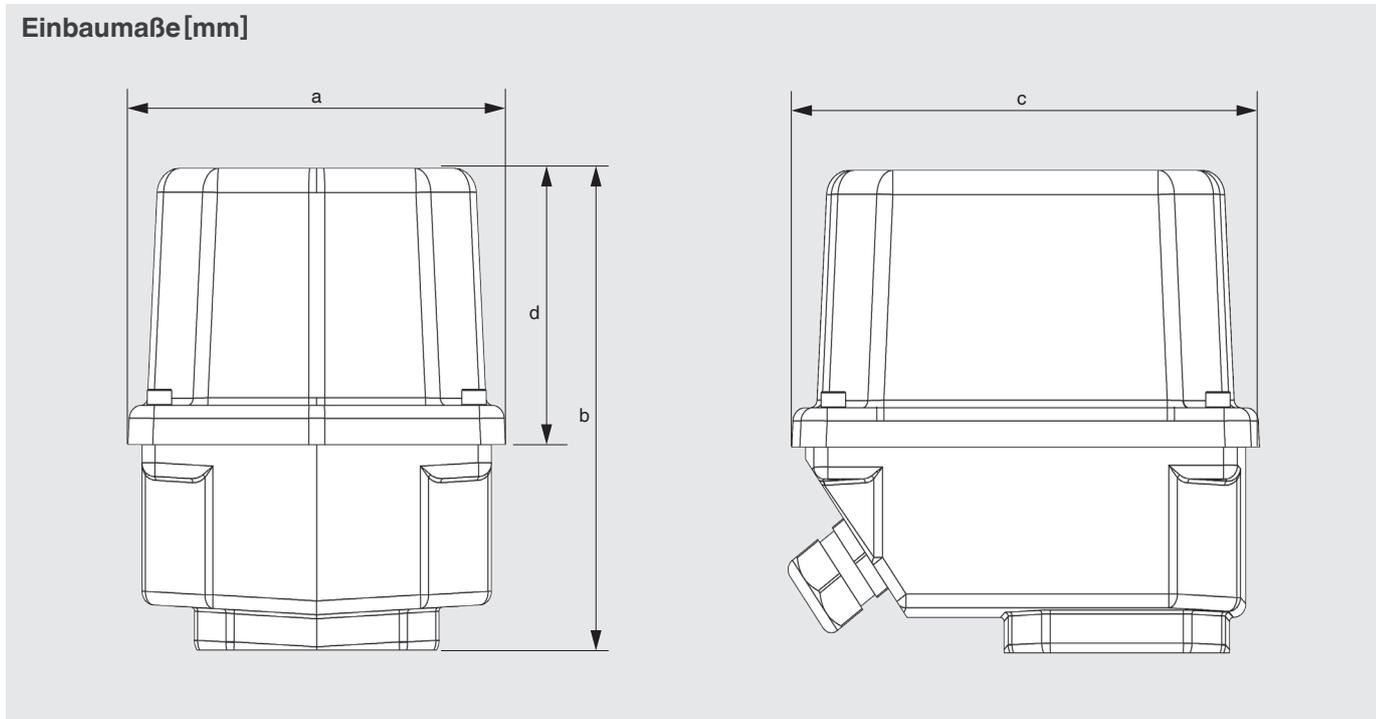


Zum Beispiel: „FCD-A 00-15 AC“

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx

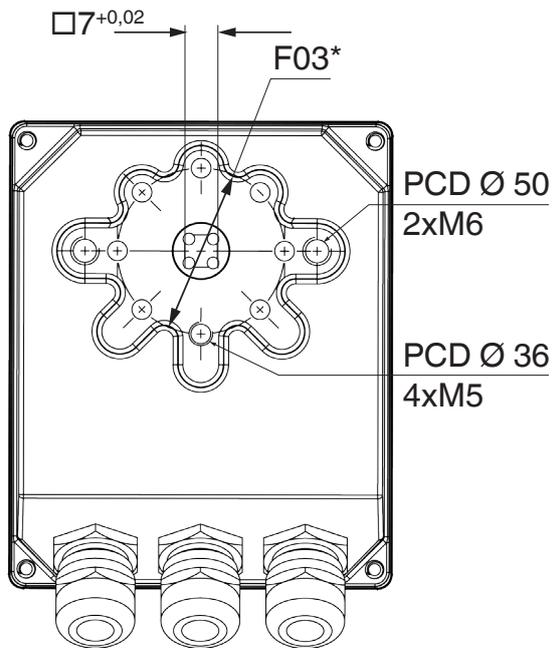


Typ	Bestell-Nr.	Drehmoment	Netzspannung
FCD A 00-10 AC	293905	4 Nm	90 - 260 VAC, 50/60 Hz
FCD A 00-10 DC	293907	4 Nm	18 - 30 VDC
FCD A 00-15 AC	293334	12 Nm	90 - 260 VAC, 50/60 Hz
FCD A 00-15 DC	293911	12 Nm	18 - 30 VDC
FCD A 01-15 AC	293916	35 Nm	90 - 260 VAC, 50/60 Hz
FCD A 01-15 DC	293917	35 Nm	18 - 30 VDC

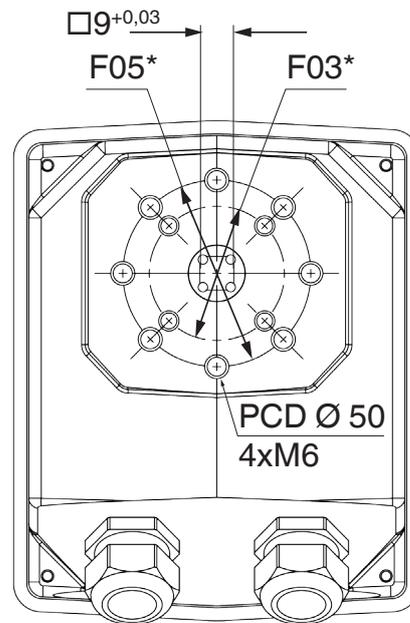


Typ	Einbaumaße [mm]			
	a	b	c	d
FCD A 00-10 xx	82,6	92,5	101,4	52,5
FCD A 00-15 xx	108,0	122,0	134,0	70,0
FCD A 01-15 xx	111,0	142,0	167,0	84,0

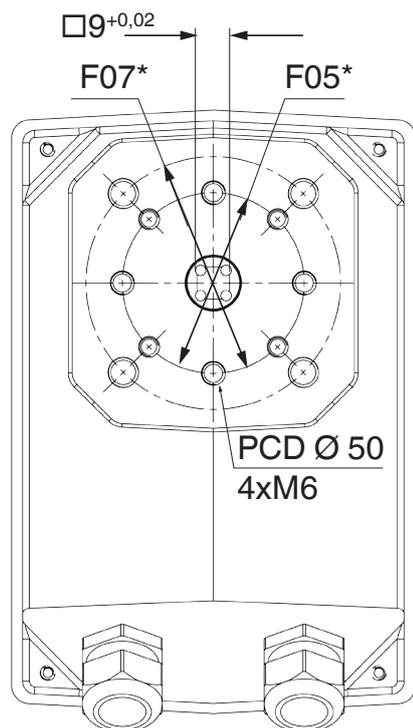
Abmessung der mechanischen Befestigung



FCD A 00-10



FCD A 00-15



FCD A 01-15

*Angaben in Anlehnung an ISO 5211

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



Einbauhinweise

Der Stellantrieb FCD A 00-10 eignet sich zum Betrieb von Rp-Gewindeklappen (DMK-Regelklappen) bis zu einer Nennweite von 2". Für Regelklappen in geflanschter Ausführung kann der Stellantrieb FCD A 00-15 xx bis zu einer Durchflussnennweite von ≤ 80 mm verwendet werden. Bei einer Durchflussnennweite ≥ 100 mm bis einschließlich Durchflussnennweite 200 mm eignet sich der Stellantrieb FCD A 01-15 xx.

Dieser Zuordnung liegt ein maximaler Differenzdruck $[\Delta p_{max}]$ von 500 mbar zugrunde.

Zubehör

Die DUNGS Flow Control Drive Stellantriebe der Serie FCD A xx-xx xx eignen sich selbstverständlich auch zur Ansteuerung der DUNGS DMK Motorklappen und anderer Regelklappen. Um die FCD Stellantriebe an die DMK-Motorklappen zu adaptieren muss die standardmäßig verbaute

Flanschplatte ersetzt werden. Um die Antriebswelle zu adaptieren werden außerdem spezielle Wellenflansche benötigt.

Flanschplatten zum Anbau an DMK Motorklappen

Nachfolgenden ist ersichtlich, welche Flanschplatte benötigt wird, um einen FCD-Stellantrieb an eine entsprechende DMK-Regelklappen zu adaptieren.

FCD Flanschplatte mit 28 x 28 mm Lochbild Bestell-Nr. 297477	Bestell-Nr. DMK	
	221041	252403
	222619	252404
	222620	254011
	222621	254015
	225975	254016
	225978	254018
	225981	254019
	225982	254020
	225983	254719
	225984	254733
	225985	255724
	225986	257088
	225987	258048
	225988	258792
	225989	264382
	225990	264383
	225992	264384
	252400	264385
252401	264386	
252402		

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



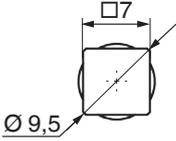
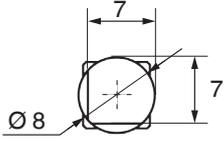
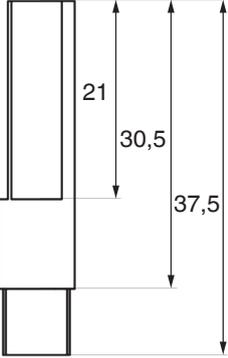
FCD Flanschplatte mit 38 x 28 mm Lochbild Bestell-Nr. 297478	Bestell-Nr. DMK	
	221047	222615
	221052	222616
	221057	222617
	221352	222618
	222608	237611
	222609	237612
	222610	237613
	222611	270303
	222612	270304
	222613	270305
	222614	270306

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



Wellenflansche zum Anbau an DMK Motorklappen
 Nachfolgenden ist ersichtlich, welcher Wellenflansch benötigt wird, um

einen FCD-Stellantrieb an eine entsprechende DMK-Regelklappen zu adaptieren.

FCD Wellenflansch □ 7 mm, Ø 8 mm Bestell-Nr. 297479	Bestell-Nr. DMK	DMK Baugröße	FCD Stellantrieb
   	221041	Rp 3/4 - Rp 2	FCD A 00-10 xx
	221047		
	221052		
	221057		
	221352		
	222608		
	222609		
	222610		
	222611		
	222612		
	222613		
	222614		
	222615		
	222616		
	222617		
	222618		
	222619		
	222620		
	222621		
	237611		
237612			
237613			
270303			
270304			
270305			
270306			

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



FCD Wellenflansch □ 7 mm, Ø 10 mm Bestell-Nr. 298012	Bestell-Nr. DMK	DMK Baugröße	FCD Stellantrieb
	254011	Rp 3/4 - Rp 2	FCD A 00-10 xx
	254015		
	254016		

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



FCD Wellenflansch □ 9 mm, Ø 8 mm Bestell-Nr. 297480	Bestell-Nr. DMK	DMK Durchfluss-Nennweite	FCD Stellantrieb
	225975	40 - 80	FCD A 00-15 xx
	225978		
	225981		
	225982		
	225983		
	225984		
	225985		
	225986		
	252401		
	252402		
	252404		
	254733		
	255724		
	257088		
	225987		
	225988		
	225989		
	225990		
	225992		
	252400	100 - 125	FCD A 01-15 xx
	252403		
	258048		
	258792		

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



FCD Wellenflansch □ 9 mm, Ø 10 mm Bestell-Nr. 298013	Bestell-Nr. DMK	DMK Durchfluss-Nennweite	FCD Stellantrieb
	254018	40 - 80	FCD A 00-15 xx
	254019		
	264382		
	264383		
	264384		
	254020	100 - 125	FCD A 01-15 xx
	254719		
	264385		
	264386		

Stellantriebe
FCD A 00-10 xx
FCD A 00-15 xx
FCD A 01-15 xx



Stellantriebe

FCD A 00-10 xx

FCD A 00-15 xx

FCD A 01-15 xx



Technische Informationen basieren auf:
Revision: Product information
BA_FCD_2022_05

Hausadresse

Karl Dungs GmbH & Co. KG • Karl-Dungs-Platz 1 • D-73660 Urbach, Germany

Tel.: +49 7181-804-0 • Fax +49 7181-804-166 • e-mail: info@dungs.com • Internet www.dungs.com