DAF1.03(S)(Z) / DAF2.03(S)(Z) / DMF1.03(S)(Z) / DBF1.03(S)(Z) Elektrische Federrücklaufantriebe

Produkt-Bulletin

Die elektrischen Federrücklaufantriebe der 3 Nm-Serie werden direkt auf die Klappenachse montiert und erfordern keine Gestängebetätigung. Die Montage der bidirektional ausgelegten Antriebe auf Rund- oder Vierkantachsen erfolgt sehr komfortabel mit dem integrierten Achsadapter.

Die Antriebe entwickeln sowohl mit Motor als auch mit dem Federrücklauf ein Drehmoment von 3 Nm.
Ein integrierter Hilfsschalter dient zur Anzeige der erreichten Endposition oder ermöglicht andere Schaltaufgaben am eingestellten Schaltpunkt.

Der Arbeitsbereich dieses Joventa-Stellantriebs beträgt 95°. Die jeweilige Stellung wird mithilfe eines Zeigers und einer Skala im Bereich von -5° bis 90° angezeigt. Bei Spannungsausfall während des Betriebs fährt das mechanische Federrücklaufsystem im Antrieb die betätigte Klappe in die Ausgangsposition zurück.

Die Antriebsserie ermöglicht folgende Ansteuerarten:
- *AUF/ZU 2-Punkt , 24 V AC/DC oder 100...240 V AC*
- *AUF/ZU 2- und 3-Punkt, 24 V AC/DC*
- *stetig, 24 V AC/DC, Stellsignal 0(2) ... 10 V DC oder 0(4) ... 20 mA*

- **3 Nm Nenndrehmoment**
  Verbindet hohes Drehmoment mit kompakten Abmessungen - erweitert die Einsatzmöglichkeiten in HLK-Systemen.
- **Direkte Achsmontage**
  Erfordert weder Hebel noch Gestänge, Direktmontage auf Achsen bis 12 mm Durchmesser, Zentrierung auf Achsem mit 12 mm Durchmesser.
- **Reversible Montage**
  Federrücklauf mit Drehrichtung im oder gegen den Uhrzeigersinn möglich.
- **Elektronische Blockier-Detektion**
  Schutz vor Überlast im gesamten Drehwinkelbereich. Reduzierung der Leistungsaufnahme in Endstellungen. Der Stellantrieb verträgt äußere Blockierung bei allen Drehwinkeln, keine zusätzlichen Endlagenschalter notwendig.
- **Doppelt isolierte Konstruktion**
  Im Einklang mit Normvorschriften keine spezielle Erdung notwendig.
- **Mikroprozessorgesteuerter bürstenloser DC-Motor (DBF und DMF Typen)**
  Sichert konstantes lastunabhängiges Drehmoment.
- **Externer Moduswahlschalter (DBF und DMF Typen)**
  Ermöglicht Wirksinnumschaltung für Stellsignal bei quasi-stetiger Ansteuerung (3-Punkt). Ermöglicht Kalibrierung, Wahl des Arbeitsbereiches und Wirksinnumschaltung des Stellsignals bei stetiger Ansteuerung.
- **Integrierter Kabelanschluss mit farbigen und nummerierten Leitungen**
  Vereinfacht Installation und Verkabelung vor Ort.
- **Optional integrierter Hilfsschalter**
  Optional ein integrierter potentialfreier Hilfsschalter (einpoliger Umschalter "SPDT") mit beliebig einstellbarem Schaltpunkt. Ermöglicht Anbindung an Sicherheitssysteme oder Signalisation.
- **Zwangssteuerung (nur stetige Antriebe)**
  Unterstützt manuelle Zwangssteuerung mithilfe entsprechechender Verkabelung vor Ort.
- **Hergestellt nach Standards zur Qualitätssicherng laut International Standards Organization (ISO) 9001**
  Sicherung der Produktqualität.

JOVENTA®
The Actuator Maker

Installation

Die elektrischen Federrücklaufantriebe von JOVENTA können mit jeder beliebigen Orientierung unter Zuhilfenahme der Verdrehsicherung und 2 selbstschneidender Metallschrauben M3.5 x 9.5 mm (Teile im Lieferumfang enthalten) direkt auf die Konsole montiert werden. Zusätzliche Halterungen werden nicht benötigt. Die Elektroanschlüsse sind farbcodiert und nummeriert. Zusätzlich kennzeichnet eine Fahne das jeweilige Anschlusskabel und das Anschlussschema ist als Zeichnung auf dem Antriebsgehäuse dargestellt.

Diese Federrücklaufantriebe eignen sich für Lüftungsklappen mit Rundachsen im Durchmesserbereich 6 bis 12 mm oder Vierkantachsen mit Schlüsselweite 6 bis 8 mm unter Verwendung des integrierten Standard-Achsadapters. Die Montage an Achsen mit einer Länge unter 84 mm ist im Abschnitt "Wechselbarer Achsadapter" beschrieben. Bei Achslängen unter 20 mm verwenden Sie bitte eine vom Klappenhersteller empfohlene Achsverlängerung.

Federdrehrichtung gegen Uhrzeigersinn (CCW) - Motordrehrichtung im Uhrzeigersinn (CW)

Zur Realisierung einer Federdrehrichtung gegen den Uhrzeigersinn montieren Sie den Antrieb so an der Klappenachse, dass Ansicht A des Antriebs zu Ihnen zeigt, wie in Zeichnung 1 dargestellt. Mit anliegender Spannung dreht der Antrieb von Position 0° aus im Uhrzeigersinn, der Federrücklauf arbeitet gegen den Uhrzeigersinn.

Figure 1: Ansicht A des Antriebs

Federdrehrichtung im Uhrzeigersinn (CW) - Motordrehrichtung gegen den Uhrzeigersinn (CCW)

Zur Realisierung einer Federdrehrichtung im Uhrzeigersinn montueren Sie den Antrieb so an der Klappenachse, dass Ansicht B des Antriebs zu Ihnen zeigt, wie in Zeichnung 2 dargestellt. Mit anliegender Spannung dreht der Antrieb von Position 0° aus gegen den Uhrzeigersinn, der Federrücklauf arbeitet mit dem Uhrzeigersinn.

Figure 2: Ansicht B des Antriebs

Wechselbarer Achsadapter

Wenn die Klappenachse kürzer als 84 mm ist, montieren Sie den Achsadapter auf der Antriebsseite, die der Klappe zugewandt ist. Ist die Achse kürzer als 20 mm, wird eine Achsverlängerung zur Montage des Antriebs benötigt.
Zum wechsel der Position des Achsadapters beachten Sie Zeichnung 3 und verfahren wie folgt:

1. Stecken Sie den Achsadapter auf der Antriebsseite auf, die sich durch die Achslänge erforderlich macht.
2. Lassen Sie die Federklemme sorgfältig in der Befestigungskerbe einschnappen, um den Achsadapter sicher zu befestigen.

Figure 3: Wechseln der Achsadapter-Position

Montage des Antriebs

Bei der Montage des Antriebs verfahren Sie bitte wie folgt:

1. Zur korrekten Positionierung der Verdrehsicherung bitte die in Zeichnung 4 und Tabelle 1 angegebenen Abmessungen beachten.

Table 1: Abstand von der Verdrehsicherung zum Mittelpunkt der Achsaufnahme

Achsdurchmesser mm	Entfernung A mm	Entfernung B mm
6 to 12	123	92

Figure 4: Positionierung der Verdrehsicherung

Figure 5: Montagepositionen der Verdrehsicherung

2. Biegen oder kürzen Sie die Verdrehsicherung, so dass sie in die Geometrie des Klappenrahmens passt (siehe Figure 5).

   Note: Die Verdrehsicherung kann auch so gebogen werden, dass sie auf runde Klappen passt.

3. Verwenden Sie die Verdrehsicherung als Schablone und markieren oder Bohren Sie die Anschraublöcher unter Beachtung der Angaben in Tabelle 1 und Zeichnung 4.
4. Befestigen Sie die Verdrehsicherung unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen 2 selbstschneidenenden Metallschrauben M 3,5 x 9,5 mm.
5. Stecken Sie den Antrieb auf die Klappenachse und hängen die Nase der Verdrehsicherung in der auf der Unterseite des Antriebs befindlichen Nut ein, wie in Zeichnung 5 dargestellt.
6. Drehen Sie das Klappenblatt oder die -lamellen in die gewünschte Position.
7. Halten Sie den Antrieb senkrecht zur Klappenachse und ziehen Sie die Muttern am Haltebügel des Achsadapters zunächst per Hand fest. Danach ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmoment von 11 bis 14 Nm entgültig fest.
8. Legen Sie so lange Spannung am Antrieb an, dass er einen vollen Drehwinkel fährt. Vergewissern Sie sich dabei, dass der Antrieb über den gesamten Arbeitsbereich frei drehen kann.

Drehwinkelbegrenzung mit Zubehör M9203 603

Der Antrieb besitzt ab Werk einen Drehwinkelbereich von 95°. Der Drehwinkel kann in Schritten von 5° bis zu einem Minimum von 35° eingeschränkt werden. Dazu kann neben dem Achsadapter ein verschiebbarer Anschlag befestigt werden. Mit der Befestigung des Anschlags in der ersten Position wird der Drehwinkelbereich um 5° verringert. Mit dem Versetzen des Anschlags um jede weitere Position wird der Drehwinkels jeweils um weitere 5° verringert *(siehe Zeichnung 6).*

Figure 6: Drehwinkelbegrenzung

Hilfsschalter

Die Antriebe der Baureihe DxFx.03S(Z) besitzen einen integrierten Hilfsschalter, der von beiden Seiten des Antriebs einstellbar ist. Die Werkseinstellung ist bei 11° Drehwinkel, bezogen auf den Drehwinkelbereich 0° bis 90 ° laut Hilfsschalterskala auf dem Antriebslabel. Der Schaltpunkt ist frei über den gesamten Drehbereich des Antriebs einstellbar. Zur korrekten Einstellung beachten Sie bitte Zeichnung 7 und verfahren wie folgt:

1. Stellen Sie den Antrieb in die Ausgangsposition (Feder voll zurückgelaufen).

   Note: Mit Werkseinstellung schaltet der Schalter, wenn der Antrieb einen Drehwinkel von 11° erreicht.

2. Drehen Sie den Schalter auf die gewünschte Schaltposition.
3. Verbinden Sie den Schalter mit einer Spannungsquelle oder einem Ohmmeter und versorgen Sie den Antrieb mit Spannung. Der Antrieb dreht in die Stellung AUF und verbleibt hier, so lange die Spannung anliegt.
4. Kontrollieren Sie den SChaltpunkt. Bei Bedarf wiederholen Sie Schritt 1 bis 3.

Figure 7: Schaltpunkteinstellung

Stetige Antriebe DMF1.03(S)(Z)

Die Antriebe der DMF1.03(S)(Z)-Serie dienen der stetigen Verstellung von Klappen in Klimaanlagen, die durch einen elektronischen Regler oder Stellungsgeber gesteuert werden. Die Antriebe verarbeiten stetige Stellsignale 0 bis 10 VDC oder 2 bis 10 VDC. Unter Verwendung eines Widerstands mit 500 Ohm können auch die Stellsignale 0 bis 20 mA oder 4 bis 20 mA genutzt werden. Das Rückmeldesignal der Antriebe 0 bis 10 VDC oder 2 bis 10 VDC repräsentiert die momentane Stellung und kann in Master-Slave-Schaltungen als Führungssignal verwendet werden.

Eine manuelle Zwangssteuerung kann mithilfe äusserer Beschaltung des Antriebs realisiert werden und ermöglicht folgende Einstellungen:

- Zwangssteuerung in Position ZU
- Zwangssteuerung in Position AUF
- Zwangssteuerung in Positionen ZU, MITTE und AUF

Die Antriebe der DMF1.03(S)-Serie haben eine konstante Laufzeit von 150 s für 90° Drehwinkel. Die DMF1.03(S)(Z)-Antriebe haben eine konstante Laufzeit von 90 s für 90° Drehwinkel. Diese Wahlmöglichkeit sichert eine grössere Flexibilität bei der Synchronisierung der Laufzeiten verschiedener Antriebe in einer Anwendung, wenn alle Antriebe über ein gemeinsames Stellsignal gesteuert werden.

Alle DMF-Antriebe sind mit einem mikroprozessorgesteuertem bürstenlosen DC-Motor ausgestattet. Der Mikroprozessor sichert die konstante, lastunabhängige Laufzeit der Antriebe. Der Mikroprozessor überwacht darüber hinaus die Arbeit des Motors und verhindert Beschädigungen des Antriebs bei mechanischen Blockierungen. Dadurch kann der Antrieb in jeder Stellung innerhalb des Arbeitsbereiches angehalten werden, ohne dass elektromechanische Endschalter notwendig sind. In den Endstellungen wird der Stromverbrauch reduziert.

Einstellung und Abgleich - Moduswahlschalter

Die Antriebe haben einen von aussen zugänglichen Wahlschalter für die Kalibrierung, die Wahl des Bereichs und des Wirksinns des Stellsignals. Der Schalter ist von beiden Seiten des Antriebs erreichbar (siehe Zeichnung 8). Die Antriebe werden mit der Einstellung "direkt wirkend" (DA) und Stellsignal 0 bis 10 VDC ausgeliefert. Für umgekehrten Wirksinn (RA) Wahlschalter von DA auf RA schalten. Der Stellsignalbereich ist wählbar zwischen 0 bis 10 VDC oder 2 bis 10 VDC. Wird die Kalibrierungsfunktion nicht genutzt, beziehen sich beide Stellsignalbereiche jeweils proportional auf den gesamten Drehwinkelbereich von 0 bis 95°. Zum Beispiel, bei einem Stellsignalbereich 0 bis 10 VDC und einer Drehwinkelbegrenzung bei 75° erreicht der Antrieb den Anschlag bei einem Stellsignalwert von 8,3 VDC.

Figure 8: Moduswahl

Stellsignalwirksinn

Die Ansichtsseite des Antriebs und die Position des Moduswahlschalters bestimmen den Wirksinn des Stellsignals (siehe Zeichnung *9)*.

Wirksinn	Rück-meldung	Stellung 0°*	15°	30°	45°	60°	75°	90°
direkt	0-10 V	0.0 V	1.7 V	3.3 V	5.0 V	6.7 V	8.3 V	10.0 V
	2-10 V	2.0 V	3.3 V	4.7 V	6.0 V	7.3 V	8.7 V	10.0 V
umge-kehrt	0-10 V	10.0 V	8.3 V	6.7 V	5.0 V	3.3 V	1.7 V	0.0 V
	2-10 V	10.0 V	8.7 V	7.3 V	6.0 V	4.7 V	3.3 V	2.0 V

* 0° = Feder voll zurückgelaufen

Figure 9: Wirksinn

Kalibrierungsfunktion (CAL)

Die CAL-Funktion ermöglicht es, den gewählten Stellsignalbereich an einen reduzierten Drehwinkelbereich anzupassen. Der Antrieb kalibriert jeweils nach Spannungsausfall oder Wiedereinschalten.

Zur Kalibrierung folgen Sie bitte den nachflgenden Schritten:

1. Bei anliegender Spannung stellen Sie den Wahlschalter auf CAL für wenigstens 5 s. Der Antrieb fährt seine Endlagen an.
2. Stellen Sie den Wahlschalter auf den gewünschten Stellsignalbereich. Es ist unerheblich, ob dies noch während des Kalibrierungslaufs des Antriebs oder danach geschieht. Der gewählte Stellsignalbereich ist nun proportional auf den reduzierten Drehwinkelbereich des Antriebs angepasst.

   Note: Wenn sich im Normalbetrieb durch Verschleiss von Klappensitz und -dichtung der Drehbereich des Antriebs vergrößert, wird der Stellsignalbereich automatisch in Schritten von 0,5 ° angepasst.
3. Wird die Montageposition des Antriebs oder eine eventuelle Gestängebetätigung geändert, wiederholen Sie Schritt 1 und 2 für eine erneute Kalibrierung.

   Note: Der Moduswahlschalter muss vor einer erneuten Kalibrierung mindestens 2 s ausserhalb der CAL-Position gestanden haben.

   Note: Verbleibt der Moduswahlschalter in CAL-Position, schaltet der Antrieb auf Modus 0 bis 10 VDC und DA.

DBF1.03(S)(Z)-Serie, 2-/3-Punkt-Antriebe

Die DBF1.03(S)(Z)-Antriebe ermöglichen die 2- und 3-Punkt-Steuerung von Klappen in Klimaanlagen. 3-Punkt-Steuerungen werden durch Triacs oder Relais realisiert. 2-Punkt-Ansteuerungen können mit Handschaltern, Reglern, Hilfsschaltern einer Ventilatorsteuerung oder ähnlichen Einrichtungen aufgebaut werden.

Die Antriebe der DBF1.03(S)-Serie haben eine konstante Laufzeit von 150 s für 90° Drehwinkel. Die DBF1.03(S)(Z)-Antriebe haben eine konstante Laufzeit von 90 s für 90° Drehwinkel. Diese Wahlmöglichkeit sichert eine grössere Flexibilität bei der Synchronisierung der Laufzeiten verschiedener Antriebe in einer Anwendung, wenn alle Antriebe über ein gemeinsames Stellsignal gesteuert werden.

Alle DBF-Antriebe sind mit einem mikroprozessorgesteuertem bürstenlosen DC-Motor ausgestattet. Der Mikroprozessor sichert die konstante, lastunabhängige Laufzeit der Antriebe. Der Mikroprozessor überwacht darüber hinaus die Arbeit des Motors und verhindert Beschädigungen des Antriebs bei mechanischen Blockierungen. Dadurch kann der Antrieb in jeder Stellung innerhalb des Arbeitsbereiches angehalten werden, ohne dass elektromechanische Endschalter notwendig sind. In den Endstellungen wird der Stromverbrauch reduziert.

Die Antriebe haben einen von beiden Seiten zugänglichen Wirksinnumschalter für das Stellsignal (siehe Zeichnung 10). Werkseinstellung ist direkt wirkend (DA). Der Nutzer kann auf umgekehrt wirkend (RA) umschalten.

Figure 10: Moduswahlschalter

Die Ansichtsseite des Antriebs und die Position des Moduswahlschalters bestimmen den Wirksinn des Stellsignals (siehe Zeichnung *11)*.

Figure 11: Wirksinn

DAF1.03(S) / DAF2.03(S)(Z)-Serie, 2-Punkt-Antriebe

Die DAFx.03(S)(Z)-Antriebe ermöglichen die 2-Punkt-Steuerung von Klappen in Klimaanlagen bis zu einem Drehmoment von 3 Nm. 2-Punkt-Ansteuerungen können mit Handschaltern, Reglern, Hilfsschaltern einer Ventilatorsteuerung oder ähnlichen Einrichtungen aufgebaut werden.

Die Antriebe der DAF-Serie besitzen einen durch eine analoge Elektronik gesteuerten DC-Motor. Die Antriebe können in jeder Stellung innerhalb des Arbeitsbereiches angehalten werden, ohne dass elektromechanische Endschalter notwendig sind. In den Endlagen wird der Stromverbrauch reduziert. Die 2-Punkt-Antriebe sind für 2 unterschiedliche Spannungen erhältlich:

- DAF1.03(S): AC 24 V 50/60 Hz oder DC 24 V
- DAF2.03(S)(Z): AC 100 bis 240 V 50/60 Hz

Die DAF2.03(S)(Z)-Antriebe sind doppelt isoliert, eine elektrische Erdung ist daher nicht notwendig.

Die DAFx.03(S)-Antriebe haben eine konstante Laufzeit von 60 s für einen Drehwinkelbereich von 90°. DAFx.03(S)(Z)-Antriebe haben eine konstante Laufzeit von 27 s für einen Drehwinkelbereich von 90°. Diese Wahlmöglichkeit sichert eine grössere Flexibilität bei der Synchronisierung der Laufzeiten verschiedener Antriebe in einer Anwendung, wenn alle Antriebe über ein gemeinsames Stellsignal gesteuert werden.

Anschluss-Schemata

A Open = MIN Position
A Closed = Normal Operation

B Closed = MAX Position
C Closed = Normal Operation

FUNCTION	A	B	C
0% (MIN)	⊥ ←	⊥ ←	⊥ ←
50% (MID)	⊥ ←	⊥ ⊥	⊥ ←
100% (MAX)	⊥ ⊥	⊥ ←	⊥ ←
NORMAL	⊥ ←	⊥ ←	⊥ ⊥

FUNCTION	A	B	C
0% (MIN)	⊥ ←	⊥ ←	⊥ ←
50% (MID)	⊥ ←	⊥ ⊥	⊥ ←
100% (MAX)	⊥ ⊥	⊥ ←	⊥ ←
NORMAL	⊥ ←	⊥ ←	⊥ ⊥

DMF

DBF

DAF

Auxiliary Switch

Abmessungen

DxFx.03(S)(Z) Series Electric Spring Return Actuator dimensions in mm

Bestellangaben

Table 2: DxFx.03(S)(Z)-Serie, elektrische Federrücklaufantriebe

Code	Beschreibung
DBF1.03	3 Nm, 24 V AC/DC 2-/3-Punkt-Ansteuerung, 150 s Laufzeit
DBF1.03S	3 Nm, 24 V AC/DC 2-/3-Punkt-Ansteuerung, 150 s Laufzeit, 1 Hilfsschalter
DBF1.03Z	3 Nm, 24 V AC/DC 2-/3-Punkt-Ansteuerung, 90 s Laufzeit
DBF1.03SZ	3 Nm, 24 V AC/DC 2-/3-Punkt-Ansteuerung, 90 s Laufzeit, 1 Hilfsschalter
DAF1.03	3 Nm, 24 V AC/DC 2-Punkt-Ansteuerung, 60 s Laufzeit
DAF1.03S	3 Nm, 24 V AC/DC 2-Punkt-Ansteuerung, 60 s Laufzeit, 1 Hilfsschalter
DAF2.03	3 Nm, 100-240 V AC 2-Punkt-Ansteuerung, 60 s Laufzeit
DAF2.03S	3 Nm, 100-240 V AC 2-Punkt-Ansteuerung, 60 s Laufzeit, 1 Hilfsschalter
DAF2.03Z	3 Nm, 100-240 V AC 2-Punkt-Ansteuerung, 27 s Laufzeit
DAF2.03SZ	3 Nm, 100-240 V AC 2-Punkt-Ansteuerung, 27 s Laufzeit, 1 Hilfsschalter
DMF1.03	3 Nm, 24 V AC/DC stetige Ansteuerung, 150 s Laufzeit
DMF1.03S	3 Nm, 24 V AC/DC stetige Ansteuerung, 150 s Laufzeit, 1 Hilfsschalter
DMF1.03Z	3 Nm, 24 V AC/DC stetige Ansteuerung, 90 s Laufzeit
DMF1.03SZ	3 Nm, 24 V AC/DC stetige Ansteuerung, 90 s Laufzeit, 1 Hilfsschalter

Table 3: Zubehör und Ersatzteile (bitte separat bestellen)

Code-Nummer	Beschreibung
M9000-200	Steuergerät zur Inbetriebnahme von Antrieben mit 24 V Versorgungsspannung und 2-Punkt-, 3-Punkt-, stetiger oder Widerstandsansteuerung (1 Stück)
M9000-321	Schutzgehäuse für Federrücklaufantriebe mit Drehmoment 3 Nm und 8 Nm an Lüftungsklappen (1 Stück)
M9000-341	Schutzgehäuse für Stellantriebe mit 3 Nm, 4 Nm und 8 Nm an Kugelventilen der Serie VG1000 (1 Stück)
M9000-400	Achsadapter (1 Stück)
M9000-560	Aufbausatz zur Montage von Stellantrieben mit Drehmoment 3 Nm und 8 Nm auf Kugelventilen (1 Stück)
M9000-561	Temperaturschutz für Aufbausatz M9000-560 für Kugelventile, ermöglicht die Verwendung von Stellantrieben mit Drehmoment 3 Nm, 4 Nm und 8 Nm bei Einsatz der Kugelventile für Niedrigdruckdampf (1 Stück)
M9000-604	Ersatz-Verdrehsicherung für Federrücklaufantriebe mit Drehmoment 3 Nm, 8 Nm, 10 Nm und 20 Nm (1 Stück)
M9000-606	Stellungsanzeige für Klappenapplikationen (5 Stück)
M9000-607	Stellungsanzeige für Kugelventilapplikationen (5 Stück)
M9203-100	Konsole und Gestängebetätigung (1 Stück)
M9203-110	Universal-Montagekit ohne Gestängebetätigung (1 Stück)
M9203-115	Universal-Montagekit mit Gestängebetätigung (1 Stück)
M9203-150	Gestängebetätigung (1 Stück)
M9203-250	Konsole mit Gestängebetätigung und Klappenhebel für Klappen D1300 Dampers (1 Stück)
M9203-601	Ersatz-Standardachsadapter (mit Klemmring) für Federrücklaufantriebe 3 Nm (1 Stück)
M9203-602	Ersatz-Klemmring für Federrücklaufantriebe 3 Nm (5 Stück)
M9203-603	Verschiebbarer Drehwinkelbegrenzer für Federrücklaufantriebe 3 Nm (1 Stück)

Technische Spezifikation - *DMF*

Stellantrieb	DMF1.03(S)	DMF1.03(S)Z
Versorgungsspannung	AC 24 V (AC 19.2 V bis 28.8 V) bei 50/60 Hz: Class 2 (Nordamerika) oder Sicherheitskleinspannung (SELV) (Europa),	
	4.7 VA im Betrieb, 2.7 VA in Endlagen DC 24 V (DC 21.6 V bis 28.8 V): Class 2 (Nordamerika) oder SELV (Europa), 1.8 W im Betrieb, 1 W in Endlagen	5.1 VA im Betrieb, 2.8 VA in Endlagen DC 24 V (DC 19.2 V bis 28.8 V): Class 2 (Nordamerika) oder SELV (Europa), 1.9 W im Betrieb, 1.1 W in Endlagen
	Minimale Transformatordimensionierung: 6 VA pro Stellantrieb	
Stellsignal / Anpassung	Werkseinstellung DC 0 bis 10 V, Drehung im Uhrzeigersinn mit steigendem Stellsignal wählbar DC 0 (2) bis 10 V oder 0 (4) bis 20 mA mit externem Widerstand 500 Ohm und mind. 0.25 W direkter oder umgekehrter Wirksinn per Schalter wählbar	
Eingangsimpedanz	Spannungseingang: 100.000 Ohm Stromeingang: 500 Ohm mit externem Widerszand 500 Ohm	
Stellungsrückmeldung	DC 0 (2) bis 10 V für gewählten Drehwinkelbereich bis 95° entspricht Drehwinkelbegrenzungen, 0.5 mA bei 10 V Maximum	
Hilfsschalter	ein einpoliger Umschalter (SPDT), doppelt isolierter Schalter mit Silberkontakten: AC 24 V, 50 VA Schaltleistung AC 120 V, 5.8 A ohmsche Last, 275 VA Schaltleistung AC 240 V, 5.0 A ohmsche Last, 275 VA Schaltleistung	
Federrücklauf	Drehrichtung ist wählbar durch Montage des Antriebs: Antriebsansicht A zeigt zum Betrachter: Federrücklauf entgegen Uhrzeigersinn Antriebsansicht B zeigt zum Betrachter: Federrücklauf im Uhrzeigersinn	
Nenndrehmoment		
- Motor	3 Nm unabhängig von Betriebstemperatur	
- Federrücklauf	3 Nm unabhängig von Betriebstemperatur	
Drehwinkel	Maximaler Drehwinkel: 95° Verschiebbarer Drehwinkelbegrenzer: 35° bis 95° Maximalposition	
Laufzeit für 90° Drehwinkel		
- Motor	150 Sekunden konstant für 0 bis 3 Nm Last, unter allen Betriebsbedingungen	90 Sekunden konstant für 0 bis 3 Nm Last, unter allen Betriebsbedingungen
- Federrücklauf	12 bis 17 Sekunden für 0 bis 3 Nm Last, bei Raumtemperatur 16 Sekunden nominal bei Volllast 22 Sekunden Maximum bei 3 Nm Last, bei -30 °C (-22 °F)	
Lebensdauer	60.000 Vollzyklen bei 3 Nm Last 1.500.000 Stellungsänderungen bei 3 Nm Last	
Geräuschentwicklung		
- Motor (im Betrieb)	<28 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m	<37 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m
- Motor (in Endlagen)	<20 dBA, Entfernung 1 m	
- Federrücklauf	<56 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m	
Elektrischer Anschluss	1.2 m UL 758 Type AWM halogenfreies Kabel mit 18 AWG (0.85 mm²) Leitungen und 6 mm Aderendhülsen	
Kabelverschraubung	integrierte 13 mm-Kabelverschraubungen	
Mechanischer Anschluss		
- Rundachsen	Durchmesserbereich: 6 bis 12 mm	
- Vierkantachsen	Schlüsselweitenbereich: 6 bis 8 mm	
Schutzart	NEMA 2 (IP54) bei beliebiger Montageorientierung	
Umgebungsbedingungen		
- im Betrieb	-30 bis 60 °C (-22 to 140 °F); 90% rF Maximum, nichtkondensierend	
- Lagerung	-40 bis 85 °C (-40 to 185 °F); 95% rF Maximum, nichtkondensierend	
Abmessungen	162 x 82 x 57.5 mm	
Gewicht		
- DMF1.03(Z)	0.9 kg	
- DMF1.03S(Z)	1.1 kg	

Technische Spezifikation - *DBF*

Stellantrieb	DBF1.03(S)	DBF1.03(S)Z
Versorgungsspannung	AC 24 V (AC 19.2 V bis 28.8 V) bei 50/60 Hz: Class 2 (Nordamerika) oder Sicherheitskleinspannung (SELV) (Europa),	
	4.7 VA im Betrieb, 2.7 VA in Endlagen DC 24 V (DC 21.6 V bis 28.8 V): Class 2 (Nordamerika) oder SELV (Europa), 1.8 W im Betrieb, 1 W in Endlagen	5.1 VA im Betrieb, 2.8 VA in Endlagen DC 24 V (DC 19.2 V bis 28.8 V): Class 2 (Nordamerika) or SELV (Europa), 1.9 W im Betrieb, 1.1 W in Endlagen
	Minimale Transformatordimensionierung: 6 VA pro Stellantrieb	
Stellsignal / Anpassung	AC 19.2 bis 28.8 V bei 50/60 Hz oder DC 24 V +20% / -10% Class 2 (Nordamerika) oder SELV (Europa) Minimale Impulslänge: 500 msec	
Eingangsimpedanz	4.700 Ohm	
Stellungsrückmeldung	DC 0 (2) bis 10 V für den eingestellten Drehwinkelbereich bis zu 95° entspricht Drehwinkelbegrenzungen, 0.5 mA bei 10 V Maximum	
Hilfsschalter	ein einpoliger Umschalter (SPDT), doppelt isolierter Schalter mit Silberkontakten: AC 24 V, 50 VA Schaltleistung AC 120 V, 5.8 A ohmsche Last, 275 VA Schaltleistung AC 240 V, 5.0 A ohmsche Last, 275 VA Schaltleistung	
Federrücklauf	Drehrichtung ist wählbar durch Montage des Antriebs: Antriebsansicht A zeigt zum Betrachter: Federrücklauf entgegen Uhrzeigersinn Antriebsansicht B zeigt zum Betrachter: Federrücklauf im Uhrzeigersinn	
Nenndrehmoment		
- Motor	3 Nm unabhängig von Betriebstemperatur	
- Federrücklauf	3 Nm unabhängig von Betriebstemperatur	
Drehwinkel	Maximaler Drehwinkel: 95° Verschiebbarer Drehwinkelbegrenzer: 35° bis 95° Maximalposition	
Laufzeit für 90° Drehwinkel		
- Motor	150 Sekunden konstant für 0 bis 3 Nm Last, unter allen Betriebsbedingungen	90 Sekunden konstant für 0 bis 3 Nm Last, unter allen Betriebsbedingungen
- Federrücklauf	12 bis 17 Sekunden für 0 bis 3 Nm Last, bei Raumtemperatur 16 Sekunden nominal bei Volllast 22 Sekunden Maximum bei 3 Nm Last, bei -30 °C (-22 °F)	
Lebensdauer	60.000 Vollzyklen bei 3 Nm Last 1.500.000 Stellungsänderungen bei 3 Nm Last	
Geräuschentwicklung		
- Motor (im Betrieb)	<28 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m	<37 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m
- Motor (in Endlagen)	<20 dBA, Entfernung 1 m	
- Federrücklauf	<56 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m	
Elektrischer Anschluss	1.2 m UL 758 Type AWM halogenfreies Kabel mit 18 AWG (0.85 mm²) Leitungen und 6 mm Aderendhülsen	
Kabelverschraubung	integrierte 13 mm-Kabelverschraubungen	
Mechanischer Anschluss		
- Rundachsen	Durchmesserbereich: 6 bis 12 mm	
- Vierkantachsen	Schlüsselweitenbereich: 6 bis 8 mm	
Schutzart	NEMA 2 (IP54) bei beliebiger Montageorientierung	
Umgebungsbedingungen		
- im Betrieb	-30 bis 60 °C (-22 to 140 °F); 90% rF Maximum, nichtkondensierend	
- Lagerung	-40 bis 85 °C (-40 to 185 °F); 95% rF Maximum, nichtkondensierend	
Abmessungen	162 x 82 x 57.5 mm	
Gewicht		
- DBF1.03(Z)	0.9 kg	
- DBF1.03S(Z)	1.1 kg	

Technische Spezifikationen - *DAF*

Stellantrieb	DAF1.03(S)	DAF2.03(S)	DAF2.03(S)Z
Versorgungspannung	AC 24 V (AC 19.2 V bis 28.8 V) bei 50/60 Hz: Class 2 (Nordamerika) oder Sicherheitskleinspannung (SELV) (Europa), 5 VA im Betrieb, 1.6 VA in Endlagen DC 24 V (DC 21.6 V bis 28.8 V): Class 2 (Nordamerika) oder SELV (Europa), 2.8 W im Betrieb, 0.8 W in Endlagen Minimale Transformatordimensionierung: 6 VA pro Antrieb	AC 100 bis 240 V (AC 85 V bis 264 V) bei 50/60 Hz: 0.06 A im Betrieb, 0.02 A in Endlagen	AC 100 bis 240 V (AC 85 V bis 264 V) bei 50/60 Hz: 0.08 A im Betrieb, 0.02 A in Endlagen
Hilfsschalter	ein einpoliger Umschalter (SPDT), doppelt isolierter Schalter mit Silberkontakten: AC 24 V, 50 VA Schaltleistung AC 120 V, 5.8 A ohmsche Last, 275 VA Schaltleistung AC 240 V, 5.0 A ohmsche Last, 275 VA Schaltleistung		
Federrücklauf	Drehrichtung ist wählbar durch Montage des Antriebs: Antriebsansicht A zeigt zum Betrachter: Federrücklauf entgegen Uhrzeigersinn Antriebsansicht B zeigt zum Betrachter: Federrücklauf im Uhrzeigersinn		
Nenndrehmoment			
- Motor	3 Nm unabhängig von Betriebstemperatur		
- Federrücklauf	3 Nm unabhängig von Betriebstemperatur		
Drehwinkel	Maximaler Drehwinkel: 95° Verschiebbarer Drehwinkelbegrenzer: 35° bis 95° Maximalposition		
Laufzeit für 90° Drehwinkel			
- Motor	53 bis 71 Sekunden bei 0 bis 3 Nm Last, bei Raumtemperatur 60 Sekunden nominal bei Volllast (0.25 U/min)		24 bis 28 Sekunden bei 0 bis 3 Nm Last, bei Raumtemperatur 27 Sekunden nominal bei Volllast (0.5 U/min)
- Federrücklauf	19 bis 23 Sekunden bei 0 bis 3 Nm Last, bei Raumtemperatur 22 Sekunden nominal bei Volllast 28 Sekunden Maximum bei 3 Nm Last bei -30 °C (-22 °F)		
Lebensdauer	60.000 Vollzyklen bei 3 Nm Last		
Geräuschentwicklung			
- Motor (im Betrieb)	<36 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m		<45 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m
- Motor (in Endlagen)	<20 dBA, Entfernung 1 m		
- Federrücklauf	<51 dBA bei 3 Nm Last, Entfernung 1 m		
Elektrischer Anschluss	1.2 m UL 758 Type AWM halogenfreies Kabel mit 18 AWG (0.85 mm²) Leitungen und 6 mm Aderendhülsen		
Kabelverschraubung	integrierte 13 mm-Kabelverschraubungen		
Mechanischer Anschluss			
- Rundachsen	Durchmesserbereich: 6 to 12 mm		
- Vierkantachsen	Schlüsselweitenbereich: 6 to 8 mm		
Schutzart	NEMA 2 (IP54) bei beliebiger Montageorientierung		
Umgebungsbedingungen			
- im Betrieb	-30 bis 60 °C (-22 to 140 °F); 90% rF Maximum, nicht kondensierend		
- Lagerung	-40 bis 85 °C (-40 to 185 °F); 95% rF Maximum, nicht kondensierend		
Abmessungen	162 x 82 x 57.5 mm		
Gewicht			
- DAFx.03(Z)	0.9 kg		
- DAFx.03S(Z)	1.1 kg		

DxFx.03(S)(Z) Compliance

- United States	UL Listed, CCN XAPX, File E27734; to UL 60730-1A: 2003-08, Ed. 3.1, Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; and UL 60730-2-14: 2002-02, Ed. 1, Part 2, Particular Requirements for Electric Actuators.
- Canada	UL Listed, CCN XAPX7, File E27734; to UL 60730-1:02-CAN/CSA: July 2002, 3rd Ed., Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; and CSA C22.2 No. 24-93 Temperature Indicating and Regulating Equipment.
- Europe	CE Mark – Johnson Controls, Inc., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive 2004/108/EC and Low Voltage Directive 2006/95/EC.
- Australia and New Zealand	C-Tick Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Johnson Controls® and Metasys® are registered trademarks of Johnson Controls, Inc.
All other marks herein are the marks of their respective owners.
© Copyright 2011 Johnson Controls, Inc. All rights reserved. Any unauthorized use or copying is strictly prohibited.