

Frese OPTIMA Compact Stellantriebe mit Federrückstellung · DN40-DN125

Anwendung

Stellantrieb mit Federrückstellung, 0-10 V proportional oder 3-Punkt Regelung für Frese OPTIMA Compact Ventile zur Anwendung Heiz-, Belüftungs- und Klimaanlage.

Durch die selbstständige Hubregulierung sorgt der Stellantrieb für die volle modulierende Regelung des Frese OPTIMA Compact Ventils.

Lieferbar für Frese OPTIMA Compact Kombiventilen (DN40–DN125).



Merkmale

- Federrückstellungsfunktion, nach oben und nach unten gerichtete Version
- Selbstkalibrierender Hub bis zu 40 mm
- Modulierende 0–10 V oder 3-Punkt Regelung mit demselben Stellantrieb
- Spannungsbereich des Stellsignals kann durch DIP-Schalter gewählt werden
- Lineare oder logarithmische (EQ%) Charakteristik einstellbar auf demselben Stellantrieb
- Kleine Außenabmessungen
- Abnehmbares Anschlusskabel
- Automatische Nullpunkterkennung
- Rückkopplungssignal
- IP 54 Schutzart
- Die elektronische Schaltung des Stellantriebs gewährleistet, dass die Stellzeit dieselbe ist – unabhängig vom Ventilhub
- Handverstellung durch Sechskantschlüssel auf dem Stellantrieb

Zulassungen

- CE-Konformität: EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

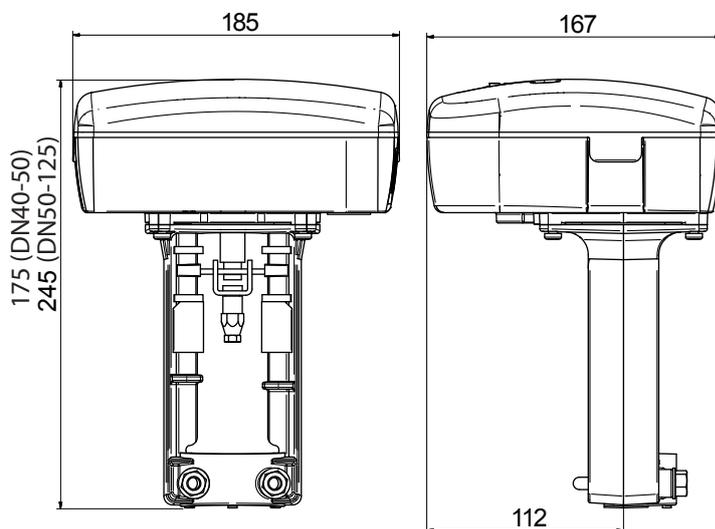


Frese OPTIMA Compact Stellantriebe mit Federrückstellung · DN40-DN125

Technische Daten der Stellantriebe

Ausführung:	Elektrisch, modulierend, Federrückstellung
Schutzart:	IP 54 bis EN 60529
Frequenz:	50/60 Hz
Steuersignal:	0–10 VDC oder 3-Punkt
Eingangsimpedanz:	> 100 kΩ (0–10 V)
Stellkraft:	600 N/900 N
Max. Nennhub:	40 mm
Stellzeit:	20 s (0–10 V) 60 bzw. 300 s, wählbar 3-Pkt.
Umgebungsbedingungen:	-10°C bis 50°C
Handverstellung:	Sechskantschlüssel
Kabel:	Nicht enthalten
Gewicht:	2,80 kg

Abmessungen



Typen und Betriebsdaten

Typ	Ventildimension	Steuersignal	Betriebsspannung	Energieverbrauch
Typ-04 [53-1950]	DN40-DN50 Gewinde	0-10 V / 3-Punkt Nach oben	24V AC +/-20% 50-60 Hz 24V DC +/-20%	30 VA (*50 VA)
Typ-05 [53-1951]	DN40-DN50 Gewinde	0-10 V / 3-Punkt Nach unten	24V AC +/-20% 50-60 Hz 24V DC +/-20%	30 VA (*50 VA)
Typ-06 [53-1952]	DN50-DN125 Flansch	0-10 V / 3-Punkt Nach oben	24V AC +/-20% 50-60 Hz 24V DC +/-20%	30 VA (*50 VA)
Typ-07 [53-1953]	DN50-DN125 Flansch	0-10 V / 3-Punkt Nach unten	24V AC +/-20% 50-60 Hz 24V DC +/-20%	30 VA (*50 VA)

*) Max. Verbrauch - für Transformator Dimensionierung

Kombinationstabelle: Frese OPTIMA Compact DN40-125 / Stellantriebe

Frese OPTIMA Compact DN40-125 kann mit folgende Stellantriebe mit Federrückstellung kombiniert werden.



Federrückstellung

	Typ	Nennhub	Kraft des Stellantriebs	Federrückstellung			
				Typ-04 Nach oben	Typ-05 Nach unten	Typ-06 Nach oben	Typ-07 Nach unten
	DN40 Gewinde	15	600	•	•		
	DN50 Gewinde	15	600	•	•		
	DN50 Flansch	20	900			•	•
	DN65 Flansch	20	900			•	•
	DN80 Flansch	20	900			•	•
	DN100 Flansch	40	900			•	•
	DN125 Flansch	40	900			•	•

Frese OPTIMA Compact Stellantriebe mit Federrückstellung · DN40-DN125

Stellantrieb-Einstellungen

		Funktion in der		Beschreibung
		OFF-Position	ON-Position	
2-10 Vdc		1 2-10 Vdc	0-5 Vdc	Stellungsrückmeldungssignal
PROP		2 Modulierend	3-Punkt	Regelung
---		3 -	Ablauf	Ablaufsteuerung
0-10		4 0-10 V	2-10 V	Spannungsbereich
0-5, 2-6		5 0-5 V, 2-6 V	5-10 V, 6-10 V	Spannungsteilbereich
60 s		6 60 s	300 s	Stellzeit (Nur 3-Punkt)
NORM		7 Normal	Invers	Bewegungsrichtung
LIN		8 Linear	EQ%	Ventilcharakteristik
OP		9 Betrieb	Einstellung der Endlage	Betrieb/Endlageneinstellung

Auf der Leiterplatte befinden sich neun Schalter in einer Reihe. Bei Lieferung sind alle Schalter werkseitig voreingestellt (s. oben).

1 Stellungsrückmeldungssignal

Wählen Sie zwischen 2-10V und 0-5V Stellungsrückmeldungssignal.

2 Steuersignal – PROP/FLOAT

Der Stellantrieb kann durch eine variable Gleichspannung, bekannt als moduliertes Signal (MOD), oder durch ein 3-Punkt-Regelsignal (INC) kontrolliert werden.

3 Ablauf- oder Parallelsteuerung – ---/SEQ

Mit der Ablauf- oder Parallelsteuerung (SEQ) können zwei Stellantriebe/Ventile durch ein Steuersignal kontrolliert werden.

Es kann jeweils gewählt werden, welcher Spannungsteilbereich genutzt werden soll: der obere von 5 bis 10 V (6 bis 10 V) oder der untere von 0 bis 5 V (2 bis 6 V).

Wenn sich der NORM/INV-Schalter in der NORM-Position befindet, entspricht die höhere Spannung einem hundertprozentigen und die niedrigere einem nullprozentigen Volumenstrom.

Wenn sich der NORM-INV-Schalter in der INV-Position befindet, ist es umgekehrt: Die höhere Spannung entspricht einem nullprozentigen und die niedrigere einem hundertprozentigen Volumenstrom.

Hinweis: Wenn die Ablauf- oder Parallelsteuerung nicht genutzt wird, muss sich der ---/SEQ-Schalter in der OFF-Position befinden, da andernfalls der MOD/INC-Schalter nicht funktioniert.

4 Spannungsbereich – 0-10/2-10 V

Für das Steuersignal kann entweder der Spannungsbereich 0-10 V oder 2-10 V gewählt werden.

5 Spannungsteilbereich – 0-5, 2-6/5-10, 6-10 V

Es kann gewählt werden, welcher Spannungsteilbereich genutzt werden soll: der untere von 0 bis 5 V (2 bis 6 V) oder der obere von 5 bis 10 V (6 bis 10 V).

Wenn sich der Schalter in der NORM-Position befindet, entspricht die höhere Spannung einem hundertprozentigen und die niedrigere einem nullprozentigen Volumenstrom. Für die umgekehrte Funktion muss sich der Schalter in der INV-Position befinden.

6a Stellzeit – 60 bzw. 300 s

Bei der 3-Punkt-Regelung kann eine Stellzeit von 60 oder 300 s gewählt werden.

Bei der modulierenden Regelung beträgt die Stellzeit immer 20 s

7 Bewegungsrichtung – NORM/INV

Die Bewegungsrichtung des Stellantriebs ist vom Steuersignal abhängig. Im normalen Modus (NORM) folgt der Stellantrieb dem Steuersignal direkt und schließt das Ventil bei einem Steuersignal von 0 V unten.

Im inversen Modus (INV) invertiert der Stellantrieb die Bewegungsrichtung entgegen dem Steuersignal und öffnet das Ventil bei einem Steuersignal von 0 V oben.

Linearisierung – LIN/EQ%

Die gesamten Ventilcharakteristik kann von linear zu logarithmisch (EQ%) verändert werden.

9 Einstellung der Endlage – OP/ADJ

Dieser Schalter wird nur bei Inbetriebnahme für die Einstellung der Endlage genutzt.

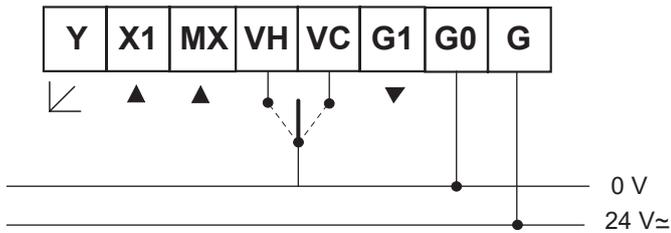
Den Schalter vorübergehend auf ON stellen und der Stellantrieb findet die Endlagen des Ventils automatisch.

Für den Normalbetrieb muss der Schalter OFF sein

Frese OPTIMA Compact Stellantriebe mit Federrückstellung · DN40-DN125

Anschlussschaltpläne

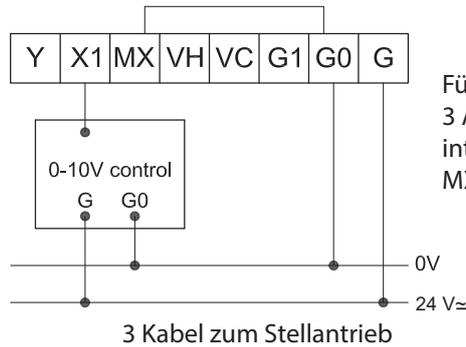
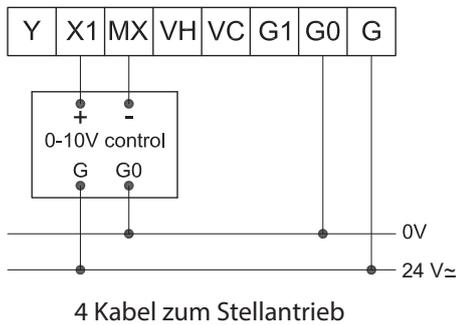
G, G0 = max. 100 m 1,5 mm² (AWG 15)
 X1, MX, Y, VH, VC = max. 200 m 0,5 mm² (AWG 20)



Block	Funktion	Beschreibung
G	24 V AC/DC	Betriebsspannung
G0	0 V	
X1	Eingang	Steuersignale (VH, VC kurzgeschlossen mit G0)
MX	Eingang, neutral	
VH	Erhöhen	
VC	Reduzieren	Kursschluss-sichere Versorgung
G1	16±0.3 VDC, 25 mA	
Y	0-100% (2-10V)	Stellungsrückmeldungs-signal

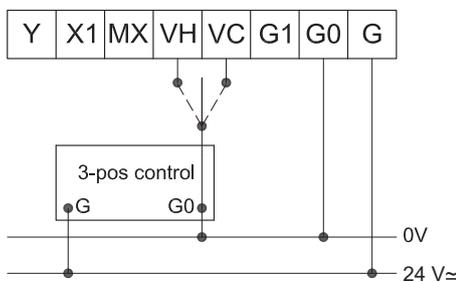
Kabelbeispiele

0-10V, 2-10V.....Steuersignal

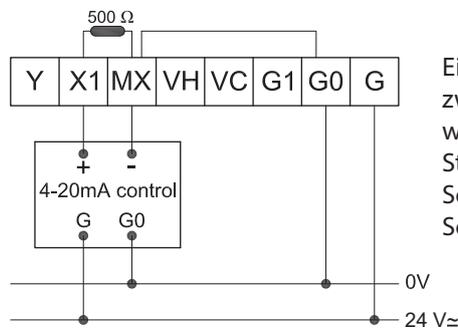


Für eine 0-10V Steuerung mit 3 Anschlusskabeln, muss eine interne Verkabelung zwischen MX and G0 montiert werden

3-Punkt Steuersignal



4-20 mA Steuersignal



Ein 500 Ω Widerstand muss zwischen X1 und MX montiert werden. (Nicht mit dem Stellantrieb geliefert)
 Schalter 2 muss OFF sein und Schalter 4 muss ON sein

Frese Armaturen GmbH übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler in Katalogen, Broschüren und anderen Drucksachen. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorhergehende Ankündigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern die bestehenden Spezifikationen durch die Änderung unbeeinflusst bleiben. Alle Warenzeichen in diesem Dokument sind Eigentum der Frese Armaturen GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Frese Armaturen GmbH
 Theaterstr. 30-32
 52062 Aachen
 Tel: 0241/475 82 333
 Fax: 0241/475 82 924
 E-mail: mail@frese.eu