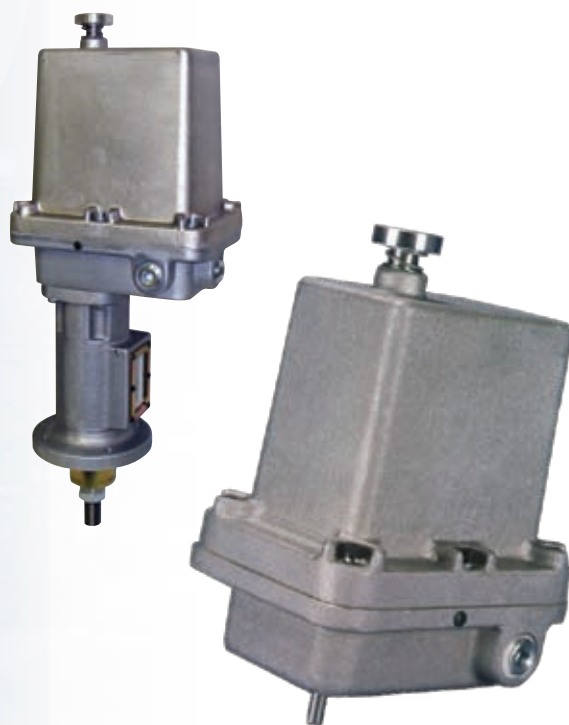


Elektrische Stellantriebe und Steuerungssysteme

rotork[®]

Process Controls

Established Leaders in Valve Actuation



Baureihe 1000

Linear- und Drehantriebe
für Regelarmaturen

Veröffentlichung P310G Ausgabe 10/08



Rotork-Stellantriebe werden seit über 50 Jahren in der ganzen Welt eingesetzt. Während dieser Zeit hat Rotork eine führende Position in der Armaturenbranche aufgebaut. Mit weltweit verteilten Produktionsstätten, Servicezentren, Geschäftsstellen und Vertretungen ist Rotork in der Lage, Servicelösungen global anzubieten.

In den 50 Jahren seit der Gründung des Unternehmens ist Rotork weltweit zum Inbegriff für exzellente Stellantriebstechnik im Bereich Ventil-, Schleusen- und Schieberarmaturen für die Öl-, Gas-, Energie-, Wasser- und Abwasserindustrie geworden.

Wir verdanken unseren Erfolg der kompromisslosen Konzentration auf Qualität in jeder Phase und auf jeder Stufe unserer Geschäftsaktivitäten.

Von der ersten Armaturenaufnahme vor Ort über Spezifikationen und Konzeption, Materialien, Herstellung und Tests bis zu Installation, Inbetriebnahme und Kundendienst erhält der Kunde immer die bestmögliche Leistung.

Die Mitarbeiter sind das Kapital des Unternehmens und bestehen aus hochqualifizierten, vorausdenkenden Ingenieuren, Technikern und Innendienstpersonal. Jeder Mitarbeiter spielt eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung des beispiellosen Rufs von Rotork für Innovation, Zuverlässigkeit und erstklassigem Kundendienst.

Zu der Rotork-Produktgruppe gehören auch pneumatische, hydraulische und elektrohydraulische Stellantriebe sowie eine umfassende Palette von Getrieben und Armaturenzubehör. Das maßgeschneiderte digitale Pakscan-Steuerungssystem von Rotork bietet erstklassige Eigenschaften eines Technologieführers. Alle Stellantriebe unseres Produktprogramms kommunizieren mit PAKSCAN wie auch mit allen anderen marktgängigen SPS und PLT Systemen.

Established Leaders in Valve Actuation

rotork®
Controls

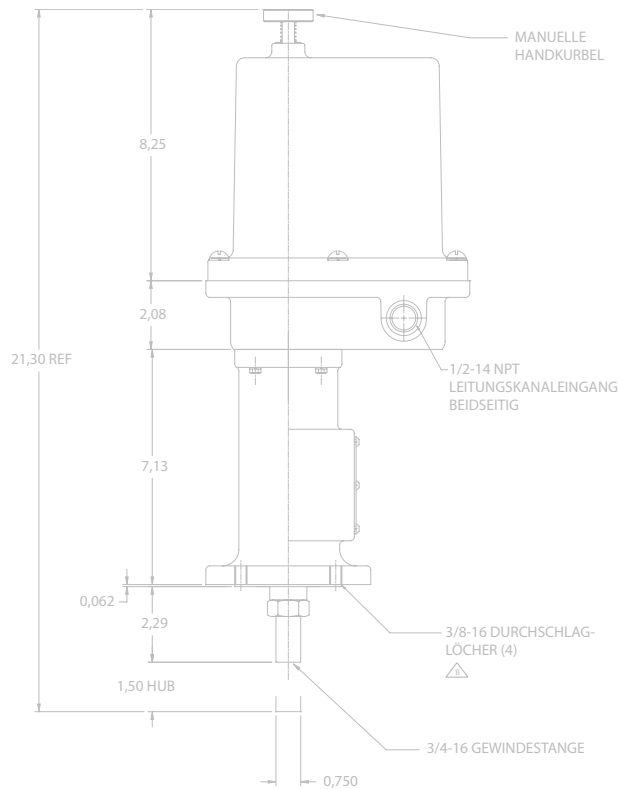
rotork®
Fluid Systems

rotork®
Gears

rotork®
Site Services

Inhalt

Inhalt	Seite
Serie MV-1000 Stellantriebe	4
Serie VA-1000 Stellantriebe	4
Serie SM-1000 Stellantriebe	5
Anwendungen	6
Abmessungen	7



Die Rotork Process Controls 1000-Serie bietet eine robuste, kompakte Palette von Linear- und Drehantrieben für Regelarmaturen. Diese Stellantriebe auf Basis neuester digitaler Steuerungstechnik eignen sich ideal für zahlreiche Anwendungen in der Prozessindustrie.

Merkmale

- Einfache, kompakte Mechanik.
- Kontinuierlicher Regelbetrieb.
- 4-20-mA-Eingangs- und Ausgangs-Signal.
- Einfaches Setup.
- Zertifizierte Ex-Gehäuse..
- Handrad-Notbetätigung.
- 120 V und 240 V, einphasig.
- 24-36 VDC.
- Hohe Auflösung und Wiederholgenauigkeit.
- IP65 Gehäuseschutzart.



Serien MV und VA-1000

Allgemeine Beschreibung

Die Linearantriebe der Serie 1000 sind für den Gebrauch mit kurzhubigen Regelventilen konzipiert und besitzen eine analog ansteuerbare Eingangsbaugruppe für die Fahrbefehle. Der bürstenlose Schrittmotor bietet eine fein ansprechende, hochgenaue Positionierung. Im Stillstand verhindert der Motor eine rückwärtige Antriebsbewegung durch Kräfte der Armaturenspindel (wie Selbsthemmung).

Die Serie VA-1000 eignet sich ideal für Ventile, Regler und Dosierpumpen, die exakte Positionssteuerung und uneingeschränkte Dauermodulation erfordern.

Merkmale

- Dauerschmierung für Montage in beliebiger Position.
- Der integrierte Regelverstärker liefert Strom zum Halten der letzten Position und verhindert ein Zurückfahren, bis zur Nenn-Linearkraft.
- Ausführungen für AC- oder DC-Versorgungsspannung.
- 4-20-mA-Position, 2-Intern gespeist, analoge Stellungsrückmeldung.
- Vor Ort wählbare Anpassungen für: Stellgeschwindigkeit, Totband; Nullabgleich; Befehlssignaltyp; links- oder rechtsschließend, Manuell-Automatik-Betrieb; Fail-safe Position bei Signalverlust.
- Großer Umgebungstemperaturbereich.

Grundmodell umfasst

- Motor (Schrittmotor).
- Hand-Notbetätigung.
- integrierter Regelverstärker.
- Elektronische Schubkraftbegrenzung.
- Aluminium-Druckguss NEMA 4 (IP65) und staubexplosionssicheres Gehäuse.
- Vier einstellbare Endschalter (40 mA bei 40 VDC Kontaktbelastung).
- Armaturen-Stellungsanzeige.

- Internes Leistungsgetriebe aus Stahl.
- 4-20-mA-Transmitter für Stellungsrückmeldung.



Links: Schubantriebe Serie VA-1000
Rechts: Schubantriebe Serie MV-1000

Gängige Optionen

- Signalumsetzungsmodul: 40 mA, 40 VDC L-Pegel auf 5 A, 120/240 VDC Kontakte für Endschalter.
- Sleeper-Schaltkreis (nur 24 VDC).
- Vorwahl der zu nutzenden Steuerspannung, AC oder DC
- Integrierter Prozeßregler zur Regelung einer Prozessgröße.
- Lokale Auto-Hand- und INC/OFF/DEC-Kipphebelschalter (Gehäuse gem. NEMA 4).
- Verschiedene Gehäusebeschichtungen.
- Batterie-Notstrom zur Positionierung des Stellantriebs bei Versorgungsspannungsausfall.
- Werksseitige Montage an Ventil.
- ATEX-Zulassung.

Modell	Wechselspannung	Motor Typ	DC	Gehäuse Zertifizierung lbs. (N)	Max. Drehmoment Max. Schub	Geschw. Zoll/s (mm/s) bei	Min. Schub lbs. (N) Min. Schub	Geschw. Zoll/s (mm/s) bei Zoll (mm)	Hub Länge	Hand Notbetätigung	Betriebs-Temp.	Gewicht lbs. (kg)
MV-1010	120/240	Schrittmotor	Y	IP65; CSA ATEX; FM	100 (445)	0,05 (1,27)	25 (111)	0,25 (6,35)	1,375 (35)	Ja	-40 °F bis 150 °F -40 °C bis 65 °C	12 (5,44)
MV-1020	120/240	Schrittmotor	Y	IP65; CSA ATEX; FM	200 (890)	0,13 (3,3)	100 (445)	0,25 (6,35)	1,375 (35)	Ja	-40 °F bis 150 °F -40 °C bis 65 °C	16 (7,25)
VA-1020	120/240	Schrittmotor	Y	IP65; CSA ATEX; FM	900 (4003)	0,014 (0,35)	220 (978)	0,034 (0,86)	1,5 (38,1)	Ja	-40 °F bis 150 °F -40 °C bis 65 °C	24 (10,8)

Serie SM-1000

Allgemeine Beschreibung

Die Serie SM-1000 bietet durchgehende Drehantriebe und wurde zur Erfüllung der strengen Anforderungen an die Positioniergenauigkeit für Regelapplikationen konzipiert. Diese Stellantriebe sind für Drehanwendungen mit niedrigem bis mittlerem Drehmoment konzipiert und akzeptieren Analogstrom- und -spannungsbefehlssignale. Die BL-Schrittmotor-Ausführung bietet hochgenaue Positionierung mit konstruktiv bedingter Selbsthemmung bei Stillstand und anliegender Versorgungsspannung. Die Serie SM-1000 eignet sich ideal für Regler, Vorsteuerventile, kleine Klappen, Drosselventile und Jalousieklappen.

Alle Stellantriebe der Serie SM-1000 verfügen über einen digitalen, internen Stellungsregler. Diese Verstärker sind komplette Geräte, die für reibungsloses Funktionieren mit dem Stellantrieb für Regelungen konzipiert sind.

Merkmale

- Dauerschmierung in beliebiger Aufbau-situation an der Armatur.
- Verstärker liefert Strom zum Halten der letzten Position und Verhindern von Zurückfahren, bis zu Schubnennkraft.
- Ausführungen für AC- oder DC-Eingangsspannung.
- 4-20-mA-analoge Stellungsrückmeldung intern gespeist.
- Im Feld wählbare Anpassungen für:
Geschwindigkeit; Totband; Live- und dead-Zero;
Befehlssignaltyp; links- oder rechtsschließend;
Hand-Automatik-Betrieb; Abtriebswellenposition bei Signalverlust.
- Großer Umgebungstemperaturbereich.

Grundmodell umfasst

- Motor (Schrittmotor).
- Hand-Notbetrieb.
- Regel-Verstärker.
- Elektronische Schubbegrenzung.

- Aluminiumguss NEMA 4 (IP65) und staub- und gasexplosionssicheres Gehäuse.
- 4 einstellbare Positionsschalter (40 mA bei 40 VDC).
- Internes Stirnradgetriebe.
- 4-20-mA-Transmitter Istwert-Ausgang.



Durchgehende Drehantriebe der Serie SM 1000

Gängige Optionen

- Signalumsetzungsmodul: 40 mA, 40 VDC L-Pegel bis 5 A, 120/240 VAC Endlagenschalter.
- Sleeper-Schaltkreis (nur 24 VAC).
- Vorwahl der zu nutzenden Steuerspannung, AC oder DC.
- Prozessgröße-Controller zur Steuerung einer Prozessgröße - nur 120/240 V Wechselspannung.
- Integrierter Prozeßregler zur Regelung einer Prozessgröße.
- Lokale Auto-Hand- und INC/OFF/DEC-Kipphebelschalter (Gehäuse gem. NEMA 4).
- Diverse Gehäuse Lackierungen.
- Exd IIB (Wasserstoff) Gehäuse (bis 85 Zoll lbs.).
- Batterie-Notstromversorgung zur Positionierung des Stellantriebs bei Spannungsausfall.
- ATEX-Zulassung.

Modell	Wechselspannung	Motor typ	DC	Gehäuse Zertifizierung	Max. Drehmoment in lb. (Nm)	Geschw. bei Max. Drehmoment	Min. Torque Drehmoment in lb. (Nm)	Geschw. bei Min. Drehmoment	totalem Windungen U / Hub	Hand Notbetätigung	Betriebs-Temp.	Gewicht lbs. (kg)
SM-1015	120/240	Schrittmotor	Y	IP65; CSA ATEX; FM	45 (5)	1 RPM	15 (1.69)	12.5 RPM	10° bis 20 Windungen	Ja	-40 °F bis 150 °F -20 °C bis 65 °C	12 (5.44)
SM-1020	120/240	Schrittmotor (m. Getriebe)	Y	IP65; CSA ATEX; FM	350 (40)	0.7 RPM	20 (2.25)	10 RPM	10° bis 20 Windungen	Ja	-4 °F bis 150 °F -20 °C bis 65 °C	16 (7.25)

CSA -
FM -
ATEX -

Klasse I, Division 1, Gruppen C und D; Klasse II, Division 1, Gruppen E, F und G; CSA Gehäuse 4.
Klasse I, Division 1, Gruppen C und D; Klasse II/III, Division 1, Gruppen E, F und G; NEMA Typ 4.
Tests und Zertifizierung variieren für RPC-Produkte; für spezifische Stellantriebsinformationen auf RPC anwenden.

Anwendungen

Wasseraufbereitungsanlagen

MV-1020

- Betätigung von Speiseventilen für Chemikalien.
- Reguliert die Zusätze, die rohem Trinkwasser beigegeben werden.
- Über das SPS-System wird der Durchsatz über ein Nadelventil präzise gesteuert.
- Anwendungsumgebung ist im Freien, was eine NEMA 4-Gehäuseeinstufung erfordert. Die Anwendung erfordert uneingeschränkten Regelbetrieb.



Chemikalieninjektion in Recyclinganlagen

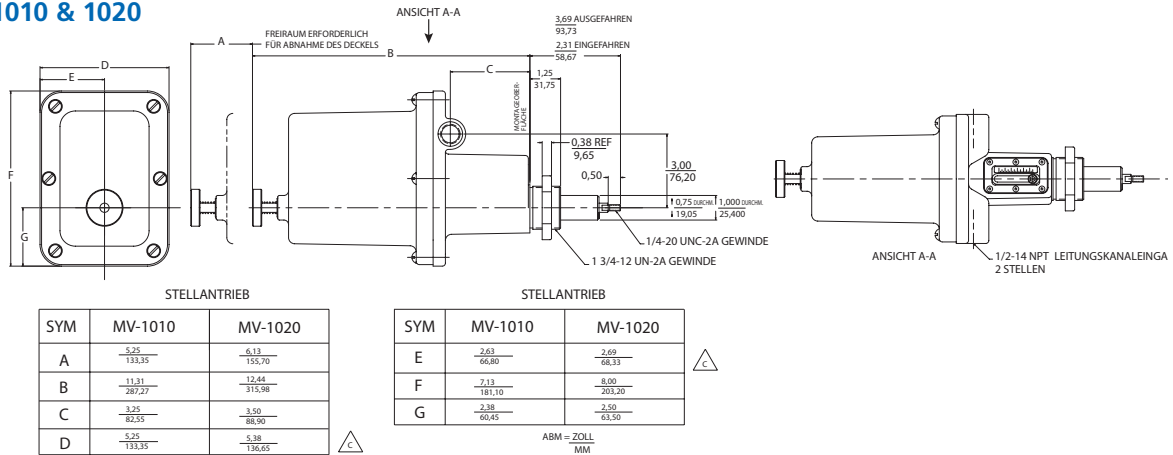
MV-1020

- Emissionsbegrenzung bei der Klärgasverbrennung in Blockheizkraftwerken.
- Kontrolliert Gehalt an Schwefelwasserstoff in Verbrennungsgas.
- Durchfluss wird durch ein 4-20-mA-Signal von SPS gesteuert.
- Explosionssichere Ausführung von MV1020 reguliert ein 1-Zoll-Bauman-Ventil auf eine Genauigkeit von $\pm 0,1\%$.
- Schwefelwasserstoff reguliert auf 50 ppm.

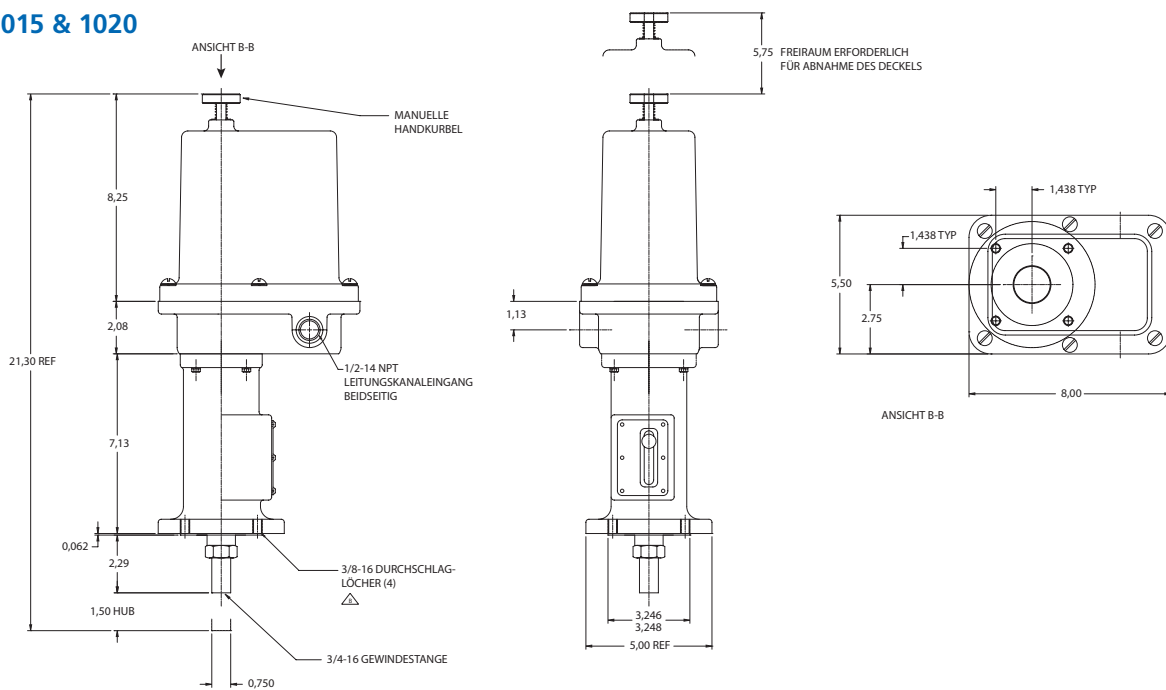


Abmessungen

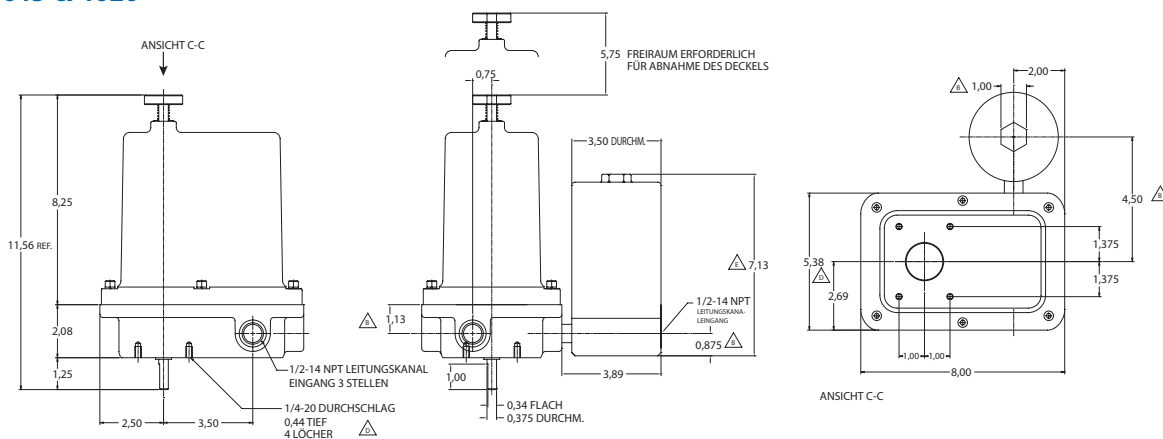
MV-1010 & 1020



VA-1015 & 1020



SM-1015 & 1020





ISO 9001:2000
Rotork Process Controls, Milwaukee, USA



Rotork Controls Ltd, Bath, UK

Als Teil des Prozesses der laufenden Produktentwicklung behält sich Rotork das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen und zu ändern. Veröffentlichte Daten können sich ändern.

Für die neueste Version besuchen Sie unsere Website unter www.rotork.com

Der Name Rotork ist eine eingetragene Marke. Rotork erkennt alle eingetragenen Marken an.
Veröffentlicht und hergestellt in Großbritannien durch Rotork Controls Limited. POWPL0409

rotork®
Process Controls

UK-Hauptverwaltung
Rotork Controls Limited
tel/ Bath 01225 733200
fax 01225 333467
email mail@rotork.co.uk

USA-Hauptverwaltung
Rotork Process Controls
tel/ Milwaukee (414) 461 9200
fax (414) 461 1024
email rpcinfo@rotork.com

Deutschland-Hauptverwaltung
Rotork Controls (Deutschland) GmbH
tel/ Hilden +49 2103 95876
fax +49 2103 54090
email info@rotork.de

Controls

Elektrische Stellantriebe und Steuerungssysteme

Fluid Systems

Hydraulische- pneumatische Stellantriebe und Steuerungssysteme

Gears

Armaturengetriebe

Site Services

Projekte, Services und Nachrüstung

Eine vollständige Liste unseres weltweiten Verkaufs- und Servicenetzwerks finden Sie auf unserer Website unter:

www.rotork.com