

Elektrischer Stellantrieb

Electric actuator

Servomoteurs électriques

REact15DC-7010



Baureihen
Series
Séries

REact 15DC

Elektrischer Stellantrieb für Regel- und Absperrventile

- Ansteuerung über 3-Punkt Schritt
- Kraftabschaltung in beide Richtungen
- Wegabschaltung für Spindel eingefahren
- Schutzart IP 65
- mechanische Hubanzeige
- Handbetätigung

Zusatzausstattung:

- Heizung
- Potentiometer
- Stellungsmelder 2- oder 3-Leiter
- 2 Zusätzliche Wegschalter
- Stellungsregler mit Display
- Bussystem:
Profibus, CANopen, Modbus RTU

Electric actuator for modulating control and shut/off valves

- Control via 3-point step
- force switches for both directions
- limit switch for spindle retracted
- protection rating IP 65
- valve position indicator
- manual control

Optional accessories:

- Heater
- Potentiometer
- Position indicator, 2 or 3-wire
- 2 additional limit switches
- Positioner with display
- Bus system
Profibus, CANopen, Modbus RTU

Servomoteur électrique pour vannes de régulation et vannes d'arrêt

- Commande par pas-3-points
- Interrupteurs de force dans les 2 directions
- Interrupteur de course pour tige rentrée
- Type de Protection IP 65
- Indication mécanique de course
- Commande manuelle de position

Équipement supplémentaire:

- Chauffage
- Potentiomètre
- Indicateur de position 2 ou 3 fils
- 2 interrupteurs de fin de course supplémentaires
- Régulateur de positionneur avec écran
- System de bus
Profibus, CANopen, Modbus RTU

CIRCOR

RTK

Technische Daten / Technical specification / Caractéristiques techniques

Type / type / type	REact 15DC				
Regelkraft / operating force / force de poussé	kN	1,5 kN			
Schließkraft / closing force / force de fermeture	kN	1,7 kN			
Stellweg / stroke / course	mm	max. 35mm			
Stellgeschwindigkeit / speed / vitesse	mm/s	0,28mm/s	0,38mm/s	0,57mm/s	1,14mm/s
Leistungsaufnahme / power consumption/ puissance		4,5W	5W	6,2W	8,6W
Motorspannung / motor voltage / tension du moteur	24 VDC				
Isolationsklasse / isolation class / classe d'isolation	B				
Betriebsart / operating mode / type de fonctionnement	S1				
Kraftschalter/ force switch / contacteur de force	2, fest verdrahtet / 2, directly wired / 2, cablés				
Wegschalter / limit switches / contacteurs de course	1, fest verdrahtet / 1, directly wired / 1, cablé				
Schutzart / protection rating/ type de protection	IP 65*, DIN VDE 0470				
Umgebungstemperatur / ambient temperature / température ambiante	-20°C...+70°C				
Einbaulage / installation position / position de montage	beliebig, jedoch Antrieb nicht nach unten hängend / any, except upside down / indifférente, sauf suspendu vers le bas				
Schmiermittel Getriebe / gear lubricant / lubrifiants pour transmission	Divinol Fett Central, NIGI Klasse 0				
Kabeleinführung / cable glands / entrée câble	3 x M16				
Gewicht / weight / poids	4,2 kg				

**Bei Verwendung aller Kabelverschraubungen gemäß Spezifikation.

**When using all cable glands according to the specification.

**En utilisant tous les presse-étoupes conformément à la spécification.

Optionale Ausstattung / Optional accessories / Accessoires optionnel

Type			
2 zusätzliche Wegschalter / 2 additional limit switch / 2 contacteur de course supplémentaire	Zwischenplatine notwendig / additional circuit board is necessary / platine intermédiaire nécessaire	Schaltleistung 5 A, 250 V / contact rating 5 A, 250 V / puissance de coupure 5 A, 250 V	
Potentiometer / potentiomètres		max. 1	1k, 2k, 5k Ohm
Positionsgeber / Position Transducer / indicateur de position	REtrans 4W (3-leiter/wire/fils)	Ausgangssignal / Output signal / signal de sortie	(0)4 - 20mA / (0)2 - 10 V
	REtrans 2W (2-leiter/wire/fils)		4 - 20mA
Digitaler Stellungsregler / Digital Positioner Régulateur de position numérique avec afficheur	REpos	Eingangssignal / Input Signal / signal d'entrée	(0)4 - 20mA / (0)2 - 10 V
		Ausgangssignal / Output Signal / signal de sortie	(0)4 - 20mA / (0)2 - 10 V
Bus Systeme / Bus System / systèmes de Bus (REpos)	Profibus DP, CanOpen, Modbus RTU		
Heizung / Heater / Chauffage	3W / 24 VUC		

Funktion

Ein BLDC Motor treibt über ein Stirnradgetriebe eine Hubspindel an. Die Spindel / Spindelmutter wandelt die Drehbewegung in eine Schubbewegung um.

Beim Überschreiten einer voreingestellten Kraft wird die Kraftabschaltung betätigt. Die Kraftabschaltung ist mit einem Mikroschalter für die jeweilige Bewegungsrichtung in die Motoransteuerung eingebunden. Darüber hinaus ist für die Bewegungsrichtung nach oben ein Endlagenschalter eingebaut, der eine Abschaltung vor der Schließkrafterzeugung erlaubt.

Für die Handverstellung ist eine Sechskanthandkurbel vorgesehen. Diese ist am Gehäuse aufbewahrt und durch eine mechanische Befestigung vor Verlust gesichert.

Achtung! Handbetätigung nur dann betätigen, wenn sichergestellt ist, dass keine Elektr.-Spannung anliegt. Die Handbetätigung und der Motor sind gekoppelt, so dass die Handbetätigung im Regelmodus nicht möglich ist. Die Handkurbel dreht sonst mit.

Für die manuelle Betätigung die Kurbel entnehmen, in die Nabe stecken und in die gewünschte Richtung drehen. Die Fahrbewegung der Spindel kann an den am Gehäuse aufgeprägten Pfeilen ersehen werden. Nach Betätigung die Kurbel wieder abziehen und einrasten.

BLDC-Motor

BLDC (brushless, DC) steht für einen elektronisch kommutierten Motor.

Seine besonderen Eigenschaften liegen vor allem darin, dass dieser eine geringe Verlustwärme erzeugt, variabel in der Drehzahl ist, eine kompakte Bauweise mit sich bringt und eine hohe Lebensdauer besitzt. Die Drehbewegung und die Drehzahl des BLDC-Motors, werden nicht, wie bei dem Standard-Synchronmotor, durch die Netzfrequenz (50/60Hz) erreicht, sondern durch eine Motorsteuerung (REdrive) elektronisch erzeugt.

Der REact 15 DC bietet den Vorteil, dass dieselbe Elektronik, der gleiche Motor und dasselbe Getriebe im Antrieb eingebaut sind.

Die unterschiedlichen Stellgeschwindigkeiten sind in der Elektronik hinterlegt, so dass man in der Lage ist, mit ein und demselben Antrieb, alle 4 Stellgeschwindigkeiten ab zu decken.

Achtung!

Die Handverstellungskupplung läuft bei Motorbetrieb immer mit (Laufanzeige). Handbetätigung niemals bei laufendem Motor verwenden.

Verletzungsgefahr!

Bei Handbetrieb unbedingt darauf achten, dass in den Endstellungen nur soweit an der Handkurbel gedreht wird, bis die Drehmomentschalter schalten (hörbares Klicken), da ansonsten der Schubantrieb beschädigt wird.

Function

A spindle is driven by a stall-proof BLDC-motor via a gear. The spindle / spindle nut converts the rotational movement to a linear movement.

When a pre-set force is exceeded, the force switch is activated. The force switch is integrated into the motor control system by means of a microswitch for the respective direction of movement. In addition, a limit switch is installed for the upward direction of movement, which permits shutdown before the closing force is generated.

A hexagonal hand crank is provided for manual adjustment. This is stored on the housing and is mechanically fixed to secure against loss.

WARNING! When using the manual override the power supply must be disconnected so no voltage is present. The manual override and the motor are coupled so that manual override is not possible in control mode. Otherwise, the crank handle will also rotate.

For manual operation, remove the crank handle from the housing, insert into the hub and turn in the required direction. The direction can be verified by the embossed arrows on the casing. After manual operation is complete, the handle must be removed from the hub and clipped back securely to housing.

BLDC-Motor

BLDC (brushless, DC) is the term used to designate an electronically commuted motor.

Its defining features are low heat loss, variable rotational speed, compact design and long service life. Unlike in the case of standard synchronous motors, the rotary motion and rotational speed of the BLDC motor are not determined by the mains frequency (50/60 Hz), but electronically generated via a motor control system (REdrive).

The REact 15DC offers the advantage that the same electronic components, the same motor and the same gearing are installed in the actuator.

The differing speeds are pre-programmed in the electronic system, thus allowing all 4 standard speeds to be covered by one and the same actuator.

Caution!

Hand operating clutch is always running with the actuator (direction display). Never use the manual operating when the motor is running.

Danger of injury!

When using manual operation be careful to turn handle only so far till the force switches switch (audible clicking).

Fonctionnement

Le moteur BLDC actionne un vérin via un engrenage droit. La tige / l'écrou de tige convertit le mouvement rotatif en un mouvement de poussée.

Dans le cas où l'effort appliqué sur la tige devient trop important, le moteur est arrêté par des contacteurs de force. Le contacteur de force et un micro-interrupteur sont intégrés dans la commande du moteur pour des directions respectives du mouvement. Pour arrêter le moteur il existe aussi un interrupteur de fin course additionnel, afin de pouvoir stopper le moteur avant l'application de la force de fermeture finale.

Pour le réglage manuel une clé hexagonale est prévue. Celle-ci est encastrée dans le coque et assurée par une fixation mécanique pour éviter sa perte.

Attention! Actionnement manuel n'est autorisé qu'après la une mise hors tension La commande manuelle et le moteur sont couplés de telle sorte que l'opération manuelle dans le mode de commande n'est pas possible. La manivelle tourne avec.

L'activation manuelle se fait par simple montage de la manivelle dans le noyau et rotation dans la direction souhaitée. Le course de la tige peut être déterminé à l'aide d'un indicateur de position. Après avoir terminé, retirer la manivelle et la remettre à sa place initiale

BLDC-Moteur

BLDC (brushless, DC) est un moteur à commutation électronique.

Ses particularités s'expliquent essentiellement par le fait qu'il génère moins de pertes thermiques, a une vitesse de rotation variable, apporte une structure compacte et a une longue durée de vie.

Le mouvement et la vitesse de rotation du moteur BLDC ne sont pas atteints, comme pour le moteur synchrone standard, par la fréquence d'un réseau alternatif (50/60Hz), mais générés par une commande électronique (REdrive) du moteur.

Le REact 15DC offre l'avantage de posséder la même électronique, le même moteur et la même transmission.

Les différentes vitesses de positionnement sont enregistrées électroniquement, de sorte qu'un seul et même servomoteur puisse fonctionner à l'aide de ces 4 vitesses standard.

Attention!

Embrayage commande manuelle tourne toujours quand l'actionneur est en marche (indicateur de défilement). Ne jamais utiliser la commande manuelle, lorsque le moteur est en marche.

Risque de blessure!

En mode manuel, assurez-vous d'arrêter de faire tourner la manivelle quand le contacteur de course atteint la position finale (clic audible), si non l'actionneur pourra être endommagé.

Optionale Ausstattung

Zusätzliche Wegschalter:

Optional sind zwei zusätzliche potentialfreie Wegschalter lieferbar. Die zusätzlichen Wegschalter E2 und E3 können zur Signalisierung von beliebigen Zwischenstellungen verwendet werden.

Stellungsrückmeldung:

Die Stellung des elektrischen Antriebes kann durch ein ohmsches Signal oder durch einen Messumformer in 2-Leiter- oder 3-Leitertechnik als elektrisches Signal 4-20 mA an die Leitwarte weitergegeben werden (siehe Datenblatt REtrans2_4W-8010).

Stellungsregler:

Durch den Einsatz eines Stellungsreglers wird die Antriebspindel entsprechend dem Eingangssignal auf den vorgegebenen Hub positioniert.

Der Ist-Hub kann als Einheitssignal aus dem Antrieb herausgeführt werden.

Mit dem digitalen Stellungsregler sind darüber hinaus noch weitere Funktionen wie Selbstinitialisierung, und Funktionsüberwachung möglich (siehe Datenblatt Stellungsregler REpos-7330).

Heizung:

Zum Schutz der elektrischen Einrichtungen beim Einsatz der Antriebe in Umgebungen mit Taupunktunterschreitung (z.B. im Freien), ist der Einbau einer Heizung erforderlich

Außeneinsatz:

Bei Außeneinsatz ist auf geeigneten Schutz des Antriebes gegen Sonne, Regen, Eis und Staubeinwirkung zu achten. Hierzu bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten.

Bei stark schwankenden Umgebungstemperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes empfiehlt sich der Einbau eines Heizwiderstandes, um die Bildung von Kondensat im Antrieb zu minimieren.

Additional Options

Additional limit switches:

Two additional potential-free limit switches are optionally available. The additional limit switches E2 and E3 can be used to signal any intermediate positions.

Position indicator:

The position of the electric actuator can be transmitted by a resistive signal or by a transmitter in 2-wire or 3-wire technology as an electrical signal 4-20 mA to the control room (see data sheet REtrans2_4W-8010).

Positioner:

By using a positioner, the drive is positioned according to the input signal to the specified stroke.

The actual stroke can be taken out of the drive as a standard signal.

With the digital positioner, other functions such as self-initialization and function monitoring are also possible (see data sheet positioner REpos-7330).

Heater:

To protect the electrical equipment when using the actuators in environments where the temperature falls below the dew point (e.g., outdoors), it is necessary to install a heater

Outside installation:

When used outdoors, the actuator must be suitably protected against sun, rain, ice and dust exposure. For this purpose, please consult the manufacturer.

In case of strongly fluctuating ambient temperatures, high humidity, and temperatures below freezing point, it is recommended to install a heating resistor to minimize the formation of condensate in the actuator.

Équipements optionnels

Interrupteurs de fin de course supplémentaires :

Deux contacts de fin de course supplémentaires sans potentiel sont disponibles en option. Les contacts de fin de course supplémentaires E2 et E3 peuvent être utilisés pour signaler n'importe quelle position intermédiaire.

Indicateur de position:

La position du moteur électrique peut être transmise au poste de contrôle à travers un signal ohmique ou par un transmetteur en 2 ou 3 fils en tant que signal électrique de 4 à 20 mA (voir fiche technique REtrans2_4W-8010).

Positionneur:

Le positionneur place la tige à une course prédéfinie par le signal d'entrée.

Le positionneur digital dispose aussi d'autres fonctions tels que: une auto-initialisation, et une fonction de surveillance. (Voir fiche technique Repos7330)

Chauffage:

Le chauffage est nécessaire pour protéger les équipements électriques dans des environnements humides (p. e. Montage de vanne à l'extérieur)

Utilisation à l'extérieur.

En cas d'installation à l'air libre il est impératif de mettre le moteur à l'abri du soleil, des projections d'eau, la poussière et le gel.

Dans ces conditions, merci de contacter le fournisseur.

Au cas où la température ambiante serait très variable, humidité élevée ou la température est en dessous du point de congélation il est recommandé le montage d'une résistance de chauffage pour minimiser la formation de condensat dans le moteur.

