

Elektrischer Stellantrieb

Electric actuator

Servomoteurs électriques

REact 60DC_100DC-7010



Baureihen

Series

Séries

REact 60DC
REact 100DC

Elektrischer Stellantrieb für Regel- und Absperrventile mit Brushless 24 VDC Motor Technologie (REdrive)

- Ansteuerung über 3-Punkt Schritt 24VDC
- Kraftabschaltung für beide Richtungen
- Wegabschaltung für beide Richtungen
- Stellgeschwindigkeit einstellbar
- Schutzart IP 65/ NEMA 4X
- mechanische Hubanzeige
- Handradbetätigung
- Elektrische Anschlüsse als Steckverbindungen

Optionale Ausstattung:

- Netzteil, (siehe Tech. Daten)
- Ansteuerung 3-Punkt Schritt 115 oder 230VAC → DriCo-Modul (Netzteil erforderlich)
- Heizung
- Potentiometer
- Stellungsmelder 2- oder 3-Leiter
- Stellungsregler mit Display
- Bussystem: (Profibus DP, CANopen, Modbus RTU)
- Hydraulische Notstoppfunktion
- NRTL-Zulassung für USA & Kanada
- Seeluftbeständige Ausführung

Electric actuator for control and shut/off valves with brushless 24 VDC motor technology (REdrive)

- 3-point step control 24VDC
- force switches for both directions
- travel switches for both directions
- Adjustable drive speed
- Protection rating IP 65/ NEMA 4X
- Valve position indicator
- Manual hand wheel
- Electrical connections via plug/socket connectors

Optional accessories:

- Power pack, (see tech-data)
- 3-point step control 115 or 230VAC → DriCo-Modul (power pack)
- Heater
- Potentiometer
- Position indicator, 2 or 3-wire
- Positioner with display
- Bus system (Profibus DP, CANopen, Modbus RTU)
- Hydraulic fail-safe function
- NRTL Certification for USA & Canada
- Offshore version

Servomoteur électrique pour le contrôle et l'arrêt des vannes avec Brushless 24 VDC Motors Technologies (REdrive)

- Commande par pas 3-points 24VDC
- Interrupteurs de force dans les 2 directions
- Interrupteur de course pour dans les 2 directions
- vitesse de réglage ajustable
- Protection IP 65/ NEMA 4X
- Indicateur de course mécanique
- Commande manuelle de position
- Raccordements électriques comme connecteurs

Équipements supplémentaires

- Bloc d'alimentation (se tech-data)
- Commande par pas 3-points 115 ou 230VAC → DriCo-Modul (Bloc d'alimentation nécessaires)
- Chauffage
- Potentiomètre
- Convertisseur numérique 2 ou 3 fils
- Régulateur de positionneur avec écran
- Système de bus (Profibus DP, CANopen, Modbus RTU)
- Fonction de sécurité hydraulique
- NRTL Certification pour USA & Canada
- La version offshore

Technische Daten / Technical specification / Caractéristiques techniques

Type / type / type	REact 60DC				REact 100DC			
Regelkraft / operating force / force de poussé	6,0 kN				10 kN			
Stellweg / stroke / course	max. 60 mm				max. 80mm			
Stellgeschwindigkeit / speed / vitesse	0,2	0,3	0,45	0,9	0,2	0,3	0,45	0,9
Leistungsaufnahme / power consumption / puissance	11,5	12,5	18	27	18	21	28	41
Motorspannung / motor voltage / tension du moteur	24 VDC							
Isolationsklasse / isolation class / classe d'isolation	B							
Betriebsart / operation mode / Mode de service	S1 100%							
Kraftschalter/ force switches / contacteur de force	2, fest verdrahtet / 2, directly wired / 2, cablé							
Wegschalter / limit switches / contacteurs de course	2, fest verdrahtet / 2, directly wired / 2, cablé							
Zusätzliche Wegschalter/ additional limit switches/ contacteur de course supplémentaire	2, Schaltleistung 4 A, 250 V / rating 4 A, 250 V / puissance de coupure 4 A, 250 V							
Schutzart / protection rating/ type de protection	IP 65, DIN EN 60529 / NEMA Type 4X, NEMA 250-2014							
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 réducteur	Divinol Fett Central, NIGI Klasse / grade / classe 0							
Kabeleinführung / cable glands / entrée câble	4 x M 20							
Gewicht / weight / poids	6,7 kg							

*Bei Verwendung des Netzteils (NG2450) darf die Umgebungstemperatur max. -10°C bis +60°C betragen!

*When using the power supply (NG2450) the max. ambient temperature is -10°C till +60°C

*En cas d'utilisation du bloc d'alimentation (NG2450), la température ambiante ne doit pas dépasser -10°C à +60°C.

**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 supplément

Type			
Potentiometer / potentiomètres		max. 2	1k, 2k, 5k Ohm
Positionsgeber / Position Transducer / indicateur de position	REtrans 4W (3-leiter/wire/fils)	Ausgangssignal / Output signal / signal de sortie	(0)4 - 20 mA / (0)2 - 10V
	REtrans 2W (2-leiter/wire/fils)		4 - 20mA
REpos-Digitaler Stellungsregler / Digital Positioner / Régulateur de position numérique avec afficheur	REpos	Eingangssignal / Input Signal / signal d'entrée	(0)4 - 20 mA / (0)2 - 10V
		Ausgangssignal / Output Signal / signal de sortie	(0)4 - 20 mA / (0)2 - 10V
BUS Systeme / BUS System / systèmes de BUS (REpos)	Profibus DP, CanOpen, Modbus RTU		
NRTL-Zertifizierung/ -Certification /-Certification			
Seeluftbeständige Ausführung / Offshore version / La version offshore			
Heizung / Heater / Chauffage	12-36 VUC – 3W / 6W,		
DriCo-modul	115VAC oder/ or/ ou 230VAC		
Netzteil/ power pack / bloc d'alimentation électrique (NG2450) !!Nicht in Verbindung mit Hydraulischer Notstellfunktion!! !!Not in connection with hydraulic fail-safe unit!! !!Pas en combinaison avec la fonction d'arrêt d'urgence hydraulique!!	Input/ Entrée: 100-240VAC 50-60Hz/ Output/ Sortie: 24VDC/ 2,2A		

Elektrischer Stellantrieb Electric actuator Servomoteur électrique

Funktion

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 REact60DC_100DC bietet den Vorteil, dass dieselbe Elektronik, der gleiche Motor und dasselbe Getriebe im Antrieb eingebaut sind. Die 4 Stellgeschwindigkeiten (siehe Tech. Daten) sind in der Elektronik hinterlegt. So ist man in der Lage mit ein und demselben Antrieb, alle 4 Standard Stellgeschwindigkeiten ab zu decken.

Der 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 sind für beide Bewegungsrichtungen Endlagenschalter eingebaut, die eine Abschaltung vor der Schließkrafterzeugung erlauben.

Die Handbetätigung wird durch das Ziehen der Kupplungsbuchse und Drehen des Handrades betätigt. Beim Loslassen der Kupplungsbuche wird das Handrad vom Getriebe entkoppelt und der Antrieb wieder automatisch angesteuert.

Bei Handbetrieb darauf achten, dass in den Endstellungen nur soweit am Handrad gedreht wird, bis die Drehmomentschalter schalten (hörbares Klicken), da ansonsten der Stellantrieb beschädigt werden kann.

Über zusätzliche Wegschalter (**E3, E4**) werden Zwischenstellungen des Antriebes signalisiert. Diese Wegschalter können für die Ansteuerung von anderen Geräten verwendet werden.

Optionale Ausstattung

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 Antriebsspindel 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 automatische und manuelle Initialisierung, sowie Funktionsüberwachung möglich. (siehe Datenblatt Stellungsregler REpos-7330).

Operation

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 REact60DC_100DC offers the advantage that the same electronic components, the same motor, and the same gearing are installed in the actuator. The drive speeds (see tech. data) are pre-programmed in the electronic system, thus allowing all 4 standard speeds to be covered by one and the same actuator.

The BLDC motor drives a stroke spindle via spur gearing. The stem/ spindle nut converts the rotary motion into thrust motion. If the pre-set force is exceeded, the force shut-off switch is tripped. For each direction of travel, the force is shut off by means of a micro switch integrated in the motor controller. In addition, limit switches are included for both directions, allowing shut-off before the closing force has been generated.

The actuator can be operated manually by pulling the clutch bushing and turning the hand wheel. When the clutch bushing is released, the hand wheel is disengaged from the gearing and automatic operation of the actuator resumes.

When in manual mode, be careful in the end positions not to turn the hand wheel beyond the torque switching point (audible clicking sound), as otherwise the actuator may be damaged.

Additional limit switches (**E3, E4**) indicate intermediate actuator positions. These limit switches can be used for controlling other appliances.

Optional accessories

Position feedback:

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 REtrans2_4W-8010 Data Sheet).

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).

REact 60DC_100DC-7030

Fonctionnement

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 REact60DC_100DC 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.

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. En cas de dépassement d'une puissance prééglée, la mise hors-circuit est actionnée. Celle-ci est intégrée à un micro-commutateur pour le sens respectif de mouvement de la commande de moteur. En outre, des contacteurs de courses sont incorporés pour les deux directions de déplacement, permettant une mise hors-circuit avant d'engendrer une force de verrouillage. Le mode manuel est activé en tirant le manchon d'accouplement (image 01) et en tournant le volant. Lorsque vous relâchez le manchon d'accouplement, la transmission du volant est découplée et le servomoteur automatiquement réactivé.

En fonctionnement manuel, veuillez-vous assurer que seul le volant tourne en position finale, jusqu'à ce que les commutateurs de couple commutent (clic audible). Dans le cas contraire le servomoteur peut être endommagé.

Les positions intermédiaires du moteur sont signalées au-dessus des contacteurs de course (**E3, E4**). Ces contacteurs peuvent être utilisés pour commander d'autres appareils.

Équipements supplémentaires

Retour de position:

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

Positionneur:

L'utilisation d'un positionneur permet de positionner le moteur en fonction du signal d'entrée lors de la course prédéterminée. La course réelle peut être réalisée comme signal standard à partir du moteur. Avec le positionneur digital, des fonctionnalités supplémentaires telles que l'auto-initialisation, et la fonction de surveillance sont également possibles (voir fiche technique positionneur REpos_7330).

Elektrischer Stellantrieb Electric actuator Servomoteur électrique

Netzteil:

Auf Wunsch kann der elektrische Antrieb mit einem Netzteil ausgestattet werden, so dass dieser mit 100 – 240VAC /47-63Hz betrieben werden kann. (siehe Datenblatt NG2450-7010).

Nicht in Verbindung mit Hydraulischer Notstellfunktion!!

DriCo-Modul:

Das DriCo-Modul ermöglicht das Ansteuern der DC-Stellantriebe über 115VAC oder 230VAC 3 Punkt Schritt Stellbefehle, anstelle von 24VDC. Netzteil erforderlich!

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 und Eis 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.

Power pack:

On request, the electric actuator can be fitted with a power pack allowing it to be operated at 100 – 240VAC /47-63 Hz (see NG2450-7010 Data Sheet).

Not in connection with hydraulic fail-safe unit!!

DriCo-module

The DriCo-module allows to operate the DC-actuator via 115VAC or 230VAC 3-point step operating commands, instead of 24VDC. Power pack necessary!

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.

REact 60DC_100DC-7040

Alimentation électrique:

Sur demande, le moteur électrique peut être équipé d'une alimentation électrique exploitable avec un courant de 100-240VAC / 47-63 Hz (voir fiche technique NG2450-7010).

Pas en combinaison avec la fonction d'arrêt d'urgence hydraulique!!

DriCo-module

Le module DriCo permet de commander des servomoteurs DC par 115VAC ou 230VAC des commandes de réglage en 3 points, au lieu de 24VDC.

Bloc d'alimentation nécessaire!

Chauffage:

Pour protéger l'équipement électrique lors de son utilisation dans des environnements avec point de rosée (p.ex. à l'air libre), l'installation d'un système de chauffage est nécessaire

Utilisation extérieure:

Pour une utilisation en extérieur, veillez à ce que le moteur possède la protection appropriée contre le soleil et la glace.

Veillez prendre contact avec le fabricant. 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 le condensat qui se forme dans l'actionneur.

REact60DC_100DC

