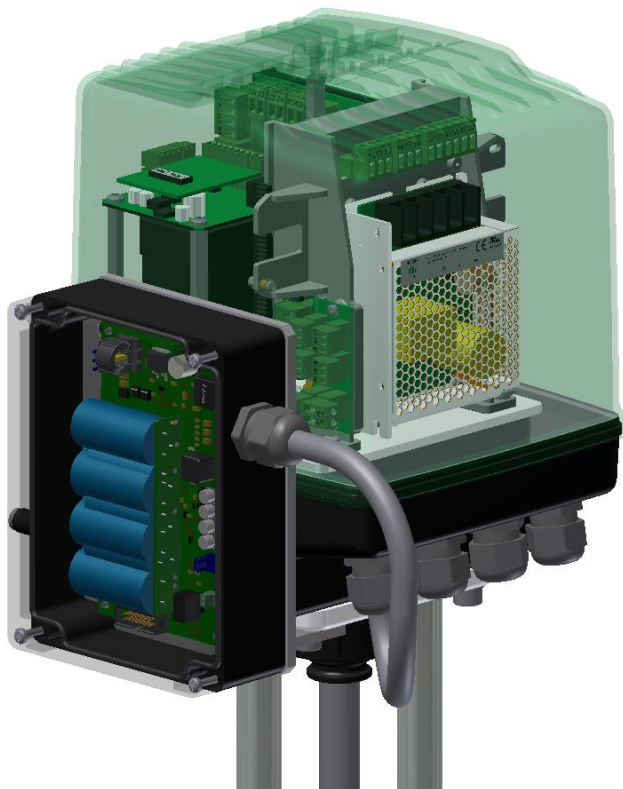


# Elektrischer Stellantrieb

## Electric actuator

### Servomoteurs électriques

REact30DC\_PoP-7010



Baureihen  
Series  
Séries

**REact30DC-PoP**  
Power off Positioning

Zulassungen  
Certification

- NRTL
- NEMA 4X

Not-Stellgeschwindigkeit  
Fail safe speed  
la vitesse de sécurité intégrée

- 1.1mm/Sek. REact30 DC *low*
- 3.1mm/Sek. REact30 DC *high*

Elektrischer 3kN Stellantrieb für Regelventile mit Notstromversorgung **REepac03**

#### Eigenschaften REact30DC-PoP

- 24 V BLDC Motor Technologie
- Fail-Safe Funktion
- Erweiterte Motorelektronik **REdrive<sup>ecu</sup>**
- 3-Punkt Schritt Ansteuerung 24Vdc
- Kraftabschaltung in beide Richtungen
- Wegabschaltung in beide Richtungen
- 4 Standard Geschwindigkeiten
- Schutzart IP 65, NEMA 4X
- mechanische Hubanzeige
- Handradbetätigung
- Elektrische Anschlüsse als Steckverbindungen

#### Eigenschaften **REepac03**

- Super Cap Technologie
- Wartungsfrei
- Not-Stellgeschwindigkeit:  
1.1mm/sec. *low* Version  
3.1mm/sec. *high* Version
- Maximaler Hub: 40mm

Electric 3kN actuator for control valves with emergency power supply **REepac03**

#### Characteristics REact30DC-PoP

- 24 V BLDC Motor technology
- Fail-safe function
- Advanced motor electronic **REdrive<sup>ecu</sup>**
- 3-point step operation 24Vdc
- force switches for both directions
- travel switches for both directions
- Four speed settings as standard
- Protection rating IP 65, NEMA 4X
- Valve position indicator
- Manual hand wheel
- Electrical connections via plug/socket connectors

#### Characteristics **REepac03**

- Super Cap technology
- maintenance free
- Fail safe speed:  
1.1mm/sec. *low* version  
3.1mm/sec. *high* version
- max travel range: 40mm

Servomoteur électrique 3kN de réglage avec alimentation de secours **REepac03**

#### Propriétés REact30DC-PoP

- Technologie de moteur 24 V BLDC
- Fail-Safe fonction
- Électronique de moteur étendue **REdrive<sup>ecu</sup>**
- Commande par pas-à-pas 3 points 24Vdc
- Interrupteurs de force dans les 2 directions
- Interrupteur de course pour dans les 2 directions
- 4 vitesses standards
- Indice de protection IP 65, NEMA 4X
- Indication mécanique de course
- Actionnement par manivelle
- Raccords électriques sous forme de connecteurs

#### Propriétés **REepac03**

- Technologie Super Cap
- Sans entretien
- la vitesse de sécurité intégrée  
1,1mm/sec. version *low*  
3,1mm/sec. version *high*
- Course maximale : 40mm



RTK

# Elektrischer Stellantrieb

## Electric actuator

### Servomoteur électrique

- Antriebsspindel ein oder ausgefahren auswählbar über DIP Schalter
- Lebensdauer: >500 000 Zyklen
- Ladezeit: 60Sek/max. Ladung
- Spannungsversorgung 24Vdc
- Schutzart: IP65, NEMA 4X
- Umgebungstemperatur: -20°C bis 55°C

#### Zusatzausstattung:

- Netzteil, (siehe Tech.-Daten)
- Ansteuerung 3-Punkt Schritt 115 oder 230VAC → DriCo-Modul(Netzteil erforderlich)
- Heizung gegen Betauung
- Potentiometer
- Stellungsmelder 2- oder 3-Leiter
- Stellungsregler mit Display
- Bus System (Profibus DP, CAN open, Modbus-RTU)
- NRTL Zulassung für USA & Kanada

#### 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<sup>ecu</sup>**) elektronisch erzeugt.

Der REact30DC 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 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.

- actuator spindle retracted or extended selectable via DIP switch
- life cycle: > 500 000 Cycles
- charging time: 60 sec/ max charge
- power supply: 24Vdc
- degree of protection: IP65, NEMA 4X
- Ambient temperature -20°C up to 55°C

#### Optional accessories:

- Power pack, (see tech-data)
- 3-point step control 115 or 230VAC → DriCo-Modul(power pack)
- anti-condensation heater
- Potentiometer
- Position indicator, 2 or 3-wire
- Positioner with display
- Bus system (Profibus DP, CAN open, Modbus-RTU)
- NRTL-Certification for USA & Canada

#### 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<sup>ecu</sup>**).

The REact30DC 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.

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.

# REact 30DC-PoP-7020

- Broche d'entraînement Rentrée ou Sortie au choix par commutateur DIP
- Durée de vie : >500 000 cycles
- Durée de charge : 60sec/charge max
- Alimentation en tension 24Vdc
- Indice de protection : IP65, NEMA 4X
- Température ambiante : de -20 à 55°C

#### Équipements supplémentaire:

- Bloc d'alimentation, (se tech-data)
- Commande par pas 3-points 115 ou 230VAC → DriCo-Modul(Bloc d'alimentation nécessaires)
- Chauffage contre la condensation
- Potentiomètre
- Indicateur de position 2 ou 3 conducteurs
- Positionneur avec afficheur
- Système de bus (Profibus DP, CAN open, Modbus-RTU)
- NRTL Certification pour USA & Canada

#### 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<sup>ecu</sup>**) du moteur.

Le REact30DC 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 pré-réglée, 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 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.

### 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).

#### Heizung:

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

#### Netzteil:

Auf Wunsch kann der elektrische Antrieb mit einem Netzteil ausgestattet werden, so dass dieser mit 100V-240V 50-60Hz betrieben werden kann. (siehe Datenblatt NG2450-7010).

#### 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.

### 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).

#### Heater:

To protect electrical equipment when using electric actuators in environments below dew point (e.g., outdoors), a heater needs to be installed.

#### Power pack:

On request, the electric actuator can be fitted with a power pack allowing it to be operated at 100 V-240V 50-60 Hz (see data sheet NG2450-7010).

#### Outdoor use:

In the case of outdoor use, the actuator must be suitably protected against the sun and ice. Please consult the manufacturer for advice on this subject.

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 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).

#### 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.

#### Alimentation électrique:

Sur demande, le moteur électrique peut être équipé d'une alimentation électrique exploitable avec un courant de 100V-240V 50-60 Hz (voir fiche technique NG2450-7010).

#### Utilisation extérieure:

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

## Funktion

### USV Module **REepac03**

Der Stellantrieb ist mit einem **USV Modul** ausgestattet, welches dem Stellantrieb ermöglicht bei Ausfall der Versorgungsspannung eine vorher definierte Sicherheitsendlage anzufahren. Die Endlagen, Antriebsspindel ein- oder ausgefahren, wird über einen DIP-Schalter ausgewählt.

Das **REepac03** ist so dimensioniert, so dass der Stellantrieb aus einer beliebigen Position heraus sicher eine der beiden Sicherheitsendlagen mit max. Stellkraft und Stellgeschwindigkeit erreicht. Nach auslösen einer Sicherheitsfahrt benötigt das Module **ca. < 60 Sekunden**, um seine volle Leistungsfähigkeit wieder zu erreichen. Die Stellgeschwindigkeit für das Erreichen der Sicherheitsendlagen ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden!

Der modulare Aufbau ermöglicht es dem Anwender auch die nachträgliche Aufrüstung bestehender REact xx-DC Antriebe mit dem **REepac03**. So ist es möglich auch weiter hin alle Optionen wie REpos, REtrans etc.in den Stellantrieb nach zu rüsten oder bestehende zu belassen.

### Motorlektronik **REdrive<sup>ecu</sup>**

Erweiterte BLDC Motorelektronik mit integrierter Notstellfunktion „**ecu**“.  
Über einen separaten Eingang (potential frei) kann eine Sicherheitsstellung angefahren werden, ausgelöst z.B. von einem STB(Sicherheitstemperaturbegrenzer)  
**Achtung:**  
Die Sicherheitsstellung (Auf/Zu) ist dieselbe wie im „**PoP**“ Betrieb und **nicht** getrennt einstellbar!

## Operation

### UPS module **REepac03**

The actuator is equipped with **UPS module** which allows the actuator to travel to a pre-set safety stop position if a power failure occurs. The stop positions, drive screw in or out, is selected via DIP switch.

The **REepac03** is dimensioned so the actuator can safely travel to one of the two safety stop positions from any position at maximum actuating power and speed. After the safety travel is triggered the module requires **approx. < 60 seconds** to return to full power. The actuating speed for travel to the safety end positions is pre-set and cannot be changed!

The modular design allows the user to retrofit REact xx-DC actuators with the **REepac03**. The actuator can therefore be retrofit with all options such as REpos, REtrans, etc. or keep existing ones.

### Motor electronics **REdrive<sup>ecu</sup>**

Advanced BLDC motor electronics with 'ecu' emergency function.  
The unit can travel to a safety position via separate input (potential-free), triggered by e.g., STB (safety temperature limiter)  
**Attention:**  
The safety position (Open/Closed) is the same as in '**PoP**' mode and **cannot** be set separately

## Fonctionnement

### Modules ASI **REepac03**

Le servomoteur est équipé d'un **module ASI**, lequel permet au servomoteur, en cas de défaillance de l'alimentation en tension, de rejoindre une position de fin de course de sécurité prédéfinie. Les positions de fin de course, broche d'entraînement de fin de course Rentrée ou Sortie, sont sélectionnées au moyen d'un commutateur DIP.

Le **REepac03** est dimensionné de manière que le servomoteur atteigne en toute sécurité l'une des positions de fin de course à partir d'une position quelconque avec la force de réglage et la vitesse de réglage maximales. Après déclenchement d'un trajet de sécurité, le module nécessite env. **< 60 secondes** pour atteindre de nouveau sa pleine puissance. La vitesse de positionnement pour atteindre les positions de fin de course de sécurité est prédéfinie et ne peut pas être modifiée !

La construction modulaire permet à l'utilisateur également l'équipement ultérieur de REact xx-DC existants avec le **REepac03**. Il est ainsi possible de procéder à l'ajout ultérieur de toutes les options comme REpos, REtrans etc. dans le servomoteur ou bien de laisser des options déjà présentes.

### Électronique de moteur **REdrive<sup>ecu</sup>**

Électronique de moteur BLDC étendue avec fonctions d'arrêt d'urgence intégrée "**ecu**".  
Par le biais d'une entrée séparée (sans potentiel), une position de sécurité peut être atteinte, déclenchée p. ex. par un LTS (limiteur de température de sécurité)  
**Attention :**  
La position de sécurité (Ouvert/Fermé) est la même qu'en fonctionnement "**PoP**" et **non** réglable séparément

Technische Daten / Technical specification / Caractéristiques techniques

Type / type / type	REact 30DC-PoP			
Regelkraft / operating force / force de poussé	2,8 kN			
Schließkraft / closing force / force de fermeture	3,0 kN			
Stellweg / stroke / course	max. 40 mm			
Stellgeschwindigkeit / speed / vitesse <b>low type</b> mm/s	0,2	0,28	0,42	0,84
Stellgeschwindigkeit / speed / vitesse <b>high type</b> mm/s	0,6	0,74	1,12	2,24
Geschwindigkeit / speed / vitesse <b>Fail Safe</b> mm/s	low / high 1,1 / 3,1			
Leistungsaufnahme / power consumption/ puissance électrique	max. 41W			
Motorspannung / motor voltage / tension du moteur	24 VDC			
Betriebsart / operating mode / Mode de service	S1– 100%			
Kraftschalter/ force switches / contacteur de force	2, fest verdrahtet / 2, directly wired / 2, cableé			
Wegschalter / limit switches / contacteurs de course	2, fest verdrahtet / 2, directly wired / 2, cableé			
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 VDE 0470 / NEMA 4X			
Umgebungstemperatur / ambient temperature / température ambiante	-20°C...55°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 F 14 EP, NLGI Klasse / grade / classe 0			
Kabeleinführung / cable glands / entrée câble	4 x M 20			
Gewicht / weight / poids	5 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 supplément

Type			
Potentiometer / potentiomètres		max. 2	1k, 2k, 5k Ohm
Positionsgeber / Position Transducer / Recopie de position électronique	REtrans 4W (3-leiter/wire/fils)	Ausgangssignal / Output signal / signal de sortie	(0)4 - 20 mA / (0)2 - 10 V
	REtrans 2W (2-leiter/wire/fils)		4 - 20mA
REpos - Digitaler Stellungsregler / Digital Positioner / Positionneur numérique avec afficheur	REpos	Eingangssignal / Input Signal / signal d'entrée	(0)4 - 20 mA / (0)2 - 10 V
		Ausgangssignal / Output Signal / signal de sortie	(0)4 - 20 mA / (0)2 - 10 V
BUS Systeme / BUS System / systèmes de BUS (REpos)	Profibus DP, , CanOpen, Modbus RTU		
NRTL-Zertifizierung / NRTL-Certification / NRTL-Certification			
Heizung / Heater / Chauffage	110-230VAC - 3 W / 6 W		
Netzteil/ power pack / bloc d'alimentation électrique (NG2450)	Input/ Entrée: 100-240VAC 50-60Hz/ Output/ Sortie: 24VDC/ 2,2A		

