

# Elektrischer Stellantrieb

## Electric actuator

### Servomoteur électrique

5116-7010



Baureihen  
Series  
Séries

- ST 5116

#### Elektrischer Stellantrieb für Regel- und Absperrventile

- Drehstrom
- bequeme Handverstellung
- mechanische Hubanzeige

#### Optional

- Ansteuerung durch 3-Punkt Schrittreger  
Einheitssignal 0/4..20 mA, 0..10 V  
(Fieldbus auf Anfrage)
- Ausrüstung mit Zusatzgeräten

#### Electrical actuator for modulating control and on/off valves

- self locking and three phases motor
- easy to use manual operation
- valve position indicator

#### Options

- input signal alternatively 3-term step  
signal analogue 0/4..20mA, 0..10V  
(field bus on request)
- further accessories available

#### Servomoteur électrique pour vannes de régulation et vannes d'arrêt

- Moteur triphasé ou moteur
- Commande manuelle de position
- Indication mécanique de position

#### Option

- Commande par régulateur pas-à-pas 3 points,  
signal analogue 0/4..20 mA  
0..10 V (réseaux en demande)
- Accessoires complémentaires

Regeltechnik Kornwestheim GmbH  
Max-Planck-Straße 3  
70806 Kornwestheim  
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0  
Telefax +49 7154 1314-333  
Internet www.rtk.de  
E-Mail: info@rtk.de

**RTK**<sup>®</sup>

 Choose the Original  
Choose Success!

**REGELTECHNIK  
KORNWESTHEIM**  
A division of CIRCOR International, Inc.

Technische Daten / Technical specification / Caractéristiques techniques

Type / type / type	ST 5116-	-20	-60	-61
Regelkraft / operational force / force de poussé		20 kN		
Stellweg / stroke / course		max. 80 mm		
Stellgeschwindigkeit / speed / vitesse	mm/s	0,3	0,85	1,7
Leistungsaufnahme / Power consumption / puissance Bremsen / brake approx. / frein environ	VA VA	180 -----	180 -----	180 20
Motorspannung / power supply / tension du moteur		3 ~ 400 V 50/60 Hz*		
Betriebsart / motor rating standard / Mode de service Einschaltdauer / Duty cycle / Durée d'enclenchement		Schalthäufigkeit kurzzeitig 2 S/sek. / short-time 2 steps /sec 50 % ED		
Endlagenschalter / limit switches / contacteurs de course		Max. 250V AC / 6A		
Schutzart / protection rating/ type de protection		IP 55, DIN VDE 0470		
Umgebungstemperatur / Ambient temperature / température ambiante		-20°C...+60°C**		
Einbaulage / mounting position / position de montage		beliebig, jedoch Antrieb nicht nach unten hängend / any, except upside down / indifférente, sauf suspendu vers le bas		
Kabeleinführung / cable glands / entrée câble		3 x M 20		
Gewicht / weight / poids		22 kg		

\*Bei 60 Hz erhöht sich die Stellgeschwindigkeit und die Leistungsaufnahme um 20 %  
For operation at 60 Hz the speed and power consumptions increased by 20 %  
Pour utilisation à 60 Hz la vitesse et la consommation sont majorés de 20%

\*\* Bei Einsatz von Stellungsregler, Umgebungstemperaturbereich = Vorgabe des Stellungsreglers/

\*\* If an electro pneumatic positioner is used, then the ambient temperature range of use positioner must be adhered to

\*\* Dans le cas d'utilisation d'un positionneur, la température ambiante de service dépend de celle du positionneur

Zusätzliche Ausstattung / Optional accessories / Accessoires supplémentaires

Type / type / type			
Potentiometer / potentiometer / potentiomètre Tandem Ausführung / tandem version / version tandem		Max. 2	200, 500, 1k, 5k Ohm
Potentiometer / potentiometer / potentiomètre Mit TÜV/Bauteilprüfung / with TÜV component mark/ avec approbation selon TÜV		Max. 2	1000, 5000 ohm
Stellungsmelder / position indicator / position électronique	MU 4522, 3-Leiter / 3-wire MU 4524, 2-Leiter / 2-wire	Ausgang / output / signal sortie	(0)4...20 mA 0..10 V
Digitale Stellungsregler / digital positioner / positionneur numérique	RE 3447+Triacmodul	Eingang / Input / signal entré Ausgang / output / signal sorti	(0)4...20 mA 0..10 V 4..20mA, 2...10V
Bussystem CAN-Open	BS 4591 + Triacmodul	Eingang / Input /signal entré Ausgang / output / signal sorti	4...20 mA, 2..10 V 4...20 mA, 2..10 V
Profibus/ Bussystem	BS 4581	Eingang / Input /signal entré Ausgang / output / signal sorti	4...20 mA, 2..10 V 4...20 mA, 2..10 V
Heizwiderstand / heater / résistance de chauffage	24 V, 115 V, 230 V, 8 W		

sonstige zusätzliche Ausstattungen auf Anfrage/ other options available on request /autres options sur demande

\* Drehstrommotor nur mit Wendeschützeinheit verwenden

\* 3-phase motors only operating with reverse contactor

\* Un moteur triphasé ne doit être utilisé qu'avec une unité contacteur-inverseur

### Funktion

Ein Drehstrom-Bremsmotor treibt über ein Stirnradgetriebe eine Hubspindel an. An der die Hubbewegung ausführenden Spindelmutter ist über eine vorgespannte Federkupplung die Ventilspindel mit dem Ventilkegel befestigt. Erreicht der Ventilkegel die Endlage, so kann die Getriebebspindel bis zur Abschaltung durch die Endschalter weiter bewegt und damit eine definierte Schließkraft erzeugt werden.

Durch Drücken des Handhebels kann der Motor aus- und das Handrad eingekuppelt werden.

Für die nachlaufreifen Antriebe werden magnetisch gebremste Stopmotoren verwendet. Diese Motoren sind blockierfest und benötigen keinen Überlastschutz. Sofern bei einzelnen Typen die völlige Blockierfestigkeit nicht gewährleistet ist, sind Übertemperaturauslöser eingewickelt und potentialfrei herausgeführt.

Die Schichtung des Tellerfederpaketes ist für verschiedene Anwendungen in Bild 1 dargestellt.

### Außeneinsatz:

Bei Außeneinsatz ist auf geeigneten Schutz des Antriebes gegen Sonne, Regen, Eis und Staub- einwirkung zu achten.

Hierzu bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten.

### Function

A spindle is driven by three-phase brake motor via a gear. The actuator coupling incorporates a disc spring arrangement allowing some actuator over-travel after the valve is fully closed. This ensures tight valve shut-off.

By pressing the lever of the handwheel the motor is disconnected and the actuator can be operated manually.

Magnetically braked, motors are used non overriding for actuators. These motors are stall-proof and do not require any overload protection. If the complete stall-proof system is not guaranteed in individual models, overtemperature tripping devices are located in the coil and are designed to be potential-free.

The arrangement of disc springs for different applications is show in figure 1.

### Outside installation:

If the actuator is to be installed outside, suitable protection against sun, rain, ice and dust is required.

Please contact the supplier.

### Fonctionnement

Un moteur triphasé à frein, résistant au blocage, commande une tige filetée par l'action d'un engrenage, qui transmet un mouvement de rotation à cette tige qui se déplace en translation. A cette tige est fixé un accouplement comportant des rondelles Belleville, qui réalise la jonction avec la tige du clapet. Lorsque le clapet de la vanne atteint sa position finale la tige continue sa course afin d'effectuée une étanchéité parfaite jusqu'à l'arrêt par les capteurs fin de course, et ainsi générer une force de fermeture prédéfinie.

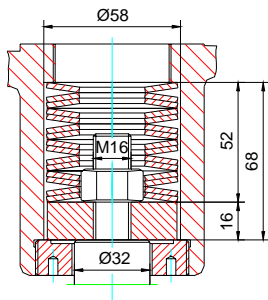
Une force exercée sur le volant manuel provoque le débrayage du moteur, ensuite le volant peut être utilisé. Les servomoteurs utilisés sont exclusivement des moteurs à freins magnétiques sans course rémanente qui résistent au blocage et qui n'ont pas besoin d'être protégés contre les surcharges. Dès lors qu'une résistance totale au blocage ne peut être garantie pour certains modèles individuels, ceux-ci sont équipés d'un dispositif de déconnexion en cas de température surélevée.

Pour l'empilage des rondelles Belleville pour différentes applications. Voir figure 1

### Utilisation à l'extérieur.

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

Dans ces conditions, merci de contacter le fournisseur.



**Durchgangsventil**

**Verteilventil**

einfach geschichtet  
 1 x Ø56 x Ø28,5 x 3  
 zweifach geschichtet  
 14 x Ø56 x Ø28,5 x 3

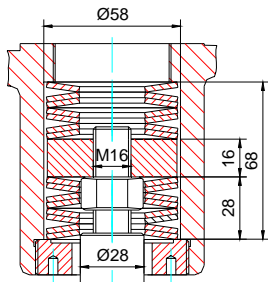
**Two-way valve**

**Diverting service**

single stacked  
 1 x Ø56 x Ø28,5 x 3  
 double stacked  
 14 x Ø56 x Ø28,5 x 3

**Robinet à soupape  
 motorisé à passage droit  
 Montage en répartiteur**

assemblées une par une  
 1 x Ø56 x Ø28,5 x 3  
 assemblées deux par deux  
 14 x Ø56 x Ø28,5 x 3



**Mischventil**

einfach geschichtet  
 1 x Ø56 x Ø28,5 x 3  
 zweifach geschichtet  
 14 x Ø56 x Ø28,5 x 3

**Mixing function**

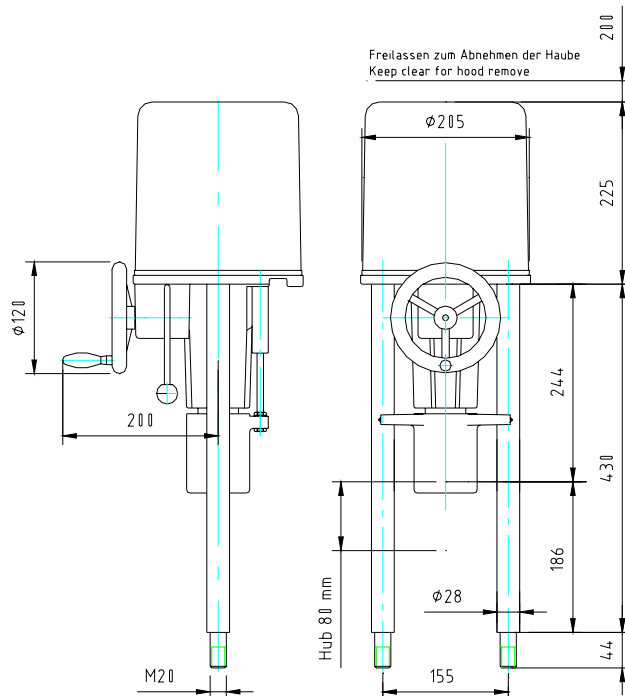
single stacked  
 1 x Ø56 x Ø28,5 x 3  
 double stacked  
 14 x Ø56 x Ø28,5 x 3

**Montage en mélangeur**

assemblées une par une  
 1 x Ø56 x Ø28,5 x 3  
 assemblées deux par deux  
 14 x Ø56 x Ø28,5 x 3

Bild 1 / figure 1: Schichtung der Federkupplung / arrangement of disc spring coupling / ressort accouplement

Massblatt / dimension sheet / Encombrement



Regeltechnik Kornwestheim GmbH  
 Max-Planck-Straße 3  
 70806 Kornwestheim  
 GERMANY

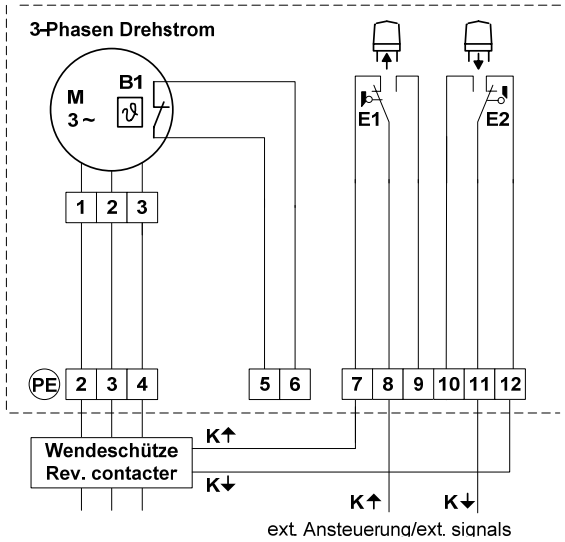
Telefon +49 7154 1314-0  
 Telefax +49 7154 1314-333  
 Internet www.rtk.de  
 E-Mail: info@rtk.de



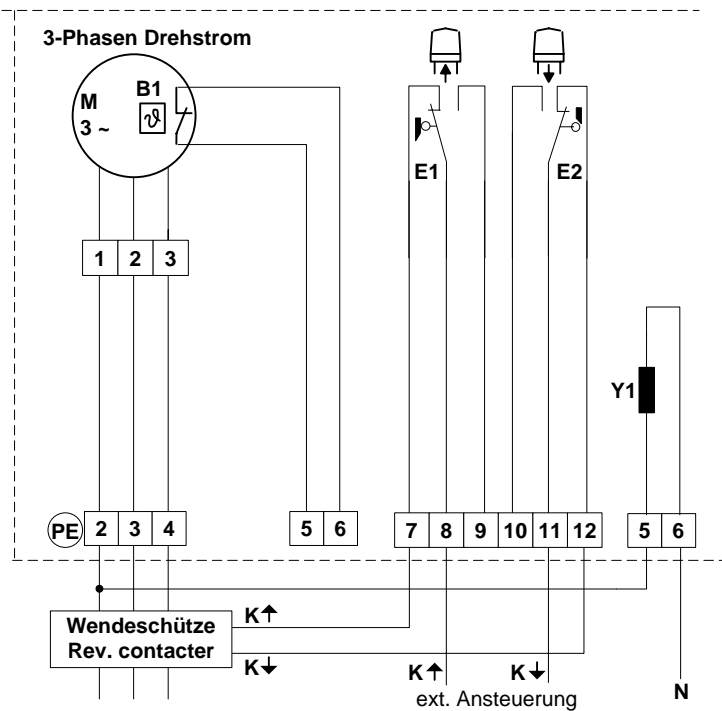
**REGELTECHNIK  
 KORNWESTHEIM**  
 A division of CIRCOR International, Inc.

Elektrischer Anschlussplan / Terminal connection / Schéma de câblage

Standard ST5116

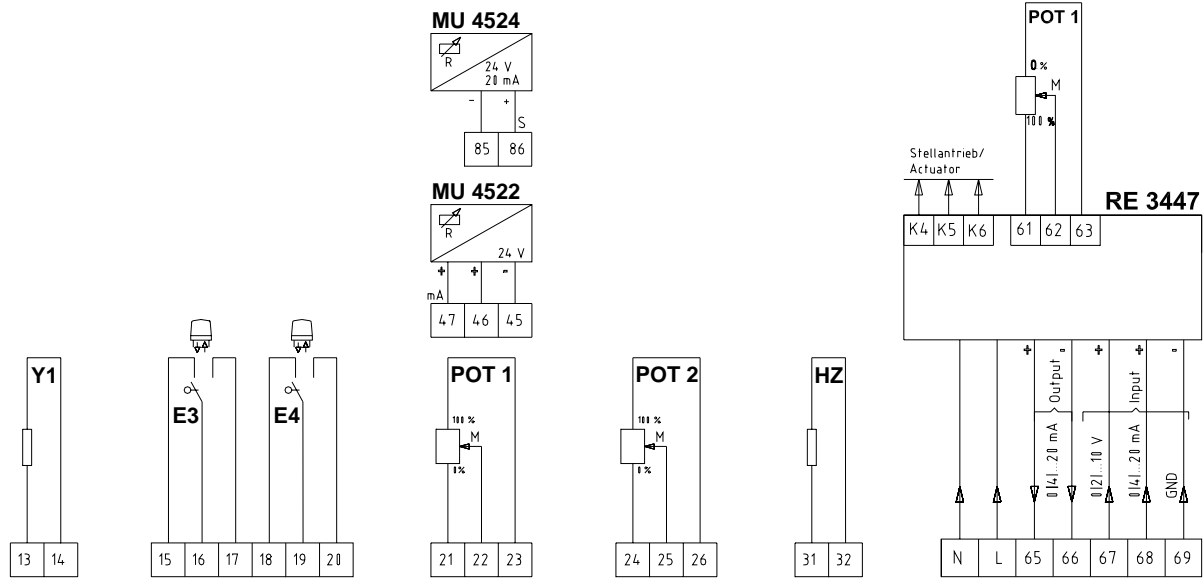


Standard ST5116-61 mit Bremse



Laufrichtung überprüfen!  
 Do test direction of travel!  
 Faire test de direction!

Zubehör/Accessories/Accessoires



E1	Wegschalter limit switch contacteur de course	Endlage AUF open position position ouvert	POT	Potentiometer potentiometer potentiomètre	
E2	Wegschalter limit switch contacteur de course	Endlage ZU close position positon ouvert	HZ	Heizwiderstand heater résistance de chauffage	
E3	zusätzliche Wegschalter additional limit switch contacteur de course	Meldung von Zwischenstellungen Intermediate position Position intermédiaire	MU	Messumformer position indicator Position électronique	B1
E4	zusätzliche Wegschalter additional limit switch contacteur de course	Meldung von Zwischenstellungen Intermediate position Position intermédiaire	RE	Stellungsregler Positioner Positionneur	Y1
					Thermoschalter Temperature switch Interrupteur thermique
					Bremse 230V / 50/60 Hz Brake Frein

**Achtung**

Verbindlich ist der beigefügte Anschlussplan

Für den Anschluß der Heizung (HZ) ist Dauerstrom notwendig

**Note**

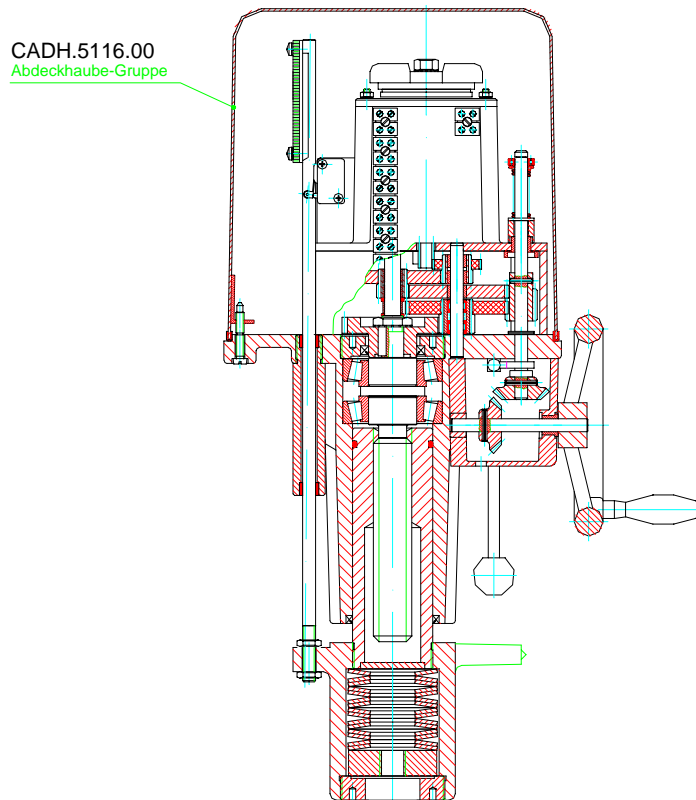
Looking at the connecting-plan

Heater requires constant power supply

**Attention:**

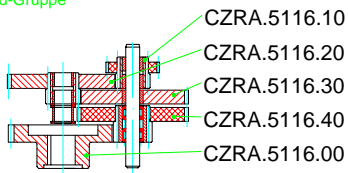
Ce référer au schéma de câblage

Prévoir alimentation électrique permanente pour chauffage



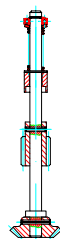
CADH.5116.00  
 Abdeckhaube-Gruppe

CZRA.5116.\_\_\_\_  
 Zahnrad-Gruppe

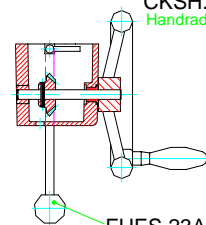


CZRA.5116.10  
 CZRA.5116.20  
 CZRA.5116.30  
 CZRA.5116.40  
 CZRA.5116.00

CWEK.5116.00  
 Kupplungswelle-Gruppe

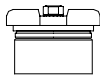


CKSH.5116.00  
 Handradkasten-Gruppe

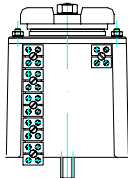


FHES.23A0.00  
 Schalthebel

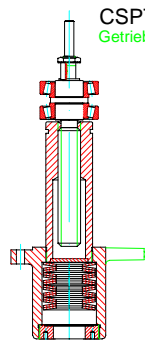
CBRE.5116.00  
 Motorbremse-Gruppe  
 Option



CMOP.5116.\_\_\_\_  
 Motorplatte-Gruppe



CSPT.0600.00  
 Getriebespindel-Gruppe



CSTS.0600.00  
 Schaltstange-Gruppe



Technische Änderung vorbehalten / Subject to technical alteration / Sous réserve de modifications techniques