

# Elektrischer Stellantrieb

## Electric actuator

## Servomoteurs électriques

5112-7010

Baureihe / Series / Séries  
ST 5112



Elektrischer Stellantrieb für Regel- und Absperrventile

- Ansteuerung über 3-Punkt Schrittreger , Einheitssignal 0/4..20 mA bzw. 0..10 V= oder Feldbus
- getrennte Kraft- und Wegabschaltung für beide Richtungen
- Schutzart IP 65
- mechanische Hubanzeige
- Handbetätigung
- Ausrüstung mit Zusatzgeräten

Electric actuator for modulating control and on/off valves

- operating by 3-term-step controllers or analogue signals 0/4..20 mA , 0..10 V DC or field bus
- separate force switch and limit switch for both directions
- protection rating IP 65
- valve position indicator
- manual handwheel
- optional accessories available

Servomoteur électrique pour vannes de régulation et vannes d'arrêt

- Commande par régulateur pas-à-pas 3 points, signal analogique 0/4..20 mA ou 0..10 V ou en réseaux
- Limites de force et de course séparées dans les 2 directions
- Protection IP 65
- Indication mécanique de position
- Commande manuelle de position
- Accessoires complémentaires

### Ausschreibungstext

Elektrischer Stellantrieb ST 5112-..  
komplett mit Säulen und Kupplung  
Stellkraft 3 kN, Hub max. 40 mm  
blockierfester Wechselstrom Stopmotor  
einschl. Handverstellung  
Anschluss 24 V, 115 V, 230 V, 50/60 Hz

### Specification

Electric actuator ST 5112-..  
with pillars and coupling  
force 3 kN, max. stroke 40 mm  
Stall-proof single phase motor  
Manual operation handwheel  
Supply 24 V, 115 V, 230 V, 50/60 Hz

### Spécifications d'appel d'offre

Servomoteur électrique ST 5112-..  
Complet avec colonnettes et accouplement  
Force de commande 3 kN ,course 40 mm  
Avec commande manuelle de secours  
Moteur monophasé avec frein, résistant au blocage  
Raccordement 24 V, 115 V, 230 V, 50/60 Hz

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

Telefon +49 7154 / 13 14 - 0  
Telefax +49 7154 / 13 14 - 31  
Internet [www.rtk.de](http://www.rtk.de)  
E-Mail [info@rtk.de](mailto:info@rtk.de)

**RTK**<sup>®</sup>  
**REGELTECHNIK  
KORNWESTHEIM**  
A division of CHOR International, Inc.

Technische Daten / Technical specification / Caractéristiques techniques

Type / type / type	ST 5112-	-32	-33	-34
Regelkraft / operational force / force de poussé	kN	2.8 kN	2.8 kN	2.5 kN
Schließkraft / closing force / force de fermeture	kN	3.2 kN	3.2 kN	3.0 kN
Stellweg / stroke / course		max. 40 mm		
Stellgeschwindigkeit / speed / vitesse	mm/s	0.26 mm/s	0.52 mm/s	1.04 mm/s
Leistungsaufnahme / Power consumption / puissance		11 VA	15 VA	18 VA
Motorspannung / power supply / tension du moteur		24 V, 115 V, 230 V, 50 / 60 Hz *		
Isolationsklasse / isolation class / classe d'isolation		B		
Betriebsart / motor rating standard / Mode de service		S4 - 80% ED 1200c/h, DIN VDE 0530 Schalthäufigkeit kurzzeitig 2 S/sek. / short-time 2 steps /sec./		
Kraftschalter/ force switch / 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 switch / contacteur de course supplémentaire		2, Schaltleistung 10A, 250 V / rating 10 A, 250 V / puissance de coupure 10 A, 250 V		
Schutzart / protection rating/ type de protection		IP 65, DIN VDE 0470		
Umgebungstemperatur / Ambient temperature / température ambiante		-20°C...70°C		
Einbaulage / mounting position / position de montage		beliebig, jedoch Antrieb nicht nach unten hängend / any, except upside down / indifférente, sauf suspendu vers le bas		
Schmiermittel Getriebe / gear lubricants / lubrifiants pour réducteur		Divinol Fett Central, NIGI Klasse 0		
Kabeleinführung / cable glands / entrée câble		4 x M16		
Gewicht / weight / poids		5 kg		

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

Zusätzliche Ausstattung / Optional accessories / Accessoires supplément

Type / type / type			
Potentiometer / potentiometer / potentiomètre	Max. 2	200, 500, 1k, 5k 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
Stellungsregler / positioner / positionneur	RE 3442 RE 3446	Eingang / Input / signal entrée Ausgang / output / signal sortie	(0)4...20 mA, 0..10 V (0)4...20 mA, 0..10 V
Digital Actuator Control DAC®	RE 3581	Eingang / Input / signal entrée Ausgang / output / signal sortie	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

### Funktion

Ein blockierfester Wechselstrom -Stopmotor treibt über ein Stirnradgetriebe eine Hubspindel an. Die Spindel / Spindelmutter formt die Drehbewegung in eine Schub-bewegung 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 Handverstellung wird durch Drücken des Handrades betätigt. Wird die Handverstellung losgelassen, wird der Antrieb wieder automatisch angesteuert.

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

Die Funktionsweise der Wegschalter und Endlagenschalter sind in Bild 1 dargestellt.

### Function

A spindle is driven by a stall-proof AC-motor via a gear. The spindle / spindle nut transforms the rotational move into a stroke.

If the force at the spindle gets higher than a pre-set value, the motor is turned off by micro switches. For each direction of travel there is a force switch included in the actuator.

For stopping the motor there is an additional limit switch which stops the actuator at a certain position before a closing force is generated.

The manual operation is done by pressing and turning the hand wheel. When the hand wheel is released, the actuator runs in automatic mode.

Additional limit switches (E3, E4) for intermediate positions allow to signal any position of the actuators stroke. These switches can be used for additional devices.

Adjustment of limit switches is shown in figure 1.

### Fonctionnement

Une tige est commandée par un moteur monophasé avec frein, résistant au blocage, par le biais d'un engrenage, et transforme le mouvement de rotation en translation.

Dans le cas où l'effort appliqué sur la tige devient trop important, le moteur est arrêté par des capteurs. Il existe une force limite prédéfinie (intégrée au moteur) dans les deux directions de déplacement de la tige.

Pour arrêter le moteur il existe aussi des capteurs de limites additionnel, afin de pouvoir stopper le moteur avant l'application de la force de fermeture finale.

L'activation manuelle se fait par simple pression et rotation du volant. Dès lors de l'arrêt de la manipulation, le moteur se remet en mode automatique.

Il existe aussi des capteurs additionnels (E3, E4) pour positions intermédiaires de course.

Ces capteurs peuvent être utilisés pour des appareils additionnels.

Réglage des limites de course (Voir figure 1)

### Zusätzliche 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 an die Leitwarte weitergegeben werden.

Stellungsregler:

Durch den Einsatz eines Stellungsreglers wird der Antrieb 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, Selbstadaption und Funktionsüberwachung möglich (siehe Datenblatt Stellungsregler RE 344\_).

Heizwiderstand:

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

### Additional Options

Position indicator:

The position of the electric actuator can be signalled by a potentiometer or through a position indicator with two or three-wire technique with a standard output signal.

Positioner :

The positioner sets the stroke of the actuator according to the input signal. The actual stroke can be taken with the output signal to a DDC.

With the digital positioner additional features are available as self initialisation, self adaptation, self monitoring (see separate data sheet positioners RE 344\_).

Heating:

Heating is recommended to protect the electrical parts of the actuator if condensate can be built inside the actuator (e.g. in open air).

### Options

Indicateur de position :

La position du moteur électrique peut être signalée par un potentiomètre ou par un indicateur de position à 2 ou 3 fils avec signal de sortie standard.

Positionneur :

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

Une mesure de course peut être obtenue en sortie (DDC)

Le positionneur dispose aussi d'une auto-initialisation, d'une auto-adaptation et d'un contrôle de fonctionnement. (Voir fiche technique RE344\_)

Chauffage :

Le chauffage est nécessaire pour protéger les pièces électriques si le condensat peut être construit à l'intérieur du moteur (p. e. vanne à l'extérieur).

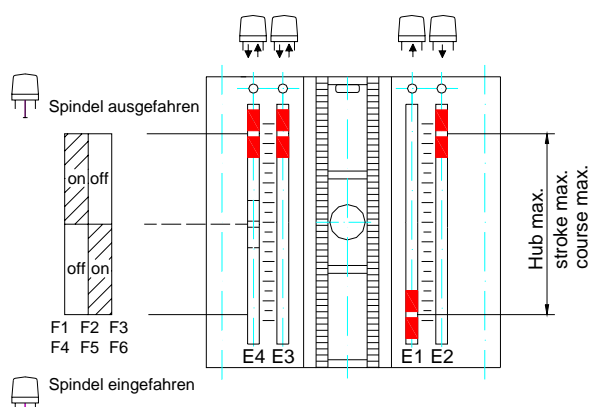
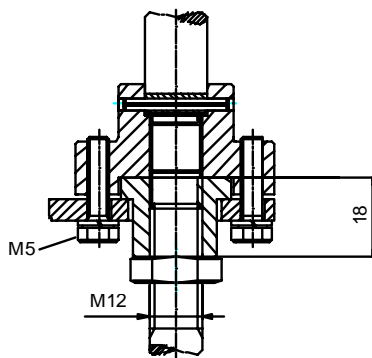
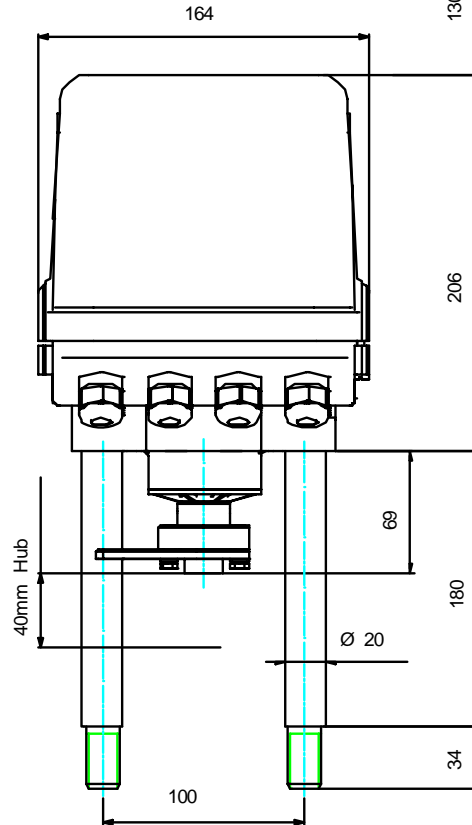
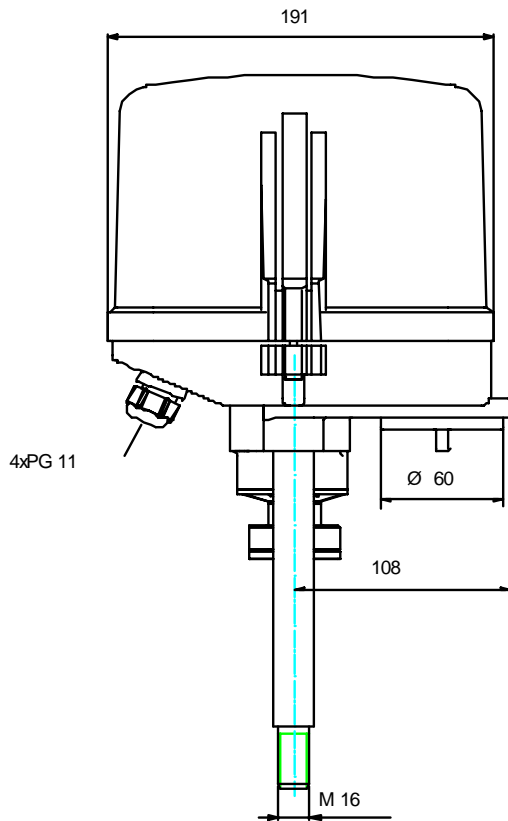


Bild 1 / figure 1 : Einstellung der Wegschalter und Endlagenschalter / Adjustment of limit switches and switches for intermediate position / Réglage des positions intermédiaires

Freilassen zum Abnehmen der Haube  
Keep clear for hood remove

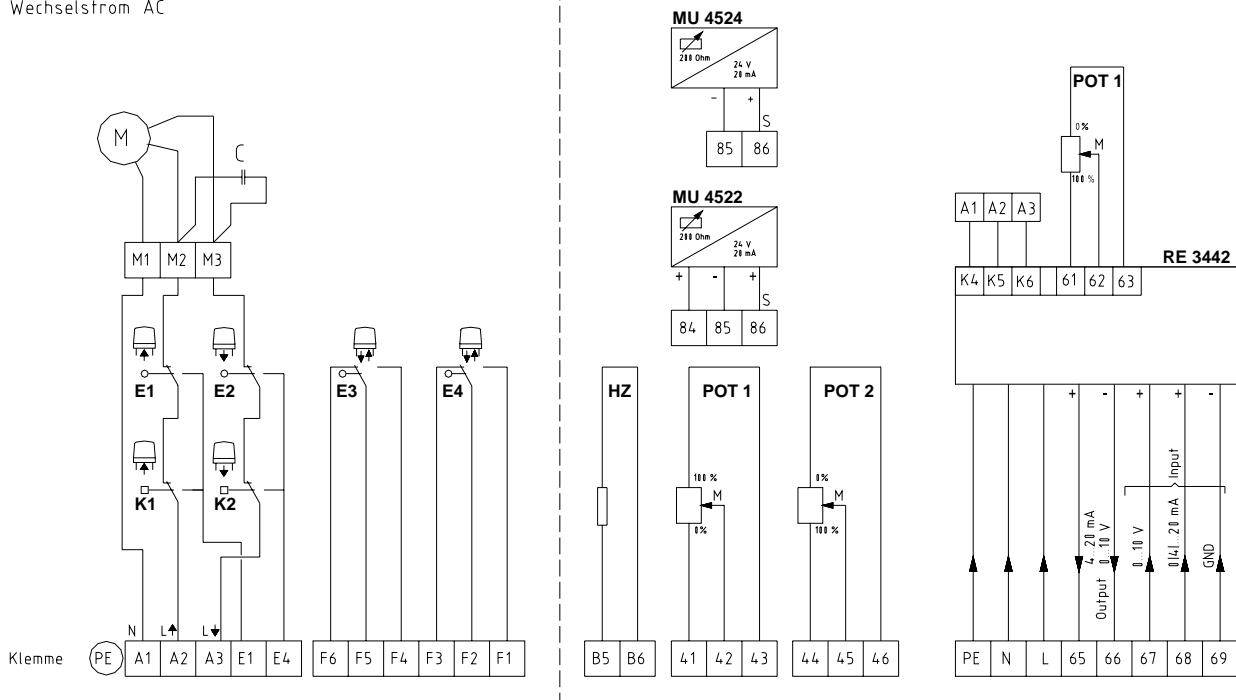


Elektrischer Anschlussplan / Terminal connection / Schéma de câblage

Standard ST 5112

Zubehör / Accessories / Accessoires

Wechselstrom AC



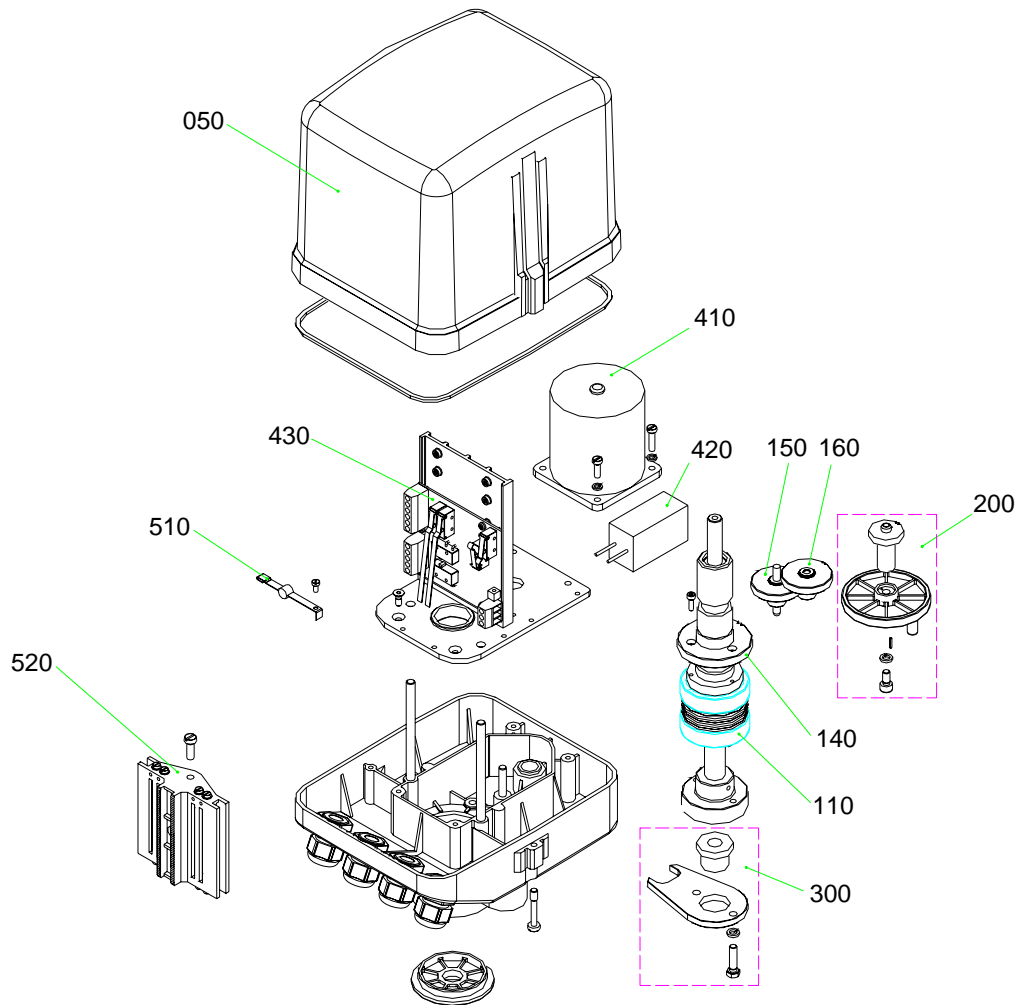
K1	Kraftschalter force switch contacteur de force	Richtung AUF open direction direction ouvert
K2	Kraftschalter force switch contacteur de force	Richtung ZU close direction direction fermée
E1	Wegschalter limit switch contacteur de course	Endlage AUF open position position ouvert
E2	Wegschalter limit switch contacteur de course	Endlage ZU close position position fermée
E3	Wegschalter limit switch contacteur de course	Meldung von Zwischenstellungen Intermediate position
E4	Wegschalter limit switch contacteur de course	Position intermediäre Meldung von Zwischenstellungen Intermediate position

POT	Potentiometer potentiometer potentiomètre
HZ	Heizwiderstand heater résistance de chauffage
MU	Messumformer position indicator Position électronique
RE	Stellungsregler Positioner Positionneur
C	Kondensator Capacitor Condensateur

Für den Anschluss der Heizung (HZ) ist Dauerstrom notwendig  
Heater requires constant power supply  
Prévoir alimentation électrique permanente pour chauffage

Verbindlich ist der beigefügte Anschlussplan  
looking at the connecting-plan  
Ce référer au schéma de câblage

Ersatzteilliste / spare parts list / Liste de pièces détachées



Pos		D	GB	FR
050	CADH.5112.00	Haube	cover	capot
100	CGTR.5112.00	Getriebe (komplett)	gear	réducteur
110	CSPT.5112.00	Spindelmutter - Gruppe	spindel nut group	ecrou de tige
140	CZRA.5112.00	Zahnradgruppe 0	gear wheel	roue dentée
150	CZRA.5112.20	Zahnradgruppe 2	gear wheel	roue dentée
160	CZRA.5112.10	Zahnradgruppe 1	gear wheel	roue dentée
200	CRAH.1200.00	Handradgruppe	handwheel	volant
300	CKUK.5112.00	Kupplungsgruppe	coupling	accouplement
410	CMOT.____.00	Motor	motor	moteur
420	CKDS.5112.00	Kondensator	capacitor	condensateur
430	CPL.2722.00	Motorplatine	motor p.c.b.	circuit imprimé
510	CFEB.5112.00	Schallfederhebel	switching clutch	levier de contacteur
520	CFUE.5112.00	Endschalterführung	cam plate	guide de contact de course

Bitte bei Bestellung von Ersatzteilen den Typ und die Kommissionsnummer angeben (siehe Typenschild)  
For ordering spare parts please give type and commissioning number (see nameplate)  
Pour effectuer une commande fournir la référence détaillée de l'élément. (Voir liste ci-dessus)

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

Telefon +49 7154 / 13 14 - 0  
Telefax +49 7154 / 13 14 - 31  
Internet www.rtk.de  
E-Mail info@rtk.de