

Elektrischer Stellantrieb

Electric actuator

Электропривод

5114-7010



Baureihen
Series
Серия

- ST 5114

Elektrischer Stellantrieb für Regel- und Absperrventile

- Nachlaufreier und blockierfester Stopmotor
- bequeme Handverstellung
- mechanische Hubanzeige

Optional

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

Electric actuator for modulating control and on/off valves

- self locking and stall-proof stop-motor
- easy to use manual operation
- valve position indicator

Options

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

Электропривод для управления регулирующей и запорной арматурой

- двигатель с самоблокировкой и защитой от потери скорости
- простота ручного управления
- датчик положения арматуры

Опции

- управление через трёхступенчатый контроллер, аналоговый сигнал 0/4..20 мА, 0.. 10 В (полевая шина по запросу)
- в наличии дополнительная фурнитура

Technische Daten / Technical specification / Технические данные

Type / type / type	ST 5114-	-55	-37	-17	-54	-36	-16
Regelkraft / operational force / усилие управления		10 kN					
Stellweg / stroke / ход		max. 80 mm					
Stellgeschwindigkeit / speed / скорость	mm/s мм/с	0,28	0,44	0,88	0,28	0,44	0,88
Leistungsaufnahme / Power consumption / потребление энергии	VA	46	80	80	32	66	66
Motorspannung / power supply / электропитание		24 V, 115 V, 230 V, 50 / 60 Hz *			3 -400 V		
Betriebsart / motor rating standard / режим эксплуатации двигателя		Schalthäufigkeit kurzzeitig 2 S/sek./ short-time 2 steps /sec. Частота включений (кратковрем. режим) 2 шага в сек.					
Endlagenschalter / limit switches / концевые выключатели		100 % ED (-55/-54)					
Zusätzliche Wegschalter / additional limit switches / contacteurs de course supplémentaire		2 Wegenschalter на крутящий момент + 1 на перемещение					
Schutzart / protection rating/ класс защиты		IP 55, DIN VDE 0470					
Umgebungstemperatur / Ambient temperature / температура окружающей среды		-20°C...+60°C					
Einbaulage / mounting position / положение установки		Beliebig, jedoch Antrieb nicht nach unten hängend / any, except upside down / любое, кроме перевернутого (приводом вниз)					
Kabeleinführung / cable glands / ввод кабеля		4 x M 20					
Gewicht / weight / вес		10,3 kg					

*Bei 60 Hz erhöht sich die Stellgeschwindigkeit und die Leistungsaufnahme um 20 %
For operation at 60 Hz the speed and power consumption increased by 20 %
При 60 Гц увеличивается скорость и потребление энергии на 20%

Zusätzliche Ausstattung / Optional accessories / Аксессуары (дополнительное оборудование)

Type / type / type			
Potentiometer / potentiometer / potentiomètre		Max. 2	200, 500, 1k, 5k Ohm
Potentiometer / potentiometer / Потенциометр Тандемное (последовательное) исполнение/ Tandem Ausführung / tandem version /		Max. 2	200, 500, 1k, 5k Ohm
Potentiometer / potentiometer / Потенциометр с сертификатом TÜV на компоненты/ Mit TÜV/Bauteilprüfung / with TÜV component mark/		Max. 2	1000, 5000 ohm
Stellungsmelder / position indicator / позиционный сигнализатор	MU 4522, 3-Leiter / 3-wire MU 4524, 2-Leiter / 2-wire	Ausgang / выходной сигнал	(0)4...20 mA 0..10 V
2-fach Drehwinkelmeßumformer Double rotation angle transducer contactless Двойной преобразователь угла вращения, бесконтактный	MU 4586	Eingang / Input / входной сигнал Ausgang / output / выходной сигнал	4...20 mA, 2..10 V 4...20 mA, 2..10 V
Analoge Stellungsregler /analoge positioner / аналоговый позиционер	RE 3442	Eingang / Input / входной сигнал Ausgang / output / выходной сигнал	(0)4...20 mA 0..10 V
Digitale Stellungsregler / digital positioner / цифровой позиционер	RE 3446	Eingang / Input / входной сигнал Ausgang / output / выходной сигнал	(0)4...20 mA 0..10 V 4...20mA, 2...10V
Bussystem CAN-Open Система шин CAN-Open	BS 4591	Eingang / Input / входной сигнал Ausgang / output / выходной сигнал	4...20 mA, 2..10 V 4...20 mA, 2..10 V
Profibus DP / Bussystem Система шин Profibus DP	BS 4581	Eingang / Input / входной сигнал Ausgang / output / выходной сигнал	4...20 mA, 2..10 V 4...20 mA, 2..10 V
Potentiometer / potentiometer / potentiomètre	RE 3581	Eingang / Input / входной сигнал Ausgang / output / выходной сигнал	4...20 mA, 2..10 V 4...20 mA, 2..10 V
Potentiometer / potentiometer / Потенциометр Тандемное (последовательное) исполнение/ Tandem Ausführung / tandem version /		Zulauf- oder Ablaufregelung Регулирование потока на входе или на выходе	
Potentiometer / potentiometer / Потенциометр с сертификатом TÜV на компоненты/ Mit TÜV/Bauteilprüfung / with TÜV component mark/		24 V, 115 V, 230 V, 8 W	

Elektrischer Stellantrieb

Electric actuator

Электропривод

5114-7030

Funktion

Ein blockierfester Wechselstrom Stopmotor treibt über ein Stirnradgetriebe eine Hubspindel an. An der die Hubbewegung ausführenden Spindelmutter ist über eine vorgespannte Federkupplung die Ventilschindel mit dem Ventilkegel befestigt. Erreicht der Ventilkegel die Endlage, so kann die Getriebespindel 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 Antriebe werden ausschließlich magnetisch gebremste nachlaufsfreie 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.

Sonderausführungen

Die Antriebe der Baureihe ST 511__-__ sind mit Anbauteilen und Abmessungen passend zu verschiedensten Armaturenfabrikaten lieferbar.

Außer den listenmäßigen Motoren können Sondermotoren für andere Spannungen geliefert werden.

Zusätzliche Ausstattung

Stellungsrückmeldung:

Die Stellung des elektrischen Antriebes kann durch ein ohmsches Signal oder durch ein Messumformer in 2-Leiter oder 3-Leitertechnik als elektrisches 4-20 mA 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

Function

A spindle is driven by a stall-proof AC-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, non overriding motors are used exclusively 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.

Options

Actuators of the ST 511__-__ series are available with connections and fittings in dimensions suitable to fit a wide range of valve configurations.

In addition to the motors listed above, motors for special voltages are available.

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 4-20 mA 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 against condensation.

Назначение

Шпиндель приводится в движение двигателем переменного тока с защитой от потери скорости через редуктор. Муфта привода включает в себя пружинное устройство, допускающее некоторый перебег привода после полного закрытия арматуры. Это обеспечивает герметичное закрытие клапана. Нажатием рычага маховика двигатель отсоединяется, и привод может управляться вручную.

Двигатели оснащены магнитным тормозом. Они защищены от остановки и не требуют защиты от перегрузки. Если комплексная защита не предусмотрена в отдельных моделях, расцепляющие механизмы, действующие при избытке температуры, находятся в меевике и являются беспотенциальными.

Опции

Приводы серии ST 511__-__ могут предлагаться с соединениями и фурнитурой размеров, подходящих для широкого диапазона арматуры. В дополнение к вышеописанным двигателям в наличии также имеются двигатели для нестандартного напряжения.

Дополнительные опции

Датчик положения:

Положение электропривода может сигнализироваться потенциометром или через датчик положения, с помощью двух- или трёхпроводной технологии, стандартным выходным сигналом.

Позиционер:

Позиционер устанавливает ход привода в соответствии со входным сигналом.

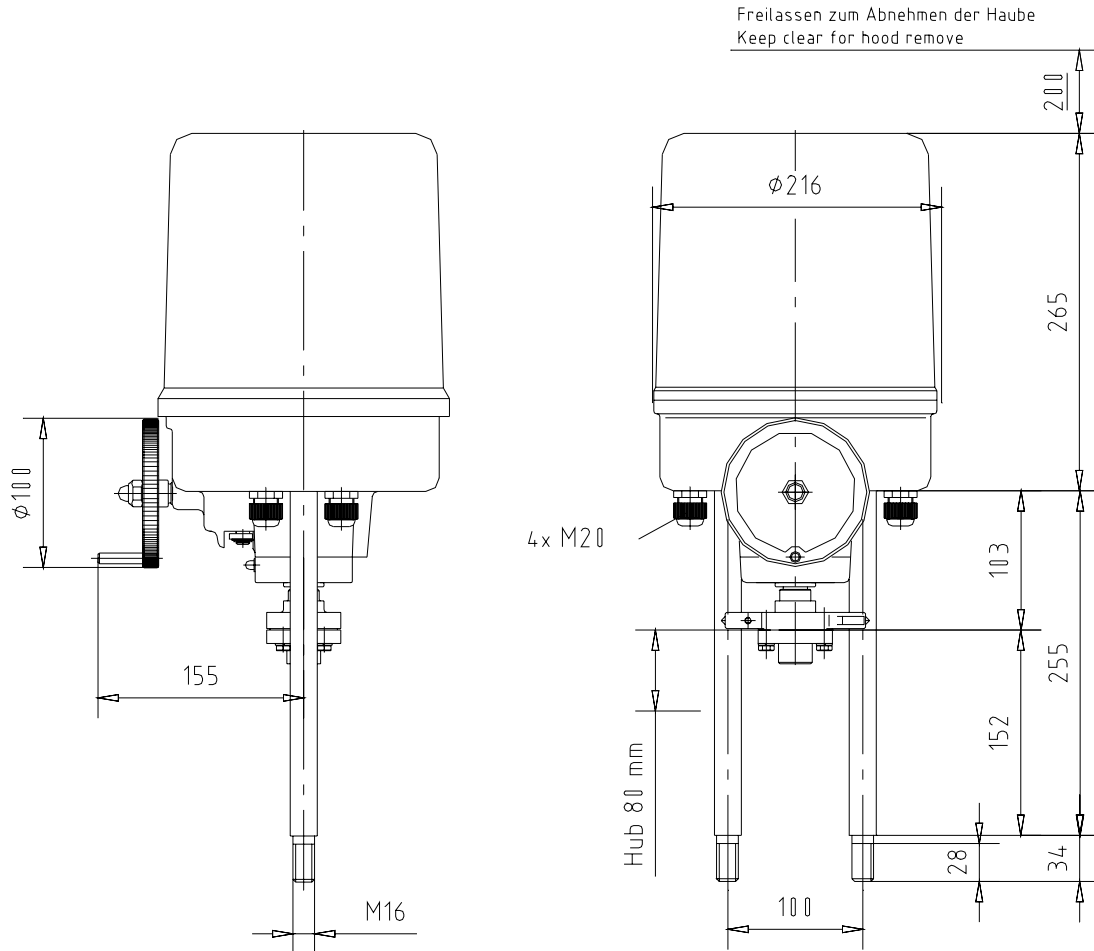
Фактическая длина хода может быть получена от выходного сигнала (ЧПУ).

С цифровым позиционером возможны дополнительные функции, например, самоактивация, самоадаптация, самоуправление (см. отдельную спецификацию по позиционерам RE 344).

Нагревательный резисторный элемент:

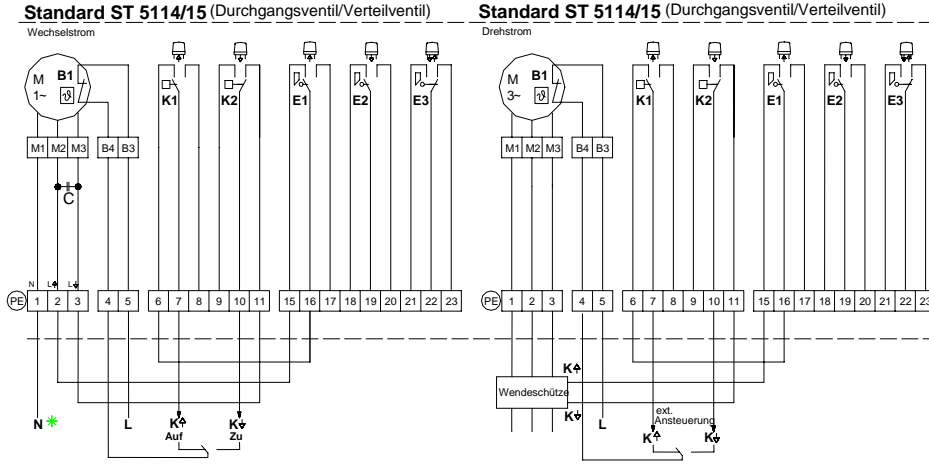
Обогрев рекомендован для защиты электрических частей привода при накоплении конденсата внутри привода (например, на открытом воздухе).

Massblatt / dimension sheet / Размерный чертёж



Elektrischer Anschlussplan / Terminal connection Схема электросоединений

Дополнительная проводка для приводов с термовыключателем

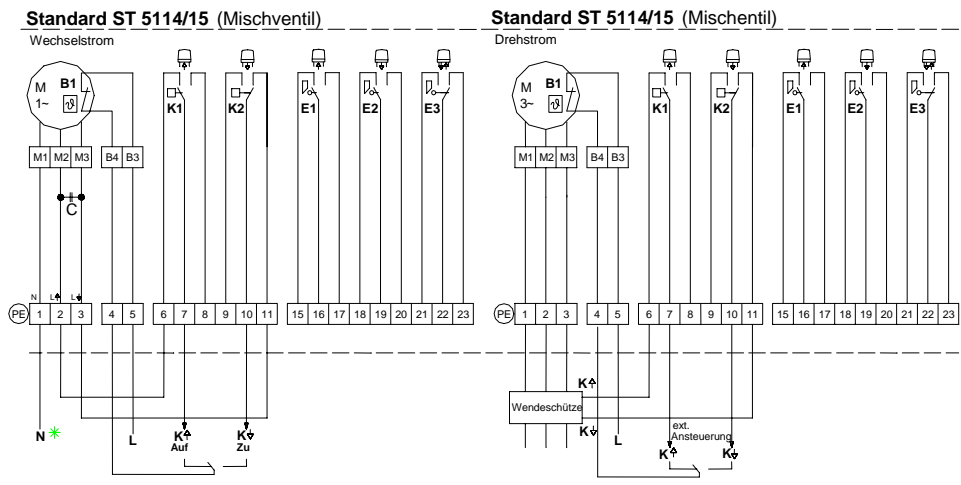


Zusätzliche Verdrahtung für Antriebe mit Thermoschalter:
 Additional wiring necessary for actuators with temperature switch:
 Cablage additionelle pour actuateur avec interrupteur thermique:

ST 5114-17
 ST 5114-37
 ST 5114-16
 ST 5114-36

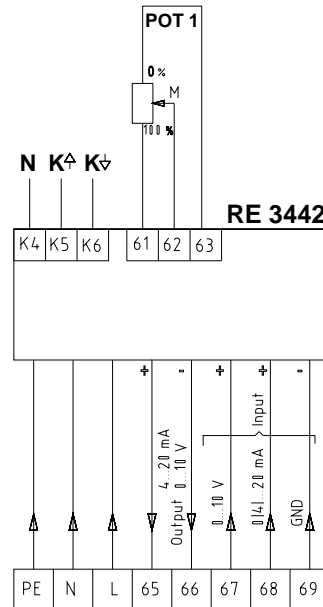
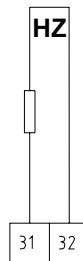
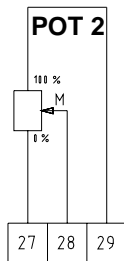
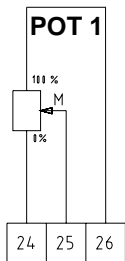
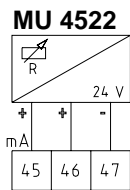
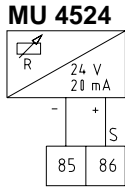


Laufrichtung vom Antrieb überprüfen!
 Проверьте направление хода!



Laufrichtung vom Antrieb überprüfen!
 Do test direction of travel
 Проверьте направление хода!

Zubehör/Accessories/Accessoires



Wegschalter
 limit switch
 Концевой выключатель
 Wegschalter
 limit switch
 Концевой выключатель
 Wegschalter
 limit switch
 Концевой выключатель
 Wegschalter
 limit switch
 Концевой выключатель

Endlage AUF
 Open position
 Открытое положение

Endlage ZU
 Close position
 Закрытое положение

Meldung von Zwischenstellungen
 Intermediate position
 Промежуточное положение

Meldung von Zwischenstellungen
 Intermediate position
 Промежуточное положение

POT Potentiometer
 potentiometer
 Потенциометр

HZ Heizwiderstand
 heater
 Обогреватель

MU Meßumformer
 position indicator
 Измерительный преобразователь/
 датчик положения

RE Stellungsregler
 Positioner
 Позиционер

C Kondensator
 Capacitor
 Конденсатор

L1 Zulauf/ Rücklaufspule
 катушка прямой и
 обратной перемотки

B1 Thermo-switch
 Temperature switch
 Термовыключатель

Achtung

Verbindlich ist dem Antrieb beigefügter Anschlussplan

Für den Anschluß der Heizung (HZ) ist Dauerstrom notwendig

Note

Binding is only the wiring diagram enclosed to the actuator.

Heater requires constant power supply

Внимание:

Обратите внимание на план подключения

Для подключения обогревателя необходим установившийся ток

Elektrischer Stellantrieb

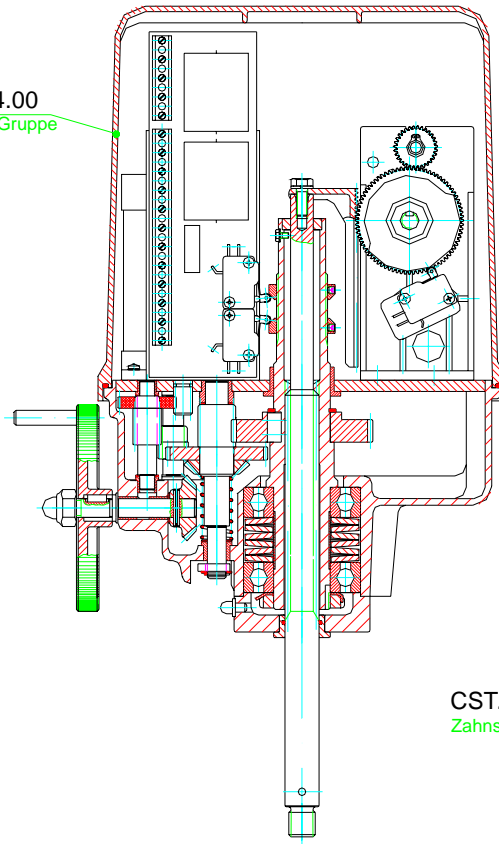
Electric actuator

Электропривод

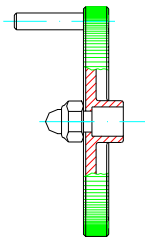
Ersatzteilliste / spare parts list / Перечень запчастей

5114-7070

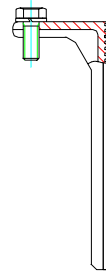
CADH.5114.00
Abdeckhaube-Gruppe



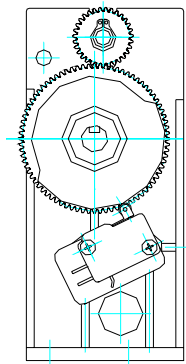
CRAH.1400.00
Handrad-Gruppe



CSTZ.5114.00
Zahnstange-Gruppe



CHRM.5114.A0
Rückmelde-Gruppe



CAST.5114.___
Antriebssteuerungs-Gruppe

