

Bitte beachten Sie unser Informationsblatt:
 Warnung vor Gefahren beim Einbau und Betrieb
 von elektrischen oder pneumatischen Ventilen und
 Regelgeräten.

Please note the contents of our information sheet
 entitled "Warnings of hazards when installing and
 operating electrical or pneumatic valves and con-
 trol devices".

Просим обратить внимание на наш
 информационный листок «Предупреждения об
 опасностях при установке и эксплуатации
 электрических и пневматических клапанов и
 регулировочных устройств»



**Voraussetzung für den Einsatz des Reglers
 RE 3442**

1. Geeignete elektrische Stellantriebe mit Hub-Potentiometer:
 - ST 5112'
 - ST 5113 mit Wechselstrommotor
 - ST 5114 mit Wechselstrommotor (hierbei Sonderschaltbild ST 5114 beachten)
2. Gesamtwiderstand Hub-Potentiometer 200 bis 1000 Ohm.
3. Restwiderstand des Hub-Pots. 20 Ohm bei Antriebsstellung "0".
4. Endwiderstand bei max. – Signal (Antriebsstellung 100 %) über 50 % Gesamtwiderstand.
5. Abschirmung für Steuer- und Rückmeldeleitung.

Prior requirements for use of RE 3442 positioner

1. Appropriate electrical actuators with stroke feedback potentiometer:
 - ST 5112
 - ST 5113 with AC motor
 - ST 5114 with AC motor (note special circuit configuration for ST 5114)
2. Total resistance of stroke feedback potentiometer 200 to 1000 Ohm
3. End setting of stroke feedback potentiometer 20 Ohm (at "0" drive position)
4. Terminal resistance at max signal (100 % drive position) greater than 50 % of total resistance
5. Screening for control and position indicator cable

Условия применения позиционера RE 3442

1. Соответствующие электроприводы с потенциометром обратной связи:
 - ST 5112
 - ST 5113 с двигателем переменного тока
 - ST 5114 с двигателем переменного тока (см. специальную конфигурацию цепи для ST 5114)
2. Общее сопротивление потенциометра обратной связи 200 до 1000 Ом.
3. Установка на минимум сопротивления потенциометра обратной связи 20 Ом в позиции привода "0".
4. Конечное сопротивление при макс. – сигнал (позиция привода 100 %) более 50 % общего сопротивления.
5. Экран для контрольного и сигнального кабеля .

Arbeitsweise des Stellungsreglers RE 3442

Der Regler besteht aus einem Messumformer zur Wandlung der hubabhängigen Potentiometerstellung in ein stetiges Ausgangssignal 4...20 mA sowie einem Vergleichsrelais mit Relaisausgang und Eingang 4...20 mA. Das Eingangssignal, welches der externe Führungsregler liefert, wird mit dem Ausgangssignal des Hub-Messumformers verglichen und der Antrieb so gesteuert, dass beide Signale gleich sind. Abweichend von der Normaleinstellung kann der RE 3442 auch für die Führungssignale 0...20 mA oder 0...10 V DC geliefert werden. Eingangs- und Ausgangssignal sind nicht galvanisch getrennt.

Operation of RE 3442 positioner

The positioner consists of a transducer to convert the valve position feedback potentiometer signal into a continuous output signal, 4...20 mA, and a comparator with relay output and input of 4...20 mA. The input signal provided by the external master controller is compared with the output signal of the stroke transducer, with the operation of the actuator being controlled in such a way that the two signals are equal. As alternatives to the standard setting, RE 3442 positioner can also be supplied for a control signal range of 0...20 mA or 0...10 V DC. There is no electrical isolation of input and output signals.

Действие позиционера RE 3442

Позиционер состоит из преобразователя для преобразования сигнала потенциометра обратной связи о позиции клапана в постоянный сигнал на выходе 4...20 mA и компаратора с релейным выходом и входом 4...20 mA. Сигнал на входе, направляемый внешним главным контроллером, сравнивается с сигналом на выходе частотного преобразователя и действие привода регулируется так, чтобы оба сигнала были равны. Кроме стандартной установки позиционер RE 3442 может использоваться в диапазоне контрольного сигнала 0...20 mA или 0...10 V DC. Сигналы на входе и выходе не имеют гальванической изоляции.

Einbau

1. Drücken Sie die Sperrklinken der Haltebolzen zusammen, um die Frontplatte abzunehmen und schrauben Sie die Haltebolzen heraus.
2. Montieren Sie den Montagewinkel, dann den Regler und die Frontplatte.
3. Prüfen Sie den richtigen Einbau des Potentiometers: Gesamtwiderstand: 200 bis 1000 Ohm, Restwiderstand bei Hub 0: 20 Ohm. In Stellung 100 % Hub muss dieser Widerstand über 50 % des Gesamtwiderstandes betragen.
4. Schließen Sie die Drähte des Potentiometer an:
Klemme 62: Schleifer
Klemme 63: 0 % d.h. Hub 0
Klemme 61: 100 %
Hub 0 kann bei Dreiwegeventilen die obere Stellung sein.
5. Schließen Sie die Motorsteuerleitungen an:
Klemme K 4: Motormitte
Klemme K 5: Motorklemme „Auf-Richtung“
Klemme K 6: Motorklemme „Zu-Richtung“
Beachten Sie: Antriebe der Baureihe ST 5114 und ST 5115 haben eine Endlagensteuerung mit vom Motor getrennten Endschaltern. Diese müssen in die Steuerleitungen gemäß Antriebsschaltplan eingeschleift werden.

Installation

1. Press the catches of the retainer bolts, to remove the front panel. Then unscrew and remove the retainer bolts.
2. Install the mounting bracket, then the positioner and the front panel.
3. Test correct installation of potentiometer: Total resistance: 200 to 1000 Ohm. Residual resistance at 0 stroke travel: 20 Ohm. At the 100 % stroke setting this resistance must be greater than 50 % of the total resistance.
4. Connect the potentiometer wires:
Terminal 62: slider
Terminal 63: 0 %, i.e. 0 stroke
Terminal 61: 100 %
In the case of three-way valves, 0 travel may be the upper position.
5. Connect the motor control wires
Terminal K4: motor mid-position
Terminal K5: "open" direction motor terminal
Terminal K6: "close" direction motor terminal
NB: Series ST 5114 and ST 5115 actuators have end position control with limit switches isolated from the motor. These controls must be connected into the control conductors as shown in the actuators circuit diagram.

Установка

1. Нажмите на выступы упорных болтов и снимите переднюю панель. Открутите и снимите болты упора.
2. Установите кронштейн, затем позиционер и переднюю панель.
3. Проверьте правильность установки потенциометра: общее сопротивление: от 200 до 1000 Ом. Остаточное сопротивление при 0 ходе: 20 Ом. При установке хода на 100 %, это сопротивление должно быть не менее 50 % от общего сопротивления.
4. Соедините провода потенциометра:
Терминал 62: скользящий контакт
Терминал 63: 0 % при ходе 0
Терминал 61: 100 %
Ход 0 может быть в верхней позиции для трехходовых клапанов.
5. Соедините провода управления.
Терминал K4: Терминал двигателя средняя позиция
Терминал K5: Терминал двигателя «открыть»
Терминал K6: Терминал двигателя «закрыть»

Внимание: приводы серии ST 5114 и ST 5115 имеют управление конечной позиции с конечными переключателями, изолированными от двигателя. Эти регуляторы должны быть соединены с контрольными проводниками как показано на схеме привода.

Inbetriebnahme:

Nicht verstellt werden dürfen, da werksseitig eingestellt:
Einsteller: „Hub 100 %“, „Hub 0 %“ vom Vergleichs-
Einsteller: „0 % Out“ vom Messumformer.
Der Messumformer muss jedoch an das Hub-
Potentiometer angepasst werden mit Einsteller:
„Abgl.Out“, 100 % Out“.
Anpassung des Messumformers an das Hub-
Potentiometer.

1. Min. Führungssignal 4 mA (bzw. 0 mA od 0 V) an-
legen und, wenn der Antrieb in 0-Stellung gelaufen
ist
(rote LED leuchtet – Endschalter hat abgeschal-
tet), mit Trimmer „Abgl. Out“ Ausgang auf 4 mA
(+ 0.05 ma) einstellen.
2. Max. Führungssignal 20 mA (10 V) anlegen und
wenn der Antrieb in die 100 % Stellung gelaufen
ist (grüne LED leuchtet – Endschalter hat abge-
schaltet) mit Trimmer „100 % Out“ Ausgang auf 20
mA (-0.05 mA) einstellen.

Der Stellungsregler ist betriebsbereit und muss hinsicht-
lich seines Schaltverhaltens beobachtet werden. Schal-
tet er ständig „auf/zu“ im Wechsel, ohne dass das Füh-
rungssignal sich ändert, (Führungsregler steht auf
Handbetrieb) drehen Sie den Einsteller Empf. nach links,
um eine größere Totzone zu erhalten. Schaltet er, wenn
der Führungsregler auf „Automatik“ steht, ständig einen
oder zwei Schritte auf und zu, so ist der Führungsregler
instabil und muss besser eingestellt werden. Leider ha-
ben verschiedene Führungsregler keine Totzone, so
dass ihr Ausgangssignal ständig in Bewegung ist.
Bei diesen Regler spricht der Stellungsregler in regel-
mässigen Abständen an und korrigiert die Antriebsstel-
lung. Es muss hier mit erhöhtem Verschleiss am Antrieb
und am Stellungsregler gerechnet werden.

Commissioning:

No re-adjustment should be carried out – the device has
been pre-set by the manufacturer.
“100 % stroke” and “0 % stroke” adjusters set from
comparator.
“0 % out” adjuster set from transducer. The transducer
however has to be adjusted to the stroke potentiometer
using adjusters “Abgl. Out” (balance out) and “100 %
Out”. Adjustment of transducer to stroke feedback Po-
tentiometer.

1. Apply min control signal of 4 mA (0 mA or = V)
and when the actuator has moved to the 0 position
(red LED lit up, limit switch has switched off), use
“Abgl. Out”. Trimmer to set output to 4 mA
(+0.05 mA).
2. Apply max control signal of 20 mA (10 V) and
when the actuator has moved to the 100 % posi-
tion (green LED lit up, limit switch has switch off),
use “100 % out” trimmer to set output to 20 mA (-
0.05 mA)

The positioner is now ready to operate, and the swit-
ching behaviour should be monitored. If it alternates con-
tinually between “open” and “closed” without any chan-
ge in the control signal (controller in manual mode) turn
the “Empf.” adjuster to the left to create a wider dead
band.

If the positioner is continually switching one or two steps
open or shut when the controller is on “automatic”, this
means that the controller is unstable, and requires ad-
justment.

Unfortunately some controllers do not have any dead
band, so that their output signal is constantly changing.
On these controllers the positioner will be activated at
regular intervals to correct the actuator position. Increa-
sed wear on the actuator and the positioner can be ex-
pected in such cases.

Ввод в эксплуатацию :

Не производите других установок – прибор
установлен производителем:
Установка: «ход 100 %» и «ход 0 %» компаратора
Установка: «0 % Out» из преобразователя.
Преобразователь должен быть настроен на частоту
потенциометра регуляторами : «Abgl. Out», «100 %
Out». Регулировка преобразователя и
потенциометра обратной связи.

1. Миним. контрольный сигнал 4 mA (0 mA или
0V) и если привод продвинулся в позицию 0
(зажигается красный сигнал LED,
ограничительный сигнал выключен),
используйте выход триммера «Abgl. Out» в
позиции 4 mA (+0,05 mA).
2. Применяйте макс. контрольный сигнал 20 mA
(10V) и когда привод находится в позиции 100
% (зажигается зеленый сигнал LED —
переключатель предела выключен), установите
«100 % Out» триммер для установки выхода
на 20 mA (-0,05 mA).

Позиционер готов к эксплуатации и его действие
следует контролировать. Если действие
перемещается между «закр./откр.» без изменения
контрольного сигнала (контроллер в ручном
режиме) поверните регулятор «Empf» налево для
создания расширенной мертвой зоны .

Если позиционер постоянно переключается на
открытие/закрытие на один-два шага при
контроллере, установленном в автоматическом
режиме, это значит, что контроллер не
стабилизирован и его необходимо настроить.
К сожалению, некоторые контроллеры не имеют
мертвой зоны и их сигнал на выходе постоянно
меняется.

На таких контроллерах позиционер действует в
регулярных интервалах для исправления позиции
привода. В таких случаях усиливается привода и
позиционера.

