

SRD960 Universeller Stellungsregler

Diese Instruktionen dienen als Anleitung für eine schnelle Inbetriebnahme. Ausführlichere Informationen sind in den Dokumenten "Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung" und "Typenblatt", die Sie auch auf unserer Webseite www.foxboro-eckardt.de finden.

1. MONTAGE AN ANTRIEBE

Montage-Adapter

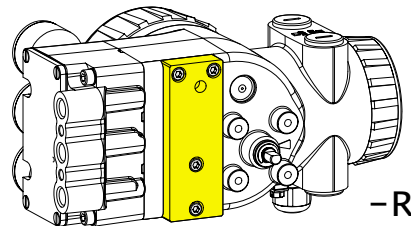
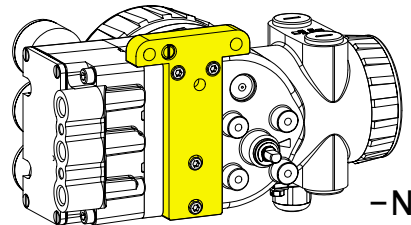
Stellen Sie sicher, dass der richtige Adapter vorliegt.

Option N für:

NAMUR-Anbau, nach IEC 534-6

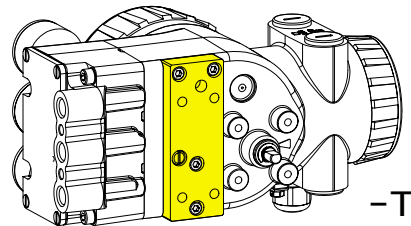
Direktanbau an FoxPak- und FoxTop-Antriebe

Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845



Option R für:

Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845



Option T für:

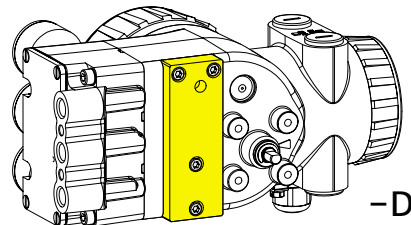
Integrierte Montage mit rückseitigen Luftanschlüssen

Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845

Option D für:

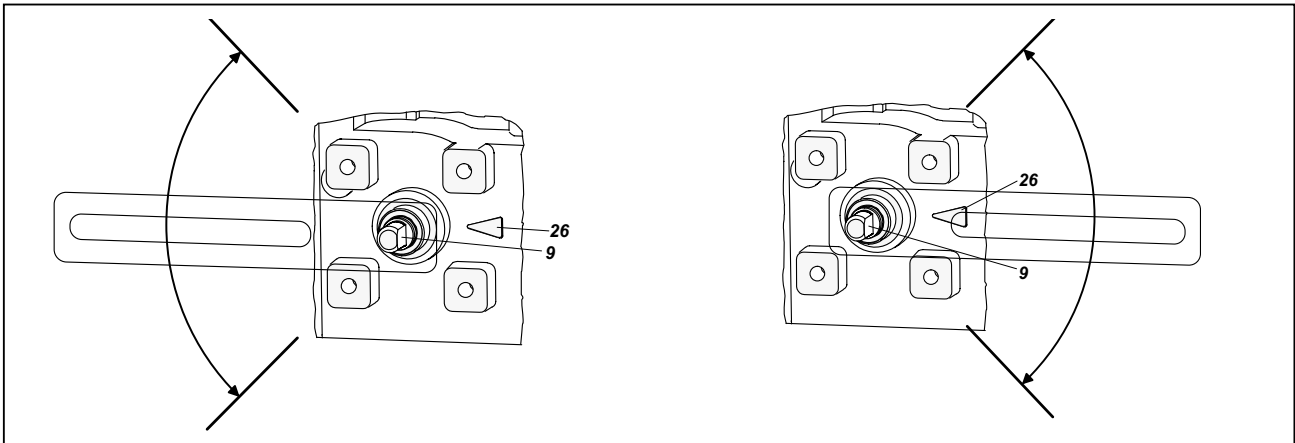
NAMUR-Anbau, nach VDI/VDE 3847

Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845



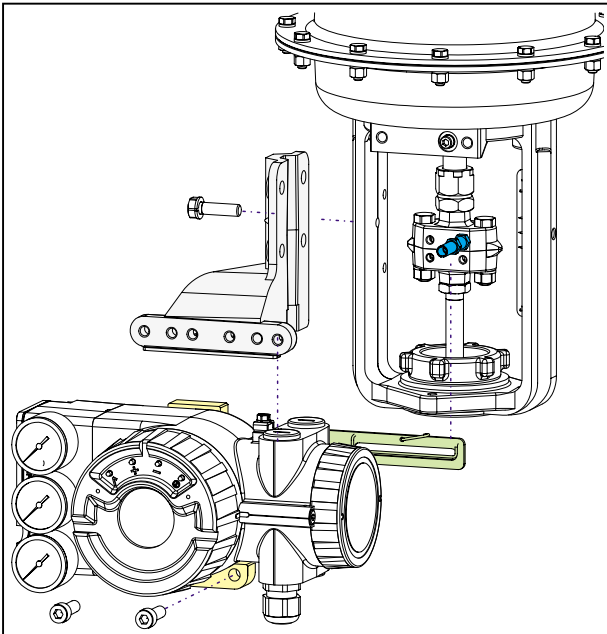
Mittellage einstellen

Auf der Rückseite des Stellungsreglers ist die Anlenkwelle **9**. Die Anlenkwelle steht richtig, wenn der Pfeil **26** auf die Flachstelle der Anlenkwelle zeigt. Der Arbeitsbereich ist dann ± 45 Grad um diese Position.

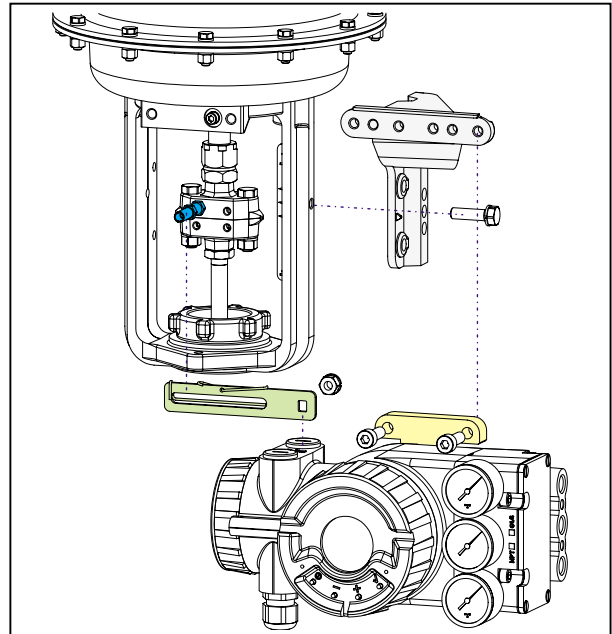


MONTAGE AN LINEARANTRIEBE

Anbau nach NAMUR - linksseitig -

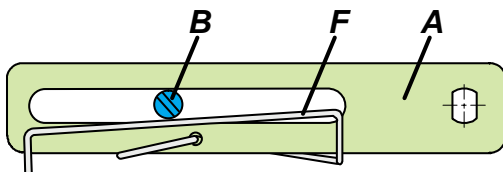


Anbau nach NAMUR - rechtsseitig -

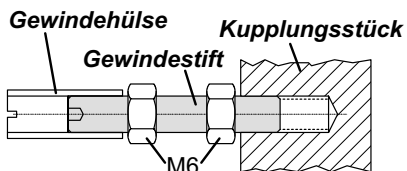


Anlenkhebel bei Linearantrieben:

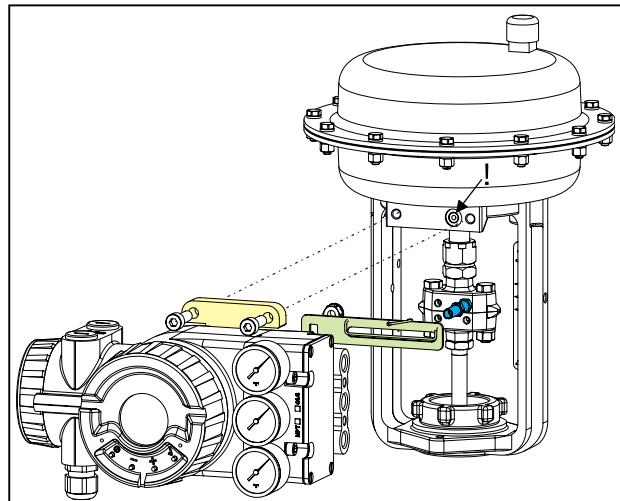
Der Anlenkbolzen **B** greift in den Schlitz des Anlenkhebels **A** ein. Die Ausgleichsfeder **F** liegt am Anlenkbolzen an.



Anlenkbolzen **B**:

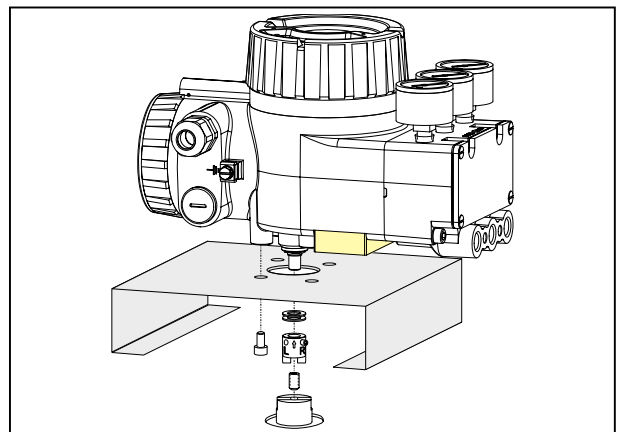


Direktanbau

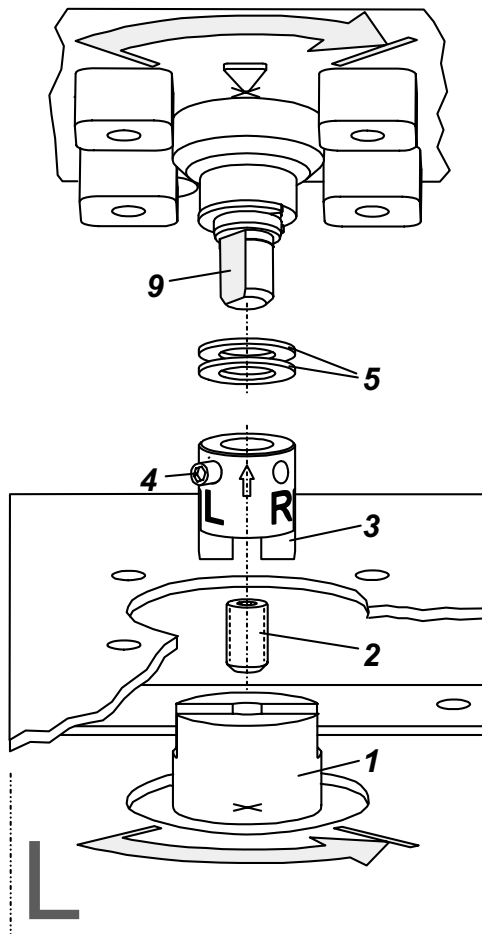


ANBAU AN SCHWENKANTRIEBE

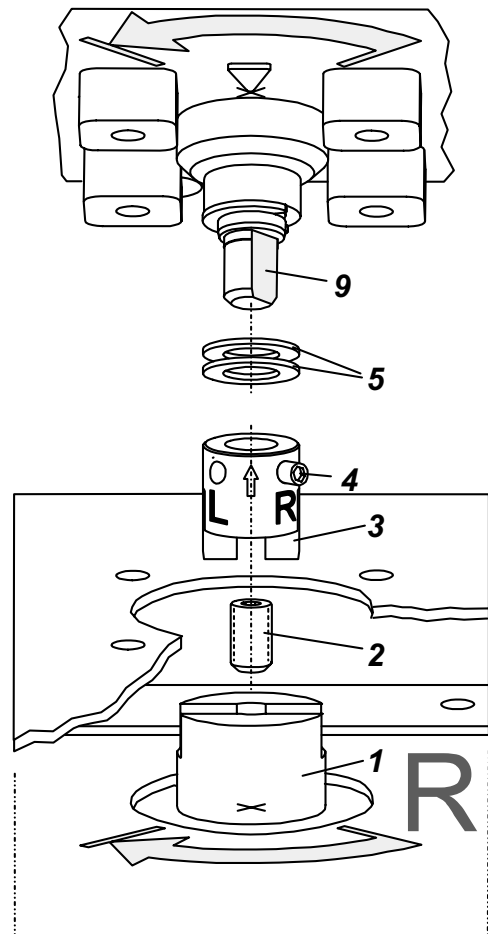
- Den Gewindestift **4** NICHT gegen das Gewinde der Anlenkwelle **9** schrauben, sondern gegen die Flachstelle !
- Bei 50% Sollwert muss sich die Flachstelle der Anlenkwelle **9** vor dem Pfeil **26** befinden
- Bei steigender Produkttemperatur reduziert sich der Abstand zwischen Antriebswelle **1** und Kupplungsstück **3**. Daher sollte ein Spiel von etwa 1 mm gewährleistet sein. Dies wird erreicht, indem vor dem Anschrauben des Kupplungsstücks eine entsprechende Anzahl von Scheiben **5** auf die Anlenkwelle **9** gelegt wird. Die genaue Anzahl der Scheiben ist durch Versuch zu bestimmen. 2 Scheiben sollten ein Spiel von ca. 1 mm ergeben.



Anbau bei linksdrehendem Antrieb



Anbau bei rechtsdrehendem Antrieb

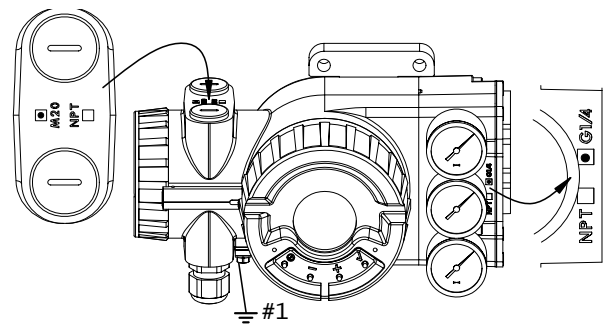


2. ANSCHLÜSSE

Prüfen Sie vor Eindrehen der elektrischen und pneumatischen Verschraubungen, ob die Gewinde zueinander passen, sonst kann das Gehäuse beschädigt werden. Die Art des Gewindes ist am Gehäuse gekennzeichnet.

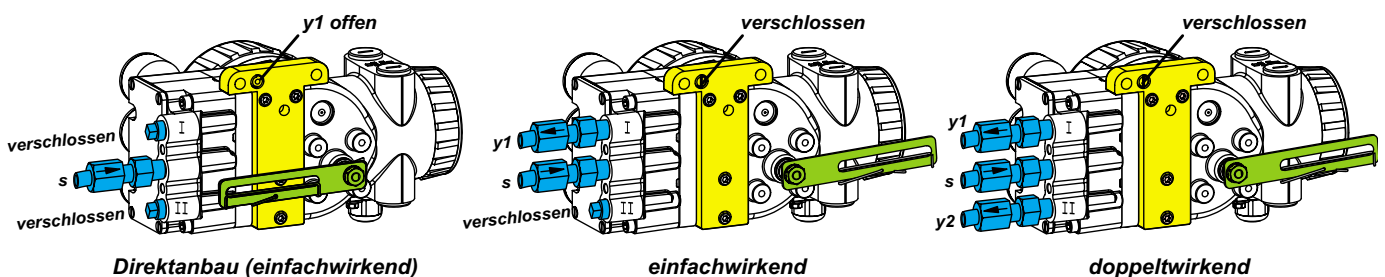
Erdung

Anschluss der Erdleitung an Schraube #1 oder an Schraube #2 (im Klemmenraum, siehe nächste Seite).



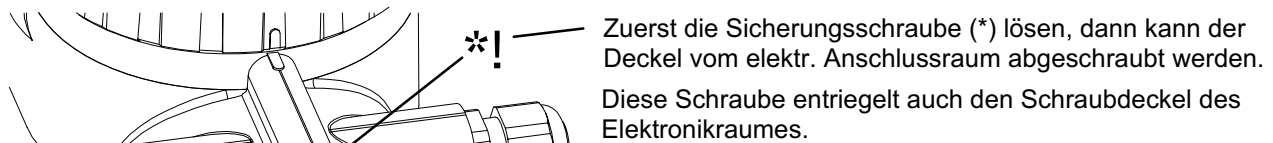
PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

Zuluftversorgung (s): 1,4 bis 6 bar (aber nicht höher als der Maximaldruck des Antriebes), frei von Öl, Staub und Wasser!



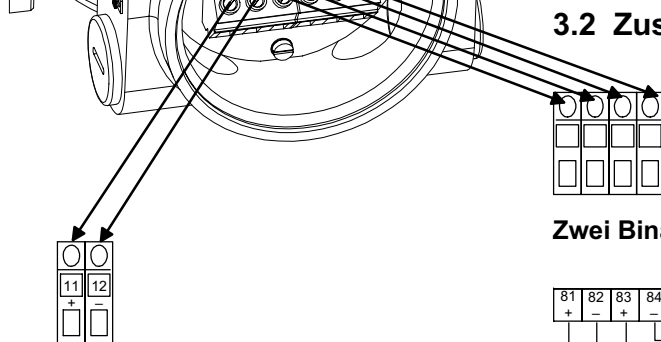
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten!



#2 — Erdungsanschluss im elektr. Anschlussraum

3.2 Zusätzliche Ein-/Ausgänge



3.1 Sollwert

Für SRD960-xH (HART)
SRD960-xD (Intelligent ohne Komm.)
SRD960-xA (Analog)



Eingang 4 bis 20 mA

Für SRD960-xF (FoxCom digital)



Versorgungsspannung ... DC 13 bis 48 V ¹⁾

Für SRD960-xP (PROFIBUS-PA)
und SRD960-xQ (FOUNDATION F. H1)

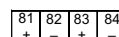


Busanschluss nach IEC 1158-2
Versorgungsspannung DC 9 bis 32 V ¹⁾

Zwei Binärausgänge (SRD960-xxP)

Zweidraht-System, nach DIN 19234

Versorgungsspannung: DC 8 bis 48 V ¹⁾

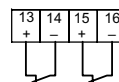


Schaltverstärker
mit eigensicherem
Steuerstromkreis

Schaltverstärker
mit eigensicherem
Steuerstromkreis

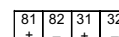
Zwei Binäreingänge (SRD960-xxB)

Binäreingänge mit interner Versorgung
zum Anschluß von Schaltern oder Sensoren
(Schalter **geschlossen** im Normal-Zustand!)



Stellungsrückmeldung 4 bis 20 mA, und 1 Alarm

(SRD960-xxQ)

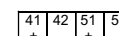


Schaltverstärker
mit eigensicherem
Steuerstromkreis

Analog-Ausgang 4 bis 20 mA
Zweidraht-System, zu ver-
sorgen mit DC 8 bis 48 V ¹⁾

Induktiver Grenzwertgeber (SRD960-xxT oder -xxU)

Zweidraht-Sensoren,
nach DIN 19234 oder NAMUR
Versorgungsspannung DC 8 V



Schaltverstärker
mit eigensicherem
Steuerstromkreis

Schaltverstärker
mit eigensicherem
Steuerstromkreis

¹⁾ Bei Einsatz im Ex-gefährdeten Bereich sind die max. Versorgungsspannungen etc. auf dem Typenschild bzw. Baumusterprüfbescheinigung zu beachten!

4 INBETRIEBNAHME (Einstellung mit lokalen Tasten und LCD / LEDs)

Nach Anbau an den Antrieb, und pneumatischem und elektrischem Anschluss, können Sie den SRD in Be-

trieb nehmen. Die Inbetriebnahme kann mit den lokalen Drucktasten und dem LCD / LED-Anzeige erfolgen.

VORSICHT: IM BETRIEB NICHT HINTER DAS GERÄT FASSEN! VERLETZUNGSGEFAHR!

Darstellungen auf dem Display *)

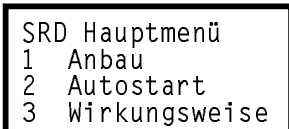
Prozessvariable



Prozessvariable und Diagnose

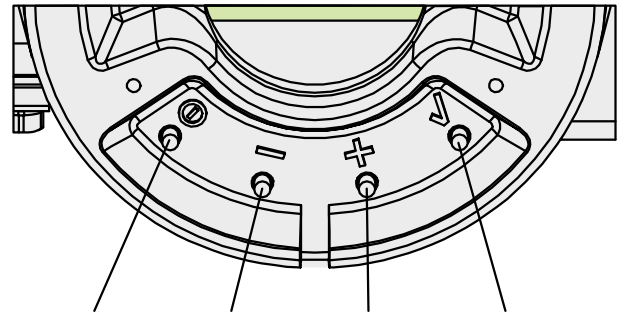


Beim Konfigurieren: Hauptmenü



Beim Konfigurieren ist der jeweils angewählte Menüpunkt dunkel hinterlegt. Weitere Menüpunkte mit der (+) Taste.

Drucktasten



- (1) Hauptmenü aufrufen oder verlassen
- (-) Eine Menü-Ebene zurück oder voriger Parameter
- (+) Eine Menü-Ebene weiter oder nächster Parameter
- (✓) Eingabe / Speichern

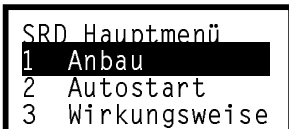
Konfigurierung und Bedienung mit Drucktasten und LCD:

Ein bereits konfigurierter SRD hat z.B. folgende Anzeige:



Zum Konfigurieren (1) drücken, und es erscheint das Hauptmenü.

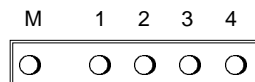
Wenn der SRD noch nicht konfiguriert ist, erscheint nach dem Einschalten automatisch das Hauptmenü: *)



In Menü 1 kann die Anbauseite ausgewählt werden.

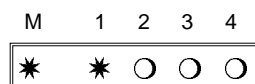
und LED-Anzeige:

Bei einem bereits konfigurierten SRD sind im Betrieb alle LEDs aus.



Zum Konfigurieren (1) drücken, und LEDs M und 1 blinken (= Menü 1 wird angeboten).

Wenn der SRD noch nicht konfiguriert ist, wird nach dem Einschalten automatisch Menü 1 angeboten:



In Menü 1 kann die Anbauseite ausgewählt werden.

*) Im Auslieferungszustand ist die Menüsprache im Display in englisch. Die Menüsprache kann umgestellt werden auf deutsch. Hierzu 9.8.2 auswählen, mit (✓) bestätigen und durch mehrmaliges Betätigen von (1) das Menü wieder verlassen

... mit LCD:

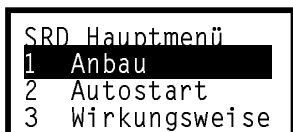
Durch Drücken der Taste (✓) kommt der SRD in das Menü zur Auswahl 'Anbauseite'. Wählen Sie dann mit den Tasten (+) oder (-) die Anbauseite aus.



(Weitere Menüpunkte mit der (+) Taste.)

Mit Taste (✓) bestätigen und speichern.

Der SRD springt eine Menü-Ebene zurück und ist wieder im Hauptmenü.



Zum nächsten Menü (= Menü 2, AUTOSTART) 1mal (+) drücken.



Durch Drücken der Taste (✓) kommt der SRD in das Menü zur Auswahl 'Autostart'. Wählen Sie dann mit den Tasten (+) oder (-) Autostart oder Kurz-Autostart aus.



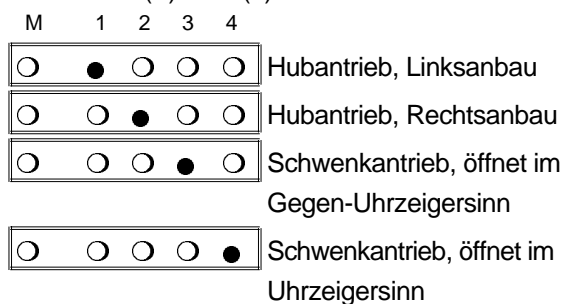
Mit Taste (✓) bestätigen, um Autostart einzuleiten.

Die automatische Anpassung an den Antrieb erfolgt in nacheinander ablaufenden Schritten, die auf dem LCD erläutert werden.

Nach dem letzten Schritt ist der Stellungsregler IN BETRIEB.–

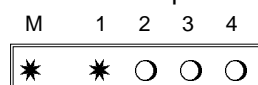
... mit LED:

Durch Drücken der Taste (✓) kommt der SRD in das Menü zur Auswahl 'Anbauseite'. Wählen Sie dann mit den Tasten (+) oder (-) die Anbauseite aus.

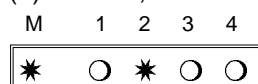


Mit Taste (✓) bestätigen und speichern.

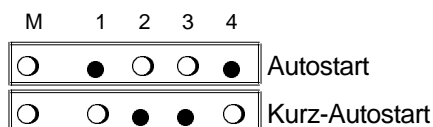
Der SRD springt eine Menü-Ebene zurück und ist wieder im Hauptmenü.



Zum nächsten Menü (= Menü 2, AUTOSTART) 1mal (+) drücken, und die LEDs 'M' und '2' blinken



Durch Drücken der Taste (✓) kommt der SRD in das Menü zur Auswahl 'Autostart'. Wählen Sie dann mit den Tasten (+) oder (-) Autostart oder Kurz-Autostart aus.



Mit Taste (✓) bestätigen, um die Funktion einzuleiten.

Die automatische Anpassung an den Antrieb erfolgt in nacheinander ablaufenden Schritten (sichtbar an den nacheinander aufleuchtenden LEDs 1 bis 4).

Nach dem letzten Schritt gehen alle LEDs aus, und der Stellungsregler ist IN BETRIEB.–

Menüstruktur des SRD991/SRD960 mittels LCD

SRD Hauptmenü

Menüpunkt:	Einstellung ab Werk	Beschreibung:
1 Anbau		
1.1 Lin links	✓	Hubantrieb, Anbau links, Direktanbau
1.2 Lin rechts		Hubantrieb, Anbau rechts
1.3 links-Dreh		Schwenkantrieb, im Gegenuhrzeigersinn öffnend
1.4 Rechts-Dreh		Schwenkantrieb, im Uhrzeigersinn öffnend
2 Autostart		
2.1 Komplet		Autostart zur Inbetriebnahme
2.2 Kurz		Kurzer Autostart zur Ermittlung der mechanischen Anschläge
3 Wirkungsweise		
3.1 Gleichsinnig	✓	Ventil öffnet mit zunehmendem Sollwert
3.2 Gegensinnig		Ventil schließt mit zunehmendem Sollwert
4 Kennlinie		
4.1 Linear	✓	Lineare Kennlinie
4.2 Gl-Proz 1:50		Gleichprozentige Kennlinie 1:50
4.3 Invers gl-%		Invers gleichprozentige Kennlinie 1:50 (schnell öffnend)
4.4 Benutzerspez		Kundenspezifische Kennlinie (konf. Mittels Kommunikation)
5 Grenz./Alarmer		<i>Nicht lokal möglich für Kommunikation FF und Profibus</i>
5.1 Unt. Hubbegr	0%	Schließgrenze auf Eingangswert setzen
5.2 Dichts. Unt	0%	0%-Dichtschließ-Punkt auf Eingangswert setzen
5.3 Dichts. Oben	100%	100%-Dichtschließ-Punkt auf Eingangswert setzen
5.4 Obere Hubbeg	100%	Öffnungsgrenze wird auf Eingangswert gesetzt.
5.5 Splitr 0 %"	4mA	Split range 0 %: Eingangswert entspricht 0 %
5.6 Splitr 100 %	20mA	Split range 100 %: Eingangswert entspricht 100 %
5.7 Unter. Alarm	-10%	Unterer Positionsalarm auf Ausgang 1 auf den Eingangswert setzen
5.8 Oberer Alarm	110%	Obere Positionsalarm auf Ausgang 2 auf den Eingangswert setzen
5.9 Ventil 0%	4mA	Konfiguration des Nennhubes von 0% bei 4 mA
5.10 Ventil 100%	20mA	Konfiguration des Nennhubes von 100% bei 20 mA
5 - nicht belegt - für PROFIBUS-PA / FOUNDATION Fieldbus H1		
6 Parameter		
6.1 Verst. Zu	15	P: Proportional-Verstärkung für 'Ventil schließen'
6.2 Verst. Auf	2	P: Proportional-Verstärkung für 'Ventil öffnen'
6.3 Int-Zeit zu	7,5	I: Integrationszeit für 'Ventil schließen'
6.4 Int-Zeit auf	2,4	I: Integrationszeit für 'Ventil öffnen'
6.5 Stellzeit zu	0,35	T ₆₃ : Stellzeit für 'Ventil schließen'
6.6 Stellzeit au	0,35	T ₆₃ : Stellzeit für 'Ventil öffnen'
6.7 Totzone	0,12	Zulässige Totzone für Regeldifferenz
7 Pneumatikausg		Direkt Ansteuerung das IP-Modul zum testen der Pneumatik
8 Sollwert		Manuelle Vorgabe der Ventilstellung zur Vorgabe von Sollwertsprüngen
9 Werkstatt		
9.1 Werkseinst.		Rücksetzen der Konfiguration auf Einstellung 'ab Werk' danach Zustand AUSSER BETRIEB
9.2 Kalib. 4 mA		Eingangsstrom auf 4 mA kalibrieren
9.3 Kalib. 20 mA		Eingangsstrom auf 20 mA kalibrieren
9.4 Kalib. -45°		Positionsmeßwert auf -45° kalibrieren
9.5 Kalib. +45°		Positionsmeßwert auf +45° kalibrieren
9.6 Grundeinst 1		Rücksetzen der Konfiguration und Kalibrierungen (!) auf Einstellung 'ab Werk' für einfachwirkenden Ausgang -> danach Zustand AUSSER BETRIEB
9.7 Grundeinst 2		Rücksetzen der Konfiguration und Kalibrierungen (!) auf Einstellung 'ab Werk' für doppeltwirkenden Ausgang -> danach Zustand AUSSER BETRIEB
9.8 Menüsprache		
9.8.1 English	✓	Standard
9.8.2 Deutsch		Standard
9.8.3 Français		Vorselektierte / Frei wählbare Menüsprache
9.9 LCD Orient		
9.9.1 Normal	✓	Normale Ausrichtung der LCD-Anzeige
9.9.2 Gedreht		Gedrehte Ausrichtung der LCD-Anzeige
10 - nicht belegt - für HART		
10 Busadresse - Profibus PA		
10.1 Adresse LSB		Bereich von Dez. 0 / Hex 00 bis Dez. 15 / Hex 0F
10.2 Adresse MSB		Bereich von Dez. 0 / Hex 00 bis Dez. 112 / Hex 70
10.3 Adresse	126	Anzeige der Busadresse von Dez. 1...127 (Hex 00...7F)
10 Simulate - FOUNDATION Fieldbus H1		
10.1 gesperrt	✓	Simulate (Simulation) sperren
10.2 freigegeben		Simulate (Simulation) freigegeben

Zusätzliche Dokumentation zu diesem Stellungsregler:**Technische Information zu Anbausätzen für Stellungsregler**

TI EVE0011 A Übersicht über Anbausätze aller Stellungsregler an Antriebe/Ventile verschiedenster Hersteller

Kurzanleitung (Quick Guide)

QG EVE0109 A Auszug aus der Inbetriebnahme und Wartungsanleitung zur einfacheren, übersichtlicheren und schnelleren Inbetriebnahme. Konzentriert auf das wichtigste

Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung

MI EVE0109 A SRD960 –HART und -FoxCom

MI EVE0109 D SRD960 -PROFIBUS-PA und -FOUNDATION Fieldbus H1

Technische Information zur Feldbus-Kommunikation

TI EVE0109 P SRD991/960 -PROFIBUS-PA

TI EVE0109 Q SRD991/960 -FOUNDATION Fieldbus H1

Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung zur HART-Kommunikation

MI EVE0109 B HART mit Hand-Held Terminal

Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung für Bedien- und Konfigurationssoftware PC20 und Integration ins Foxboro I/A Series System

MI 020-495 HART / FoxCom / PROFIBUS-PA und IRCOM mit PC mittels PC20/ IFDC

B 0193 VH I/A Series System

Zusätzliche Dokumentation zu anderen Stellungsreglern:**Typenblätter**

PSS EVE0105 A-(en) SRD991 Intelligenter Stellungsregler

PSS EVE0106 A-(en) SRD992 Digitaler Stellungsregler

PSS EVE0107 A-(en) SRI990 Analoger Stellungsregler

PSS EVE0102 A-(en) SRI986 Elektro-Pneumatischer Stellungsregler

PSS EVE0103 A-(en) SRI983 Elektro-Pneumatischer Stellungsregler - explosion proof oder EEx d Version

PSS EVE0101 A-(en) SRP981 Pneumatischer Stellungsregler

PSS EMO0100 A-(en) Zubehör für Stellungsregler mit HART-Kommunikation

Änderungen vorbehalten - Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung nicht gestattet. Die Nennung von Waren oder Schriften erfolgt in der Regel ohne Erwähnung bestehender Patente, Gebrauchsmuster oder Warenzeichen. Das Fehlen eines solchen Hinweises begründet nicht die Annahme, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

FOXBORO ECKARDT GmbH

Postfach 50 03 47

D-70333 Stuttgart

Tel. # 49(0)711 502-0

Fax # 49(0)711 502-597

<http://www.foxboro-eckardt.de>