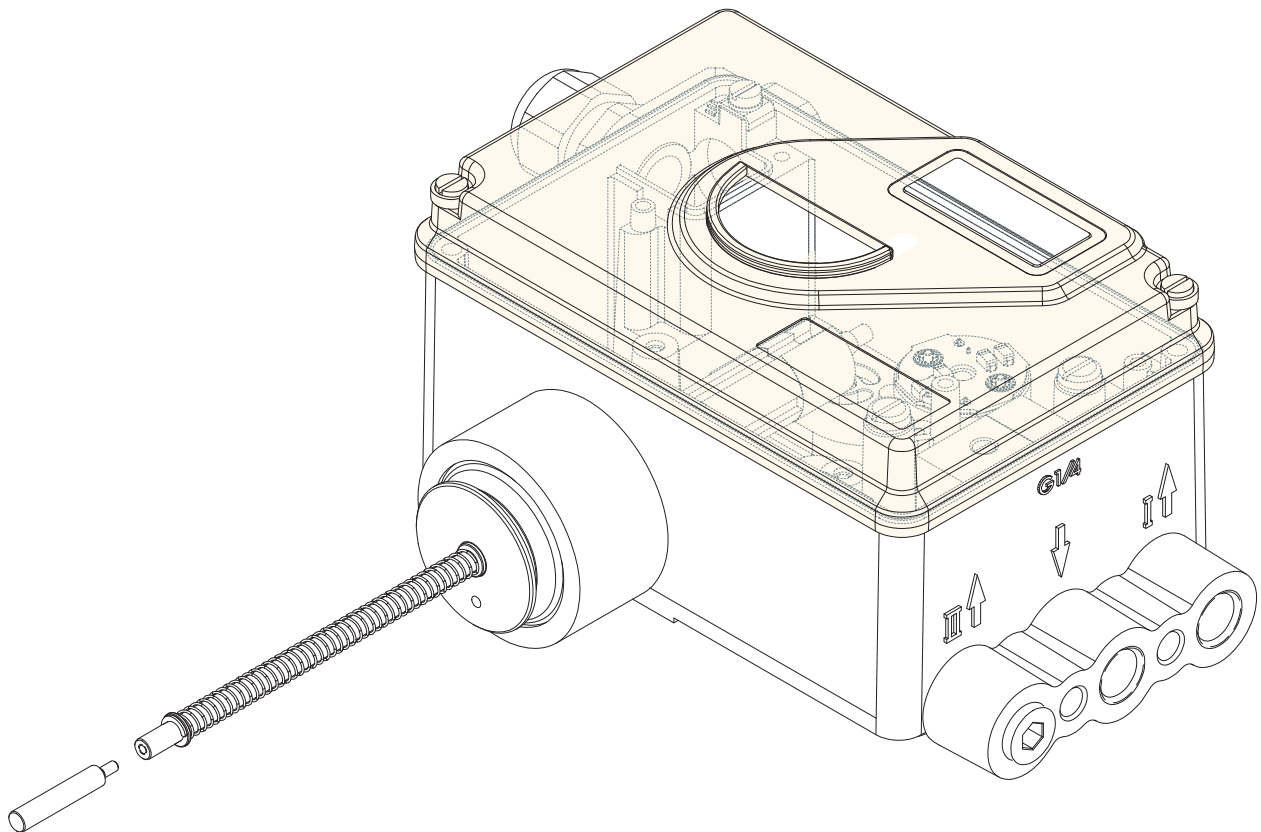


SRD991 Top Mounted-Version vom Intelligenten Stellungsregler mit HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus oder Ohne Kommunikation

Diese Anleitung dient zur schnellen Inbetriebnahme des Stellungsreglers. Ausführlichere Informationen können den Dokumenten "Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung" und "Typenblatt" entnommen werden, die Sie auch auf unserer Webseite www.foxboro-eckardt.com finden.

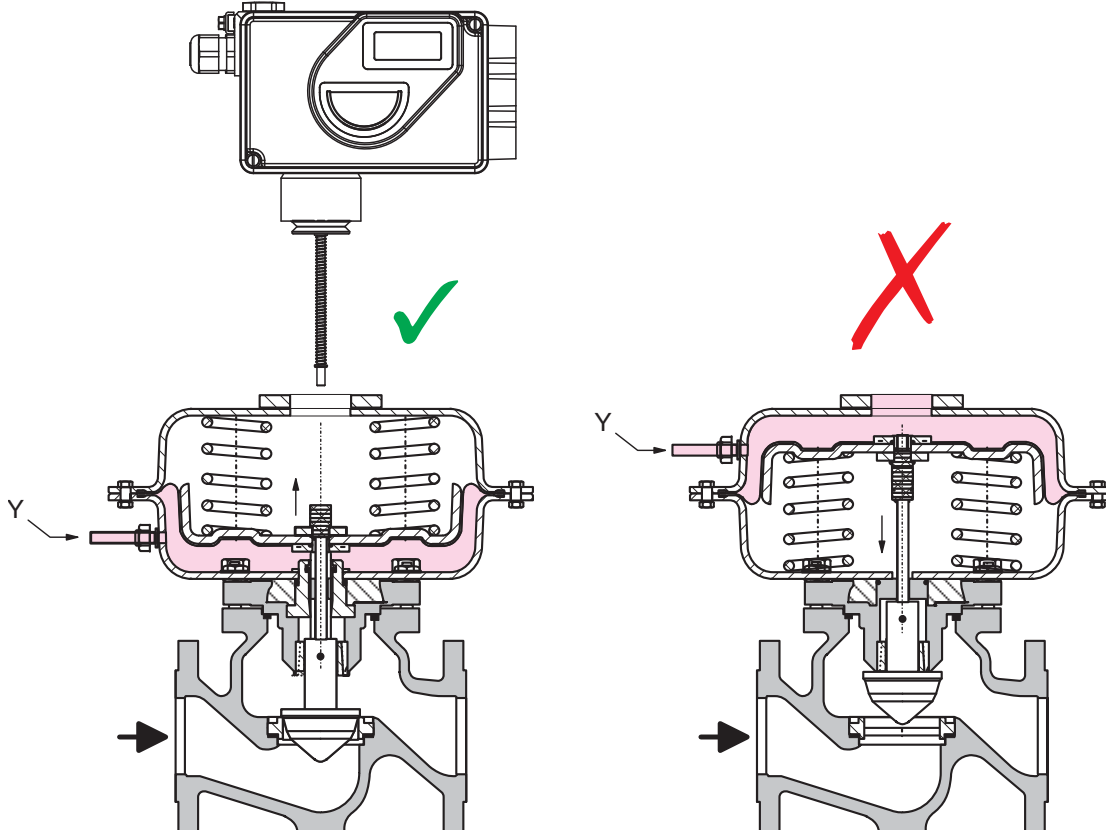
Diese Montageanweisungen sind spezifisch für den SRD991 Top Mounting (SRD991-xxxxxxxxx-W), wie in der Abbildung unten dargestellt.



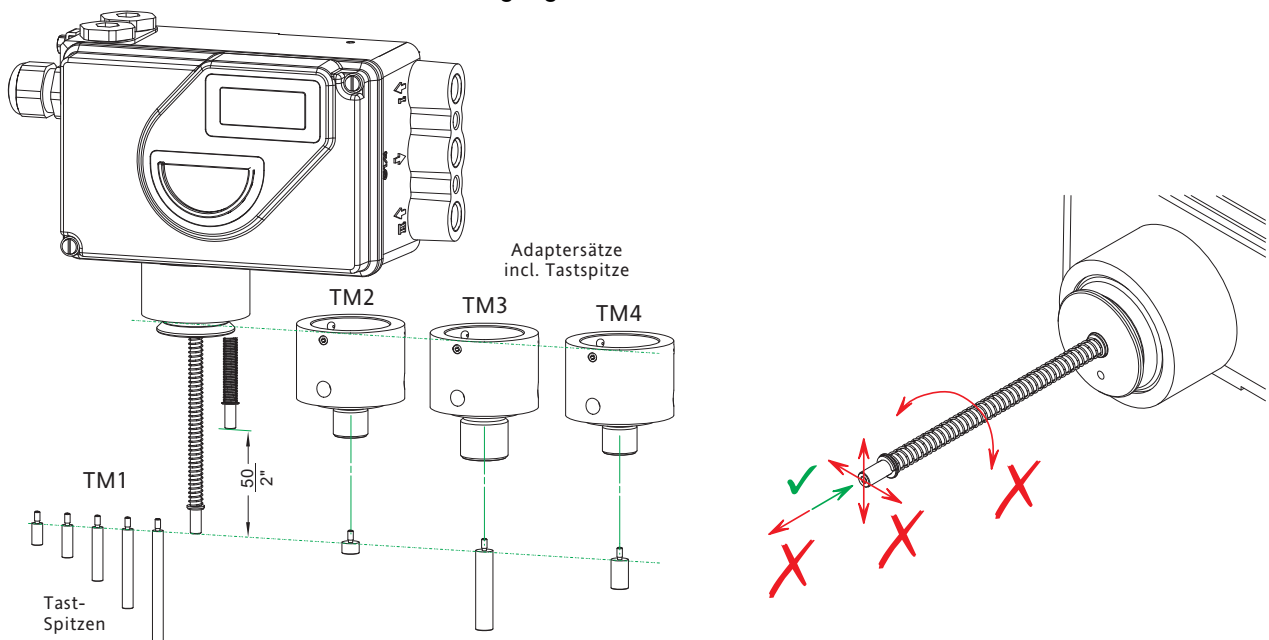
Diese Version wurde entwickelt für Direktmontage auf dem Kopf kleiner Antriebe ohne Laterne - die Lösung für Antriebe mit bis zu 50 mm Hub. An Stelle des üblichen Drehpotentiometers wird hier ein Linearpotentiometer als Stellungsrückmeldung eingesetzt.

EINSATZBEREICH

Die obere Kammer des Antriebs muss drucklos sein, weil in diesem Bereich die Ventilposition durch das Linearpotentiometer gemessen wird.



1. MONTAGE - Wählen Sie die notwendige Spitze (Durchmesser und Länge) je nach Ihrer Anwendung. Bitte beachten Sie TI EVE0105 TM für weitere Informationen zu den Spitzen sowie deren Kombination mit unterschiedlichen Befestigungsflanschen.

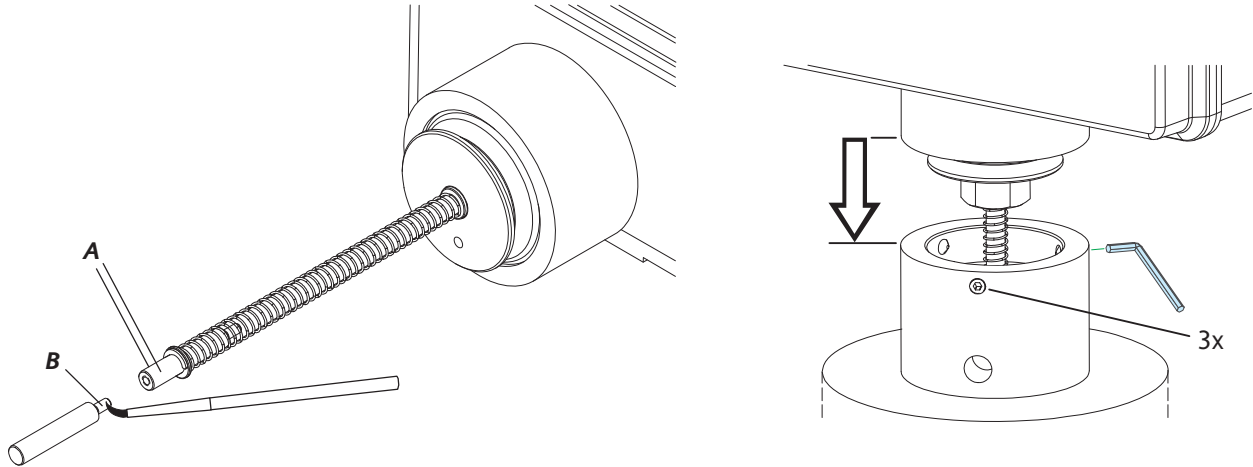


Montage - Vorbereitung des Messstabes

Am Ende des Messstabes ist eine Tastspitze einzuschrauben. Bitte vorsichtig montieren: Den Messstab nicht biegen, drehen oder herausziehen. Den Messstab nicht tiefer als die erlaubten 50 mm / 2 inch hineinschieben. Das Potentiometer wird beschädigt, wenn dieses nicht eingehalten wird.

Montage der Tastspitze

Tragen Sie wenig Schraubensicherungslack auf das Gewinde **B** der Tastspitze auf. Fixieren Sie das Ende des Messstabes bei **A** mit einer Zange und schrauben die Tastspitze auf. Dabei jegliches Drehen oder Verbiegen des Messstabes vermeiden!



Montages des Befestigungsflansches

Schrauben Sie den Adapterflansch auf den Kopf des pneumatischen Antriebs. Den Messstab vorsichtig in den Flansch und Antrieb einführen, bis der SRD am Adapterflansch anliegt. Schrauben Sie die 3 seitlichen Gewindestifte im Adapter in die Ringnut des SRD-Flansches und fixieren so die Verbindung.

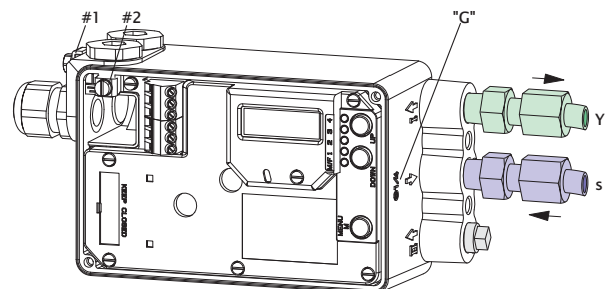
2. ANSCHLÜSSE

Prüfen Sie vor Eindrehen der elektrischen und pneumatischen Verschraubungen, ob die Gewinde zueinander passen, sonst kann das Gehäuse beschädigt werden.

Der Buchstabe "G" am Gehäuse kennzeichnet pneum. Anschlüsse mit G 1/4 (sonst: NPT).

Erdung

Anschluss der Erdleitung an Schraube #1 oder an Schraube #2 (im Klemmenraum).



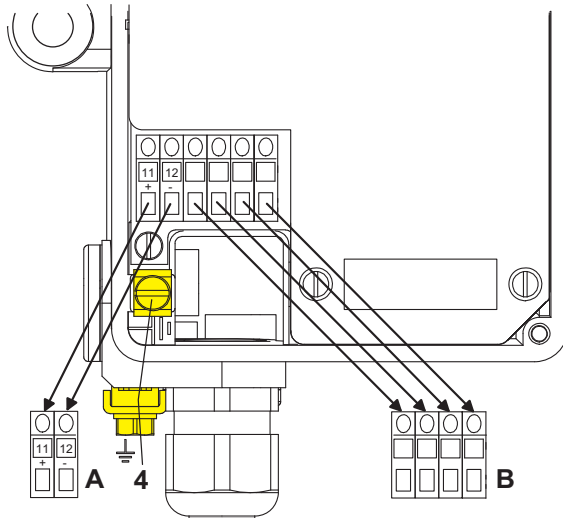
PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

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

Einfachwirkend, s = Zuluft, Y = pneumatischer Ausgang

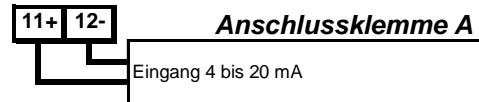
3. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die Sicherheitsbestimmungen im Dokument EX EVE0001 sowie die Bestimmungen in PSS EVE0105 und MI EVE0105 müssen beachtet werden!

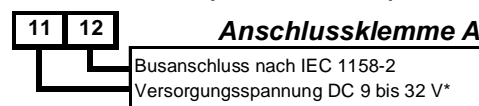


3.1 Sollwert

3.1.1 SRD991-xD (ohne Kommunikation) SRD991-xH (HART)



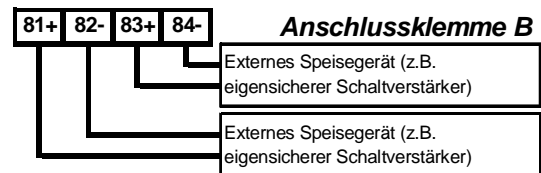
3.1.2 SRD991-xP (PROFIBUS PA) SRD991-xQ (FIELDBUS FF)



3.2 Zusätzliche Ein-/Ausgänge

3.3.1 Zwei Binärausgänge (SRD991-xxP)

Zweidraht-System nach DIN 19234
oder Schaltausgang



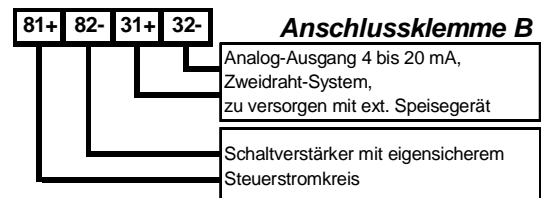
3.3.2 Zwei Binäreingänge (SRD991-xxB)

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



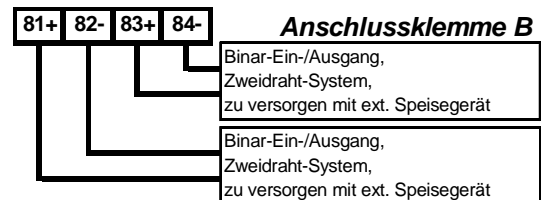
3.3.3 Stellungsrückmeldung 4 bis 20 mA und 1 Alarm (SRD991-xxQ oder SRD991-xxF)

Analogausgang 4-20 mA und Binärausgang
Zweidraht-System nach DIN 19234 oder
Schaltend



3.3.4 Zwei Binär-Ein-/Ausgänge (SRD991-xxE)

Zweidraht-System nach DIN 19234 oder
Schalt-Ein-/Ausgang



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

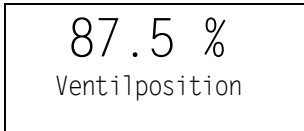
4. INBETRIEBNAHME (Einstellung mit lokalen Tasten und LCD / LEDs)

Nach Anbau an den Antrieb, und pneumatischem und elektrischem Anschluss, können Sie den SRD in Betrieb nehmen. Die Inbetriebnahme kann mit den lokalen Drucktasten und dem LCD / LED-Anzeige erfolgen.

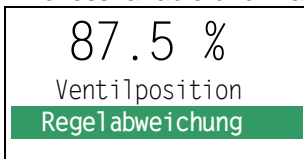
VORSICHT: IM BETRIEB NICHT HINTER DAS GERÄT FASSEN! VERLETZUNGSGEFAHR!

Darstellungen auf dem Display *)

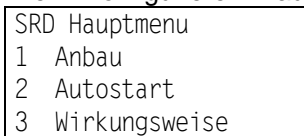
Prozessvariable



Prozessvariable und Diagnose



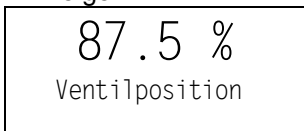
Beim Konfigurieren: Hauptmenü



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

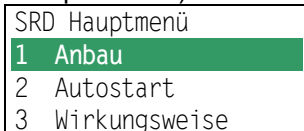
Konfigurierung und Bedienung mit Drucktasten und LCD:

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



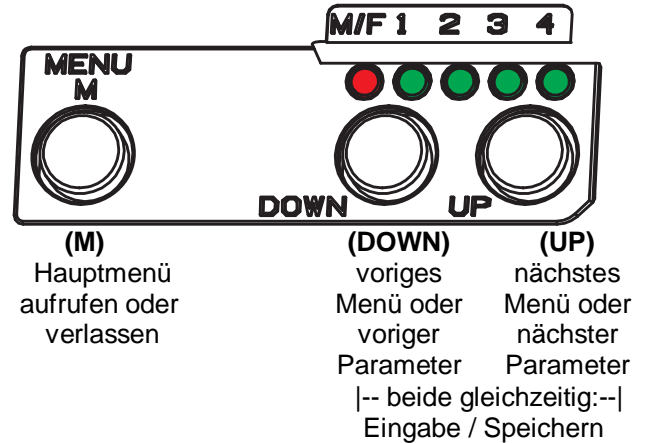
Zum Konfigurieren **(M)** drücken und es erscheint das Hauptmenü.

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



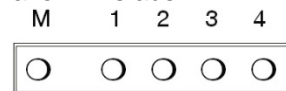
In Menü 1 wird die Anbauseite „1.5 Linear Pot.“ Ausgewählt, siehe nächste Seite.

Drucktasten



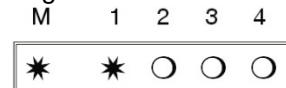
und LED-Anzeige:

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



Zum Konfigurieren **(M)** 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:

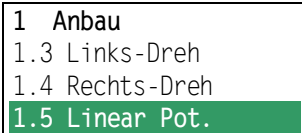


In Menü 1 wird die Anbauseite „1.5 Linear Pot.“ Ausgewählt, siehe nächste Seite.

*) Im Auslieferungszustand ist die voreingestellte Menüsprache im Display in Englisch. Die Menüsprache kann z.B. auf Deutsch umgestellt werden. Hierzu 9.8.2 auswählen, mit den Tasten **(UP)+(DOWN)** (gleichzeitig) bestätigen und durch mehrmaliges Betätigen von **(M)** das Menü wieder verlassen.

... und LCD:

Durch Drücken der Tasten **(UP)+(DOWN)** (gleichzeitig) kommt der SRD in das Menü zur Auswahl 'Anbauseite'. Wählen Sie dann mit den Tasten **(UP)** oder **(DOWN)** die Anbauseite aus.

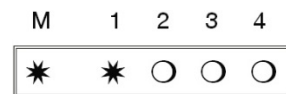
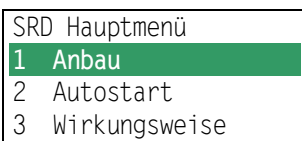


... und LED-Anzeige:



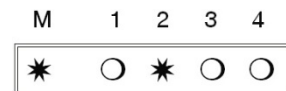
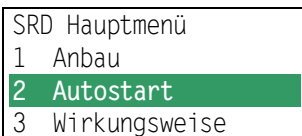
(Weitere Menüpunkte mit der **(UP)**-Taste.)

Mit Tasten **(UP)+(DOWN)**(gleichzeitig) bestätigen und speichern.
Der SRD springt eine Menü-Ebene zurück und ist wieder im Hauptmenü.

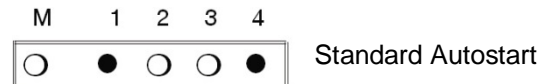


Zum nächsten Menü (= Menü 2, AUTOSTART)
1x **(UP)** drücken.

Zum nächsten Menü (= Menü 2, AUTOSTART)
1x **(UP)** drücken., und LEDs 'M' und '2' blinken.



Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **(UP)+(DOWN)** kommt der SRD in das Menü zur Auswahl 'Autostart'. Wählen Sie dann mit den Tasten **(UP)** oder **(DOWN)** den gewünschten Autostart-Modi aus.



Verschiedene Autostart-Modi sind verfügbar:

2.1 Anschläge



Ermittelt nur die mechanischen Anschläge des Antriebs/Ventils.

2.2 Standard



Empfohlener Autostart für Standard-Applikationen.

2.3 Erweitert



Erweiterter Autostart. Zur Optimierung der Reglereinstellung gegenüber dem Standard-Modi.

2.4 Sanfte Antw.



Erweiterter Autostart. Gedämpfte Reglereinstellung für kleinere Antriebe.

2.5 Schnell .Antw.



Erweiterter Autostart. Ungedämpfte aggressivere Reglereinstellung für größere Antriebe

Mit den Tasten **(UP)+(DOWN)** gleichzeitig bestätigen, um Autostart einzuleiten.

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

Nach dem letzten Schritt ist der Stellungsregler IN BETRIEB.

Menüstruktur des SRD991 / SRD960 mittels LCD

SRD Hauptmenü

Menüpunkt / LCD-Anzeige	Einstellung ab Werk	Beschreibung
1 Anbau		
1.1 Lin links	✓	Hubantrieb, Anbau links, Direktanbau
1.2 Lin rechts		Hubantrieb, Anbau rechts
1.3 Dreh G.Uhrz.		Schwenkantrieb, im Gegenuhrzeigersinn öffnend
1.4 Dreh Uhrz.		Schwenkantrieb, im Uhrzeigersinn öffnend
1.5 Linear Pot.		Top Mounting mit Linearpotentiometer
2 Autostart		
2.1 Anschläge		Kurzer Autostart zur Ermittlung der mechanischen Anschläge
2.2 Standard		Autostart empfohlen für Standard-Applikationen
2.3 Erweitert		Erweiterter Autostart. Optimierung der Reglereinstellung gegenüber 2.2
2.4 Sanfte Antw.		Erweiterter Autostart. Gedämpfte Reglereinstellung für kleinere Antriebe
2.5 Schnell.Antw.		Erweiterter Autostart. Ungedämpfte aggressivere Reglereinstellung für größere Antriebe
3 Wirkungsweise		
3.1 SRD		Wirkungsweise des Stellungsreglers:
3.1.1 Gleichs.	✓	Gleichsinnig: Ventil öffnet mit zunehmendem Sollwert
3.1.2 Gegensinn.		Gegensinnig: Ventil schließt mit zunehmendem Sollwert
3.2 Rückmeldung		Wirkungsweise der Rückmeldung:
3.2.1 Gleichs.	✓	Gleichsinnig: Zunehmender Strom mit zunehmender Ventilposition
3.2.2 Gegensinn.		Gegensinnig: Abnehmender Strom mit zunehmender Ventilposition
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 und DTM)
5 Grenz./Alarme		(Nicht f. Versionen m. LED u. Kommunikation FF / Profibus vor HW-Rev. 3.3)
5.1 Unt. Hubbegr	0 %	Schließgrenze auf Eingangswert setzen
5.2 Dichts. Unt	1 %	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 %	4 mA	Split range 0 %: Eingangswert entspricht 0 %
5.6 Splitr 100 %	20 mA	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 %	Oberer Positionsalarm auf Ausgang 2 auf den Eingangswert setzen
5.9 Ventil 0%	4 mA	Konfiguration des Nennhubs von 0 % bei 4 mA
5.10 Ventil 100%	20 mA	Konfiguration des Nennhubs von 100 % bei 20 mA
5.11 Stellber.	x° / 20 mm	Einstellung des Nennhubs für Hubantriebe
5.12 Temp. -Einh.	°C	Konfiguration der Temperatur-Einheiten °C oder °F
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	T63: Stellzeit für 'Ventil schließen'
6.6 Stellzeit au	0.35	T63: Stellzeit für 'Ventil öffnen'
6.7 Totzone	0.1	Zulässige Totzone für Regeldifferenz
7 Pneumatikausg		Direkte Ansteuerung des IP-Moduls zum Testen der Pneumatik
8 Sollwert		Manuelle Vorgabe der Ventilstellung zur Vorgabe von Sollwertsprüngen:
8.1 12.5%-Schr.		Sollwert-Vorgabe in 12,5 % Schritten mittels UP oder DOWN
8.2 1%-Schritte		Sollwert-Vorgabe in 1 % Schritten mittels UP oder DOWN
8.3 PST starten		Startet den Partial Stroke Test mit den per DTM vorgegebenen Parametern

Fortsetzung auf nächster Seite

9 Werkstatt			
9.1 Werkseinst.			Rücksetzen der Konfiguration auf Einstellung 'ab Werk'
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
9.7 Grundeinst 2			Rücksetzen der Konfiguration und Kalibrierungen (!) auf Einstellung 'ab Werk' für doppeltwirkenden Ausgang
9.8 Setze Online			Servicefunktion setzt sofort online, ohne Autostart. Für Normalbetrieb nicht empfohlen
9.9 Menüsprache			Sprache auf dem LCD:
9.9.1 English	✓		Standard Englisch
9.9.2 Deutsch			Standard Deutsch
9.9.3 Français			Vorselektierte / frei wählbare dritte Menüsprache
9.10 LCD Orient			Orientierung des LCD:
9.10.1 Normal	✓		Normale Ausrichtung der LCD-Anzeige
9.10.2 Gedreht			Gedrehte Ausrichtung der LCD-Anzeige
9.11 Kal Rückmld			Kalibrierung des analogen Stellungsumformers 4-20 mA:
9.11.1 Kal. 4mA			Kalibrierung von 0 % bei 4 mA
9.11.2 Kal. 20mA			Kalibrierung von 100 % bei 20 mA
10 nicht belegt bei 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 FF Konfig			
10.1 Simulation			
Gesperrt	✓		sperren
Freigegeben			freigeben
10.2 Profil			
Link Master	✓		Link Master aktiv
			kein Link Master

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
 Pragstr. 82
 D-70376 Stuttgart
 Germany
 Tel. +49 (0)711 502-0
 Fax +49 (0)711 502-597
<http://www.foxboro-eckardt.com>

ECKARDT S.A.S.
 20 rue de la Marne
 F-68360 Sultz
 France
 Tel. + 33 (0)3 89 62 15 30
 Fax + 33 (0)3 89 62 14 85

DOKT 534 024 057

Schneider
 Electric