

SRD960 Universal Positioner



Quick Guide (English)

Kurzanleitung (Deutsch)

Guide d'utilisation rapide (Français)

Trouble shooting. (English)

SRD960 Universal Positioner

These instructions are to be used as a guide for quick start-up. For more detailed information please refer to the standard documents "Master Instructions" and "Product Specification Sheet". These can be found on our Website.

1. MOUNTING TO ACTUATORS

Mounting adapters

Be sure to have the right mounting adapter.

Option N:

NAMUR mounting, according to IEC 534-6
Direct mounting to FoxPak and FoxTop actuators
Rotary actuators, according to VDI/VDE 3845

Option R:

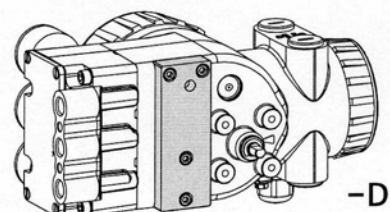
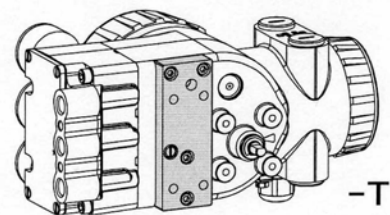
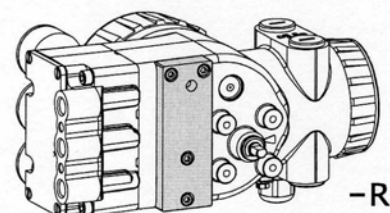
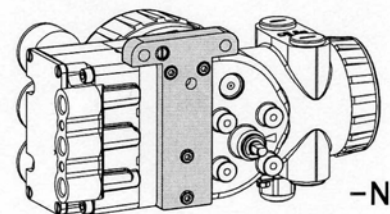
Rotary actuators, according to VDI/VDE 3845

Option T:

Integrated mounting with air connections on rear
Rotary actuators, according to VDI/VDE 3845

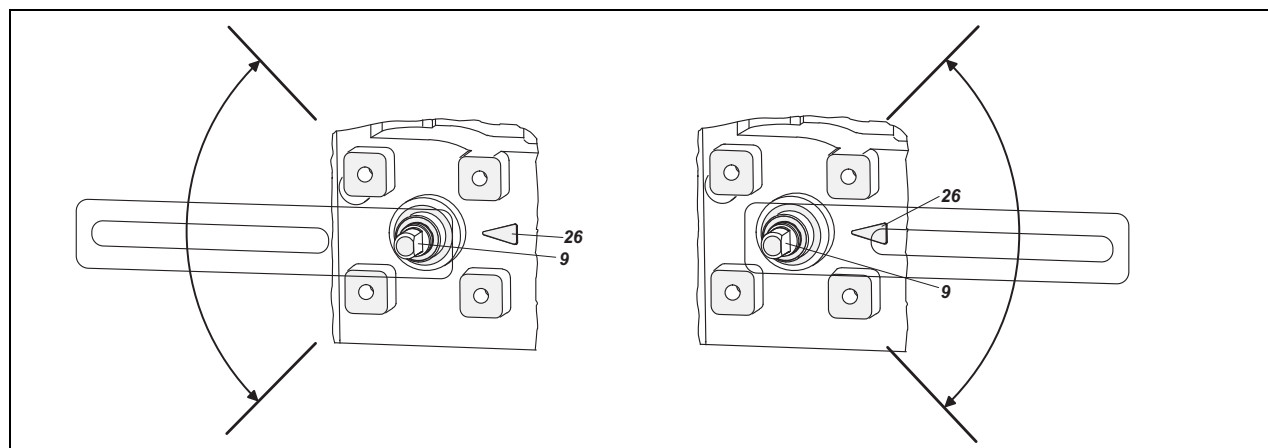
Option D:

NAMUR mounting, according to VDI/VDE 3847
Rotary actuators, according to VDI/VDE 3845



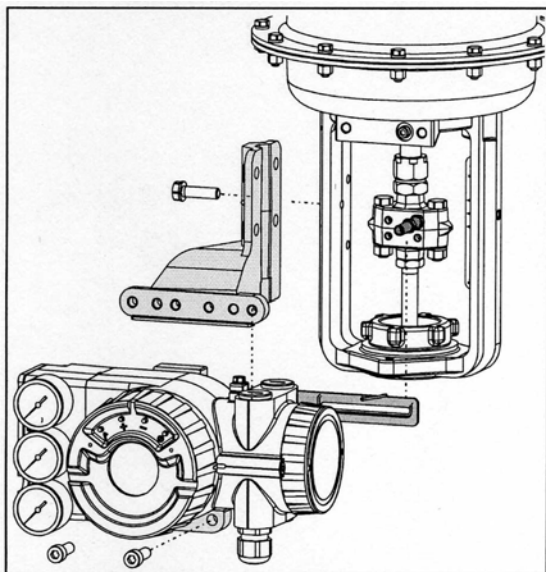
MOUNTING TO ACTUATORS

During operation the flat side of the spindle **9** on the back of the positioner must **always** point towards the arrow **26**. The working angle around this position is $\pm 45^\circ$.

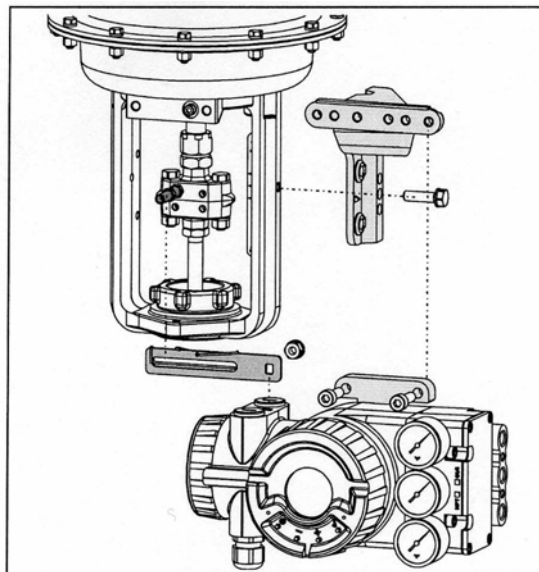


MOUNTING TO LINEAR ACTUATORS

NAMUR Mounting - left hand -

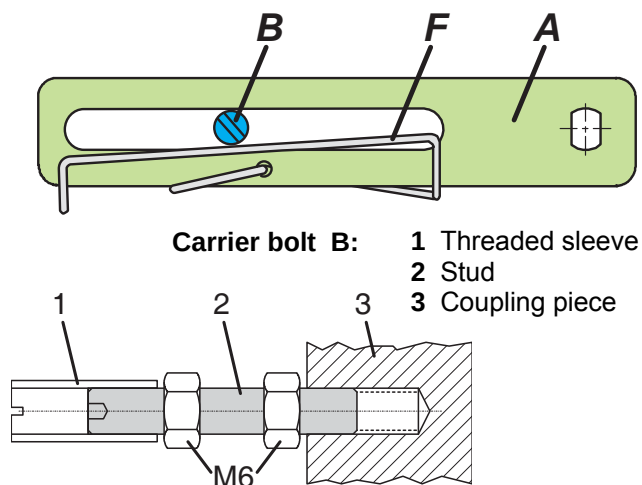


NAMUR Mounting - right hand -

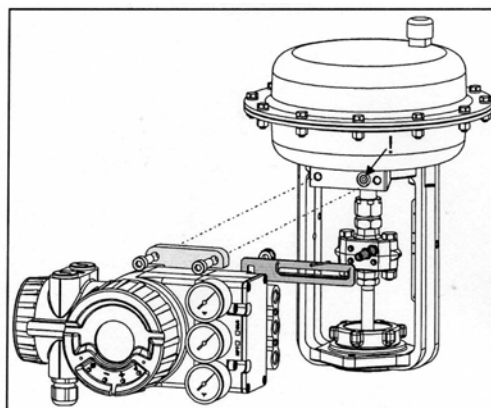


Feedback lever for linear actuators:

The carrier bolt **B** is in the slot of the feedback lever **A** and the compensating spring **F** touches the carrier bolt.

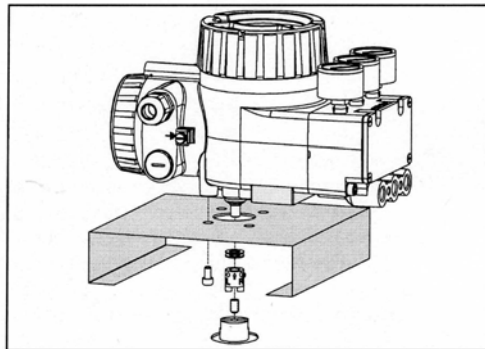


Direct Mounting

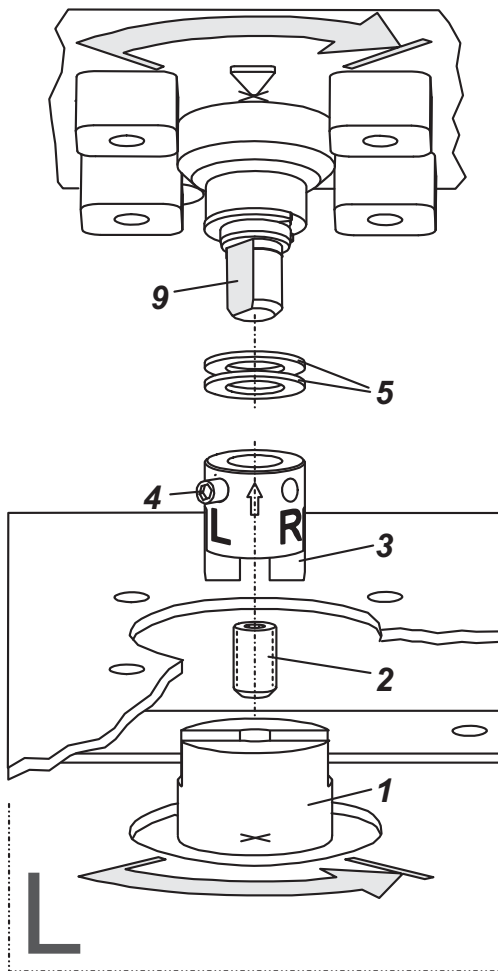


MONTAGE SUR SERVOMOTEURS ROTATIFS

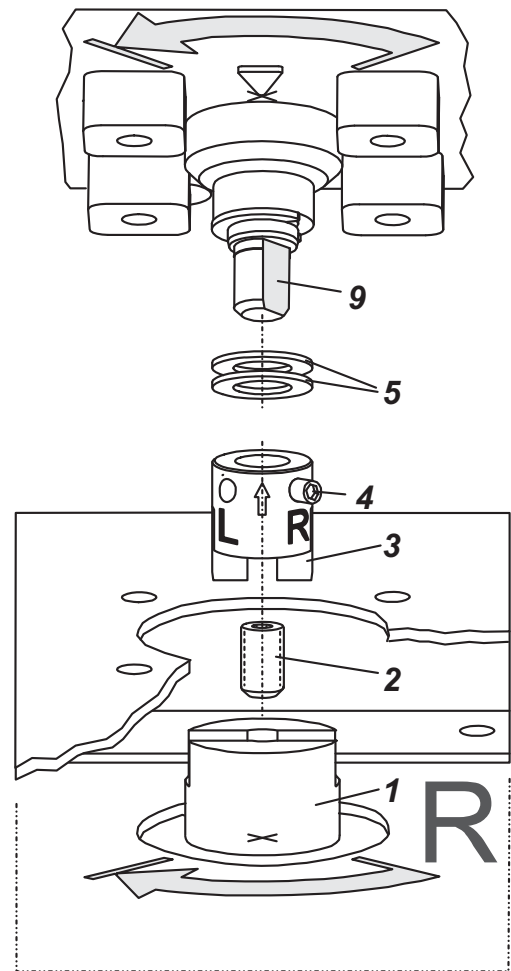
- Do not tighten grub screw 4 against the thread of spindle 9!
- When in use the flat side of the spindle 9 must move (0 ↔ 100%) in front of the arrow 26.
- When the product temperature rises, the drive shaft 1 increases in length. Therefore, the rotary adapter 3 must be mounted so that approx. 1 mm (0.04 in.) of clearance results between the drive shaft 1 and the rotary adapter 3. This is achieved by placing an appropriate number of washers 5, on the feedback spindle 9, before attaching the rotary adapter. Two washers should result in a clearance of 1 mm.



Actuator, left turning



Actuator, right turning

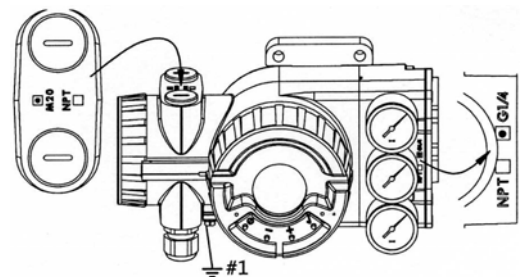


2. CONNECTIONS

Check before mounting fittings and cable glands if threads are matching, otherwise housing can be damaged.
Type of thread is marked at housing.

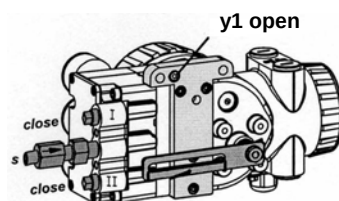
Ground:

Connect earth cable to screw #1 or screw #2 (in the electrical connection compartment).

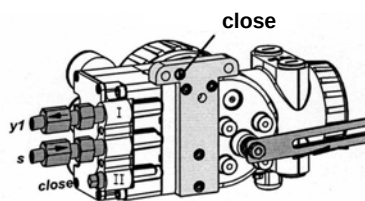


PNEUMATIC CONNECTIONS

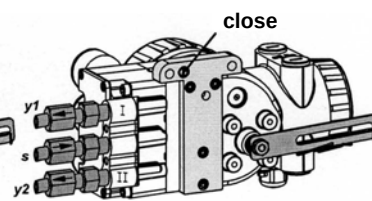
Air supply (s): 1.4 to 6 bar (but not more than the max. pressure of actuator), free of oil, dust and water!



Direct mounting (simple acting)

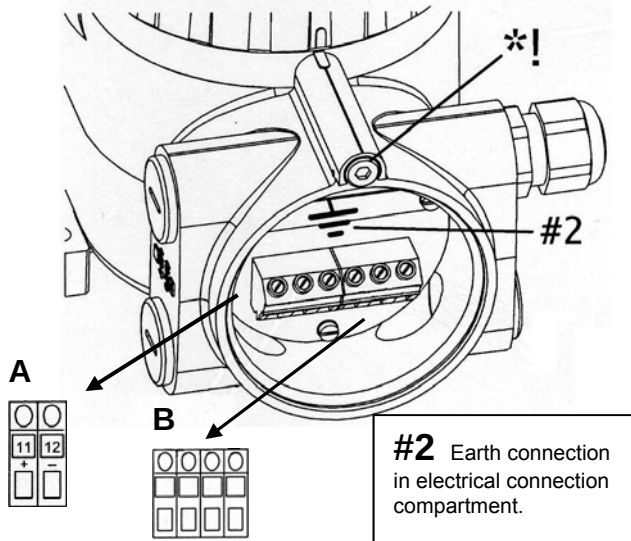


Simple acting



Double acting

3. ELECTRICAL CONNECTIONS



The safety requirements must be observed.

***!** Loosen protection screw first, to open the cover and access the electrical connection compartment.

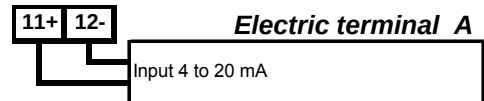
This screw also unlocks the cover for electronic compartment

3.1 Setpoint

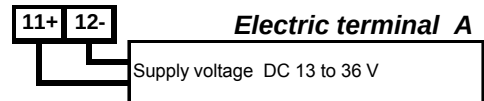
3.1.1 SRD960-xD (Intelligent w/o comm.)

SRD960-xH (HART)

SRD960-xA (Analog)

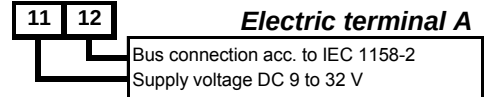


3.1.2 SRD960-xF (FoxCom digital)



3.1.3 SRD960-xP (PROFIBUS PA)

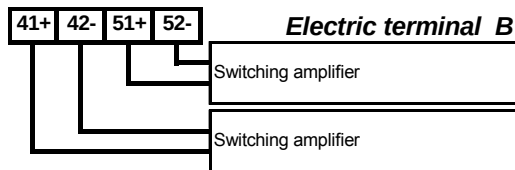
SRD960-xQ (FIELDBUS FF)



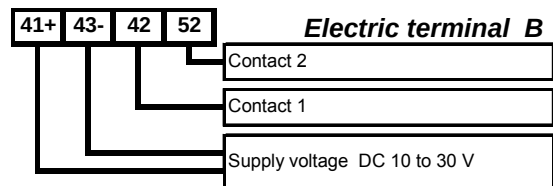
3.2 Limit Switch

3.2.1 SRD960-xxxT or U

Two-wire proximity sensors, Acc. to DIN 19234 or NAMUR



3.2.2 SRD960-xxxR



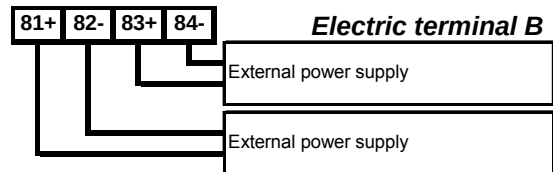
3.2.3 SRD960-xxxV

Warning: For connection of micro switches please refer to MI (Master Instruction) and respect the safety requirements described in document EX EVE0001.

3.3 Additional i/o

3.3.1 Two binary outputs (SRD960-xxP)

Two-wire system, acc. to DIN 19234 or switched output



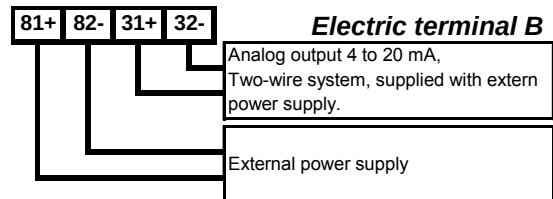
3.3.2 Two binary inputs (SRD960-xxB)

Binary inputs with internal supply for connection of sensors or switches (switch **closed** for a normal operation!)



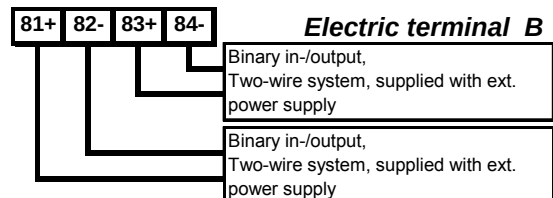
3.3.3 Position feedback 4 to 20 mA and 1 Alarm (SRD960-xxQ)

Analog output 4 to 20 mA and Binary output Two-wire system acc. to DIN 19234 or switched.



3.3.4 Two binary in-/outputs (SRD960-xxE)

Two-wire system acc. to DIN 19234 or switched in-/output.



4. START UP (Setting by means of local keys and LCD / LEDs)

After mounting the positioner on the actuator, air and electrical input connected, you can start-up the SRD. The SRD960 can be adjusted by means of a local key-pad and LCD / LED display.

Attention: Do not touch behind the positioner housing while operating the keys! DANGER OF INJURIES!

Description of display LCD

Process variable

87.5 %
Valve position

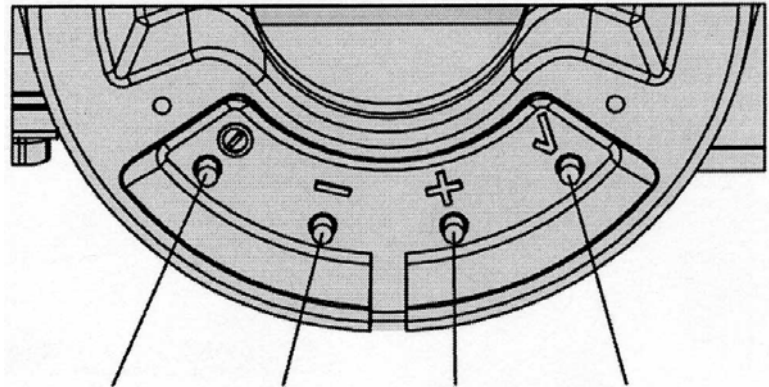
Process variable and diagnostics

87.5 %
Valve position
Ctrl diff error

At configuration: Main Menu

SRD Main Menu
1 Mounting
2 Autostart
3 Valve Action

Push buttons



①

Main menu:
enter or exit

(-)

Previous menu
or parameter

(+)

Next menu or
parameter

✓

Enter / store

At configuration the selected item is displayed with dark background. Further Menus with (+) key.

Configuration and operation with push buttons ...

and LCD:

An already configured device may show the following display:

87.5 %
Valve position

For configuration press (①) and Main Menu appears.

If the SRD wasn't configured yet, the Main Menu*) appears automatically after power-up:

SRD Main Menu
1 Mounting
2 Autostart
3 Valve Action

In Menu 1 you can select the type of mounting

and LED display:

An already configured device is IN OPERATION after power up, and all LEDs are off.

M 1 2 3 4
○ ○ ○ ○ ○

For configuration press (①), and LEDs 'M/F' and '1' flash (= Menu 1 is offered).

If the SRD wasn't configured yet, Menu 1 is offered automatically after power-up:

M 1 2 3 4
* * ○ ○ ○

In Menu 1 you can select the type of mounting

*) On delivery the menu language in the display is English. The menu language can be changed over to another stored language. For this select 9.8.2 [german] or 9.8.3 [as ordered] and confirm with keys (UP)+(DOWN) (simultaneously). Leave menu by repeated pressing of (M) key..

Legend: ○ LED off, ● LED on, * LED flash

... and LCD:

1 Mounting
1.1 Lin left
1.2 Lin right
1.3 rot cclockw

(Further Menus with **(+)** key.)

... and LED display:

Press keys **(✓)** to enter Menu 'Type of mounting'.
Select the 'Type of mounting' by pressing **(+)** or **(-)**.

M	1	2	3	4	
☐	☒	☐	☐	☐	Linear actuator, left-hand mounted
☐	☐	☒	☐	☐	Linear actuator, right-hand mounted
☐	☐	☐	☒	☐	Rotary, opening counter-clockwise
☐	☐	☐	☐	☒	Rotary, opening clockwise

Press keys **(✓)** to confirm and save.

The SRD moves back to Menu level 1 and is in Main Menu again.

SRD Main Menu
1 Mounting
2 Autostart
3 Valve Action

To enter next Menu (= Menu 2, Autostart) press **(+)** once.

SRD Main Menu
1 Mounting
2 Autostart
3 Valve Action

M	1	2	3	4
★	★	☐	☐	☐

To enter next Menu (= Menu 2, Autostart) press **(+)** once, and the LEDs 'M' and '2' flash.

M	1	2	3	4
★	☐	★	☐	☐

Press keys **(✓)** to enter Menu 'Autostart'.
Select the autostart by pressing **(+)** or **(-)**.

2 Autostart
2.1 Endpoints
2.2 Standard
2.3 Enhanced

M	1	2	3	4	
☐	☒	☐	☐	☒	Standard Autostart

Different **Autostart** options are available:**2.1 Endpoints**

Determines only the mechanical stops of actuator/valve.

☐	☐	☒	☒	☐
-----------------------	-----------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------

2.2 Standard

Autostart recommended for standard application.

☐	☒	☐	☐	☒
-----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------------

2.3 Enhanced

Enhanced Autostart. Optimized control behaviour compared to Standard Autostart.

☐	☐	☒	☐	☒
-----------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------	----------------------------------

2.4 Smooth resp.

Extended Autostart. Dampened control behaviour for e.g. smaller actuators.

☐	☒	☐	☒	☐
-----------------------	----------------------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------

2.5 Fast resp.

Extended Autostart. Undampened control behaviour for e.g. larger actuators.

☐	☒	☒	☐	☐
-----------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------

Press keys **(✓)** to confirm and to launch Autostart.

The automatic adaptation to the valve is composed of a sequence of steps, explained on the LCD or indicated by the LEDs.

Following the last step the device is IN OPERATION

Menustructure for SRD991/SRD960 with LCD

SRD Main Menu

Menu	Factory configuration	Description
1 Mounting		
1.1 Lin left	✓	Linear actuator, left-hand or direct mounting
1.2 Lin right		Linear actuator, right-hand mounting
1.3 Rot cclockw		Rotary actuator, opening counter-clockwise
1.4 Rot clockw		Rotary actuator, opening clockwise
2 Autostart		
2.1 Endpoints		Adaptation of the mechanical stops only
2.2 Standard		Autostart recommended for standard application
2.3 Extended		Enhanced Autostart. Optimized control behaviour compared to Standard Autostart
2.4 Smooth resp.		Extended Autostart. Dampened control behaviour for e.g. smaller actuators
2.5 Fast resp.		Extended Autostart. Undampened control behaviour for e.g. larger actuators
3 Valve Action		
3.1 SRD		
3.1.1 Direct	✓	Valve opens with increasing setpoint value
3.1.2 Reverse		Valve closes with increasing setpoint value
3.2 Feedback		
3.2.1 Direct	✓	Increasing Current with increasing valve position
3.2.2 Reverse		Decreasing Current with increasing valve position
4 Character		
4.1 Linear	✓	Linear characteristic
4.2 Eq Perc 1:50		Equal percentage characteristic 1:50
4.3 Quick open		Inverse equal percentage characteristic 1:50 (quick opening)
4.4 Customer		Custom characteristic
5 Limits/alarms		<i>Not locally available with LED versions of communication FF and Profibus</i>
5.1 Lower limit	0 %	Closing limit is set to input value
5.2 Cutoff low	1 %	0%-tight sealing point is set to input value
5.3 Cutoff high	100 %	100%-tight sealing point is set to input value
5.4 Upper limit	100 %	Opening limit is set to input value
5.5 Splitr 0 %	4 mA	Split range 0 %: input value corresponds to 0 %
5.6 Splitr 100 %	20 mA	Split range 100 %: input value corresponds to 100 %
5.7 Lower Alarm	-10 %	Lower position alarm on output 1 is set to input value
5.8 Upper Alarm	110 %	Upper position alarm on output 2 is set to input value
5.9 Valve 0%	4 mA	Configuration of rated-stroke of 0% at 4 mA
5.10 Valve 100%	20 mA	Configuration of rated-stroke of 100% at 20 mA
5.11 Stroke Range	x° / 20mm	Configuration of nominal travel
5.12 Units	SI	Configuration of temperature and pressure unit SI or Anglo US
6 Parameters		
6.1 Gain closing	15	P: Proportional gain for 'close valve'
6.2 Gain opening	2	P: Proportional gain for 'open valve'
6.3 Res time cl	7.5	I: Integration time for 'close valve'
6.4 Res time op	2.4	I: Integration time for 'open valve'
6.5 Rate lim cl	0.35	T63: Setting time for 'close valve'
6.6 Rate lim op	0.35	T63: Setting time for 'open valve'
6.7 Control gap	0.1	Permitted neutral zone for control difference
7 Output		Manual setting of IP-Module for testing of pneumatic output
8 Setpoint		Manual setting of valve position
8.1 12.5% Steps		Setpoint changes of 12.5% steps by using push buttons Up or Down
8.2 1% Steps		Setpoint changes of 1% steps by using push buttons Up or Down
8.3 Do PST		Start Partial Stroke Test

Continue on the next page...

9 Workbench		
9.1 Reset Config		Resetting of configuration to setting "ex factory"
9.2 Calib. 4 mA		Calibrate input current to 4 mA
9.3 Calib. 20 mA		Calibrate input current to 20 mA
9.4 Calib. -45°		Calibrate position measuring value to -45°
9.5 Calib. +45°		Calibrate position measuring value to +45°
9.6 Reset all 1		Resetting of configuration and Calibration (!) to "ex factory" setting for single-acting output
9.7 Reset all 2		Resetting of configuration and Calibration (!) to "ex factory" setting for double-acting output
9.8 Go Online		Setting position into mode Online
9.9 Menu Lang		
9.9.1 English	✓	Standard
9.9.2 Deutsch		Standard
9.9.3 Français		Preselected / Freely Defiable
9.10 LCD orient		
9.10.1 Normal	✓	Normal orientation of writing on LCD
9.10.2 Flipped		Reverse orientation of writing on LCD
9.11 Cal. Feedbk		Calibration of output current of position transmitter
9.11.1 Cal 4mA		Calibration of 0% at 4mA
9.11.2 Cal. 20mA		Calibration of 100% at 20mA
10 - not available - for HART		
10 Profibus PA - Bus Address		
10.1 Address LSB		Ratio from Dec. 0 / Hex 00 to Dec. 15 / Hex 0F
10.2 Address MSB		Ratio from Dec. 0 / Hex 00 to Dec. 112 / Hex 70
10.3 Address	126	Display of Bus Address from Dec. 1 to 127 (Hex 00 to 7F)
10 FOUNDATION Fieldbus H1		
10.1 Simulate		
Disabled	✓	Simulate disabled
Enabled		Simulate enabled
10.2 Profile		
Link Master	✓	Link Master active
Basic Device		Link Master de-activated

SRD960 Universeller Stellungsregler

Diese Instruktion dienen als Anleitung für eine schnelle Inbetriebnahme. Ausführlichere Informationen sind in Dokumenten "Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung" und "Typenblatt", die Sie auch auf unserer Webseite finden.

1. MONTAGE AN ANTRIEBE

Monatge-Adapter

Stellen Sie sicher, dass der richtige Adapter vorliegt.

Option N:

NAMUR-Anbau, nach IEC 534-6
Direktanbau an FoxPak und FoxTop Antriebe
Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845

Option R:

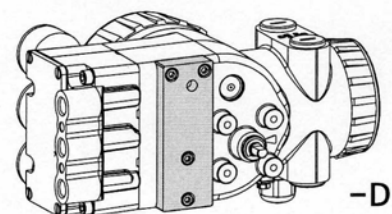
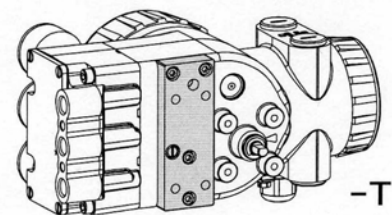
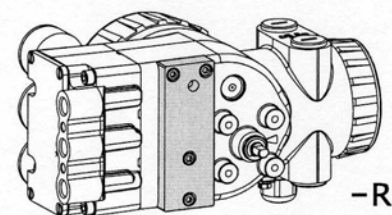
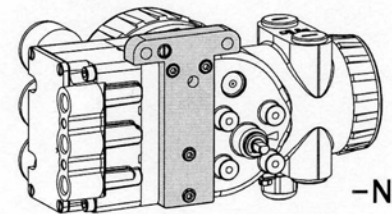
Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845

Option T:

Integrierte Montage mit rückseitigen Luftanschlüssen
Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845

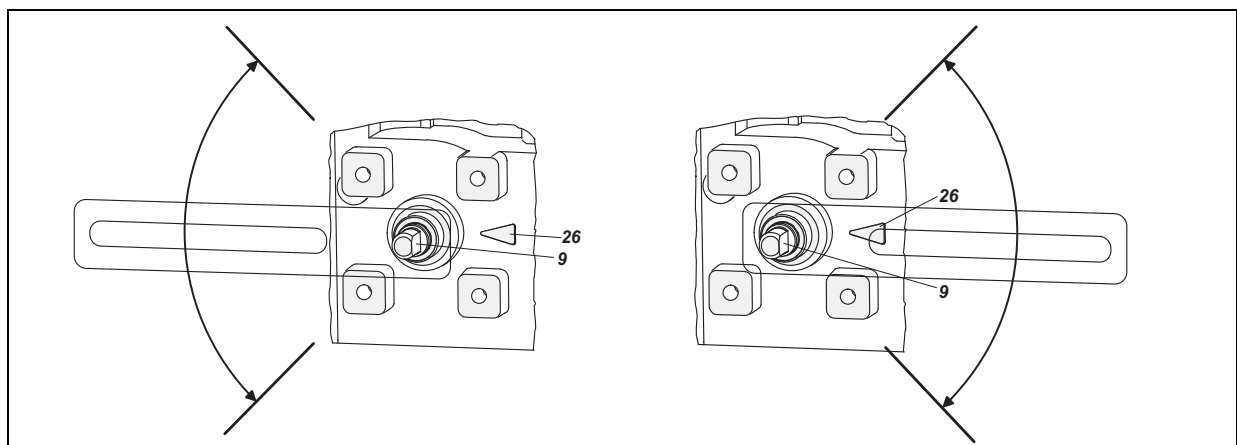
Option D:

NAMUR-Anbau, nach VDI/VDE 3847
Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845



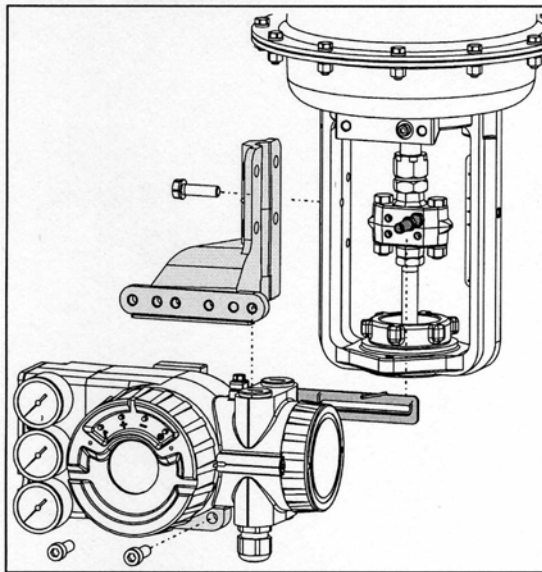
Mittellage einstellen

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.

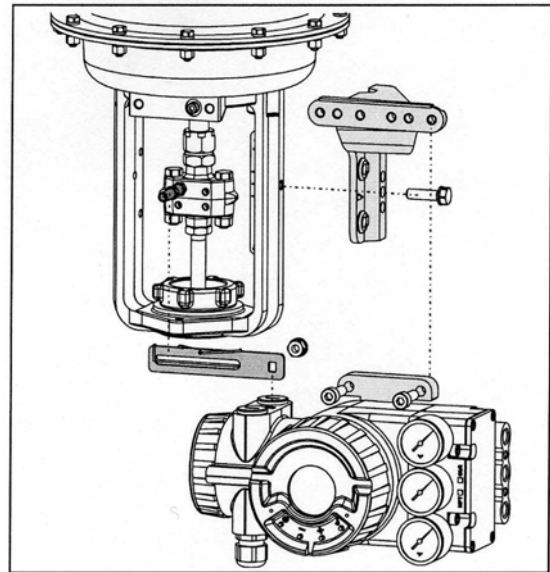


MONTAGE AN LINEARANTRIEBE

Anbau nach NAMUR - linksseitig -

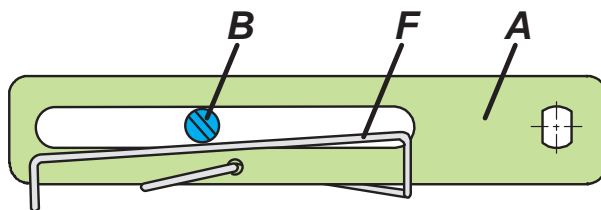


Anbau nach NAMUR - rechtsseitig -



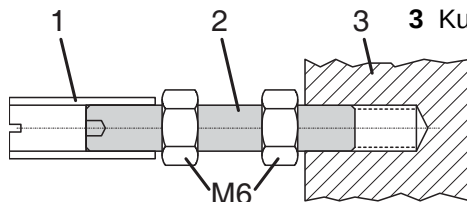
Anlenkhebel bei Linearantrieben:

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

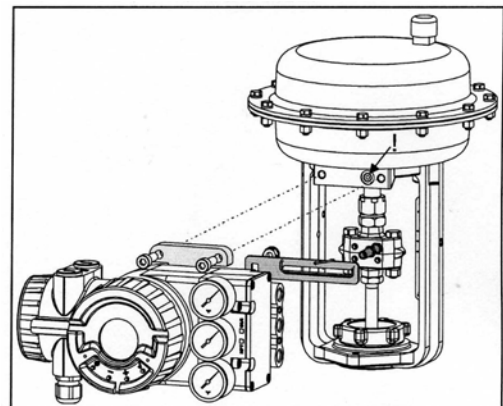


Anlenkbolzen B:

- 1 Gewindehülse
- 2 Gewindestift
- 3 Kupplungsstück



Direktanbau

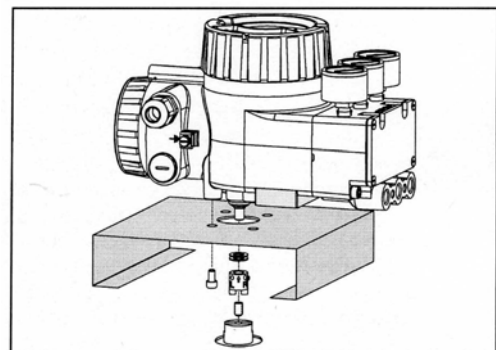


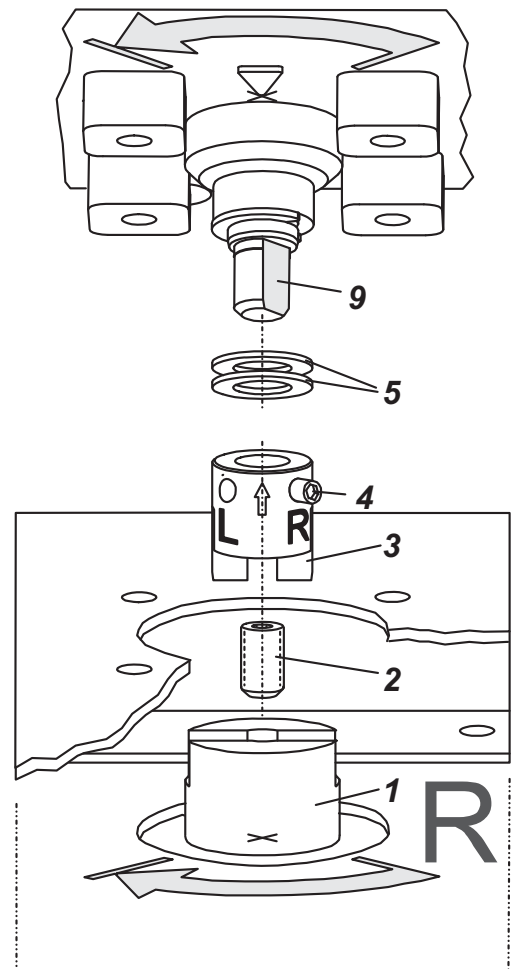
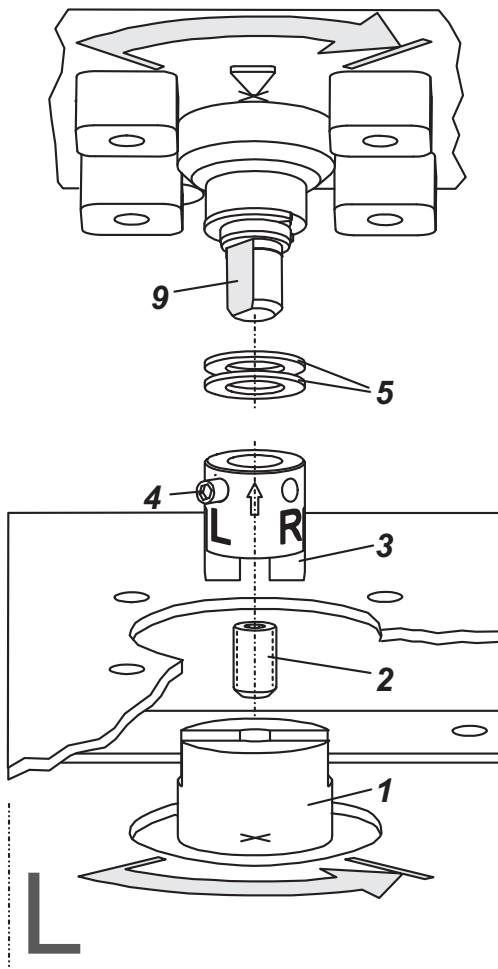
ANBAU AN SCHWENKANTRIEBE

- 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.



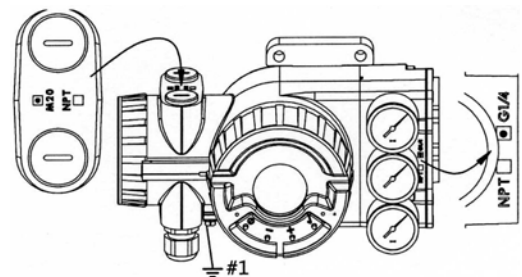


2. ANSCHLÜSSE

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

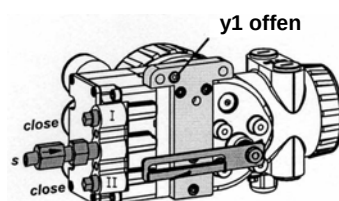
Erdung:

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

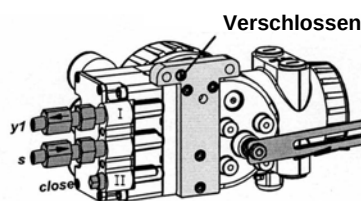


PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

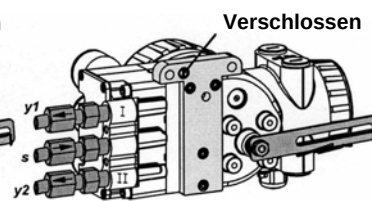
Zuluftversorgung (s): 1,4 bis 6 bar (aber nicht höher als der Maximaldruck des Antriebes), frei von Öl, Staub und Wasser!



Direktanbau (Einfachwirkend)

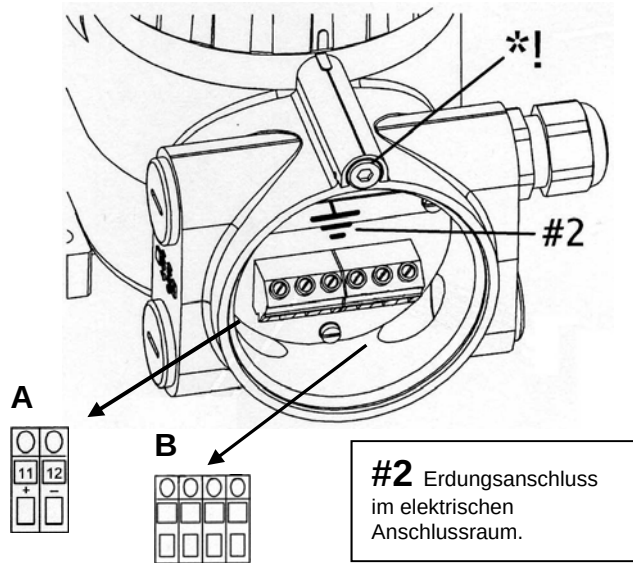


Einfachwirkend



Doppeltwirkend

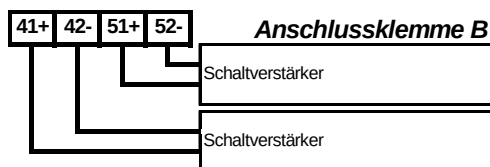
3. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



3.2 Grenzwertgeber

3.2.1 SRD960-xxxT or U

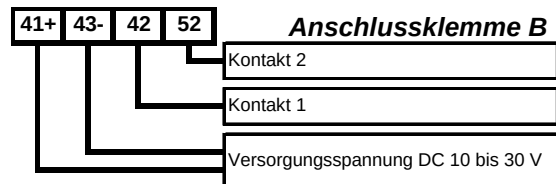
Zweidraht-Sensoren, nach DIN 19234 oder NAMUR



3.2.3 SRD960-xxxV

Achtung: Beim Anschluss der Mikroschalter sind die Hinweise in der MI sowie die Sicherheitsbestimmungen im Dokument EX EVE0001 zu beachten.

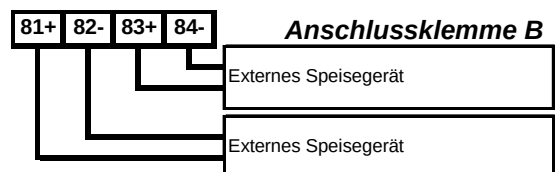
3.2.2 SRD960-xxxR



3.3 Zusätzliche Ein-/Ausgänge

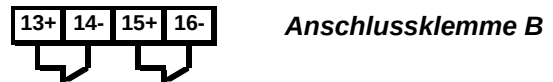
3.3.1 Zwei Binärausgänge (SRD960-xxP)

Zweidraht-System nach DIN 19234 oder Schaltausgang



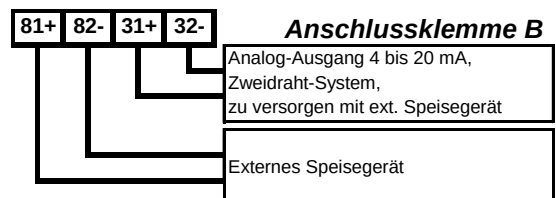
3.3.2 Zwei Binäreingänge (SRD960-xxB)

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



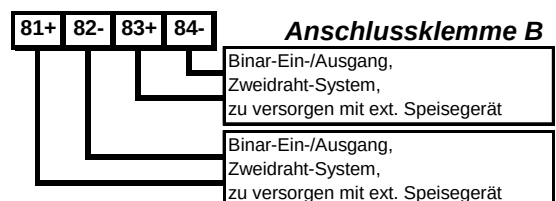
3.3.3 Stellungsrückmeldung 4 bis 20 mA und 1 Alarm (SRD960-xxQ)

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



3.3.4 Zwei Binärein-/ausgänge (SRD960-xxE)

Zweidraht-System nach DIN 19234 oder Schaltein-/ausgang



Die Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

***!** Zuerst die Sicherungsschraube (*) lösen, dann kann der Deckel vom elektrisch Anschlussraum abgeschraubt werden.

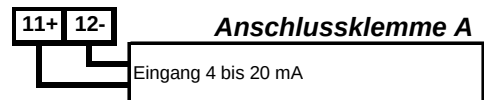
Diese Schraube entriegelt auch den Schraubendeckel des Elektronikraumes.

3.1 Sollwert

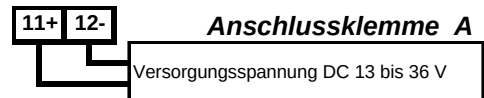
3.1.1 SRD960-xD (ohne Kommunikation)

SRD960-xH (HART)

SRD960-xA (Analog)

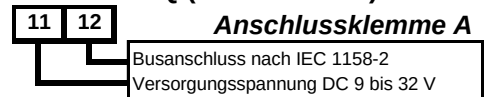


3.1.2 SRD960-xF (FoxCom digital)



3.1.3 SRD960-xP (PROFIBUS PA)

SRD960-xQ (FIELDBUS FF)



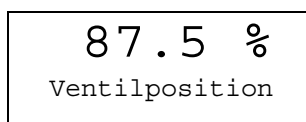
4. INBETRIEBNAHME (Einstellung mit lokalen Tasten und LCD / LEDs)

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

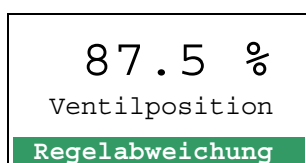
VORSICHT: IM BETRIEB NICHT HINTER DAS GERÄT FASSEN! VERLETZUNGSGEFAHR!

Darstellungen auf dem Display *)

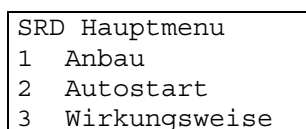
Prozessvariable



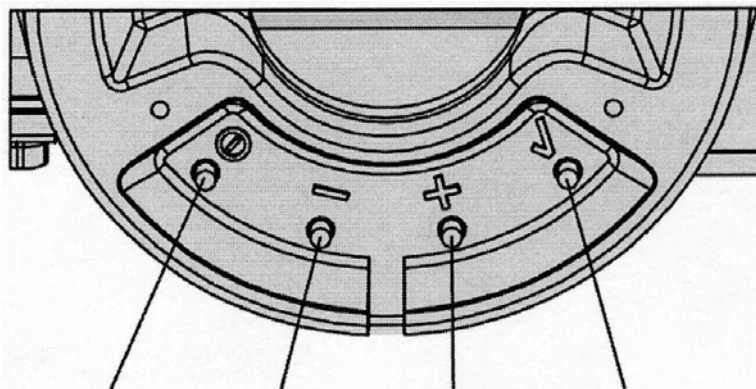
Prozessvariable und Diagnose



Beim Konfigurieren: Hauptmenü



Drucktasten



❶

Hauptmenü
aufrufen oder
verlassen

(-)

Ein Menü-
Ebene zurück
oder voriger
Parameter

(+)

Eine Menü-
Ebene weiter
oder nächster
Parameter

✓

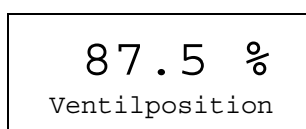
Eingabe /
Speichern

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

Konfigurierung und Bedienung mit Drucktasten ...

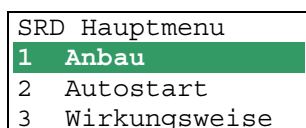
...und LCD:

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



Zum Konfigurieren (❶) drücken und es erscheint das Hauptmenü.

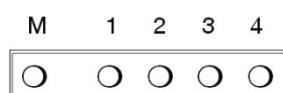
Wenn der SRD noch nicht konfiguriert ist, erscheint nach dem Einschalten automatisch das Hauptmenü: *):



In Menü 1 kann die Anbauseite ausgewählt werden.

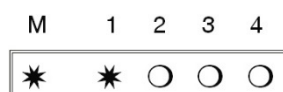
...und LED-Anzeige:

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



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

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



In Menü 1 kann die Anbauseite ausgewählt werden.

*) 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 (+)(-) (gleichzeitig) bestätigen und durch mehrmaliges Betätigen von (M) das Menü wieder verlassen.

Legende : O LED Aus, ● LED Ein, * LED Blinkt

... und LCD:

... und LED-Anzeige:

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

1	Anbau
1.1	Lin links
1.2	Lin rechts
1.3	Links-Dreh

(Weitere Menüpunkte mit der (+)-Taste.)

M	1	2	3	4	
☐	☒	☐	☐	☐	Hubantrieb, Linksanbau
☐	☐	☒	☐	☐	Hubantrieb, Rechtsanbau
☐	☐	☐	☒	☐	Schwenkantrieb, öffnet im Gegenuhrzeigersinn
☐	☐	☐	☐	☒	Schwenkantrieb, öffnet im Uhrzeigersinn

Mit Tasten (✓) bestätigen und speichern.

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

SRD Hauptmenü	
1	Anbau
2	Autostart
3	Wirkungsweise

Zum nächsten Menü (= Menü 2, Autostart) 1x (+) drücken.

SRD Hauptmenü	
1	Anbau
2	Autostart
3	Wirkungsweise

M	1	2	3	4
✱	✱	☐	☐	☐

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

M	1	2	3	4
✱	☐	✱	☐	☐

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

start	
2.1	Anschläge
2.2	Standard
2.3	Erweitert

M	1	2	3	4	
☐	☒	☐	☐	☒	Standard Autostart

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-Modus.

☐	☐	☒	☐	☒
-----------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------	----------------------------------

2.4 Sanfte Antw.

Erweiterter Autostart. Gedämpfte Reglereinstellung für z.B. kleinere Antriebe.

☐	☒	☐	☒	☐
-----------------------	----------------------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------

2.5 Schnell.Antw.

Erweiterter Autostart. Ungedämpfte aggressivere Reglereinstellung für z.B. größere Antriebe.

☐	☒	☒	☐	☐
-----------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------

Mit den Tasten (✓) 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 links-Dreh		Schwenkantrieb, im Gegenuhrzeigersinn öffnend
1.4 Rechts-Dreh		Schwenkantrieb, im Uhrzeigersinn öffnend
2 Autostart		
2.1 Anschläge		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 z.B. kleinere Antriebe.
2.5 Schnel.Antw.		Erweiterter Autostart. Ungedämpfte aggressivere Reglereinstellung für z.B. größere Antriebe.
3 Wirkungsweise		
3.1 SRD		
3.1.1 Gleichsinnig	✓	Ventil öffnet mit zunehmendem Sollwert
3.1.2 Gegensinnig		Ventil schließt mit zunehmendem Sollwert
3.2 Rückmeldung		
3.2.1 Gleichsinnig	✓	Zunehmende Strom mit zunehmende Ventilposition
3.2.2 Gegensinnig		Abnehmende Strom mit zunehmende 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)
5 Grenz./Alarmer		<i>Nicht für Versionen mit LED und Kommunikation FF und Profibus vor H1</i>
5.1 Unt. Hubbegr	0 %	Schließgrenze auf Eingangswert setzen
5.2 Dichts. Unt	1 %	0%-Dichtschleiß-Punkt auf Eingangswert setzen
5.3 Dichts. Oben	100 %	100%-Dichtschleiß-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 %	Obere 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° / 20mm	Einstellung des Nennhubs für Hubantriebe
5.12 Einheiten	SI	Konfiguration der Temperatur und Druckeinheiten SI oder Anglo US
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	0,1	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
8.2 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		Starten Patrial Stroke Test

Fortsetzung auf der nächsten Seite...

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 Setze Online		Stellungsregler Online Setzen
9.9 Menüsprache		
9.9.1 English	✓	Standard
9.9.2 Deutsch		Standard
9.9.3 Français		Vorselektierte / Frei wählbare Menüsprache
9.10 LCD Orient		
9.10.1 Normal	✓	Normale Ausrichtung der LCD-Anzeige
9.10.2 Gedreht		Gedrehte Ausrichtung der LCD-Anzeige
9.11 Kal. Feedbk		Kalibrierung des Analogen Stellungsumformers 4-20 mA
9.11.1 Kal. 4mA		Kalibrierung von 0% bei 4mA
9.11.2 Kal. 20mA		Kalibrierung von 100% bei 20mA
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 FOUNDATION Fieldbus H1		
10.1 Simulation		
Gesperrt	✓	Simulation gesperrt
Freigegeben		Simulation freigegeben
10.2 Profil		
Link Master	✓	Link Master aktiv
Basisgerät		kein Link Master

Invensys Systems, Inc.
38 Neponset Street
Foxboro, MA 02035
United States of America

schneider-electric.com

Global Customer Support
Toll free: 1-866-746-6477
Global: 1-508-549-2424
Website:
<http://support.ips.invensys.com>

Copyright 2010-2016 Invensys Systems, Inc.
All rights reserved.
Invensys, Foxboro, and I/A Series are trademarks of Invensys Limited, its subsidiaries, and affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners.

DOKT 534 022 056
FD-QG-PO-001-DE

0316

SRD960 Positionneur universel

Ces instructions sont une aide pour une mise en service rapide. Pour plus d'information sur le produit veuillez vous reporter aux documents standards «fiche technique» et «Instructions de montage et de service» disponible sur internet.

1. MONTAGE SUR LE SERVOMOTEUR

Plaque de préparation pour le montage

Assurer vous que vous possédez la plaque adéquate pour la préparation au montage.

Option N:

Montage NAMUR selon IEC 534-6

Montage direct sur servomoteur FoxPak et FoxTop

Servomoteur rotatif selon VDI/VDE 3845

Option R:

Servomoteur rotatif selon VDI/VDE 3845

Option T:

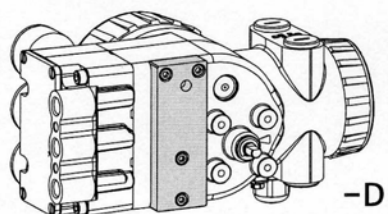
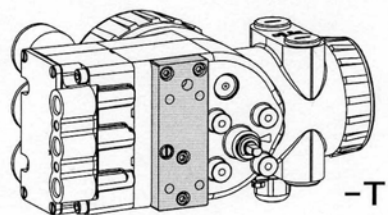
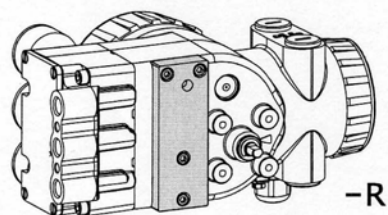
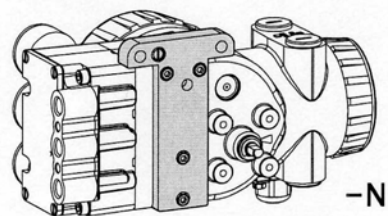
Montage intégré avec sortie d'air postérieure

Servomoteur rotatif selon VDI/VDE 3845

Option D:

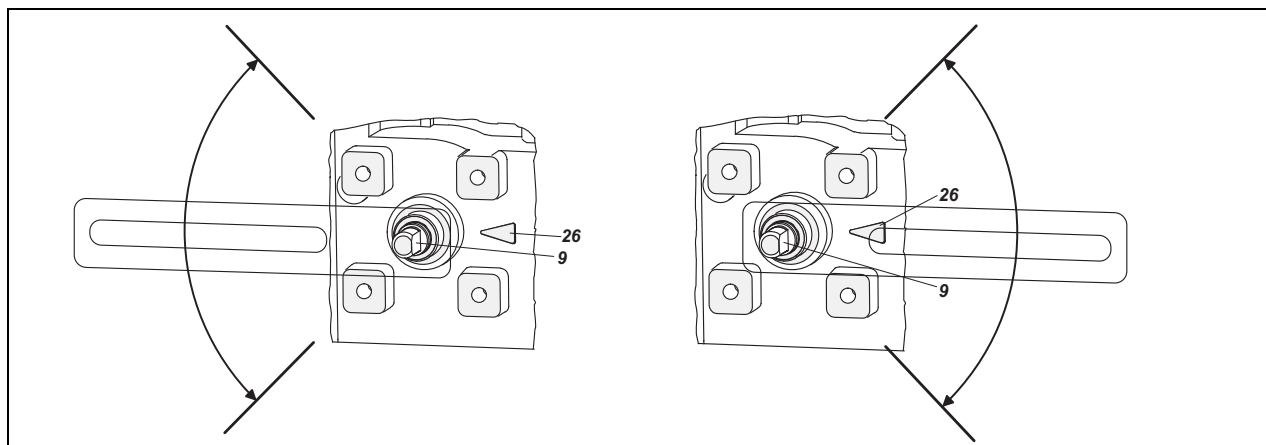
Montage NAMUR selon VDI/VDE 3847

Servomoteur rotatif selon VDI/VDE 3845



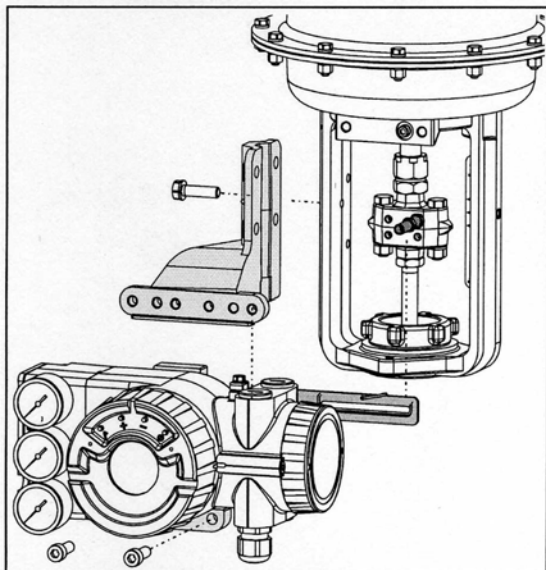
Mise en position

En fonctionnement la flèche 26 doit toujours pointer le méplat de l'axe de traversée 9. La zone de travail est de $\pm 45^\circ$ autour de la position centrale.

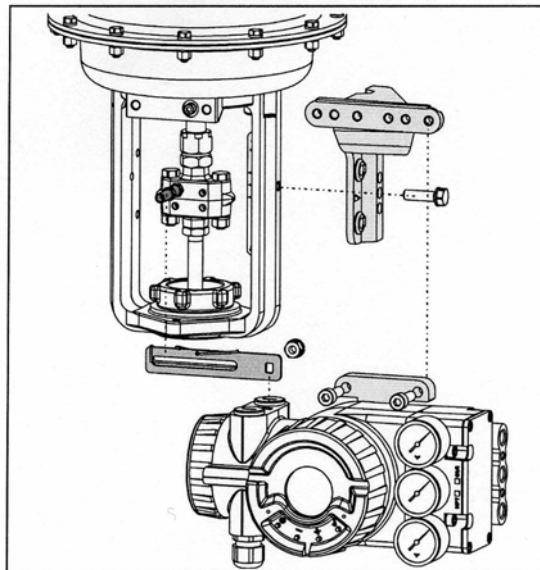


MONTAGE SUR SERVOMOTEURS LINÉAIRES

Montage NAMUR – à gauche -

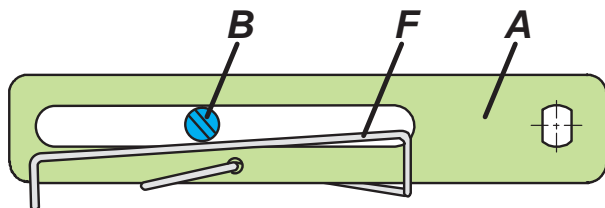


Montage NAMUR – à droite -

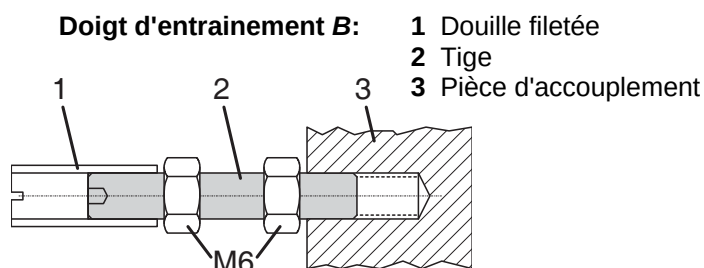


Levier d'accouplement pour servomoteurs linéaires:

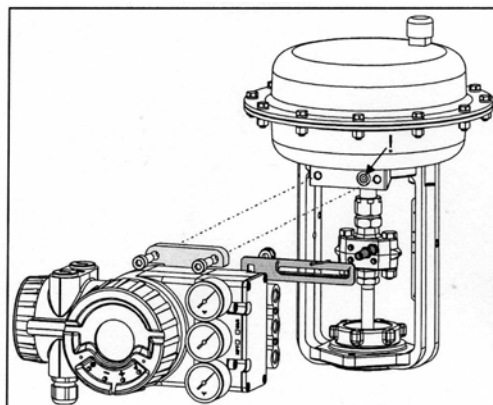
Le doigt d'accouplement **B** doit se trouver dans la lumière du levier d'accouplement **A** et le ressort de compensation **F** doit être en contact avec le doigt d'accouplement.



Doigt d'entrainement **B**:

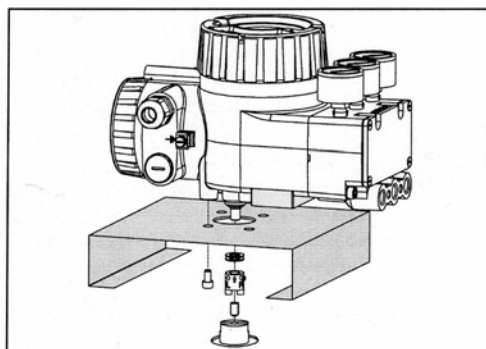


Montage direct

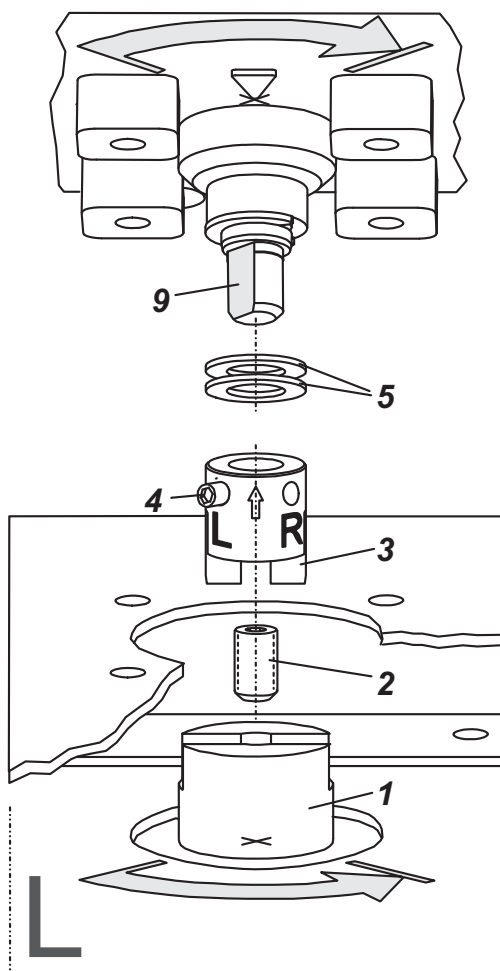


MONTAGE SUR SERVOMOTEURS ROTATIFS

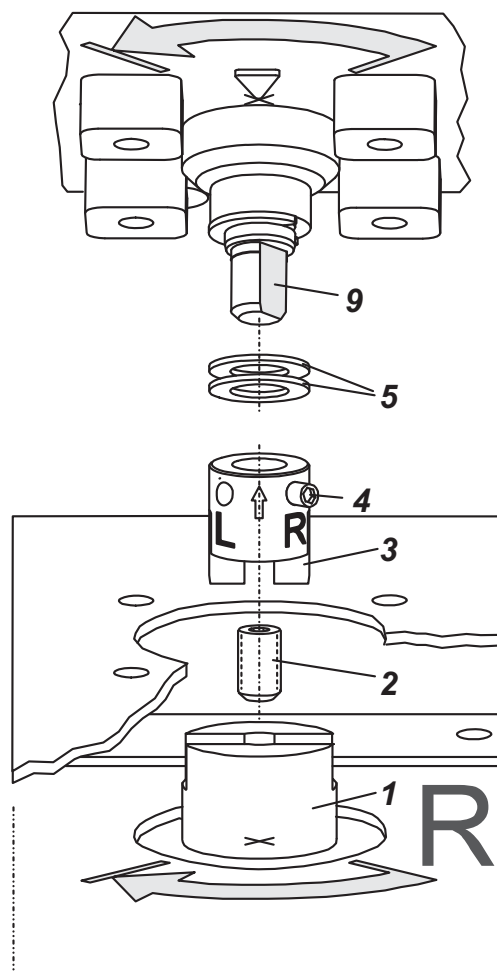
- Ne pas visser la vis **4** contre le filetage de l'axe de traversée **9**, mais sur le méplat!
- En fonctionnement le méplat de l'axe de traversée **9** doit tourner devant la flèche **26**.
- L'axe du servomoteur **1** s'allonge sous l'effet de la chaleur produite lors du fonctionnement du servomoteur. C'est pourquoi l'adaptateur **3** doit être monté de façon à ce qu'il y ait, entre lui et l'axe de transmission **1**, un jeu d'environ 1 mm. Ce jeu peut être obtenu en ajoutant un nombre approprié de rondelles **5** sur l'axe de traversée **9**.



Servomoteur, sens de rotation antihoraire



Servomoteur, sens de rotation horaire

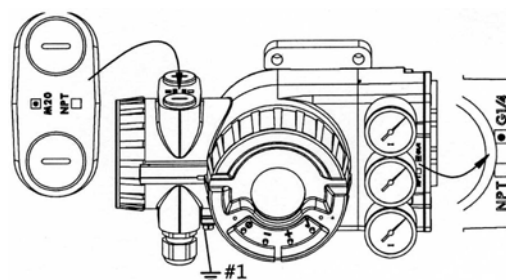


2. RACCORDEMENTS

Avant le montage des raccords pneumatiques et presse-étoupe, vérifier les filetages soient compatibles. Les types de filetages sont indiqués sur le boîtier.

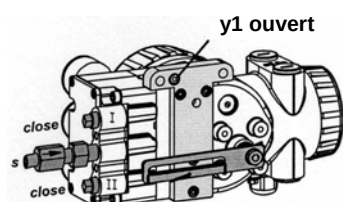
Mise à la terre:

Le raccordement à la terre peut se faire avec la vis #1 ou la vis #2 (à l'intérieur du compartiment raccords électriques voir page suivante).

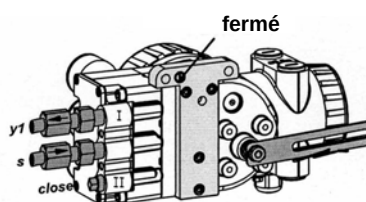


RACCORDEMENTS PNEUMATIQUES

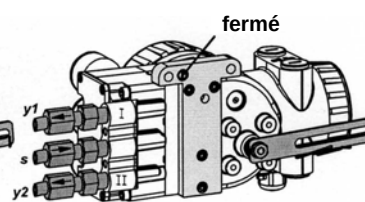
Air d'alimentation(s): 1,4 à 6 bar (en respectant la pression de travail maximum du servomoteur) air propre, déshuilé, sans poussière ni eau.



Montage direct (simple effet)

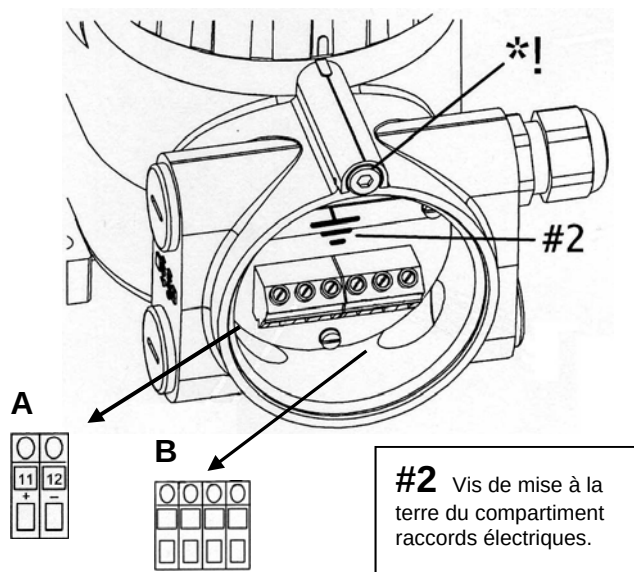


Simple effet



Double effet

3. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES



Les recommandations de sécurité doivent être observées.

***!** Pour ouvrir le compartiment des raccords électriques il faut dévisser la vis de sécurité.

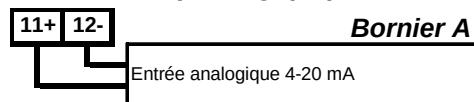
Cette vis de sécurité bloque aussi l'ouverture du couvercle du compartiment électronique

3.1 Signal d'entrée

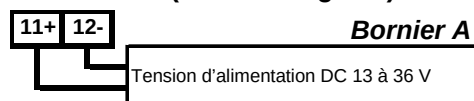
3.1.1 SRD960-xD (sans communication)

SRD960-xH (HART)

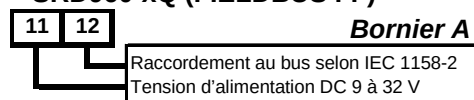
SRD960-xA (Analogique)



3.1.2 SRD960-xF (FoxCom digitale)



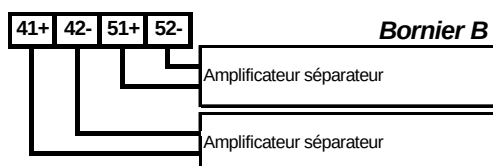
3.1.3 SRD960-xP (PROFIBUS PA) SRD960-xQ (FIELD BUS FF)



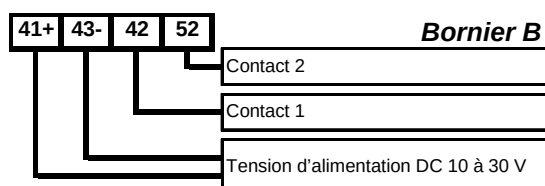
3.2 Fins de course

3.2.1 SRD960-xxxT or U

Capteurs inductifs technique deux fils, selon DIN 19234 ou NAMUR



3.2.2 SRD960-xxxR



3.2.3 SRD960-xxxV

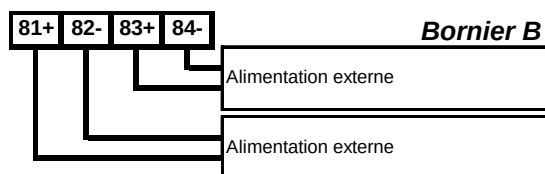
Attention : Pour le raccordement des micro-contacts respecter les recommandations de la MI (instructions de mise en service) et du document EX EVE0001.

3.3 Option Board

3.3.1 Deux sorties binaires (SRD960-xxP)

Technique deux fils.

Configuration selon DIN 19234 ou configuration "tout ou rien".



3.3.2 Deux entrées binaires (SRD960-xxB)

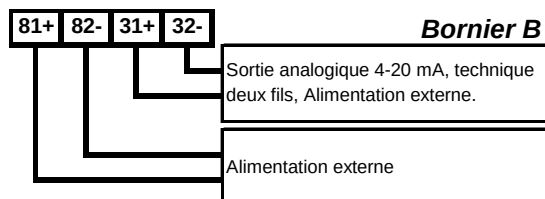
Entrées binaires avec alimentation interne pour raccordement sur capteurs ou contact (contacts **fermés** pour un fonctionnement normal!)



3.3.3 Recopie de position 4-20 mA + alarme (SRD960-xxQ)

Sortie analogique 4 à 20 mA et sortie binaire technique 2 fils.

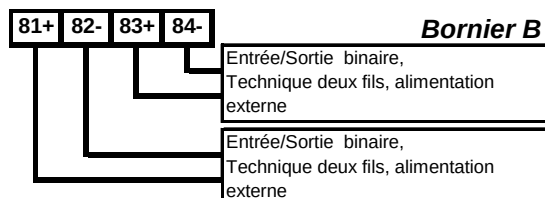
Configuration selon DIN 19234 ou configuration "tout ou rien".



3.3.4 Deux entrées/sorties binaires (SRD960-xxE)

Technique deux fils.

Configuration selon DIN 19234 ou configuration "tout ou rien".



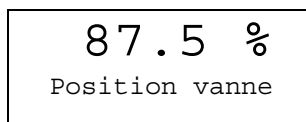
4. MISE EN SERVICE (au moyen des boutons poussoirs et de l'écran LCD ou des LED)

Après le montage sur le servomoteur, les raccordements pneumatiques et électriques faits, procéder comme ci dessous. Toute la configuration peut être réalisée au travers des touches locales et de l'écran LCD ou des LED.

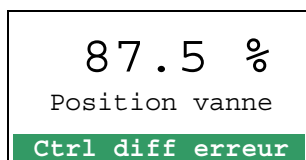
ATTENTION : DURANT LA CONFIGURATION ET LE FONCTIONNEMENT NE JAMAIS METTRE LES DOIGTS AU DOS DU POSITIONNEUR ! RISQUE DE BLESSURE !

Visualisation à l'écran LCD

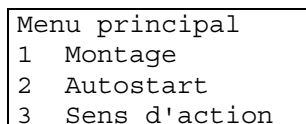
Variable du process



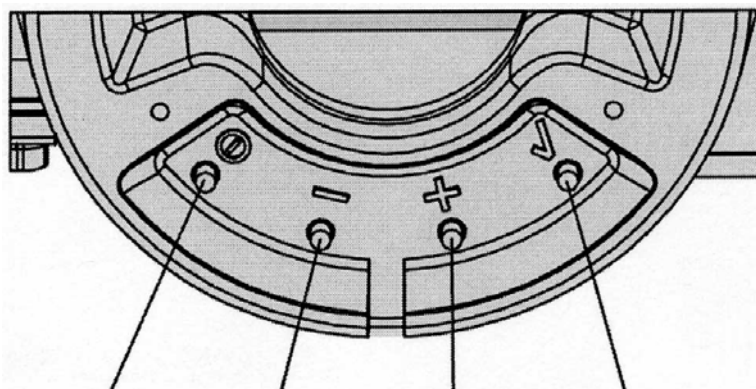
Variable du process et diagnostic



En mode configuration



Boutons poussoirs



❶

Entrer ou
sortir du
menu

(-)

Décrémenter
ou descendre
dans les menus

(+)

Incrémenter ou
monter dans les
menus

✓

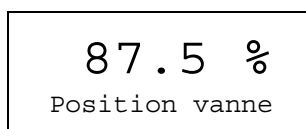
Validation,
sauvegarde

En mode configuration le menu choisi apparaît en inverse vidéo. La visualisation des autres menus se fait en appuyant sur la touche (+).

Configuration et mise en service avec les boutons poussoirs...

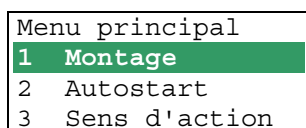
...et l'écran LCD:

En fonctionnement (déjà configuré) l'écran indique par exemple ceci:



Pour entrer dans la configuration appuyer sur (❶) et le menu principal apparaît.

Quand le SRD n'a pas été configuré préalablement, apparaît automatiquement le menu principal à la mise sous tension:

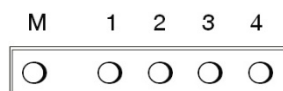


Dans le menu 1 doit être sélectionné le type de montage.

*) À la livraison la langue utilisée par l'écran LCD est l'anglais. Le Français peut être sélectionné à condition d'avoir un appareil où le Français est prévu ou téléchargé. Pour ceci aller dans le menu 9.8.2 et effectuer le changement de langue.

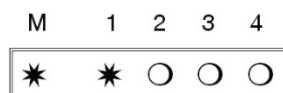
...et les LED:

En fonctionnement (déjà configuré) après mise sous tension toutes les LED sont éteintes.



Pour entrer dans la configuration appuyer sur (❶) et la LED M et 1 clignotent en alternance (=Menu 1).

Quand le SRD n'a pas été configuré préalablement, la LED M et 1 clignotent en alternance automatiquement à la mise sous tension:



Dans le menu 1 doit être sélectionné le type de montage.

Légende : ○ LED éteinte, ● LED allumée, ★ LED clignote

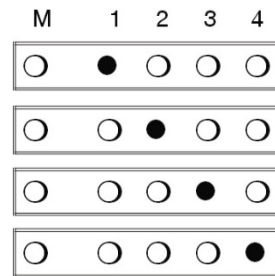
... et l'écran LCD:

... et les LED:

Après avoir appuyé sur (✓), le SRD propose 4 types différents de montage.
Choisissez avec les touches (+) et (-).

1 Montage
1.1 Liné. gauche
1.2 Liné. droite
1.3 Rot anti-hor

(autres possibilités en appuyant sur (+))



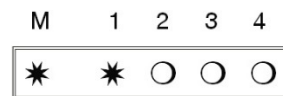
Servomoteur linéaire
montage à gauche ou
au centre.
Servomoteur linéaire
montage à droite
Servomoteur rotatif
rotation antihoraire
Servomoteur rotatif
rotation horaire

Appuyé sur (✓) pour sauvegarder
Le SRD revient au niveau de la sélection des menus.

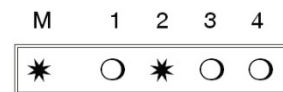
Menu principal
1 Montage
2 Autostart
3 Sens d'action

Pour passer au 2^{ème} menu (Autostart) appuyer 1
fois sur (+).

Menu principal
1 Montage
2 Autostart
3 Sens d'action

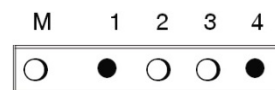


Pour passer au 2^{ème} menu (Autostart) appuyer 1
fois sur (+), et les LED 'M' et '2' clignotent.



Appuyé sur (✓) pour entrer dans 'Autostart'.
Choisissez l'Autostart désiré avec les touches (+) et (-).

2 Autostart
2.1 Butée méca.
2.2 Standard
2.3 Optimisé



Autostart standard

Plusieurs **Autostart** sont disponibles :

2.1 Butée méca.

Uniquement les butées mécaniques sont déterminées



2.2 Standard

Autostart standard recommandé pour les applications standards.



2.3 Optimisé

Autostart avec réponse optimisée. Comportement rapide (petit overshoot possible).



2.4 Amortis

Autostart avec réponse optimisée. Comportement légèrement amortis pour éviter tout overshoot.



2.5 Agressif

Autostart avec réponse optimisée. Comportement très rapide avec petit overshoot.



Appuyé sur (✓) pour confirmer et lancer l'Autostart désiré.

La fonction Autostart est composée de 4 étapes successives qui sont visualisées à chaque fois sur l'écran LCD et par les LED. Autostart terminé (toutes les LED sont éteintes), le SRD est automatiquement en service.

Arborescence des menus pour le SRD991 et SRD960 avec écran LCD

Menu principal

	Config sortie d'usine	Description
1 Montage	✓	Montage direct ou à gauche de l'arcade sur un servomoteur linéaire Montage à droite de l'arcade sur un servomoteur linéaire Montage sur servomoteur rotatif qui tourne dans le sens anti-horaire Montage sur servomoteur rotatif qui tourne dans le sens horaire
1.1 Liné. gauche		
1.2 Liné. droite		
1.3 Rot anti-hor		
1.4 Rot horaire		
2 Autostart		Uniquement butée mécanique Autostart standard recommandé pour les applications standards Autostart optimisé, réponse rapide Autostart optimisé, réponse amortie sans overshoot Autostart optimisé, réponse rapide avec overshoot
2.1 Butée méca.		
2.2 Standard		
2.3 Optimisé		
2.4 Amortis		
2.5 Agressif		
3 Sens d'action		
3.1 SRD	✓	La vanne s'ouvre avec le signal qui va de 0 à 100% La vanne se ferme avec le signal qui va de 0 à 100%
3.1.1 Direct		
3.1.2 Inverse		
3.2 Recopie	✓	Augmentation du courant lors de l'ouverture de la vanne Diminution du courant lors de l'ouverture de la vanne
3.2.1 Direct		
3.2.2 Inverse		
4 Courbe carac.	✓	Courbe caractéristique linéaire Courbe caractéristique égal pourcentage 1:50 Courbe carac. inverse égal pourcentage 1:50 (ouverture rapide) Courbe caractéristique spécifique définie via communication
4.1 Linéaire		
4.2 Egal %		
4.3 Inv. égal %		
4.4 Spécifique		
5 Limite/alarme		<i>Menu non disponible localement pour les versions LED des variantes FF, ProfibusPA,</i>
5.1 Limite basse	0 %	Limite de fermeture (la vanne n'ira pas en dessous de cette valeur)
5.2 Cutoff 0%	1 %	Etanchéité à la fermeture (sous cette valeur la vanne se ferme)
5.3 Cutoff 100%	100 %	Etanchéité à l'ouverture (au dessus de cette valeur la vanne s'ouvre)
5.4 Limite haute	100 %	Limite d'ouverture (la vanne n'ira pas au dessus de cette valeur)
5.5 Split r.0%	4 mA	Valeur de courant pour le 0%
5.6 Split r.100%	20 mA	Valeur de courant pour le 100%
5.7 Alarme basse	-10 %	Valeur en dessous de laquelle une alarme sera donnée
5.8 Alarme haute	110 %	Valeur au dessus de laquelle une alarme sera donnée
5.9 Nouveau 0%	4 mA	Nouvelle valeur de course pour le point 0%
5.10 Nouveau100%	20 mA	Nouvelle valeur de course pour le point 100%
5.11 Course	x° / 20mm	Valeur de course en mm ou en degrés
5.12 Unités	SI	Configuration des unités de température et de pression en SI (Système internationale) ou unités Anglosaxone US
6 Paramètres		
6.1 P Gain ferme	15	Paramètre de gain à la fermeture
6.2 P Gain ouvre	2	Paramètre de gain à l'ouverture
6.3 I fermeture	7.5	Paramètres d'amortissement à l'ouverture
6.4 I ouverture	2.4	Paramètre d'amortissement à la fermeture
6.5 Retard ferme	0.35	Paramètre de retard à la fermeture
6.6 Retard ouvre	0.35	Paramètre de retard à l'ouverture
6.7 Bande morte	0.1	Paramètre de bande morte
7 Sortie pneu.		Pilotage direct du convertisseur IP (de 0 à 100% de la pression d'air)
8 Consigne manu		Consigne manuelle local (pour forcer une valeur d'ouverture)
8.2 Pas de 12,5%		Saut de 12,5% à chaque pression sur Up ou Down
8.2 Pas de 1%		Saut de 1% à chaque pression sur Up ou Down
8.3 Lancer PST		Démarrage Partial Stroke Test

Suite sur la page suivante...

9	Reset calibr.			
	9.1	Reset Config		Reset de l'appareil et retour à la configuration sortie d'usine
	9.2	Calib. 4 mA		Calibrage de la lecture de 4mA
	9.3	Calib. 20 mA		Calibrage de la lecture de 20mA
	9.4	Calib. -45°		Calibrage de la lecture de la position -45°
	9.5	Calib. +45°		Calibrage de la lecture de la position +45°
	9.6	Reset+1effet		Reset de l'appareil et forçage de l'appareil en simple effet
	9.7	Reset+2effet		Reset de l'appareil et forçage de l'appareil en double effet
	9.8	Forc. Online		Forçage en mode Online
	9.9	Choix Langue		
		9.9.1 English	✓	Standard
		9.9.2 Deutsch		Standard
		9.9.3 Français		Langue sélectionnée à la commande ou téléchargée ultérieurement
	9.10	Sens écr.LCD		
		9.10.1 Normal	✓	Sens d'écriture normal sur l'écran
		9.10.2 Tête-bêche		Ecran retourné (tête-bêche)
	9.11	Cal. Recopi		Calibrage de la sortie en courant de la recopie de position
		9.11.1 Cal 4mA		Ajustement de la valeur de 0% à 4mA
		9.11.2 Cal. 20mA		Ajustement de la valeur de 100% à 20mA
10	- non utilisé - pour HART			
10	Adresse bus - Profibus PA			
	10.1	Adresse LSB		Champ de Dec. 0 / Hex 00 jusqu'à Dec. 15 / Hex 0F
	10.2	Adresse MSB		Champ de Dec. 0 / Hex 00 jusqu'à Dec. 112 / Hex 70
	10.3	Adresse	126	Visualisation de l'adresse de Dec. 1...127 (Hex 00...7F)
10	FOUNDATION Fieldbus H1			
	10.1	Simulation	✓	
		Verouillé		Simulation impossible
		Possible		Simulation possible
	10.2	Profile		
		Link Master	✓	Link Master activé
		Basic Device		Link Master désactivé

Error Messages: (for more error messages see the Master Instruction at our website.)

LEDs					Description of message / LCD text	Remedy
M	1	2	3	4		
¾	-	-	¼	-	Ill loop current	
Message 4: Input current outside of operating range					Check nameplate (INPUT) for correct version Message appears at : Analog or HART: input current under approx. 3.8 mA or above approx. 22 mA Fieldbus or FoxCom: input current under approx. 9 mA or above approx. 12 mA	check supply voltage (Analogue) or Bus voltage (Fieldbus), exchange SRD if necessary
M	1	2	3	4		
¾	¼	-	¼	-	Pot problem	
Message 5: Position sensor					Position sensor input recognizes error	check 3-pole plug at electronic board check cable to sensor check sensor (Potentiometer: 5k +20% -0%)
					Position not within permissible rotation angle range. Lower deviation of the original 0% and exceeding of the original 100%, which have been determined by Autostart.	Check feedback lever mounting (flat area points to arrow on housing)
					During Autostart a change of the direction of movement was found	Acknowledge via key (✓), then o.k.
						Check further possible reasons: valve seat worn-out; spindle lock out-of-line; carrier unit on spindle lock is damaged (for determination of valve position).
M	1	2	3	4		
¾	¼	¼	¼	-	No supply press	
Message 7: Air supply / pneumatic error					Detection: spring closes: w > 2 %, but position < 1 % spring opens: w < 98 %, but position > 99 % without spring: no actuator change in direction of position signal	check air supply pressure lead cable separated possibly poor control parameters are set pneumatic parts blocked
M	1	2	3	4		
¾	-	-	-	¼	Autostart err 1	
Message 8: AUTOSTART defective					Air supply too low	Check air supply
					Feedback lever (linear actuator) or Coupling (rotary actuator) incorrectly linked. Potentiometer moves out of operating range of ± 47 % of 0° position	Check mounting. Flat area points to arrow on housing
					Coupling (rotary actuator) incorrectly linked (R and L interchanged)	Check mounting
					Pneumatic output to actuator closed or untight/ When direct mounting onto FlowTop or FlowPak, the screw plug y1-d is not removed.	Check pneumatic connections
					Mechanical stops not determinable	Check spring movement of actuator / check air supply / Check mounting
					When using a booster or spool valve, no control parameters can be determined, since air capacity is too high.	Device version is not suitable for this actuator; select version with smaller air capacity or remove booster.
					Control parameter too high since air capacity is too high (in general, oscillation in valve movement)	Use a booster or the version with spool valve. Reduce control parameter prop.-gain (Menu 6.1 and 6.2) to Code 10 = value 26.6.
					Possibly incomprehensible configuration data	Reset configuration, see Menu 9.1
M	1	2	3	4		
¾	¼	-	-	¼	Autostart err 2	
Message 9: AUTOSTART defective					Configuration to single-acting instead of double-acting actuator	Initialize factory calibration for double-acting in Menu 9.7
M	1	2	3	4		
¾	¼	¼	-	¼	Ctrl diff error	
Message 11: Remaining control deviation					Actuator problems (high friction or blocked)	Check actuator
					Insufficient air supply	Check air supply / air filter
					Insufficient parameters for position controls, for example, amplification too small	Check control parameter, check pneumatic components
					IP module or pneumatic amplifier defect	Check in Menu 7; replace if necessary

Diagnosis without LED or LCD inform:

Fault	Possible cause	Solution
Positioner not operational using key pads	No input signal at 11, 12	Connect input signal
	Local operation blocked (write protection)	Remove blockage via communication
	No automatic power up (Reset)	Reset SRD with keys
	A key got jammed	Release cover screws, check menu functions, retighten cover
	Failure in the positioner	send device to manufacturer
Autostart not completed (> 45 min)	Actuator volume too large	stop Autostart and carry out extended Autostart, see chapter 8.3, Menü 2 or apply booster
	Failure in the positioner, otherwise Message 8, 9	carry out Autostart again, see chapter. 8.1 and 8.3, Menu 2 carry out Reset configuration send device to manufacturer
	Autostart remains stagnant for a longer time (>10 min) in step 1 or 2 (LED 1 or 2 lights up), otherwise message 8	Feedback lever (at stroke actuator) incorrectly mounted. Verify installation of feedback lever, see chapt. 4; flat part points to arrow on housing Coupling piece (at rotary actuator) incorrectly turned (R and L mixed up): Verify direction of rotation, see chapt. 4; flat part points to arrow on housing
	Autostart remains stagnant for a longer time (>10 min) in step 3 (LCD: shows "Control params") (LED: #3 lights up)	At large volume actuators the Autostart can possibly remain stagnant for a longer time (>10 min) in step 3, prior to continuing in step 4
Actuator does not react to a change in the input signal	No Autostart performed.	Perform Autostart.
	Positioner is not IN OPERATION	Switch positioner IN OPERATION, see chap. 8.2 resp. Autostart or via Configurator
	Setpoint source is configured wrong	Correct configuration via configurator
Actuator does not attain the closed or opened position	Autostart not carried out	carry out Autostart
	Supply pressure too low	check supply air pressure
	Travel limit is set Message 12, 13	check settings, see chapter 8.3, Menu 5
	Angle position linearization, positioner action or characteristic curve is set incorrectly (e.g. 'Custom', but values are missing)	check settings, see chapter 8.3, Menus 1, 3, 4
Unstable behaviour, position control circuit oscillates	Autostart incomplete, therefore, control parameters not suitable	carry out complete Autostart, see chapter 8.3, Menu 2
	Small actuator volume but high air capacity	increase damping at pneumatic output, see chapter 8.3, Menu 8
	Friction on valve packing too great	loosen packing gland slightly or replace
	IP module or Pneumatic amplifier defective	change module, see page 47
Actuator reacts too sluggish	air capacity insufficient	attach booster
	damping set too high	reduce damping at pneumatic output, see chapter 8.3, Menu 8
	positioning time T63 set too high	reduce positioning time, see chapter 8.3, Menu 6
No communication possible	Input voltage too low	Eliminate voltage drop
	Faulty protocol, communicator and device type do not match	Check configuration of devices
	Wrong electronics unit	change device

Invensys Systems, Inc.
38 Neponset Street
Foxboro, MA 02035
United States of America

schneider-electric.com

Global Customer Support
Toll free: 1-866-746-6477
Global: 1-508-549-2424
Website:
<http://support.ips.invensys.com>

Copyright 2010-2016 Invensys Systems, Inc.
All rights reserved.

Invensys, Foxboro, and I/A Series are trademarks of Invensys Limited, its subsidiaries, and affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners.