

**SRI990      Analoger Stellungsregler**  
**SRI990-T    Elektronischer Stellungsumformer**



Der analoge Stellungsregler **SRI990** mit 4 ... 20 mA-Eingang dient zur Ansteuerung pneumatischer Stellantriebe. Die Einstellungen werden auf einfache Weise durch Schalter und Potentiometer vorgenommen. Durch den modularen Aufbau dieser Geräteserie besteht die Möglichkeit, durch einfachen Austausch der Elektronik auf einen "intelligenten" Stellungsregler umzurüsten. In der Version "Elektrischer Stellungsumformer" **SRI990-T** enthält das Gerät die Option Stellungsrückmeldung, jedoch keinen Regler und keine pneumatischen Komponenten. Die Stellung des Antriebes wird als 4 - 20 mA-Signal ausgegeben.

**MERKMALE**

- Konfiguration über Schalter und Potentiometer
- Bürde 300 Ω
- Geringer Eigenluftverbrauch
- Hubbereich 8 bis 260 mm (0.3 bis 10.2 inch)
- Drehwinkelbereich bis 95 Grad
- Zuluftdruck bis 6 bar (90 psig), mit Spool Valve bis zu 7 bar (105 psig)
- Einfachwirkend oder doppelwirkend
- Mechanischer Stellungsanzeiger
- Stellungsumformer 4 - 20 mA als Option
- Anbau an Hubantriebe direkt oder nach IEC 534 Teil 6 (NAMUR)
- Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845

- Schutzart IP 66 und NEMA 4X
- Explosionsschutz:  
II 2 G Ex ib/ia IIB/IIC T4/T6 nach ATEX  
oder "Intrinsic Safety" nach CU TR

Zusatzausstattungen (kompatibel zu SRD991):

- Integrierte induktive Grenzwertgeber, unabhängig von der Geräteelektronik

Weiteres Zubehör wie z.B.:

- Manometeranbau für Zuluft und Ausgänge
- Leistungsverstärker (Booster)
- Der SRI990 kann zu einem SRD991 aufgerüstet werden durch Austausch der elektronischen Hauptplatine

Installation, Bedienung sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von fachkundigem Personal ausgeführt werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für Folgen, die sich aus der Verwendung dieses Materials ergeben.



**Spezielle Version des SRI990:****SRI990 im Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl**

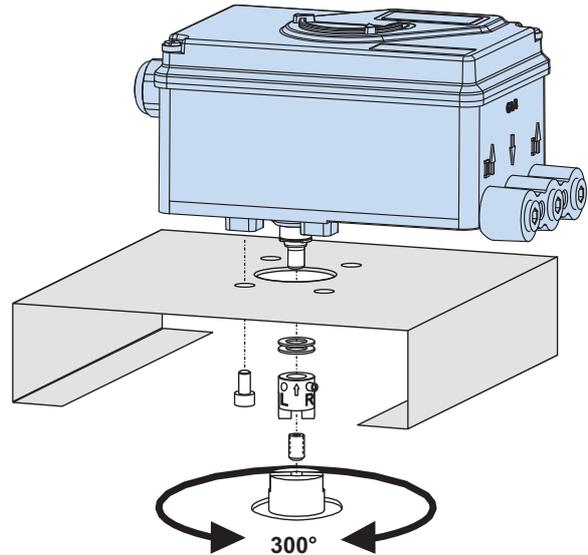
Bestellung mit Model Code SRI990-Cxxxxxx-xSZ



Bitte TI EVE0105 INOX anfordern

**SRD991 für Schwenkantriebe mit bis zu 300° Winkel**

Diese spezielle Version SRD991 wurde entwickelt für Standard-Anbausätze (EBZG-R), geeignet für den Anbau an Schwenkantrieben bis zu 300° Winkel. Diese spezielle Version basiert auf den Standard-SRD991, jedoch mit einem anderem Getriebe.



Bestellung als Option -J.  
Bitte TI EVE0105 LR anfordern

## TECHNISCHE DATEN (gemeinsame Daten für SRI990 -B oder -C)

### Eingang

Zweileitertechnik	
Verpolschutz	eingebaut
Interlockdiode	eingebaut
Signalbereich	4 - 20 mA
Kennlinie	linear zum Drehwinkel <sup>1)</sup>
Arbeitsbereich	3 ... 21,5 mA
Eingangsspannung	DC 12 ... 36 V <sup>2)</sup> (unbelastet)
Bürde	300 Ω; 6 V bei 20 mA

### Konfigurierung

#### mit Schaltern:

Drehrichtung	rechts- oder linksdrehend
Wirkrichtung Eingang	4 ... 20 mA (direkt) 20 ... 4 mA (invers)
Split range <sup>1)3)</sup>	4 ... 12 mA, 12 ... 20 mA, (per Dip-Schalter) 20 ... 12 mA, 12 ... 4 mA

<b>mit Potentiometern:</b>	Nullpunkt (ZERO)
	Spanne (S)
	Verstärkung (G)
	Dämpfung (D)

### Stellungsanzeige

mechanisch (Schauglas), für Schwenk- bzw. Hubantriebe  
Übersetzung ..... 1:2 oder 1:6 umschaltbar

### Ausgang

Wirkprinzip ..... einfach- oder doppeltwirkend  
Stelldruck zum Antrieb ..... 0 bis ~ 100% Zuluftdruck

### Pneumatische Anschlüsse

NAMUR Anbau ..... 3 x Einschraubgewinde  
G 1/4 oder 1/4-18 NPT für Rohrdurchmesser 6 ... 12 mm  
(0.24...0.47 in) für Zuluft und Stelldruck zum Antrieb y1,  
y2 und vorbereitet für einen zusätzlichen Anschluss

Direktanbau ..... Ausgang y1 ist über eine  
rückseitige O-Ring-Verbindung geführt (verschlossen bei  
Anbau nach NAMUR)

### Elektrische Anschlüsse

Leitungseinführung ..... 1 oder 2 Verschraubungen  
1/2-14 NPT oder M 20 x1,5  
(andere mit AdapterAD-...)

Kabeldurchmesser ..... 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in)

Schraubklemmen ..... Klemmen 11 +, 12 – für das  
Eingangssignal,  
I – für Strommessung

Optional ..... 4 zusätzliche Klemmen für  
Grenzwertgeber

Drahtquerschnitt ..... 0,3 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 22 - 14)

Prüfbuchsen Ø 2 mm ..... in die Klemmen integriert, für  
unterbrechungsfreie Strom-  
messungent

### Gewicht

einfachwirkend ..... ca. 1,7 kg (3.7 lbs)  
doppeltwirkend ..... ca. 2,0 kg (4.4 lbs)

### Werkstoffe

Gehäuse ..... Aluminium (Legierung Nr. 230)  
lackiert mit DD-Lack

Alle bewegten Teile  
der Rückführung ..... 1.4306 / 1.4571 / 1.4104

Anbauwinkel ..... Aluminium (Legierung Nr. 230))

### Montage

Anbau an Hubantriebe

- direkt ..... mit Anbausatz EBZG -D
- direkt, FoxPak, FoxTop ..... mit Anbausatz EBZG -E
- an Gusslaterne nach  
IEC 534-6 (NAMUR) ..... mit Anbausatz EBZG -H
- an Pfeilerlaterne nach  
IEC 534-6 (NAMUR) ..... mit Anbausatz EBZG -K

Anbau an Schwenkantriebe

- nach VDI/VDE 3845 ..... mit Anbausatz EBZG -R
- Weitere Anbausätze siehe Modelcodes auf Seite 13

Einbaulage ..... siehe Zeichnungen ab S.15

### Umgebungsbedingungen

Einsatzbedingungen

nach IEC 654-1 ..... Gerät kann an einem Einsatzort  
Klasse Dx betrieben werden

Umgebungstemperatur <sup>4)</sup> ..... -40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)

Relative Luftfeuchte ..... bis zu 100 %

Transport- und  
Lagertemperatur ..... -40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)

Lagerbedingungen nach IEC 60721-3-1:  
1K5; 1B1; 1C2; 1S3; 1M2

Protection class

Schutzart nach IEC 529 ..... IP 66 <sup>5)</sup>

Schutzart nach NEMA ..... Typ 4X <sup>5)</sup>

### Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Einsatzbedingungen ..... Industriebereich

Störfestigkeit gemäß

- NAMUR-Empfehlung NE21 ... erfüllt
- EN 61 326 ..... erfüllt
- EN 61 000-6-2 ..... erfüllt

Störaussendung gemäß

- EN 55 011,
- Gruppe 1, Klasse A ..... erfüllt
- EN 61 000-6-2 ..... erfüllt

### Diagnose außer Betrieb

Testmöglichkeit für pneumatische Ansteuerung

1) Erweiterte Funktionalität bietet der digitale Stellungsregler SRD991  
2) Auf Anfrage können wir höhere Spannungsgrenzwerte spezifizieren  
3) Bei maximalem Drehwinkelbereich von 30 Grad (±15 Grad um die  
Mittellage des Anlenkhebels). Split range ist für Antriebe mit einem  
Drehwinkelbereich >30 Grad nicht verfügbar.  
4) Mit Grenzwertgeber Code T nur -20°C, mit Code R nur -25 ... 70°C  
5) Unter bestimmungsgemäßen Bedingungen

## TECHNISCHE DATEN FÜR POTENTIOMETER UNIT

### SRI990 - Txxxx - H (für Remote-Montage)

Dieses Gerät besteht nur aus einem Gehäuse mit einem Potentiometer für erschwerte Umgebungsbedingungen und wird angeschlossen an das Hauptgerät, das sich etwas entfernt in einer sicheren Umgebung befindet. Die Remote-Montage wird empfohlen, wo starke Erschütterungen, hohe Temperaturen oder starke magnetische Einflüsse zu erwarten sind, die zu negativen Einflüssen in der Regelung führen können.

Bitte TI EVE0105 R anfordern.

#### Bereich der Stellbewegung

Hubspanne ..... 8 ... 260 mm (0.3 ... 10.2 in)  
mit Standard-Anlenkhebel; spezielle Hebel auf Anfrage  
Schwenkspanne..... bis 95 °  
(ohne mech. Anschlag)

#### Übertragungsverhalten

Siehe technische Daten des dazugehörigen Stellungsreglers SRD991.

**Gewicht** ..... ca. 1 kg

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur ..... -40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)  
Schutzart..... IP66

## TECHNISCHE DATEN FÜR STELLUNGS- RÜCKMELDUNG 4 - 20 mA (option)

### SRI990 - TXQ oder SRI990 - B oder CxQ

Eine Stellungsrückmeldung kann optional im analogen Stellungsregler SRI990 -B oder C integriert bestellt werden oder auch als separater elektronischer Stellungsumformer SRI990 - TxxQ.

Der Hub/Schwenkwinkel wird ermittelt durch ein separates Potentiometer.

Ein analoger Ausgang, galvanisch getrennt, Zwei-Leiter-System nach DIN 19234, extern gespeist.

#### Elektrische Stellungsrückmeldung, Eigenschaften

Sensor..... Präzisionspotentiometer in  
Leitplastik-Ausführung  
Eingang..... Hub /Drehwinkel vom Antrieb  
zum Anlenkhebel des  
Stellungsreglers  
Hubspanne ..... 8 ... 260 mm (0.3 ... 10.2 in)  
Schwenkspanne ..... bis 95 ° Winkel  
Ausgang ..... in Zweidrahttechnik  
Signabereich ..... 4 ... 20 mA (3,8 ... 20,5 mA)  
Zulässige Bürde.....  $RB_{max} = (U_s - 12 V) / 0,02 A$   
( $U_s$  = Versorgungsspannung)

#### Stromversorgung

Versorgungsspannung..... DC 12 ... 36 V  
max. 48 V bei "nicht Ex"  
Versorgungsspannungs-  
Abhängigkeit ..... < 0,2 %  
Übertragungsverhalten  
Hysterese ..... < 0,5 % der Spanne  
Bürdenabhängigkeit ..... < 0,2 % /  $RB_{max}$   
Temperaturabhängigkeit..... < 0,3 % / 10 K

**Gewicht**..... ca. 1,1 kg beim SRI990-TXQ

#### Konfiguration und Status

Lokal..... 2 Schalter und 2 LEDs  
Status ..... 2 LEDs

## TECHNISCHE DATEN (gemeinsame Daten für alle Versionen)

### Bereich der Stellbewegung

Hubspanne ..... 8 ... 260 mm (0.3 ... 10.2 in)  
mit Standard-Anlenkhebel; spezielle Hebel auf Anfrage  
Schwenkspanne..... bis 95 ° Winkel  
(ohne mech. Anschlag)

### Hilfsenergie

Zuluftdruck ..... 1,4 ... 6 bar (20 ... 90 psig)  
mit Spool valve<sup>4)</sup> ..... 1,4 ... 7 bar (20 ... 105 psig)  
Stelldruck zum Antrieb..... 0 bis ~100 % vom Zuluftdruck  
(bis zu 5,5 bar bei 6 bar Zuluftdruck)

Zuluft..... entsprechend ISO 8573-1

Feststoffpartikelgröße

und –Dichte..... Klasse 2

Ölgehalt..... Klasse 3

Drucktaupunkt 10 K unter Umgebungstemperatur

Für die Zuluftversorgung empfehlen wir den Einsatz der Filter-  
Reduzierstation FRS02.

### Übertragungsverhalten<sup>1) 2)</sup>

min. Ansprechschwelle..... < 0,1 % der Spanne

Kennlinienabweichung bei

Festpunkteinstellung) ..... < 0,4 % der Spanne

Hysterese..... < 0,3 % der Spanne

Hilfsenergieeinfluss..... < 0,1 % / 1 bar (15 psi)

Temperatureinfluss ..... < 0,3 % / 10 K

Mechanische Vibration

10 ... 60 Hz bis 0,14 mm,

60 ... 500 Hz bis 2 g ..... < 0,25 % der Spanne

### Luftleistung (scfh)

bei max. Regelabweichung, einfachwirkend und doppelt-  
wirkend:

Zuluftdruck bar (psig)	1,4 (20)	3 (45)	6 (90)
ohne Leistungs- Verstärker <sup>3)</sup>	2 700 (95)	5 000 (177)	7 500 (265)
mit Spool Valve <sup>4)</sup>	6 000 (211)	12 000 (423)	18 000 (636)
mit Booster code F, G			21 000 (742)
mit Booster Code H			42 000 (1 484)

Hinweis: Die Verwendung von Boostern in Verbindung mit Spool  
valve wird nicht empfohlen.

### Hilfsenergieverbrauch In/h (scfh)

Zuluftdruck bar (psig)	1,4 (20)	3 (45)	6 (90)
einfachwirkend	80 (2,8)	130 (4,6)	220 (7,8)
doppeltwirkend	130 (4,6)	230 (8,1)	430 (15,2)
Spool Valve	100 (3,5)	240 (8,5)	500 (17,7)

## SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

### CE- Kennzeichnung

Elektromagnetische

Verträglichkeit .....2004/108/EG

Niederspannungsrichtlinie .....nicht anwendbar

### Sicherheit

Sicherheit.....Schutzklasse III

nach DIN EN 61010-1 (DIN IEC 61010-1) (VDE 0411 Teil 1)

Überspannungskategorie .....1

Eingebaute Sicherungen .....keine

Vorsicherungen.....Die Begrenzung des Strom-  
kreises zum Brandschutz ist gemäß o.g. Vorschriften 9.3 ff.  
anlagenseitig sicher zu stellen.

1) Daten ermittelt nach VDI/VDE 2177

2) Bei Hub 30 mm und Hebellänge 90 mm (Drehwinkel ca. 30 Grad)

3) Standard-Membranverstärker

4) Spool valve ist der Verstärkertyp, der im Gerät SRI990-Cxxxx-S verwendet wird

## Explosionsschutz <sup>1) 2)</sup>

Siehe Baumusterprüfbescheinigung EX EVE0107A

### Zündschutzart ATEX "eigensicher"

Analoger Stellungsregler (Grundgerät)

Typ AI 636..... II 2 G Ex ib/ia IIB/IIC T4/T6

Konformitätsbescheinigung ..... PTB 02 ATEX 2206

Verwendbar in explosionsgefährdeten Bereichen bei Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden

Höchstwerten: Eingangstromkreis

U<sub>i</sub>..... 30 V

I<sub>i</sub> ..... 130 mA

P<sub>i</sub>..... 0,9 W

Innere Induktivität L<sub>i</sub>..... 25 µH

Innere Kapazität C<sub>i</sub> ..... 18,9 nF diff. / 22,7 nF nach Erde

T6 Umgebungstemperatur.....-40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F)

T4 Umgebungstemperatur.....-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)

Der Steuerstromkreis ist galvanisch sicher von Erde und allen anderen Stromkreisen getrennt.

### Zusatzausstattung "Induktiver Grenzwertgeber"

Verwendbar in explosionsgefährdeten Bereichen bei Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden

Höchstwerten:

U<sub>max</sub>..... 16 V

I<sub>max</sub>..... 25 mA

P<sub>max</sub>..... 64 mW

Innere Induktivität..... 100 µH

Innere Kapazität..... 30 nF

T6 Umgebungstemperatur.....-40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F)

T4 Umgebungstemperatur.....-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)

Die zulässige Temperaturklasse und Umgebungstemperaturen richten sich nach dem Grundgerät.

### Zusatzausstattung "Stellungsumformer"

Verwendbar in explosionsgefährdeten Bereichen bei Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden

Höchstwerten:

U<sub>i</sub> = 30 V, I<sub>i</sub> = 130 mA, P<sub>i</sub> = 0.9 W

Innere Induktivität L<sub>i</sub>..... 25 µH

Innere Kapazität C<sub>i</sub> ..... 17,2 nF diff. / 21 nF nach Erde

Der Signalstromkreis ist galvanisch sicher von Erde und allen anderen Stromkreisen getrennt.

## Explosionsschutz Zone 2

Es wird empfohlen, die Geräteausführung für die Zündschutzart "eigensicher" zu verwenden (Temperaturklasse beachten).

In der Bundesrepublik Deutschland dürfen diese Geräte in Zone 2 an nicht-eigensicheren Stromkreisen betrieben werden, deren Betriebswerte nicht höher sind als die genannten Höchstwerte.

Die nicht-eigensicheren Stromkreise müssen zusätzlich die Anforderungen der EN61010-1 (IEC 1010-1), Schutzklasse III, Überspannungskategorie I (Überspannung unter 40%) erfüllen.

## Explosionsschutz Zone 20

Konformitätsbescheinigung.....IBExU08 ATEX 1148

EX II 1D Ex iaD 20 T 100 °C -40 °C < T<sub>a</sub> < +80 °C

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit

Ex ia bzw. Ex ib

U<sub>i</sub> ..... 40 V DC

I<sub>i</sub> ..... 150 mA

P<sub>i</sub> ..... 1000 mW

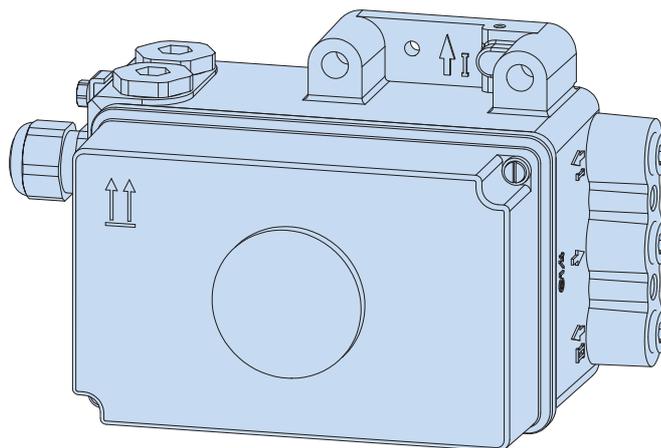
wirksame innere Kapazität C<sub>i</sub> ..... 6 nF

wirksame innere Induktivität L<sub>i</sub> ..... 5 µH

Die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber Erde eine innere Kapazität von max. 11 nF.

Der Stellungsregler Typ SRI990 erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für die Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 1D in Zündschutzart Eigensicherheit für Stäube bei einer Oberflächentemperatur von max. 100 °C.

Bei Explosionsschutz ATEX + Zone 20 Staub, Codes ED4 und EDA ist der Stellungsanzeiger nicht sichtbar.



## Zündschutzart CU TR "eigensicher"

Code EAC

Details siehe CU TR- Zertifikat des SRI990.

1) Nur bei entsprechender Bestellung

2) Nationale Bestimmungen beachten.

### Grenzwertgeber eingebaut

Hub/Drehwinkel, abgeleitet vom Stellungsreglerabgriff

Induktive Grenzwertgeber,

- in Normalausführung (SJ2-N)..Code T
- in Sicherheitsausf. (SJ2-SN)....Code U
- 3-Leiter (SI2-K08-AP7/ PNP) ..Code R (ohne Ex, -25 ... 70 °C)
- Mikroschalter .....Code V (ohne Ex)

(Details siehe nächste Seite)

### Potentiometer- Eingang

(für Remote-Montage Hauptgerät)

- Code D

Die Remote-Montage kommt dort zum Einsatz, wo hohe Temperaturen oder Erschütterungen erwartet werden, die zu negativen Einflüssen in der Regelung führen können. Sie kann auch an Orten aufgestellt werden, die schwer zu erreichen sind, um so eine einfache Handhabung des Gerätes sicher zu stellen, oder für Zylinder mit großem Hub. Der Stellungsregler (Remote Unit) wird in einer sicheren Umgebung nahe des Hauptgerätes montiert.

Als Stellungsmeldung wird das Potentiometer in einem modifizierten SRI990 Stellungsreglergehäuse (im Gehäuse ist nur das Potentiometer) direkt am Ventil oder Antrieb montiert oder ein externes Potentiometer, z.B. lineares Potentiometer, eingesetzt.

Bei dieser Option wird ein 5 kOhm Potentiometer mit drei Anschlüssen eingesetzt.

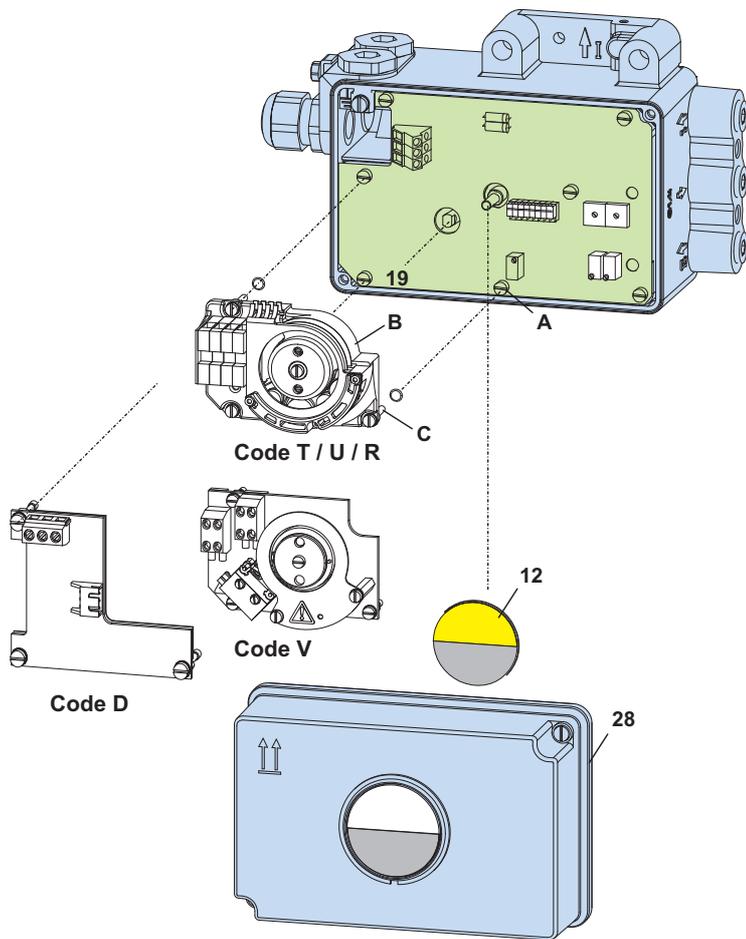
Bei Beachtung der folgenden Voraussetzungen besteht wirksamer Schutz gegen elektrische Störungen, die durch starke elektromagnetische Felder, EMV oder HF- Einstrahlung verursacht werden können.

max. Kabellänge .....10 m (32 ft)

Kabel-Spezifikationen (Kabel wird nicht von uns geliefert):

- 3-adriges verdrehtes Kabel, abgeschirmt
- die Abschirmung muss an beiden Enden geerdet werden
- Abschirmungs-Ende muss sehr kurz sein bei der Erdung
- keine HF-Kabelverschraubung erforderlich

Für mehr Informationen über die Remote-Montage bitte TI EVE0105 R anfordern.



### Teilesätze für nachträglichen Einbau von Zusatzfunktionen

Model Code	Versorgung	Teilesatz
Code T: Grenzwertgeber, Normalversion	extern	EW 426 164 012
Code U: Grenzwertgeber, Sicherheitsversion	Extern	EW 426 164 021
Code R: Grenzwertgeber, Dreileiter	extern	EW 426 164 057
Code V: Grenzwertgeber, Mikroschalter	extern	EW 426 164 066
Code D: Eingang für ext. Potentiometer	intern	EW 426 164 093

**Induktiver Grenzwertgeber (Code T, U)<sup>1)</sup>**

Ausgang ..... 2 induktive Aufnehmer nach  
DIN 19 234 bzw. NAMUR zum Anschluss an einen Schalt-  
verstärker mit eigensicherem Steuerstromkreis<sup>2)</sup>

Stromaufnahme

Steuerfahne frei ..... > 2,2 mA

Steuerfahne eingetaucht ..... < 1 mA

bei Steuerstromkreis mit folgenden elektrischen Werten:

Speisespannung ..... DC 8 V, Ri ca. 1 kOhm

zul. Speisespannung ..... DC 5 ... 25 V (nur "ohne Ex")

Restwelligkeit ..... < 10 % p.p.

Leitungswiderstand ..... < 100 Ohm

Übertragungsverhalten<sup>3) 4)</sup>

Schaltdifferenz ..... < 1 %

Schaltpunkt-

Reproduzierbarkeit ..... < 0,2 %

Klemmen für GW1 ..... 41+, 42-

GW2 ..... 51+, 52-

**Zündschutzart ATEX "eigensicher"**

der Versionen "T" und "U":

Die zulässige Temperaturklasse und Umgebungstemperaturen richten sich nach dem Grundgerät., siehe Seite 7.

Zusätzliche Angaben für diese Option, Type AI 638 K, in EC-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128:

Die zulässige Temperaturklasse und Umgebungstemperaturen richten sich nach dem Grundgerät.

Verwendbar in explosionsgefährdeten Bereichen bei Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden Höchstwerten:

$U_i = 16$  V,  $I_i = 25$  mA,  $P_i = 64$  mW

Innere Kapazität:  $C_i = 30$  nF

Innere Induktivität and inductance:  $L_i = 100$  µH

Die Signalstromkreise der Option "Induktiver Grenzwertgeber" sind galvanisch sicher von Erde und allen anderen Stromkreisen getrennt.

**Induktiver Grenzwertgeber, in Dreidrahttechnik<sup>1)</sup>**

– Code R

Eingang ..... Hub /Drehwinkel durch  
Stellungsreglerabgriff

Ausgang ..... 2 induktive Aufnehmer, in

Dreidrahttechnik, LED-Anzeige, Kontakt, pnp<sup>2) 4)</sup>

Speisespannung  $U_s$  ..... DC 10 ... 30 V

Restwelligkeit .....  $\pm 10$  %,  $U_s = 30$  V

Schaltfrequenz ..... 2 kHz

Gleichstrom ..... 100 mA

Übertragungsverhalten<sup>6)</sup>

Übersetzungsverhältnis ..... stufenlos einstellbar  
von 1:1 bis ca. 7:1

Schaltdifferenz ..... < 1 %

Schaltpunkt-

Reproduzierbarkeit ..... < 0,2 %

Klemmen für GW1 ..... 42

GW2 ..... 52

Spannungsversorgung ..... 41+, 43-

**Mechanische Schalter (Mikroschalter) Code V<sup>1)</sup>**

(nur ohne Explosionsschutz, Code 'ZZZ')

Hub/Drehwinkel, abgeleitet vom Stellungsreglerabgriff

Ausgang ..... 2 mechanische Schalter  
(Mikroschalter)<sup>5) 6)</sup>

Hersteller ..... Saia-Burgess

Typ ..... V4NS-C4-AC1-UL

(UL- und CSA-zugelassen)

Teilesatz für nachträgliche Montage:

Code V ..... EW 426 164 066

**Absolute Grenzwerte AC**

bei in den Stellungsregler eingebauten Mikroschalter:

$U_{max}$  ..... 130 V AC<sup>7)</sup>

$I_{max}$  ..... 0,5 A (ohm'sche Last)<sup>7)</sup>

$I_{max}$  ..... 0,03 A (induktive Last)<sup>8)</sup>

**Absolute Grenzwerte DC**

bei in den Stellungsregler eingebauten Mikroschalter:<sup>9)</sup>

$U_{max}$  ..... 30 V DC

$I_{max}$  ..... 1 A

Schaltpunktdifferenz ..... < 2,5 %

Klemmen für SW1 ..... 41, 42

SW2 ..... 51, 52

Der Stromkreis der Mikroschalter muss bauseits mit einer entsprechenden Sicherung geschützt werden. Der Querschnitt des Schutzleiters muss mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> betragen..

1) In Kombination mit hohem Gehäusedeckel **28**

2) Betriebsart min. / max. wählbar über Einstellung der Steuerfahnen

3) Daten ermittelt nach VDI / VDE 2177

4) Bei Hub 30 mm und Hebellänge 90 mm

5) Betriebsart min. (=low) / max. (=high) wählbar durch Einstellung der entsprechenden Schaltfahne

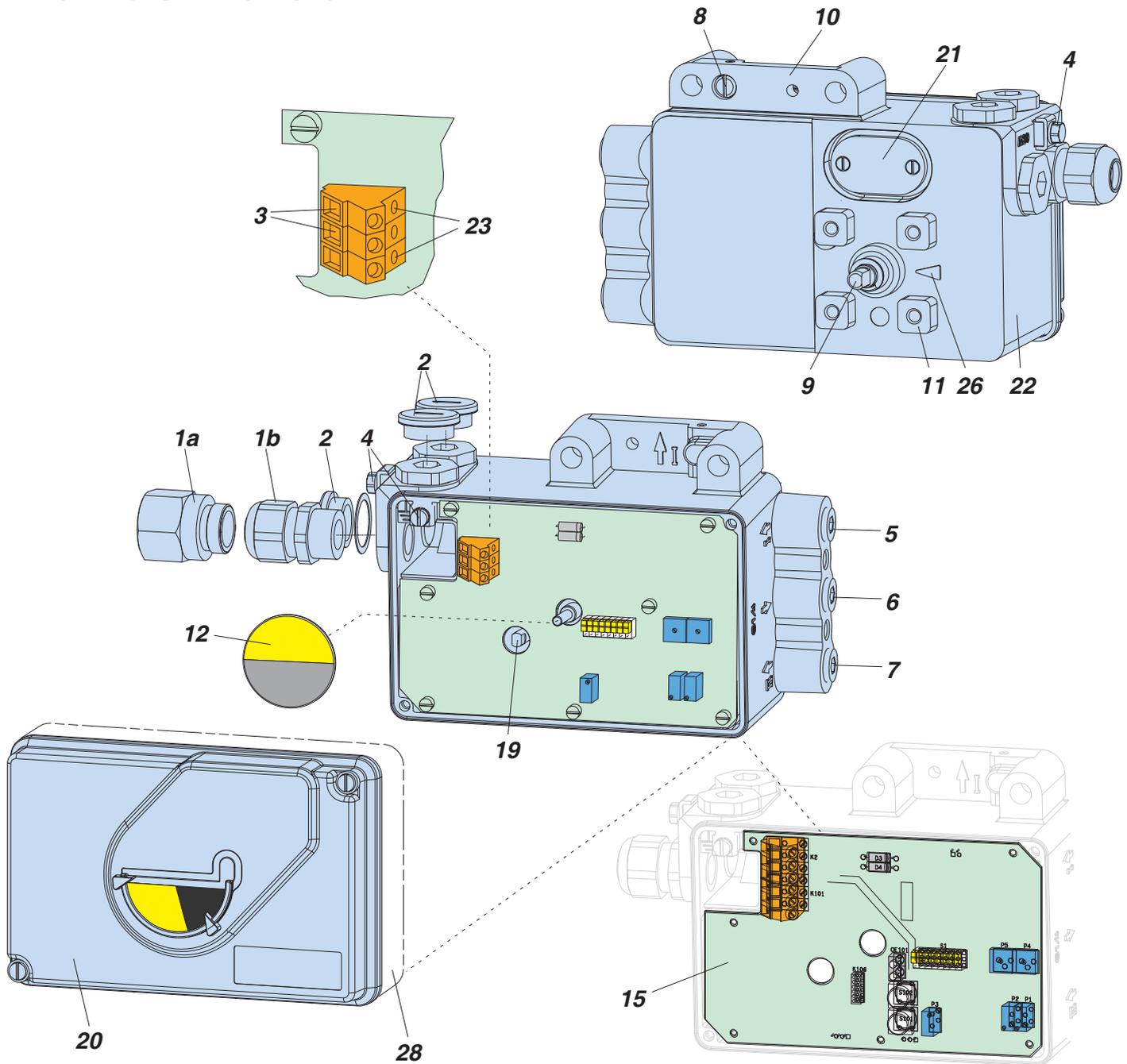
6) Betriebsart Schließer / Öffner wählbar durch Einstellung der Schaltfahnen

7) Zulassung nach UL (UL 1054) und CSA (CSA 22.2 No. 55) bei 6.000 Schaltspielen und  $T = 65$  °C / 149 °F

8) Basierend auf EN 61058-1, bei 10.000 Schaltspielen und  $T = 85$  °C / 185 °F

9) Bei 50.000 Schaltspielen und  $T = 85$  °C / 185 °F

## FUNKTIONSBEZEICHNUNGEN



**1a** Adapter, z.B. 1/2"-14 NPT

**1b** Kabelverschraubung

**2** Verschlusschraube, auswechselbar gegen Pos. **1**

**3** Schraubklemmen (11 + / 12 -) für Eingang (w),  
(l-) zur Strommessung (siehe auch Pos. **23**)

**4** Erdungsanschluss

**5** Einschraubloch G 1/4 für Ausgang I (y / y1)

**6** Einschraubloch G 1/4 für Zuluft (s)

**7** Einschraubloch G 1/4 für Ausgang II (y2)

**8** Direktanschlussbohrung für Ausgang I (y1)

**9** Anlenkwelle

**10** Befestigungsleiste für Anbau an Hubantriebe

**11** Befestigungssockel für Anbau an Schwenkantriebe

**12** Stellungsanzeiger

**15** Hauptplatine, Version "mit Stellungsrückmeldung"

**19** Anlenkwelle für Grenzwertgeber

**20** Gehäusedeckel mit Sichtfenster für **12**

**21** Abluftkanal, staub- und wassergeschützt

**22** Typenschild

**23** Steckbuchsen für Strommessung, Ø 2 mm  
(seitlich in Klemmen integriert)

**26** Pfeil zeigt bei Anlenkwinkel 0° auf die Flachstelle der  
Anlenkwelle **9**

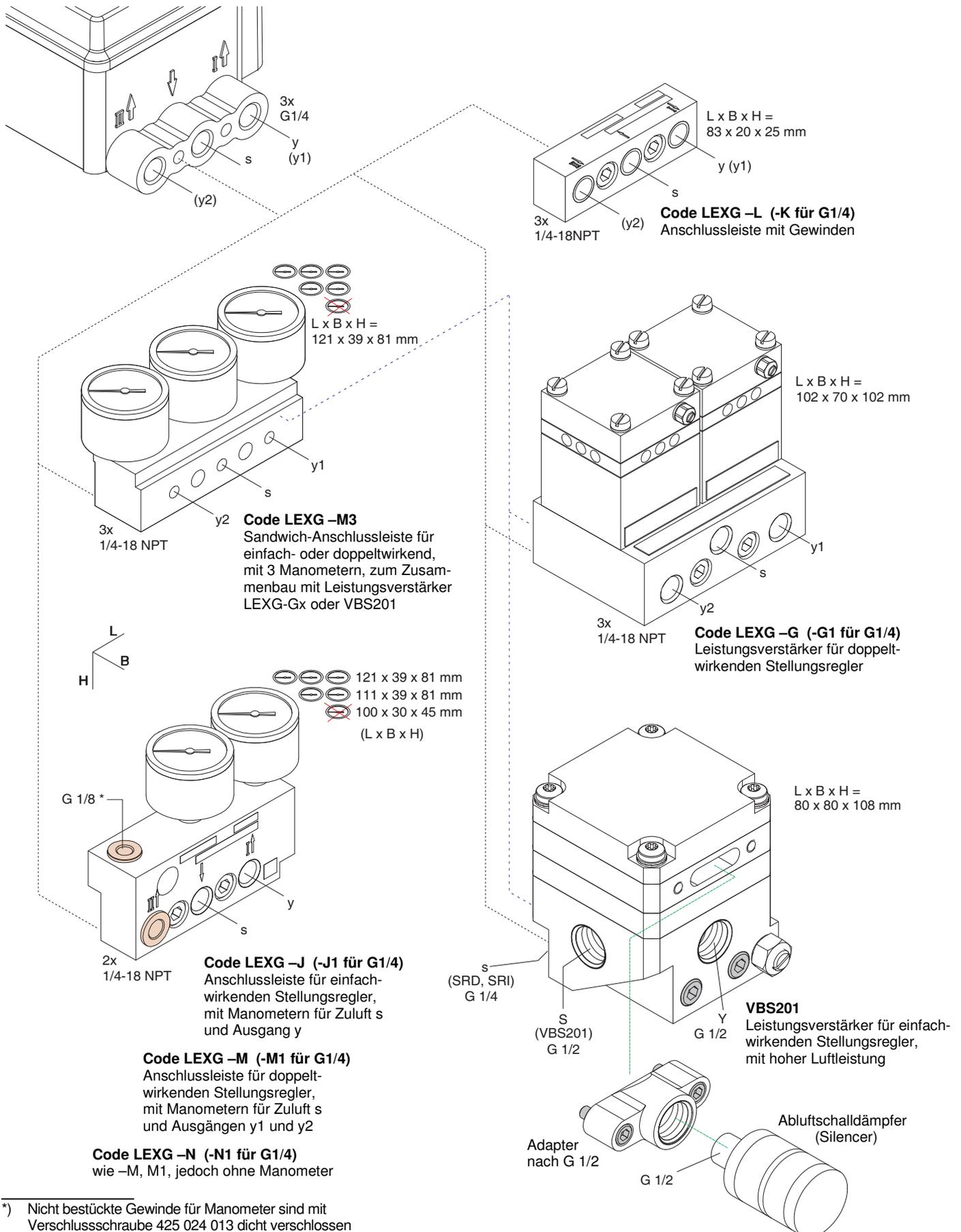
**28** Hoher Deckel bei eingebautem Grenzwertgeber, Stellungsrückmeldung oder Ex-Schutz Code EDA (Staub)

## MODEL CODES SRI990

020318

Analoger Stellungsregler		SRI990	
<b>Version</b>			
einfachwirkend .....	-B		
doppeltwirkend .....	-C		
Elektrische Stellungsrückmeldung (ohne Pneumatik-Komponenten) .....	-T		
<b>Eingang</b>			
Signalbereich 4 - 20 mA .....	(h)	I	
nicht vorhanden (ohne Eingangssignal, ohne Pneumatik) .....	(f)	X	
<b>Zusätzliche Ein-/Ausgänge</b>			
ohne .....	(q)	M	
Stellungsrückmeldung 4 - 20 mA .....		Q	
<b>Eingebaute Grenzwertgeber</b>			
ohne .....			S
Induktiver Grenzwertschalter eigensicher (Standardausführung SJ2-N) .....			T
Induktiver Grenzwertschalter eigensicher (Sicherheitsausführung SJ2-SN) .....			U
Induktiver Grenzwertgeber (Dreileiter-Ausführung) .....	(g)		R
Mechanische Schalter (Mikroschalter) / UL- und CSA-zugelassen ..	(g)		V
Potentiometer Eingang (für sep. Montage - Haupteinheit) .....	(z)		D
<b>Kabeleinführung</b>			
1/2"-14 NPT (mit Adapter M20x1,5 auf 1/2"-14 NPT) .....			6
M20 x 1,5 mit 1 Kunststoff-Kabelverschraubung .....			7
<b>Explosionsschutz</b>			
ohne .....			ZZZ
II 2 G Ex ia IIC T6 Gb nach ATEX .....			EAA
II 3 G/D Ex ic T6 Gc/Dc nach ATEX .....			2CA
II 2 G Ex ia IIC T6 Gb + II 1D Ex iaD 20 T 100 °C Da nach ATEX .....			EDA
CU TR Approved for Intrinsic Safety .....			EAC
<b>Optionen</b>			
Pneumatischer Anschluss 1/4-18 NPT durch zusätzliche Leiste realisiert (p) .....			-Y
Pneumatischer Anschluss .....	(p)		-R
ohne Pneumatik-Anschluss .....	(p)(f)		-U
Buntmetallfrei .....	(i)		-C
Pneum. Verstärker in Ausführung "Spool Valve" .....	(e)		-S
Zertifikat für SIL2 / SIL3-Applikationen .....	(l)		-Q
Stellungsreglerausführung nach VDI/VDE 3847 .....			-N
Ausführung für sep. Montage (Feedback-unit) als Stellungsumformer nur mit Potentiometer (f)(k) .....			-H
Version Ausführung als Stellungsumformer mit zus. Kabelanschlüssen für Magnetventile (f) .....			-D
Zertifikat EN 10204-2.1 .....			-1
Edelstahl-Gehäuse .....	(n)		-Z
Edelstahl-Gehäuse ohne Edelstahl Manometer .....	(n)		-Z1
Edelstahl-Gehäuse .....	(n)		-ZK
Edelstahl-Gehäuse ohne Edelstahl Manometer .....	(n)		-ZK1
Version für Kopfmontage des SRI990, mit eingebautem Linearpotentiometer .....			-W
Messstellenkennzeichnung gestempelt mit wetterfester Farbe .....			-G
Messstellenkennzeichnung Edelstahlschild mit Draht befestigt (Textangabe erforderlich) .....			-L
<p>(a) Nur mit (Ausführung -B oder -C) und (Eingang I) und (Zus. Ein-/Ausgang M) und (Grenzwertgeber -S) und (Explosionsschutz ZZZ)</p> <p>(b) Beantragt (d) Nicht freigegeben (e) Nur in Verbindung mit Ausführung -C</p> <p>(f) Nur in Verbindung mit Ausführung -T (g) Nicht verfügbar mit Explosionsschutz EAA, GAA</p> <p>(h) Nicht in Ausführung -T (i) Nur mit (Ausführung: B) oder mit (Ausführung: C) und (Option: -S)</p> <p>(j) Nicht mit (Optionen -U oder -N oder -H oder -D oder -Z oder -Z1)</p> <p>(k) Nicht mit Zus. Ein/Ausgänge Q (l) Nur mit Version -B (einfachwirkend)</p> <p>(n) Nur mit (Ausführung: C) und (Grenzwertgeber: S) und (Explosionsschutz: ZZZ, EAA, GAA) und (Option: -S) oder mit (Ausführung: T) und (Grenzwertgeber: S) und (Explosionsschutz: ZZZ, EAA, GAA) oder mit (Ausführung: B) und (Grenzwertgeber: S) und (Explosionsschutz: ZZZ, EAA, GAA)</p> <p>(p) Eine der Option -Y oder -R oder -U muss gewählt werden</p> <p>(q) Mit (Version: B, C) oder mit (Version: T) und (Eingang: X) und (Zusatzausstattung: -H) oder mit (Version: T) und (Eingang: X) und (Grenzwertgeber: T, U, R, V)</p> <p>(z) Nur mit Explosionsschutz ZZZ oder 2CA</p>			

**Zubehör, passend für alle Grundgeräte:**



\*) Nicht bestückte Gewinde für Manometer sind mit Verschlusschraube 425 024 013 dicht verschlossen

1) Hinweis: Leistungsverstärker oder Anschlussleiste mit Manometer - nicht beides.

## MODEL CODES Anbausätze

042007

## Zubehör für Stellungsregler (SRD991, SRI990, SRD960)

Anbausätze	EBZG
Für Membranantriebe mit Guslaterne nach NAMUR / IEC 534-6 (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel).....	-H
Für Membranantriebe mit Pfeilerlaterne nach NAMUR / IEC 534-6 (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel).....	-K
Für Direktanbau (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel).....	-D
Für Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (ohne Anbaukonsole).....	-R
Für Flowserve-Antriebe FoxTop/FoxPak ..... (g) .....	-E
Anbaukonsolen f. Anbau an Schwenkantriebe n. VDI/VDE 3845 (A = 130 mm / 5.12 in; B = 50 mm / 1.97 in).....	-C3
Anbaukonsolen f. Anbau an Schwenkantriebe n. VDI/VDE 3845 (A = 80 mm / 3.15 in; B = 30 mm / 1.18 in).....	-C2
Anbaukonsolen f. Anbau an Schwenkantriebe n. VDI/VDE 3845 (A = 80 mm / 3.15 in; B = 20 mm / 0.79 in).....	-C1
Für Badger Meter - Research Control Serie 754 und 755 Größe 1/2 inch .....	-B1
Für Fisher 657, 667 (Hubantrieb) Größe 30 und 40 .....	-F1
1051, 1052, 1061 Größe 40 .....	-F2
657, 667 Größe 30 und 60 .....	-F3
657, 667 Größe 70 und 100 .....	-F4
1051, 1052, 1061 Größe 33 .....	-F5
1051, 1052, 1061 Größe 60 .....	-F6
Für Membranantr. m. Guslaterne n. NAMUR / IEC 534-6 für kleine Einbauhöhen (wie z.B. Samson Typ 241 oder Foxboro P-Serie) / Einbauhöhe 80 mm / 3.15 in (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel).....	-H1
Für Membranantr. M. Guslaterne n. NAMUR / IEC 534-6 mit zentraler Positionierung des Stellungsreglers ... (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel).....	-H2
Für ADAR-Antriebe .....	-H3
Micro flow-Antriebe ..... (k).....	-H4
Für Membranantriebe mit Pfeilerlaterne nach NAMUR / IEC 534-6 (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel) / Einbauhöhe 80 mm / 3.15 in .....	-K1
Für Kinetrol (Antrieb Größe 05) .....	-K2
(Antrieb Größe 07) .....	-K3
(Antrieb Größe 09) .....	-K4
Für Metso- / Neles-Schwenkantriebe Typ AB6 und Type BJ & BC Größe 8 und 10, B1C11 .....	-L1
Typ BJ und BC Größe 12 und 16, B1C17 .....	-L2
Für ARI-Armaturen - Direktanbau an Antriebe vom Typ DR.....	-P1
Für ARCA - Direktanbau an Antriebe vom Typ BR 812.....	-P2
Für Samson Typ 3277 mit pneumatischem Anschluss in 1/4 - 18 NPT.....	-S1
Typ 3277 mit G 1/4.....	-S2
Typ 3277 mit 1/4 - 18 NPT und Manometern für Zuluft- und Stelldruck..... (g) .....	-S5
Typ 3277 mit G 1/4 und Manometern für Zuluft- und Stelldruck ..... (g) .....	-S6
Microflow Typ 3277-5..... (k).....	-S8
Tuflin/XOMOX Typ MX60 .....	(h) .....
Typ MX200 .....	(h) .....
Typ MX450 / Typ MX750 / Typ MX1250 .....	(h) .....
Typ MX3000 .....	(h) .....
Für Hagan-Stellzylinder (Anbau links vom pneumatischen Zylinder) .....	-X2
(Anbau rechts vom pneumatischen Zylinder).....	-X1
Für AMRI-Schwenkantriebe (Bitte setzen Sie sich vor der Bestellung mit unserem Vertrieb in Verbindung!) ....	-X3
Für Siemens-Antriebe V-Serie .....	-S3
Für Sereg Maxflo, Revca, Reglob (Neue Ausführung) .....	-S4
Maxflo " alte Ausführung " .....	-S7
CNX (Flowserve) .....	-S9
Für Masoneilan Typ Camflex II.....	-M
Typ 47/48 (Sigma-F) .....	-M1
Typ 37/38 Größe 15 und 18 (vollständiger Anbausatz) .....	-M2
Typ 87/88 , universell für alle Größen .....	-M4
Typ Varipac .....	-M5
Typ 37/38 Größe 9,11,13 .....	-M6
/Severn Glocon Typ Domotor kleine Größe .....	(h) .....
Für Flowserve Valtek Hubantrieb (passend für alle Größen) - Hubbereich bis 4 inch / 102 mm.....	-V1
Für VETEC-Antrieb Typ R150 .....	-V2

\*) Wir empfehlen, vor Auswahl dieser Anbausätze mit unserem Außendienst Kontakt aufzunehmen.  
Weitere Anbausätze auf Anfrage.

## MODEL CODES Zubehör

### Zubehör für Stellungsregler

#### Kabelverschraubungen und Verschlusschrauben

#### BUSG

For diaphragm actuators with casting yoke acc. NAMUR (incl. standard Couple lever).....	-H
M20 x 1.5 stainless steel .....	-S6
M20 x 1.5 plastic, color gray .....	-K6
M20 x 1.5 plastic, color blue .....	-K7
M20 x 1.5 plastic, color white.....	-K9
M20 x 1.5 HF-cable gland for Fieldbus .....	-P4
M20 x 1.5 Plug-connector for Fieldbus (ss / threaded connection 7/8 - UN) .....	-F2
M20 x 1.5 Plug-connector for Fieldbus (ss / threaded connection M12).....	-P3
M20 x 1.5 stainless steel Ex d .....	-S7
M20 x 1.5 brass Zink plated Ex d.....	-S8
1/2-14 NPT cable gland 6 to12 mm, Stainless steel, Ex d.....	-N1
1/2-14 NPT cable gland 6 to12 mm, Steel Zink plated, Ex d .....	-N2
1/2-14 NPT, brass Zink plated, Ex d.....	-N3
M20 x 1.5 Plug, plastic.....	-V3
M20 x 1.5 Plug, Ex d / explosion proof certified, stainless steel .....	-V4
1/2-14 NPT Plug, Ex d / explosion proof certified, stainless steel.....	-V5
M20 x 1.5 Plug, brass Zink plated, Ex d .....	-V6
1/2-14 NPT Plug, brass Zink plated, Ex d.....	-V7

#### Adapter

#### AD

Adapter 1/2" NPT to 3/4" NPT (stainless steel) .....	-A3
Adapter M20 x 1.5 to 1/2" - 14 NPT (internal thread) (Brass nickel plated) .....	-A5
Adapter M20 x 1.5 to 1/2" - 14 NPT (internal thread) (stainless steel) .....	-A6
Adapter M20 x 1.5 to G1/2" (internal thread) (stainless steel) .....	-A8
Adapter (plastic) M20 x 1.5 to PG13.5 (internal thread) .....	-A9

#### Anschlussleiste (für SRD960, SRD991 and SRI990)

#### LEXG

With Connection G 1/4.....	-K
----------------------------	----

#### Manometerleiste für SRD960, SRD991 and SRI990 mit Anschluss 1/4 - 18 NPT

Without gauges .....	-N
With gauges for Version single acting.....	-J
With gauges for Version double acting .....	-M

#### mit Anschluss G 1/4

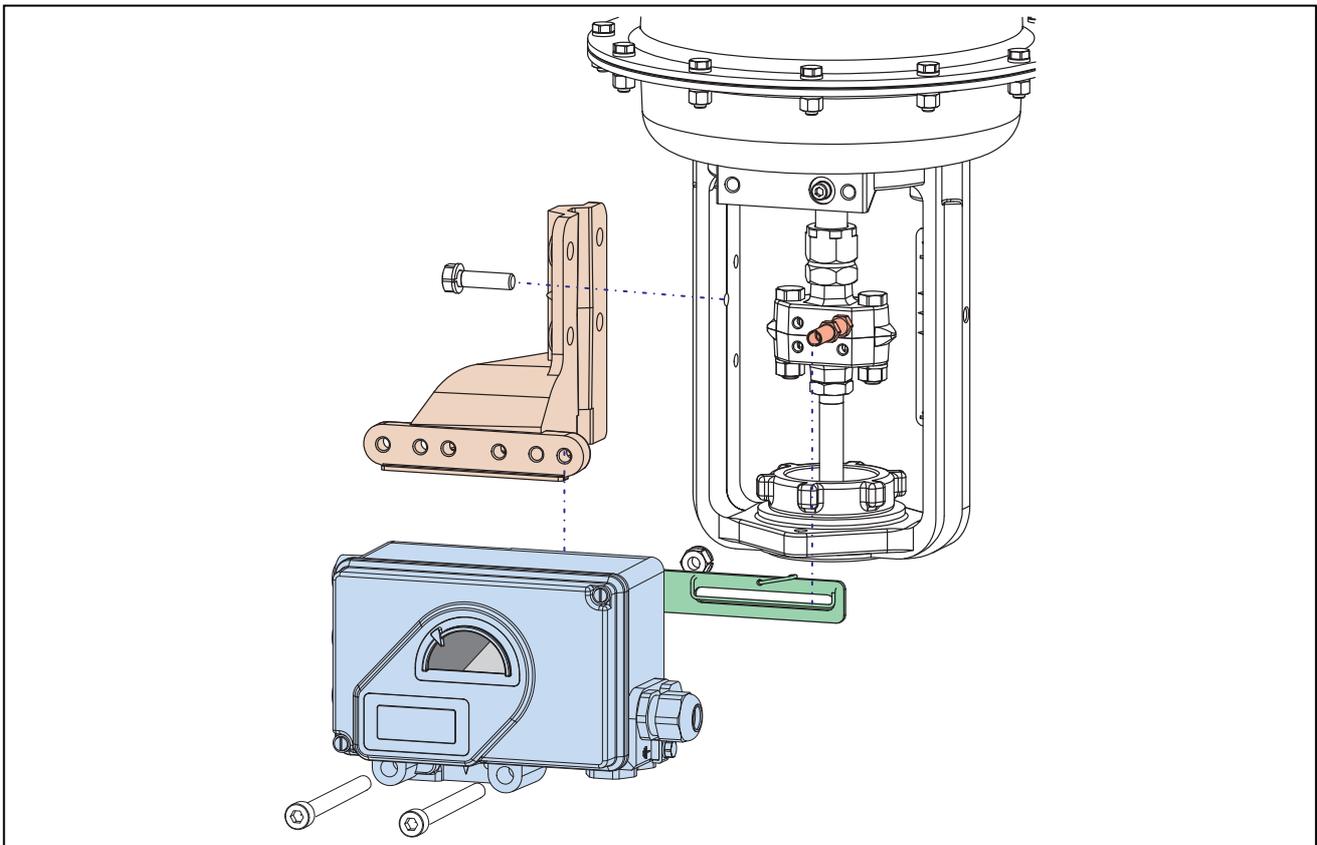
Without gauges .....	-N1
With gauges for Version single acting.....	-J1
With gauges for Version double acting .....	-M1

#### Leistungsverstärker (\* bei diesen Boostern werden bei "doppeltwirkend" 2 Stück gebraucht)

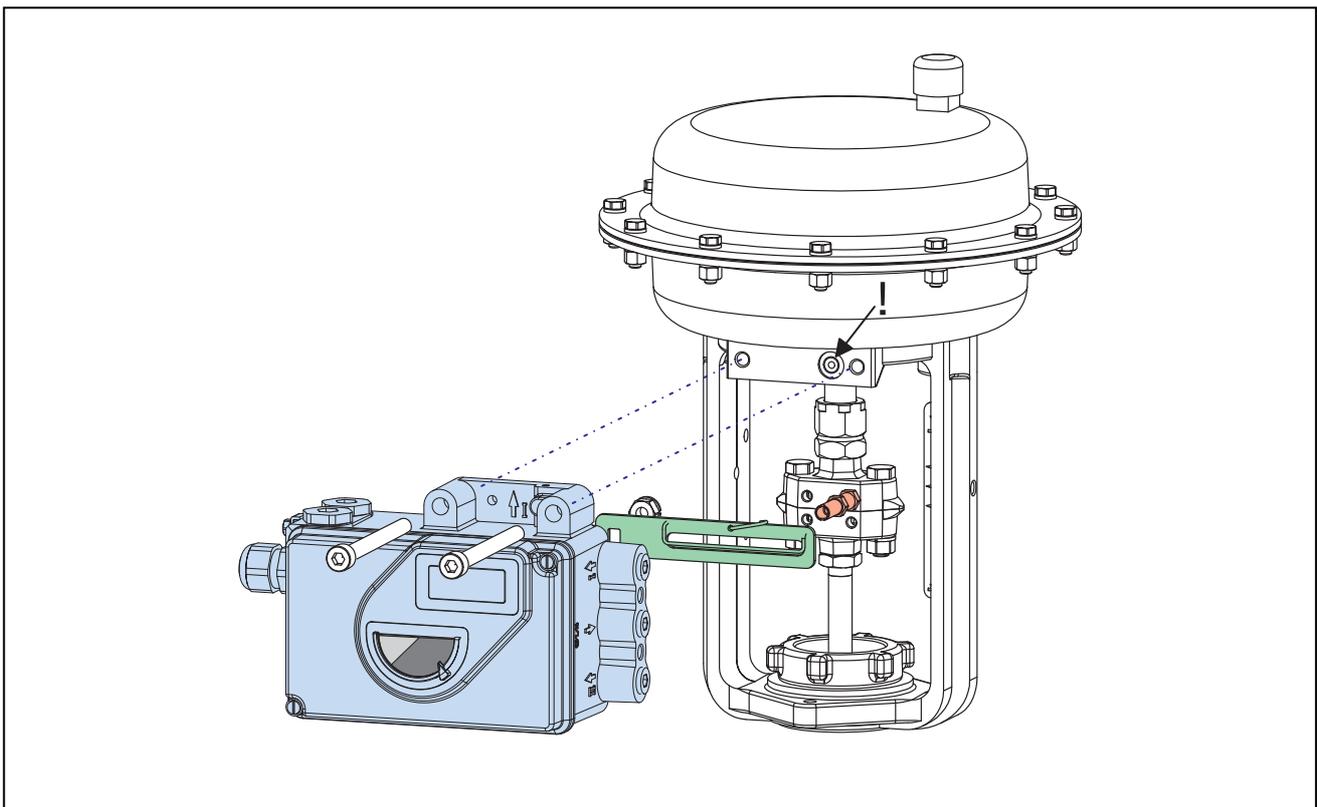
Remote version for any positioner * .....	VBS200
Integral volume booster for SRD991, SRD960, SRD998, and SRI990 (directly side flanged to positioner) .....	VBS201
Booster Cv7 - Alum Housing - Remote mount* .....	VBS300
Booster Cv7 - SST Housing - Remote mount*.....	VBS310
Booster Relay double acting, with connection 1/4-18 NPT.....	LEXG-G
Booster Relay double acting, with connection G 1/4 .....	LEXG-G1

**MONTAGE AN LINEARANTRIEBE**

Anbau nach NAMUR - linksseitig

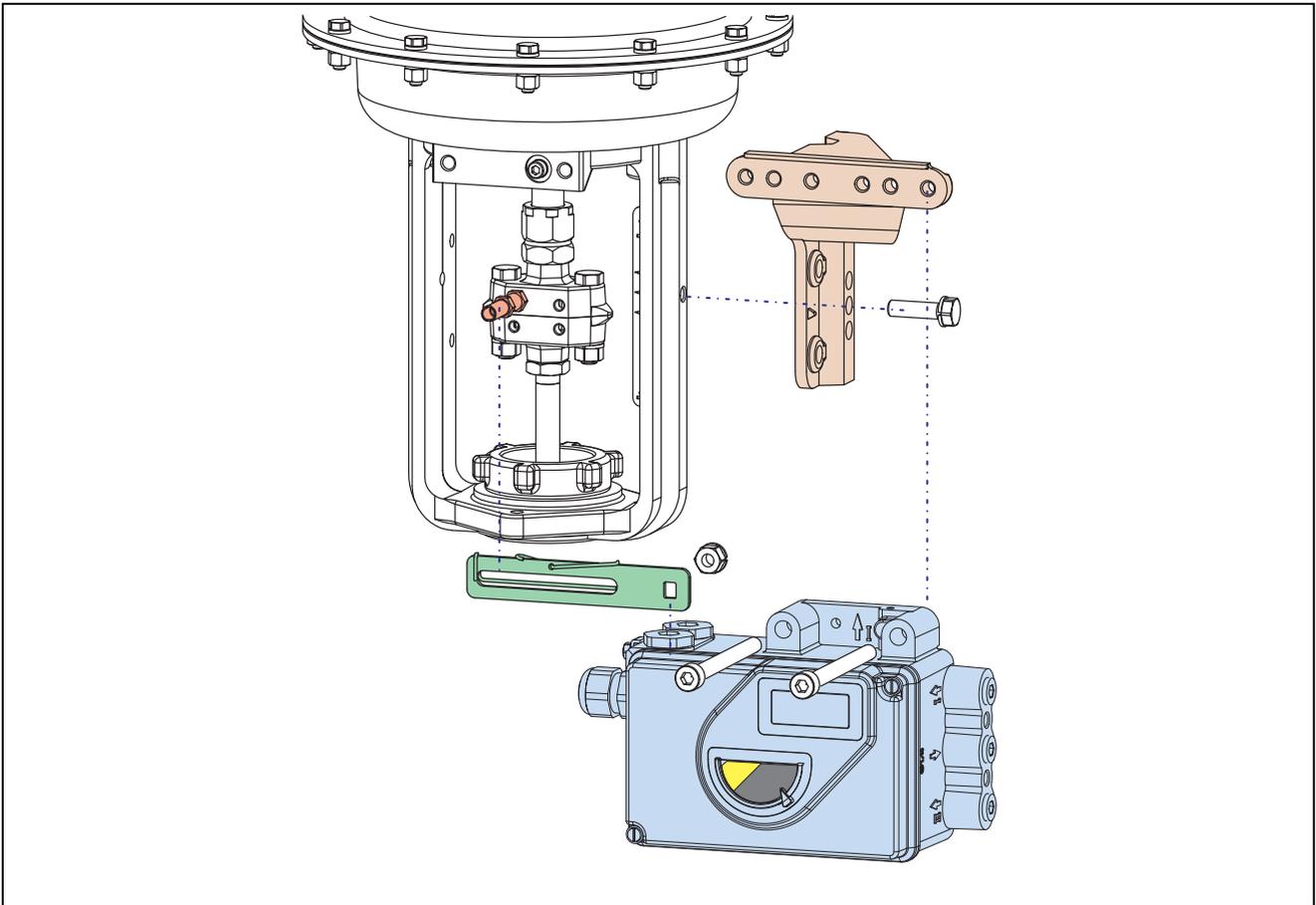
**MONTAGE AN LINEARANTRIEBE**

Direktanbau



## MONTAGE AN LINEARANTRIEBE

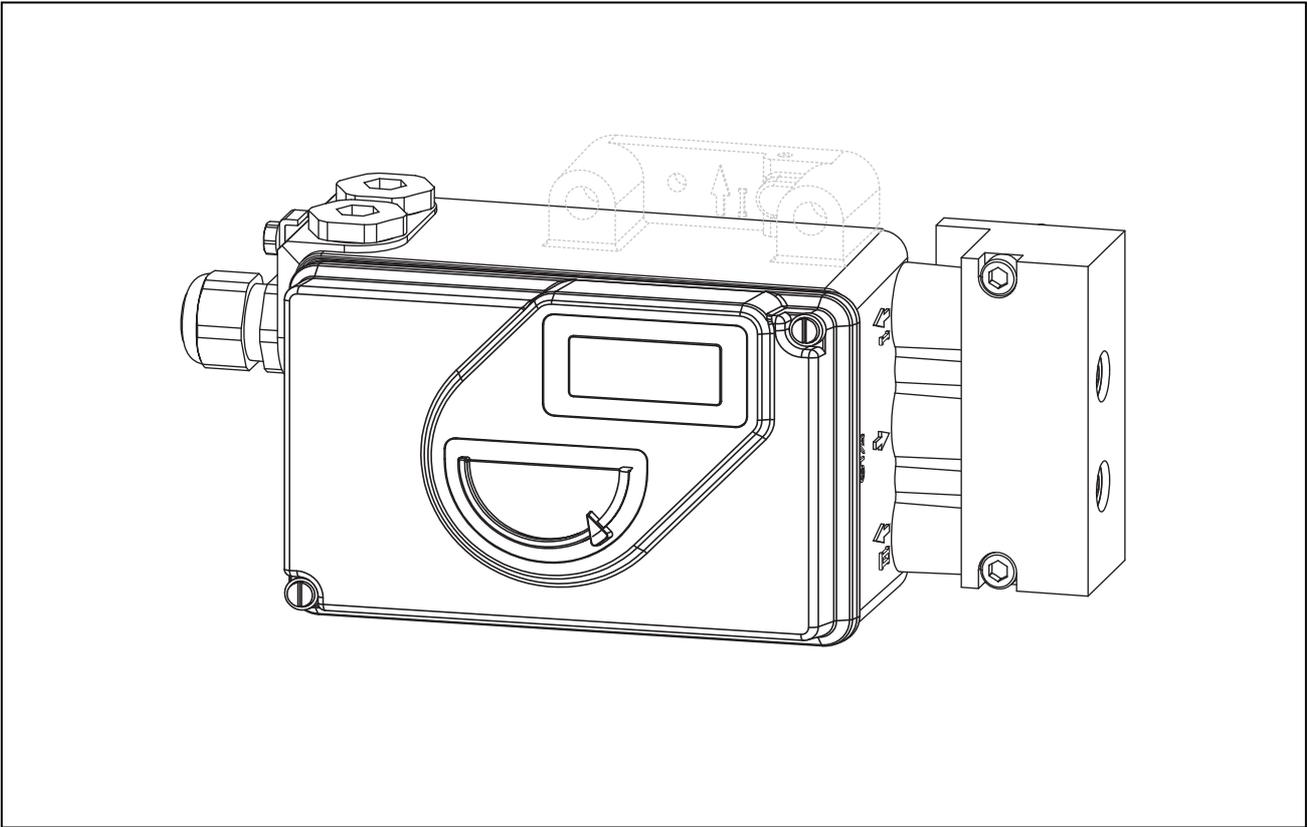
Anbau nach NAMUR - rechtsseitig



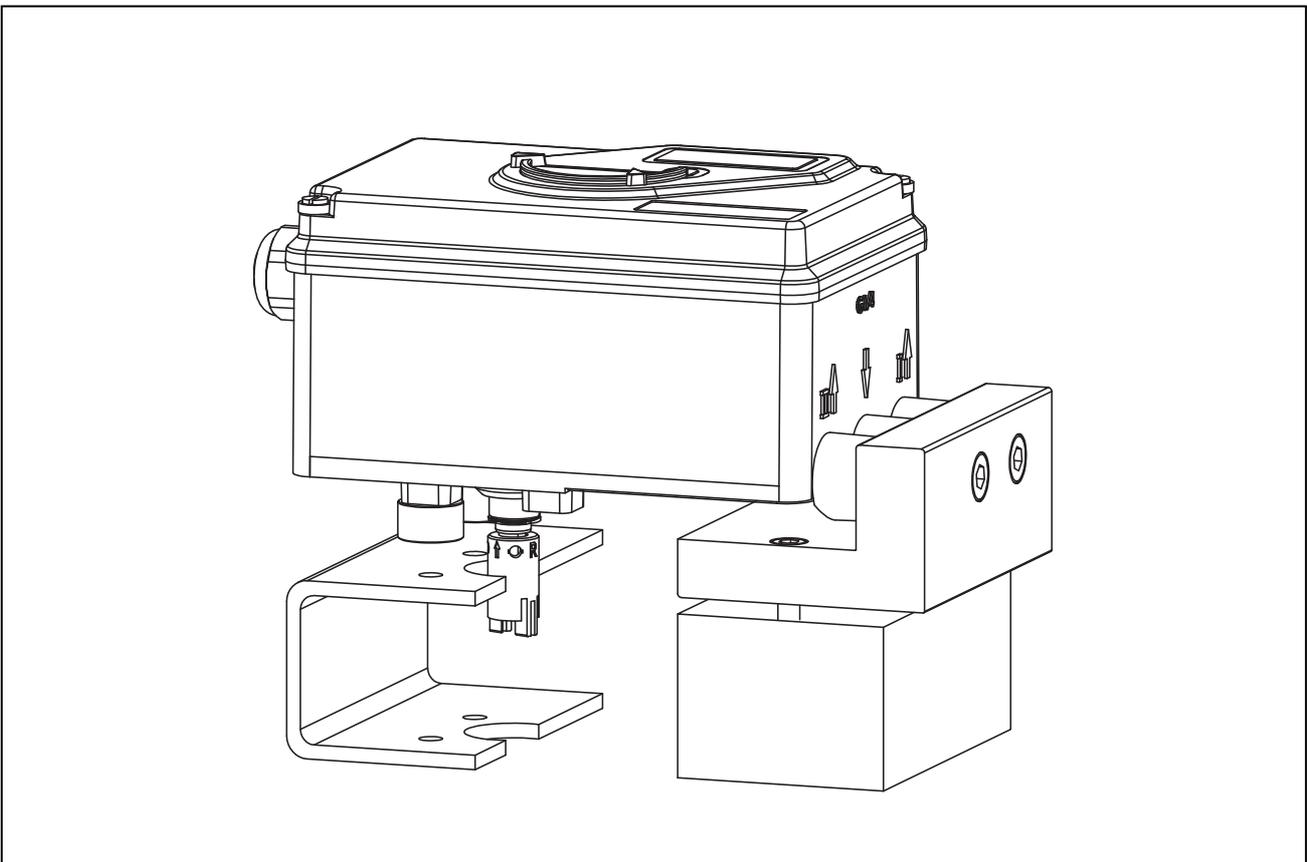


**MONTAGE nach VDI/VDE 3847**

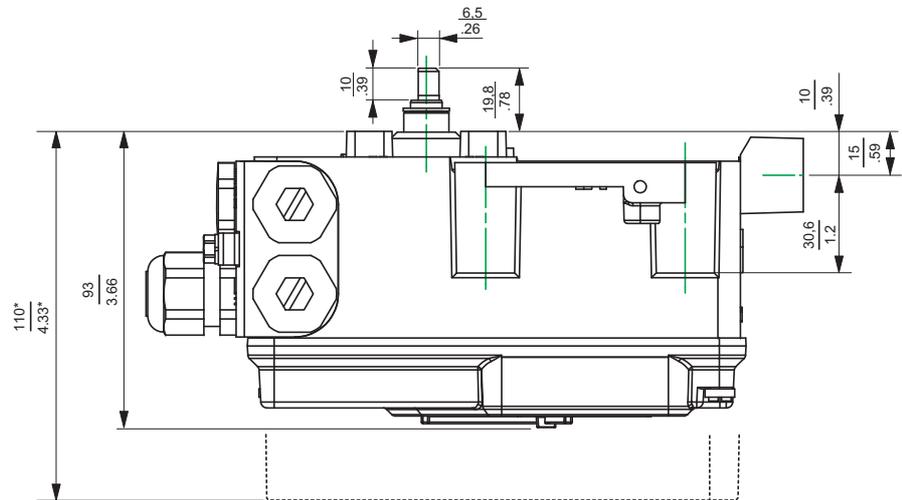
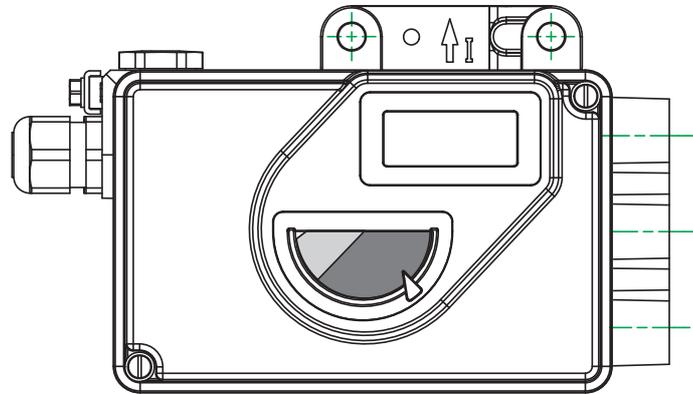
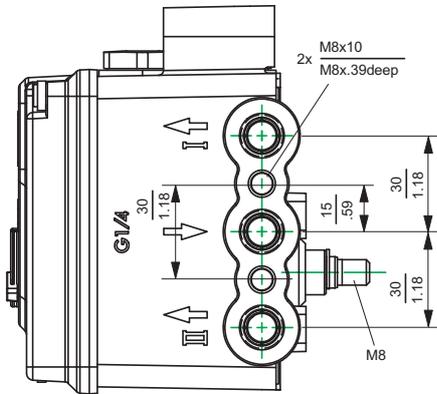
Anbau an Hubantriebe



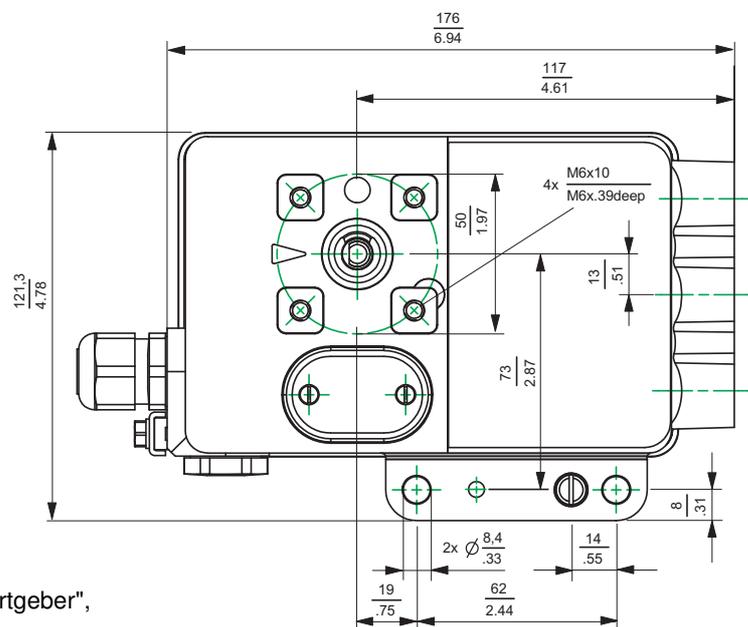
Anbau an Schwenkantriebe



MASSZEICHNUNGEN

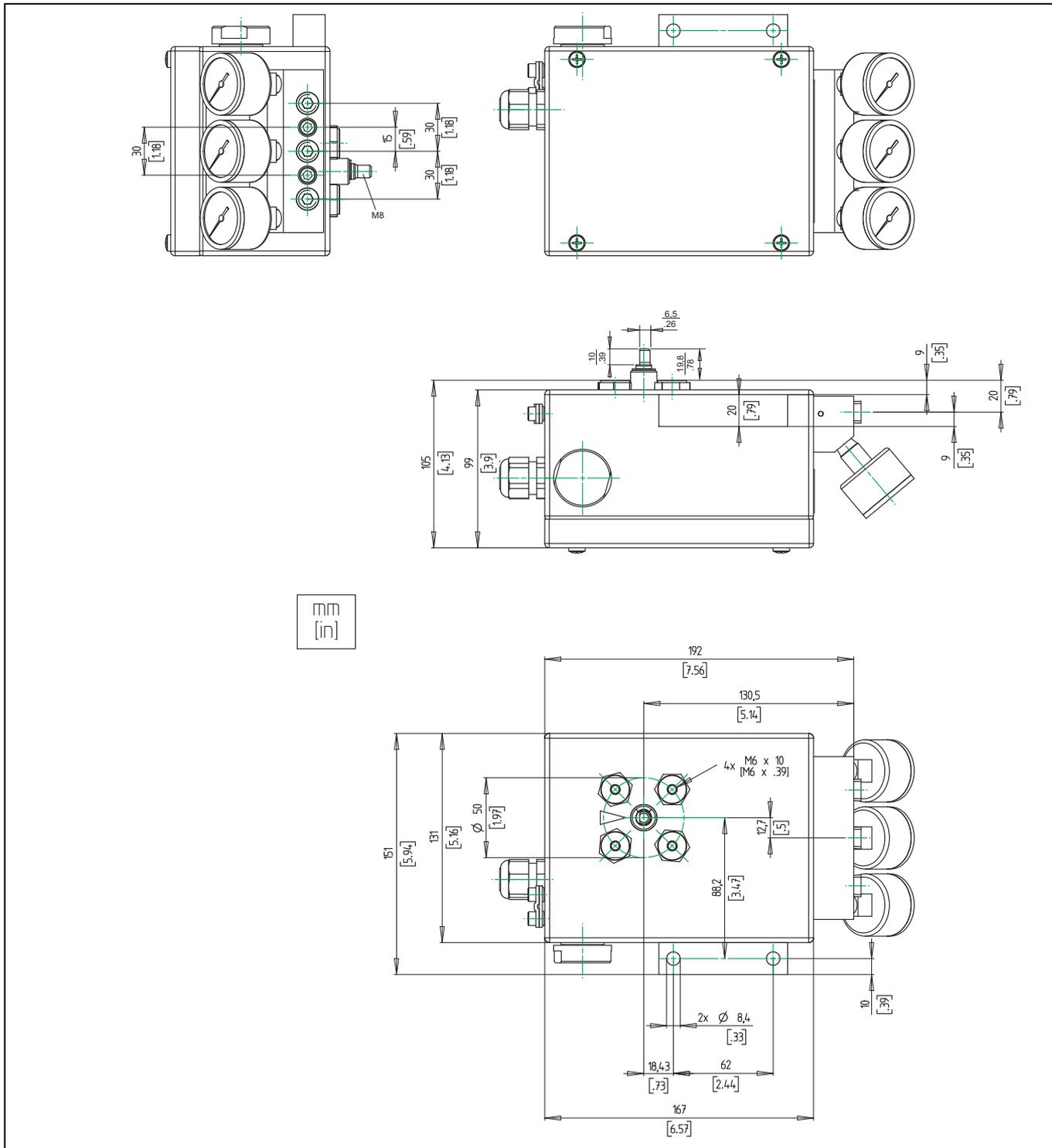


mm
in



\*) Maß mit hohem Deckel bei Option "mit eingebautem Grenzwertgeber", "Stellungsrückmeldung" oder Ex-Schutz Code EDA (Staub)

**MASSZEICHNUNGEN INOX** Version mit Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl



Schneider Electric Systems USA, Inc.  
38 Neponset Avenue  
Foxboro, MA 02035  
United States of America  
<http://www.schneider-electric.com>

Global Customer Support  
Inside U.S.: 1-866-746-6477  
Outside U.S.: 1-508-549-2424  
<https://pasupport.schneider-electric.com>

Copyright 2010-2019 Schneider Electric Systems USA, Inc. All rights reserved.

Schneider Electric is a trademark of Schneider Electric Systems USA, Inc., its subsidiaries, and affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners.