# SRD991 Intelligenter Stellungsregler mit HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus oder Ohne Kommunikation



Der intelligente Stellungsregler SRD991 dient zur Ansteuerung pneumatischer Stellantriebe und kann je nach Version von Leitsystemen (z.B. Foxboro I/A Series® System und Foxboro Evo™), Reglern oder PC-basierenden Konfigurations- und Bedienungstools wie z.B. VALcare™ (FDT/DTM-Software) angesteuert werden. Der Stellungsregler ist mit verschiedenen Kommunikationsprotokollen verfügbar. Das mehrsprachige Klartext-LCD in Verbindung mit den 3 Drucktasten erlaubt eine komfortable und einfache lokale Konfiguration und Bedienung. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen liegen entsprechende Zulassungen vor.

### **MERKMALE**

### Intelligent

- · Autostart mit Selbstkalibrierung
- · Selbstdiagnose, Status- und Diagnosemeldungen
- Einfache lokale Bedienung mit drei Drucktasten
- · Mehrsprachiges Volltext Grafik-LCD
- VALcare<sup>™</sup> oder Valve Monitor (DTM) für Ventildiagnose und vorbeugende Wartung

### mit Kommunikation

- HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus H1
- Konfiguration über lokale Drucktasten, Hand-Terminal (HART), PC mit FDT-DTM oder Leitsysteme

### ohne Kommunikation

• Führungsgröße 4 bis 20 mA

- Hubbereich 8 ... 260 mm (0.3 ... 10.2 in) als Standard; längere Hubbereiche mit Spezialausführung
- Drehwinkelbereich bis 95°
- · Montage an jeden Hub- oder Schwenkantrieb
- Zuluftdruck bis 6 bar (90 psig), mit Spool Valve bis 7 bar (105 psig), mit Spool Valve "Hochleistung" bis 10 bar (150 psig)
- · Einfachwirkend oder doppeltwirkend
- Schutzart IP 66 und NEMA 4X
- Einsetzbar für SIL 2 Anwendungen
- Explosionsschutz Eigensicherheit Ex i / intrinsic safety nach ATEX, FM, CSA, INMETRO, NEPSI, CU TR. ...



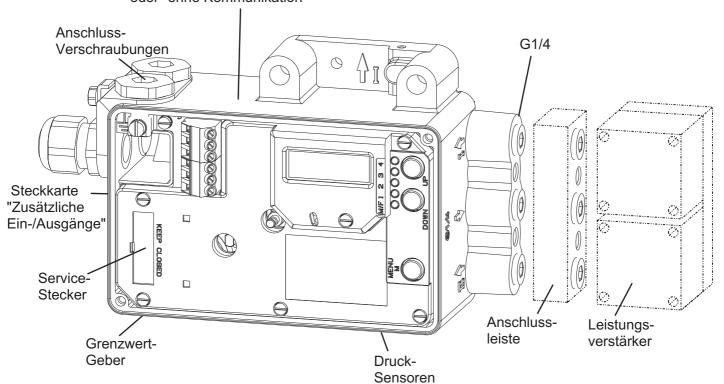
by Schneider Electric

| Inhalt Seite   |
|--|
| <ul> <li>Spezielle Versionen des SRD991</li></ul>  |
| Zusatzausstattungen für Grundgeräte:   |
| Drucksensoren für Premium Diagnose 13     Danklunde mit zur Erlichen Fin (Ausgründen)            |
| <ul> <li>1 Steckkarte mit zusätzlichen Ein-/ Ausgängen:</li> <li>2 Binär-Eingänge oder</li></ul> |
| Zusätzlich eingebauter • Grenzwertgeber  |

| FUNKTIONSBEZEICHNUNGEN 21   |
|---|
| MODEL CODES SRD991  |
| <b>ZUBEHÖR</b> für Anbau an den Stellungsregler: • Booster • Anschlussleisten • Manometerleisten . 24 |
| ANBAU an Stellgeräte  |
| MASSZEICHNUNGEN   |

### Elektronik-Versionen:

Kommunikation HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus H1 oder "ohne Kommunikation"



### ÜBERSICHT

Der SRD991 besteht aus einem **Grundgerät** mit digitalem Regler mit verschiedenen **Kommunikationsprotokollen** (oder auch einfach 4-20 mA-Eingang). In das Grundgerät können noch **Zusatzausstattungen** eingebaut werden, wie zusätzliche Steckkarten für elektrische Ein-/Ausgangssignale, Stellungsrückmeldung und Drucksensoren.

Der pneumatische Teil ist in verschiedenen Ausführungen (einfachwirkend, doppeltwirkend, spool valve) lieferbar. Für den Betrieb sehr großer Antriebe können noch Booster mit erhöhter Luftleistung zusätzlich angeflanscht werden. Es können auch verschiedene Anschlussleisten und Manometerleisten angeflanscht werden

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen liegen Zulassungen vor, nach ATEX, FM, CSA ...

Das Gerät kann vor Ort konfiguriert werden mittels Drucktasten und **LCD** / LEDs oder mit Servicestecker + PC. Per Kommunikation kann aus der Ferne konfiguriert werden über FDT-DTM.

Für den Anbau an das Stellgerät bieten wir Anbausätze an. Es gibt eine riesige Auswahl an Anbausätzen für die Vielzahl von Stellgeräten - die aktuelle Liste "AttachmentKits.pdf" wird ständig erweitert und ist im Internet hier zu finden.

Bei erschwerten Umgebungsbedingungen wird empfohlen, den SRD991 nicht direkt an das Ventil zu montieren, sondern etwas **entfernt aufzubauen** und am Ventil nur die Potentiometer-Unit (SRI990 - TXQxxxxx - H) zu montieren. Bitte <u>TI EVE0105</u> R anfordern.

Um die hohe Leistung der Stellungsregler sicherzustellen, bieten wir **Advanced-** und **Premium-Diagnose**-Dienstprogramme:

|   | Premium Diagnose | Advanced Diagnose |
|---|------------------|-------------------|
| Autostart                                     | Ja               | Ja                |
| Custom Characterization                       | Ja               | Ja                |
| Autodiagnostic                                | Ja               | Ja                |
| Alarm Management                              | Ja               | Ja                |
| Alarm Output for Switching (with Optionboard) | Ja               | Ja                |
| Status List acc. NE107                        | Ja               | Ja                |
| Position History                              | Ja               | Ja                |
| Response History                              | Ja               | Ja                |
| On Line Friction                              | Ja               |                   |
| Stepping Signature                            | Ja               |                   |
| Ramping Signature                             | Ja               |                   |
| Sensitivity Signature                         | Ja               |                   |
| Valve Signature                               | Ja               |                   |
| PST (Partial Stroke Test)                     | Ja               |                   |
| PST Predictive Maintenance                    | Ja               |                   |

### Zusatzausstattung, in das Grundgerät eingebaut:

| Steckkarte "2 Binär-Eingänge" oder      | В           | 2 externe Schalter (vom SRD versorgt) lösen eine Steuer- funktion im SRD aus, z.B. 'Ventil schließen' (konfigurierbar)  |
|---|-------------|---|
| Steckkarte "2 Binär-Ausgänge" oder      | Р           | 2 Binärausgänge (ext. zu versorgen) werden aktiv bei Grenzwertüberschreitung der gemessenen Ventilposition  |
| Steckkarte "2 Binär-Ein-/Ausgänge" oder | Е           | 2 Kanäle, jeweils konfigurierbar als Ein- oder Ausgang (ext. zu versorgen)  |
| Steckkarte "Stellungsrückmeldung"       | F           | Ausgang 4-20 mA (ext. zu versorgen) liefert Hub/Drehwinkel     Alarmausgang wird aktiv bei einem konfigurierbaren Ereignis  |
| Grenzwertgeber                          | T,U,<br>R,V | Liefert NAMUR-Signale bei Über-/Unterschreitung von zwei Grenzwerten; induktiv, unabhängig vom Regler, in Normal- oder Sicherheitsausführung oder als Mikroschalter |
|   | D           | Potentiometer-Eingang der externen Potentiometer-Unit   |
| Drucksensoren                           |             | 2 Sensoren messen den Druck von Zuluft und Ausgang y1 für <b>Premi-</b><br><b>um Diagnose</b> ; die Werte werden über Kommunikation weitergegeben                   |
| LCD                                     |             | Volltext Grafik-LCD in 3 Sprachen   |
|   |             |   |

Zubehör wie Anschlussleisten und Booster siehe ab Seite 24.

### Spezielle Versionen des SRD991:

## **SRD991 Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl** Bestellung mit Model Code SRD991-xxxxxxxx-Zxxx

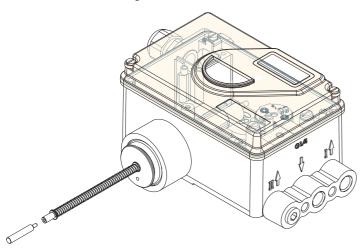


Bitte TI EVE0105 INOX anfordern für die Spezifikationen. Maßblatt siehe Seite 33

### SRD991 für Kopfmontage auf kleinen Antrieben

Diese Version wird eingesetzt für Direktmontage oben auf kleinen Antrieben ohne Joch - die Lösung für Antriebe mit einem Hub bis zu 50 mm.

Statt des Drehpotentiometers wird ein Linearpoti eingesetzt, das die Ist-Stellung des Antriebes zurückmeldet.



Der Bestellcode für dieses Grundgerät ist SRD991- ...........-W

Das Adapterteil ist abhängig vom Hersteller und Type des Antriebes und kann bestellt werden unter der Bezeichnung EBZG-TMxx. Bitte fordern Sie hierzu die neueste Liste der verfügbaren Adapterteile an.

### SRD991 geeignet für PST (Partial Stroke Test,

Teilhubtest für Notabschaltung)

Stellantriebe in ESD-Anwendungen wie AUF-ZU-, Ent- und Belüftungsventile stehen oft über einen langen Zeitraum auf dem gleichen Ist-Wert. Ohne jegliche mechanische Bewegung neigen diese Antriebe dazu, z.B. durch Korrosion in dieser Stellung blockiert zu sein. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass diese Antriebe im Bedarfsfall nicht richtig funktionieren, mit möglicher Gefährdung von Personal, Anlage und Umwelt.

Der Partial Stroke Test (PST) ermöglicht dem Bediener, die sichere Funktion von solchen ESD-Ventilen zu prüfen. Der Test kann mit der FDT-basierenden Konfigurations- und Diagnosesoftware VALcare™ ganz einfach ausgeführt werden.



Bitte TI EVE0105 PST anfordern.

SRD991

### **FUNKTIONSDATEN (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° (ohne mech. Anschlag)

### Hilfsenergie

- Feststoffpartikelgröße und -Dichte Klasse 2
- Ölgehalt . . . . . . . . . Klasse 3
- Drucktaupunkt 10 K unter Umgebungstemperatur Der Einsatz der Filter-Zuluftstation für Zuluft der Stellungsregler wird dringend empfohlen. Es reduziert den Luftdruck auf maximalen Druck des Antriebs und hält ihn konstant.

Für Versorgung mit Erdgas statt Druckluft bitte TI EVE0105 G anfordern.

### Luftleistung NI/h (scfh)

bei max. Regelabweichung, einfachwirkend und doppeltwirkend:

| Zuluft-<br>druck<br>bar (psig) | 1,4<br>(20) | 3<br>(45) | 6<br>(90) |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Standard                       | 2 700       | 5 000     | 7 500     |
| Verstärker                     | (95)        | (177)     | (265)     |
| mit Spool                      | 6 000       | 12 000    | 18 000    |
| Valve <sup>1)</sup>            | (211)       | (423)     | (636)     |

"Hochleistungs-" Spool Valve  $^{2)}$  kann bis zu 55.000  $I_n/h$  bei 10 bar liefern. Bitte  $\overline{II}$  EVE0105  $\overline{INOX}$  anfordern.

Hinweis: Der Einsatz von Boostern in Verbindung mit Spool Valve wird nicht empfohlen.

### Hilfsenergieverbrauch NI/h (scfh)

| Zuluft-<br>druck<br>bar(psig) | 1,4<br>(20) | 3<br>(45) | 6<br>(90) |
|-------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| einfach-                      | 80          | 130       | 220       |
| wirkend                       | (2,8)       | (4,6)     | (7,8)     |
| doppelt-                      | 130         | 230       | 430       |
| wirkend                       | (4,6)       | (8,1)     | (15,2)    |
| Spool                         | 100         | 240       | 500       |
| Valve                         | (3,5)       | (8,5)     | (17,7)    |

### Übertragungsverhalten 3) 4)

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

Kennlinienabweichung bei

 $\label{eq:continuous_section} Festpunkteinstellung & ... & < 0,4 \% \ der \ Spanne \\ Hysterese & ... & < 0,3 \% \ der \ Spanne \\ Hilfsenergieeinfluss & ... & < 0,1 \% \ / \ 1 \ bar \ (15 \ psi) \\ Temperatureinfluss & ... & < 0,3 \% \ / \ 10 \ K \\ \\ \end{array}$ 

Mechanische Vibration

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

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

### Pneumatische Leistungsverstärker (Zubehör)

Ein Leistungsverstärker wird eingesetzt für großvolumige Antriebe oder zur Reduzierung der Stellzeit.

#### VBS100 / VBS110

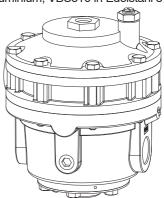
Leistungsverstärker mit Cv1 und pneumatischem Anschluss 1/4", für Remote-Montage VBS100 in Aluminium, VBS110 in Edelstahl 316



Für weitere Informationen bitte PSS EVE0601 anfordern

#### VBS300 / VBS310

Leistungsverstärker mit Cv 5 und pneumatischem Anschluss 1", für Remote-Montage VBS300 in Aluminium, VBS310 in Edelstahl 316



Für weitere Informationen bitte PSS EVE0603 anfordern

- Spool valve ist ein Ausgangsverstärker anstelle eines Membranverstärkers, verwendet in SRD991-Cxxxxx-S
- Spool valve mit erweitertem Versorgungsbereich wird verwendet in der Edelstahlversion SRD991 - Cxx... - SZK
  - B) Daten ermittelt nach VDI/VDE 2177
- 4) Bei Hub 30 mm und Hebellänge 90 mm

### FUNKTIONSDATEN (gemeinsame Daten für alle Version)

#### Merkmale

Autom. Inbetriebnahme . . . . . Autostart-Funktionalität Automatische Ermittlung der mechanischen Endlagen des Ventils (Anfangswert und Endwert), IP-Motorparameter, Wirkrichtung der Feder und Regelparameter. Die Regelparameter werden während dieser Routine dynamisch optimiert.

Diese Prozedur ermöglicht eine vollkommene Anpassung und Optimierung an den Antrieb ohne zusätzliche manuelle Einstellungen! Es stehen mehrere Autostart-Modi zur Verfügung, Details siehe nächste Seite.

### Optionen

- · Eingebaute unabhängige Endlagenschalter
- Drucksensoren zur Erfassung von Zuluftdruck und Stelldruck I (y1)
- · Zusätzliche Eingänge / Ausgänge:
- Stellungsrückmeldung 4-20 mA + binärer Alarmausgang, Stromkreis extern versorgt
- · 2 Binärausgänge (Positionsalarme), extern versorgt
- · 2 Binäreingänge, extern versorgt
- · 2 Kontakteingänge, intern versorgt
- 2 Binär Ein-/Ausgänge, extern versorgt

### **Bedienung und Konfiguration**

Durch die lokale LCD Anzeige ist eine schnelle und einfache Konfiguration möglich.

Vor Ort.... mit lokalen Drucktasten
Anzeige ... mehrsprachiges Grafik-LCD,
einige Versionen mit 5 LEDs

Der Stellungsregler in der Ausführung mit LCD beinhaltet drei verschiedene Menüsprachen.

Standard-Menüsprachen:

- Englisch
- Deutsch

Frei wählbare dritte Sprache:

- Französisch Portugiesisch Spanisch
- Italienisch Schwedisch usw.

(weitere Menüsprachen siehe Model Code auf Seite 23).

Die dritte Menüsprachen muss bei der Bestellung angegeben werden, sonst Standard: Französisch.

Die dritte, frei wählbare Menüsprache kann mittels der Bedien- und Konfigurationssoftware VALcare™ modifiziert und auf eine andere Sprache umkonfiguriert werden. <sup>2)</sup> Die zusätzlichen Sprachen können von unserer Homepage herunter geladen werden. PLF selector

### Diagnose

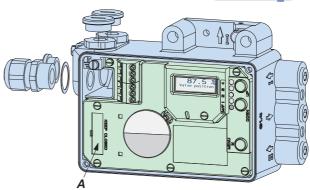
- vor Ort:
- Status- und Diagnosemeldungen über LCD Anzeige
- über VALcare™ Ventildiagnose oder Valve Monitor (DTM⁴):
- Service Management zur Planung und Einhaltung von Service-Intervallen
- Histogramme zur Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Ventilposition und des Regelverhaltens
- Partial Stroke Test (Teilhubtest) zur Funktionsüberprüfung von sicherheitsgerichteten Armaturen
- Ermittlung der Betriebsstunden, Richtungsumkehr und Summe des kumulierten Weges des Antriebs
- Überwachung des Schleifenstroms

- Zustandsanzeige der Gerätekomponenten:
- Potentiometer
- IP-Modul
- Antrieb außerhalb des Arbeitsbereichs (mögliches Indiz für Verschleiß des Kegels oder Kegelsitzes)
- Bleibende Regelabweichung (Indiz für klemmende Spindel, blockierter Kegel, nicht ausreichende Luft-Leistung / Zuluftdruck / Stelldruck)
- mit zusätzlichen eingebauten Drucksensoren (optional, s.S.3):
- Überwachung der Stopfbuchsenreibung
- Histogramme zur Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Stopfbuchsenreibung
- Überwachung von Zuluft und Stelldruck, jeweils mit Anzeige des physikalischen Wertes
- Weitere Diagnosemöglichkeiten im Regelbetrieb durch externe Sensoren (optional), siehe hierzu auch die VALcare™ Dokumentation.

#### Servicehilfsmittel

Alle Grundgeräte sind mit einem Servicestecker **A** auf der Frontseite ausgerüstet. Dort kann über das Modem EDC82 (nicht Ex) über RS232 ein PC mit Software VALcare™ (DTM) angeschlossen werden.

Informationen zum Modem EDC82 siehe TI EVE0102 Y.



- Bei der Versionen "Intelligent ohne Kommunikation" ist dies nur möglich mit dem Modem EDC82
  - 3) Mittels "Zusätzlicher Ein-/Ausgänge"
- 4) Für SRD991 ohne Kommunikation nur über Servicestecker

| Manuelle lokale und Remote Einstellungen: Antriebsart für Linear- (Hub-) oder | Software-u                         |
|---|------------------------------------|
| Schwenkantrieb  | - PC mittels F                     |
| Linearantrieb Links- oder Rechtsanbau   | - I/A Series Sy                    |
| Schwenkantrieb im Uhrzeigersinn- oder   | 1,71 001100 0                      |
| Gegenuhrzeigersinn öffnend  | Störverhal                         |
| Kennlinienformlinear, gleichprozentig,  | Bei einfach wi                     |
| invers-gleichprozentig oder   | - Zuluftausfall                    |
| kundenspezifisch (mit 22  | - Zulullausiali<br>- Ausfall der e |
| Stützpunkten)   | Versorgung                         |
| Wirkungsweise öffnet oder schließt mit  | - Ausfall der E                    |
| zunehmendem Sollwert  | - Ausian dei L                     |
| Split Range beliebige obere und/oder  | Bei doppelt w                      |
| untere Werte  | Sicherheitsste                     |
| Hubbegrenzungen beliebige obere und/oder                                      | <ul> <li>Zuluftausfall</li> </ul>  |
| untere Werte  | - Ausfall der e                    |
| Dichtschließen beliebige obere und/oder                                       | Versorgung                         |
| untere Werte  |                                    |
| Hubbereich konfigurierbar   | - Ausfall der E                    |
| Temperatureinheiten konfigurierbar (°C oder °F)                               |                                    |
| Autostart Endlagen / Kurzautostart  | Bei allen Vers                     |
| - Standard Autostart  | - Ausfall Komi                     |
| - Erweiterter Autostart   | baren Watch                        |
| - Sanfte Regelung   | einstellbar                        |
| - Schnelle Regelung   | Verhalten                          |
| Regelparameter Ermittlung während Autostart                                   |                                    |
| Stellbereich beliebig einstellbar (für Dar-                                   |                                    |
| stellung auf LCD-Anzeige)   |                                    |
| Manuelle Anpassung von P-Verstärkung, I-Zeit,                                 | Diagnoseberio                      |
| T63-Zeit und Totzone  Manuelle Bedienung Manuelle Vorgabe von Soll-           |                                    |
| wertsprüngen mit 12,5 %   | <ul> <li>Historischer</li> </ul>   |
| oder 1 % zum Verfahren des  | Alarm aktivie                      |
| Ventils   | Rücksetzen                         |
| Pneumatik-Test Funktion zur Prüfung des                                       | Spool Valve t                      |
| pneumatischen Ausgangs  | Spool valve al                     |
| Werkstatt Kalibrierung von Eingangs-  | doppeltwirken                      |
| signal und Winkel   | Antrieben eing                     |
| LCD-Spracheabhängig von Version   | Im Falle einer                     |
| LCD-Orientierung abhängig von Version   | der pneumatis                      |
| PROFIBUS-PA Busadresse  | - Wenn y1 ver                      |
| FOUNDATION Fieldbus Simulation  | Stromausfall of                    |
| Umschaltung von Link Master   | - Wenn y2 ver                      |
| auf Basic Field Device  | Stromausfall of                    |
|   | Zuluftdruck                        |

### unterstützte Konfiguration:

- d-Terminal (HART)
- FDT-basierter VALcare™-Software
- System und andere Leitsysteme

#### lten

| Storverriaiteri  |   |
|--|---|
| Bei einfach wirkend, Sicherhe<br>- Zuluftausfall<br>- Ausfall der elektrischen<br>Versorgung<br>- Ausfall der Elektronik | Stelldruck y1 = Null Stelldruck y1 = Null                                       |
| Bei doppelt wirkend oder spo<br>Sicherheitsstellung bei<br>- Zuluftausfall   | Stelldruck y1 = Null / y2 = Null Stelldruck y1 = Null / y2 = voller Zuluftdruck |
| Bei allen Verstärkerarten (mit<br>- Ausfall Kommunikation wird<br>baren Watchdog, Ansprech<br>einstellbar<br>Verhalten   | erkannt durch konfigurier-<br>verzögerung von 0,1 s 24 h                        |

Halten letzter Wert oder

- Vorgabewert

richt.....über Kommunikation und lokales LCD

r Status..... wird gesetzt, wenn jemals iert war (auch bei nur kurzzeitigem Alarm) . . . . . . . . . durch Quittieren

### für einfach- und doppeltwirkend

als Option für die SRD991 kann sowohl mit nden Antrieben als auch mit einfachwirkenden ngesetzt werden.

er einfachwirkenden Anwendung muss einer ischen Ausgänge verschlossen werden:

- erwendet wird, muss y2 geschlossen sein. Bei oder Ausfall der Elektronik wird y1 = Null.
- erwendet wird, muss y1 geschlossen sein. Bei oder Ausfall der Elektronik wird y2 = voller Zuluftdruck.

### PHYSIKALISCHE DATEN (gemeinsame Daten für alle Versionen)

| (90   | in run une vereienen,  |
|---|--|
| Montage   | Umgebungsbedingungen   |
| Anbau an Hubantriebe  | Einsatzbedingungen nach IEC 654-1  |
| - direkt, FlowPak/FlowTop mit Anbausatz EBZG –E   | Das Gerät kann an einem Einsatzort Klasse Dx betrieben werden.   |
| - an Gusslaterne  | Umgebungstemperatur für  |
| nach IEC 534-6 (NAMUR) mit Anbausatz EBZG -H  | Betrieb <sup>1</sup> 40 80 °C (-40 176 °F)   |
| oder –H1  | Transport, Lagerung40 80 °C (-40 176 °F)   |
| - an Pfeilerlaterne   | Falls das Gerät dem Sonnenlicht ausgesetzt ist und die Tempera-  |
| nach IEC 534-6 (NAMUR) mit Anbausatz EBZG –K  | tur über 80 °C steigen kann, empfehlen wir die Verwendung eines  |
| oder –K1  | Sonnenschutzes.  |
| Hubbereich  | Lagerbedingungen   |
| mit Standard-Anlenkhebel (EBZG-A ) 8 70 mm  | nach IEC 60721-3-1: 1K5; 1B1; 1C2; 1S3; 1M2  |
| mit verlängertem Anl.hebel (EBZG-B ) 60 120 mm  | Anzeige<br>LCD (sichtbar) <sup>2)</sup> –25 70 °C (–13 176 °F)   |
| mit verlängertem Anl.hebel (EBZG-A1) 110 260 mm<br>Größere Hubbereiche möglich mit speziellen Anlenkhebeln. | LEDs (falls vorhanden)40 80 °C (-40 176 °F)  |
| Grobere Hubbereiche moglich mit speziellen Anlenknebein.  | Relative Luftfeuchte bis zu 100 %  |
| Anbau an Schwenkantriebe  | Schutzart 3)   |
| nach VDI/VDE 3845   | nach IEC 529 IP 66   |
| Mit Anbausatz EBZG -R   | nach NEMA Typ 4X   |
| - weitere Anbausätze siehe ModelCodes auf Seite 26  |  |
| - Einbaulage siehe Anbauzeichnungen ab Seite 27   | Elektromagnetische Verträglichkeit EMV   |
|   | Elektromagnetische Verträglichkeit EMV Einsatzbedingungen: Industriebereich                                      |
| Werkstoffe  | Störfestigkeit gemäß:  |
| Gehäuse und Deckel Aluminium (Legierung Nr.   | EN 61326 erfüllt   |
| 230), lackiert mit  | IEC 61326 erfüllt  |
| 2-Komponenten DD-Lack   | EN 61000-6-2 erfüllt   |
| Alle bewegten Teile   |  |
| der Rückführung (V4A) 1.4306 / 1.4571 / 1.4104<br>Anbausätze V4A oder Aluminium, lackiert                   | Störaussendung gemäß:  |
| mit 2-Komponenten DD-Lack   | EN 61326   |
| (je nach Ausführung) (Legierung Nr. 230)  | Klasse A und Klasse B erfüllt<br>EN 61000-6-4 erfüllt  |
| Anbau-Konsole Aluminium (Legierg. No. 230)  | EN 55011 Gruppe 1,   |
| Pneumatik-Membranen PVMQ (Silikon-Elastomer   | Klasse A und Klasse B erfüllt  |
| geeignet für Einsatz in der   | NAMUR-Empfehlung   |
| Farb- und Lack-Industrie)   | EMV NE21 erfüllt   |
| Gewicht   |  |
| einfachwirkendca. 1,7 kg  | SICHERHEITSBESTIMMUNGEN  |
| doppeltwirkendca. 2 kg  | CE-Kennzeichnung   |
|   | Elektromagnetische   |
| Pneumatische Anschlüsse   | Verträglichkeit <sup>4)</sup> 2004/108/EG  |
| NAMUR Anbau 3 x Einschraubgewinde G 1/4   | Niederspannungs-Richtlinie . nicht anwendbar   |
| oder 1/4-18 NPT für Rohrdurchmesser 612 mm  |  |
| (0.24 0.47 in) für Zuluft und Stelldruck zum Antrieb y1,  | Sicherheit   |
| y2 <sup>5)</sup> und vorbereitet für einen zusätzlichen Anschluss   | Nach EN 61010-1  |
| Direktanbau Ausgang y1 ist über eine rück-  | (bzw. IEC 1010-1) Schutzklasse III   |
| seitige O-Ring-Verbindung geführt (verschlossen bei   | Überspannungskategorie I   |
| Anbau nach NAMUR)   | Eingebaute Sicherungen nur bei PROFIBUS oder   |
|   | FOUNDATION Fieldbus,   |
| Elektrischer Anschluss  | jedoch nicht auswechselbar   |
| Leitungseinführung 1 oder 2 Verschraubungen   | Vorsicherung Die Begrenzungen des  |
| 1/2-14 NPT oder M20x1,5 (andere mittels Adapter AD)   | Stromkreises zum Brandschutz sind gemäß EN 61010-1,  |
| Kabeldurchmesser 612 mm   | Anhang F (bzw. IEC 1010-1) anlagenseitig sicherzustellen   |
| Schraubklemmen 2 Klemmen für Eingang,   |  |
| 4 Klemmen für zusätzliche Ein-/Ausgänge   |  |
| Anzugdrehmoment min. 0,5 Nm, max 0,6 Nm<br>Drahtquerschnitt eindrähtig 0,5 6 mm²                            |  |
| feindrähtig 0.5 4 mm <sup>2</sup>   | Details siehe Explosionsschutz.  |
| mit Aderendhülse 0,5 2,5 mm <sup>2</sup>  | Mit Grenzwertgebern Code T gilt –20 °C.  |
| Prüfbuchsenin Klemmen integriert,   | Mit Grenzwertgebern Code R gilt -25 70 °C  |
| für Optionen und  | <ol> <li>Unterhalb –20 °C reagiert das LCD nur träge; oberhalb +70 °C wird der<br/>Hintergrund dunkel</li> </ol> |
| Kommunikator-Anschluss  | 3) Unter bestimmungsgemäßen Bedingungen  |
|   | 4) Bei PROFIBUS oder FOUNDATION Fieldbus nur, wenn die Schirmung   |
|   | der Anschlussleitung an beiden Enden angeschlossen ist  5) Pneumatische Verbindung 1/4-18NPT                     |
|   | ,  |

SRD991

### Explosionsschutz 1)

siehe Baumusterprüfbescheinigung EX EVE0105 A

### Zündschutzart "Eigensicherheit"

#### Temperaturklassen

Version mit Kommunikation HART und "ohne Kommunikation":

T4 mit Explosionsschutz nach Code EA4

Version mit Kommunikation HART, FOUNDATION F., PROFIBUS:

T4 / T6 mit Explosionsschutz nach Code EAA EC-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128 Verwendbar in explosionsgefährdeten Bereichen bei Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden Höchstwerten:

| Profibus / Feldbus |         | HART |              |
|--------------------|---------|------|--------------|
| Ui                 | 24 V DC | Ui   | 30V DC       |
| li                 | 380 mA  | li   | 130 mA       |
| Pi                 | 5,32 W  | Pi   | 0,9 W        |
| Ci                 | 1,3 nF  | Ci   | 1,3 nF       |
| Li                 | 5 μH    | Li   | 5 <i>μ</i> Η |

Ci: wirksame innere Kapazität

Li: wirksame innere Induktivität

Die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber Erde eine innere Kapazität von max. 5,3 nF.

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich:

Temperaturklasse T4: . . . . . - 40 °C bis + 80 °C Temperaturklasse T6: . . . . - 40 °C bis + 55 °C

### **Explosionsschutz Zone 2**

Installation des SRD991 in explosionsgefährdeten Bereichen für Zone 2 (Ex-Schutz Ex nA / nL)

Der intelligente Stellungsregler SRD991, Bauart AI 638 in Schutzart Eigensicherheit "ia" (II 2 G Ex ib / ia IIB / IIC T6/T4 Gb) darf in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 (Ex nA / nL Gc) auch an einem normalen (nicht eigensicheren) Stromkreis betrieben werden, wenn dessen Spannungsausgang nicht höher ist als der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128 für die Zündschutzart Eigensicherheit (gemäß EN 50014 / EN 50020) angegebene Höchstwert.

Der nicht eigensichere Stromkreis muss weiterhin den Anforderungen der EN 61010-1 (IEC 1010-1), Schutzart III, Überspannungskategorie I entsprechen. <sup>3)</sup>

Siehe unsere Herstellererklärung auf unserer Internetseite.

### **Explosionsschutz Zone 20**

Baumusterprüfbescheinigung . . . . <u>IBExU08 ATEX 1148</u> EX II 1D Ex iaD 20 T  $100^{\circ}$ C . . . .  $-40^{\circ}$ C <  $T_a$  <  $+80^{\circ}$ C

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia bzw. Ex ib

Der Stellungsregler Typ SRD991 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.

### **FM Type of protection**

IS / I, II, III / 1/  $\triangle$  CDEFG / T4 Ta = 80 °C Entity; Type 4X; DOKZ 534 396 058

NI/I/2/ABCD; S/II, III/FG/T4 Ta = 80 °C; Type 4X;

IS / I,II,III / 1 / ABCDFG / T4 Ta = 80°C, T6 Ta = 55 °C Entity; Type 4X; DOKZ 534 396 049 NI / I / 2 / ABCD; S / II,III / 2 / FG / T4 Ta = 80 °C, T6 Ta = 55 °C; Type 4X

## CSA Type of protection "Intrinsic Safety / Non-Incendive"

Class I. Groups A, B, C and D: Class II. Groups E, F and G: Class III:

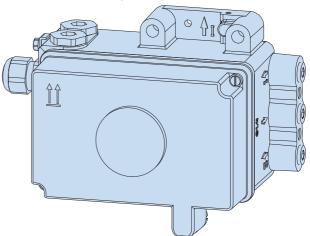
Ex ia IIC T4/T6 IP65:

HART / 4 - 20 mA / Profibus/Fieldbus -abbcdefg-j

Positioner: 12-36 Vdc. 4-20 mA or 48 Vdc, Intrinsically Safe when installed as per submittor's drawings DOKZ 534 396 067 or DOKZ 534 396 076 : Temp. Code T4 at max amb. 80 °C or T6 at max. amb. 55 °C

Class I. Div 2. Groups A. B. C and D: Class II. Div 2. Group F and G: Class III. Div 2: IP65

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



- 1) Nur bei entsprechender Bestellung
- Norm wurde bereits durch eine neue Norm bzw. Ausgabe ersetzt. Die Produkte stimmen mit den Vorgaben dieser neuen Norm bzw. Ausgabe überein, da die veränderten Anforderungen nicht relevant sind.

## SRD991 mit Kommunikation HART SRD991-xHxxxx

Eingang . . . . . in Zweidrahttechnik Verpolschutz . . . . standardmäßig eingebaut

Signalbereich . . . . . . . . 4 ... 20 mA Arbeitsbereich . . . . . . . 3,6 ... 21 mA

(Frequency Shift Key), auf 4-20 mA moduliert, 0,5 Vpp bei 1 kOhm Bürde

Eingangsimpedanz Zi. . . . . Z= 320 Ohm für AC

Spannung 0,5 ... 10 kHz mit < 3 dB Nichtlinearität Kabelkapazitäten und -Induktivitäten siehe HART-Standard Spezifikation (z.B. C < 100 nF).

Impedanz anderer im Kreis angeschlossener Geräte (parallel oder seriell) müssen innerhalb der HART-Spezifikation liegen.

Bei Applikationen ohne Kommunikation darf die Kapazität parallel zum Eingang nicht höher als  $100 \, \mu F$  sein.

Anlaufzeit (Geräteneustart). . ca. 3 sec

Unterbrechungsfreie Versorgung ohne Geräteneustart: mit LCD . . . . . . . . . . . . typ. 80 ms <sup>2)</sup>

1) Auf Anfrage können wir höhere Spannungsgrenzwerte spezifizieren

 Gemessen unter worst-case-Bedingung bei 4-20 mA, mit Stellungsrückmeldung und maximalem Strom zum I/P-Ausgang

### Konfigurierung

Der SRD991 kann über HART von einem Host-System konfiguriert werden, z.B. von einem PC mit HART-Modem, einem Hand-Held-Terminal oder einem PLS.

**LOCAL** (mit den lokalen Tasten und der LCD Anzeige) Siehe Seite 6

#### **DTM** (Device Type Manager)

Foxboro ist ein führendes Unternehmen bei der FDT-DTM Technologie

http://www.fdtgroup.org/product-catalog/certified-dtms?company=Foxboro+Eckardt+GmbH&field\_device\_type\_value\_many\_to\_one=All&field\_protocol\_value\_many\_to\_one=All

Dazu bieten wir einen vollständig zertifizierten DTM für die Interoperabilität, mit der state-of-the-Art-Präsentation und Diagnose-Funktionen.

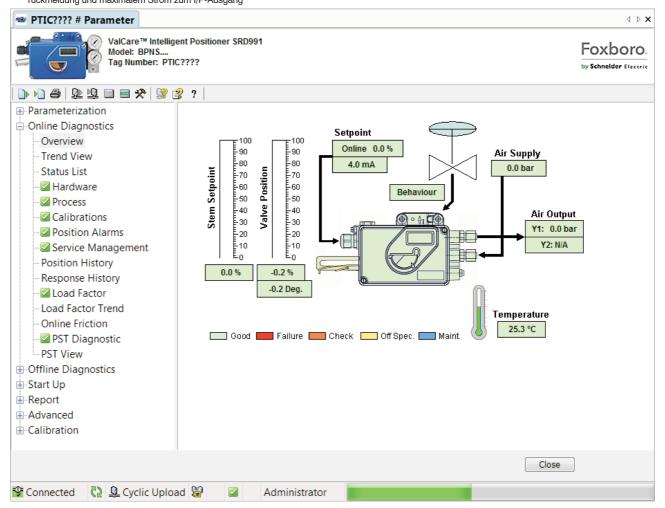
Der DTM kann von unserer Homepage herunter geladen werden:

http://www.foxboro-eckardt.eu/download/FDT-DTMselector.html

## DD (Device Description) und EDD (Enhanced Device Description)

Falls das Host System die FDT-DTM-Technologie nicht unterstützt, kann DD und/oder EDD von unserer Homepage herunter geladen werden:

http://www.foxboro-eckardt.eu/download/EDDselector.html



PSS EVE0105 E-(de) SRD991

### GRUNDGERÄT mit Kommunikation PROFIBUS-PA und FOUNDATION Fieldbus H1

#### **PROFIBUS-PA**

Datenübertragung . . . . . . . . gemäß PROFIBUS-PA Profil

Klasse B nach EN 50170 und

DIN 19245 Teil 4

GSD-Datei . . . . . . . . . die aktuellen Daten finden Sie

auf unserer Homepage

Konfigurierung

Vor Ort / Anzeige . . . . . . siehe Seite 6 Software . . . . . . . . VALcare™ (DTM)

Hardware..... PC- bzw. PCMCIA-Karte der

Firma Softing

I/A Series System . . . . . . FBM 223 in Verbindung mit

CP60

Andere Leitsysteme . . . . . . PROFIBUS-PA-konforme,

wie z.B. Siemens SIMATIC

PDM (Process Device

Manager)

### **FOUNDATION Fieldbus H1**

Datenübertragung . . . . . . FF-Spezifikation Rev. 1.4, Link-Master (LAS)

Bei FOUNDATION Fieldbus kann im Model Code eine von zwei Firmware-Versionen ausgewählt werden. Die Auswahl ist abhängig von der Kompatibilität mit dem verwendeten Leitsystem, den bereits installierten DD-Files und der installierten Basis in der Anlage.

Prüfen Sie sehr sorgfältig das Zusammenspiel des Leitsystems mit der Firmware vor der Bestellung!

Wenn Firmware FF16 im Modelcode gewählt wird:

Zertifiziert nach ..... ITK 4.6

Funktionsblöcke . . . . . . . PID, AO, 2xDI, 1xDO

Transducer, Resource

Wenn Firmware FF18 im Modelcode gewählt wird:

Zertifiziert nach . . . . . . . . ITK 6.0.1

Funktionsblöcke . . . . . . . PID, AO, 4xDI, 1xDO, IS, OS,

AI, MAI, Transducer,

Resource

Zus. Funktionalität . . . . . Flat Addressing

Datei (DD-Files) . . . . . . . . die aktuellen Daten finden Sie

auf unserer Homepage

Konfigurierung

Vor Ort / Anzeige . . . . . . siehe Seite 6 Software . . . . . . . . VALcare™ (DTM)

oder National Instruments

NI-FBUS Konfigurator

Hardware..... FBUS-Karten der Firma

National Instruments (AT-FBUS und PCMCIA-FBUS)

I/A Series System . . . . . . FBM220 oder FBM221 in

Verbindung mit CP60

Andere Leitsysteme . . . . . . FOUNDATION Fieldbus

H1-konforme, wie z.B. SMAR, Fisher Rosemount Delta-V, Honeywell, Yokogawa, ABB

### Für beide Feldbusgeräte

Eingangssignal ..... digital

Versorgungsspannung.....DC 9 ... 32 V <sup>1)</sup>
Max. Versorgungsspannung. DC 36 V

Stromaufnahme . . . . . . . . . 10,5 mA ± 0,5 mA

(Grundstrom)

Signalamplitude . . . . . . . . ± 8 mA

Fehlerstrom . . . . . . . . . Grundstrom +0 mA bei Fehler

in Anwendungsschaltung, bzw. Grundstrom + 4 mA durch unabhängige FDE-Schutzschaltung bei Fehler

im Businterface

Betriebswerte..... entsprechend IEC 1158-2

Anlaufzeit (Geräteneustart). . ca. 2 sec

Busanschluss ..... Feldbusinterface gemäß IEC

1158-2 nach FISCO- Modell

Speisung . . . . . . . . . erfolgt je nach Einsatzbereich

über Speisegeräte oder

Segmentkoppler

### Explosionsschutz dazu:

Siehe Seite 9

### GRUNDGERÄT mit 4-20 mA Intelligent ohne Kommunikation

Eingang . . . . . Zweidrahttechnik

Verpolschutz . . . . . . . . standardmäßig eingebaut

Signalbereich . . . . . . . . . . . . . . . . . 4 ... . 20 mA

Arbeitsbereich . . . . . . . . 3,6 ... 21,5 mA

Eingangsspannung . . . . . DC 8,5 ... 36 V  $^{1)}$  (unbelastet) max. Bürde . . . . . . . . 300 Ohm, 6 V bei 20 mA Bei Applikationen ohne Kommunikation darf die Kapazität parallel zum Eingang nicht höher als 100  $\mu$ F sein.

Anlaufzeit (Geräteneustart). . ca. 3 sec

Unterbrechungsfreie Versorgung ohne Geräteneustart:

mit LCD . . . . . . . . . . typ. 80 ms <sup>2)</sup>

### Konfigurierung

Vor Ort / Anzeige . . . . . . siehe Seite 6 Software . . . . . VALcare<sup>™</sup> (DTM) Hardware . . . . . . per Modem EDC82

### Explosionsschutz dazu:

siehe Seite 9

<sup>1)</sup> Auf Anfrage können wir höhere Spannungsgrenzwerte spezifizieren

Gemessen unter worst-case-Bedingung bei 4 - 20 mA, mit Stellungsrückmeldung und maximalem Strom zum I/P-Ausgang

### ÜBERSICHT ZUR ZUSATZAUSSTATTUNG

(eingebaut in jede Art Grundgerät)

### Eingebaute Drucksensoren für

### **Premium Diagnostic,** Code Option –B

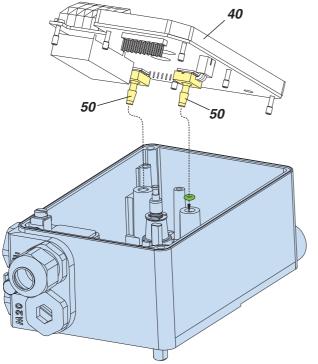
Für Zuluftdruck und Ausgang y1

Messbereich . . . . . . . . 0 ... 8 bar (0 ... 120 psig)

Genauigkeit . . . . . . . . . . 2 %

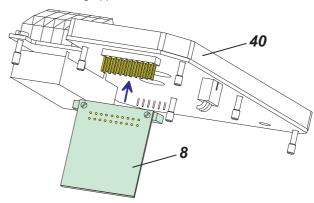
Drucksensoren 50

Temperatureinfluss . . . . . . 0,5 % / 10 K (-40 ... 80 °C)



### Zusätzliche Ein- / Ausgänge

Ein Modul "Zusätzliche Ein-/Ausgänge" **8** steckbar auf Elektronik-Baugruppe **40**:

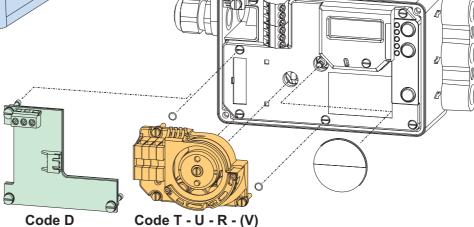


- 2 Binär-Eingänge oder
- 2 Binär-Ausgänge oder

Details siehe Seite 19.

- 2 Binär Ein- und Ausgänge oder
- Stellungsrückmeldung und Alarm Details siehe Folgeseiten.

Grenzwertgeber, eingebaut



### Teilesätze für nachträglichen Einbau von Zusatzfunktionen

| Model Code, Zusätzliche Ein- und Ausgänge             | Strom-<br>versorgung | Teilesatz      |
|---|----------------------|----------------|
| Code B: 2 Binär-Eingänge Kontakteingänge              | intern               | EW 411 407 325 |
| Code E: 2 Binär Ein- und Ausgänge                     | extern               | EW 411 407 956 |
| Code P: 2 Binär-Ausgänge                              | extern               | EW 411 407 316 |
| Code F: Stellungsrückmeldung 4-20 mA und Alarm (ATEX) | extern               | EW 426 434 228 |
|   |                      |                |
| Model Code, Grenzwertgeber                            |                      |                |
| Code T: Grenzwertgeber Normal                         | extern               | EW 426 164 012 |
| Code U: Grenzwertgeber Sicherheit                     | 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 ext. Potentiometer                    | intern               | EW 426 164 093 |

### ZUSATZAUSSTATTUNG für alle Grundgeräte

### Zusätzliche Ein- / Ausgänge: Zwei Binäreingänge (Kontakteingänge) – Code B

Zwei unabhängige Binäreingänge, gespeist aus dem Grundgerät, zum Anschluss von Binärschaltern.

Angeschlossene Schalter werden betriebsmäßig mit 3,5 V,  $150 \,\mu\text{A}$  belastet (pulsierend).

Die Option 'Binär Eingang' kann auch zum Aktivieren des PST (Partial Stroke Test) benutzt werden.

Die beiden Binäreingänge können zur Diagnose oder für eine Antriebssteuerung durch 2 Kontakteingänge mit folgender Funktionstabelle verwendet werden:

| Schalter 1 | Schalter 2 | Steuerfunktion für Antrieb |            |
|------------|------------|----------------------------|------------|
| zu         | zu         | Normalbetriel              | )          |
| auf        | zu         | gegen Anschlag auf         | 0 % fahren |
| zu         | auf        | gegen Anschlag auf 10      | 0 % fahren |
| auf        | auf        | Halten der momentane       | n Position |

Klemmen für EB1 . . . . A: 13+ B: 14-EB2 . . . C: 15+ D: 16-

Weitere Informationen zu den Kontakteingängen siehe auch  $\overline{\text{II EVE}0105}$   $\underline{\text{B}}$ .

### **Explosionsschutz ATEX dazu:**

Zündschutzarten und Temperaturklassen wie Grundgerät, siehe Seite 9.

Ergänzungen für diese Option, Typ Al 638 B, in EC-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128:

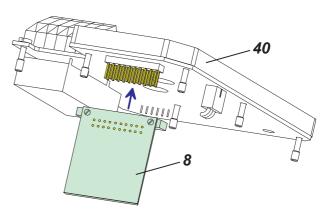
An diesen Stromkreis dürfen nur passive galvanisch von Erde getrennte Stromkreise angeschlossen werden. Der Stromkreis hat folgende Höchstwerte:

Uo= 7,88 V, Io= 11,4 mA, Po= 23 mW Kennlinie linear

Die höchstzulässigen Werte der äußeren Induktivitäten und Kapazitäten Lo und Co sind der folgenden Tabelle zu entnehmen (Li und Ci eingearbeitet):

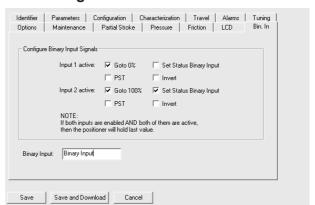
| IIC     |         | IIB     |         |
|---------|---------|---------|---------|
| Lo [mH] | Co [μF] | Lo [mH] | Co [μF] |
| 100     | 0,72    | 100     | 3,9     |
| 10      | 1,1     | 10      | 5,5     |
| 1       | 1,6     | 1       | 8,7     |
| 0,1     | 2,7     | 0,1     | 15      |
| 0,01    | 4,7     | 0,01    | 27      |

Die Stromkreise Binäreingänge sind mit allen anderen Stromkreisen galvanisch verbunden und von Erde getrennt.



Ein Modul "Zusätzliche Ein- / Ausgänge" steckbar auf Elektronik-Baugruppe **40**:

- 2 Binär-Eingänge oder
- 2 Binär-Ausgänge oder
- 2 Binär Ein- und Ausgänge oder
- Stellungsrückmeldung und Alarm



## **Zusätzliche Ein- / Ausgänge: Zwei Binärausgänge** (Grenzwerte) – Code P

Hub/ Drehwinkel abgeleitet vom Stellungsreglerabgriff 2 Binärausgänge, galvanisch getrennt

Signalisierung von Grenzwertüberschreitungen der gemessenen Ventilposition.

Grenzwerte / Alarme über lokale Drucktasten oder per Kommunikation frei konfigurierbar.

Zum Betrieb in Zweidrahttechnik nach DIN 19234 an externen Speisegeräten.

zul. Speisespannung . . . . . DC 8 ... 36 V <sup>1) 2)</sup> Logik:

keine Grenzwertüberschreitung < 1 mA

Grenzwertüberschreitung . > 2,2 mA (typ. 6 mA)

Geräteausfall . . . . . . . . < 50  $\mu$ A

Konfigurierbar als Schaltausgang:

keine Grenzwertüberschreitung  $< 50 \,\mu\text{A}$ 

Grenzwertüberschreitung . > 20 mA/20 V / > 40 mA/10 V

(Überlastbegrenzung)

Zuordnung: AB1 für oberen, AB2 für unteren Grenzwert.

Klemmen für AB1<sup>3)</sup>..... A: 81+

B: 82–

D: 84-

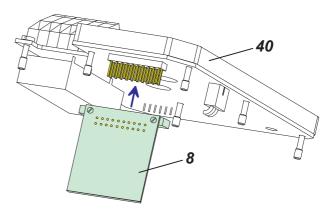
### **Explosionsschutz ATEX dazu:**

Zündschutzarten und Temperaturklassen wie Grundgerät, siehe Seite 9.

Ergänzungen für diese Option, Typ AI 638 P, in EC-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128:

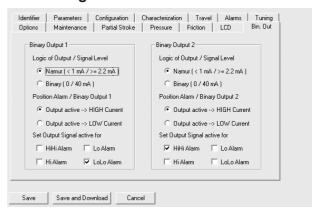
Zum Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden Höchstwerten:

Ui= 16 V, Ii= 80 mA, Pi= 250 mW Innere Kapazität und Induktivität: Ci= 26 nF, Li= 5  $\mu$ H Die Stromkreise Binärausgänge sind von allen anderen Stromkreisen und von Erde galvanisch getrennt.



Ein Modul "Zusätzliche Ein- / Ausgänge" steckbar auf Elektronik-Baugruppe **40**:

- 2 Binär-Eingänge oder
- 2 Binär-Ausgänge oder
- 2 Binär Ein- und Ausgänge oder
- Stellungsrückmeldung und Alarm



- 1) Im Ex-gefährdeten Bereich andere Werte
- 2) Auf Anfrage können wir höhere Spannungsgrenzwerte spezifizieren
- Klemmen 81 ... 84 sind in der Baumusterprüfbescheinigung als K21 ... K32 bezeichnet.

### Zusätzliche Ein- / Ausgänge: Zwei Binär Ein- / Ausgänge — Code E

Diese Steckkarte ist erforderlich für die PST Anwendung.

### Ausgang:

2 Binärausgänge, galvanisch getrennt Grenzwerte / Alarme über lokale Drucktasten oder per Kommunikation frei konfigurierbar.

Zum Betrieb in Zweidrahttechnik nach DIN 19234 an externen Speisegeräten.

zul. Speisespannung . . . . . DC 8 ... 36 V 1) 2)

Konfiguriert als NAMUR-Ausgang:

Logik:

keine Grenzwertüberschreitung < 1 mA Grenzwertüberschreitung . typ. 6 mA Geräteausfall . . . . . . . < 50  $\mu$ A

Konfiguriert als ON/OFF Schaltausgang: keine Grenzwertüberschreitung  $< 50 \,\mu\text{A}$ 

Grenzwertüberschreitung . > 20 mA/ 20 V / > 40 mA/ 10 V

(Überlastbegrenzung)

Zuordnung: AB1 für oberen, AB2 für unteren Grenzwert.

Klemmen für AB1...... A: 81+ B: 82– AB2..... C: 83+ D: 84–

### **Eingang:**

Das Eingangssignal kann als On/Off konfiguriert werden oder als NAMUR nach DIN 19234.

Konfiguriert als NAMUR:

Leerlauf-Speisespannung .. > 8 V

Eingang:

Konfiguriert als On/Off Signal:

Eingang:

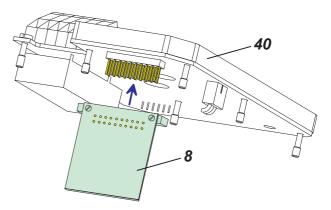
### **Explosionsschutz ATEX dazu:**

Zündschutzarten und Temperaturklassen wie Grundgerät, siehe Seite 9.

Ergänzungen für diese Option, Typ AI 638 "UNI-I/O-Modul", in EG- Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128:

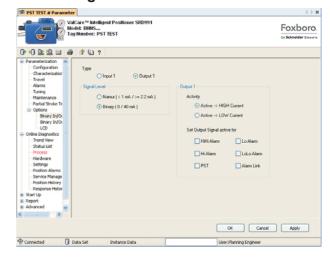
Zum Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit den Höchstwerten wie in der Baumusterprüfbescheinigung, 5. Ergänzung, beschrieben.

Die Stromkreise Kanal 1 und Kanal 2 sind untereinander, von allen anderen äußeren Stromkreisen und von der Erde galvanisch sicher getrennt.



Ein Modul "Zusätzliche Ein- / Ausgänge" steckbar auf Elektronik-Baugruppe **40**:

- 2 Binär-Eingänge oder
- 2 Binär-Ausgänge oder
- 2 Binär Ein- und Ausgänge oder
- Stellungsrückmeldung und Alarm



Im Ex-gefährdeten Bereich andere Werte

<sup>2)</sup> Auf Anfrage können wir höhere Spannungsgrenzwerte spezifizieren

### Zusätzliche Ein- / Ausgänge: Stellungsrückmeldung 4 ... 20 mA und Alarm

- Code F mit Explosionsschutz ATEX

Hub/Drehwinkel abgeleitet vom Stellungsreglerabgriff 1 Ausgang analog, galvanisch getrennt, zum Betrieb in Zweidrahttechnik an externen Speisegeräten

zul. Speisespannung . . . . DC 8 ... 36 V <sup>1) 2)</sup> Signalbereich . . . . . . . . 3,8 ... 20,5 mA

0 % und 100 % konfigurierbar Geräteausfall . . . . . . . < 50  $\mu$ A Klemmen für Al1 $^3$  . . . . C: 31+ D: 32–

Stellungsrückmeldungs-Signal kann umgekehrt werden (20--> 4 mA)

1 Alarmausgang binär, galvanisch getrennt,

Zweidrahttechnik nach DIN 19234

Speisung . . . . . extern, DC 8 ... 36 V  $^{1/2}$  Logik . . . . . . . . kein Alarm < 1 mA Alarm . . . > 3 mA Geräteausfall < 50  $\mu$ A

Konfigurierbar als Schaltausgang:

keine Grenzwertüberschreitung  $< 50 \,\mu$ A

Grenzwertüberschreitung . > 20 mA/20 V / > 40 mA/10 V

(Überlastbegrenzung)

Klemmen für AB1..... A: 81+ B: 82–

Der Alarmausgang wird bei folgenden Zuständen aktiv:

- Bleibende Regelabweichung
- I/P-Ausgang fehlerhaft
- Positionssensor fehlerhaft
- Kalibrierungsfehler:
- Nicht kalibrierter Positionswinkel
- Nicht kalibrierter Stromeingang
- Selbstkalibrierung fehlerhaft

Diese Voreinstellungen können per Kommunikation konfiguriert werden mit der Alarm Link Funktion im DTM.

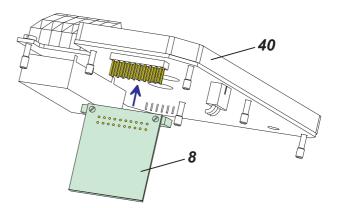
### **Explosionsschutz ATEX dazu:**

Zündschutzarten und Temperaturklassen wie Grundgerät, siehe Seite 9.

Ergänzungen für diese Option, Typ Al 638 "UNI-I/O-Modul", in EG- Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128:

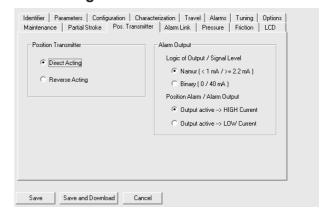
Zum Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit den Höchstwerten wie in der Baumusterprüfbescheinigung, 5. Ergänzung, beschrieben.

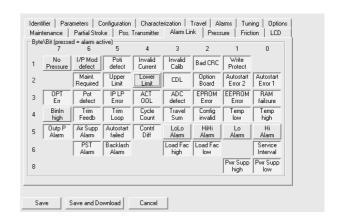
Die Stromkreise Kanal 1 und Kanal 2 sind untereinander, von allen anderen äußeren Stromkreisen und von der Erde galvanisch sicher getrennt.



Ein Modul "Zusätzliche Ein- / Ausgänge" steckbar auf Elektronik-Baugruppe **40**:

- 2 Binär-Eingänge oder
- 2 Binär-Ausgänge oder
- 2 Binär Ein- und Ausgänge oder
- Stellungsrückmeldung und Alarm





- 1) Im Ex-gefährdeten Bereich andere Werte
- 2) Auf Anfrage können wir höhere Spannungsgrenzwerte spezifizieren
- Bei Code F: Klemmen 31 und 32 sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung (5. Ergänzung) als Klemmen 83 und 84 bezeichnet

### **Potentiometer- Eingang**

(für Remote-Montage des Hauptgerätes)

– 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 3 Anschlüssen eingesetzt.

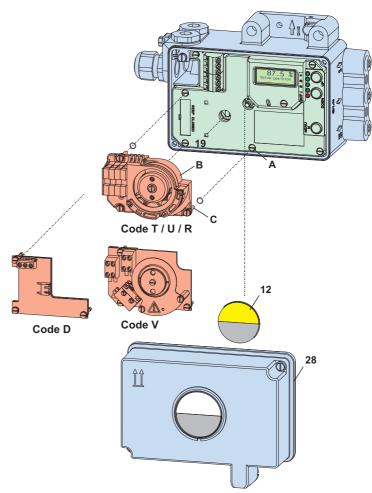
Bei Beachtung der folgenden Voraussetzungen besteht wirksamer Schutz gegen elektrische Störungen, die durch starke elektromagnetische Felder, EMV oder HF- Einstrahlung verursacht werden können.

max. Kabellänge . . . . . . . . 10 m

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

- 3-adriges verdrilltes 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.



PSS EVE0105 E-(de) SRD991 19

### Grenzwertgeber eingebaut

### **Induktiver Grenzwertgeber**

- in Normalausführung (SJ2-N) . Code T (nur bis –20  $^{\circ}\text{C})$ 

- in Sicherheitsausf. (SJ2-SN) . Code U

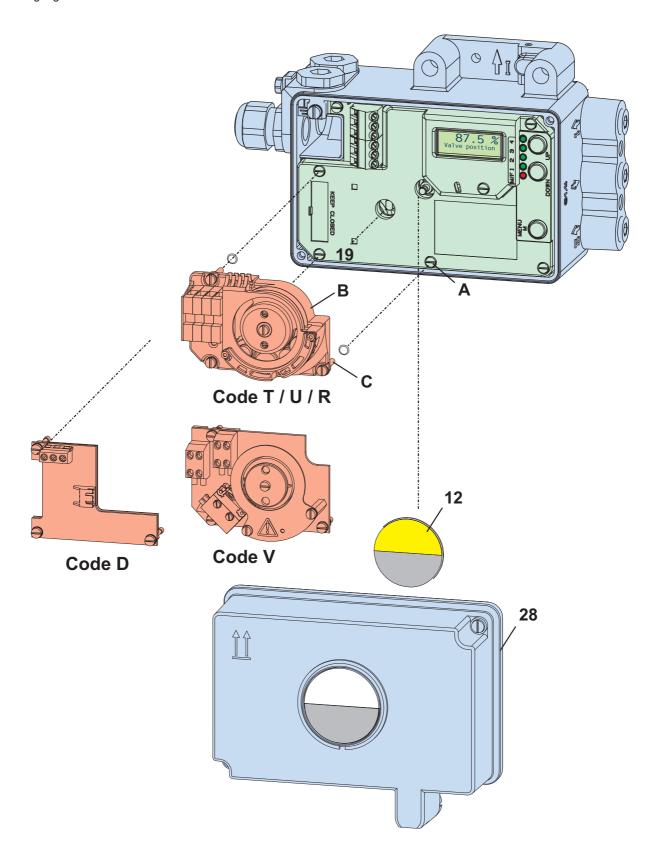
- 3-Leiter (SI2-K08-AP7/ PNP) . Code R (ohne Ex, –25 ... 70 °C)

- Mikroschalter (V4NS) . . . . . . Code V (ohne Ex)

- Eingang für Potentiometer.... Code D

### Materialien

Steuerfahnen . . . . . . . . . Aluminium Durchführungswelle . . . . . . 1.4571



### Induktiver Grenzwertgeber

Ausgang ... ... 2 induktive Aufnehmer nach DIN 19 234 bzw. NAMUR zum Anschluss an einen Schaltverstärker <sup>1)</sup>
Stromaufnahme
Steuerfahne frei ... ... > 2,2 mA
Steuerfahne eingetaucht ... < 1 mA</p>
bei Steuerstromkreis mit folgenden elektrischen Werten:
Speisespannung ... ... DC 8 V, R<sub>i</sub> ca. 1 kΩ
zul. Speisespannung ... ... DC 5 ... 25 V (bei "ohne Ex")
Restwelligkeit ... ... < 10 % p.p.</p>
Leitungswiderstand ... ... < 100 Ω</p>
Übertragungsverhalten <sup>2) 3)</sup>
Schaltdifferenz ... ... < 1 %</p>
Schaltpunkt-Reproduzierbarkeit ... < 0,2 %</p>
Klemmen für GW1 ... ... 41+, 42–
GW2 ... ... 51+, 52–

## Explosionsschutz ATEX zu Versionen "T" und "U":

Zündschutzarten und Temperaturklassen wie Grundgerät, siehe Seite 9.

Ergänzungen für diese Option, Typ Al 638 K, in EC-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2128:

Zum Betrieb an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden Höchstwerten:

Ui= 16 V, Ii= 25 mA, Pi= 64 mW

Innere Kapazität und Induktivität: Ci= 30 nF, Li=  $100 \, \mu H$  Die Stromkreise Grenzwertgeber sind von allen anderen Stromkreisen und von Erde galvanisch getrennt.

## Induktiver Grenzwertgeber in Dreidrahttechnik

| (Code R)   |  |  |
|--|--|--|
| Eingang Hub / Drehwinkel durch                       |  |  |
| Stellungsreglerabgriff                               |  |  |
| Ausgang 2 induktive Aufnehmer,                       |  |  |
| Dreidrahttechnik,                                    |  |  |
| LED-Anzeige,   |  |  |
| Kontakt, pnp <sup>2</sup>                            |  |  |
| Speisespannung DC 10 30 V                            |  |  |
| Restwelligkeit±10 %, U <sub>s</sub> = 30 V           |  |  |
| Schaltfrequenz2 kHz                                  |  |  |
| Gleichstrom 100 mA                                   |  |  |
| Übertragungsverhalten <sup>6)</sup>                  |  |  |
| Übersetzungsverhältnis stufenlos einstellbar         |  |  |
| von 1:1 bis ca. 7:1                                  |  |  |
| Schaltdifferenz                                      |  |  |
| Schaltpunkt-   |  |  |
| reproduzierbarkeit < 0,2 %                           |  |  |
| Teilesatz für nachträglichen Einbau . EW 419 510 307 |  |  |
| Klemmen für GW1 42                                   |  |  |
| GW1 52   |  |  |
| Spannungsversorgung41+, 43-                          |  |  |
|  |  |  |

- 1) Betriebsart min. / max. wählbar über Einstellung der Steuerfahnen
- 2) Daten ermittelt nach VDI/VDE 2177
- 3) Bei Hub 30 mm und Hebellänge 90 mm

### Mechanische Schalter (Mikroschalter) Code V

(nur ohne Explosionsschutz)

Hub/Drehwinkel, abgeleitet vom Stellungsreglerabgriff

Ausgang . . . . . . . . . 2 mechanische Schalter

(Mikroschalter)<sup>5) 6)</sup>

(UL- und CSA-zugelassen)

Teilesatz für nachträgliche Montage:

Code V . . . . . . . . . . . . EW 426 164 066

#### Absolute Grenzwerte AC

bei in den Stellungsregler eingebauten Mikroschaltern:

Umax.....130 V AC <sup>7)</sup>

Imax ......0,03 A (induktive Last) 8)

#### Absolute Grenzwerte DC

bei in den Stellungsregler eingebauten Mikroschalter: 9)

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 mm² betragen.

## **Eingang Potentiometer für Remote Montage** (Code D)

Diese Option ist notwendig, wenn der Stellungsregler nicht direkt am Ventil montiert wird, sondern z.B. wegen erschwerter Umgebungsbedingungen etwas weiter entfernt installiert werden soll. Am Ventil wird dann nur die Potentiometer-Unit montiert. Die beiden Geräte müssen durch ein 3-adriges Kabel miteinander verbunden werden.

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

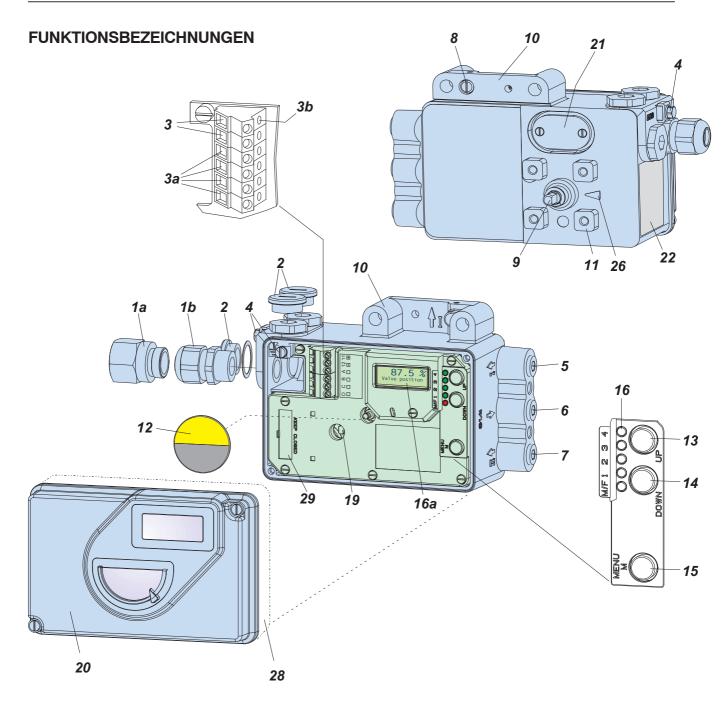
Kabel-Spezifikationen (Kabel wird nicht von uns geliefert)

- · 3-adriges verdrilltes Kabel, abgeschirmt
- Abschirmung muss an beiden Enden geerdet werden
- Abschirmungs-Ende muss sehr kurz sein bei der Erdung
- Eine HF-Kabelverschraubung wird nicht benötigt

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

- Betriebsart min. (=low) / max. (=high) w\u00e4hlbar durch Einstellung der entsprechenden Schaltfahne
- 6) Betriebsart Schließer / Öffner wählbar durch Einstellung der Schaltfahnen
- 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  $T = 85 \,^{\circ}\text{C} / 185 \,^{\circ}\text{F}$
- 9) Bei 50.000 Schaltspielen und T = 85  $^{\circ}$ C / 185  $^{\circ}$ F

SRD991



- 1a Adapter, z.B. 1/2"-14 NPT
- 1b Kabelverschraubung
- Verschlussschraube, auswechselbar gegen Pos.1
- Schraubklemmen 1) (11 / 12) für Eingang (w) bzw. für Busanschluss IEC 1158-2
- 3a Schraubklemmen 1) für zusätzliche Ein-/ Ausgänge
- 3b Prüfbuchsen Ø 2 mm, in Klemmenblock integriert
- 4 Erdungsanschluss
- Einschraubloch G 1/4 für Ausgang I (y1) 5
- Einschraubloch G 1/4 für Zuluft (s)
- Einschraubloch G 1/4 für Ausgang II (y2)
- Direktanschlussbohrung für Ausgang I (y1) 8
- Anlenkwelle 9
- Befestigungsleiste für Anbau an Hubantriebe (entfällt bei Ausführung nach VDI/VDE 3847)
- Befestigungssockel für Anbau an Schwenkantriebe 11
- Stellungsanzeiger

- Taste UP 13
- Taste **DOWN** 14
- Taste M (Menü) 15
- Statusanzeiger (1 rote LED, 4 grüne LEDs) 2) 16
- 16a LCD mit Echttextanzeige in versch. Landessprachen
- 19 Anlenkwelle für Grenzwertgeber (siehe S.4)
- 20 Gehäusedeckel mit Sichtfenster für 12
- Abluftkanal, staub- und wassergeschützt 21
- Typenschild 22
- Pfeil zeigt auf Flachstelle der Anlenkwelle 9 26
- 28 Hoher Deckel bei eingebautem Grenzwertgeber
- 29 Stiftleiste für Servicestecker

<sup>1)</sup> Alternativ: WAGO Zugfederklemmen statt Schraubklemmen

<sup>2)</sup> Je nach Version auch ohne LED

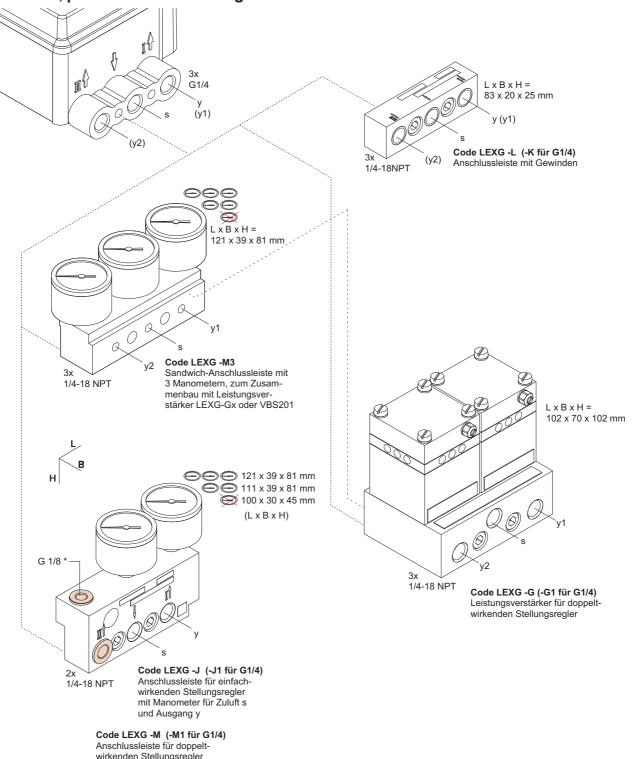
### **MODEL CODES SRD991**

| MODEL CODES SRD991  |      |        |
|---|------|--------|
| Intelligenter Stellungsregler SRD991  |      | 010414 |
| AUSFÜHRUNG  |      |        |
| einfachwirkend  |      |        |
| doppeltwirkend  |      |        |
| EINGANG/KOMMUNIKATION   |      |        |
| Intelligent ohne Kommunikation (4 - 20 mA)  |      |        |
| HART Kommunikation (4 - 20 mA)  |      |        |
| PROFIBUS-PA (nach FISCO)  |      |        |
| FOUNDATION Feldbus H1 (incl. PID-Funktions-Block, nach FISCO). Q                  |      |        |
| ZUSÄTZLICHE EIN-/AUSGÄNGE   |      |        |
| Vorbereitet für zusätzliche Ein-/Ausgänge N                                       |      |        |
| zwei Binärausgänge  |      |        |
| Binär-Eingänge (z) B  |      |        |
| Binäre Eingänge/Ausgänge (notwendig für ESD) (z) E                                |      |        |
| Stellungsrückmeldung 4 - 20 mA  |      |        |
| GRENZWERTGEBER EINGEBAUT  |      |        |
| ohne  |      |        |
| Induktiver Grenzwertgeber eigensicher (Standardausführung SJ2-N)                  |      |        |
| Induktiver Grenzwertgeber eigensicher (Sicherheits-Ausführung SJ2-SN) U           |      |        |
| Induktiver Grenzwertgeber (Dreileiter-Ausführung)                                 |      |        |
| Mechanische Schalter (Mikroschalter) /UL- und CSA-zugelassen (u) V                |      |        |
| Potentiometer Eingang - CEM Filter (für separate Montage - Hauptgerät) (k) D      |      |        |
| KABELEINFÜHRUNG   |      |        |
| M20x1,5 ohne Kabelverschraubung   |      |        |
| 1/2"-14 NPT (mit Adapter(n) M20x1,5 nach 1/2"-14 NPT)                             |      |        |
| M20x1,5 mit Kabelverschraubung Kunststoff   |      |        |
| EXPLOSIONSSCHUTZ  |      |        |
| ohne  | ZZZ  |        |
| für EINGANG / KOMMUNIKATION D, H (y)  |      |        |
| für EINGANG / KOMMUNIKATION H, F (x)  |      |        |
| II 2 G Ex ia IIC T4 Gb nach ATEX (c)  | FA4  |        |
| II 2 G Ex ia IIC T6 Gb nach ATEX (d)  |      |        |
| II 3 G/D Ex ic T4 Gc/Dc nach ATEX   |      |        |
| II 3 G/D Ex ic T6 Gc/Dc nach ATEX   |      |        |
| II 2 G Ex ia IIC T4 Gb + II 1D Ex iaD 20 T100°C Da nach ATEX (c)                  |      |        |
| II 2 G Ex ia IIC T6 Gb + II 1D Ex iaD 20 T100°C Da nach ATEX (d)                  |      |        |
| FM Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C, D,                       | LD/( |        |
| Hazardous Locations Indoors And Outdoors, NEMA 4X                                 | NFM  |        |
| für EINGANG/KOMMUNIKATION: D, H (y)   |      |        |
| FM Approved for Intrinsic Safety Class I, Division 1, Groups A, B, C, D,          |      |        |
| Hazardous Locations Indoors And Outdoors, NEMA 4X                                 | FAA  |        |
| für EINGANG/KOMMUNIKATION: D, H (y)   |      |        |
| CSA Approved for Intrinsic Safety Class I, Division 1, Groups A, B, C, D,         |      |        |
| Hazardous Locations Indoors And Outdoors, NEMA 4X                                 | CAA  |        |
| für EINGANG/KOMMUNIKATION: D, H (y)   |      |        |
| GOST Approved For Intrinsic Safety Ex ia IIC T4 (c)                               | GA4  |        |
| GOST Approved For Intrinsic Safety Ex ia IIC T6T4 (d)                             | GAA  |        |
| ANBAUSATZ   |      |        |
| Bestellung als Zubehör  | N    |        |
| ANSCHLUSSLEISTE   |      | ,      |
| Pneumatischer Anschluss 1/4 - 18 NPT mit Hilfe einer zusätzlichen Anschlussleiste |      |        |
| Pneumatischer Anschluss G 1/4   | F    | 1      |
|   |      |        |
|   |      |        |
| (Fortsetzung nächste Seite)   |      |        |
| (1 Stableding Hadridto Gotto)   |      |        |
|   |      |        |
|   |      |        |
|   |      |        |
|   |      |        |
|   |      |        |
|   |      |        |

### MODEL CODES SRD991 (Fortsetzung)

| MODEL CODES SRD991 (Fortsetzung)  |
|---|
|   |
| OPTIONEN  Description Discourses described to Describe and Description (A)  |
| Premium-Diagnose durch eingebaute Drucksensoren   |
| Buntmetallfrei  |
| Pneumatischer Verstärker in Ausführung "Spool Valve"  |
| Zertifikat für SIL2 / SIL3 Applikationen  |
| Kundenspezifische Einstellung (Formblatt erforderlich)  |
| Stellungsregler Ausführung nach VDI/VDE 3847  |
| Stellungsregler Ausführung für ESD Ventil mit PST Funktionalität (a)  |
| Edelstahl-Gehäuse   |
| Edelstahl-Gehäuse, ohne Edelstahl-Manometer   |
| Edelstahl-Gehäuse 10 bar Versorgung   |
| Edelstahl-Gehäuse 10 bar Versorgung, ohne Edelstahl-Manometer . (m)   |
| Version für Kopfmontage des SRD991, mit eingebautem Linearpotentiometer (j) (l)   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Französisch  |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Spanisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Politisch  |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Polnisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Tschechisch  |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Italienisch  |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Türkisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Finnisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Chinesisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Russisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Ungarisch  |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Serbisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Niederländisch   |
| LCD Menüführung Englisch / Deutsch / Rumänisch  |
| LCD Menufuhrung Englisch / Deutsch / Litauisch  |
| Messstellenbeschriftung   |
| Gestempelt mit wetterfester Farbe   |
| Rostfreies Stahlschild mit Draht befestigt  |
| Tiostreles of an isotilid that belestigt  |
|   |
|   |
| (a) Nur mit (Ausführung: -B) UND (Zusätzliche Ein-/Ausgänge: E) UND (Option: -B)  |
| (b) Nicht freigegeben   |
| (c) Nur mit Eingang/Kommunikation: D, H   |
| (d) Nur mit Eingang/Kommunikation: F, H, P, Q   |
| (e) Nicht mit Explosionsschutz ZZZ, EA4, EAA, GA4, GAA  |
| (f) Nur mit (Ausführung: -C) UND (Grenzwertgeber eingebaut: S) UND (Explosionsschutz: ZZZ, EA4, EAA, GA4, GAA)  |
| UND (Anschlussleiste: Y) UND (Option: -S) ODER mit (Ausführung: -B) UND (Grenzwertgeber eingebaut: S)   |
| UND (Explosionsschutz: ZZZ, EA4, EAA, GA4, GAA) UND (Anschlussleiste: Y)  |
| (g) Nur mit Explosionsschutz FAA, NFM, CAA  |
| (h) Nur mit (Ausführung: -B) ODER mit (Ausführung: -C) UND (Option: -S)   |
| (j) Nur mit (Grenzwertgeber eingebaut: S) UND (Explosionsschutz: EAx, NFM, FAA, GAx)  |
| (k) Nur mit Explosionsschutz: EA4, EAA, ZZZ   |
| (I) Nicht mit Option -N, -Z, -Z1  |
| (m) Nur mit (Version: C) UND (Grenzwertgeber eingebaut: S, D) UND (Explosionsschutz: ZZZ, EA4, EAA, EDA, ED4, GA4, GAA, NFM, FAA) UND (Option -S) NICHT MIT (Option -B) |
| (n) Nur mit Ausführung: -C  |
| (s) Nur mit Option: LCD (-V01 bis -Vxx)   |
| (t) Nicht mit Zusätzliche Ein-/Ausgänge: D  |
| (u) Nur mit Explosionsschutz: ZZZ   |
| (v) Nur mit (Eingang/Kommunikation: F, H, P, Q) UND (Explosionsschutz: ZZZ, FAA, NFM, EAA, CAA, GAA)  |
| (v) Nur mit (Lingalig/Rommunikation: -, -1, -7, -7, -7, -7, -7, -7, -7, -7, -7, -7  |
| (w) Nut thit (Austrillangb) OND (Elligang/Rommunikationb, -h) (x) Nur mit Option: -B  |
| (y) Nicht mit Option: -B  |
| (z) Nicht verfügbar mit Explosionsschutz: FAA, NFM, CAA   |
| (1) Auf Anfrage   |
| \.\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\  |

### Zubehör, passend für alle Grundgeräte:



Anschlussleiste für doppeltwirkenden Stellungsregler mit Manometer für Zuluft s und Ausgänge y1 und y2

### Code LEXG -N (-N1 für G1/4)

wie -M, -M1, jedoch ohne Manometer

<sup>\*</sup> Nicht bestückte Gewinde für Manometer sind mit Verschlussschraube 425 024 013 dicht verschlossen

### **Model Codes Zubehör**

| Zubehör für intelligente Stellungsregler   | 010414                                       |
|--|--|
| Filter Regulators Filter Regulator FRS923-2SK Filter Regulator for -40°C to +80°C Filter Regulator Filter Regulator for -20°C to +70°C Filter Regulator Stainless Steel (316) Filter Regulator Mounting Bracket for FRS02 or FRS03 Orientable Mounting Bracket for FRS02 or FRS03 Nipple for direct mounting Filter regulator 1/4 NPT both sides   | . FRS02<br>. FRS03<br>EBZG-FR1<br>EBZG-FR2   |
| Communication/Modem/DTM  HART USB Modem (made by Ifak) with ATEX IS Certification  | VALCARE                                      |
| Booster Relay Booster Cv1 - Alu Housing - Remote mount   | . VBS110<br>. VBS300<br>. VBS310<br>. LEXG-G |
| Surge/Lightning Protection Surge/Lightning Protection for 4-20 mA with or without HART type TP48-N-NDI   |  |
| Lock-in Relays Lock-In Relay for lost of air-supply for single acting / NAMUR Mounting   | LEXG-VR6                                     |
| wirelessHART module WirelessHART Module Type Mactek BULLET for PST Monitoring (no Ex)  |  |
| Cable Gland Cable Gland, M20x1.5 Plug-Connector For Fieldbus (ss/Threaded Connection 7/8 - UN)BUSG-F2 Cable Gland, M20x1.5 Plastics, Color Gray/Black Cable Gland, M20x1.5 Plastics, Color Blue Cable Gland, M20x1.5 Plastics, Color White Cable Gland, M20x1.5 Plug-Connector For Fieldbus (ss/Threaded Connection M12) Cable Gland, M20x1.5 HF For Fieldbus Cable Gland, M20x1.5 Stainless Steel | BUSG-K7<br>BUSG-K9<br>BUSG-P3<br>BUSG-P4     |
| Tube Fittings Tube Fittings, G 1/4A, 6x1mm, 1 pc Tube Fittings, G 1/4A, 6x1mm, 2 pc Tube Fittings, G 1/4A, 6x1mm, 3 pc Tube Fittings, 1/4 NPT, 6x1mm, 2 pc Tube Fittings, 1/4 NPT, 6x1mm, 3 pc   | . VG-02<br>. VG-03<br>. VG-52                |
| Adapter Adapter (Brass With Nickel Coating) M20 x 1.5 To 1/2 - 14 NPT (Internal Thread)  | . AD-A6<br>. AD-A8                           |

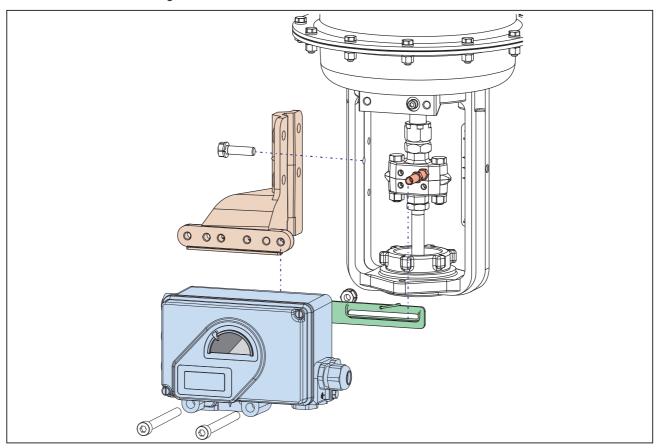
### **MODEL CODES Anbausätze**

| Zubehör für intelligente Stellungsregler   | 170305 |
|--|--------|
| Anbausätze  für Membranantriebe mit Gusslaterne nach NAMUR / IEC 534-6 (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel)  | ш      |
| für Membranantriebe mit Pfeilerlaterne nach NAMUR / IEC 534-6 (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel)   |        |
| für Direktanbau (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel)   |        |
| für Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (ohne Anbaukonsole)  |        |
| für Flowserve-Antriebe FlowTop / FlowPak   |        |
| Anbaukonsolen für Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (A = 130 mm/5.12 in; B = 50 mm/1.97 in)   |        |
| Anbaukonsolen für Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (A = 80 mm/3.15 in; B = 30 mm/1.18 in)  |        |
| Anbaukonsolen für Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (A = 80 mm/3.15 in; B = 20 mm/0.79 in)  |        |
| für Badger Meter - Research Control Serie 754 und 755 Size 1/2 inch  |        |
|  |        |
| für Fisher 657, 667 (Hubantrieb) Größe 30 und 40   |        |
| 1051, 1052, 1061 Größe 40  |        |
| 657, 667 Größe 30 und 60   |        |
| 657, 667 Größe 70 und100   |        |
| 1051, 1052, 1061 Größe 33  |        |
| 1051, 1052, 1061 Größe 60  | ۲0     |
| für Membranantriebe mit Gusslaterne nach 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 Membranantriebe mit Gusslaterne nach NAMUR / IEC 534-6 mit zentraler Positionierung des Stellungsreglers   | [1]    |
| (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel)   | -H2    |
| für ADAR Antriebe  |        |
| Micro Flow-Antriebe  |        |
| für Membranantriebe mit Pfeilerlaterne nach NAMUR / IEC 534-6 (Anbausatz inkl. Standard-Anlenkhebel)   | 11-    |
| / Einbauhöhe 80 mm / 3.15 in   | K1     |
| für Kinetrol (Antriebs-Größe 05)   |        |
| (Antriebs-Größe 07)  |        |
| (Antriebs-Größe 09)  |        |
| für Metso- / Neles-Schwenkantriebe Typ AB6 und Typ BJ & BC Größe 8 und 10, B1C11   |        |
| Typ BJ und BC Größe 12 und 16, B1C17"  |        |
| für ARI-Armaturen - Direktanbau an Antriebe vom Typ DR   |        |
| für ARCA - Direktanbau an Antriebe vom Typ BR 812  |        |
| für Samson Typ 3277 mit pneumatischem Anschluss in 1/4 - 18 NPT  |        |
| Typ 3277 mit pneumatischem Anschluss in G 1/4  |        |
| Typ 3277 mit pneumatischem Anschluss in 1/4 - 18 NPT und Manometern für Zuluft- und Stelldruck (g)   |        |
| Typ 3277 mit pneumatischem Anschluss in G 1/4 und Manometern für Zuluft- und Stelldruck (g)  |        |
| Micro Flow-Antriebe Typ 3277-5 (k)   |        |
| Tuflin / XOMOX Typ MX60  |        |
| Typ MX200  |        |
| Typ MX450 / Typ MX750 / Typ MX1250 (h)   |        |
| Typ MX3000   |        |
| für Hagan-Stellzylinder (Anbau links vom pneumatischen Zylinder)   |        |
| (Anbau rechts vom pneumatischen Zylinder)  |        |
| für AMRI-Schwenkantriebe (Bitte setzen Sie sich vor der Bestellung mit unserem Vertrieb in Verbindung!)  |        |
| für Siemens-Antriebe V-Serie   |        |
| für Sereg Maxflo, Revca, Reglob (Neue Ausführung)  |        |
| Maxflo "alte Ausführung"   |        |
| CNX (Flowserve)  |        |
| für Masoneilan Typ Camflex II  |        |
| Typ 37/38 Größe 15 und 18 (vollständiger Anbausatz)  |        |
| Typ 47/48 (Sigma-F)  |        |
| Typ 87/88, universell für alle Größen  |        |
| Typ Varipac  |        |
| Тур 37/38 Größe 9, 11, 13  |        |
| / Severn Glocon Typ Domotor  |        |
| für Flowserve Valtek Hubantrieb (passend für alle Größen) - Hubbereich bis 4 inch / 102 mm   |        |
| für VETEC-Antrieb Typ R150   |        |
| iui veteo-Aiiiilea typ n 100   | vZ     |
|  |        |
|  |        |

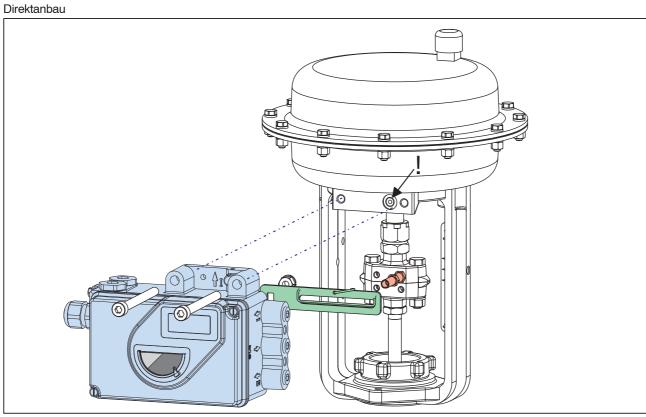
<sup>\*)</sup> Wir empfehlen, vor Auswahl dieser Anbausätze mit unserem Außendienst Kontakt aufzunehmen. Weitere Anbausätze auf Anfrage.

### **MONTAGE AN LINEARANTRIEBE**

Anbau nach NAMUR - linksseitig

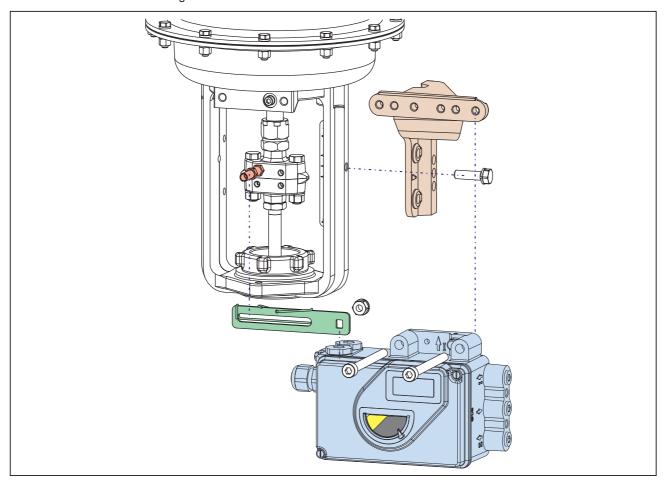


### **MONTAGE AN LINEARANTRIEBE**



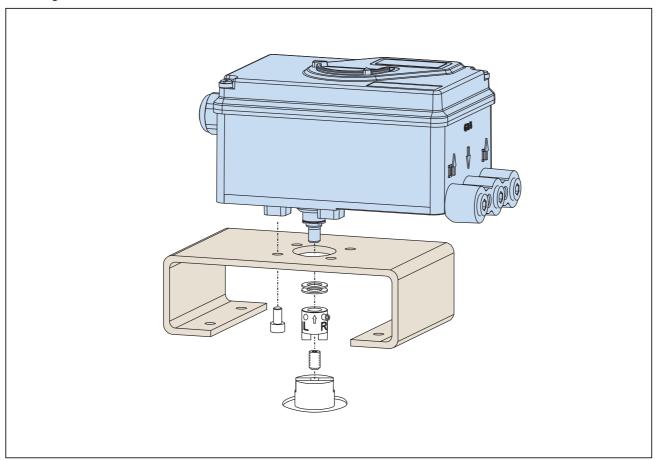
### **MONTAGE AN LINEARANTRIEBE**

Anbau nach NAMUR - rechtsseitig

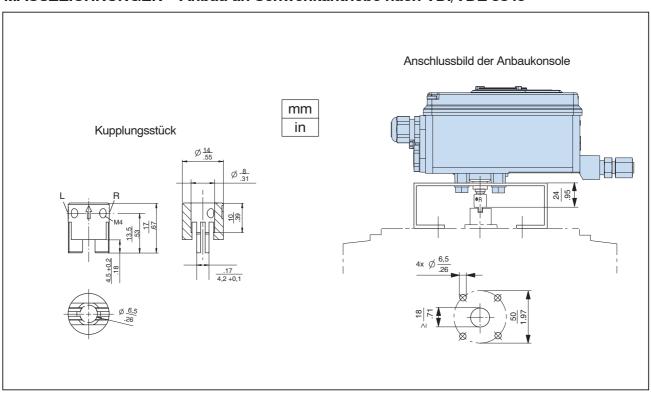


### **MONTAGE AN SCHWENKANTRIEBE**

Lieferung der Anbau-Konsole durch den Hersteller des Antriebes.

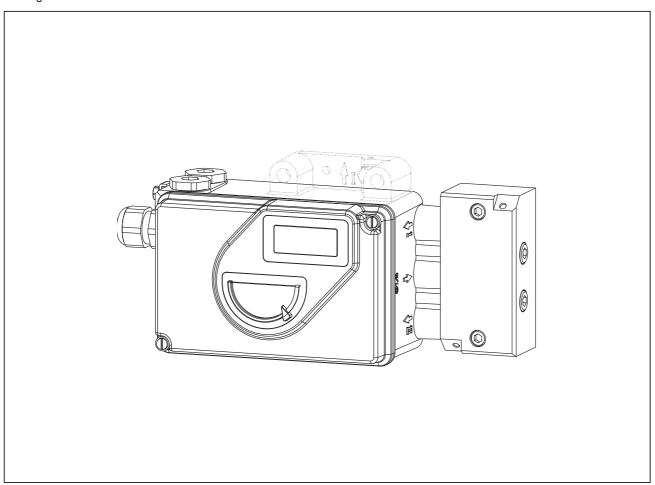


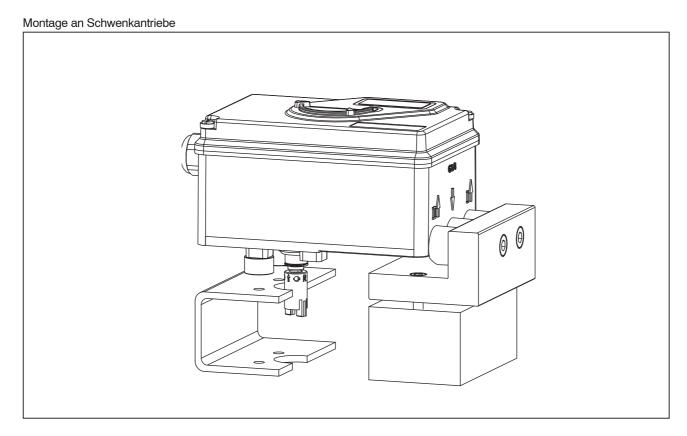
### MASSZEICHNUNGEN - Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845



### **ANBAU NACH VDI/VDE 3847**

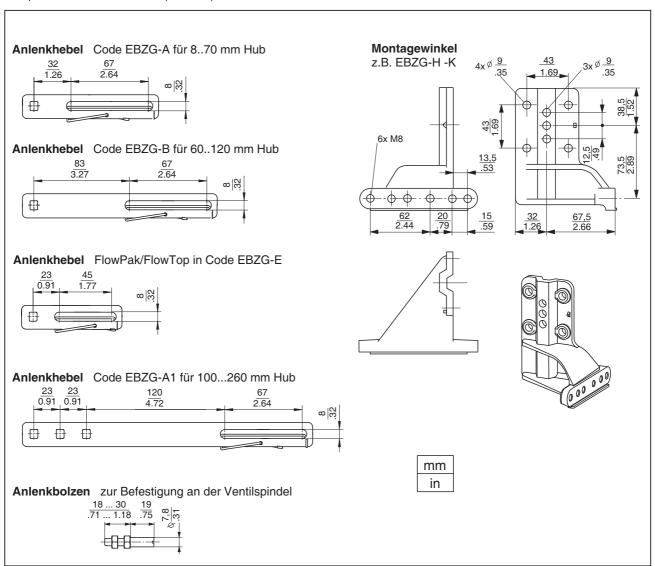
Montage an Linearantriebe





### **MASSZEICHNUNGEN**

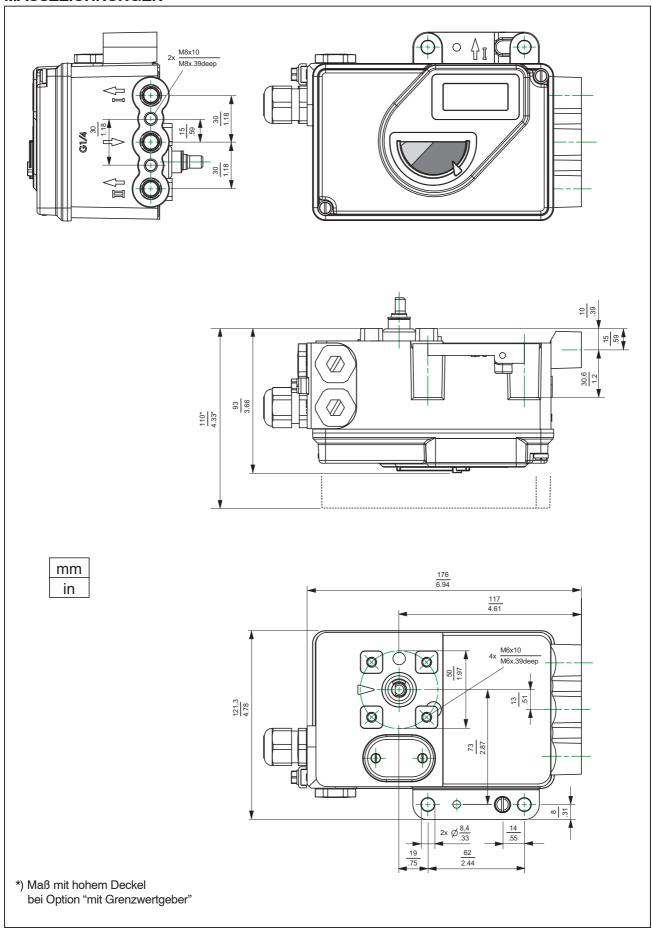
Komponenten der Anbausätze (Auswahl)



### Gewichte der LEXG Anschlussleisten

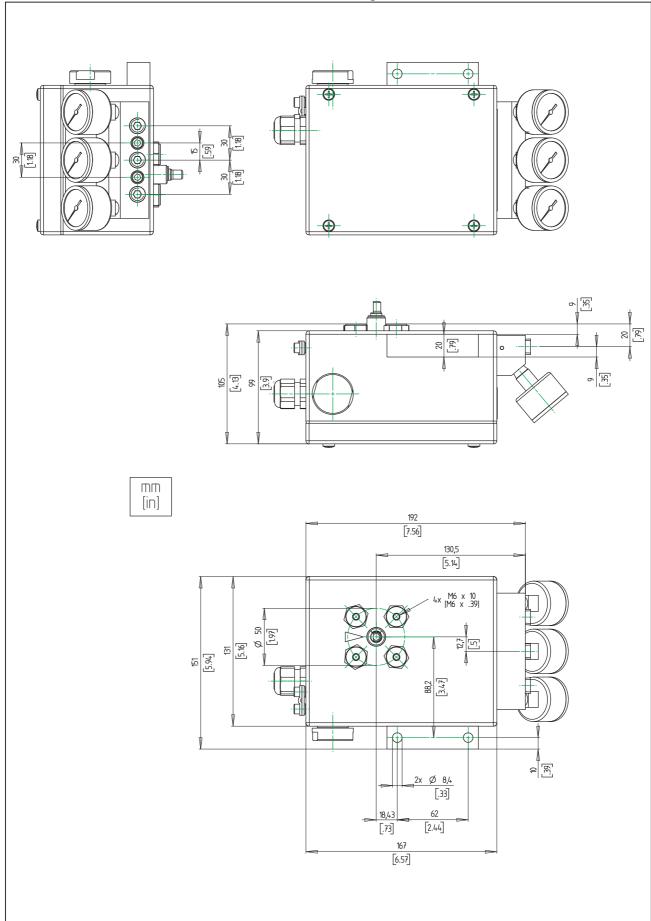
| LEXG -F =      | 0,90 kg |
|----------------|---------|
| LEXG -F1 =     | 1,00 kg |
| LEXG -G =      | 1,25 kg |
| LEXG -G1 =     | 1,38 kg |
| LEXG -H =      | 1,40 kg |
| LEXG -H1 =     | 1,55 kg |
| LEXG - J/-J1 = | 0,40 kg |
| LEXG -M/-M1 =  | 0,45 kg |
| LEXG - N/-N1 = | 0,28 kg |
| LEXG -K =      | 0,12 kg |

### **MASSZEICHNUNGEN**



SRD991

### MASSZEICHNUNGEN INOX SRD991 im Edelstahlgehäuse



### Zusätzliche Dokumentation zu diesem Stellungsregler

### Technische Information zu Anbausätzen für Stellungsregler

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

### **Kurzanleitung (Quick Guide)**

QG EVE0105 B Auszug aus der Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung zur einfachen, übersichtlichen und schnellen Inbetriebnahme. Konzentriert auf das Wichtigste.

### Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung

MI EVE0105 E SRD991 - alle Versionen -

#### **Technische Information zur Feldbus-Kommunikation**

TI EVE0105 H SRD991/960 -HART

TI EVE0105 P SRD991/960 -PROFIBUS-PA

TI EVE0105 Q SRD991/960 -FOUNDATION Fieldbus H1

### Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung zum Hand-Held Terminal

MI EVE0105 B HART mit Hand-Held Terminal

### **Technische Informationen**

TI EVE0102 U Upgrade-Kits

TI EVE0105 S SIL Sicherheitshinweise

TI EVE0305 MUX Use of HART Multiplexer

### Ventildiagnose-, Bedien- und Konfigurationssoftware VALcare™

MI EVE0501 V VALcare Ventildiagnose für Stellungsregler

HART / PROFIBUS-PA und FOUNDATION Fieldbus

### Zusätzliche Dokumentation zu Stellungsregler-Zubehör

### Typenblätter Gerät

PSS EVE0301 FRS923 Zuluftstation
PSS EVE0302 FRS02/FRS03 Zuluftstation

PSS EVE0601 VBS100 Booster
PSS EVE0603 VBS300 Booster

### Zusätzliche Dokumentation zu anderen Stellungsreglern:

PSS EVE0101 SRP981 Pneumatischer Stellungsregler

PSS EVE0102 SRI986 Elektro-Pneumatischer Stellungsregler

PSS EVE0103 SRI983 Elektro-Pneumatischer Stellungsregler - explosion proof oder Ex d Version

PSS EVE0105SRD991Intelligenter StellungsreglerPSS EVE0107SRI990Analoger StellungsreglerPSS EVE0109SRD960Universeller Stellungsregler

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

FOXBORO ECKARDT GmbH

Pragstr. 82

D-70376 Stuttgart

Deutschland

Tel. +49 (0)711 502-0 Fax +49 (0)711 502-597

http://www.foxboro-eckardt.com

ECKARDT S.A.S. 20 rue de la Marne F-68360 Soultz Frankreich

Tel. + 33 (0)3 89 62 15 30 Fax + 33 (0)3 89 62 14 85 DOKT 534 022 065

