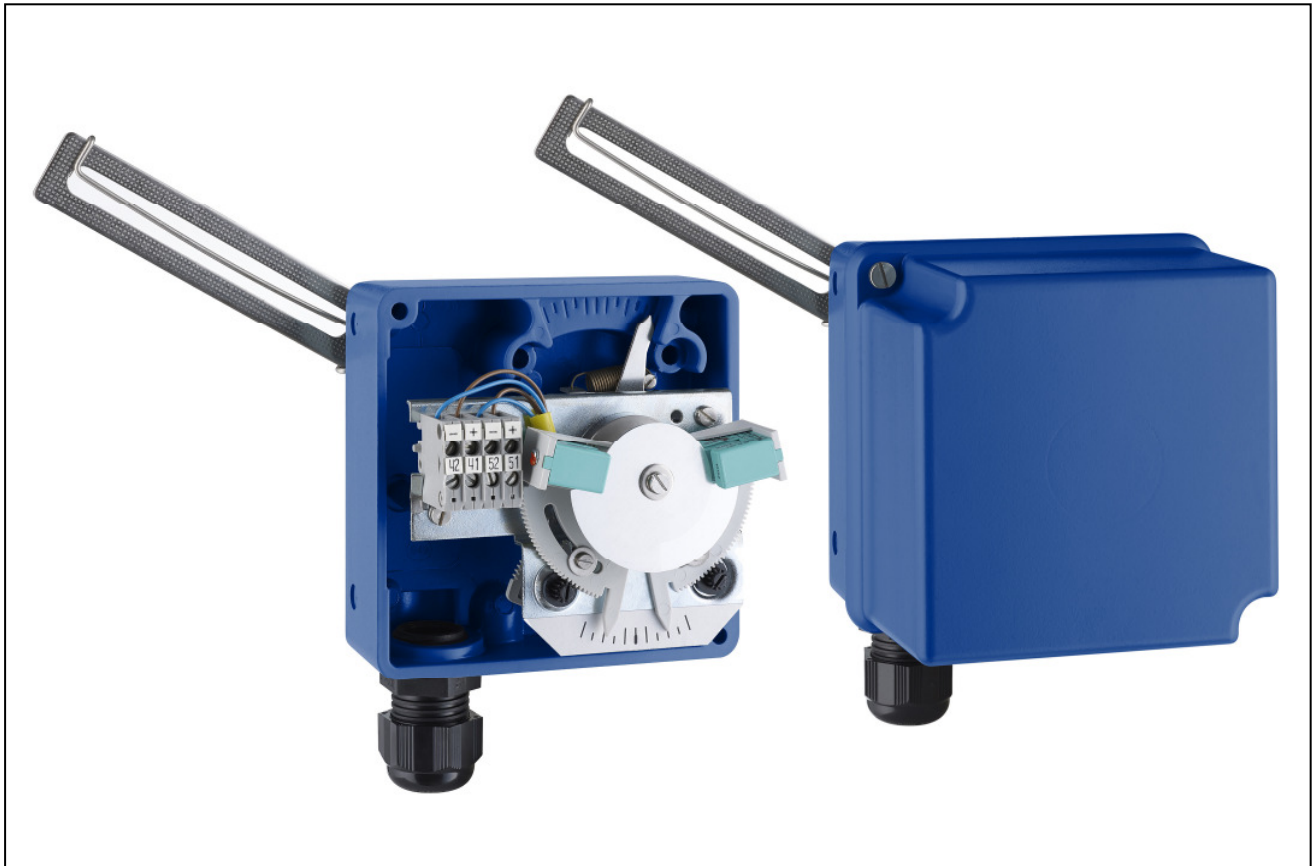


SGE985 Grenzwertgeber



Der Grenzwertgeber SGE985 dient zur Endlagensignalisierung von Stellgeräten und kann sowohl an Hub- als auch an Schwenkantriebe angebaut werden. Er ist mit Induktivschaltern oder mit Mikroschaltern aufgebaut und signalisiert die Über- oder Unterschreitung von zwei einstellbaren Positionen.

MERKMALE

- Induktive Aufnehmer nach DIN 19 234 bzw. NAMUR oder in Dreidrahttechnik
- Schaltfunktionen frei wählbar
- Präzise Schalteinstellung durch große Übersetzung
- Die Schalter können präzise eingestellt werden, auch bei sehr kleinen Hüben – unabhängig voneinander
- Entwickelt für Hubantriebe
- Auch für kleine Hübe besonders geeignet wegen der integrierten mechanischen Verstärkung des Hubes
- Robuste Ausführung; geringer Rüttel einfluss in allen Koordinaten
- Anbau nach DIN IEC 534 Teil 6 (NAMUR)
- Zwischenbauteil für Drehwinkel bis 120 °
- Explosionsschutz:
II 2 G Ex ib/ia IIB/IIC T4/T6 nach ATEX class I, Zone 0 or 1, groups IIC, IIB, IIA class I, division 1, groups A, B, C, D, nach CSA; Explosionsschutz nach CU TR
- EMV nach internationalen Normen und Gesetzen (CE)

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.

TECHNISCHE DATEN

Eingang

Antriebshub bis zu 100 mm mit Standard-Anbausatz für Membranantriebe; größere Hübe auf Anfrage
Drehwinkel. max. 120 ° mit Anbausatz für Schwenkbewegungen

Ausgang Induktiver Grenzwertgeber in Zweidrahttechnik, Code S, T

Ausgang 2 induktive Aufnehmer nach DIN 19 234 bzw. NAMUR zum Anschluss an einen Schaltverstärker mit eigensicherem Steuerstromkreis¹⁾²⁾³⁾
Code S . . . Sensoren SJ3.5-N von Pepperl+Fuchs
Code T . . . Sensoren SJ3.5-SN von Pepperl+Fuchs
Code T + ECEP EP0094 . . Sensoren SJ3.5-S1N von Pepperl+Fuchs

Stromaufnahme
Steuerfahne frei. > 3 mA
Steuerfahne eingetaucht < 1 mA
bei Steuerstromkreis mit folgenden elektrischen Werten
Speisespannung DC 8 V, R_i ca. 1 kΩ
Restwelligkeit < 5 %
Eigeninduktivität 160 μH
Eigenkapazität. 20 nF
Zul. Leitungswiderstand. < 100 Ω
Schaltdifferenz⁶⁾ < 1 %

Explosionsschutz⁷⁾ siehe nächste Seite

Ausgang Induktiver Grenzwertgeber in Dreidrahttechnik, Code U

Ausgang 2 induktive Aufnehmer, Dreidrahttechnik, Kontakt, PNP²⁾⁴⁾, LED-Anzeige
Code T . . . Sensoren SB3.5-E2 von Pepperl+Fuchs
Speisespannung U_S DC 10 ... 30 V
Restwelligkeit ± 10 %, U_S = 30 V
Schaltfrequenz. 2 kHz
Gleichstrom 100 mA
Schaltdifferenz⁶⁾ < 1 %

Ausgang Grenzwertgeber mit Mikroschaltern, Code V

Ausgang 2 Mikroschalter²⁾⁵⁾
Code V . . . Schalter V4NT7UL von Saia Burgess
Anschlusswerte Wechselstrom
Schaltleistung max. 250 VA
Schaltspannung max. 50 V
Schaltstrom bei
ohm'scher Last. max. 5 A
induktiver Last. max. 2 A
Glühlampe, Metallfaden. . . max. 0,5 A

Anschlusswerte Gleichstrom

Schaltspannung	Ohm'sche Last	Induktive Last
max. 30 V	max. 5 A	max. 3 A
max. 50 V	max. 1 A	max. 1 A

Schaltdifferenz⁶⁾ < 2,5 %

Übertragungsverhalten⁶⁾

Übersetzungsverhältnis stufenlos einstellbar von 1:1 bis ca. 7:1
Schaltpunkt-reproduzierbarkeit < 0,2 %

Umgebungsbedingungen⁷⁾

Temperatur
Code S -25 ... 85 °C / -13 ... 185 °F
Code T -40 ... 85 °C / -40 ... 185 °F
Code T m. Ex-Schutz EAC -60 ... 85 °C / -76 ... 185 °F
Code U -25 ... 70 °C / -13 ... 158 °F
Code V -40 ... 85 °C / -40 ... 185 °F
Relative Luftfeuchte bis 100 %

Transport- und Lagertemperatur -40 ... 85 °C / -40 ... 185 °F mit Ex-Schutz EAC -60 ... 85 °C / -76 ... 185 °F
Schutzart IP 65
Das Gerät kann an einem Einsatzort Klasse D1 nach DIN IEC 654, Teil 1 betrieben werden⁷⁾.

Montage

Anbau an Membranantriebe. . . nach DIN IEC 534-6 (NAMUR)
Anbau an Schwenkantriebe . . . VDI/VDE 3845
Einbaulage. beliebig

Elektrischer Anschluss

Leitungseinführung. 1 Verschraubung M20x1,5 (andere mittels Adapter AD-...)
Kabeldurchmesser 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in)
Anschlussklemmen Schraubklemmen für max. 2,5 mm² Drahtquerschnitt (AWG 14)

Werkstoffe

Gehäuse und Deckel Aluminium (Legierung Nr. 230), lackiert mit DD-Lack
Steuerfahnen. Aluminium
Stellsegmente glasfaserverstärktes Polyamid
Durchführungswelle. 1.4571
Befestigungslasche. 1.4301

Gewicht

SGE985. ca. 0,6 kg (1.3 lbs)

- 1) Bei der Standardausführung Code S wird ein Schaltverstärker benötigt. Bei der Sicherheitsausführung Code T wird für jeden induktiven Aufnehmer ein Schaltverstärker benötigt.
- 2) Betriebsart min. / max. wählbar über Einstellung der Steuerfahnen
- 3) Betriebsart Ruhestrom / Arbeitsstrom wählbar am Ausgang des Schaltverstärkers
- 4) Kontakt geschlossen im Gutbereich
- 5) Kontakt offen im Gutbereich
- 6) Bei Anlenkhebelabgriff 117,5 mm (4.63 in), Hub 30 mm (1.28 in) und maximalem Übersetzungsverhältnis
- 7) Bei Ausführung in Sicherheitstechnik: untere Temperaturgrenze -40° und Einsatzort Klasse D2
Bei dieser Ausführung ist je Wegaufnehmer ein Schaltverstärker in Sicherheitsschaltung erforderlich, z.B. Pepperl+Fuchs Trennschaltverstärker WE 77/Ex-SH-03

SICHERHEITBESTIMMUNGEN

Explosionsschutz nach ATEX¹⁾

Induktive Aufnehmer Type SJ 3,5-N bzw.
 Type SJ 3,5-SN
 (Sicherheitstechnik)
 Zündschutzart II 2 G Ex ib/ia IIB/IIC T4/T6
 Konformitätsbescheinigung . . PTB 02 ATEX 2153
 (Option Grenzwertgeber)

Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

- U_{max.} 16 V
- I_{max.} 25 mA
- P_{max.} 64 mW
- Innere Induktivität 100 µH
- Innere Kapazität 30 nF

Die Konformitätsbescheinigung bezieht sich auf die eingebauten induktiven Aufnehmer. Der Einbau entspricht den Auflagen der Bescheinigung und den Installationsbedingungen.

Explosionsschutz nach CSA

Class I, zone 0 or 1, groups IIC, IIB, IIA
 Class I, division 1, groups A, B, C, D, acc. to CSA

CE-Kennzeichnung

Elektromagnetische
 Verträglichkeit 2004/108/EG
 Niederspannungsrichtlinie . . . ohne Ex: 73/23/EWG erfüllt
 (mit Ex: nicht anwendbar)

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

Sicherheitsbestimmungen

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 Stromkreises zum Brandschutz ist gemäß o.g. Vorschriften 9.3 ff. anlagenseitig sicherzustellen.

SCHALTFUNKTIONEN

Die Schaltfunktionen sind frei wähl- und einstellbar. Die Steuerfahnen können beliebig verstellt werden, um das gewünschte Schaltverhalten zu erreichen.

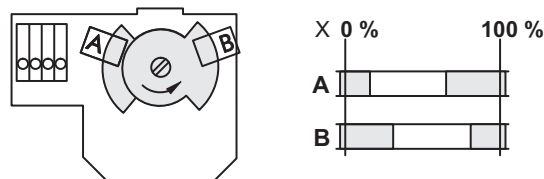
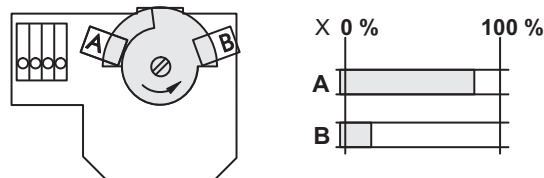
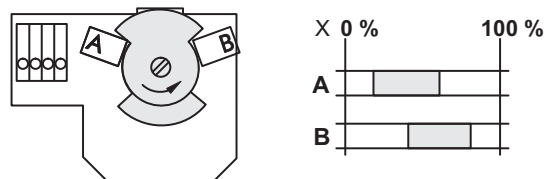
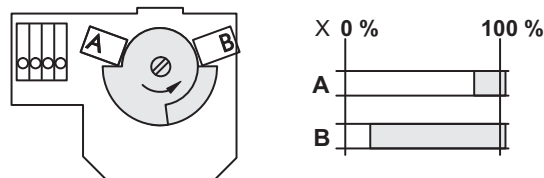
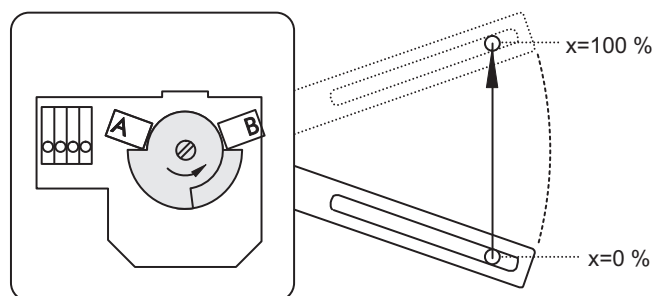
Es sind in der untenstehenden Abbildung die vier grundsätzlichen Einstellungen gezeigt, daneben das jeweilige Schaltverhalten (grau = Fahne eingetaucht).

In den Beispielen wird von folgender Einstellung ausgegangen:
 Anbau links = Anlenkhebel rechts; Übersetzung ist so gewählt, dass beim Hub x von 0 --> 100 % die Durchführungswelle einen Drehwinkel von 180 ° durchfährt. Gezeichnet in Ruhelage x = 0 %.

2-Draht-Technik: Bei eingetauchter Steuerfahne wird der Initiatorstromkreis hochohmig.

3-Draht-Technik: Bei eingetauchter Steuerfahne wird der Kontakt gegen Plus geschlossen.

Mikroschalter: Beim Durchfahren der Steuerfahnen wird der Kontakt geöffnet.



1) Nationale Einrichtungsbestimmungen beachten

MODEL CODES SGE985

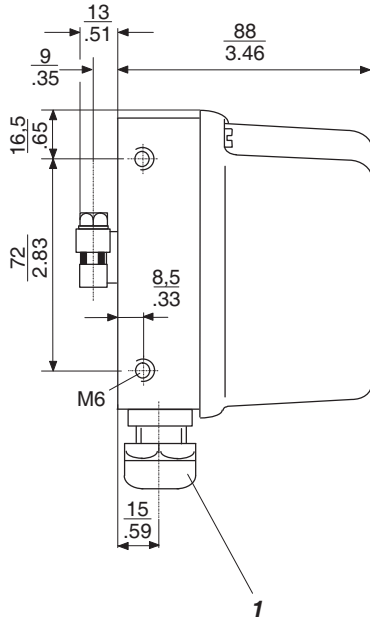
Grenzwertgeber	SGE985				170314
AUSFÜHRUNG					
Induktiv Schalter (Normalausführung)	-S				
Induktiv Schalter (Sicherheitsausführung)	-T				
Induktivschalter in 3-Leiter Technik, ohne Ex-Schutz... (b)	-U				
zwei Mikroschalter, ohne Ex-Schutz..... (b)	-V				
KABELEINFÜHRUNG					
M20x1,5 mit Kabelverschraubung Kunststoff grau				7	
EXPLOSIONSSCHUTZ					
II 2 G Ex ia IIC T6 nach ATEX					EAA
CSA Approved For Intrinsic Safety Class I, Zone 0 or 1, Groups IIC, IIB, IIA and Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, Hazardous Locations Indoors And Outdoors.....					CAA
EAC Approved for Intrinsic Safety					EAC
ohne					ZZZ
ANBAUSATZ					
Bestellung als Zubehör					N
OPTIONEN					
Certificate EN 10204-2.1 - Certificate of compliance with the order					-1
SIL2 for SJ3.5-SN Limit Switch / SIL3 in combination of P+F fail safe interface (for Version -T)					-Q
Messstellenbeschriftung: Gestempelt mit wetterfester Farbe (Textangabe erforderlich).....					-G
TagMessstellenbeschriftung: Edelstahlschild mit Draht befestigt (Textangabe erforderlich).....					-L
(b) Nur mit EXPLOSIONSSCHUTZ: ZZZ					

MODEL CODES ZUBEHÖR

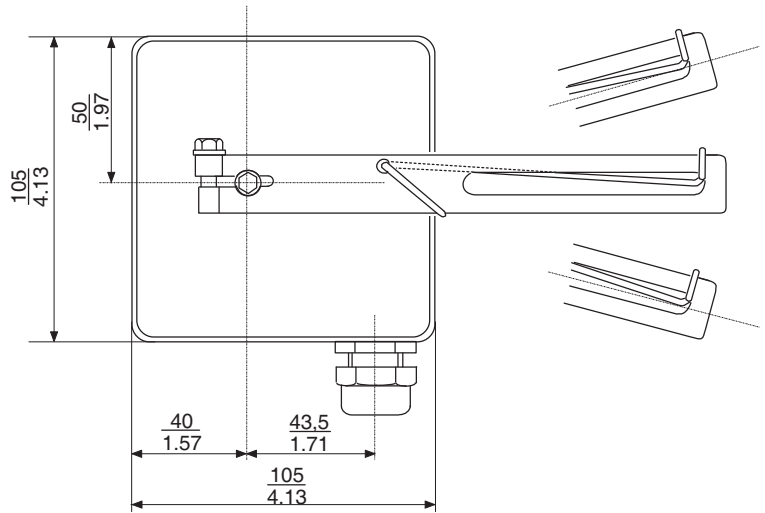
Anbausatz	EBZG
für Membranantriebe mit Gusslaterne nach NAMUR (incl. Standard Anlenkhebel) (für SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)	-GN
für Membranantriebe mit Pfeilerlaterne nach NAMUR (incl. Standard Anlenkhebel) (für SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985).....	-FN
für Schwenkantriebe, ohne Flansch, 3 Bohrungen 6,5 mm (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-PN
für Schwenkantriebe, ohne Flansch, 4 Gewinde M6 (z.B. für Petras-Antriebe) (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985).....	-NN
für Schwenkantriebe, mit Flansch (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985).....	-JN
für Schwenkantriebe, mit Welle (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-ZN
für Masoneilan Typ Camflex II (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-RN
für Masoneilan Typ 37/38, Fisher Elliott Typ 656, 667 (für SRP981, SRI983, SGE985 , SMI983, SMP981)	-TN
für Masoneilan Typ 87/88 (für SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)	-EN
für Masoneilan Typ VariPak (für SRP981, SRI983, SGE985 , SMI983, SMP981)	-MN
für IAL-Antriebe (für SRP981, SRI983, SGE985 , SMI983, SMP981)	-VN
Anbaukonsolen für Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (A = 130 mm/5.12 in; B = 50 mm/1.97 in) (für SRP981, SRI983, SRI986, SGE985 , SMI983, SMP981).....	-C3
Anbaukonsolen für Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (A = 80 mm/3.15 in; B = 30 mm/1.18 in) (für SRP981, SRI983, SRI986, SGE985 , SMI983, SMP981).....	-C2
Anbaukonsolen für Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (A = 80 mm/3.15 in; B = 20 mm/0.79 in) (für SRP981, SRI983, SRI986, SGE985 , SMI983, SMP981).....	-C1
Anlenkhebel und Kurvenscheibe	
Standard (a = 72 mm) (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-AN
Verlängert (a = 91 mm) (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-BN
Kurvenscheibe - invers gleichprozentige für Schwenkantriebe (für SRP981, SRI983, SRI986)	-CN
Adapter	
Adapter 1/2" NPT auf 3/4" NPT (Edelstahl)	-A3
Adapter M20 x 1,5 auf G1/2" (Edelstahl, Innengewinde).....	-A8
Adapter M20 x 1,5 auf 1/2" - 14 NPT (Innengewinde, Messing mit Nickel-Beschichtung)	-A5
Adapter M20 x 1,5 auf 1/2" - 14 NPT (Edelstahl, Innengewinde)	-A6
Adapter (Kunststoff) M20 x 1,5 auf PG13.5 (Innengewinde)	-A9

MASSZEICHNUNGEN

Grenzwertgeber

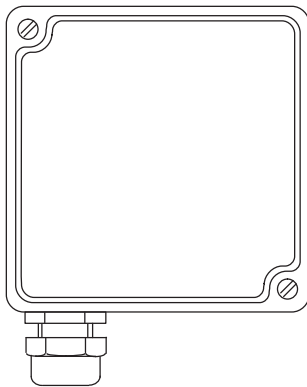


mm
in

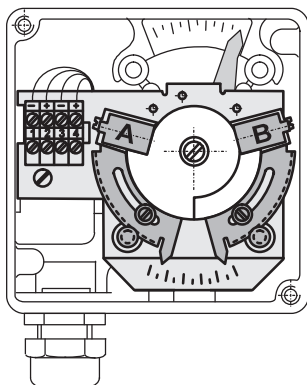


1 Leitungseinführung durch Kabelverschraubung

Grenzwertgeber, Frontansicht

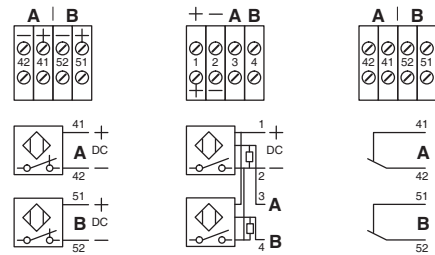


Grenzwertgeber, Frontansicht, Deckel abgenommen



Klemmenbelegung

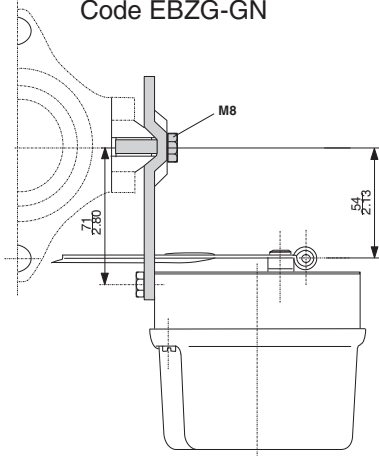
2-Draht-Technik 3-Draht-Technik Mikroschalter



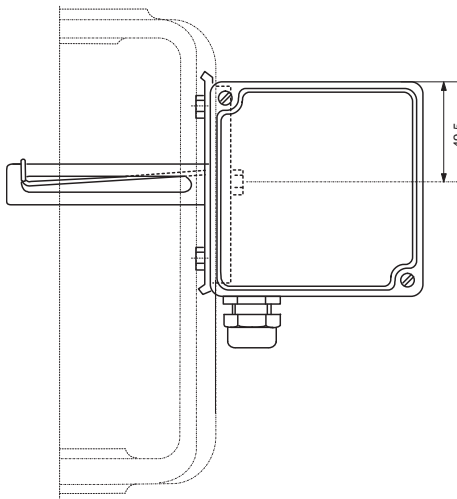
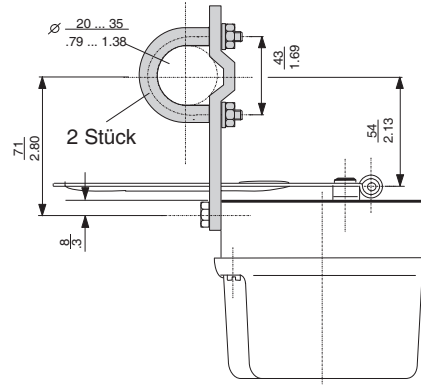
Aufnehmer **A**: 1 - / 2 +
Aufnehmer **B**: 3 - / 4 +

ANBAUSATZ FÜR MEMBRANANTRIEBE MIT HUBBEWEGUNGEN

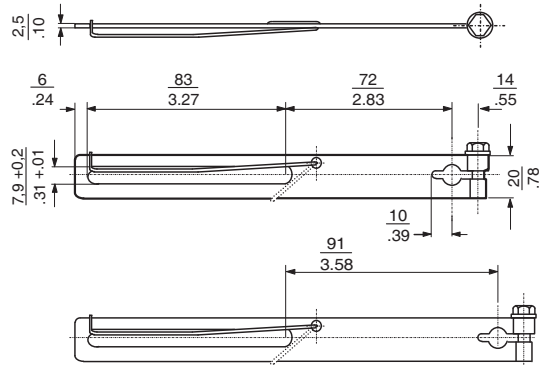
Anbau an Gusslaterne
nach IEC 534-6 (NAMUR)
Code EBZG-GN



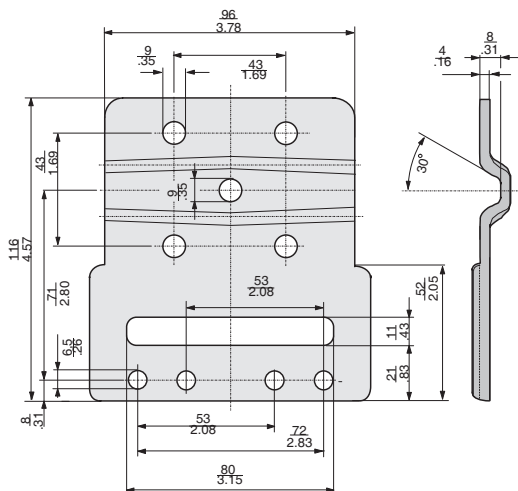
Anbau an Pfeilerlaterne
nach IEC 534-6 (NAMUR)
Code EBZG-FN



Anlenkhebel
Code EBZG-AN, -FN, -GN
Code EBZG-BN (verlängerte Version)

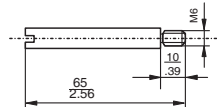


Befestigungslasche
nach IEC 534-6 (NAMUR)
für Code EBZG-GN, FN



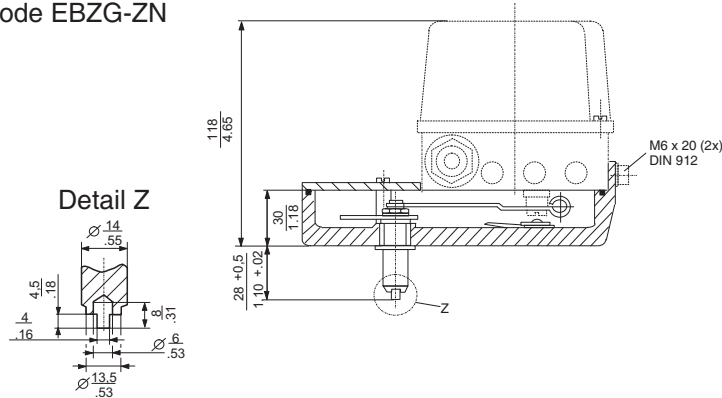
mm
in

Anlenkbolzen
zur Befestigung an der Ventilspindel

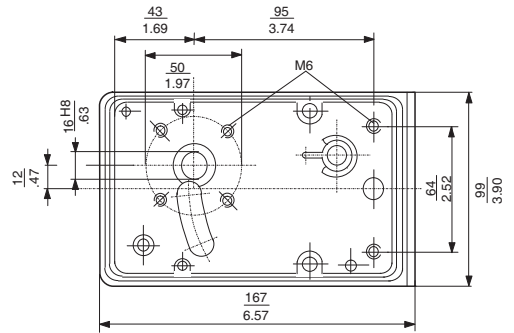


ANBAUSATZ FÜR SCHWENKANTRIEBE

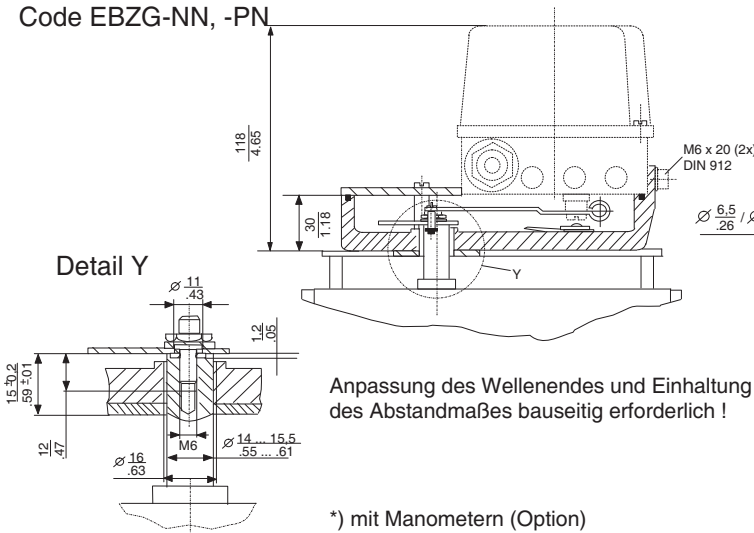
mit Welle
(nach VDI/VDE 3845)
Code EBZG-ZN



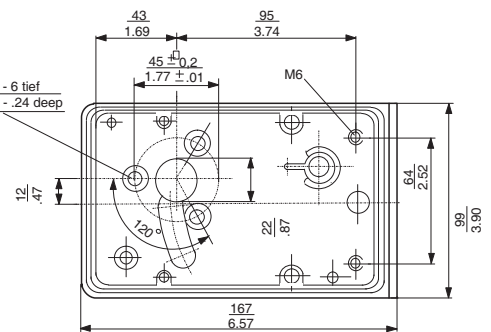
Gehäuseabmessungen
Anbausatz mit Welle
bzw. ohne Flansch
Code EBZG-NN



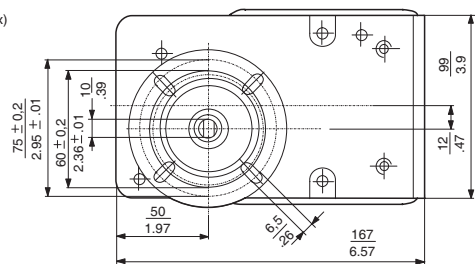
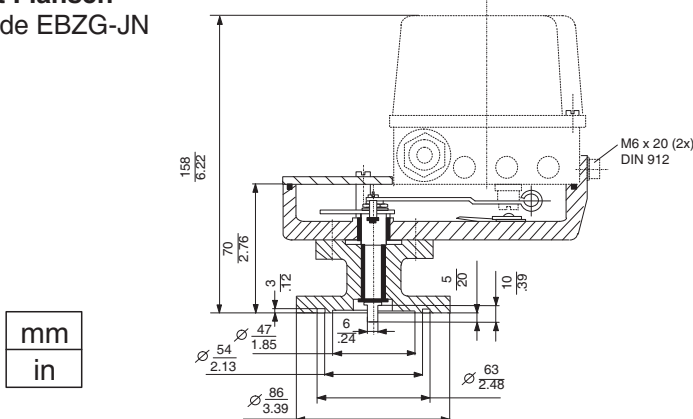
ohne Flansch
Code EBZG-NN, -PN



Gehäuseabmessungen
Anbausatz ohne Flansch
Code EBZG-PN



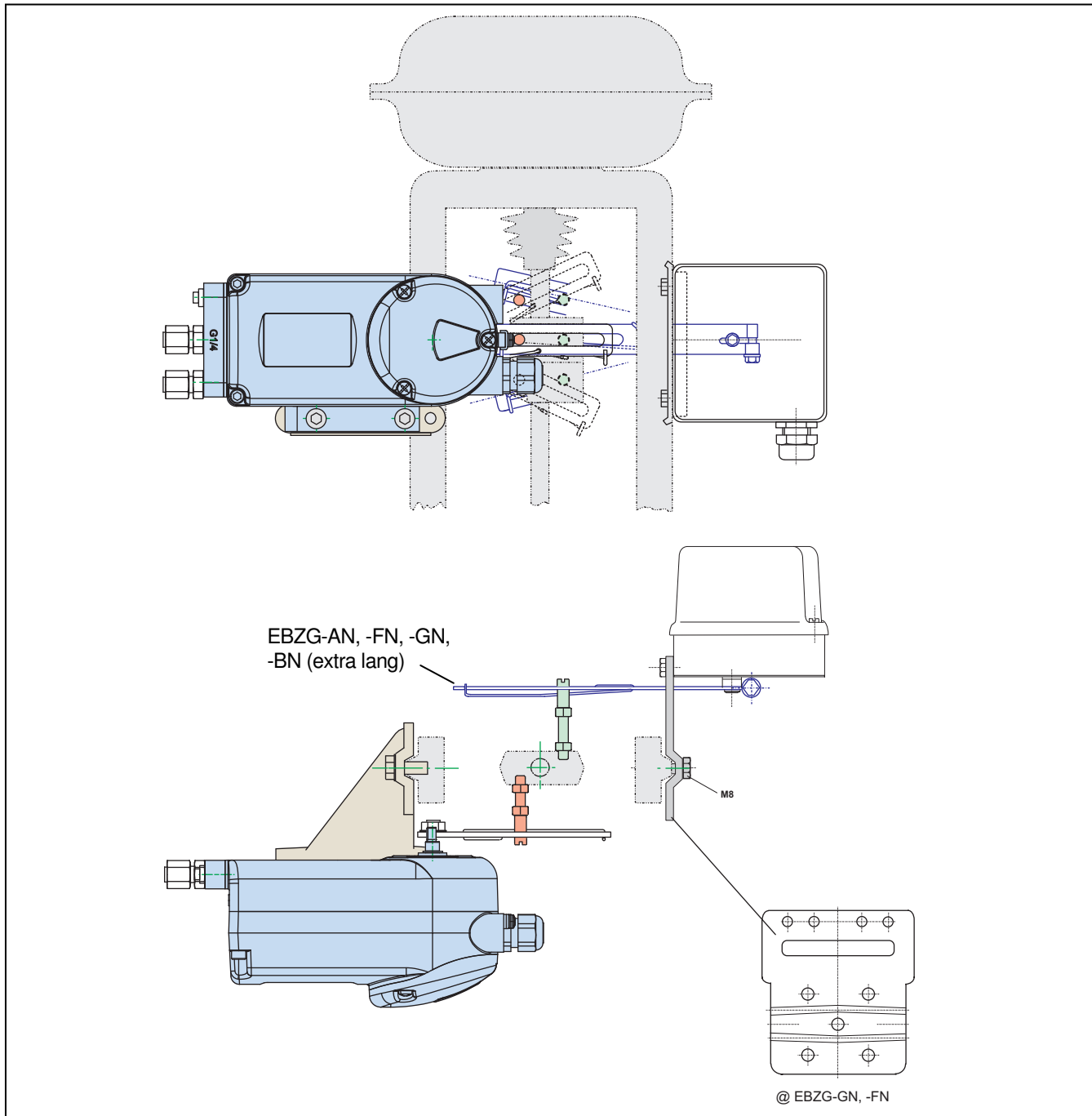
mit Flansch
Code EBZG-JN



mm
in

Drehwinkel max 120°; erforderliches Drehmoment 14 Nm

TYPISCHE ANWENDUNG



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.

Schneider
Electric

DOKT 535 792 017
FD-PSS-PO-07-DE

0619