

SMI983 Elektrischer Stellungsumformer 4-20 mA



Der elektrische Stellungsumformer SMI983 formt die Hub- bzw. Drehbewegung eines Stellgerätes in ein elektrisches Einheitssignal 4-20 mA um.

MERKMALE

- Rückwirkungsfreie Umformung der Hubstellung in einen eingepprägten Gleichstrom 4-20 mA
- Zweileitertechnik
- Einfache Justierung von Nullpunkt und Spanne über zwei Taster und zwei LEDs
- Verschleißfreies, hochlineares Abtastsystem mit konduktiv-Plastik Potentiometer
- Entwickelt für Hubantriebe
- Auch für kleine Hübe besonders geeignet wegen der integrierten mechanischen Verstärkung des Hubes
- Anbau nach DIN IEC 534 Teil 6 (NAMUR)
- Problemlose Anpassung an Hubbereiche von 5 bis 100 mm; mit Anbausatz für Drehbewegungen an Drehwinkelbereiche von 30° bis 120°
- Explosionsschutz:
II 2 G Ex ia IIB/IIC T4/T6 nach ATEX
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 :: 5 bis 100 mm mit Standard-
Anbausatz für Membranantriebe; größere Hübe a. Anfrage
Drehwinkel :: 30 bis 120° mit Anbausatz für
Schwenkbewegungen

Ausgang

Signalbereich 4 bis 20 mA / 20 bis 4 mA
oder frei konfigurierbar
3,3 bis 23,5 mA
Zulässige Bürde $R_{bmax} = (U_s - 12 \text{ V}) / 0,02 \text{ A} [\Omega]$
(U_s = Speisespannung in V)

Hilfsenergie

Verpolschutz Standard
Gleichspannung $U_s = \text{DC } 12 \text{ bis } 36 \text{ V}$
Zulässige Restwelligkeit $< 10 \% V_{ss}$
Hilfsenergieeinfluß vernachlässigbar klein

Übertragungsverhalten

Linearitätsabweichung
bei Festpunkteinstellung $< 1 \% \text{ vom Endwert } ^1$
Hysterese $< 0,5 \% \text{ vom Endwert } ^1$
Bürdeneinfluss vernachlässigbar klein
Temperatureinfluss $< 0,1 \% / 10 \text{ K}$

Umgebungsbedingungen

Einsatzbedingungen nach IEC654-1
Das Gerät kann an einem Einsatzort Klasse Dx betrieben
werden.
Umgebungstemperatur für
Betrieb ²⁾ $-40 \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots 176 \text{ }^\circ\text{F}$)
Transport, Lagerung $-40 \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots 176 \text{ }^\circ\text{F}$)
Lagerbedingungen
nach IEC 60721-3-1: 1K5; 1B1; 1C2; 1S3; 1M2
Relative Luftfeuchte bis zu 100 %
Schutzart
nach IEC 529 IP 65

Montage

Anbau an Membranantriebe .. nach DIN IEC 534-6 (NAMUR)
Anbau an Schwenkantriebe .. nach VDI/VDE 3845
Weitere Anbausätze sind verfügbar, siehe TI EVE 0011.
Einbaulage beliebig

Elektrischer Anschluss

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

Werkstoffe

Gehäuse Aluminium (Legierung Nr. 230)
lackiert mit DD-Lack
Alle bewegten Teile
der Rückführung 1.4305 / 1.4571
Befestigungslasche 1.4301

Gewicht

SMI983 ca. 0.7 kg (1.5 lbs)
Anbausatz
für Membranantriebe ca. 0.3 kg (0.6 lbs)
für Schwenkantrieb. ca. 0.5 kg (1.1 lbs)

Konfigurierung und Status

lokal mit zwei Tasten und zwei
LEDs
Status mit den zwei LEDs

1) Bei 30 mm Hub und Anlenkhebelabgriff 117,5 mm

2) Bei explosionsgeschützten Geräten den Abschnitt "Explosionsschutz"
auf Seite 3 beachten.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

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 sicher zu stellen.

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Betriebsbedingungen Industrie-Umgebung
 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

CE-Kennzeichnung

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

Explosionsschutz ^{1) 2)}

siehe Baumusterprüfbescheinigung Ex EVE0102 C
 Zündschutzart ATEX "eigensicher"
 Typ AL633 II 2 G Ex ib/ia IIB/IIC T4/T6
 Temperaturklassen T4 / T6
 EU-Konformitätsbescheinigung PTB 02 ATEX 2153

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

Für Temperaturklasse T4 und maximaler Umgebungstemperatur + 80 °C:
 $U_i=30\text{ V}$, $I_i=130\text{ mA}$, $P_i=0.9\text{ W}$
 wirksame innere Induktivität und Kapazität:
 $L_i=9\text{ }\mu\text{H}$, C_i nach Erde 10 nF oder differenziell 6 nF

Für Temperaturklasse T6 und maximaler Umgebungstemperatur +60 °C:
 $U_i=22\text{ V}$, $I_i=66\text{ mA}$, $P_i=0.5\text{ W}$
 wirksame innere Induktivität und Kapazität:
 $L_i=9\text{ }\mu\text{H}$, C_i nach Erde 10 nF oder differenziell 6 nF

1) Nur bei entsprechender Bestellung
 2) Nationale Bestimmungen beachten

MODEL CODES SMI983

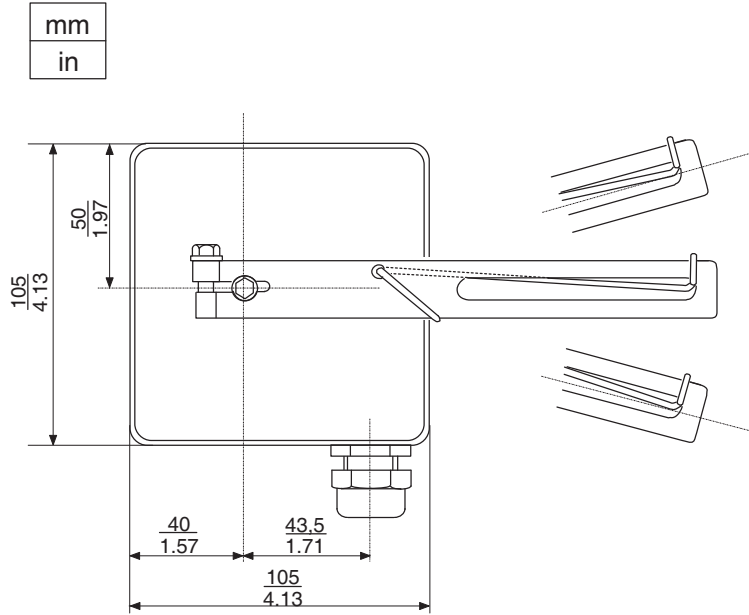
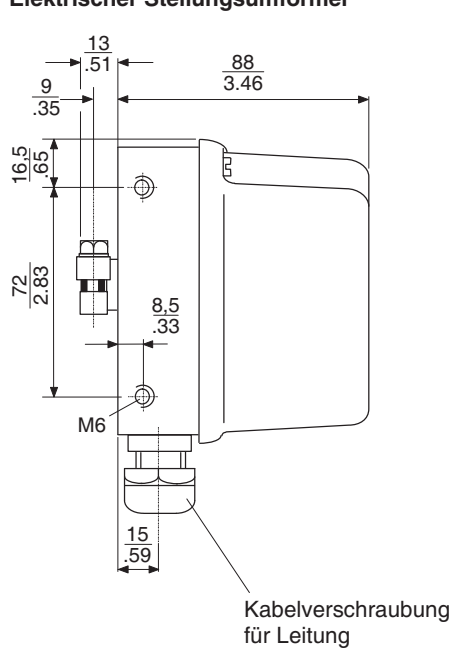
Elektrischer Stellungsumformer	SMI983					030715
Ausgang						
Signalbereich 4 - 20 mA.....					-I	
Kabeleinführung						
M20x1,5 Kunststoff-Kabelverschraubung, grau.....					7	
Explosionsschutz						
II 2 G Ex ia IIC T6 nach ATEX						EAA
EAC Approved for Intrinsic Safety						EAC
ohne						ZZZ
Anbausatz						
Bestellung als Zubehör						N
OPTIONEN						
Certificate EN 10204-2.1 - Certificate of compliance with the order						-1
Messstellenbeschriftung: gestempelt mit wetterfester Farbe						-G
Messstellenbeschriftung: rostfreies Stahlschild mit Draht befestigt						-L

MODEL CODES Zubehör

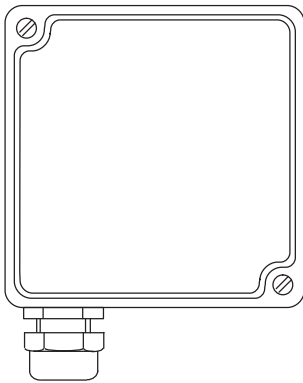
Anbausatz		EBZG
Für Membranantriebe mit Gusslaterne nach NAMUR (incl. Standard-Anlenkhebel) (für SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)		-GN
Für Membranantriebe mit Pfeilerlaterne nach NAMUR (incl. Standard-Anlenkhebel) (für SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)		-FN
Für Schwenkantriebe, ohne Flansch, 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 nach VDI/VDE 3845, mit Welle (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)		-ZN
Für Masoneilan Typ Camflex II (für SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)		-RN
Anlenkhebel / 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 gleichprozentig für Schwenkantriebe (für SRP981, SRI983, SRI986).....		-CN
Adapter		AD
Adapter (Edelstahl) M20x1,5 auf 1/2"-14 NPT (Innengewinde)		-A6
Adapter (Edelstahl) M20x1,5 auf PG 13,5 (Innengewinde).....		-A7
Adapter (Edelstahl) M20x1,5 auf G 1/2" (Innengewinde).....		-A8
Adapter (Kunststoff) M20x1,5 auf PG 13,5 (Innengewinde)		-A9

MASSZEICHNUNGEN

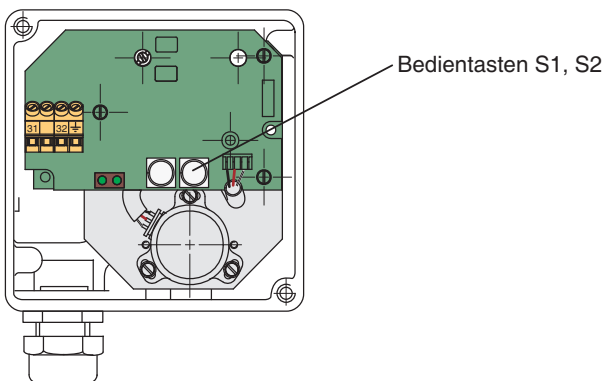
Elektrischer Stellungsumformer



Elektrischer Stellungsumformer, Frontansicht



Elektrischer Stellungsumformer, Frontansicht, Deckel abgenommen



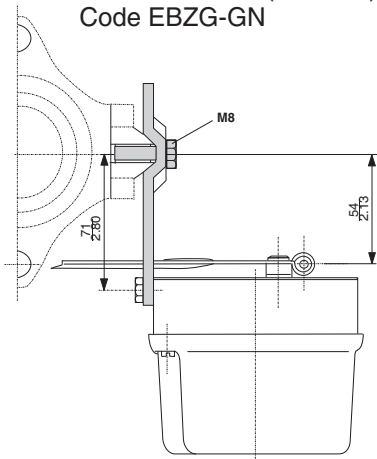
Klemmenbelegung

1	2	3	4
31	32		
+	-	⊕	

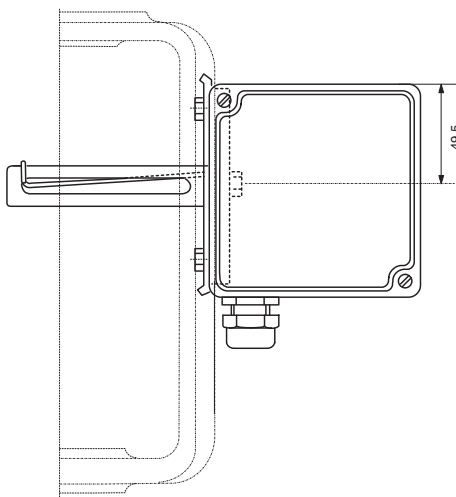
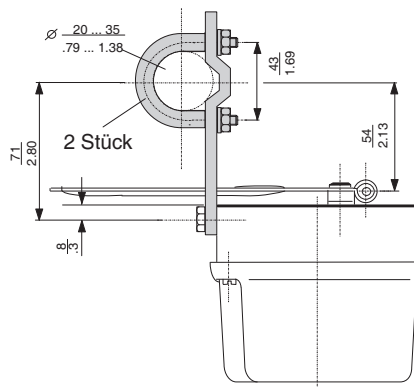
- 1 (31) Hilfsenergie 4-20 mA (+)
- 2 Unterbrechungsfreie Signalstrommessung (+) mittels niederohmigem Strommesser (Ri<10 Ohm)
- 3 (32) Hilfsenergie 4-20 mA (-) und unterbrechungsfreie Signalstrommessung (-)
- 4 Erdungsleiteranschluss

ANBAUSATZ FÜR MEMBRANANTRIEBE MIT HUBBEWEGUNGEN

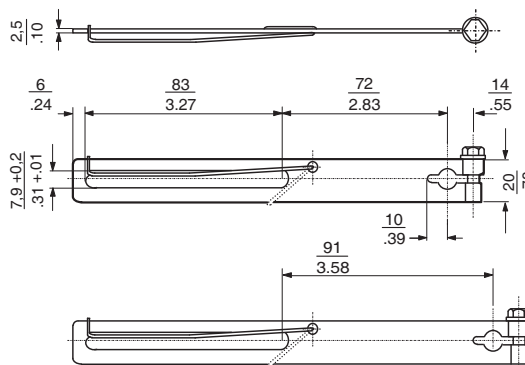
Anbau an Gusslaterne
nach IEC 534-6 (NAMUR)
Code EBZG-GN



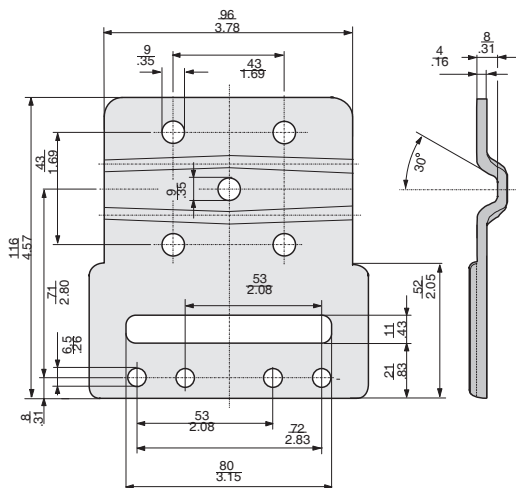
Anbau an Pfeilerlaterne
nach IEC 534-6 (NAMUR)
Code EBZG-FN



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

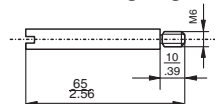


Befestigungsflasche
nach IEC 534-6 (NAMUR)
für Code EBZG-GN, FN



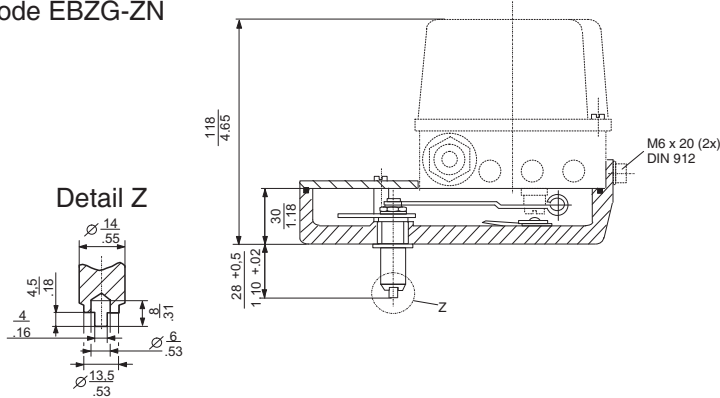
mm
in

Anlenkbolzen
zur Befestigung an der Ventilspindel

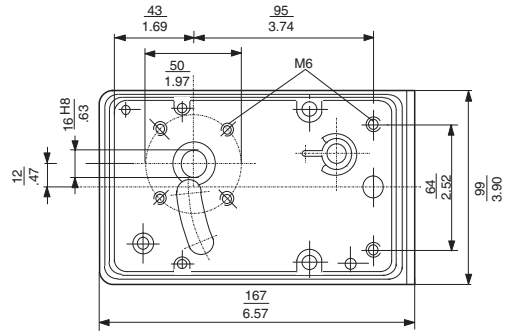


ANBAUSATZ FÜR SCHWENKANTRIEBE

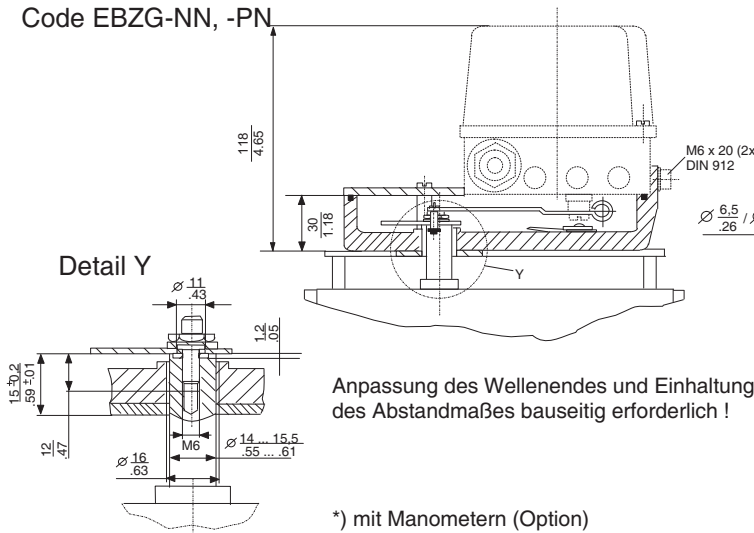
mit Welle
(nach VDI/VDE 3845)
Code EBZG-ZN



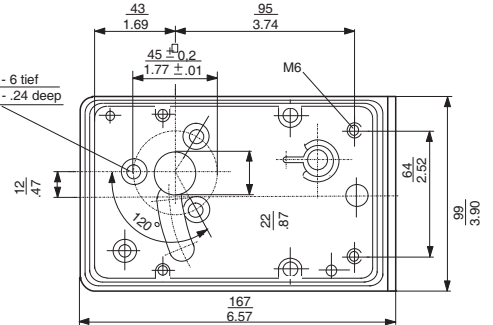
Gehäuseabmessungen
Anbausatz mit Welle
bzw. ohne Flansch
Code EBZG-NN



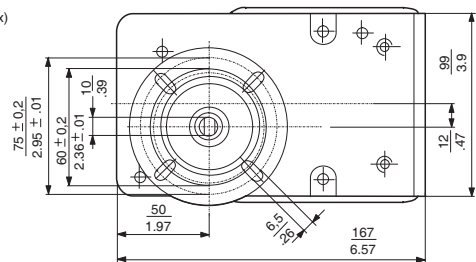
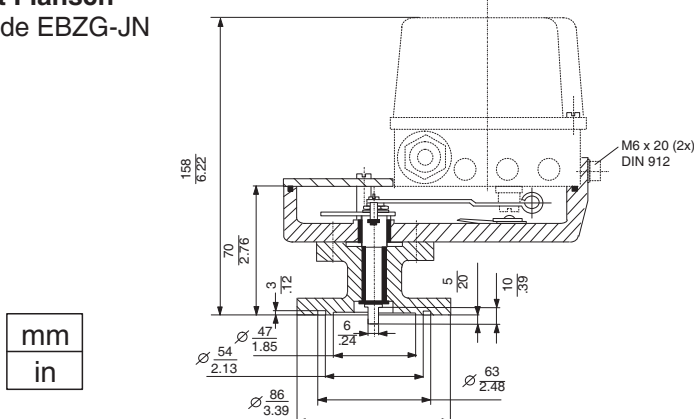
ohne Flansch
Code EBZG-NN, -PN



Gehäuseabmessungen
Anbausatz ohne Flansch
Code EBZG-PN

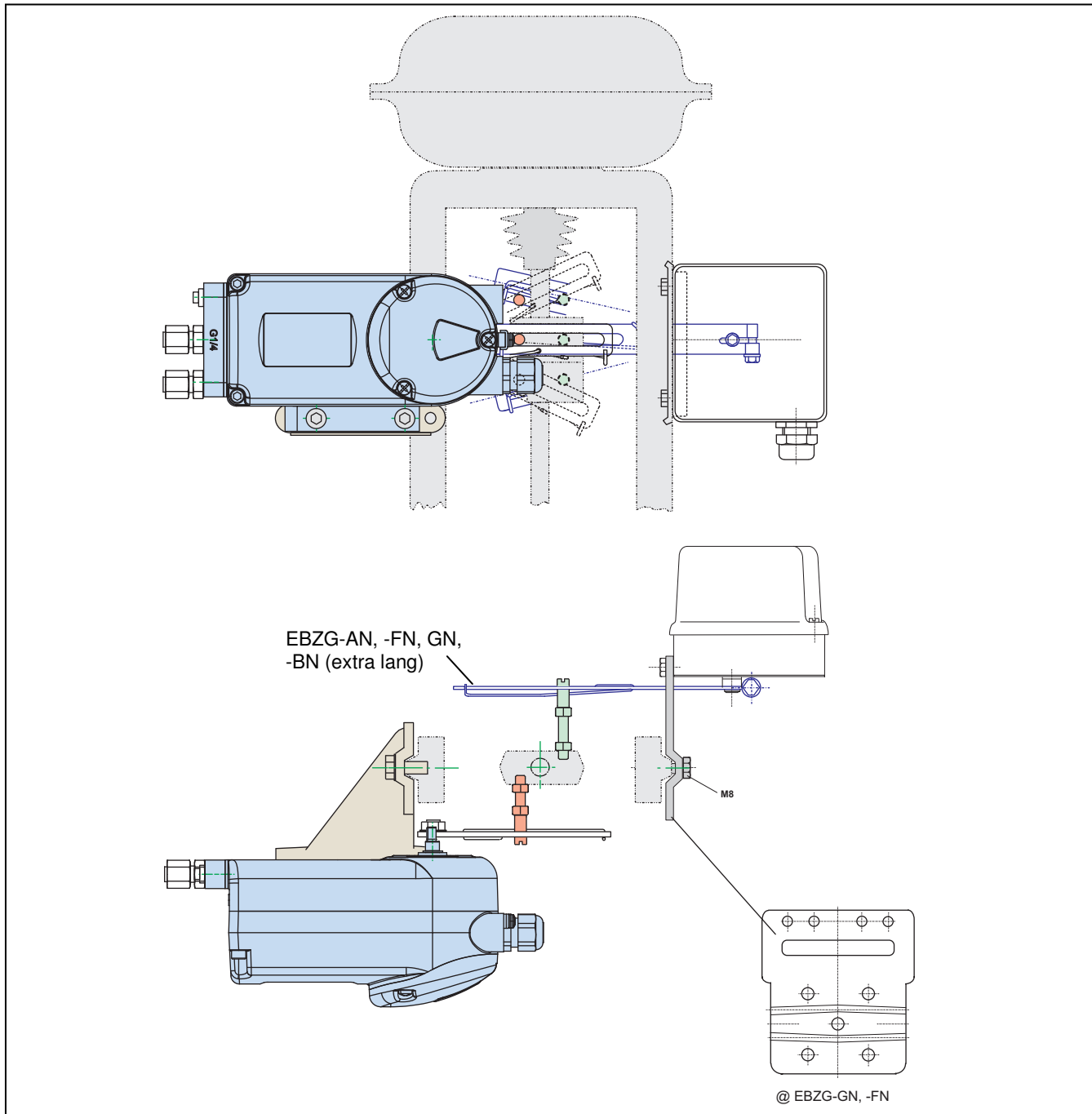


mit Flansch
Code EBZG-JN



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 535 789 011
FD-PSS-PO-08-DE

0618