

Grenzstandmelder mit G1/2" Gewinde hygienisch



Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Grenzstanddetektion wässriger, leitfähiger Medien in Tanks und Rohrleitungen mit Mindest-Leitfähigkeit. Diese ist abhängig vom Auswertegerät:
1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei Verwendung externer Auswertegeräte, z. B. VNV / ZNV-Serie,
10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei Verwendung der internen Auswerteeinheit MNV-1C oder MNV-M.

Anwendungsbeispiele

- Grenzstanddetektion von Flüssigkeiten in Behältern (Einbaulage Seite) oder Rohrleitungen
- Vollmeldung in Behältern und Tanks mit Einbaulage von oben
- Leermeldung in Behältern und Tanks mit Einbaulage von unten
- Produktüberwachung in Rohrleitungen
- Pumpenschutz / Trockenlaufschutz
- Niveausteuern in Tanks
- Überfüllsicherung in Dosieranlagen

Hygienisches Design / Prozessanschluss

- Hygienische Prozessanschlüsse mittels CLEANadapt
- Versionen mit EHEDG-Zulassung verfügbar
- Versionen mit Konformität nach 3-A Standard 74- verfügbar
- Alle produktberührenden Materialien FDA-konform
- Sensor komplett aus Edelstahl, PEEK; Beschichtung aus PFA
- Vollständige Übersicht der Prozessanschlüsse: siehe Produktinformation CLEANadapt
- Das Anderson-Negele CLEANadapt System bietet eine strömungsoptimierte, hygienegerechte und leicht sterilisierbare Einbaulösung für Sensoren.

Besondere Merkmale / Vorteile

- CIP-/SIP-Reinigung bis 143 °C (289 °F) / max. 120 min
- Definierte Position der Kabeldurchführung
- Lieferbar mit und ohne integriertem Niveaumodul
- Verschiedene elektrische Anschlüsse möglich
- Elektroden frei kürz- und biegsam
- Miniaturausführung, Einbau in Rohrleitung ab DN 25 möglich
- Vollvergossen zur Verhinderung von Kondensatbildung

Optionen / Zubehör

- Hochtemperaturversion lieferbar (mit Halsrohr 100 mm, bis max. 140 °C (284 °F) dauerhafter Prozesstemperatur)
- Festkabel auch in anderen Kabellängen erhältlich

Auswahl des richtigen Sondentyps

- **Beschichtung**
Bei schäumenden, anhaftenden (z.B. Joghurt) und / oder benetzend wirkenden Medien (z.B. Lauge) empfehlen wir eine Sonde mit beschichteter Elektrode. Sonden mit blanker Elektrode empfehlen wir nur bei wässrigen, nicht anhaftenden bzw. nicht benetzend wirkenden Medien!
- **Temperatur**
Bei Sonden mit integriertem Niveaumodul MNV empfehlen wir bei Prozesstemperaturen größer 60 °C (140 °F) die Hochtemperaturversion mit Halsrohr (Option H).

Kommunikation

 **0/1**

NVS-143



NVS-141



NVS-161

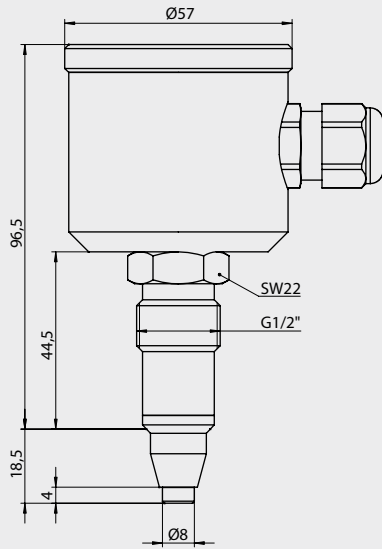


Technische Daten Grenzstandmelder		
Prozessanschluss	totraumfrei Anzugsmoment Gewindegröße	CLEANadapt Einbausystem z. B. EMK-132 oder EHG-.../1/2" 5...10 Nm G1/2"
Materialien	Anschlusskopf Elektrode Isolator Beschichtung	1.4301 (AISI 304) 1.4404 (AISI 316L) PEEK (FDA Zulassungsnummer 21CFR177.2415) PFA (FDA Zulassungsnummer 21CFR177.2440, 21CFR177.1550)
Oberflächenqualität		$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (produktberührend)
Gewicht		ca. 500 g
Elektroden	NVS-141; -161; -181 NVS-143; -146; -163; -166; -183; -186	\varnothing 4 mm, Länge: 200; 500; 850; 1000; 1500; 2000 mm (kürzbar) \varnothing 8 mm, Länge: 18 mm
Betriebsdruck		max. 10 bar
Temperaturbereiche*	Prozess NVS-14x Prozess NVS-16x, NVS-18x CIP/SIP Umgebung	0...140 °C (32...284 °F) 0...100 °C (32...212 °F) 143 °C (289 °F)/120 Minuten -10...60 °C (14...140 °F)
Elektrischer Anschluss	Kabelverschraubung Steckeranschluss Festkabel 2,5 m - mit Niveaumodul - ohne Niveaumodul	M16x1,5 (PG) M12-Stecker, 1.4301 (AISI 304) PVC 4x 0,25 mm ² Silikon 2x 0,5 mm ²
Schutzart	mit M12-Steckerverbindung mit Kabelanschluss	IP 69 K IP 67

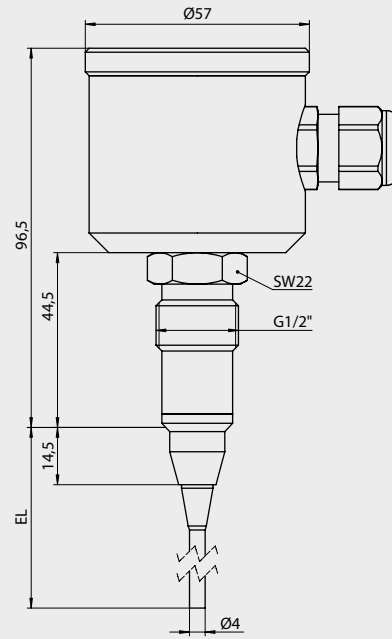
*) Bei integriertem Niveaumodul MNV beachten Sie bitte untenstehende Temperaturangaben in den technischen Daten des Niveaumoduls!

Technische Daten Niveaumodul MNV (Achtung: abweichend vom Grundgerät)		
Temperaturbereiche	Betrieb Lagerung	-10...60 °C (14...140 °F) (mit NVS Standard-Ausführung) -10...140 °C (14...284 °F) (mit NVS Hochtemperaturvariante) -20...60 °C (-4...140 °F)
Luftfeuchtigkeit	ohne Betauung	0...95 % r. F.
Hilfsspannung		18...36 V DC
Elektrode E1	Messspannung	1,5...2 V AC / 300 Hz gleichspannungsfrei
Empfindlichkeit einstellbar	MNV-1C MNV-M	0,1 k Ω ; 1 k Ω ; 10 k Ω ; 100 k Ω (mit Steckbrücke) 0,2 k Ω ; 2 k Ω ; 20 k Ω (über Spannung am Steuereingang (Tri-State-Logik))
Ausgang		PNP (aktiv 50 mA, kurzschlussfest)
Zeitverzögerung	fest	0,5 s
Schaltfunktion min/max umschaltbar	MNV-1C MNV-M	mit Steckbrücke über Polarität der Hilfsspannung

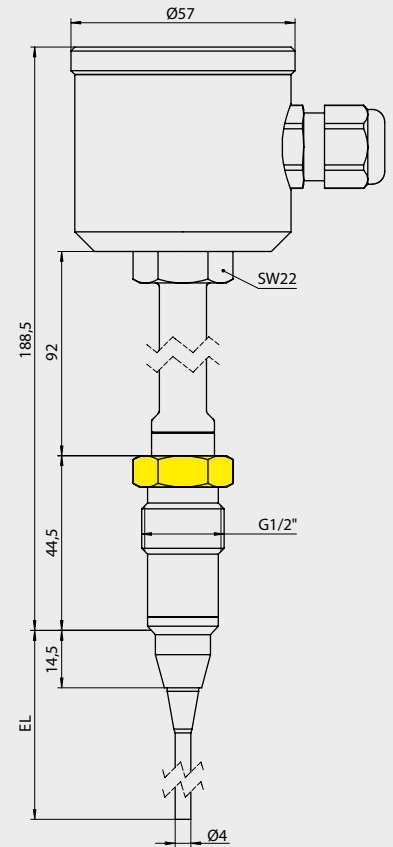
NVS-141/M



NVS-143/... | NVS-146/...



NVS-143/.../H | NVS-146/.../H

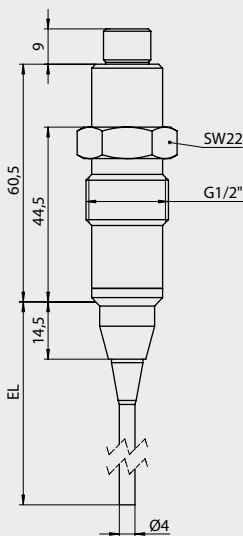


Hinweis NVS-143/.../H

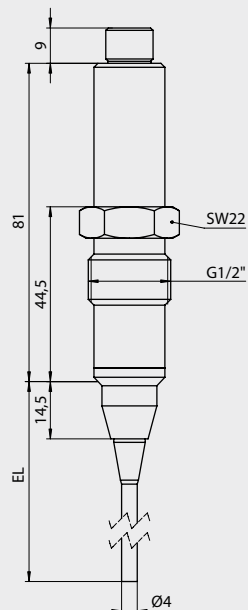


Den Sensor nur an der unteren, gelb markierten Schlüssel­fläche anziehen (SW 22)!

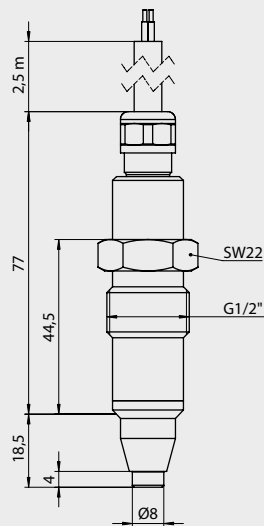
NVS-163 | NVS-166



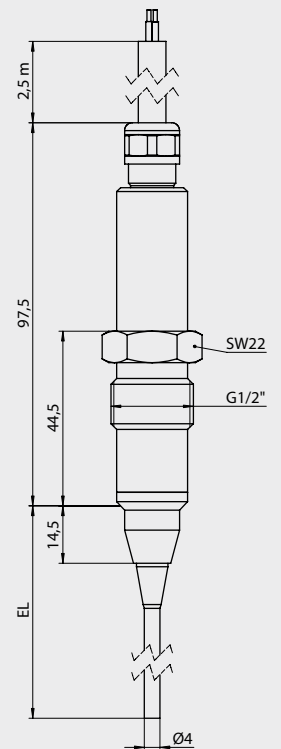
NVS-163/M | NVS-166/M



NVS-181



NVS-183/M



Elektrischer Anschluss ohne Niveaumodul

Mit Klemmen

EO	Elektrode (Sonde)	
M	Masse (GND)	

Elektrischer Anschluss mit Niveaumodul MNV-1C, MNV-M

Mit Klemmen (mit Niveaumodul MNV-1C)

M	Masse (GND)	
E	Elektrode (Sonde)	
A	Ausgang, aktiv	
+	+Hilfsspannung	
-	-Hilfsspannung	

Mit M12-Stecker

Belegung M12-Stecker

1 (braun)	nicht angeschlossen	
2		
3 (blau)	Masse (GND)	
4 (schwarz)	Elektrode (Sonde)	


Mit M12-Stecker (mit Niveaumodul MNV-M)

Belegung M12-Stecker (Vollmelder)


1 (braun)	+Hilfsspannung	
2 (weiß)	Steuereingang Empfindlichkeit	
3 (blau)	-Hilfsspannung	
4 (schwarz)	Ausgang, aktiv	

Mit Festkabel

Mit PVC- / Silikon-Kabel


braun	Elektrode (Sonde)	
blau	Masse (GND)	

Mit Teflon-Kabel (PTFE)

rot	Elektrode (Sonde)	
weiß	Masse (GND)	

Mit Festkabel (mit Niveaumodul MNV-M)

Mit PVC-Kabel (Vollmelder)

weiß	+Hilfsspannung	
gelb	Steuereingang Empfindlichkeit	
braun	-Hilfsspannung	
grün	Ausgang, aktiv	

Hinweis:
Silikon und/oder Teflon-Kabel (PTFE) sind in dieser Ausführung nicht verfügbar!

Hinweis Elektrischer Anschluss mit Niveaumodul MNV-1C, MNV-M



Bei Sonden mit Niveaumodul können die Empfindlichkeit sowie das Schaltverhalten mittels elektrischem Anschluss oder Steckbrücken konfiguriert werden. Beachten Sie dazu die Abbildungen auf folgender Seite.

Inbetriebnahme Niveaumodul MNV-1C, MNV-M



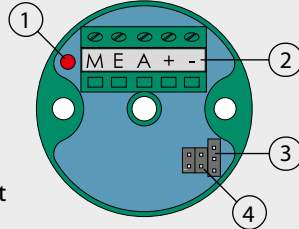
- Versorgungsspannung anlegen.
- Schaltfunktion einstellen (siehe „Konfiguration Niveaumodul“).
- Niedrigste Empfindlichkeit einstellen (siehe „Konfiguration Niveaumodul“).
- Sonde in das am schlechtesten leitende Medium eintauchen.
- Wechselt der Ausgang den Zustand, kann die eingestellte Empfindlichkeit beibehalten werden und der Abgleich ist abgeschlossen. Ändert sich der Ausgang nicht, fahren Sie bitte fort.
- Empfindlichkeit so weit erhöhen, bis der Ausgang seinen Zustand wechselt. Nach erfolgtem Wechsel ist der Abgleich abgeschlossen.

Erläuterung Schaltzustand

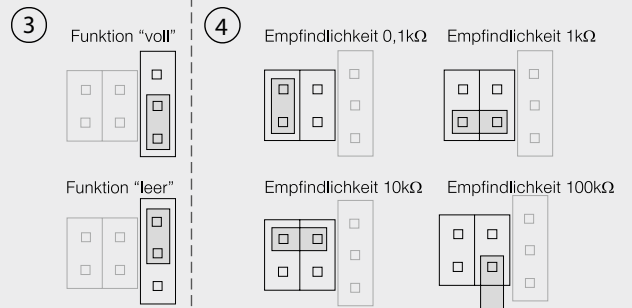
Vollmelder: Ausgang aktiv wenn eingetaucht
Leermelder: Ausgang aktiv wenn ausgetaucht

Niveaumodul MNV-1C

- 1: LED Sonde
(leuchtet wenn Sonde eingetaucht, unabhängig von Schaltfunktion)
- 2: Klemmleiste
- 3: Steckbrücke voll/leer
- 4: Steckbrücke Empfindlichkeit

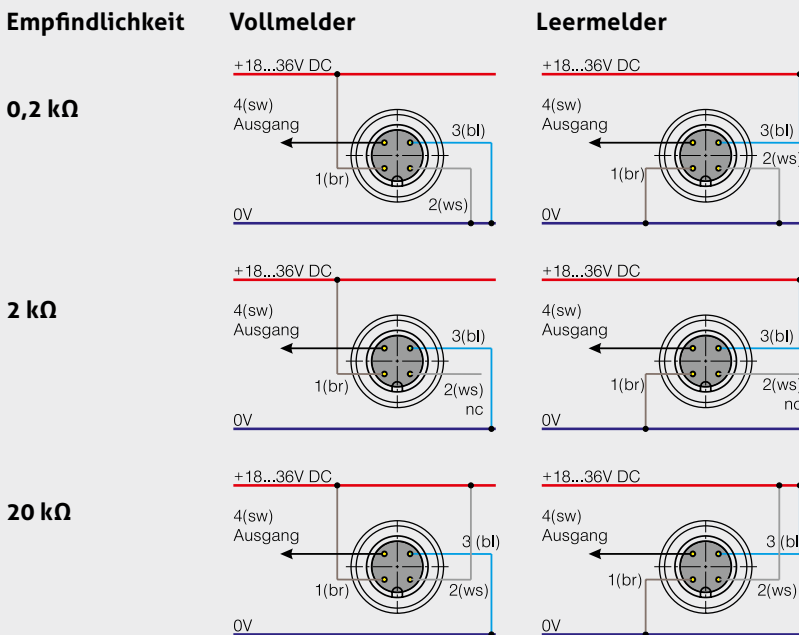


Konfiguration Niveaumodul MNV-1C

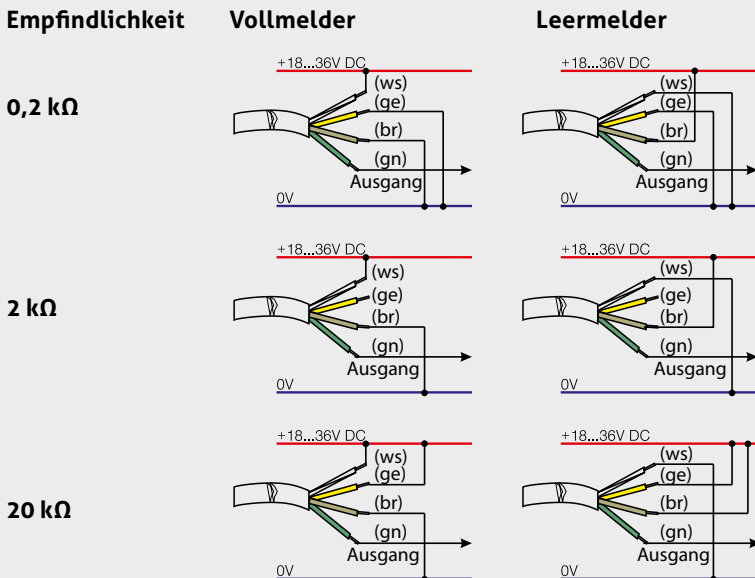


Standardeinstellung bei Auslieferung
 3: voll
 4: 10 kΩ

Konfiguration Niveaumodul MNV-M bei NVS-161/M; NVS-163/M; NVS-166/M



Konfiguration Niveaumodul MNV-M bei NVS-181/M; NVS-183/M; NVS-186/M





Inbetriebnahme allgemein

- Wenn nötig, die Elektroden auf die gewünschten Längen kürzen. Darauf achten, dass die Verankerung des Stabes im Gewindestutzen nicht übermäßig belastet wird. Bei beschichteten Elektroden die Isolierung des Stabteiles, der an der Sonde verbleibt, nicht beschädigen!
- Beschichtete Stäbe 5 mm an der Stabspitze abisolieren (Länge abhängig von der Leitfähigkeit des Mediums).
- Sonde in die Muffe einschrauben und gemäß den Anschlussbildern verdrahten. Beschichtung beim Einführen in die Muffe nicht beschädigen!



Montagehinweise

- Beachten Sie beim Einschrauben der Sonden unbedingt das maximal zulässige Drehmoment.
- Um eine sichere Funktion der Messstelle zu gewährleisten, ist unbedingt darauf zu achten, dass das Prozessanschlussgewinde der Sonde einen einwandfreien elektrischen Kontakt zur Rohr- bzw. Tankwand hat. Verwenden Sie deshalb keine isolierend wirkenden Dichtstoffe wie z. B. Teflon u. ä.! Bitte beachten Sie ggf. auch die Hinweise in der CLEANadapt Produktinformation.
- Beim Einbau der Stummelsonde in Rohre darauf achten, dass die Elektrode beim Ablaufen des Mediums frei wird. Optimaler Einbau in senkrechten Rohrleitungen (Steigleitung).
- Der Tank- bzw. die Rohrwandung muss aus Metall sein!
- Verwenden Sie beim Anziehen und Lösen des Sensors ausschließlich die dafür vorgesehene Schlüsselfläche. Keinesfalls den Anschlusskopf!

Hinweis zu 3-A Standard 74-



Informationen zur Installation nach 3-A Standard erhalten Sie auf unserer Website:
www.anderson-negele.com/3A74.pdf

Klicken Sie auf das PDF-Symbol, um das Dokument herunterzuladen.

Hinweis zu EHEDG Hygienic Standard Type EL Class I



Informationen zur Installation nach EHEDG Standard erhalten Sie auf unserer Website:
www.anderson-negele.com/EHEDG.pdf

Klicken Sie auf das PDF-Symbol, um das Dokument herunterzuladen.



Information Prozessanschlüsse CLEANadapt

Die komplette Übersicht aller verfügbaren Adapter sowie die technischen Daten finden Sie in der Produktinformation Prozessadaptation CLEANadapt.

Auswahl möglicher Prozessanschlüsse

Prozessanschluss	Rohrstück EHG (DIN 11865 Reihe 2)	Einschweißmuffe	Kugel-Einschweißmuffe	Kragenmuffe	

Reinigung / Wartung

- Richten Sie bei Außenreinigung mit Hochdruckreinigungsgeräten den Sprühstrahl nicht direkt auf den elektrischen Anschluss!

Rücksendung

- Stellen Sie sicher, dass die Sensoren und die Prozessadaption frei von Medienrückständen und/oder Wärmeleitpaste sind und keine Kontamination durch gefährliche Medien vorliegt! Beachten Sie hierzu die Hinweise zur Reinigung!
- Führen Sie Transporte nur in geeigneter Verpackung durch, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden!

Hinweis zu CE

- Geltende Richtlinien:
Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- Die Übereinstimmung mit den geltenden EU-Richtlinien ist mit der CE-Kennzeichnung des Produktes bestätigt.
- Für die Einhaltung der für die Gesamtanlage geltenden Richtlinien ist der Betreiber verantwortlich.

Transport / Lagerung

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur -20...60 °C (-4...140 °F)
- Relative Luftfeuchte max. 80 %

Normen und Richtlinien

- Halten Sie die geltenden Normen und Richtlinien ein.

Entsorgung

- Elektrische Geräte gehören nicht in den Hausmüll. Sie sind gemäß den nationalen Gesetzen und Vorschriften dem Wertstoffkreislauf wieder zuzuführen.
- Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.

Information externe Auswertegeräte

Die komplette Übersicht aller verfügbaren externen Auswertegeräte sowie deren technische Daten finden Sie in der Produktinformation Auswerteelektroniken für konduktive Grenzstandmelder VGW-2 und VNV-2/ZNV-2.

Bestellbezeichnung

NVS-14 Anschlusskopf ø 55 mm
NVS-16 Anschlusskopf ø 18 mm mit M12-Stecker
NVS-18 Anschlusskopf ø 18 mm mit Festkabel 2,5 m; andere Kabellängen: auf Anfrage

Elektrode (Ⓐ: 3-A-konform, Ⓔ: EHEDG-Zulassung)

1/00 blank, Stummelektrode 4 mm Ⓐ Ⓔ
3/200 blank 200 mm, ø 4 mm Ⓐ Ⓔ
3/200-8 blank 200 mm, ø 8 mm Ⓐ Ⓔ
6/200 beschichtet 200 mm, ø 4 mm
6/200-8 beschichtet 200 mm, ø 8 mm
3/500 blank 500 mm, ø 4 mm Ⓐ Ⓔ
3/500-8 blank 500 mm, ø 8 mm Ⓐ Ⓔ
6/500 beschichtet 500 mm, ø 4 mm
6/500-8 beschichtet 500 mm, ø 8 mm
3/850 blank 850 mm, ø 4 mm Ⓐ Ⓔ
3/850-8 blank 850 mm, ø 8 mm Ⓐ Ⓔ
6/850 beschichtet 850 mm, ø 4 mm
6/850-8 beschichtet 850 mm, ø 8 mm
3/1000 blank 1000 mm, ø 4 mm Ⓐ Ⓔ
3/1000-8 blank 1000 mm, ø 8 mm Ⓐ Ⓔ
6/1000 beschichtet 1000 mm, ø 4 mm
6/1000-8 beschichtet 1000 mm, ø 8 mm
3/1500 blank 1500 mm, ø 4 mm Ⓐ Ⓔ
3/1500-8 blank 1500 mm, ø 8 mm Ⓐ Ⓔ
6/1500 beschichtet 1500 mm, ø 4 mm
6/1500-8 beschichtet 1500 mm, ø 8 mm
3/2000 blank 2000 mm, ø 4 mm Ⓐ Ⓔ
3/2000-8 blank 2000 mm, ø 8 mm Ⓐ Ⓔ
6/2000 beschichtet 2000 mm, ø 4 mm
6/2000-8 beschichtet 2000 mm, ø 8 mm
3/[mm] Sonderlänge blank (Länge in mm) Ⓐ Ⓔ
6/[mm] Sonderlänge beschichtet (Länge in mm)

Auswerteeinheit

X ohne
M integriert im Anschlusskopf; typabhängig mit MNV-1C bzw. MNV-M

Hochtemperaturvariante

X Standard, nur für Sensoren ohne Auswerteeinheit und typabhängigen Prozesstemperaturen (siehe technische Daten)
H mit Halsrohr: empfohlen **bei Auswerteeinheit** und Prozesstemperaturen > 60 °C (140 °F)
ACHTUNG: Bitte beachten Sie die Angaben bzgl. Prozesstemperatur in den Technischen Daten!

Drahtbruchüberwachung

(nur mit externer Auswerteeinheit möglich)

X ohne
D mit Drahtbruchwiderstand

Elektrischer Anschluss (nicht wählbar bei NVS-16x und NVS-18x)

X Kabelverschraubung M16x1,5
M12 M12-Stecker

NVS-14 **3/200/** **M/** **H/** **X/** **M12**