

Grenzstandsmelder mit G1/2" Gewinde hygienisch



Einsatzbereich

- Grenzstandsdetektion wässriger, leitfähiger Medien in Tanks und Rohrleitungen (Mindest-LF 1µS/cm abhängig vom Auswertegerät)

Anwendungsbeispiele

- Leer- / Vollmeldung in Tanks
- Trockenlaufschutz von Pumpen
- Überfüllsicherung in Dosieranlagen

Hygienisches Design / Prozessanschluss

- hygienegerechte und leicht sterilisierbare Messstelle (EHEDG-Gutachten, 3A-Zertifikat)
- elastomerfreies Dichtsystem, dadurch spalt- und totraumfreier Einbau des Sensors (siehe Produktinformation 'Prozessadaption')
- CIP- / SIP-reinigbar bis 140°
- alle produktberührenden Teile FDA-konform
- Sensor komplett aus Edelstahl; Isolator aus PEEK; Beschichtung aus PFA
- Adapter für alle gängigen Prozessanschlüsse

Besonderheiten

- definierte Position der Kabeldurchführung
- lieferbar mit und ohne integriertes Niveaumodul
- verschiedene elektrische Anschlüsse möglich
- Elektroden frei kürzbar und biegsam

Optionen / Zubehör

- Hochtemperaturversion lieferbar (mit Halsrohr 100mm)
- Festkabel auch in anderen Kabellängen erhältlich
- eingebauter Widerstand (100k) zur Drahtbruchüberwachung

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 > 100°C die Hochtemperaturversion (Option **H**).

Wichtiger Hinweis: Verwenden Sie nur Negele Einschweißsysteme, um eine sichere Funktion der Messstelle zu gewährleisten!

Bestellbezeichnung

Ausführung: Anschlusskopf Ø55mm; elektrischer Anschluss PG						
Typ	Elektrode	Elektrodenlänge	Niveaumodul MNV	Hochtemperaturvers.	Drahtbruchwiderstand	
NVS-141	Stummel	4mm*	X (ohne)	X (ohne)	X (ohne)	
NVS-143	blank	200; 500; 850; 1000;	M (mit MNV-1C)	H (Halsrohr 100mm)	D (100kOhm, nur ohne MNV)	
NVS-146	beschichtet	1500; 2000mm**				
Ausführung: Anschlusskopf Ø18mm; elektrischer Anschluss mittels M12-Stecker						
Typ	Elektrode	Elektrodenlänge	Niveaumodul MNV	Hochtemperaturvers.	Drahtbruchwiderstand	
NVS-161	Stummel	4mm*	X (ohne)	X (ohne)	X (ohne)	
NVS-163	blank	200; 500; 850; 1000;	M (mit MNV-M)	H (Halsrohr 100mm)	D (100kOhm, nur ohne MNV)	
NVS-166	beschichtet	1500; 2000mm**				
Ausführung: Anschlusskopf Ø18mm; elektrischer Anschluss mittels Festkabel						
Typ	Elektrode	Elektrodenlänge	Niveaumodul MNV	Hochtemperaturvers.	Drahtbruchwiderstand	
NVS-181	Stummel	4mm*	X (ohne)	X (ohne)	X (ohne)	
NVS-183	blank	200; 500; 850; 1000;	M (mit MNV-M)	H (Halsrohr 100mm)	D (100kOhm, nur ohne MNV)	
NVS-186	beschichtet	1500; 2000mm**				

Bestellbeispiel: **NVS-146 / 200 / M / H / X**

* nur bei NVS-141; -161; -181

** nur bei NVS-143;-146;-163;-166;-183;-186



NVS-146



NVS-161/M



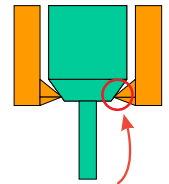
NVS-181



EHG-65/1/2"



EMZ-132



hygienisches elastomerfreies Dichtprinzip

Technische Daten Grenzstandsmelder

Prozessanschluss	totraumfrei	Einschweißmuffe z.B. EMZ-132 oder EHG-... / 1/2"
	Anzugsmoment	5-10Nm
Elektrodenlänge (kürzbar)	NVS-141;161;181	4mm
	NVS-143;146;163	200; 500; 850;
	166;183;186	1000; 1500;2000mm
Materialien	Anschlusskopf	1.4305
	Elektrode	1.4404
	Isolator	PEEK (FDA zugel.)
	Beschichtung	PFA (FDA zugel.)
Betriebsdruck		max. 10bar
Temperaturbereiche	Prozess / Reinigung*	140°C
	Umgebung*	-10...+60°C
elektr. Anschluss	Kabelverschraubung	M16x1,5 (PG)
	Steckeranschluss	M12-Stecker 1.4305, 3/4pol.
	Festkabel 2,5m ohne Niveaumodul	Silikon 2x0,5mm ²
	mit Niveaumodul	PVC 4x0,25mm ²
Schutzart		IP69K

* Bei intergriertem Niveaumodul, MNV, beachten Sie bitte die Temperaturangaben in den techn. Daten des Niveaumodules!

Niveaumodul MNV-1C; MNV-M

Temperatur	Betrieb	-10...+60°C
	Lager	-20...+60°C
Luftfeuchtigkeit	ohne Betauung	0...95% r.F.
Hilfsspannung		15...36VDC
Elektrode E1	Spannung	1,5...2VAC/300Hz gleichspannungsfrei
Empfindlichkeit einstellbar	MNV-1C	0,1; 1; 10; 100 kOhm
	MNV-M	0,2; 2; 20 kOhm
Ausgang	kurzschlussfest	aktiv 50mA
Zeitverzögerung	fest	0,5s
Schaltfunktion		
min/max umschaltbar	MNV-1C	Steckbrücke
	MNV-M	Polarität Hilfspg.

Montagehinweise

- Beachten Sie beim Einschrauben der Sonden unbedingt das maximal zulässige Drehmoment (5-10Nm)!
- 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.!
- Beim Einbau der Stummelsonde in Rohre darauf achten, dass die Elektrode beim Abfließen des Mediums frei wird. Optimaler Einbau in senkrechten Rohrleitungen.
- Der Tank- bzw. die Rohrwandung muss aus Metall sein!
- Bitte verwenden Sie beim Anziehen und Lösen des Sensors ausschließlich die dafür vorgesehene Schlüsselfläche. Keinesfalls den Anschlusskopf.

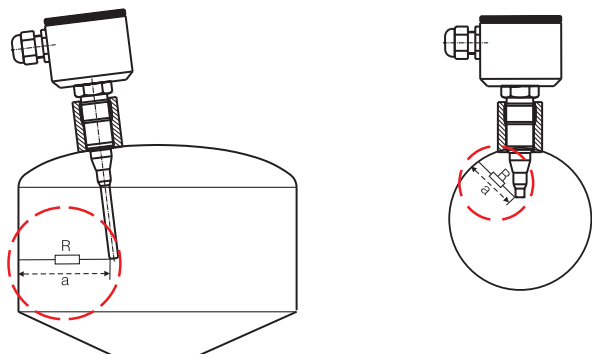
Inbetriebnahme allgemein

- Wenn nötig, die Sonde auf die gewünschte Länge kürzen. Darauf achten, dass die Verankerung des Stabes im Gewindestutzen nicht übermäßig belastet wird. Bei beschichteten Sonden die Isolierung des Stabteiles, der an der Sonde verbleibt, nicht beschädigen!
- Isolierte Stäbe 5mm an der Stabspitze abisolieren.
- Sonde in die Muffe einschrauben und gemäß den Anschlussbildern auf Seite 3 verdrahten. Beschichtung beim Einführen in die Muffe nicht beschädigen!

Inbetriebnahme Niveaumodul MNV-1C, MNV-M

- Versorgungsspannung anlegen
- Schaltfunktion einstellen. Siehe Konfigurationsbeschreibung auf Seite 3.
- Niedrigste Empfindlichkeit einstellen. Siehe Konfigurationsbeschreibung auf Seite 3
- Sonde mit dem am schlechtesten leitenden Medium benetzen.
- 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 weiter erhöhen, bis der Ausgang seinen Zustand wechselt. Nach erfolgreichem Wechsel ist der Abgleich abgeschlossen.

Ermittlung der Mindestleitfähigkeit des Mediums



a = kürzester absoluter Abstand zwischen Tank / Rohr und Elektrode
K = geometrischer Faktor für den Abstand a in a/cm²

R = Ersatzwiderstand des Mediums

$$R_{\max}: \text{NVS-14x/M} = 100\text{kOhm}$$

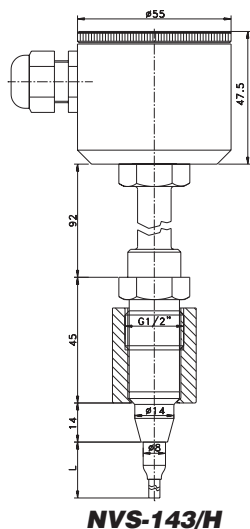
$$\text{NVS-16x/M; NVS-18x/M} = 20\text{kOhm}$$

Beispiel für Ermittlung der Mindestleitfähigkeit mit NVS-141/M

Abstand a = 2,5cm; Faktor K: 2,5/cm
 Maximaler Widerstand R_{\max} : 100kOhm
 Mindestleitwert LW_{\min} : 1/100kOhm = 10µS
spezifische Mindestleitfähigkeit des Mediums: $LW_{\min} (\mu\text{S}) \times K (1/\text{cm})$
 = 10µS x 2,5/cm = 25µS/cm

Sollte ihr Medium eine noch geringere Leitfähigkeit aufweisen, so kann die NVS-141/M dennoch eingesetzt werden, wenn der Mindestabstand a durch geeigneten Einbau entsprechend verringert wird.

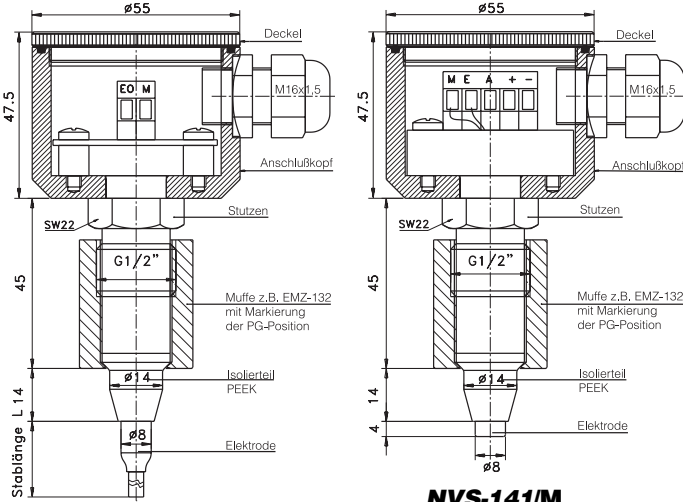
Maßzeichnung Option Halsrohr



Niveausonde
NVS-141/M mit
Niveaumodul
MNV-1C

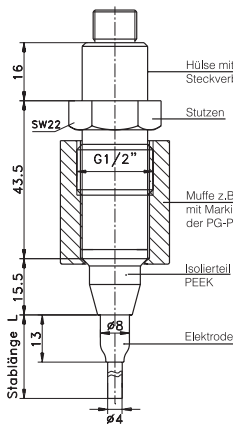
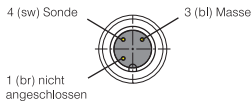
NVS-143/H

Maßzeichnungen

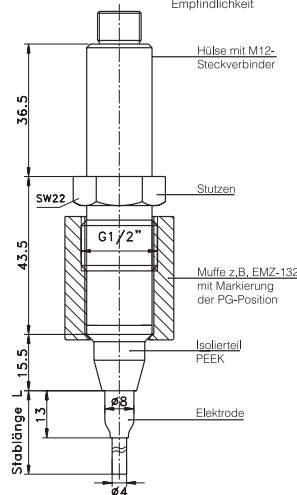
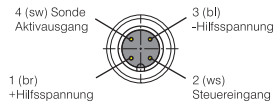


NVS-143

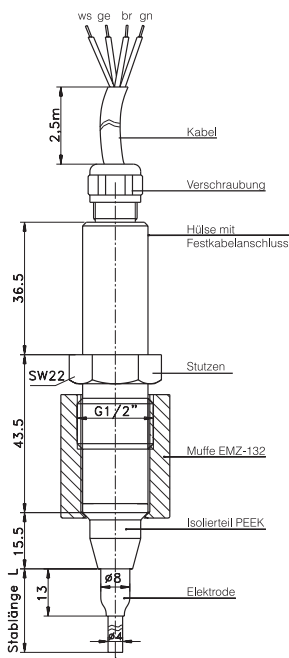
NVS-141/M



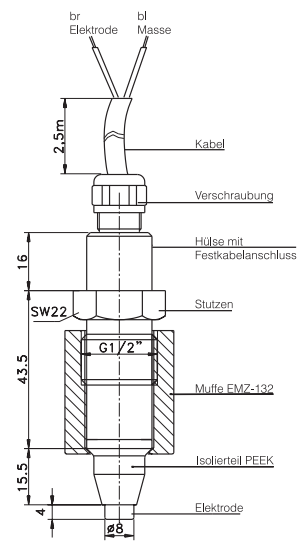
NVS-163



NVS-163/M

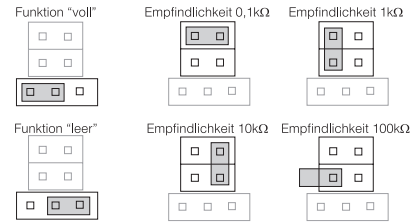
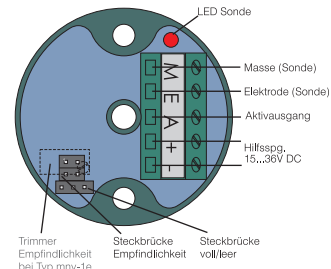


NVS-183/M



NVS-181

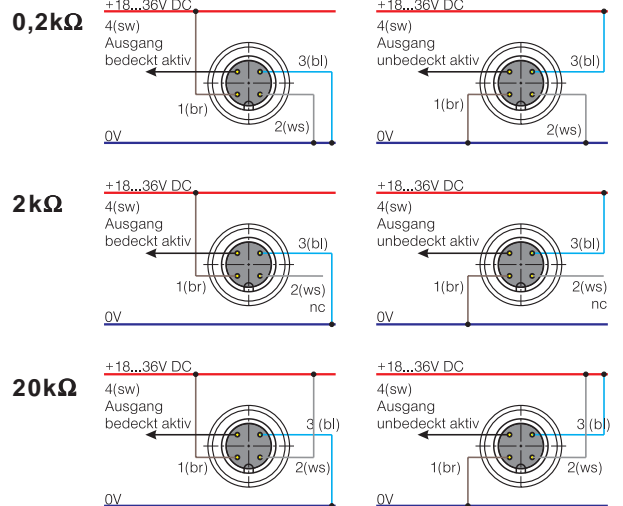
Elektrischer Anschluss NVS-141/M; NVS-143/M; NVS-146/M



NVS-161/M; NVS-163/M; NVS-166/M

Empf. Vollmeldung

Leermeldung



NVS-181/M; NVS-183/M; NVS-186/M

Empf. Vollmeldung

Leermeldung

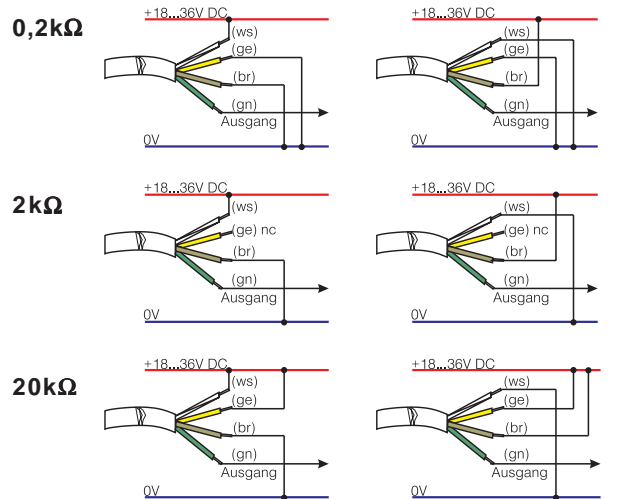
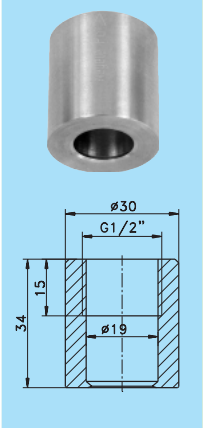
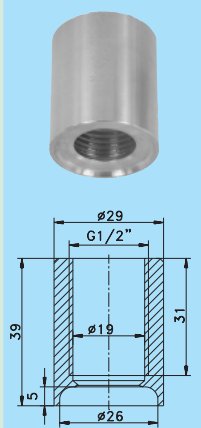
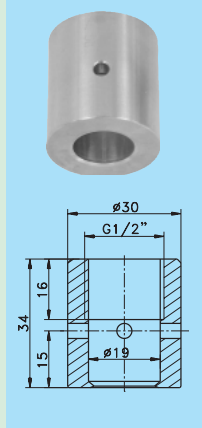
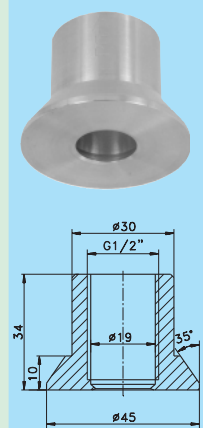
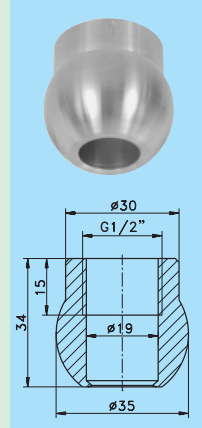
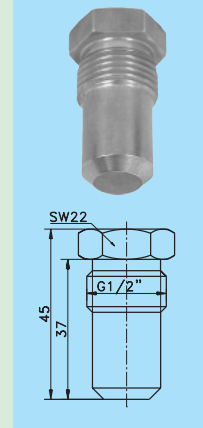


Tabelle Anzugsmomente


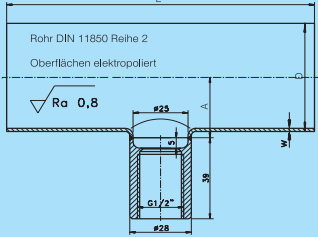
Gewindegröße	Sensordichtung	Drehmoment min. [Nm]	Drehmoment max. [Nm]
G1/2"	PEEK	5	10

Prozessanschluss G1/2" hygienisch




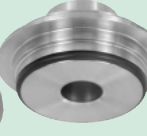

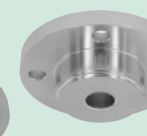
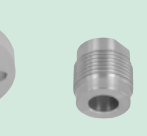
Zylindrische Muffe (Standard)	Zyl. Muffe m. Schweißbund (Standard)	Zylindrische Muffe mit Kontrollbohrung	Kragenmuffe	Kugelmuffe	Blindstutzen BST
für Behälter	für Rohre zum Aufsatz auf eine Aushalsung	für Behälter mit Leckageüberwachung	für dickwandige Behälter	für geeigneten Einbau	zum Verschluss einer bestehenden Messtelle
					
EMZ-132	EMS-132	EMZ-131	EMK-132	KEM-132	BST-130

Maßtabelle EHG-... / 1/2"

Typ	DN	L[mm]	A[mm]
EHG-25 / 1/2"	25	100	15
EHG-40 / 1/2"	40	120	22
EHG-50 / 1/2"	50	140	29
EHG-65 / 1/2"	65	160	38
EHG-80 / 1/2"	80	180	46

Übersicht weiterer Adapter

Gewindegröße	TriClamp	Milchrohr (DIN 11851)	DRD (Andruckring optional lieferbar)	Varivent-Inline	APV-Inline	BioControl	Adapter G1/2" / G1"
G1/2" Adapter							
Nenngröße	AMC-132/1"-1,5" AMC-132/1"-1,5" AMC-132/2" AMC-132/3" AMC-132/80 AMC-132/4"	AMK-132/25 AMK-132/40 AMK-132/50 AMK-132/65 AMK-132/80 AMK-132/100	AMK-132/50 (nur eine Größe)	AMV-132/25 AMV-132/40 AMV-132/40 AMV-132/40 AMV-132/40 AMV-132/40	- AMA-132 AMA-132 AMA-132 AMA-132	- AMB-50/1/2" und AMB-65/1/2" von DN40 bis DN100	AMG-1