

Information Produit NVS-141, -143, -146, -161, -163, -166, -181, -183, -186

FOOD

Détecteur de niveau avec connexion fileté G1/2" hygiénique



Domaines d'application

- Détection de produit aqueux et conducteur en cuve et tuyauterie. La conductivité minimum dépend de l'électronique associée: 1 μ S/cm avec une électronique externe, par ex. : série VNV ou ZNV-Z, et 10 μ S/cm avec une électronique interne MNV-1C ou MNV-M.

Exemples d'applications

- Détection de fluide dans une cuve (capteur installé par le coté) ou tuyauterie
- Alarme haute sur cuve (capteur installé par le dessus)
- Alarme basse sur cuve (capteur installé par le bas)
- Surveillance de produit dans une tuyauterie
- Protection anti-marche à sec de pompe
- Régulation de niveau dans une cuve
- Protection anti-débordement pour système de dosage

Conception hygiénique/connexion procédé

- L'utilisation du manchon à souder Negele EMZ-132 ou du système EHG-.../1/2" permet une installation hygiénique et facilement stérilisable avec des propriétés optimales d'écoulement.
- Le système d'étanchéité sans élastomère permet une connexion procédé sans volume mort (voir l'information produit CLEANadapt)
- Nettoyage CIP/SIP jusque 143 °C/120 minutes max.
- Toutes les parties en contact direct avec le procédé sont conformes à la réglementation FDA
- Le capteur est entièrement fabriqué en Inox et en PEEK, le revêtement est en PFA
- Connexions procédé, voir l'information produit CLEANadapt, par exemple: Tri-Clamp, Bride selon standard laitier DIN 11851, Varivent ...
- Conforme au standard alimentaire 3-A 74-06

Particularités, avantages

- Position définie de l'entrée de câble
- Proposé avec ou sans transmetteur intégré
- Proposé avec différents types des connexions électriques
- Les tiges peuvent être raccourcies et pliées selon besoin
- Version miniature, installation possible en tuyauterie à partir de DN25
- Entièrement moulé pour éviter la condensation

Options/accessoires

- Version haute-température (avec entretoise de 100-mm; pour procédé avec température constante jusque 140 °C)
- Câble avec longueur spécifique

Choix du type de sonde adapté

- **Revêtement**
Pour des produits moussants, adhérents (yaourt, par ex.) et/ou mouillants (solution alcaline, par ex.), nous conseillons l'utilisation d'un capteur avec tige revêtue.
Les capteurs avec tige non revêtue ne sont conseillés que pour les produits aqueux, non-adhérents et non-mouillants.
- **Température**
Pour un capteur avec transmetteur intégré MNV, nous conseillons la version haute température avec entretoise si la température procédé dépasse 60 °C (option H).

Homologations



NVS-146



NVS-141



NVS-161

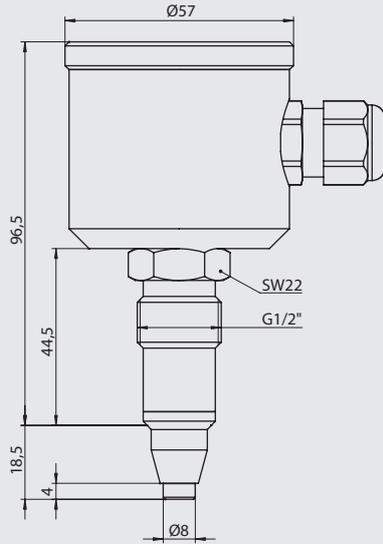


Specification of level sensor		
Connexion procédé	Sans volume mort Couple de serrage Filetage	Système de montage CLEANadapt, par ex. EMK-132 ou EHG-.../G1/2" 5...10 Nm G1/2"
Matériaux	Tête de raccordement Tige Partie isolante Revêtement	1.4301 1.4404 PEEK (No d'homologation FDA : 21CFR177.2414) PFA (No d'homologation FDA : 21CFR177.2440, 21CFR177.1550)
Etat de surface		$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (parties en contact avec le produit)
Poids		500 g env.
Longueur de tige	NVS-141; -161; -181 NVS-143; -146; -163; -166; -183; -186	\varnothing 4 mm, longueur: 200; 500; 850; 1000; 1500; 2000 mm (peut être raccourcie à la dimension voulue) \varnothing 8 mm, longueur: 18 mm
Pression de service		10 bar max.
Plages de températures*	Modèle NVS-14x Modèle NVS-16x, NVS-18x Nettoyage Conditions ambiantes	0...140 °C 0...100 °C 143 °C/120 min -10...+60 °C
Connexion électrique	Presse-étoupe Connecteur Sortie câble lg. 2,5 m - avec transmetteur intégré - sans transmetteur intégré	M16x1,5 (PG) Connecteur M12, 1.4305 PVC 4 x 0,25 mm ² silicone 2 x 0,5 mm ²
Indice de protection	avec connecteur M12 avec connexion câble	IP 69 K IP 67

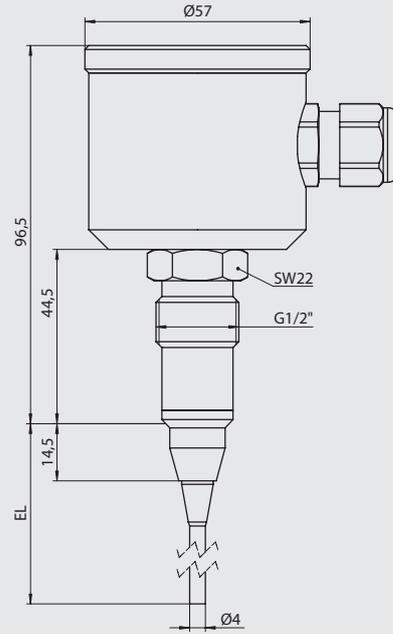
*) En cas d'électronique intégrée MNV, veuillez prendre en compte les températures indiquées ci-dessous (spécifications du transmetteur MNV)

Spécifications du transmetteur MNV (attention: il y a des différences avec celles de l'unité de base)		
Plages de températures	Fonctionnement Stockage	-10...+60 °C (avec le modèle NVS standard) -10...+140 °C (avec le NVS version haute température) -20...+60 °C
Humidité	Sans condensation	0...95% r. H.
Alimentation		18...36 V DC
Electrode E1	Tension de mesure	1,5...2 V AC/300 Hz pas de tension continue DC
Sensibilité réglable	MNV-1C MNV-M	0,1 k Ω ; 1 k Ω ; 10 k Ω ; 100 k Ω (via cavalier) 0,2 k Ω ; 2 k Ω ; 20 k Ω (via une tension sur l'entrée de commande (Logique Tri-State))
Sortie		PNP (sortie active 50 mA, protégée contre les courts-circuits)
Temporisation	Fixe	0,5 s
Commutation Min./max. commutable	MNV-1C MNV-M	Via cavalier Via polarisation de l'alimentation

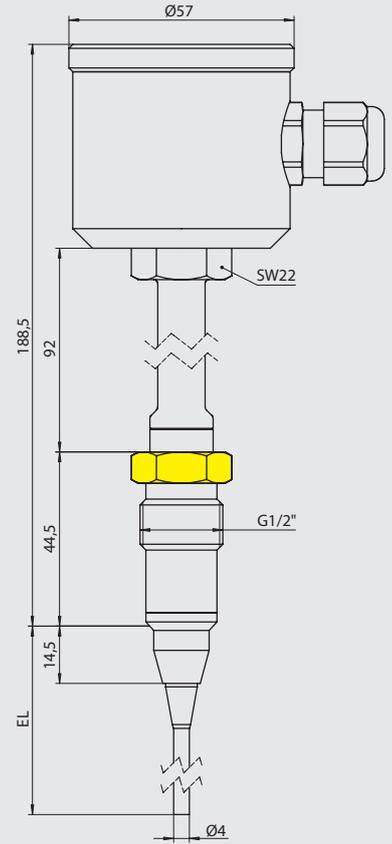
NVS-141/M



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



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

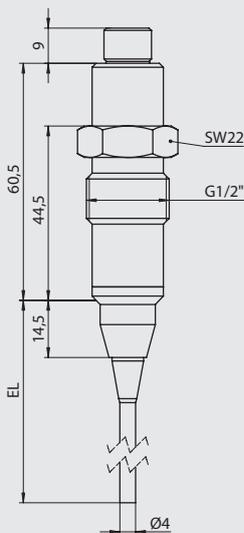


Consigne pour le NVS-143/.../H

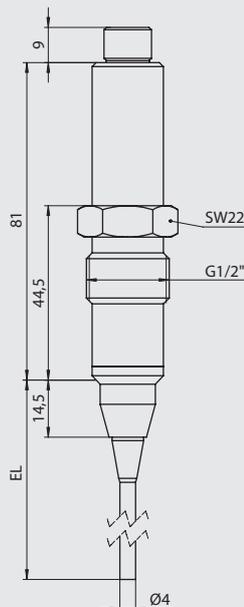


Ne serrer la sonde qu'en sa partie basse, marquée en jaune (BE = 22 mm)!

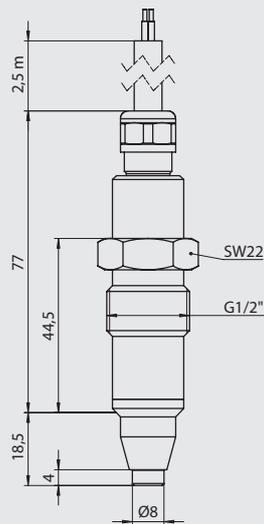
NVS-163 | NVS-166



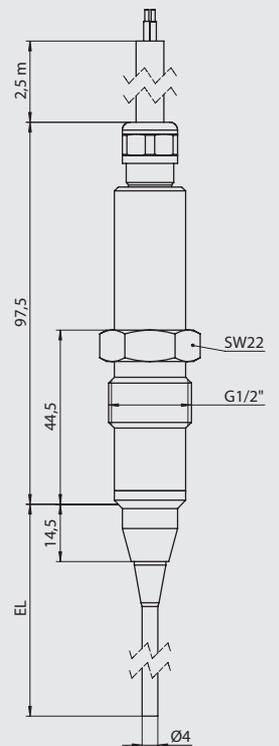
NVS-163/M | NVS-166/M



NVS-181



NVS-183/M



Raccordement électrique sans transmetteur

Avec bornes

EO	Tige (sonde)	
M	Masse (GND)	

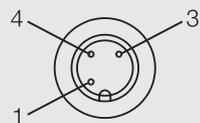
Raccordement électrique avec les transmetteurs MNV-1C, MNV-M

Avec bornes (et transmetteur MNV-1C)

1	Masse (GND)	
2	Tige (sonde)	
3	Sortie active	
4	+Alimentation	
5	-Alimentation	

Avec connecteur M12

Affectation des broches du connecteur M12

1 (marron)	Non connecté	
2		
3 (bleu)	Masse (GND)	
4 (noir)	Tige (sonde)	

Avec connecteur M12 (et transmetteur MNV-M)

Affectation des broches (alarme si plein)

1 (marron)	+Alimentation	
2 (blanc)	commande de sensibilité	
3 (bleu)	-Alimentation	
4 (noir)	Sortie active	

Avec câble

Avec câble PVC/silicone

marron	Tige (sonde)	
bleu	Masse (GND)	
Avec câble Teflon (PTFE)		
rouge	Tige (sonde)	
blanc	Masse (GND)	

Avec câble (et transmetteur MNV-M)

Avec câble PVC (plein alarme)

blanc	+Alimentation	
jaune	Commande de sensibilité	
marron	-Alimentation	
vert	Rem	
Remarque : Les câbles silicone et/ou Teflon (PTFE) ne sont pas disponibles dans cette version.		

Instructions pour le raccordement électrique des transmetteurs MNV-1C, MNV-M



La sensibilité et le type de commutation (plein/vide) du détecteur peuvent être définis avec un cavalier ou par câblage. Pour cela, voir les figures page suivante.

Mise en service des transmetteurs MNV-1C, MNV-M



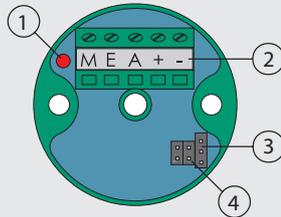
- Connecter l'alimentation.
- Sélectionner le type de commutation (voir "Configuration du détecteur de niveau").
- Sélectionner la sensibilité minimum (voir "Configuration du détecteur de niveau").
- Plonger la sonde dans le produit le moins conducteur.
- Si la sortie commute, la sensibilité réglée est adaptée et la calibration est terminée. Sinon, poursuivre la procédure.
- Augmenter la sensibilité jusqu'à ce que la sortie commute. Dès lors, la calibration est terminée.

Explication de l'état de commutation

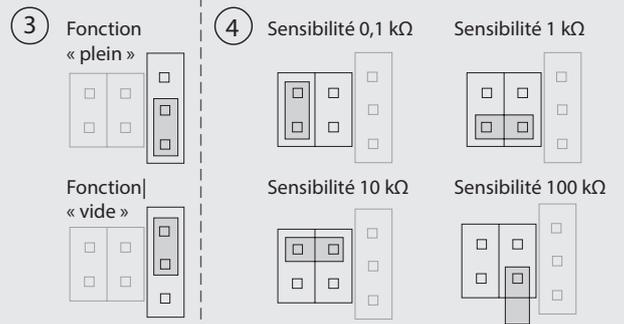
- Fonction "Plein":** La sortie est active quand la sonde est immergée
- Fonction "vide":** La sortie est active quand la sonde n'est pas immergée

Transmetteur MNV-1C

- 1: Sonde LED (allumée dès que la sonde est immergée, indépendamment de la fonction de commutation)
- 2: Bornier
- 3: cavalier plein/vide
- 4: cavalier sensibilité

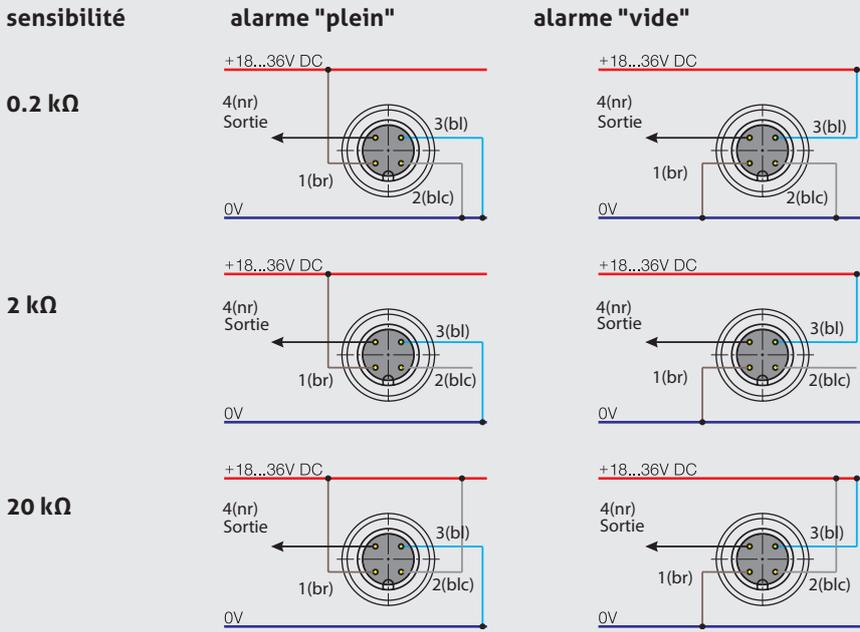


Configuration du transmetteur MNV-1C

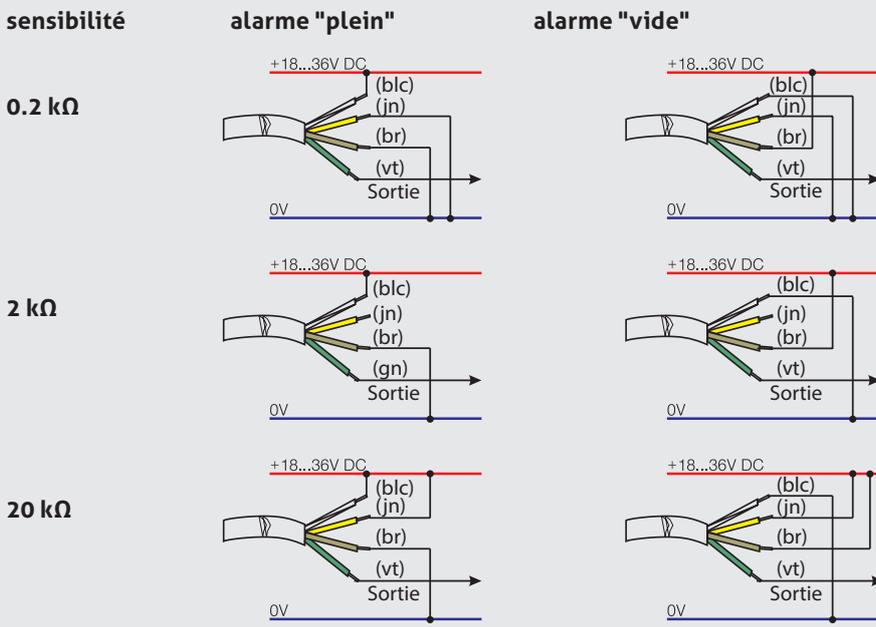


Configuration par défaut à la livraison
 3: Plein
 4: 10 kΩ

Configuration du transmetteur MNV-M avec les NVS-161/M; NVS-163/M; NVS-166/M



Configuration du transmetteur MNV-M avec les NVS-181/M; NVS-183/M; NVS-186/M



Installation



- Si nécessaire, raccourcir les sondes à la longueur souhaitée. Se faisant, s'assurer que le "compound" entre la tige et le connecteur fileté n'est pas trop contraint. Sur les sondes revêtues, veiller à ne pas endommager l'isolation de la partie restante de la tige !
- Enlever 5 mm d'isolant sur la pointe de la tige (longueur en fonction de la conductivité du fluide).
- Visser la sonde dans le manchon et câbler conformément aux schémas de raccordement. Veiller à ne pas endommager le revêtement lors de l'insertion de la sonde dans le manchon !

Instructions de montage



- Ne pas dépasser le couple de serrage admissible, lors du vissage de la sonde.
- Pour garantir une mesure fiable, veiller vous assurer de la qualité de la connexion électrique entre le filetage du raccord procédé de la sonde et la tuyauterie ou paroi de la cuve.
- Pour cette raison, n'utiliser aucun ruban isolant tel que du Téflon pour l'étanchéité. Au besoin, suivre les instructions de l'information produit **CLEANadapt**.
- Si la sonde courte est utilisée en tuyauterie, s'assurer que la tige émerge du liquide lorsque le produit n'est plus présent. Nous préconisons, pour cela, l'installation de la sonde sur une tuyauterie verticale.
- La cuve ou la tuyauterie doit être métallique.
- Pour le vissage et le dévissage du capteur, utiliser exclusivement les parties prévues à cet effet. Et en aucun cas la tête de raccordement.

Conditions pour un point de mesure conforme à la norme 3-A 74-06



- Les sondes NVS-141, -143, -146, -161, -163, -166, -181, -183, -186 sont conformes au standard 3-A.
- Les sondes sont conçues pour des nettoyages CIP/SIP à une température maximum de 143 °C pendant 120 minutes.
- L'homologation n'est valable qu' avec le système de montage **CLEANadapt** (EMZ, EMK, EHG pour diamètre > DN25, ISO 20 et 1", adaptateur AMC et AMV)
- En cas d'utilisation de manchon à souder EMZ et EMK, la soudure doit satisfaire aux exigences de la norme 3-A en cours.
- Position de montage: la position de montage, les propriétés d'autovidange, et l'emplacement de l'orifice de fuite doivent respecter la norme 3-A en cours.

Informations sur les connexions procédé CLEANadapt



- Une présentation complète de tous les adaptateurs disponibles avec leurs caractéristiques techniques se trouve dans l'information produit **CLEANadapt**.

Sélection de connexions procédé proposées

					
Connexion procédé	système intégré EHG (DIN 11850 serie 2)	Manchon à souder	Manchon à souder sphérique	Manchon à collet	APV-Inline

Nettoyage / entretien

- Ne pas diriger le jet de nettoyeurs haute pression directement sur le raccordement électrique pendant le nettoyage externe !

Renvoi

- Assurer que les capteurs et les dispositifs d'adaptation sur process sont exempts de résidus de fluide et / ou de pâte thermique et qu'il n'y a aucun risque de contamination par des fluides dangereux ! Observer à ce propos les consignes de nettoyage !
- N'effectuer tout transport que dans un emballage adéquat afin d'éviter tout endommagement de l'appareil !

Transport / entrepôt

- Ne pas entreposer à l'extérieur
- Entreposer dans un endroit sec et protégé de la poussière
- N'exposer à aucun fluide agressif
- Protéger d'un ensoleillement direct
- Éviter les secousses mécaniques
- Température de stockage : entre -40 et +65 °C
- Humidité relative de l'air : 80 % max.

Normes et directives

- Respecter les normes et directives applicables.

Remarques à propos de la conformité

Directives applicables :

- Compatibilité électromagnétique 2014/30/CE
- La conformité aux directives de l'UE applicables est attestée par le marquage CE du produit.
- L'exploitant est responsable du respect des directives applicables pour l'ensemble de l'installation.

Mise au rebut

- Cet appareil n'est pas soumis aux directives DEEE 2002/96/CE ni aux lois nationales correspondantes.
- N'utilisez pas les centres de collecte municipaux pour la mise au rebut de l'appareil, mais confiez-le directement à une entreprise de recyclage spécialisée.

Informations sur les électroniques déportées

Une présentation complète de toutes les électroniques externes avec leurs caractéristiques techniques se trouve dans l'information produit sur les électroniques pour détecteur de niveau conductifs.

Sélection d'électroniques déportées possibles avec sortie active ou relais

Type	VNV-E	VND-D	ZNV-Z	VNV-V
				
	1 x régulation de niveau	1 x régulation de niveau 1 x détection de niveau	2 x détections de niveau	4 x détections de niveau

Codification

- NVS-14** (Tête de raccordement diamètre 55 mm)
NVS-16 (Tête de raccordement diamètre 18 mm avec connecteur M12)
NVS-18 (Tête de raccordement diamètre 18 mm avec câble 2,5 m ; autres longueurs de câble : voir les accessoires)

Sonde

- 1/00** (sans revêtement, sonde courte EL = 4 mm)
3/200 (sans revêtement 200 mm, diamètre 4 mm)
3/200-8 (sans revêtement 200 mm, diamètre 8 mm)
6/200 (avec revêtement 200 mm, diamètre 4 mm)
6/200-8 (avec revêtement 200 mm, diamètre 8 mm)
3/500 (sans revêtement 500 mm, diamètre 4 mm)
3/500-8 (sans revêtement 500 mm, diamètre 8 mm)
6/500 (avec revêtement 500 mm, diamètre 4 mm)
6/500-8 (avec revêtement 500 mm, diamètre 8 mm)
3/850 (sans revêtement 850 mm, diamètre 4 mm)
3/850-8 (sans revêtement 850 mm, diamètre 8 mm)
6/850 (avec revêtement 850 mm, diamètre 4 mm)
6/850-8 (avec revêtement 850 mm, diamètre 8 mm)
3/1000 (sans revêtement 1000 mm, diamètre 4 mm)
3/1000-8 (sans revêtement 1000 mm, diamètre 8 mm)
6/1000 (avec revêtement 1000 mm, diamètre 4 mm)
6/1000-8 (avec revêtement 1000 mm, diamètre 8 mm)
3/1500 (sans revêtement 1500 mm, diamètre 4 mm)
3/1500-8 (sans revêtement 1500 mm, diamètre 8 mm)
6/1500 (avec revêtement 1500 mm, diamètre 4 mm)
6/1500-8 (avec revêtement 1500 mm, diamètre 8 mm)
3/2000 (sans revêtement 2000 mm, diamètre 4 mm)
3/2000-8 (sans revêtement 2000 mm, diamètre 8 mm)
6/2000 (avec revêtement 2000 mm, diamètre 4 mm)
6/2000-8 (avec revêtement 2000 mm, diamètre 8 mm)
3/[mm] longueur spécifique sans revêtement (longueur en mm)
6/[mm] longueur spécifique avec revêtement (longueur en mm)

Electronique

- X** (sans)
M (Intégrée dans la tête de raccordement; suivant le type avec MNV-1C ou MNV-M)

Version haute température

- X** (standard, seulement pour capteur sans électronique intégrée ni type spécifique de température procédé (voir les caractéristiques techniques))
H (avec entretoise: recommandé **si électronique intégrée** et température procédé > 60°C)
ATTENTION: Merci de noter que les spécifications concernant la température procédé sont données dans les caractéristiques techniques.

Surveillance de rupture de câble

(uniquement si électronique externe)

- X** (sans)
D (Avec résistance de détection de rupture de câble)

Connexion électrique (non applicable aux NVS-16x et NVS-18x)

- X** (presse-étoupe M16x1,5)
M12 (connecteur M12 en 1.4305)

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