

# Commutateur de niveau et de température

## Nivovent NV 74, NV 74D

Dans les systèmes hydrauliques et de lubrification, le réservoir d'huile représente l'élément clé du système. L'huile est extraite du réservoir et y est retournée. Selon la tâche devant être accomplie dans le réservoir d'huile, cela entraînera des variations de niveau plus ou moins grandes. Les variations de niveau entraînent, pour un nombre plus important d'applications, l'échange de la phase vapeur se trouvant au-dessus du niveau d'huile avec l'air ambiant. C'est la raison pour laquelle presque tous les réservoirs d'huile sont équipés d'un soi-disant filtre de ventilation pour empêcher le dépôt de saleté venant de l'air ambiant.

Avec pour objectif de réaliser des économies et réduire le besoin en surface, la série Nivovent associe le filtre de ventilation à un certain nombre de nouvelles fonctions dépendantes du système, comme le contrôle des niveaux et des températures.

### NV 74

Bride de raccordement selon DIN 24557 partie 2

Contacts de niveaux sans fil réglables

Filtre de ventilation qualifié avec élément de remplacement

Surveillance optique du filtre de ventilation en option

Diverses options de fiche

Jusqu'à 4 sorties de commutation ou 2 sorties de commutation pour niveau de remplissage plus bimétal, Pt100 ou sortie analogique pour température

Système de flotteur éprouvé à haute dynamique

### NV 74D

Écran LED avec affichage d'état des sorties de commutation

Structure de menu homogène s'appuyant sur la fiche standard VDMA 24574 ff.

Deux contacts de niveau sans fil réglables

Jusqu'à 4 sorties de commutation de température programmables

Comme alternative, signal de sortie de température continu (courant ou tension réglable) plus une sortie de commutation librement programmable

Caractéristique pour sortie de commutation ajustable en fenêtre ou hystérésis

Deux sorties de commutation réglables comme sortie de fréquence (1-100 Hz)

Mémoire Min/Max, fonction journal



**Données techniques NV 74**
**Unité de base**

Version	MS	VA*
Pression de service	max. 1 bar	max. 1 bar
Température de service	de -20 °C à +80 °C	de -20 °C à +80 °C
Flotteur	SK 610	SK 221
Densité du fluide min. :	0,80 kg/dm <sup>3</sup> avec flotteur	0,85 kg/dm <sup>3</sup> avec flotteur
Longueurs	280, 370, 500 mm (standard)	

\*ne peut pas être livré en association avec l'option FCT

**Matériau / Version**

Flotteur	PU dur (SK 610)	1.4571 (SK 221)
Tube plongeur	Laiton	1.4571
Bride (DIN 24557)	PA	PA
Poids pour L=280 mm	env. 800 g	env. 900 g
ajout pour chaque 100 mm	env. 30 g	env. 50 g

**Contenu de la livraison :**

Vis de fixation (6 pièces) et joint bouchon en caoutchouc

**Options**

Tube de trop-plein (SSR)	Laiton	VA
--------------------------	--------	----

**Filtre de ventilation** **Toutes versions HY Type Hydac BF 7**

Finesse de filtre	3 µm
Équipement auxiliaire	Capuchon de protection de remplissage – inutile en cas d'adaptateur de remplissage

**Niveau de sortie de commutation** **K101-104** **W101/102**

Nombre max.	4	2
Fonctionnalité	NO / NC*	Inverseur
Tension max.	30 V DC	30 V DC
Courant de commutation max.	0,5 A	0,5 A
Charge de contact max.	10 V AC	20 V AC
Écartement des contacts	Écartement des 40 mm contacts	

\*NO= ouverture à la baisse / NC = fermeture à la baisse

**Contact de température** **TK**

Tension max.	30 V DC
Courant de commutation max.	2,5 A
Charge de contact max.	100 VA

**Fonctionnalité** **NC\*** **NO\***

Point de commutation °C	50 / 60 / 70 / 80	50 / 60 / 70 / 80
Point de commutation-Tolérance	± 3 K	± 3 K
Hystérésis max.	10 K ± 3 K	10 K ± 3 K

\*NC Contact à ouverture / NO Contact à fermeture. Toutes les indications pour température en hausse)

**Sonde de température** **Pt 100 Classe B, DIN EN 60 751**

Tolérance	±0,8 °C
-----------	---------

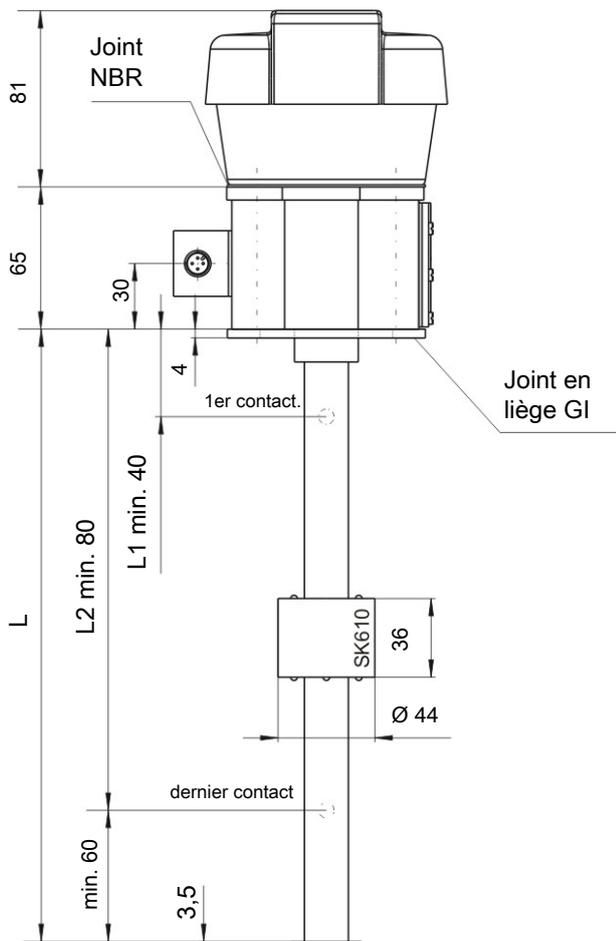
**Transmetteur de température** **KT**

Élément de capteur	Pt 100 Classe B, DIN EN 60 751
Plage de mesure	de 0 °C à +100 °C
Tension d'alimentation (U <sub>B</sub> )	10 - 30 V DC
Sortie	4 - 20 mA
Charge Ω max.	=(U <sub>B</sub> -7,5 V) / 0,02 A
Précision	± 1 % de la valeur finale (dans le fluide)

Autres plages de mesure sur demande

Dimensions NV 74

Version de base



Avec options

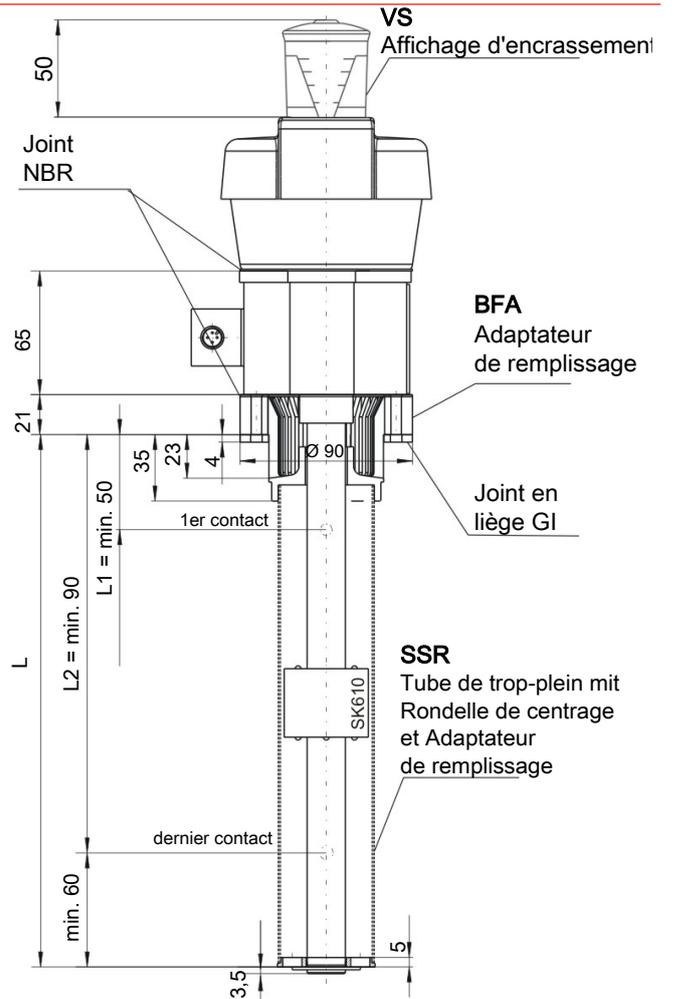
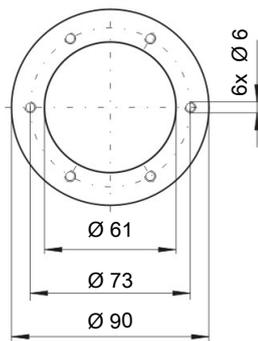
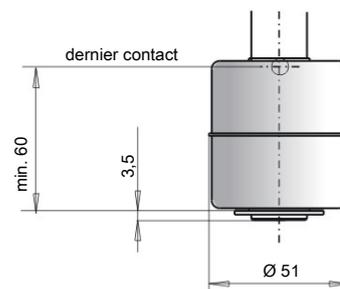


Schéma de la bride



Flotteur SK 221 pour NV 74-VA



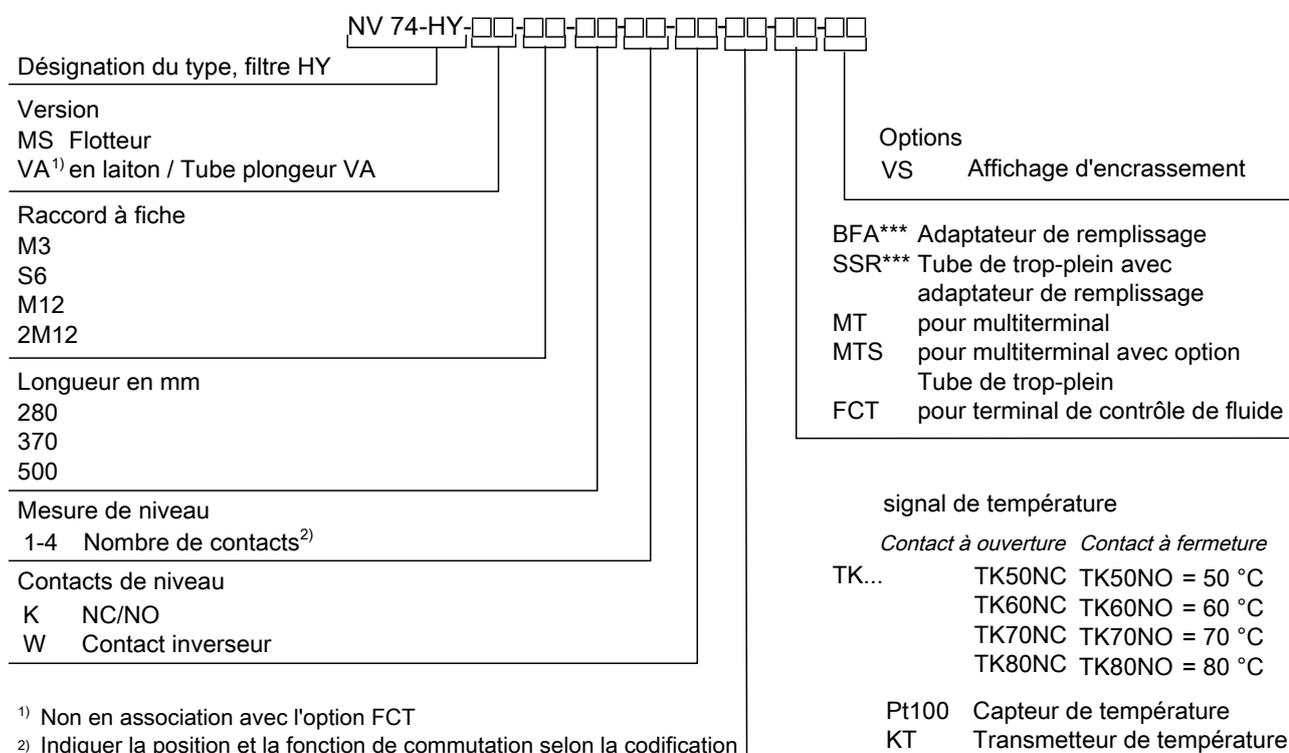
## Indications de commande NV 74

### Options / accessoires

- VS** **Affichage d'encrassement** optique pour le filtre de ventilation : indicateur de dépression analogique, zone d'affichage 0,35 bar.
- BFA\*** **Adaptateur de remplissage** Bride rainurée avec tamis incluse : Cette option permet le remplissage de plus petites quantités d'huile par le biais du carter du filtre de ventilation. La variante sélectionnée sera alors équipée à cet effet du boîtier correspondant.
- SSR\*** **Tube de trop-plein** avec rondelle de centrage et adaptateur de remplissage : ceci inclut tant l'option de tube de trop-plein que le remplissage, comme sur le modèle BFA. Le tube de trop-plein est conçu dans le même matériau que celui sélectionné pour le tube plongeur (MS/VA).
- MT** Pour le montage dans le **multiterminal**: la version de base est ici intégrée dans le multiterminal (MT). Pour plus d'explications, voir fiche de données du multiterminal.
- MTS** Pour montage dans le **multiterminal, tube de trop-plein inclus**: en outre, en plus de la version de base, un tube de trop-plein est intégré dans le multiterminal avec une tringle de centrage.
- FCT** **Terminal de contrôle du fluide** : Ici, le terminal de contrôle du fluide est directement intégré à la version de base (FCT). Pour plus d'explications, voir fiche de données du terminal de contrôle du fluide.

\* ne peut pas être livré en association avec les options FCT et MT/MTS.

### Codification



<sup>1)</sup> Non en association avec l'option FCT

<sup>2)</sup> Indiquer la position et la fonction de commutation selon la codification, exemple : L1 = nnn mm NC

<sup>3)</sup> Non en association avec l'option FCT, MT et MTS

### Accessoires

N° d'art. :	Désignation
9144050010	Conduite de raccordement M12x1, 4 pôles, 1,5 m, raccord coudé et connecteur droit
9144050046	Conduite de raccordement M12x1, 4 pôles, 3,0 m, raccord coudé et connecteur droit
9144050047	Ligne de branchement M12x1, 4 pôles, 5,0 m, raccord coudé et torons

### Exemple de commande :

Vous devez commander : Interrupteur de niveau avec filtre de ventilation, affichage d'encrassement, longueur L = 500 mm, 2 contacts de niveau et contact de température TK 80 °C comme contact à ouverture, 1er contact 100 mm NC, 2nd contact 420 mm NO

Vous commandez : NV 74-HY-MS-S6 500-2-K-TK80NC-VS, 100 NC, 420 NO

Affectation des contacts standards NV 74

Connexion enfichable

	M3	S6	M12 (socle)	2M12 (socle)
Dimensions				
Nombre de pôles	3 pôles + PE	6 pôles + PE	4 pôles	4 pol. / 4 pol.
DIN EN	175301-803		61076-2-101	61076-2-101
Tension max.	30 V AC / V DC	30 V AC / V DC	30 V DC	30 V DC
Charge de contact max.	0,5 A par sortie	0,5 A par sortie	0,5 A par sortie	0,5 A par sortie
Type de protection	IP65	IP65	IP67*	IP67*
Vissage de câbles	PG11	M20 x 1,5		
Max. Nombre de contacts				
Contacteurs de niveau / température	1 x K101 / 1 x TK - / -	3 x K101-103 / 1 x TK 1 x W101 / 1 x TK	1 x K101 / 1 x TK - / -	2 x K101-102 / 1 x TK 1 x W101 / 1 x TK
Contacteurs de niveau uniquement	2 x K101-102 1 x W101	4 x K101-104 2 x W101/102	2 x K101-102 1 x W101	

\* avec boîte de jonction de câbles vissée IP67. Autres raccords à fiche sur demande.

	M3	S6	M12 (socle)	2 x M12 (socle)
Schéma de raccordement				Fiche A Fiche B
K101-104 Contact(s) de niveau				
W101/102 Contact(s) de niveau				
K101-104 Contact(s) de niveau et Pt100				
W101/102 Contact(s) de niveau et de température				

L'affectation présentée ici repose sur le nombre maximum de contacts possible et la fonction de contract NO.

**Données techniques NV 74D**
**Unité de base**

Version	MS	VA
Pression de service	max. 1 bar	max. 1 bar
Température de service	de -20 °C à +80 °C	de -20 °C à +80 °C
Flotteur	SK 610	SK 221
Densité du fluide min. :	0,80 kg / dm <sup>3</sup>	0,85 kg/dm <sup>3</sup>
Longueurs	280, 370, 500 mm (standard)	

**Matériau / Version**

Écran Boîtier	PA	PA
Flotteur	PU dur (SK 610)	1.4571 (SK 221)
Tube plongeur	Laiton	1.4571
Bride (DIN 24557)	PA	PA
Poids pour L=280 mm	env. 850 g	env. 950 g
ajout pour chaque 100 mm	env. 30 g	env. 50 g

**Contenu de la livraison :**

Vis de fixation (6 pièces) et joint bouchon en caoutchouc

**Options**

Tube de trop-plein (SSR)	Laiton	VA
--------------------------	--------	----

**Filtre de ventilation**
**Toutes versions HY Type Hydac BF 7**

Finesse de filtre	3 µm
Équipement auxiliaire	Capuchon de protection de remplissage – inutile en cas d'adaptateur de remplissage

**Électronique d'affichage pour température**

Affichage	LED 7 segments à 4 chiffres
Maniement	Via 3 touches
Mémoire	Min. / Max. Mémoire des valeurs
Consommation du courant de démarrage	env. 100 mA pour 100 ms
Consommation de courant en service	env. 50 mA (sans sorties de courant et de commutation)
Tension d'alimentation (U <sub>B</sub> )	10 – 30 V DC (tension nominale 24 V DC)
Température ambiante	de -20 °C à +70 °C
Unités d'affichage	Température °C / °F
Zone d'affichage	de -20 °C à +120 °C
Plage de réglage Alarme	de 0 °C à 100 °C
Précision d'affichage	±1 % de la valeur finale

**Sonde de température**

 Pt 100 Classe B, DIN EN 60751  
 Résolution 0,5 °C

**Niveau de sortie de commutation**
**K101-104**

Nombre max.	2
Fonctionnalité	NC / NC*
Tension max.	30 V DC
Courant de commutation max.	0,5 A
Charge de contact max.	10 VA
Écartement des contacts	Écartement des contacts 40 mm

\*NO= ouverture à la baisse / NC = fermeture à la baisse

## Sorties de température

Les sorties de température suivantes sont disponibles au choix

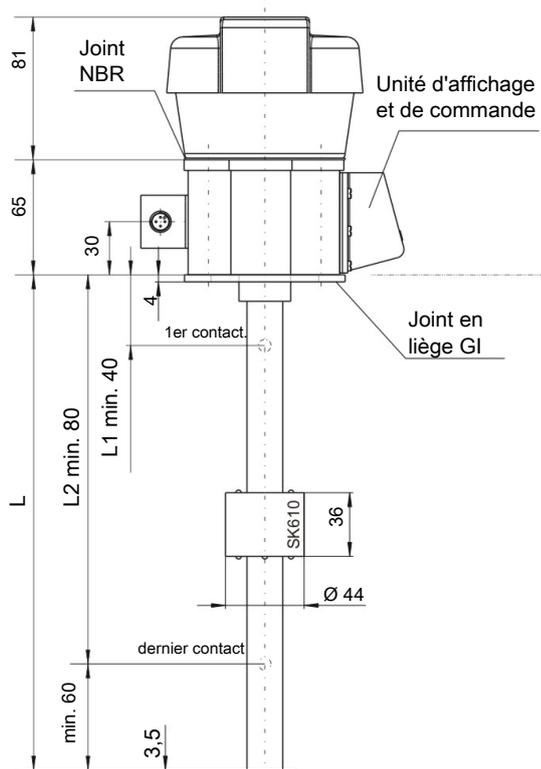
	-2T	-1T-KT	-4T
Fiche (socle)	2 x M12 - 4 pôl.	2 x M12 - 4 pôl.	1 x M12 – 4 pôl. 1 x M12 – 8 pôl.
<b>Sorties de commutation</b>	2 x librement programmable*	1 x librement programmable*	4 x librement programmable*
courant de commutation max.**	0,5 A par sortie résistance aux courts-circuits	0,5 A par sortie résistance aux courts-circuits	0,5 A par sortie résistance aux courts-circuits
Charge de contact	au total max. 1 A	au total max. 1 A	au total max. 1 A
Sortie analogique		1 x 4 – 20 mA, 2- 10 V 0-10 V, 0-5 V	
Charge Ω max. à la sortie de courant		$= (U_b - 8 V) / 0,02 A$	
Impédance d'entrée min. lors de sortie de tension		10 kΩ	

\*également programmable comme sortie de fréquence

\*\*Sortie 1 max. 0,2 A.

## Dimensions NV 74D

Version de base



Avec options

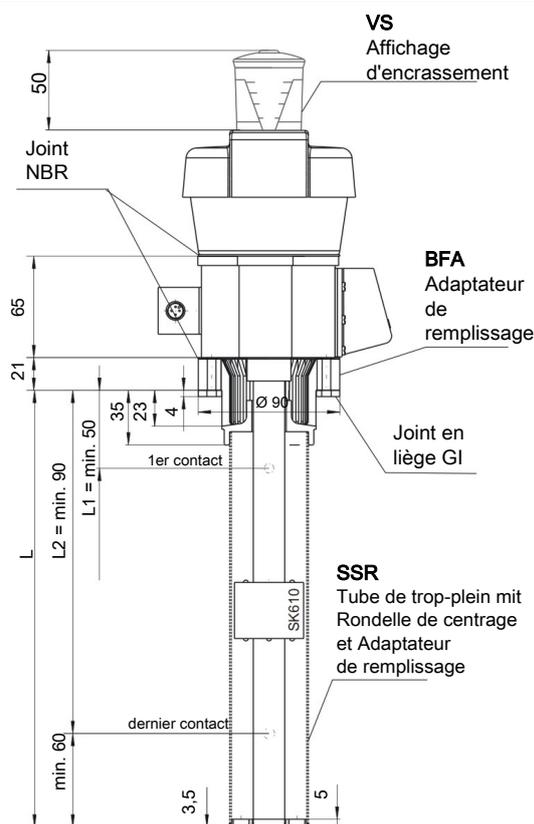
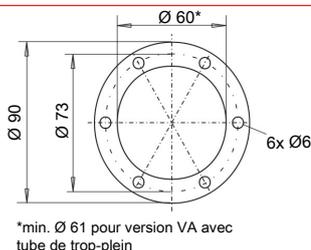
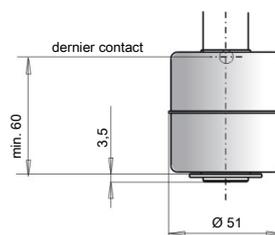


Schéma de la bride



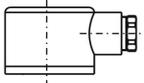
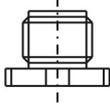
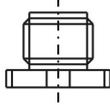
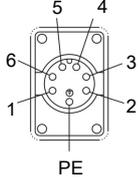
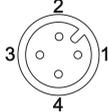
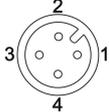
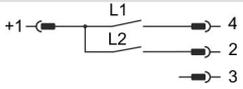
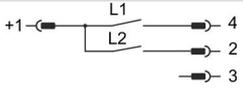
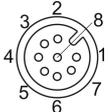
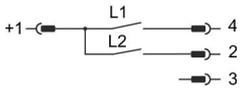
Flotteur SK 221 pour NV 74-VA



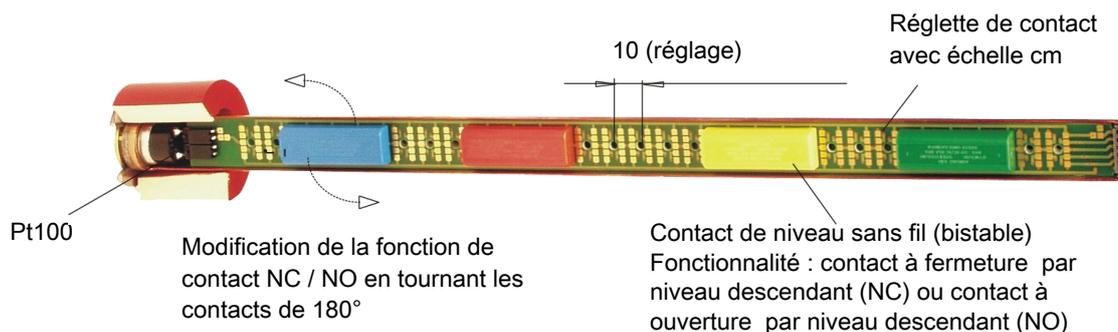


Affectation des contacts standard NV 74D

Connexion enfichable

		S6	2 x M12 (socle)	
				
Schéma de raccordement			Fiche A (Niveau) 	Fiche B (température) 
<b>2T</b>	<b>broche</b>			<b>broche</b>
2 sorties de température	1 +24 V DC 2 GND 3 T1 (PNP) 4 T2 (PNP) 5 L1 6 (L2)			1 +24 V DC 2 S2 (PNP) 3 GND 4 S1 (PNP)
<b>1T-KT</b>	<b>broche</b>			<b>broche</b>
1 x sortie de température, 1 x sortie analogique	1 +24 V DC 2 GND 3 T1 (PNP) 4 Temp 4-20 mA 5 L1 6 (L2)			1 +24 V DC 2 analogique (out) 3 GND 4 S1 (PNP)
Schéma de raccordement				
<b>4T</b>				<b>broche</b>
4 sorties de température				1 +24 V DC 2 S2 (PNP) 3 GND 4 S1 (PNP) 5 S3 (PNP) 6 S4 (PNP)

System easyjust



La mise en service de contacts de niveau réglables permet l'utilisation de longueurs de tube plongeur standardisées dans des réservoirs d'huile de différentes dimensions et de formes géométriques.

Les points de commutation peuvent être ajustés à tout moment au dispositif individuel sans devoir se procurer au préalable un interrupteur de niveau spécifique.

Ceci facilite la planification et la logistique des premiers équipementiers et des exploitants.

Étant donné qu'il s'agit dans le cas des contacts de niveau d'éléments électriques, ils nécessitent une connexion vers les circuits électriques correspondants. De manière générale, des câbles sont utilisés pour ceci, ce qui complique le réglage, en particulier dans le cas de plusieurs contacts.

Le système Easy Just se base sur une disposition sans fil des contacts.

Ceux-ci sont disposés dans des boîtiers fermés et de différentes couleurs et sont positionnés sur une platine de support à l'aide de points de contact dorés.

La différente attribution de couleur sert au codage des différents contacts et assure la concordance avec l'attribution des bornes de la fiche de branchement.

La fonction de commutation des contacts (NO ou NC) est déterminée par rotation de 180° de la douille de contact sur la platine de support.

Afin de surveiller la température, un commutateur de température à installation fixe (bimétal, NO ou NC), un Pt 100 ou un transmetteur 4-20 mA est enfiché au choix selon l'option à l'extrémité inférieure de la platine.