

Contacteur de niveau et de température

Nivotemp NT M, NT MD

Le niveau de remplissage des réservoirs d'huile pour l'hydraulique et la technique de lubrification doit faire l'objet d'une surveillance. L'automatisation actuelle en usine exige la mise à disposition de signaux compatibles. La série Nivotemp M comprend un groupe d'appareils servant aussi bien uniquement à la surveillance du niveau qu'à la surveillance de niveau et de température dans les systèmes hydrauliques et de lubrification.

NT M

Raccordements de réservoir G3/4, G1, bride ou bride ovale

Diverses options de fiche

Contrôle du niveau et/ou de la température

Jusqu'à 4 sorties de commutation

Structure compacte aux dimensions réduites

Système de flotteur éprouvé à haute dynamique

Matériau de boîtier laiton ou acier inoxydable

NT MD

Raccordements de réservoir G3/4, G1 ou bride ovale

Sorties de commutation à réglage fixe pour le contrôle du niveau de remplissage

Écran LED avec affichage d'état des sorties de commutation, orientable à 270°

Structure de menu homogène s'appuyant sur le feuillet standard VDMA

Jusqu'à quatre sorties de commutation de température programmables

Comme alternative, signal continu de sortie de température avec en plus une sortie de commutation librement programmable

Sortie de commutation ajustable en fenêtre ou hystérésis

Sortie de commutation réglable comme sortie de fréquence (1-100 Hz)

Min./Max. Valeur mémoire, journal de bord



Caractéristiques techniques NT M

Version	MS	VA
Pression de service :	max. 1 bar *	max. 1 bar
Température de fonctionnement :	de -20 °C à +80 °C	de -20 °C à +80 °C
Flotteur :	SK 161	SK 161
Densité du fluide min. :	0,80 kg/dm ³	0,80 kg/dm ³
Longueurs (toutes versions) :	280, 370, 500 mm (standard) variable jusqu'à max. 1000 mm	
Poids pour L=500 mm :	env. 300 g	env. 350 g

* atmosphérique max. avec bride ovale en PA

Matériau

Flotteur :	NBR	NBR
Tube plongeur :	Laiton	1.4571
Raccordement G3/4 :	Laiton	1.4571
Raccordement G1 :	Laiton	Laiton au moyen d'un adaptateur
Raccordement de bride :	Aluminium	--
Bride ovale :	PA	VA/Laiton au moyen d'un adaptateur

Niveau de sortie de commutation	K8	W9
Nombre max.	4	3
Fonctionnement :	NO/NC*	Inverseur
Tension max. :	230 V AC/DC	48 V AC/DC
Courant de commutation max. :	0,5 A	0,5 A
Charge de contact max. :	10 VA	20 VA
Écartement des contacts min. :	40 mm	40 mm

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

Température optionnelle

Contacteur de température :	TM xx	
Tension max. :	230 V AC/DC	
Courant de commutation max. :	2 A	
Charge de contact max. :	100 VA	
Fonctionnement :	NC	NO
Point de commutation °C :	50/60/70/80	50/60/70/80
Tolérance au point de commutation :	± 5 K	± 5 K
Hystérésis max. :	18 K ± 5 K	26/35/40/45 K ± 5 K

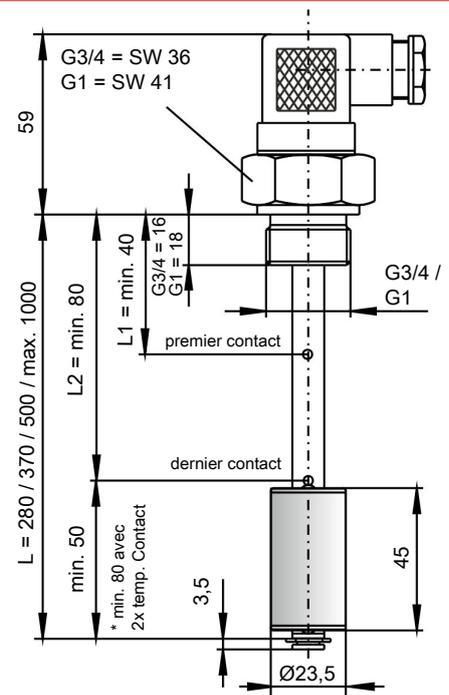
Sonde de température

Pt100 :	DIN EN 60 751 (tolérance ± 0,8 °C)
Sortie analogique :	voir « Données techniques NT M avec sortie analogique pour température »

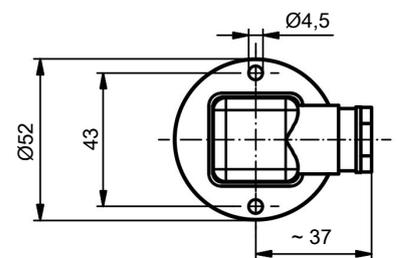
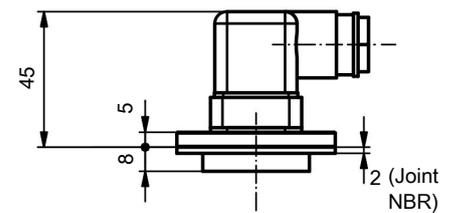
Adaptateur

OV :	Adaptateur sur bride ovale avec joint et contre-écrou
G1:	Adaptateur G3/4 sur G1

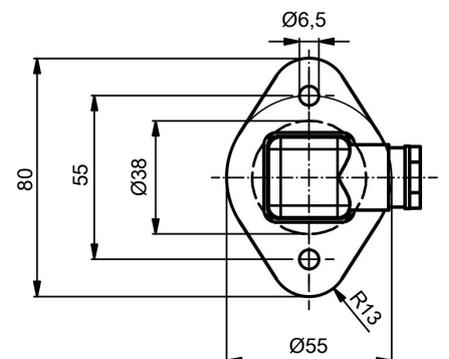
Dimensions



Version de bride



Bride ovale



Indications de commande NT M

Codification

	NT M	XX	XX	XX	XX	XX	XX	A	B	XX	
Désignation du type											
Version											
MS = Laiton											
VA = Acier inoxydable											
Raccordement											
G3/4											
G1*											
FL*											
OV*											
Fiche**											
M3											
GS4***											
M12											
C7***											
Longueur											
280											
370											
500											
Variable (à indiquer)											
Nombre de contacts de niveau											
1-4											
Type de contact											
K8 NC/NO											
W9 Inverseur (max. 3 unités)											

Options

OV = Bride ovale (pour G3/4)
G1 = Adaptateur G3/4 sur G1

2. Contact de température

(uniquement pour contact à double température)

Contact à ouverture	Contact à fermeture
TM50NC	TM50NO = 50 °C
	TM55NO = 55 °C
TM60NC	TM60NO = 60 °C
TM70NC	TM70NO = 70 °C
TM80NC	TM80NO = 80 °C

1. Signal de température

Pt100**** = Capteur de température

Contact de température

Contact à ouverture	Contact à fermeture
TM50NC	TM50NO = 50 °C
	TM55NO = 55 °C
TM60NC	TM60NO = 60 °C
TM70NC	TM70NO = 70 °C
TM80NC	TM80NO = 80 °C

* non en version VA

** voir « Raccord à fiche »

*** livrable uniquement avec raccordement G3/4

**** non associable avec contacteur de température

Exemple de commande :

Vous devez commander : Interrupteur de niveau avec raccordement G3/4, version laiton, longueur L= 500 mm, 2 contacteurs de niveau, 1. Contact 100 mm NC, 2. Contact 450 mm NO

Vous commandez NT M-MS-G3/4-M3/500-2K-100NC-450NO

Accessoires NT M

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

Raccord à fiche NT M

Connexion enfichable	Connecteur de valve M3	GS4	Fiche A M12 codée	C7
G3/4	X	X	X	X
G1	X	-*	X	-*
Bride	X	-	X	-
OV	X	-*	X	-*
* Raccordement G3/4 avec adaptateur correspondant				
Dimensions				
Schéma de raccordement				
Nombre de pôles	3 pôl. + PE	4 pôl.	4 pôl.	7 pôl. + PE
DIN EN	175301-803		61076-2-101	175301-801
Tension max.	230 V AC/DC*	30 V DC	30 V DC	230 V AC/DC*
Type de protection	IP65	IP65	IP67**	IP65***
Vissage de câbles	PG 11	PG 7		PG 11
Nombre de contacts max.				
Contacteurs de niveau/température	1 x K8, 1 x TK	2 x K8, 1 x TK	1 x K8, 1 x TK	3 x K8, 1 x TK
Contacteurs de niveau uniquement	2 x K8 1 x W9	3 x K8 1 x W9	2 x K8 1 x W9	4 x K8 3 x W9

*Max. 48 V AC / V DC en cas de contact inverseur. ** avec boîte de jonction de câbles vissée IP67.*** avec joint vissé/sans joint IP44.

Affectation des contacts standard NT M

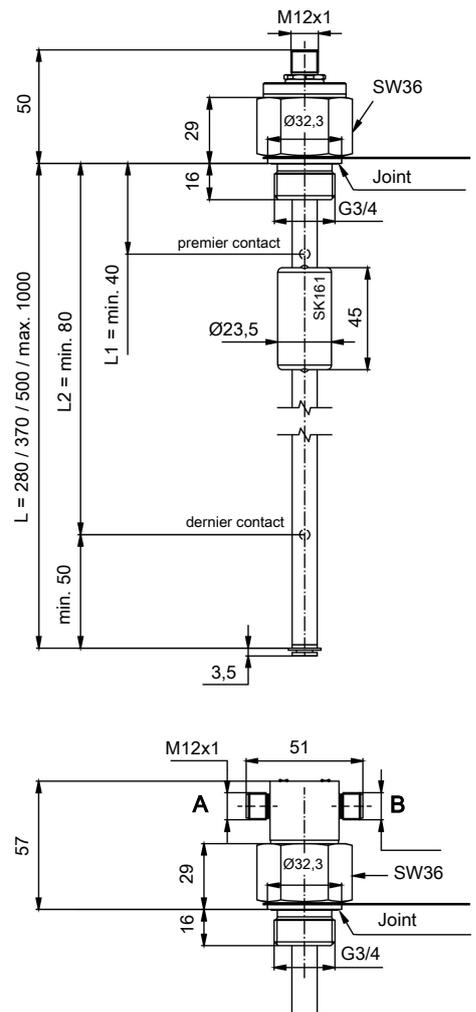
	Connecteur de valve M3	GS4	Fiche A M12 codée	C7
K8 Contacteur(s) de niveau				
W9 Contacteur(s) de niveau				
K8 Contacteur(s) de niveau et contacteur de température				
K8 / Pt100 Capteur de niveau et de température				
K8 Contacteur(s) de niveau et de température				
W9 Contacteur(s) de niveau et contacteur de température				
W9 / Pt100 Capteur de niveau et de température				

Les affectations de raccordement illustrées indiquent toujours l'équipement possible maximal du raccord à fiche correspondant.

Données techniques NT M avec sortie analogique pour température

Version	MS
Matériau	
Flotteur :	NBR
Tube plongeur :	Laiton
Raccordement G3/4 :	Laiton
Niveau de sortie de commutation K8	
Nombre max. :	2
Fonctionnement :	NO/NC*
Tension max. :	30 V DC
Courant de commutation max. :	0,5 A
Charge de contact max. :	10 VA
Écartement des contacts min. :	40 mm
*NO= ouverture à la baisse / NC = fermeture à la baisse	
Température optionnelle	
Température	KT
Unité de capteur :	PT100 Classe B, DIN EN 60 751
Plage de mesure* :	de 0 °C à 100 °C
Tension de fonctionnement (UB) :	10-30 V DC
Sortie :	4-20 mA
Charge Ω max. :	= (UB-7,5 V)/0,02 A
*Autres plages de mesure sur demande	
Adaptateur	
OV :	Adaptateur sur bride ovale avec joint et contre-écrou
G1:	Adaptateur G3/4 sur G1

Dimensions

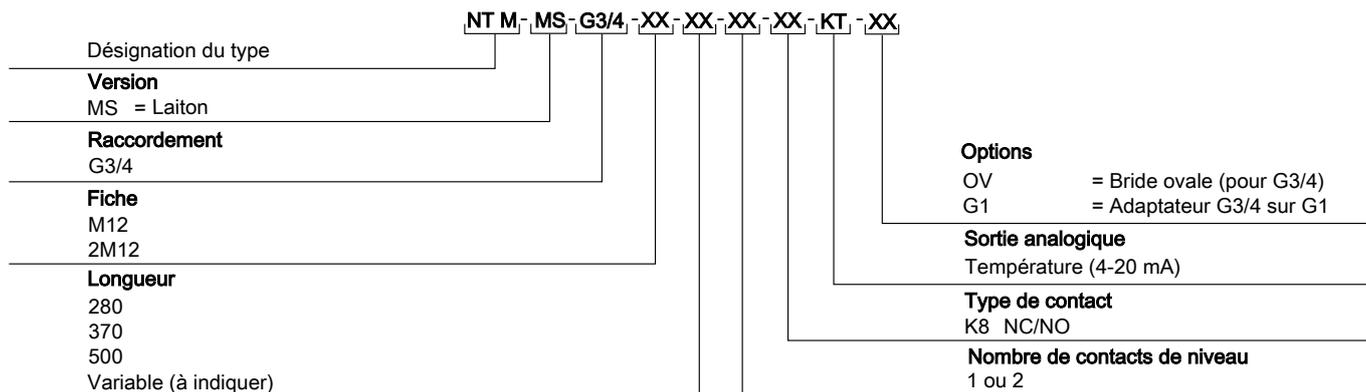


Raccord à fiche NT M avec sortie analogique pour température

Connexion enfichable	Fiche A M12 codée	2 x fiches M12 codées A	
Nombre de pôles	4 pôl.	2 x 4 pôl.	
DIN EN	61076-2-101	175201-804	
Schéma de raccordement	1 x contacteur de niveau et sortie analogique		
	2 x contacteurs de niveau et sortie analogique		

Indications de commande NT M avec sortie analogique pour température

Codification



Exemple de commande :

Vous devez commander : Interrupteur de niveau avec raccordement G3/4, version laiton, longueur 500 mm,
2 x contacteur de niveau, 100 mm NC, 450 mm NO
Sortie de température 0-100 °C = 4-20mA et raccord à fiche 2 x M12

Vous commandez NT M-MS-G3/4-2M12/500-2K-KT-100NC-450NO

Caractéristiques techniques NT MD

Version	MS
Pression de service :	max. 1 bar
Température de fonctionnement :	de -20 °C à +80 °C
Flotteur :	SK 161
Densité du fluide min. :	0,80 kg/dm ³
Longueurs :	280, 370, 500 mm (standard) variable jusqu'à max. 1000 mm
Poids pour L=280 mm :	env. 500 g

Matériau

Flotteur :	NBR
Tube plongeur :	Laiton
Raccordement G3/4 :	Laiton

Niveau de sortie de commutation

	K8
Nombre max. :	2 (non réglable)
Fonctionnement :	NO/NC*
Tension max. :	30 V DC
Courant de commutation max. :	0,5 A
Charge de contact max. :	10 VA
Écartement des contacts min. :	40 mm

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

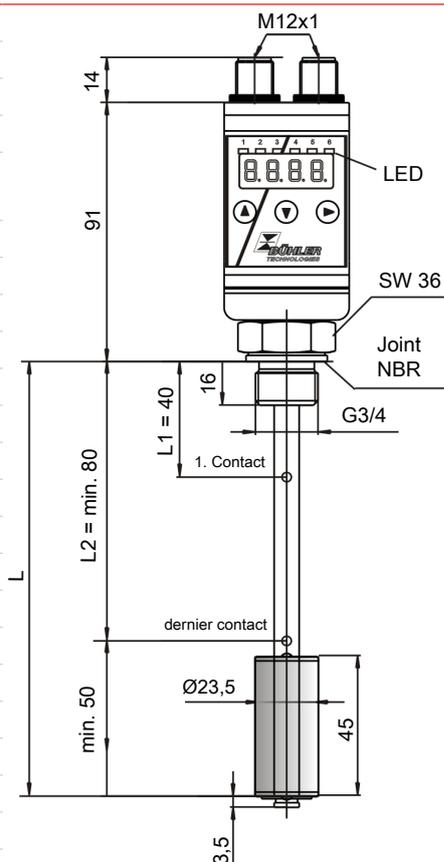
Électronique d'affichage pour température

Affichage :	LED 7 segments à 4 chiffres
Utilisation :	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 commutateur)
Tension d'alimentation (U _B) :	10 – 30 V DC (tension nominale 24 V DC)
Température ambiante :	de -20 °C à +70 °C
Température des unités d'affichage :	°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
Principe de mesure :	Pt 100 Classe B, DIN EN 60751, résolution 0,5 °C

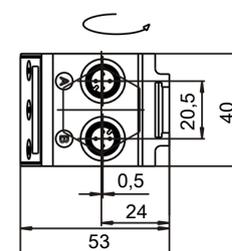
Adaptateur

OV :	Adaptateur sur bride ovale avec joint et contre-écrou
G1:	Adaptateur G3/4 sur G1

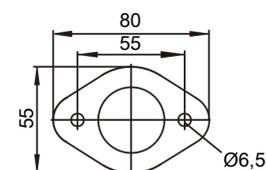
Dimensions



Boîtier rotatif sur 270°



Bride ovale



Sorties de température NT MD

Les sorties de température suivantes sont disponibles au choix :

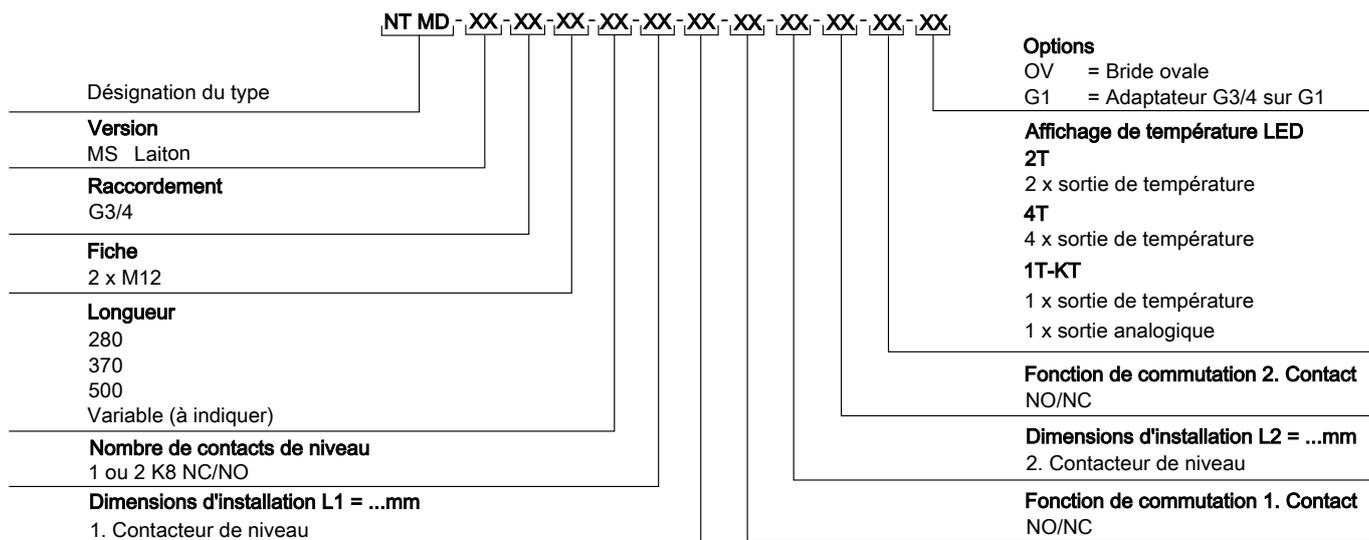
	2T	1T-KT	4T
Fiche (socle)	2 x M12 - 4 pôl.	2 x M12 - 4 pôl.	1 x M12 - 4 pôl. 1 x M12 - 8 pôl.
Sorties de commutation	2 x librement programmable*	1 x librement programmable*	4 x librement programmables*
Mémoire d'alarme	1 sortie de commutation attribuable au journal de l'alarme	1 sortie de commutation attribuable au journal de l'alarme	1 sortie de commutation attribuable au journal de l'alarme
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 DC, 0 - 10 V DC, 0 - 5 V DC	
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	

*Sortie de commutation 1 + 2 également comme sortie fréquence 1 - 100 Hz programmable.

**Sortie 1 max. 0,2 A.

Indications de commande NT MD

Codification

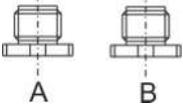
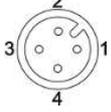
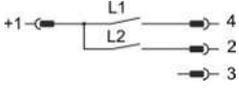
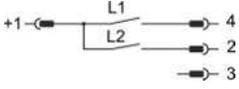
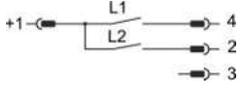


Exemple de commande :

Vous devez commander : Interrupteur de niveau avec raccordement G3/4, version laiton, longueur L= 500 mm, 2 contacteurs de niveau,
1. Contact 100 mm NC, 2. Contact 450 mm NO,
Évaluation de température avec écran et 2 sorties programmables.

Vous commandez NT MD-MS-G3/4-2M12 / 500-2K-100NC-450NO-2T

Affectation des contacts standard NT MD

Affectation des contacts standard	2T	4T	1T-KT
 <p>A B</p>	<p>Contacteur(s) de niveau 2 x sortie de température</p>	<p>Contacteur(s) de niveau 4 x sortie de température</p>	<p>Contacteur(s) de niveau 1 x sortie de température 1 x sortie analogique</p>
<p>Fiche A Niveau</p> 			
<p>Fiche B Température</p> 