

Commutateur de niveau et de température

Nivotemp NT 64, NT 64D



Fluidcontrol

easyjust

Le niveau de remplissage des réservoirs d'huile pour l'hydraulique et la technique de lubrification doit faire l'objet d'une surveillance permanente. L'automatisation actuelle en usine exige la mise à disposition de signaux compatibles. Malgré le contrôle central du système, il est encore vivement souhaité de visualiser les réservoirs en l'état actuel. Afin de réduire les coûts de production et le besoin d'espace requis par les réservoirs, il s'avère judicieux de regrouper par ex. le réservoir de remplissage et la température d'huile dans un seul appareil de contrôle. Avec la gamme de fabrication Nivotemp, la quasi totalité des exigences rencontrées dans ces domaines d'application peut être satisfaite.

NT 64

Bride de raccordement selon DIN 24557 partie 2

Contacts de niveaux sans fil réglables

Diverses options de fiche

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

Système de flotteur éprouvé à haute dynamique

24 V DC standard, 230 V DC sur demande

NT 64D

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

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

2 contacts de niveau sans fil réglables

Jusqu'à 4 sorties de commutation de température programmables

Comme alternative, signal continu de sortie de température avec en 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 NT 64

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 ³	0,85 kg/dm ³
Longueurs	280, 370, 500 mm (standard)	

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. 200 g	env. 300 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
Niveau de sortie de commutation	K101-104	W101/102
Fonctionnalité	NO/NC*	Inverseur
Nombre max.	4	2
Tension max.	30 V DC	30 V DC
Courant de commutation max.	0,5 A	0,5 A
Charge de contact max.	10 VA	20 VA
Écartement des contacts	40 mm	40 mm

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

Sortie de température en option

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

* Toutes 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 _B)	10 - 30 V DC
Sortie	4 - 20 mA
Charge Ω max.	=(U _B -7,5 V) / 0,02 A
Précision	± 1 % de la valeur finale (dans le fluide)

Autres plages de mesure sur demande

Modèle de base

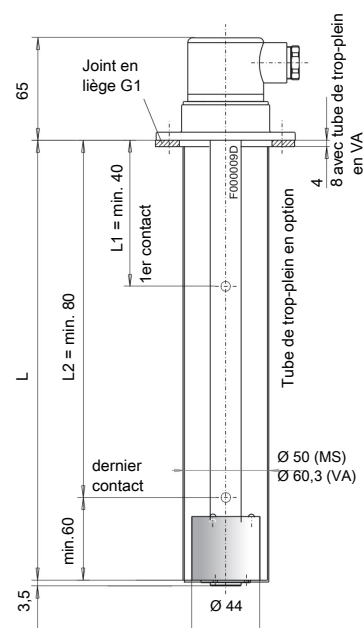
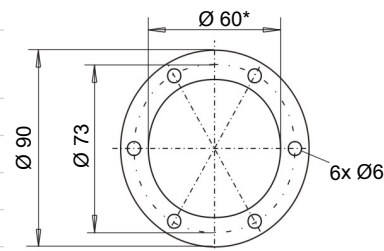
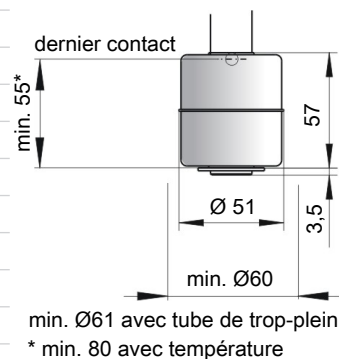


Schéma de la bride



*min. Ø 61 pour version VA avec tube de trop-plein

Flotteur SK 221


min. Ø61 avec tube de trop-plein
* min. 80 avec température

Indications de commande NT 64

Codification

NT 64-□□-□□-□□-nn-nn-□□-□□	
Désignation du type	
Version	
MS Flotteur	
VA en laiton / Tube plongeur VA	
Raccord à fiche	
M3	
S6	
M12	
2M12	
Longueur en mm	
280	
370	
500	
Mesure de niveau	
1-4 Nombre de contacts ¹⁾	
Contacts de niveau	
K NC/NO	
W Contact inverseur	
Option	
SSR	Tube de trop-plein
Signal de température	
TK...	Contact à ouverture Contact à fermeture
TK50NC	TK50NO = 50 °C
TK60NC	TK60NO = 60 °C
TK70NC	TK70NO = 70 °C
TK80NC	TK80NO = 80 °C
Pt100	Capteur de température
KT	Transmetteur de température

1) Indiquer la position et la fonction de commutation selon la codification, exemple : L1 = nnnmm NC

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 bride, laiton, connexion à fiche S6, 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 :	NT 64-MS-S6-500-2K-TK80NC, L1=100 NC, L2=420 NO

Affectation des contacts standards NT 64

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 contact NO.

Données techniques NT 64D

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 ³ avec flotteur	0,85 kg/dm ³ avec flotteur
Longueurs	280, 370, 500 mm (standard)	

Matériau / Version

Écran Boîtier	PA	PA
Flotteur	hart PU	1.4571
Tube plongeur	Laiton	1.4571
Bride (DIN 24557)	PA	PA
Poids pour L=280 mm	env. 300 g	env. 400 g
ajout pour chaque 100 mm	env. 30 g	env. 50 g
Type de protection	IP65	IP65

Contenu de la livraison :

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

Options

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

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 _B)	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 PT100 Classe B, DIN EN 60751

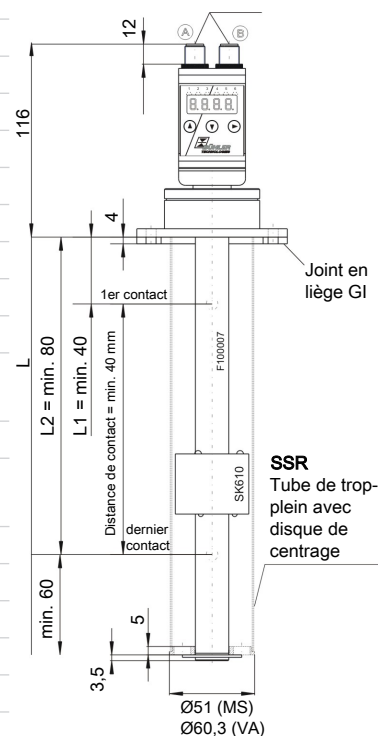
Niveau de sortie de commutation K10

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 40 mm des contacts

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

Modèle de base



Boîtier rotatif sur 270°

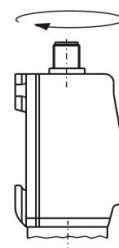
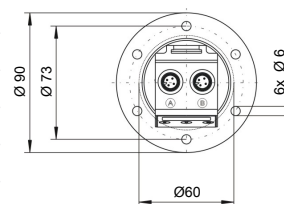
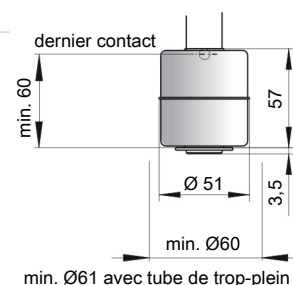


Schéma de la bride



Flotteur SK 221 pour NT 64D-VA



Sorties de température

Les sorties de température suivantes sont disponibles au choix

	-2T	-1T-KT	-4T
Fiche (socle)	2 x M12 - 4 pôle.	2 x M12 - 4 pôle.	1 x M12 – 4 pôle. 1 x M12 – 8 pôle.
Sorties de commutation	2 x librement programmable*	1 x librement programmable*	4 x librement programmable*
courant de commutation max.**	0,5 A par sortie	0,5 A par sortie	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	
Options			
Tube de trop-plein (SSR)	Matériau comme tube plongeur		

*également programmable comme sortie de fréquence

**Sortie 1 max. 0,2 A.

Indications de commande NT 64D

Codification

NT 64D-□□-□□-□□-□□-□□-□□-□□-□□-□□	
Désignation du type, avec afficheur	Mesure de la température
Version	2T 2x sortie de commutation PNP
MS Flotteur en laiton	4T 4x sortie de commutation PNP
VA et tube plongeur VA	1T-KT 1x sortie de commutation PNP 1x sortie de commutation
Raccord à fiche 2 x M12	Fonction de commutation 2nd contact
Longueur en mm	NO ouverture à la baisse
280	NC fermeture à la baisse
370	
500	2. contact de niveau
Mesure de niveau	nn Dimension d'installation (L2 en mm) à indiquer
1K 1x K10	Fonction de commutation 1er contact
2K 2x K10	NO ouverture à la baisse
1er contact de niveau	NC fermeture à la baisse
nn Dimension d'installation (L1 en mm) à indiquer	

Accessoires

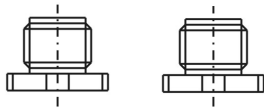
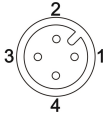
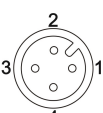
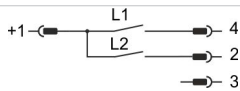
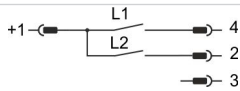
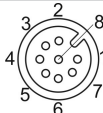
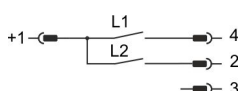
N° d'art. 4 pôles	N° d'art. 8 pôles	Désignation
9144050010	9144050048	Conduite de raccordement M12x1, 1,5 m, raccord coudé et fiche droite
9144050046	9144050049	Conduite de raccordement M12x1, 3,0 m, raccord coudé et fiche droite
9144050047	9144050033	Câble de raccordement M12x1, 5,0 m, raccord coudé et torons

Exemple de commande :

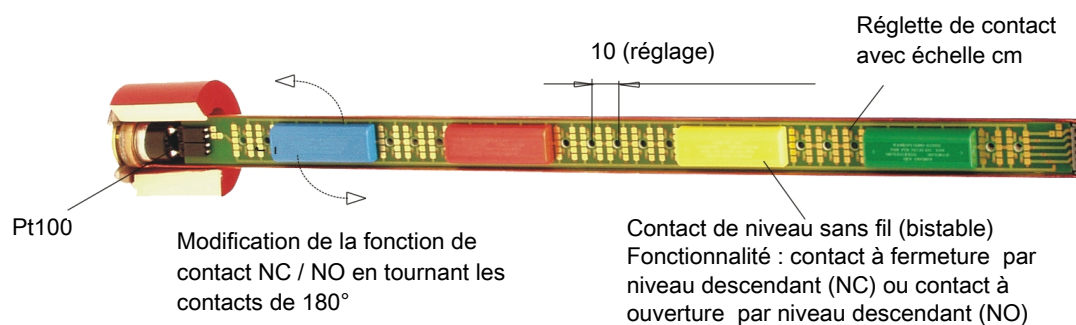
Vous devez commander :	Interrupteur de niveau avec bride, laiton, connexion à fiche S6, longueur L = 500 mm, 2 contacts de niveau et contact de température TK 80 °C comme contact à ouverture, 1er contact 100 mm NC, 2nd contact 420 mm NO, avec affichage de température et 2 sorties de température programmables
Vous commandez :	NT 64D-MS-2M12/500-2K-100NC-420NO-2T

Affectation des contacts standards NT 64D

Connexion enfichable

	2 x M12 (socle)	
Connecteur		
Schéma de raccordement	Fiche A (Niveau) 	Fiche B (température) 
2T		broche
2 sorties de température		1 +24V DC 2 S2 (PNP) 3 GND 4 S1 (PNP)
1T-KT		broche
1 x sortie de température, 1 x sortie analogique		1 +24 V DC 2 analogique (out) 3 GND 4 T1 (PNP)
Schéma de raccordement		
4T		broche
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.