

Manuel d'instruction pour convertisseur NivuCont S

(l'original du manuel est en allemand)



Révision du logiciel P071

NIVUS GmbH

Im Taele 2

D – 75031 Eppingen

Tel. 0 72 62 / 91 91 - 0

Fax 0 72 62 / 91 91 - 999

E-mail: info@nivus.com

Internet: www.nivus.de

Représentations NIVUS:

NIVUS AG

Hauptstrasse 49
CH – 8750 Glarus
Tel. +41 (0)55 / 645 20 66
Fax +41 (0)55 / 645 20 14
E-mail: swiss@nivus.com

NIVUS Sp. z o. o

Ul. Hutnicza 3 / B-18
PL – 81-212 Gdynia
Tel. +48 (0)58 / 760 20 15
Fax +48 (0)58 / 760 20 14
E-mail: poland@nivus.com
Internet: www.nivus.pl

NIVUS France

14, rue de la Paix
F – 67770 Sessenheim
Tel. +33 (0)388071696
Fax +33 (0)388071697
E-mail: france@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS U.K.

P.O. Box 342
Egerton, Bolton
Lancs. BL7 9WD, U.K.
Tel: +44 (0)1204 591559
Fax: +44 (0)1204 592686
E-mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.com

Traduction

Dans le cas de livraison dans les pays de l'EEE (Espace Economique Européen) le manuel est à traduire dans la langue du pays utilisateur.

En cas de discordances, quant au texte à traduire, l'original de ce manuel (allemand) est à consulter pour clarification ou le fabricant à contacter.

Copyright

La retransmission ainsi que la reproduction de ce document, l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites, à moins d'un accord explicite.

Des infractions obligent à des dommages-intérêts.

Tous droits réservés.

Noms d'usage

La reproduction de noms d'usage, de noms commerciaux, de désignation de marchandise et autres, répertoriés dans ce manuel, n'est pas autorisée. Il s'agit souvent de marques déposées, même si elles ne sont pas toujours caractérisées comme telles.

1 Sommaire

1.1 Table des matières

1	Sommaire	4
1.1	Table des matières	4
1.2	Déclaration de conformité	6
1.3	Agrément Ex pour convertisseur	7
2	Vue d'ensemble et application conforme	8
2.1	Vue d'ensemble	8
2.2	Conditions d'utilisation	9
2.3	Données techniques	10
3	Indications générales de sécurité et de danger	11
3.1	Indications de danger	11
3.1.1	Indications générales de danger	11
3.1.2	Indications particulières de danger	11
3.2	Marquage des appareils	12
3.3	Installation de pièces de rechange et d'usure	12
3.4	Procédure de déconnexion	12
3.5	Obligations de l'exploitant	13
4	Principe de fonctionnement	14
4.1	Généralités	14
4.2	Variantes d'appareil	14
5	Stockage, livraison et transport	15
5.1	Contrôle de réception	15
5.1.1	Livraison	15
5.2	Stockage	15
5.3	Transport	15
5.4	Retour de matériel	15
6	Installation	16
6.1	Généralités	16
6.2	Montage et connexion du convertisseur	16
6.2.1	Généralités	16
6.2.2	Dimensions du boîtier	17
6.2.3	Montage du convertisseur	18
6.2.4	Connexion du convertisseur	18
6.3	Exemples de connexion	20
7	Préventions contre les surtensions	21
8	Mise en service	23
8.1	Généralités	23
8.2	Affichage et clavier de commande	24
9	Paramétrage	24
9.1	Guide d'installation rapide des différents menus de paramètres	24
9.2	Description des paramètres du NivuCont S	26

9.2.1 Niveau paramètre P050 - Affichage.....	26
9.2.2 Niveau paramètre P110 – Entrée analogique	27
9.2.3 Niveau paramètre P500 - Relais.....	27
9.2.4 Niveau paramètre P600 – Sortie analogique.....	28
9.2.5 Niveau paramètre P700 – Test/simulation	29
9.2.6 Niveau paramètre P800 – Paramètres appareil	29
9.2.7 Niveau paramètre P900 - Etalonnage	30
10 Description de l'erreur.....	30
11 Exemples de programmation.....	31
11.1 Niveau.....	31
11.2 Limite niveau.....	32
11.3 Entrée de bande/ hors bande	33
11.4 Permutation de pompes.....	34
12 Maintenance et nettoyage	35
13 Cas d'urgence.....	35
14 Démontage/dépollution.....	35
15 Répertoire des figures.....	36

1.2 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

conformément à

- la directive CE EMV 89/336/EWG, annexe I et II
- la directive CE appareils et systèmes de protection pour utilisation conforme en zones explosives 94/9/EG (ATEX)

Par la présente nous déclarons que la conception de

Désignation: NivuCont S

correspond en version livrée aux prescriptions susmentionnées et aux directives CE et normes DIN EN suivantes:

Directive/ Norme	Titre
---------------------	-------

89/336/EG	Directive CE: EMV
- EN 61326 - EN 61326/A1 - EN 61326/A2 - EN 61326/A3	Outillage électrique pour commande et laboratoire - exigences relatives à la CEM

94/9/EG (ATEX 100a)	Directive CE: appareils et systèmes de protection pour utilisation conforme en zones explosives
EN 50014	Outillage électrique pour zones explosives – Sécurité augmentée "e"
EN 50020	Outillage électrique pour zones explosives – Sécurité intrinsèque „i“
EN 50284	Outillage électrique pour zones explosives – Enrobage "m"
EN 50284	Catégorie 1 - appareils
E IEC 62141-11	Matériel électrique à sécurité intrinsèque destinée à être utilisé en présence de poussières combustibles

En cas de modification de l'appareil sans notre accord, la présente déclaration n'est plus valable.

1.3 Agrément Ex pour convertisseur

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU05ATEX1098 X**

[4] Gerät: Speise-Messumformer Typ NIVUCONT-S

[5] Hersteller: NIVUS GmbH

[6] Anschrift: Im Täle 2, D-75031 Eppingen

[7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

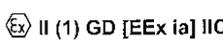
[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass dieses Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt. Die Prüfergebnisse sind im Prüfbericht IB-05-3-144/1 vom 21.07.2005 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:2002, EN 50284:1999, E DIN IEC 61241-11:2001.

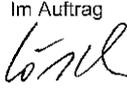
[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten



IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 21.07.2005

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Anlage

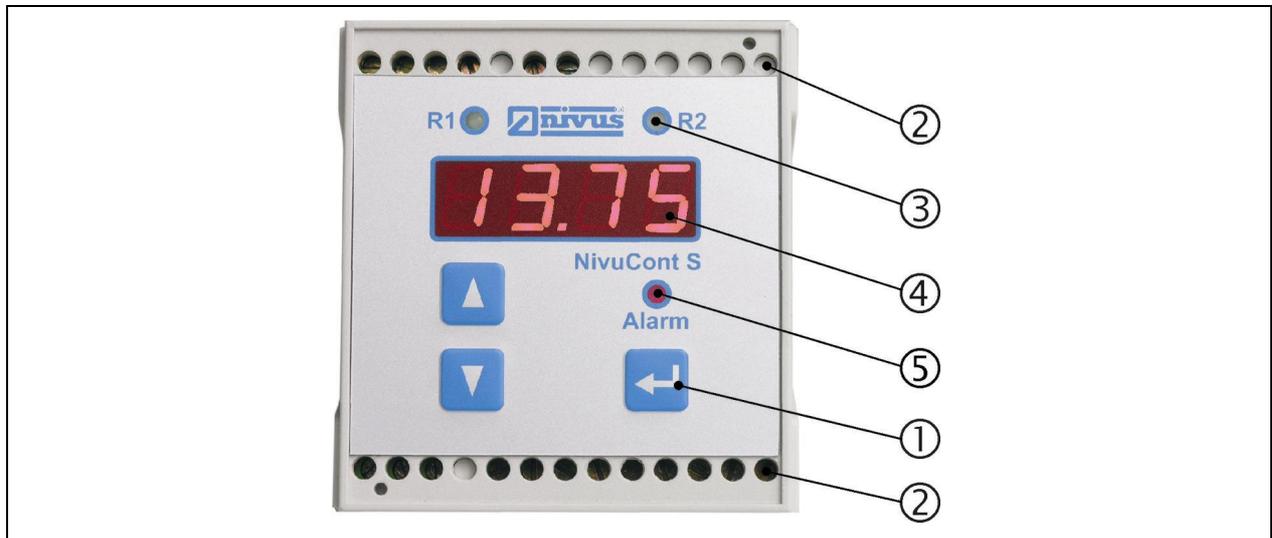
Seite 1 von 2
IBExU05ATEX1098 X



Le certificat n'est valable qu'en liaison avec une marque correspondante sur le plaque signalétique du convertisseur.

2 Vue d'ensemble et application conforme

2.1 Vue d'ensemble



- 1 Clavier
- 2 Bornes de connexion
- 3 Affichage relais R1 + R2
- 4 Ecran
- 5 Affichage relais alarme

Fig. 2-1 Vue d'ensemble

2.2 Conditions d'utilisation

Le convertisseur de mesure de type NivuCont S est destiné pour une mesure de niveau en continu avec des capteurs 2/3 fils. Il est à même d'exploiter le signal d'entrée de 4-20 mA et de l'alimenter avec une tension définie. Les valeurs seuil autorisées, décrites au chapitre 2.3 sont impérativement à respecter! Toutes les valeurs seuil divergentes des conditions d'utilisation, si elles ne sont pas validées (par écrit) par NIVUS GmbH, ne sont pas prises en compte par la garantie accordée par le fabricant.



L'appareil est exclusivement destiné à l'utilisation décrite ci-dessus. Un autre emploi au-delà de cette utilisation ou encore la transformation de l'appareil sans l'accord écrit du fabricant n'est pas conforme à la clause. Le fabricant ne répond pas de dommages en résultant. L'exploitant supporte seul le risque. La durée de service est fixée à 10 ans. Après ce délai, un contrôle en liaison avec une révision générale est à effectuer.

Agrément Ex

La version Ex du NivuCont S est prévue pour une installation en zones explosives 0 et 1.

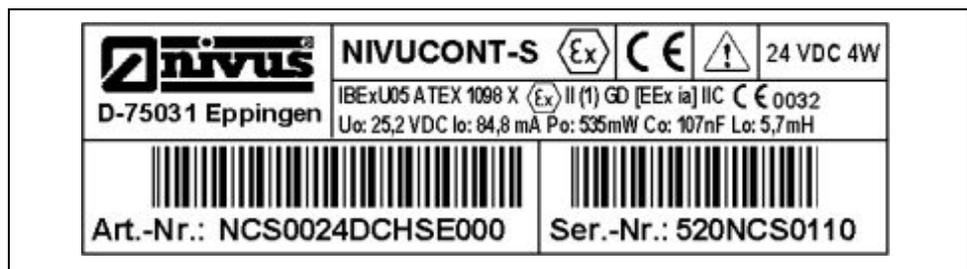


Fig. 2-2 Plaque signalétique pour appareil Ex



Le convertisseur doit être installé à l'extérieur de la zone Ex!

Agrément

Convertisseur: Ex II (1) GD [EEx ia] IIC

Valeurs électriques

Circuit électrique capteur (2L/3L) en protection EEx ia IIC/IIB ou IIA

Par canal

$$U_0 = 25,2 \text{ V}$$

$$I_0 = 84,8 \text{ mA}$$

$$P_0 = 535 \text{ mW}$$

Caractéristique linéaire

Valeurs seuil pour capacités concentrées commutables et/ou inductances

	EEx ia IIC	EEx ia IIB	EEx ia IIA
C_0	107 nF	820 nF	2900 nF
L_0	5,7 mH	20 mH	42 mH



L'agrément est uniquement valable en liaison avec le marquage correspondant sur la plaque signalétique du convertisseur.



Au moment de l'installation, respectez scrupuleusement les certificats de conformité et d'essai de l'administration délivrant l'homologation.

2.3 Données techniques

Convertisseur

Alimentation	230 V AC, 50 à 60 Hz ou 24 V DC, 5 % ondulation résiduelle
Puissance	Maxi. 4 VA
Boîtier	- Matériau: Noryl - Poids: - Variante AC: env. 400 g, IP 40 boîtier, IP20 bornes - Variante DC: env. 250 g, IP 40 boîtier, IP20 bornes
Agrément Ex (option)	II (1) GD [EEx ia] IIC
Température de fonctionnement	-20 °C à +60 °C / -10 °C à +40 °C pour Ex
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Humidité de l'air maxi.	90 %, non condensée
Affichage	Afficheur LED 4 chiffres (hauteur 10mm)
Commande	3 touches, paramétrage par menu guidé
Entrées	- 1 x 4-20 entrée mA, pour capteurs 2/3 fils avec alimentation 24 V DC (maxi. 35 mA)
Sorties	- 1 x 0/4-20 mA, charge max. 400 Ohm, précision meilleure que 0,3 % - 2 relais contacts secs (inverseurs), charge admissible jusqu'à 250V AC / 5 A (cos φ 0,9) - 1x contact alarme pour le contrôle du capteur (rupture de câble ou court-circuit du capteur)

3 Indications générales de sécurité et de danger

3.1 Indications de danger

3.1.1 Indications générales de danger



Indications de danger

Elles sont encadrées et marquées par ce signe



Indications

Elles sont encadrées et marquées par une « main »



Dangers dus au courant électrique

Ils sont encadrés et marqués par ce symbole



Avertissements

Ils sont encadrés et marqués par un « panneau STOP »

Pour la connexion, la mise en service et le fonctionnement du NivuCont S, il est impératif de respecter les informations et prescriptions NF et EX ainsi que les prescriptions et préventions de sécurité en vigueur.

Toutes les manipulations, autres que des opérations de montage, de connexion et de programmation, sont pour des raisons de sécurité et de garantie exclusivement réservées au personnel NIVUS.

3.1.2 Indications particulières de danger



Vu que la majorité des applications de ce système de mesure sont réalisées dans les eaux usées, il est important de prendre en compte, au moment du montage et du démontage du système, que convertisseur, câble et capteurs peuvent être chargés de germes dangereux pour la santé. Il est important, pendant votre activité avec cet ensemble de mesure, de prendre les précautions nécessaires, afin d'éviter tout danger pour la santé.

3.2 Marquage des appareils

Les indications répertoriées dans ce manuel sont valables uniquement pour le type d'appareil spécifié sur la page de garde.

La plaque signalétique est fixée sur la face inférieure de l'appareil et comporte les indications suivantes:

- Le nom et les coordonnées du fabricant
- Identification CE
- Identification de la série et du type, le cas échéant du n° de série
- L'année de fabrication
- Pour des appareils en version « protection Ex », identification Ex comme indiqué au chapitre 2.2.

Lors de demandes de renseignements ou de commandes de pièces détachées, il est important de nous communiquer le type exacte d'appareil, l'année de fabrication ainsi que et du n° de référence (bon de livraison, facture..., ces éléments permettront un traitement rapide de votre demande).



Ce manuel est partie composante de l'appareil, il doit être à la disposition du personnel exploitant.

Les indications de sécurité y figurant doivent être respectées.



Il est strictement interdit de mettre hors service les dispositifs de sécurité ou de modifier leur fonctionnement.

3.3 Installation de pièces de rechange et d'usure

Nous vous rendons expressément attentifs, que des pièces de rechange ou pièces accessoire qui n'ont pas été livrées par NIVUS, ne sont ni contrôlées ni validées par nos soins. L'installation et/ou l'utilisation de tels produits peut, le cas échéant, modifier les propriétés prédéfinies de l'appareil par rapport à sa construction.

NIVUS n'assumera aucune responsabilité pour des dommages survenus lors de l'utilisation de pièces ou accessoires qui ne sont pas d'origine.

3.4 Procédure de déconnexion



Avant d'effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage et/ou de réparation (uniquement par du personnel qualifié) l'appareil doit être mis hors tension.

3.5 Obligations de l'exploitant



Dans l'EEE (Espace Economique Européen) observez et respectez dans la version légale la convention nationale des directives générales (89/391/EWG) ainsi que les directives individuelles s'y rapportant et particulièrement la directive (89/655/EWG) relative aux prescriptions minimales quant à la sécurité et à la protection sanitaire lors de l'utilisation par les employés de moyens de production au cours de leur travail.

L'exploitant doit se procurer le **permis local d'exploitation** et observer les obligations qui y sont liées.

En outre, il doit respecter les dispositions légales locales relatives à

- la sécurité du personnel (réglementation sur la prévention des accidents)
- la sécurité des moyens de production (équipements de sécurité et de maintenance)
- dépollution du produit (loi sur les déchets)
- dépollution du matériel (loi sur les déchets)
- nettoyage (produit de nettoyage et dépollution)
- et les dispositions relatives à la protection de l'environnement.

Connexions:

Avant la mise en fonctionnement de l'appareil, l'exploitant s'assurera que les prescriptions locales, quant au montage et à la mise en service, ont été respectées (p. ex. pour le raccordement électrique).

4 Principe de fonctionnement

4.1 Généralités

Le NivuCont S est un convertisseur de processus multifonctionnel permettant d'alimenter des capteurs 2/3 ainsi que d'exploiter un signal courant. Diverses fonctions de commande telles que p. ex. valeur seuil, entrée de bande, sortie de bande ainsi que la permutation de pompes sont réalisables.

4.2 Variantes d'appareil

Les convertisseurs se différencient surtout au niveau de l'alimentation et de la forme du boîtier. L'appareil est identifié par un numéro de référence imprimé sur un autocollant résistant aux intempéries situé sur le boîtier

NivuCont S		Convertisseur pour alimentation de capteurs 2 et 3 fils. Entrée 4-20 mA, 3 relais, sortie 0/4-20 mA. Clavier souple et 7 segments LED à 4 chiffres		
NCS0	Type			
	Alimentation			
	230AC	230 V AC; 50/60 Hz		
	024DC	24 V DC stabilisé		
NCS0	Construction / Boîtier			
	FT	Montage panneau IP40 (face avant); IP20 (bornes)		
	HS	Montage rail IP40 (boîtier); IP20 (bornes)		
		Agrément ATEX		
NCS0		0	Aucun	
		E	Agrément Ex zone 0	
NCS0				000

Fig. 4-1 Références du NivuCont S

5 Stockage, livraison et transport

5.1 Contrôle de réception

Nous vous invitons à vérifier le matériel livré dès réception avec son bon de livraison. De signaler des avaries de transport sans tarder à la société de transport et de nous en informer également.
Signalez-nous également des livraisons incomplètes dans un délai de 2 semaines.



Des réclamations ultérieures ne seront plus acceptées!

5.1.1 Livraison

Une livraison standard du NivuCont S comprend:

- Le manuel d'instruction avec le certificat de conformité. Toutes les étapes nécessaires pour le montage et le maniement du système de mesure y sont mentionnées.
- Un NivuCont S

D'autres accessoires selon commande. A vérifier à l'aide du bon de livraison.

5.2 Stockage

Respectez impérativement les conditions de stockage suivantes:

Capteur:	Température maxi:	+ 60 °C
	Température mini::	- 20 °C
	Humidité maxi :	90 %, pas de condensation

Cette technique de mesure est à stocker loin de tout risque de vapeurs de solvants corrosifs ou organiques, de rayonnements radioactifs et de radiations électromagnétiques.

5.3 Transport

Le convertisseur est conçu pour une installation dans le rude domaine de l'industrie. Néanmoins ils ne devraient pas être exposés à des chocs et heurts violents, des secousses ou vibrations.

Le transport doit s'effectuer dans l'emballage d'origine.

5.4 Retour de matériel

Le retour de matériel doit s'effectuer dans l'emballage d'origine, franco de port directement à la maison mère à Eppingen (Allemagne).

Un retour de matériel, insuffisamment affranchi ne sera pas accepté !

6 Installation

6.1 Généralités

Respectez, lors de l'installation électrique, toutes les prescriptions légales en vigueur.



L'alimentation de NivuCont S doit être protégée par fusible (6A) et configurée indépendamment d'autres équipements du site ou mesures (déconnexion séparée, p. ex. coupe-circuit automatique, caractéristique >B<)

Avant de mettre sous tension, vérifiez si l'installation des convertisseurs de mesure et capteurs est correcte. Cette installation ne devrait être réalisée que par du personnel compétent, possédant une formation correspondante. Toutes les normes et prescriptions légales sont à respecter.

Tous les circuits électriques externes, câbles et conducteurs, connectés à l'appareil, doivent avoir un pouvoir d'isolation d'au moins 250 V. Si la tension dépasse 42 V DC, une résistance d'isolement mini de 500 kOhms est nécessaire. La section du conducteur doit être au moins de 0,75 mm² et correspondre aux normes IEC 227 ou IEC 245. Pour le type de protection des appareils, reportez-vous au chapitre 1.3.

La tension de commutation maxi admissible au niveau des contacts relais ne doit pas dépasser 250 V. Pour les appareils Ex, vérifiez si l'alimentation des appareils est intégrée dans le concept d'arrêt d'urgence du site.

6.2 Montage et connexion du convertisseur

6.2.1 Généralités

Certains critères déterminent l'emplacement pour le montage du convertisseur. Evitez absolument:

- Un ensoleillement direct (si nécessaire installez un toit de protection)
- Des objets émettant une grosse chaleur (température ambiante maxi.: +40 °C)
- Des objets à grand champs électromagnétique (p. ex. convertisseur de fréquence)
- Des substances chimiques corrosives ou gaz
- Des chocs mécaniques
- Des vibrations
- Des rayonnements radioactifs
- Installation à proximité de trottoirs ou de piste cyclables

6.2.2 Dimensions du boîtier

Le convertisseur est livrable en 2 variantes de boîtier:
Montage rail ou montage panneau

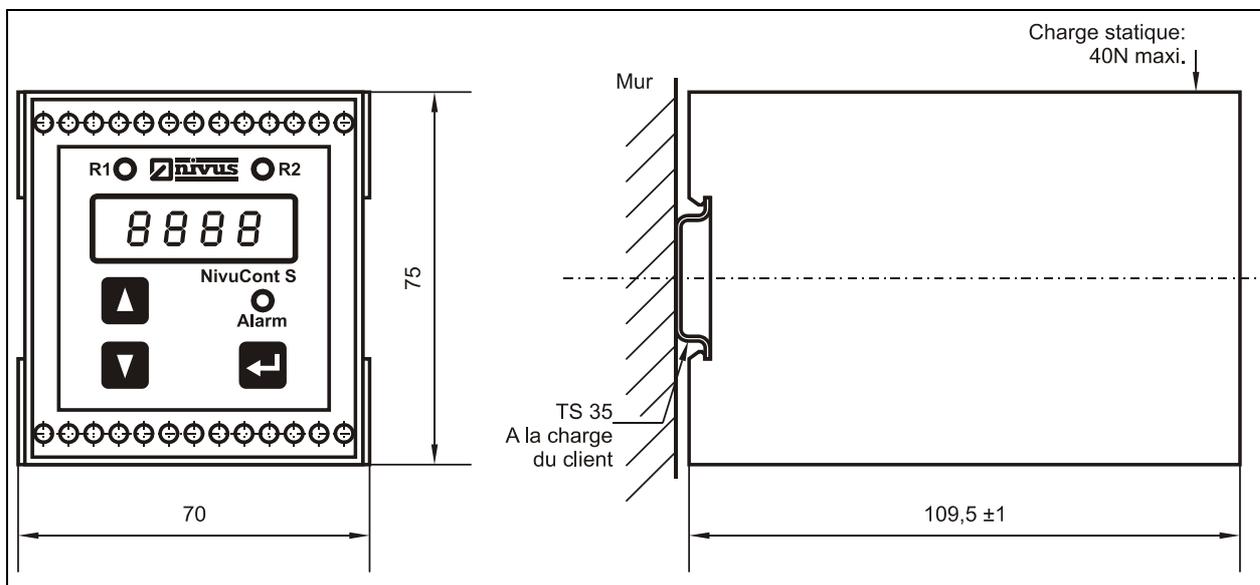


Fig. 6-1 Boîtier rail

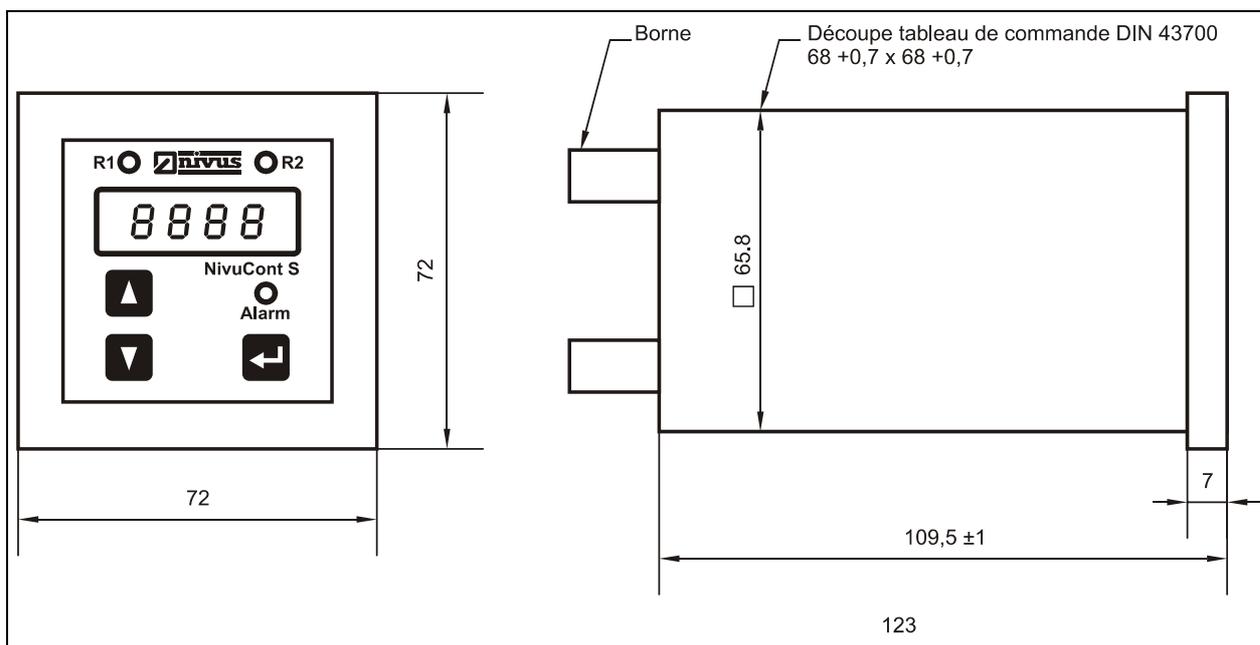


Fig. 6-2 Boîtier panneau

6.2.3 Montage du convertisseur

Généralités

Veillez prendre en compte ,lors de vos travaux de montage, que certains composants électroniques peuvent être détruits par des décharges électrostatiques. C'est pourquoi, lors de l'installation, veillez à éviter des charges électrostatiques élevées inadmissibles, grâce à des mesures de mise à la terre appropriées.

Respectez les points suivants lors du choix de l'emplacement de montage:

- La surface de montage doit être exempte de vibrations
- La température ambiante doit se situer entre -20 °C et +60 °C, entre -20 °C et +40 °C pour des appareils Ex!!!
- Respectez une distance d'environ 100m de lignes à haute tension ou de convertisseurs de fréquence

Montage boîtier panneau:

La fixation du boîtier montage panneau est réalisée via 4 raccords à pince intégrées et situées sur le côté du boîtier. Veillez à une implantation correcte.

Montage boîtier rail:

Le montage est réalisé par fixation d'un rail d'au moins 70 mm et encliquetage du boîtier.

6.2.4 Connexion du convertisseur

Généralités

Il existe 2 variantes de convertisseur NivuCont S

- Montage rail
- Montage panneau

Les deux types ont les mêmes désignations de borne.

Les différentes formes de boîtier (rail et panneau) n'ont pas de conséquence sur les désignations des bornes, uniquement la position des bornes de connexion n'est pas identique dans les deux boîtiers.

Pour la connexion électrique, respectez la configuration de l'appareil.

Effectuer la connexion à la borne à l'aide d'un fil ou d'une tresse en cuivre de section maxi. de 2,5 mm². Le raccordement s'effectue à l'aide de bornes à vis et d'un tournevis adéquat, largeur de lame de 2,5 mm. A la livraison, les raccords sont desserrés. Nonobstant, vérifiez cet état avant la connexion du câble courant et signal.



Avant le premier branchement, serrez légèrement les vis des raccords à pince à l'aide du tournevis, ceci pour garantir une ouverture aisée ainsi qu'un serrage correct.

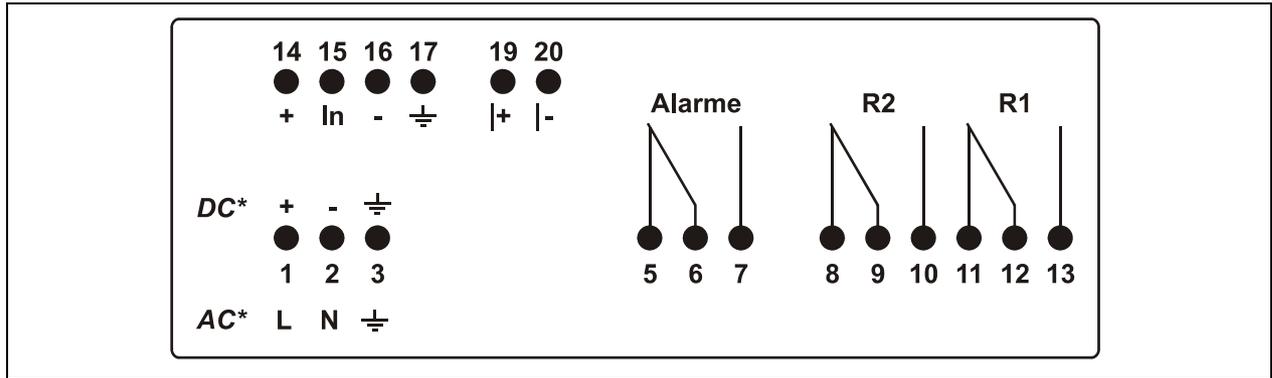


Fig. 6-3 Plan de connexion NivuCont S

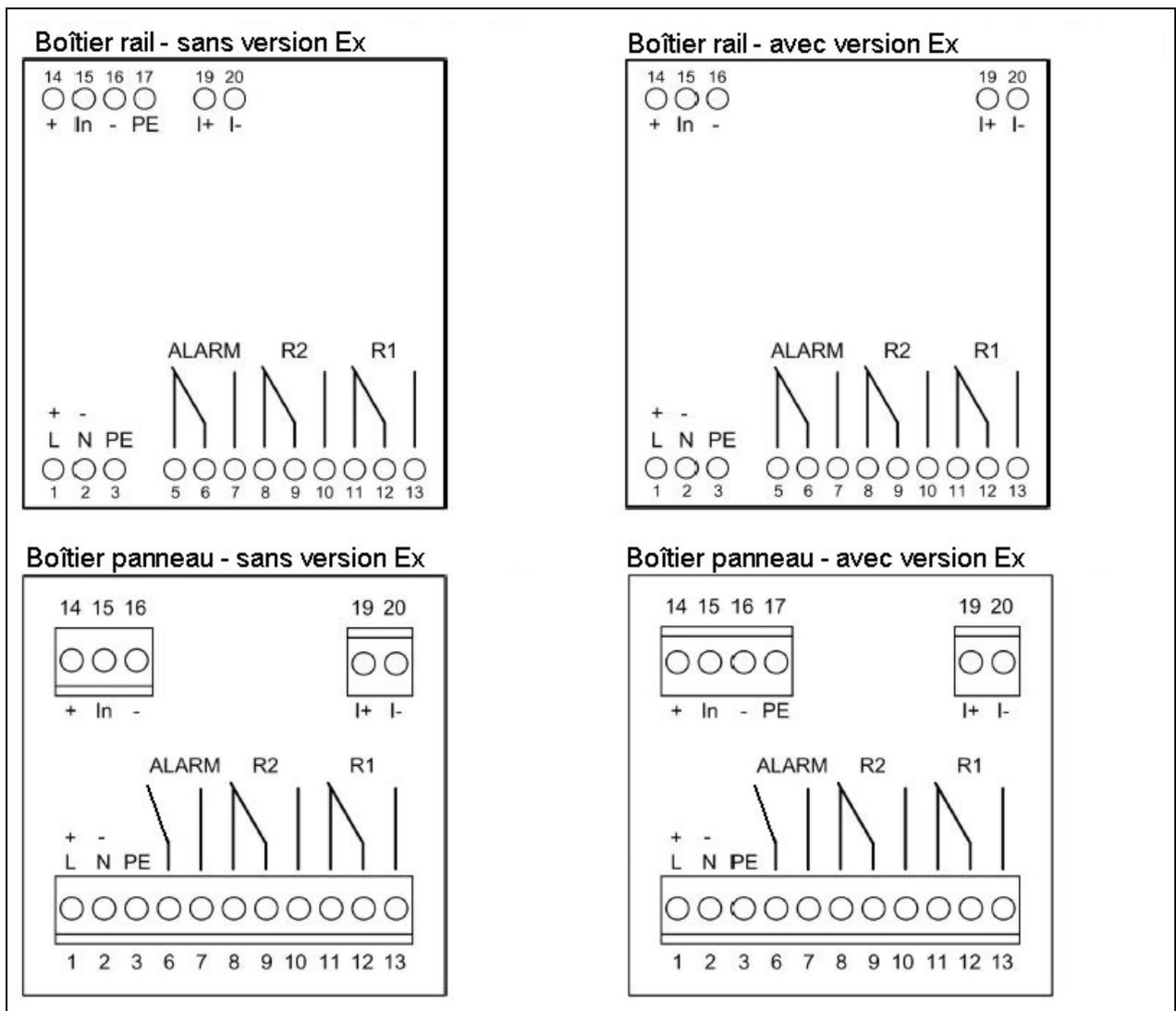


Fig. 6-4 Bornes de connexion



* Assurez-vous avant connexion du NivuCont S du type de tension d'alimentation (voir référence article sur autocollant).

Avant connexion des capteurs, assurez-vous du câblage d'entrée.

6.3 Exemples de connexion

L'alimentation en courant de l'unité n'est pas indiquée. Elle est néanmoins indispensable.

Les exemples ci-dessous ne représentent qu'une sélection de combinaisons possibles de différents capteurs avec le NivuCont S.

Pour plus d'informations quant à des problèmes techniques pouvant se présenter, adressez-vous à votre filiale NIVUS..

Exemple 1:

NivuCont S avec 1 sortie analogique et alimentation d'un capteur 2-fils; avec relais d'erreur.

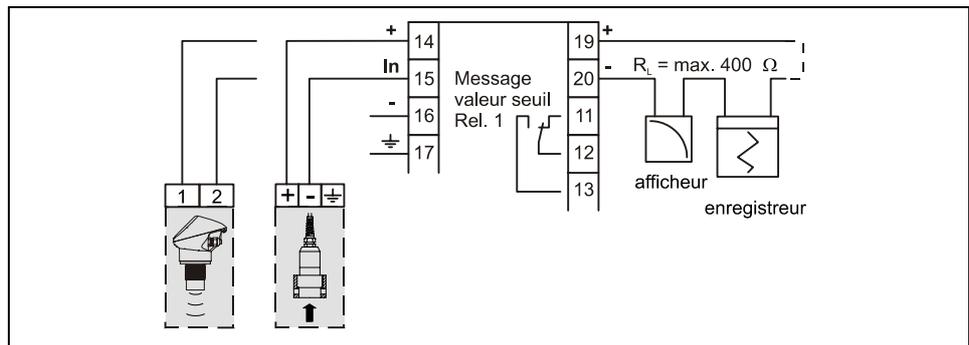


Fig. 6-5 Exemple de connexion NCS avec capteur 2-fils

Exemple 2:

NivuCont S avec 1 sortie analogique et alimentation d'un capteur 3-fils; avec relais d'erreur.

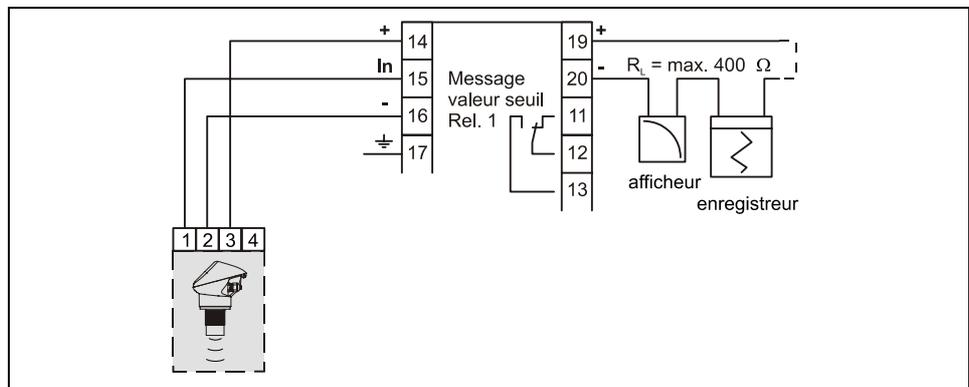


Fig. 6-6 Exemple de connexion NCS avec capteur ultrason 3 fils

Exemple 3:

NivuCont S comme convertisseur, si le signal courant d'un transmetteur est connecté ou pour une simulation d'un capteur externe avec sortie courant sur le convertisseur NivuCont S.

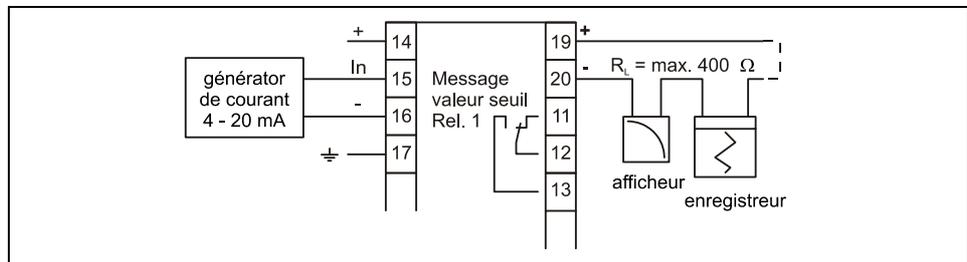


Fig. 6-7 Exemple de connexion NCS avec alimentation signal mA via transmetteur



Pour éviter toute perturbation due à des interférences électriques, évitez d'installer le câble du capteur près (ou en parallèle) à des lignes auxiliaires et à haute tension.

7 Préventions contre les surtensions

Pour une protection efficace du convertisseur NivuCont S, il est important de protéger l'alimentation et la sortie mA à l'aide d'appareils contre la surtension.

NIVUS conseille:

- **DataPro 2x1 24 V/24 V f** pour câbles de données sans potentiel (isolation galvanique); courant de fuite 25.000 A contrôle automatique par diodes de sécurité/défaut permettant une mise en court-circuit en cas de défaut..
- **EnerPro 220 Tr** pour une alimentation 230V du NivuCont S. Courant de fuite: 20.000 A u et haute capacité (16 A maxi.) pour une protection optimale de plusieurs unités simultanément.

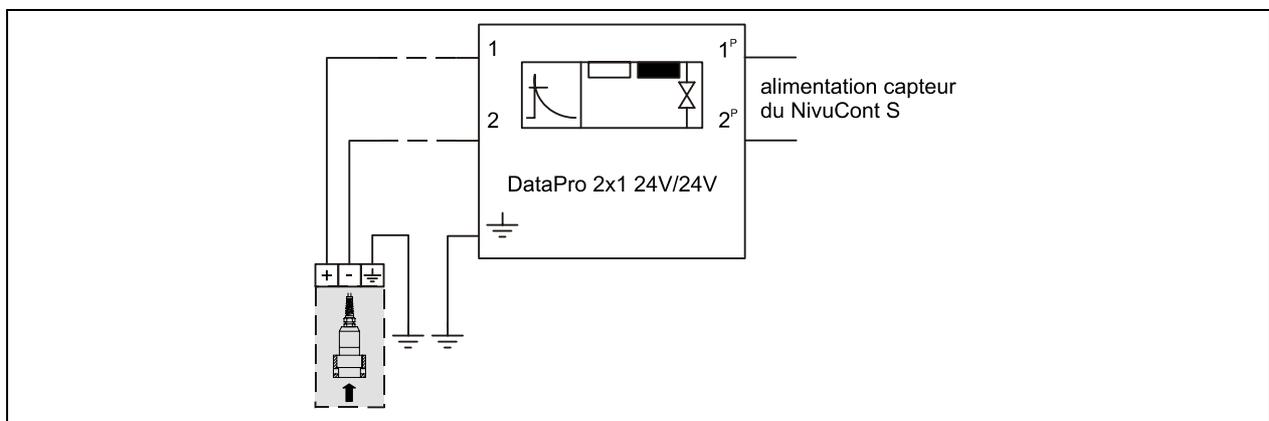


Fig. 7-1 Protection des entrées analogiques

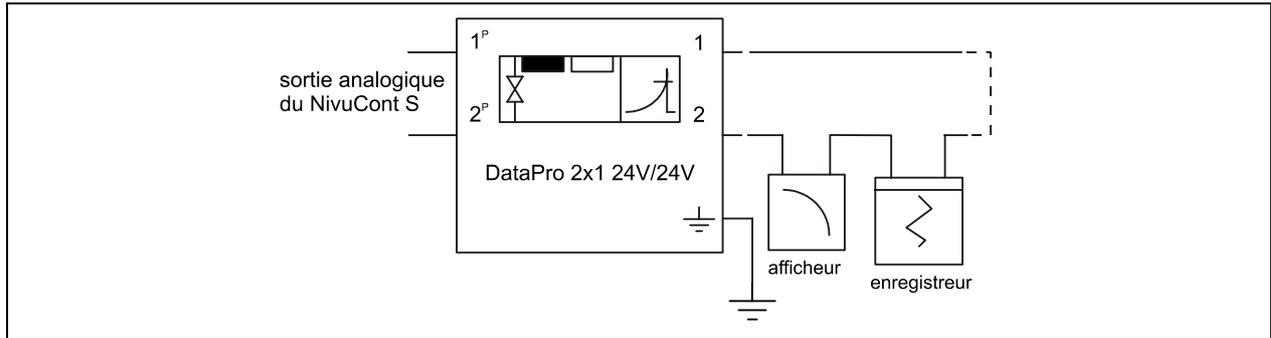


Fig. 7-2 Protection des sorties analogiques

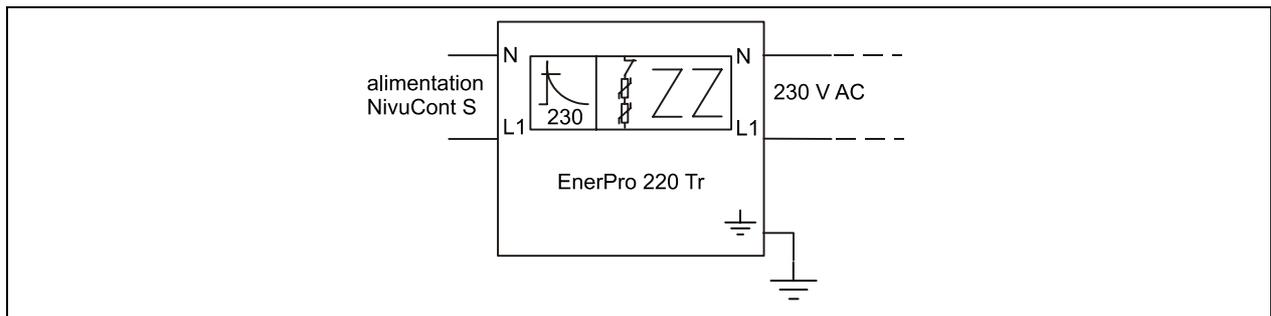


Fig. 7-3 Protection de l'alimentation en tension de fonctionnement



*Veillez noter que la connexion du DataPro doit être faite du bon côté (vers le convertisseur) ainsi qu'une amenée correcte et droite du conducteur.
Le branchement à la terre doit se faire du côté non protégé. Le diamètre de la ligne de mise à la terre sera au minimum de 6 mm²!*

8 Mise en service

8.1 Généralités

Information pour l'exploitant

Avant de procéder au raccordement et à la mise en service de NivuCont **S a, il** est impératif de prendre en compte les informations d'utilisation ci-dessous! Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à la programmation et à l'utilisation de l'appareil..

Il s'adresse à un personnel qualifié en matière technique et hydraulique, ayant des connaissances dans les domaines de la technique de mesure, d'automatisation, de télématique et d'hydraulique des eaux usées.

En cas d'ambiguïtés ou de difficultés quant au montage, au raccordement ou à la programmation, n'hésitez pas à nous contacter.

Principes fondamentaux

La mise en service de cet ensemble de mesure ne doit être réalisée qu'après achèvement et contrôle de l'installation. Avant la mise en service, la lecture de ce manuel est indispensable, ceci pour éviter toute erreur de programmation. Avant de démarrer la programmation, familiarisez-vous à l'aide du manuel, avec la manipulation du clavier et de l'afficheur du NivuCont S.

Après connexion du convertisseur et si capteurs (voir chapitre 6.2), nous passons à présent à la programmation.

Pour cela, il suffit en général:

- Descriptif succinct du point de mesure
- Les capteurs utilisés
- Que souhaitez-vous à l'affichage
- Sortie analogique ou sortie relais (1-2)

Le clavier de commande du NivuCont S a été conçu de manière conviviale.

Même un utilisateur non confirmé peut réaliser aisément tous les réglages.

Notre SAV reste à votre entière disposition pour des tâches de programmation complexes.

8.2 Affichage et clavier de commande

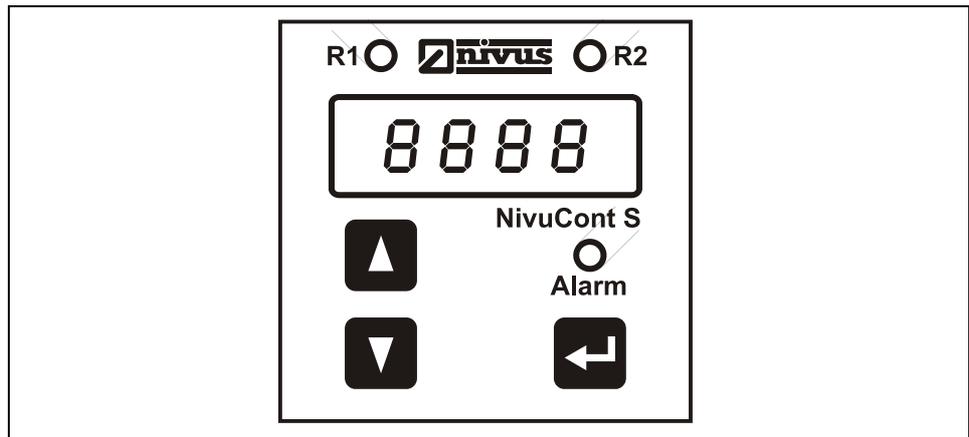


Fig. 8-1 Aperçu afficheur et touches de commande

- 
 - Naviguer vers le haut dans le menu paramètre et sous-menu respectif
 - Augmenter la valeur
- 
 - Naviguer vers le bas dans le menu paramètre et sous-menu respectif
 - Diminuer la valeur
- 
 - La touche Enter
 - Prise en compte et sauvegarde de valeurs

Commande guidée, assistée par les numéros de paramètres affichés à l'écran. 3 touches de commande permettent la sélection des différents paramètres et des sous-menus.

9 Paramétrage

9.1 Guide d'installation rapide des différents menus de paramètres

Choix possible entre 8 menus de paramètres pouvant être sélectionnés individuellement.

Ci-dessous représentation des sou-menus correspondants.

P000	=	Validation des paramètres (mot de passet)
P05x	=	Affichage
P1xx	=	Entrée analogique
P5xx	=	Relais
P6xx	=	Sortie analogique
P7xx	=	Simulation
P8xx	=	Paramètres
P9xx	=	Etalonnage

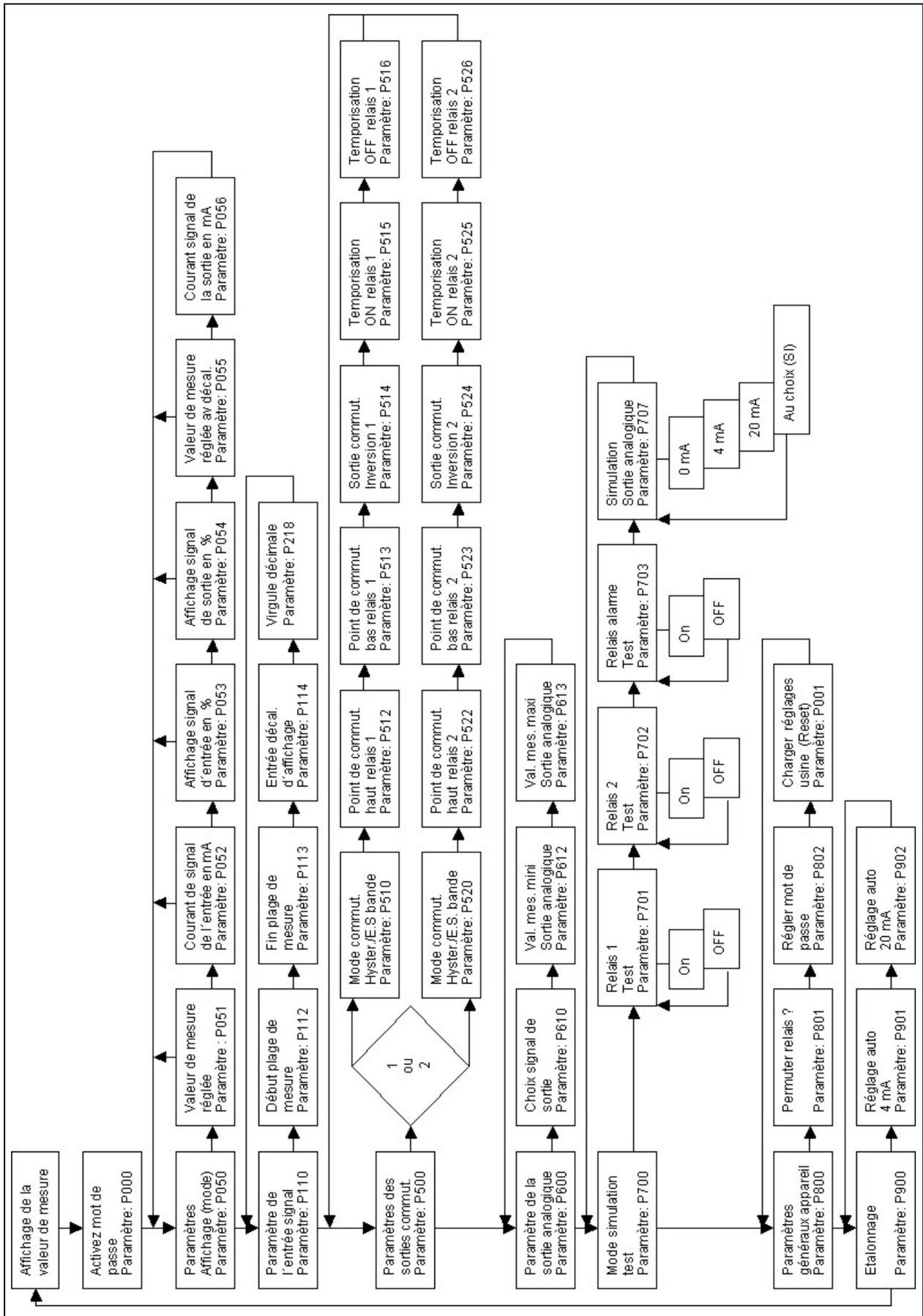


Fig. 9-1 Structure des paramètres du NivuCont S

9.2 Description des paramètres du NivuCont S

9.2.1 Niveau paramètre P050 - Affichage

Les paramètres P051 à P056 permettent la sélection du mode affichage. A l'aide des 2 touches, possibilité de naviguer en avant et en arrière dans ce niveau de paramètres. Appuyez sur la touche entrée pour activer la fonction correspondante.

Affichage
Valeur de mesure
réglée
Paramètre P051:

Affiche la valeur de mesure réglée.
La valeur affichée peut se situer dans la plage de 0,000 à 9999. Après sélection en P051, validez par la touche d'entrée pour activer ce mode affichage.

Affichage
Entrée en mA
Paramètre P052:

Affiche le signal d'entrée en mA. L'appareil fonctionne dans ce mode de service quasiment comme un mètre-mA pour lequel le courant capteur est affiché. Après sélection en P052, validez par la touche d'entrée pour activer ce mode affichage.

Affichage
Entrée en %
Paramètre P053:

Affiche le signal d'entrée en %. La valeur se situe entre 0...100 %, elle est directement en rapport avec le signal capteur qui se situe entre 4...20 mA. Après sélection en P053, validez par la touche d'entrée pour activer ce mode affichage.

Affichage
Sortie en %
Paramètre P054:

Affiche le signal de sortie en %. La valeur se situe entre 0...100 %, elle est directement en rapport avec la sortie analogique du convertisseur (dépend de la valeur sélectionnée au paramètre P610) qui se situe entre 0/4...20 mA. Après sélection en P054, validez par la touche d'entrée pour activer ce mode affichage.

Affichage
Valeur de mesure
avec décalage
Paramètre P055:

Affiche la valeur de mesure réglée, additionnée au décalage du paramètre P114.
La valeur affichée peut se situer dans la plage entre 0,000 à 9999. L'offset affichage est enregistré au P114. Après sélection en P055, validez par la touche d'entrée pour activer ce mode affichage.

Affichage
Sortie en mA
Paramètre P056:

Affiche le signal de sortie en mA. L'appareil fonctionne dans ce mode de service quasiment comme un mètre-mA pour lequel la sortie analogique du convertisseur est affiché. L'utilisateur peut ainsi vérifier si le circuit pour courant de signaux fonctionne correctement et si les appareils d'exploitation connectés en aval affiche la même valeur. Après sélection en P056, validez par la touche d'entrée pour activer ce mode affichage.

9.2.2 Niveau paramètre P110 – Entrée analogique

La plage de mesure de l'entrée analogique du convertisseur pour 4 mA et 20 mA est définie par le biais des paramètres subordonnés.

Début plage de mesure

Paramètre P112:

Saisir la valeur de mesure pour l'entrée analogique du convertisseur pour 4 mA. En général cette valeur est 0, ce qui correspond pour un capteur de pression avec plage de mesure 0 à 6 mètres CE à 0 mètre pour 4 mA. Utilisez pour la saisie de la valeur numérique les touches flèche et validez avec la touche d'entrée.

Fin plage de mesure

Paramètre P113:

Saisir la valeur de mesure pour l'entrée analogique du convertisseur pour 20 mA. En général c'est la plage de mesure maxi., ce qui correspondrait dans notre exemple à un capteur de pression avec plage de mesure 0 à 6 mètres CE, est à une valeur de 6. Utilisez pour la saisie de la valeur numérique les touches flèche et validez avec la touche d'entrée.

Décalage d'affichage

Paramètre P114:

Ce paramètre est utilisé en liaison avec le paramètre P055. La valeur saisie ici est utilisée comme décalage d'affichage et additionnée à la valeur de mesure déterminée. Utilisez pour la saisie de la valeur numérique les touches flèche et validez avec la touche d'entrée.

Virgule décimale

Paramètre P218:

Définir la position de la virgule décimale. Utilisez pour la saisie de la valeur numérique les touches flèche et validez avec la touche d'entrée.

9.2.3 Niveau paramètre P500 - Relais

Les paramètres subordonnés de ce niveau assument le réglage des valeurs seuil et le comportement de commutation des deux relais. Etant donné que les mêmes paramètres sont prévus pour les deux relais, le descriptif se rapporte aux deux menus. L'appel de ces paramètres s'effectue comme pour les autres paramètres par pression unique de la touche d'entrée. Sélectionnez le relais pour lequel les paramètres sont à régler.

Pour ce faire, sélectionnez à l'aide des touches flèche le chiffre 1 ou 2 et validez avec la touche d'entrée.

**Relais
Mode commutation
Paramètres**

P510/P520:

Ce paramètre permet de définir la logique de commutation des relais. Choix possible entre le mode d'hystérésis (niveau seuil) et le mode (entrée de bande/hors bande).

Sélectionnez à l'aide des touches flèche. – L'affichage HYON correspond à la sélection du mode d'hystérésis (niveau seuil), par contre l'affiche COMP correspond au mode « entrée de bande/hors bande ». Validez votre choix.

**Relais
Point de commutation haut**

Paramètres

P512/P522:

Permet de définir le point de commutation „haut“ du relais en question. Pour le mode opératoire de ce relais, reportez-vous à l'exemple de programmation (chapitre 11). En mode d'hystérésis, cette valeur permet p. ex. de définir le point de consigne ON. En mode „entrée de bande/hors bande“ cette valeur permet p. ex. de définir le point de commutation « haut » de l'entrée de bande. Le réglage s'effectue à l'aide des touches flèche et sera validé par la touche d'entrée.

Relais Point de commutation bas Paramètres P513/P523:	Permet de définir le point de commutation „bas“ du relais en question. Pour le mode opératoire de ce relais, reportez-vous à l'exemple de programmation (chapitre 11). En mode d'hystérésis, cette valeur permet p. ex. de définir le point de consigne OFF. En mode „entrée de bande/hors bande“ cette valeur permet p. ex. de définir le point de commutation « bas » de l'entrée de bande. Le réglage s'effectue à l'aide des touches flèche et sera validé par la touche d'entrée.
Relais Inversion Paramètres P514/P524:	Ce paramètre permet d'inverser la position du relais. Ainsi, en mode d'hystérésis le point de commutation „haut“ et „bas“ seront inversés. En mode „entrée de bande/hors bande“ on inverse le comportement de commutation « entrée de bande » en « hors bande ». Veuillez prendre en compte, que cette définition n'est valable qu'en cas d'énergie auxiliaire active, étant donné que, selon le paramétrage, le relais doit être alimenté par une énergie auxiliaire. Le réglage de l'inversion des relais s'effectue à l'aide des touches flèche. Si l'afficheur indique „St“ les relais ne sont pas inversés. L'inversion est affichée comme „ln“. Pour valider le réglage activez la touche d'entrée.
Relais Temporisation ON Paramètres P515/P525:	Ce paramètre permet de régler une temporisation ON dans la plage de 0 à 100 secondes pour le relais sélectionné. Ce réglage s'effectue via les touches flèche et sera validé par la touche d'entrée.
Relais Temporisation OFF Paramètres P516/P526:	Ce paramètre permet de régler une temporisation OFF dans la plage de 0 à 100 secondes pour le relais sélectionné. Ce réglage s'effectue via les touches flèche et sera validé par la touche d'entrée.

9.2.4 Niveau paramètre P600 – Sortie analogique

Les réglages du signal de sortie analogique sont réalisés via les paramètres sus-bordonnés

Signal de sortie Paramètre P610:	Ce paramètre permet de définir la plage du signal de sortie. Choix possible entre les réglages suivants: 4-20 mA, 0-20 mA, 20-4 mA et 20-0 mA. Le choix s'effectue via les touches flèche, il sera confirmé par une pression unique de la touche d'entrée.
Sortie analogique mini. Paramètre P612:	Ce paramètre permet la saisie de la valeur mini. devant correspondre à la sortie signal analogique, p. ex. 0 mètre. Si, côté capteur cette valeur est atteinte, p. ex. 4 mA seront édités dès lors que la plage de signal 4-20 mA au paramètre P610 a été sélectionnée.
Sortie analogique maxi. Paramètre P613:	Ce paramètre permet la saisie de la valeur maxi. devant correspondre à la sortie signal analogique, p. ex. P112 et P113, un capteur de pression de 0 à 6 mètres, ainsi on pourra saisir p. ex. 5 mètres au paramètre P613. Si, côté capteur cette valeur est atteinte, p. ex. 20 mA seront édités dès lors que la plage de signal 4-20 mA au paramètre P610 a été sélectionnée.

9.2.5 Niveau paramètre P700 – Test/simulation

Au niveau paramètre 700 sont regroupés tous les menus de test et de simulation. Les possibilités de simulation regroupent la commande manuelle du relais manuelle ainsi que la simulation d'un signal de sortie analogique.

**Relais
Test/simulation
Paramètres P701-
P703:**

Ces 3 paramètres permettent de simuler les états des relais, alors que le paramètre P701 est attribué au relais 1, le paramètre P702 au relais 2 et le paramètre P703 au relais alarme. Grâce aux touches flèche, les états « excité » (ON) et „desexcité “ (OFF) peuvent être simulés. Dès lors que le choix a été fait à l'aide des touches flèche, le relais modifie immédiatement son état. La pression de la touche d'entrée permet de quitter le menu de simulation.

**Test/Simulation
sortie mA
Paramètre P707:**

Ce paramètre permet de simuler la valeur signal de la sortie analogique. On pourra affecter des valeurs fixes telles que 0 mA, 4 mA, 20 mA et flexibles. Pour attribuer une valeur signal flexible, on commute à l'aide des touches flèche sur l'affichage „SI“ qui signifie valeur sortie simulée. En appuyant sur la touche d'entrée, la valeur „12.00“ mA est affichée comme valeur simulée. A présent, via les touches flèche, réglez la valeur signal souhaitée, qui après pression de la touche d'entrée sera générée sur la sortie signal. Arrêter la simulation en quittant le paramètre.

9.2.6 Niveau paramètre P800 – Paramètres appareil

Le niveau paramètre P800 regroupe les paramètres généraux relatifs à l'appareil

**Permutation relais
Paramètre P801:**

Ce paramètre permet d'obtenir une permutation des relais utilisés lors d'une valeur seuil préréglée. La raison de cette fonction est la permutation de pompes afin d'obtenir une sollicitation (utilisation) régulière de celles-ci. Dès lors que le prochain point de commutation ON est atteint, les deux pompes sont actives. Réglage possible de cette fonction: "ON" ou "OFF".

**Mot de passe
Paramètre P802:**

Ce paramètre permet de définir le mot de passe (code secret) de l'appareil. Rentrez le code à l'aide des touches flèche et validez avec la touche d'entrée. Pour activer le mot de passe, utilisez le menu P000. Mot de passe pour réglage usine est (5)

**Reset
Paramètre P001:**

Ce paramètre permet de charger les réglages de base (configuration usine) de l'appareil. Pour exécuter cette fonction, vous devez connaître le mot de passe (code secret). Si cette fonction est sélectionnée, l'appareil attend la saisie du code secret. Ce n'est qu'après une entrée correcte, que la fonction est exécutée. Mot de passe pour réglage usine est (5)

9.2.7 Niveau paramètre P900 - Etalonnage

Ce niveau paramètre P900 sert à l'auto-étalonnage de l'entrée analogique au signal capteur (4/20 mA) haut et bas .
L'étalonnage à un point et à 2 points possible.

**Etalonnage mini.
Paramètre P901:**

Ce paramètre permet de régler le point zéro (4 mA) de l'entrée convertisseur par rapport au signal capteur. Pour démarrer l'étalonnage le mot de passe de l'appareil est nécessaire.
A cet effet, appliquez au capteur le signal sortie mini qui est sorti à la plage de sortie mini du capteur.

**Etalonnage maxi.
Paramètre P902:**

Ce paramètre permet de régler le point zéro (20 mA) de l'entrée convertisseur par rapport au signal capteur. Pour démarrer l'étalonnage le mot de passe de l'appareil est nécessaire.
A cet effet, appliquez au capteur le signal sortie maxi qui est sorti à la plage de sortie maxi du capteur.

10 Description de l'erreur

Erreur	Cause d'erreurs possible	Solution/aide
Erreur	Interruption du câble vers le capteur sur EA1. Défaut mécanique sur le capteur engendrant une interruption. Capteur défectueux -> Courant sur EA 1 inférieur à 3,3 mA.	Vérifiez si le câble est endommagé, remplacez le cas échéant câble ou capteur.
Erreur	Electronique capteur défectueuse, fournit un courant trop élevé. Court-circuit sur le câble ou sur la boîte de dérivation engendré par l'humidité ou jonctions courant défectueuses sur EA1, supérieur à 22 mA.	Vérifiez si le câble est endommagé, remplacez le cas échéant le câble ou capteur.
Valeur de mesure Importantes variations	Câble endommagé, problème de contact du à un rallongement de câble, boîte de jonction, humidité dans le câble. Défectuosité du capteur	Vérifiez tous les contacts et connexions. Remplacez le filtre en extrémité de câble. Vérifiez si présence d'humidité dans la boîte de dérivation.

11 Exemples de programmation

11.1 Niveau

Equipements et caractéristiques disponibles:

NivuCont S, réservoir niveau de remplissage maxi 7 m

Milieu : Eau, capteur 4-20 mA, plage de mesure 10m

Exigé:

Affichage de la valeur de mesure , enregistreur sur sortie analogique du NivuCont S 4-20 mA, déviation extrême de l'enregistreur 20 mA pour 7 m. Le NivuCont S doit afficher le niveau maxi du réservoir de 7 m.

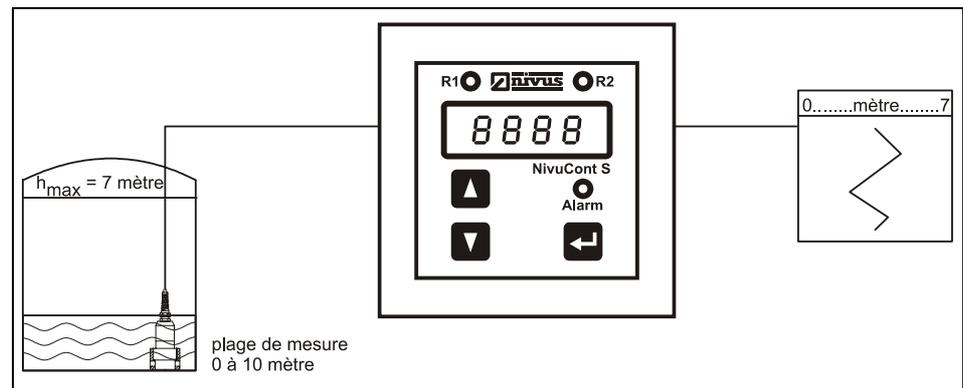


Fig. 11-1 Niveau

Exemple de paramètres:

- En P050 Sélectionnez affichage P051
- P112 = 0 (Début plage de mesure)
- P113 = 10 (Fin plage de mesure)
- P114 = 0 (Affichage décalage)
- P218 = 2 (Décimales)
- P610 = 4-20 (Signal de sortie en mA)
- P612 = 0 (Valeur de sortie mini)
- P613 = 7 (Valeur de sortie maxi)

11.2 Limite niveau

Equipements et caractéristiques disponibles:

NivuCont S, réservoir niveau de remplissage maxi 7 m
Milieu : Eau, capteur 4-20 mA, plage de mesure 10m

Exigé:

Enregistreur sur sortie analogique du NivuCont S 4-20 mA, déviation extrême de l'enregistreur 20 mA pour 7 m. Le NivuCont S doit afficher le niveau maxi du réservoir de 7 m. Le relais 1 doit agir en qualité de commutateur de valeur seuil (ON = 6 m; OFF = 5 m).

(Si on voulait définir le point de commutation (ON = 5 m; OFF = 6 m), P514 devrait être réglé sur „In“)



Veillez prendre en compte que la valeur de P512/522 doit toujours être supérieure à la valeur de P513/523!!!

Pour changer le point de commutation, utilisez l'inversion en P514/524.

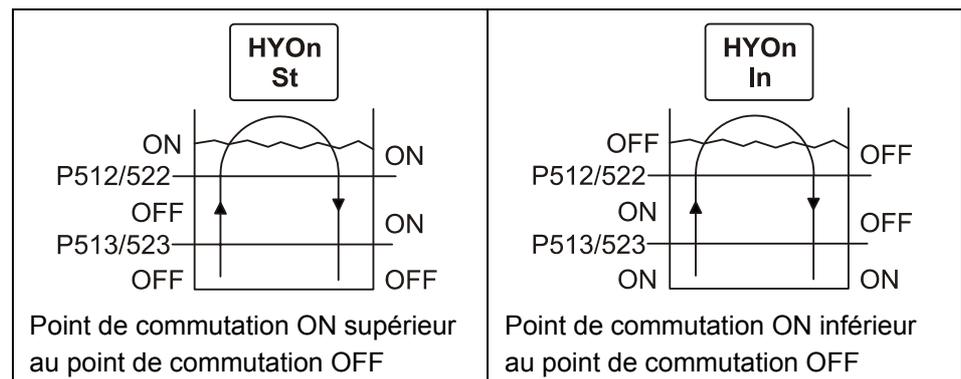


Fig. 11-2 Fonctions limite niveau

Exemple de paramètres:

En P050 Sélectionnez affichage P051
P112 = 0 (Début plage de mesure)
P113 = 10 (Fin plage de mesure)
P114 = 0 (Affichage décalage)
P218 = 2 (Décimales)
P500 sélect. 1 (rel.1)
P510 = HYOn
P512 = 6
P513 = 5
P514 = St
P610 = 4-20 (Signal de sortie en mA)
P612 = 0 (Valeur de sortie mini.)
P613 = 7 (Valeur de sortie maxi.)

11.3 Entrée de bande/ hors bande

Equipements et caractéristiques disponibles:

NivuCont S, réservoir niveau de remplissage maxi 7 m
Milieu : Eau, capteur 4-20 mA, plage de mesure 10m

Exigé:

Enregistreur sur sortie analogique du NivuCont S 4-20 mA, déviation extrême de l'enregistreur 20 mA pour 7 m. Le NivuCont S doit afficher le niveau maxi du réservoir de 7 m. Le relais 1 doit agir en qualité de commutateur hors bande et le relais 2 comme commutateur entrée de bande (bande entre 3 m et 4 m). (Dans le cas de l'utilisation hors bande, le paramètre P514 doit être réglé sur „In“)



Veillez prendre en compte que la valeur de P512/522 doit toujours être supérieure à la valeur de P513/523!!!

Pour changer le point de commutation, utilisez l'inversion en P514/524.

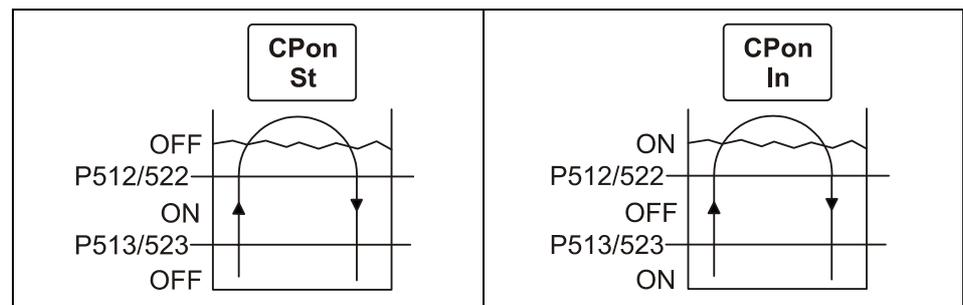


Fig. 11-3 Fonctions entrée de bande/hors bande

Exemple de paramètres:

En P050 Sélectionnez affichage P051
P112 = 0 (Début plage de mesure)
P113 = 10 (Fin plage de mesure)
P114 = 0 (Affichage décalage)
P218 = 2 (Décimales)
P500 sélect. 1 (rel.1)
P510 = COMP
P512 = 4
P513 = 3
P514 = In
P520 = COMP
P522 = 4
P523 = 3
P524 = St
P610 = 4-20 (Signal de sortie en mA)
P612 = 0 (Valeur de sortie mini.)
P613 = 7 (Valeur de sortie maxi.)

11.4 Permutation de pompes

Equipements et caractéristiques disponibles:

NivuCont S, réservoir niveau de remplissage maxi 7 m

Milieu : Eau, capteur 4-20 mA, plage de mesure 10m

Exigé:

Enregistreur sur sortie analogique du NivuCont S 4-20 mA, déviation extrême de l'enregistreur 20 mA pour 7 m. Le NivuCont S doit afficher le niveau maxi du réservoir de 7 m. Le relais 1 doit agir en qualité de commutateur de valeur seuil (ON = 5 m; OFF = 6 m) afin d'obtenir une temporisation ON de 10 secondes ; en alternance avec relais 2 (ON = 4,5 m ; OFF = 6 m).



Veillez prendre en compte que la valeur de P512/522 doit toujours être supérieure à la valeur de P513/523!!!

Pour changer le point de commutation, utilisez l'inversion en P514/524

Exemple de paramètres:

En P050 Sélectionnez affichage P051
P112 = 0 (Début plage de mesure)
P113 = 10 (Fin plage de mesure)
P114 = 0 (Affichage décalage)
P218 = 2 (Décimales)
P500 sélect. 1 (rel.1)
P510 = HYOn((valeur seuil)
P512 = 6 (Point de consigne "haut")
P513 = 5 (Point de consigne "bas")
P514 = In (Inversion des points de commutation relais)
P515 = 10 (Temporisation ON en secondes)
P520 = HYOn(valeur seuil)
P522 = 6 (Point de consigne " haut ")
P523 = 4,5 (Point de consigne "bas")
P524 = In (Inversion des points de commutation relais)
P525 = 10 (Temporisation ON en secondes)
P610 = 4-20 (Signal de sortie en mA)
P612 = 0 (Valeur de sortie mini.)
P613 = 7 (Valeur de sortie maxi.)
P801 = ON (Permutation relais)

12 Maintenance et nettoyage



Vu que la majorité des applications de ce système de mesure sont réalisées dans les eaux usées, il est important de prendre en compte, au moment du montage et du démontage du système, que convertisseur, câble et capteurs peuvent être chargés de germes dangereux pour la santé. Il est important, pendant votre activité avec cet ensemble de mesure, de prendre les précautions nécessaires, afin d'éviter tout danger pour la santé

L'appareil de type NivuCont S ne nécessite, de part sa conception, pratiquement aucun étalonnage et aucun entretien, il est inusable.
En cas de besoin, nettoyez le boîtier du convertisseur à l'aide d'un chiffon sec. En présence d'importantes salissures, nous conseillons l'utilisation d'agents mouillants. L'emploi de produits nettoyants (p. ex. éponge métallique) n'est pas autorisé.



En cas de nettoyage du boîtier à l'aide d'un chiffon humide, mettez l'appareil hors tension !

Dans certains domaines d'applications il peut être nécessaire, pour répondre à des prescriptions administratives, de présenter des justificatifs d'accomplissement de maintenances régulières ou de mesures comparatives. En cas de besoin, NIVUS peut prendre en charge, dans le cadre d'un contrat de maintenance à conclure, tous les contrôles périodiques nécessaires, les évaluations hydrauliques et de techniques de mesure, les étalonnages, les éliminations d'erreurs et les réparations. Ceux-ci sont effectués selon la norme DIN 19559 du justificatif protocolaire de l'erreur résiduelle restante et selon la **réglementation sur l'autosurveillance** en vigueur.

13 Cas d'urgence

En cas d'urgence

- Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence.

14 Démontage/dépollution

La dépollution de l'appareil doit être effectuée selon les prescriptions environnementales en vigueur relatives aux appareils électriques.

15 Répertoire des figures

Fig. 2-1	Vue d'ensemble	8
Fig. 2-2	Plaque signalétique pour appareil Ex.....	9
Fig. 4-1	Références du NivuCont S	14
Fig. 6-1	Boîtier rail	17
Fig. 6-2	Boîtier panneau	17
Fig. 6-3	Plan de connexion NivuCont S.....	19
Fig. 6-4	Bornes de connexion.....	19
Fig. 6-5	Exemple de connexion NCS avec capteur 2-fils	20
Fig. 6-6	Exemple de connexion NCS avec capteur ultrason 3 fils	20
Fig. 6-7	Exemple de connexion NCS avec alimentation signal mA via transmetteur	21
Fig. 7-1	Protection des entrées analogiques	21
Fig. 7-2	Protection des sorties analogiques	22
Fig. 7-3	Protection de l'alimentation en tension de fonctionnement.....	22
Fig. 8-1	Aperçu afficheur et touches de commande.....	24
Fig. 9-1	Structure des paramètres du NivuCont S.....	25
Fig. 11-1	Niveau.....	31
Fig. 11-2	Fonctions limite niveau	32
Fig. 11-3	Fonctions entrée de bande/hors bande.....	33

EU Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de conformité UE

NIVUS GmbH
Im Täle 2
75031 Eppingen

Telefon: +49 07262 9191-0
Telefax: +49 07262 9191-999
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.de

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis:

For the following product:

Le produit désigné ci-dessous:

Bezeichnung:	Messumformer NivuCont S
<i>Description:</i>	<i>Measurement transmitter</i>
<i>Désignation:</i>	<i>Convertisseur de mesure</i>
Typ / Type:	NCS0...

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass die auf dem Unionsmarkt ab dem Zeitpunkt der Unterzeichnung bereitgestellten Geräte die folgenden einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union erfüllen:

we declare under our sole responsibility that the equipment made available on the Union market as of the date of signature of this document meets the standards of the following applicable Union harmonisation legislation:

nous déclarons, sous notre seule responsabilité, à la date de la présente signature, la conformité du produit pour le marché de l'Union, aux directives d'harmonisation de la législation au sein de l'Union:

• 2014/30/EU

• 2014/35/EU

• 2011/65/EU

Bei der Bewertung wurden folgende einschlägige harmonisierte Normen zugrunde gelegt bzw. wird die Konformität erklärt in Bezug auf die nachfolgend genannten anderen technischen Spezifikationen:

The evaluation assessed the following applicable harmonised standards or the conformity is declared in relation to other technical specifications listed below:

L'évaluation est effectuée à partir des normes harmonisées applicable ou la conformité est déclarée en relation aux autres spécifications techniques désignées ci-dessous:

• EN 61326-1:2013

• EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer:

Le fabricant assume la responsabilité de cette déclaration:

NIVUS GmbH
Im Täle 2
75031 Eppingen
Germany

abgegeben durch / represented by / faite par:

Ingrid Steppe (Geschäftsführerin / *Managing Director / Directeur général*)

Eppingen, den 24.10.2022

Gez. *Ingrid Steppe*

UK Declaration of Conformity

NIVUS GmbH
Im Tale 2
75031 Eppingen

Telefon: +49 07262 9191-0
Telefax: +49 07262 9191-999
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.de

For the following product:

Description:	Measurement transmitter NivuCont S
Type:	NCS0...

we declare under our sole responsibility that the equipment made available on the UK market as of the date of signature of this document meets the standards of the following applicable UK harmonisation legislation:

- SI 2016 / 1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- SI 2016 / 1101 The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- SI 2012 / 3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The evaluation assessed the following applicable harmonised standards or the conformity is declared in relation to other technical specifications listed below:

- BS EN 61326-1:2013
- BS EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer:

NIVUS GmbH
Im Taele 2
75031 Eppingen
Germany

represented by:

Ingrid Steppe (Managing Director)

Eppingen, 24/10/2022

Signed by *Ingrid Steppe*

EU Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de conformité UE

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis:

For the following product:

Le produit désigné ci-dessous:

Bezeichnung:	"Ex" Messumformer NivuCont S
<i>Description:</i>	<i>"Ex" measurement transmitter</i>
<i>Désignation:</i>	<i>"Ex" Convertisseur de mesure</i>
Typ / Type:	NCS0xxxxxxxE...

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass die auf dem Unionsmarkt ab dem Zeitpunkt der Unterzeichnung bereitgestellten Geräte die folgenden einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union erfüllen:

we declare under our sole responsibility that the equipment made available on the Union market as of the date of signature of this document meets the standards of the following applicable Union harmonisation legislation:

nous déclarons, sous notre seule responsabilité, à la date de la présente signature, la conformité du produit pour le marché de l'Union, aux directives d'harmonisation de la législation au sein de l'Union:

- 2014/34/EU
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU
- 2011/65/EU

Bei der Bewertung wurden folgende einschlägige harmonisierte Normen zugrunde gelegt bzw. wird die Konformität erklärt in Bezug die nachfolgend genannten anderen technischen Spezifikationen:

The evaluation assessed the following applicable harmonised standards or the conformity is declared in relation to other technical specifications listed below:

L'évaluation est effectuée à partir des normes harmonisées applicable ou la conformité est déclarée en relation aux autres spécifications techniques désignées ci-dessous:

- EN 61326-1:2013
- EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019
- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-11:2012

Ex-Kennzeichnung / *Ex-designation* / *Marquage Ex* :

 II (1)G [Ex ia Ga] IIC

 II (1)D [Ex ia Da] IIIC

EU-Baumusterprüfbescheinigung / *EU-Type Examination Certificate* / *Attestation d'examen «UE» de type:*

IBExU05ATEX1098X Issue 1

Notifizierte Stelle (Kennnummer) / *Notified Body (Identif. No.)* / *Organisme notifié (Nº d'identification)*

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, 09599 Freiberg, Germany (0637)

Qualitätssicherung ATEX / *Quality assurance ATEX* / *Assurance qualité ATEX:*

TÜV Nord CERT GmbH, Am TÜV 1, 45307 Essen, Germany (0044)

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer:

Le fabricant assume la responsabilité de cette déclaration:

NIVUS GmbH
Im Täle 2
75031 Eppingen
Germany

abgegeben durch / *represented by* / *faite par:*

Ingrid Steppe (Geschäftsführerin / *Managing Director* / *Directeur général*)

Eppingen, den 24.10.2022

Gez. *Ingrid Steppe*

UK Declaration of Conformity

NIVUS GmbH
Im Tale 2
75031 Eppingen

Telefon: +49 07262 9191-0
Telefax: +49 07262 9191-999
E-Mail: info@nivirus.com
Internet: www.nivirus.de

For the following product:

Description:	"Ex" measurement transmitter NivuCont S
Type:	NCS0xxxxxxxE...

we declare under our sole responsibility that the equipment made available on the UK market as of the date of signature of this document meets the standards of the following applicable UK harmonisation legislation:

- SI 2016 / 1107 The Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016
- SI 2016 / 1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- SI 2016 / 1101 The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- SI 2012 / 3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The evaluation assessed the following applicable harmonised standards or the conformity is declared in relation to other technical specifications listed below:

- BS EN 61326-1:2013
- BS EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019
- BS EN IEC 60079-0:2018
- BS EN 60079-11:2012

Ex-designation:

 II (1)G [Ex ia Ga] IIC

 II (1)D [Ex ia Da] IIIC

IBExU05ATEX1098X Issue 1

EU-Type Examination Certificate:

Notified Body (Identif. No.):

IBExU Institut fur Sicherheitstechnik GmbH, 09599 Freiberg, Germany (0637)

Quality Assurance Ex:

TUV Nord CERT GmbH, Am TUV 1, 45307 Essen, Germany (0044)

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer:

NIVUS GmbH
Im Tale 2
75031 Eppingen
Germany

represented by:

Ingrid Steppe (Managing Director)

Eppingen, 24/10/2022

Signed by *Ingrid Steppe*