



NOTICE

de

mise en service

du contrôleur de niveau

Modèle: NWS



1. Table des matières

1. Table des matières	2
2. Note	3
3. Utilisation.....	3
4. Principe.....	3
5. Contrôle de l'appareil.....	4
6. Utilisation en zone dangereuse (NWS-2E).....	4
6.1. Fonction	4
6.2. Généralités	4
6.3. Désignation.....	5
6.4. Température d' utilisation.....	5
7. Raccordement mécanique.....	6
8. Raccordement électrique	7
8.1. NWS-...200	7
8.2. NWS-...23/24; NWS-...2W/2H; NWS-...2E (Version ATEX)	9
9. Réglages	10
9.1. NWS-...200..	10
9.2. NWS-...23/24/2W/2H.....	11
9.3. NWS-...2E (Version ATEX).....	11
10. Informations techniques.....	12
11. Codification	14
12. Maintenance	15
13. Problèmes de fonctionnement.....	15
14. Pièces de rechange recommandées.....	15
15. Dimensions	16
16. Déclaration de Conformité	18

Fabriqué et distribué par:

Kobold Instrumentation
16, avenue du Fief
95310 St OUEN l'Aumône
Tel.: 01 34 21 91 15
Fax: 01 34 21 92 18
E-mail: info.fr@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Note

Veillez lire attentivement ce mode d'emploi avant le déballage et en respecter scrupuleusement les instructions. Les appareils ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par des personnes étant familiarisées avec le instructions de service ainsi qu'avec les prescriptions en vigueur concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents.

3. Utilisation

Le NWS convient spécialement pour des applications stériles ou hygiéniques et pour des nettoyages de CIP jusqu'à 150°C.

4. Principe

Le contrôleur de niveau NWS est conçu comme interrupteur à 2 et 3 fils et peut être utilisé dans n'importe quelle position dans des récipients ou des tuyauteries. Le NWS fonctionne selon le principe à lame vibrante libre en fréquence de résonance. Un cristal piézoélectrique est utilisé pour l'amorçage des oscillations et pour le contrôle de la fréquence effective des oscillations. Quand la lame vibrante est introduite dans le liquide, la fréquence change; ce changement est enregistré par l'électronique et le signal de sortie modifié. Le NWS fonctionne comme interrupteur à 2 fils en série avec la charge. Le liquide actionne l'interrupteur électronique simple avec une troisième borne, le NWS peut aussi être raccordé à un automate programmable.

5. Contrôle de l'appareil

Les appareils sont contrôlés avant l'expédition et livrés en parfait état. Au cas où un dommage quelconque est visible sur l'appareil, nous recommandons de contrôler l'emballage. En cas de dommage, veuillez informer immédiatement les PTT service des colis ou le transporteur, ceux ci étant responsables des dégâts dus au transport

Détail de la livraison:

La livraison standard comprend:

- * Le contrôleur de niveau NWS
- * Le manuel de mise en service

6. Utilisation en zone dangereuse (NWS-2E)

6.1. Fonction

Le détecteur à lames vibrantes à sécurité intrinsèque est utilisé pour détecter le niveau de liquides combustibles ou non. Le capteur est alimenté par un circuit sécurité intrinsèque conçu pour répondre aux spécifications NAMUR. Le détecteur peut être utilisé dans toutes les zones dangereuses catégorie gaz.

6.2. Généralités

- L'instrument peut être installé en zone 0, 1 ou 2. La boucle sécurité intrinsèque doit être installée (par un spécialiste) en conformité avec la réglementation en matière de sécurité intrinsèque (certification de l'installateur, protection du circuit sécurité intrinsèque,...)
- L'instrument a un degré de protection IP65. Suivant votre environnement, il peut être nécessaire de protéger le boîtier.
- L'instrument doit seulement être utilisé pour son usage prévu de détecteur de niveau.
- Le raccordement d'un tel appareil à sécurité intrinsèque doit être vérifié de façon individuelle et systématique.
- Le capteur doit être mis à la terre pour éviter toute décharge électrostatique.

6.3. Désignation

Model: NWS***2E* ****

Ex II 1 G EEx ia IIC T6

BVS 03 ATEX E 119

DMT 0158

Production-No.: SN: E999999 (numérotation incrémentielle)

6.4. Température d'utilisation

La température d'utilisation ambiante est prévue de -40 °C jusqu'à la valeur indiquée dans le tableau ci dessous, en fonction de la température du fluide:

Jusqu'à une puissance de 1000 mW

Température ambiante	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C
Température fluide	80 °C	95 °C	130 °C	150 °C
Classe de température	T6	T5	T4	T3

7. Raccordement mécanique

Pour l'installation, la mise en service ou la dépose de l'instrument, les règles de l'art en la matière doivent être respectées.

Lorsqu'on travaille sur des installations électriques ou pneumatiques, les règles de sécurité d'usage s'appliquent.

Le détecteur NWS peut être installé sur une cuve ou une tuyauterie en le vissant dans un raccord taraudé approprié. L'étanchéité doit être réalisée à l'aide d'un ruban de téflon.

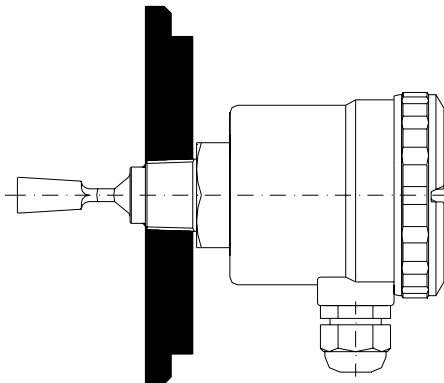
Il est important de ne serrer l'instrument qu'avec l'écrou hexagonal, et de ne pas le faire en tournant le boîtier

Après installation, il est possible de délicatement tourner le boîtier de façon à positionner le presse-étoupe dans la direction souhaitée.

Si le détecteur est installé de façon horizontale, les lames vibrantes doivent elles être positionnées de façon verticale, de façon à faciliter l'écoulement du liquide.

Si le liquide à contrôler est très visqueux, il faut veiller à écarter suffisamment les lames vibrantes des bords de la cuve pour éviter la formation d'un colmatage.

Si le détecteur est installé sur une tuyauterie, les lames vibrantes doivent être positionnées de façon parallèle à l'axe de la tuyauterie.



8. Raccordement électrique

Attention!

Assurez-vous que votre tension d'alimentation est la même que celle indiquée sur le boîtier de l'appareil, et que celle-ci n'est pas sous tension lors du raccordement électrique!

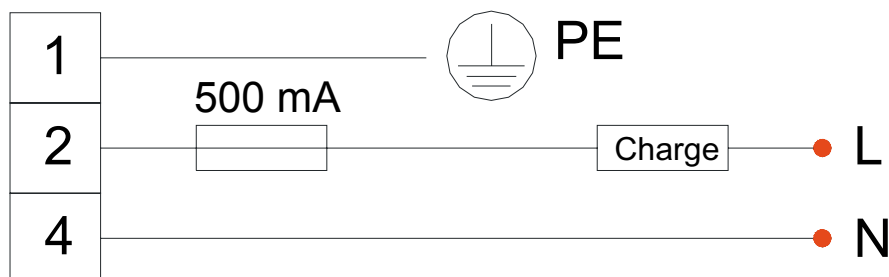
8.1. NWS-...200

Version 2 fils

Remarques importantes:

- L'appareil doit toujours être connecté avec une charge en série.
- L'appareil doit être raccordé à la terre par la borne n° 1.
- L'appareil consomme environ 2.5 mA au repos. Pour cette raison, on ne peut utiliser une charge réagissant à cette valeur.
- Le courant maximum est de 500 mA. L'utilisateur doit veiller à ne jamais dépasser cette valeur (Attention aux valeurs de courant d'appel des relais par exemple).

Schéma de câblage: 2-fils 24-240V_{AC/DC}, Charge en série, I_{max} | 500mA

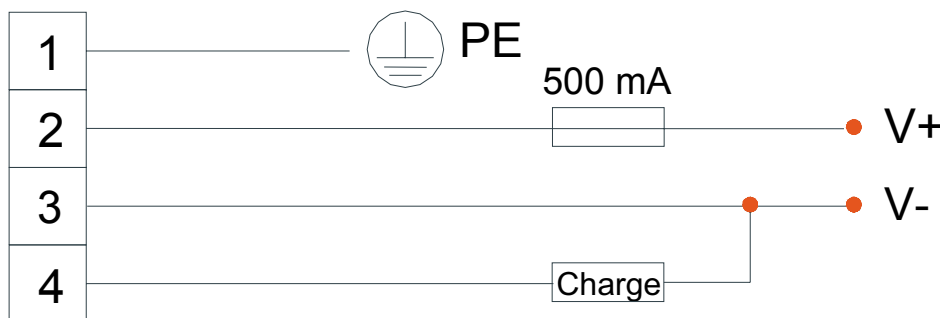


Raccordement 3 fils type automate

Remarques importantes:

- Une résistance interne est ajoutée afin de rendre compatible le signal avec un automate.
- Le signal est récupéré sur la borne 4.
- Les automates ou les cartes d'entrée ont des valeurs mini et maxi d'entrée différentes selon le fabricant, en cas de problème, veuillez bien nous contacter.

**Schéma de câblage: 3-fils, $V_S = 24\text{ V}_{DC}$,
Sortie PNP: $U_{HAUT} \sim 16.5\text{ V}$; $U_{BAS} \sim 2.5\text{ V}$; $I_{max} \leq 500\text{ mA}$**



8.2. NWS-...23/24; NWS-...2W/2H; NWS-...2E (Version ATEX)

- Assurez-vous que votre alimentation n'est pas sous tension.
- Raccordez l'appareil avec un connecteur M12x1 ou par le câble selon le schéma ci dessous.
- Plusieurs longueurs de câble de raccordement peuvent vous être proposées en option.
- Assurez-vous que le niveau de protection de l'appareil est compatible avec votre environnement.

Schéma de câblage NWS-...23/24 (24 V_{DC}) Schéma de câblage NWS-...2W/2H

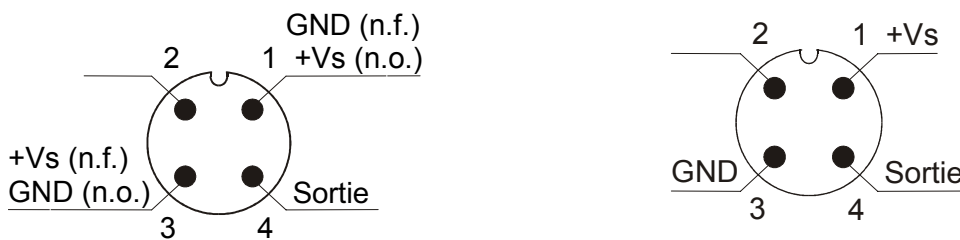
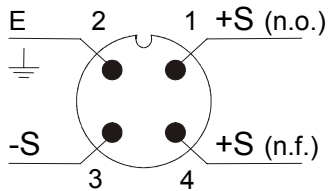


Schéma de câblage NWS-...2E.. (NAMUR, ATEX)



Câblage

Couleur fil	NWS-...23/24	NWS-...2W/2H
Marron	+Vs(n.o.) / 0 v	+Vs
Bleu	0 v / +Vs (n.f.)	0 v
Noir	Sortie	Sortie

Pôle	NWS-...2E
1	+S (n.o.)
2	0v
3	-S
4	+S (n.c.)

9. Réglages

9.1. NWS-...200..

Signification de l'état de la LED

Le NWS possède une LED située sur le boîtier permettant de visualiser l'état de l'appareil. Cette LED clignote environ 1 fois par seconde lorsque le NWS est inactif. Elle est toujours allumée lorsqu'il est actif. Cette LED donne une confirmation visuelle du bon fonctionnement de l'appareil et de l'état de celui-ci. A l'aide du commutateur de fonction, il est possible de configurer l'appareil en N/F ou en N/O.

Le NWS a un temps de réponse d'environ 1-2 secondes lorsqu'il bascule d'un état vers l'autre.

Description du commutateur de fonction

Le commutateur est situé sur la carte électronique près de la LED. Si l'appareil doit être configuré en fonction N/F (niveau haut), le commutateur doit être positionné sur DRY ON, de façon à avoir un fonctionnement fail-safe. L'instrument est alors en série dans le circuit, de sorte qu'en cas de défaut de l'instrument lui-même ou d'un problème sur le câblage ou l'alimentation, une alarme soit générée.(circuit ouvert)

Inversement, dans le mode WET-ON, l'instrument sera fail safe pour un contact N/O

Potentiomètre

Chaque appareil est réglé en usine pour pouvoir fonctionner sur la plupart des fluides.

Ce réglage est effectué à l'aide du potentiomètre Scellé situé sur la carte électronique, et ne doit normalement pas être modifié.

Dans des conditions extrêmes, un ajustement de ce potentiomètre peut s'avérer nécessaire.

(Fluides très visqueux, haute température...)

Dans ce cas, veuillez bien nous contacter.

9.2. NWS-...23/24/2W/2H

Signification de l'état de la LED

Etat:	LED
Lame recouverte, fonction commutation sur off	LED allumée, s'éteignant brièvement toutes les 2 secs
Lame recouverte, fonction commutation sur on	LED allumée, s'éteignant brièvement toutes les 2 secs
Lame découverte, fonction commutation sur off	LED éteinte, s'allumant brièvement toutes les 2 secs
Lame découverte, fonction commutation sur on	LED éteinte, s'allumant brièvement toutes les 2 secs
Défaut sonde	LED Clignotante rapidement (environ 7 fois par seconde)
Fonction test	LED clignotante (2.5 fois / seconde)

Sens de commutation

En inversant la polarité de l'alimentation, la fonction de commutation sur le NWS-...23/24 peut être changée de N/F à N/O .

Dans le cas du NWS-...2W/2H (WHG), cela n'est pas possible pour des raisons de sécurité. Cette électronique passe à l'état ouvert lorsque les lames sont immergées, ou si un défaut capteur ou alimentation se produit.

Fonction test (seulement NWS-...23/24)

Un aimant est fourni pour simuler le fonctionnement de l'appareil. Dans ce cas il faut positionner celui ci sur l'emplacement repéré sur le boîtier. L'appareil change d'état après une durée d'environ 4 secondes. Lorsque l'aimant est retiré, l'appareil retourne à son état d'origine.

9.3. NWS-...2E (Version ATEX)

Fonction

Le choix des bornes de raccordement détermine la fonction de la sortie N/F ou N/O (Voir section "Raccordement électrique").

Signification de l'état de la LED

Fonction	Etat LED	Sortie NAMUR	Etat lame
N/F	LED allumée	$\geq 2,1$ mA	Découverte
	LED Clignotante	$\leq 0,8$ mA	Recouverte
N/O	LED Allumée	$\geq 2,1$ mA	Recouverte
	LED Clignotante	$\leq 0,8$ mA	Découverte

10. Informations techniques

Boîtier

NWS-...200..:	Fibre de verre orange renforcée nylon, Couvercle noir avec fenêtre, orientable sur 330°
NWS-...23/24/2W/2H/2E:	Inox 1.430x; couvercle PA6 NWS-2E: couvercle 1.430x
Raccordement: mécanique	Filetage Gaz, NPT, Tri-Clamp, Filetage DIN 11851(laitier), Raccord alimentaire, DIN 11864, Bride DRD, Bride B 25 PN 40 DN 2527, Bride B 50 PN 40 DN 2527, Bride ASME B 16.5 - 1", 300 lbs. Bride ASME B 16.5 - 2", 300 lbs.
Matière sonde:	Inox 1.4404
Protection:	IP 65
Pression maxi:	50 bar (de -40 à +50 °C) 45 bar (à 130 °C)
Raccordement à bride:	voir spécification bride
Température fluide maxi:	130 °C (NWS-..200..) 90 °C (toutes autres versions) Sur un court laps de temps 150 °C (nettoyage CIP), valable pour tous les NWS
Température ambiante:	-40 °C ... +70 °C

Alimentation

NWS-...200..:	24 V...240 V _{DC/AC} (50/60 Hz); 2-fils 24 V _{CC} ; 3 fils
NWS-...23/24/2W/2H...:	24 V _{CC} +/- 20%, ondulation résiduelle 5%
NWS-...2E...:	U ₀ ~ 8.2 V _{DC} (typ.); I _k ~ 8,2 mA (typ.) Par barrière zener NAMUR IEC 60947-5-6 (comme le REL-6000)

Raccordement électrique

NWS-...200...: Presse étoupe M 16 x 1.5 taille bornier: maxi. 1.5 mm²
(26-14 AWG) Charge maxi: 0.5 A max. (5 A pendant 40 ms)
Courant de commutation mini: 7.5 mA
Courant de fuite au repos: < 2.5 mA constant
Chute de tension: approx. 6 V (en version 2 fils)

NWS-...23/24/2W/2H...: Embase M12x1, 4-poles ou câble 1.5 m
Sortie: Collecteur ouvert PNP ou NPN (Réglage usine)
Maxi 300 mA, protégé contre les courts circuits
Fonction du contact: N/F ou N/O
Réglable en inversant la polarité de l'alimentation
(seulement NWS-...23/24)

NWS-...2E...: Embase M12x1, 4-poles ou câble 1.5 m
Sortie NAMUR 2 fils
Choix de la fonction N/F ou N/O
Valeur de courant (n.f.): ≥ 2.1 mA libre
≤ 0.8 mA recouvert
Valeur de courant (n.o.): ≤ 0.8 mA libre
≥ 2.1 mA recouvert

Fonction test

(seulement NWS-..23/24): utiliser l'aimant fourni

Temps de réponse: 1 s Recouvert/découvert
1 s Découvert/recouvert

Viscosité: 5000 mm²/s max. à 25 °C
(peut augmenter le temps de réponse)

Hystérésis: 4 mm en vertical, 1 mm en horizontal

Répétabilité: ± 1 mm

11. Codification

Raccordement mécanique	Modèle	Alimentation	Raccordement électrique	Version
Fileté ¾"	NWS-R20...	20 = 24 V to 240 V DC/AC	0 = cable screw terminal	0000 =compact 0300 **=sonde 300 mm 0500 **=sonde 500 mm 1000 **= sonde 1000 mm XXXX **= Longueur Spéciale à Préciser en 4 chiffres en mm (jusqu'à 3000 mm)
Fileté 1"	NWS-R25...*			
Fileté ¾" NPT	NWS-N20...	23 = 24 V _{DC} ± 20% PNP output 24 = 24 V _{DC} ± 20% NPN output 2W = 24 V _{DC} , WHG PNP output 2H = 24 V _{DC} , WHG NPN output 2E = Namur with ATEX approval	S = plug connector M12x1 F = 1.5 m cable	
Fileté 1" NPT	NWS-N25...*			
Bride DIN DN 25	NWS-F25...			
Bride DIN DN 50	NWS-F50...*			
Bride 1" ASME	NWS-A25...			
Bride 2" ASME	NWS-A50...*			
Tri-Clamp DN 40	NWS-T40...			
Tri-Clamp DN 50	NWS-T50...			
laitier DN 40 (DIN 11851)	NWS-L40...			
Laitier DN 50 (DIN 11851)	NWS-L50...			
Alimentaire DN 50 (DIN 11864)	NWS-H50...			
DRD Ø 125 mm FI.	NWS-D1Z...			
Spécial	NWS-YYY...			

**Seuls les modèles repérés avec * sont disponibles avec des extensions
(Tous sauf option 0000).

12. Maintenance

Cet appareil ne nécessite aucune maintenance. En cas de problème, nous retourner l'appareil impérativement pour expertise.

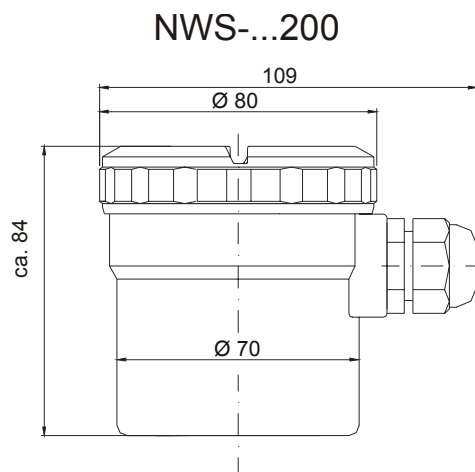
13. Problèmes de fonctionnement

Les appareils avec un agreement ATEX ne peuvent être modifiés par un utilisateur. En cas de problème, nous retourner l'appareil impérativement pour expertise.

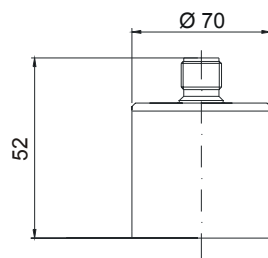
14. Pièces de rechange recommandées

Pas de pièces de rechange prévues pour ce type d'appareil.

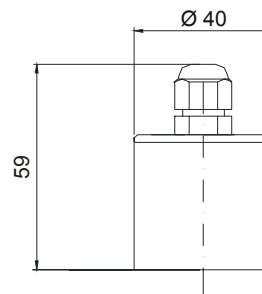
15. Dimensions



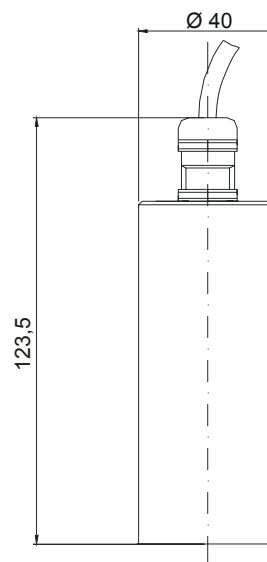
NWS-...23S/24S
NWS-...2WS/2HS



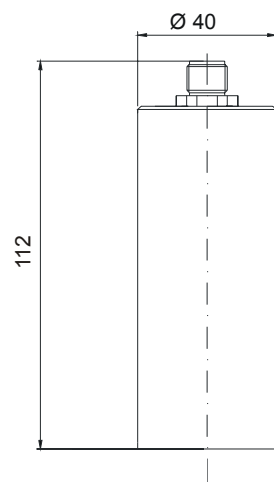
NWS-...23F/24F
NWS-...2WF/2HF



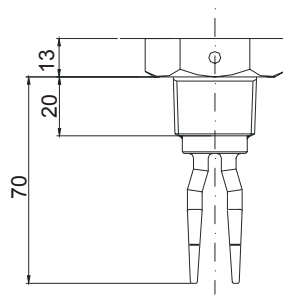
NWS-...2EF



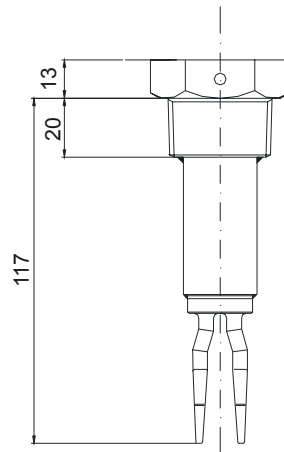
NWS-...2ES



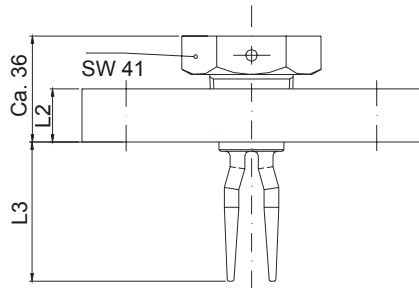
NWS-R20/N20



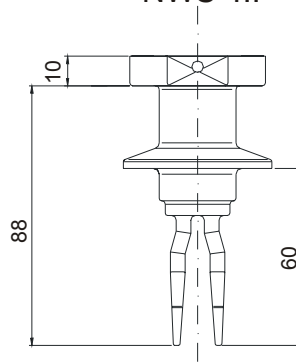
NWS-R25/N25



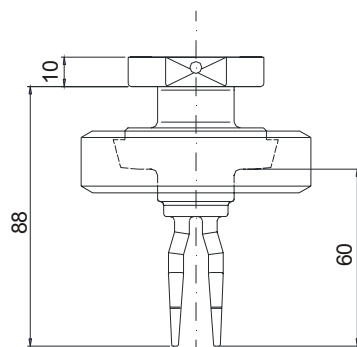
NWS-F../NWS-A..



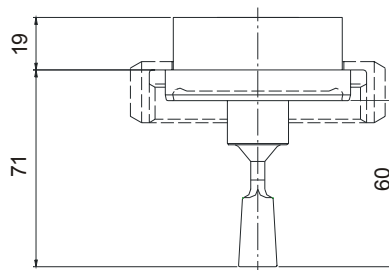
NWS-T..



NWS-L..



NWS-H..



	L 2	L 3
DN 25 / PN 40	18	approx. 47
DN 50 / PN 40	20	approx. 95
ASME 1" 300 lbs.	17.5	approx. 41
ASME 2" 300 lbs.	22.4	approx. 92

16. Déclaration de conformité

We, KOBOLD Messring GmbH, Hofheim-Ts, Germany, declare under our sole responsibility that the product:

Level Switch model: NWS -..

to which this declaration relates is in conformity with the standards noted below:

EN 61010-1

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

Additional for model **NWS-***23/24/2W/2H**

EN 61326-A2

Additional for model **NWS-***2E* ******

EN 50014: 1997 + A1 – A2

EN 50020: 1994

EN 50284: 1999

Also the following EEC guidelines are fulfilled:

89/336/ EEC	(Electromagnetic compatibility)
92/31/EEC	(Low voltage guideline)
94/9/EG	(Equipment and Protective systems intended for use in a potentially Explosive Atmospheres)
	Certificate number: BVS 03 ATEX E119
	Notified body: Deutsche Montan Technologie, Essen

Signed:

H. Peters

M. Wenzel

Date: 2003-12-08