

www.phoenix-mt.com  
PHÖNiX Messtechnik GmbH

PHÖNiX



**Annonce à distance Reed**  
Type 745.1XXX.X  
INSTRUCTIONS D'EMPLOI



<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>Page</b>
<b>1. DESCRIPTION GENERALE</b>	<b>4</b>
<b>2. PRINCIPE DE FONCTION</b>	<b>4</b>
<b>3. DONNEES TECHNIQUES</b>	<b>5</b>
3.1 R - sonde	5
3.2 Convertisseur (.1XXX.7)	5
3.3 Ex - données de permission (1XX2.7) sur fig. 6	5
<b>4. ASSEMBLAGE ET RACCORDEMENT</b>	<b>6</b>
4.1 Culture à l'indicateur d'aimant	6
4.2 Raccordement électriquement	6
4.2.1 R - Sonde	6
4.2.2 Émetteur	7
4.2.3 Image de raccordement	8
<b>5. ENTREPRISE DANS LE SECTEUR EXPLOSIF</b>	<b>8</b>
<b>6. DEPISTAGE DES ERREURS</b>	<b>9</b>
<b>7. GARANTIE</b>	<b>9</b>

# 1. Description générale

Les sondes de niveau 745.1XXX.X servent de transducteurs à la télémétrie de niveau des liquides. La canalisation de sonde est présentée à la culture latérale au bord d'annonce des indicateurs de niveau orientés magnétiquement. Une annonce de faubourg et une annonce à distance sont ainsi en même temps à l'ordre. La sonde peut exporter, se différencier dans 8 variantes fondamentales par les critères protection contre les explosions (Ex i), convertisseurs de tête électronique et dissolution (10 ou 15 mm).

# 2. Principe de fonction

Sur l'effet du champ magnétique d'un flotteur magnétique des Reed commutateurs sont fermés sur la hauteur de l'aimant (= niveau). Par l'interconnexion des contacts à lames souples, représentée dans fig. 1 la sonde se comporte comme un potentiomètre.

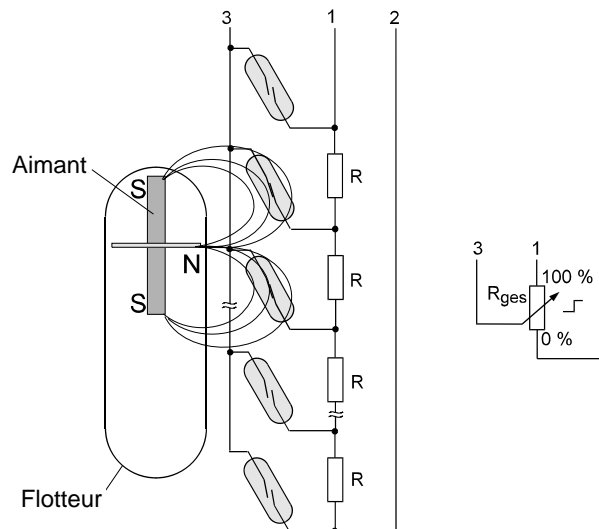


Fig. 1: Diagramme de principe des Reed contact chaîne

Lors de création d'une tension constante entre les raccordements 1 et 2, la tension au raccordement 3 est proportionnelle au niveau du liquide. La précision des mesures est limitée par la dissolution et l'hystérésis des Reed chaîne. Sur la base le du grand nombre le commencer Reed commutateur (66 et/ou 100 morceau/m) pouvoir le livrer tendre de quasi continu qualifier.

### 3. Données techniques

#### 3.1 R - sonde

Dissolution .110X.X .115X.X	10 mm 15 mm
Hystérésis	< 22 mm
Longueur de mesure ML	300 ... 5000 mm
Boulonnage par câble	M16X1,5
T amb *	-55 ... +120 °C
IP - Protection ** (EN60529)	IP65
Masse logement de raccordement	58 mm x 64 mm x 35 mm
Diamètre canalisation de sonde	Ø 14 mm
Résistance totale R	$\Delta R_i = 1\%$
15 mm Dissolution	6.6k $\Omega$ /m
10 mm Dissolution	10 k $\Omega$ /m
Exi (745.1XX2.2 + Zener barrière)	> 40 kOhm

\* à partir 150 °C la température des médias isolément entre indicateurs et la canalisation de sonde, à partir de 120 °C température des médias ne peut pas être isolée la canalisation de sonde !

\*\* Seulement en observant diamètres par câble et dispositions d'assemblage!

#### 3.2 Convertisseur (.1XXX.7)

	.1XX1.7 Fig. 5	.1XX2.7 Fig. 6	.1XX2.7 Fig. 7
Tension U	8...36 VDC	12...30 VDC	8...28 VDC
Approvisionnement d'électricité I	4...20 MA	4...20 MA	4...20 MA
Linéarité	± 0.1%	± 0.15%	± 0.1%
Charge maximale R <sub>B</sub>	24V: 800 $\Omega$	24V: 600 $\Omega$	24V: 695 $\Omega$
Température ambiante	-55 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-20 ... +85 °C(T4)
Coefficient de température	<0.01%/°C	<0.015%/°C	<0.01%/°C
Zone de réglage			
0%	≈ 2.5...4.5 MA	≈ 2.5...4.5 MA	4...20 MA
100%	≈ 15...24 MA	≈ 15...24 MA	20...4 MA
Comportement avec la coupure par câble			**
Raccordement 1 (100%)	≈ 4 MA	≈ 4 MA	3,5 (23) MA
Raccordement 2 (0%)	≈ 20 MA	≈ 20 MA	3,5 (23) MA
Raccordement 3 (essuie-glace)	≈ 25 MA	≈ 25 MA	3,5 (23) MA

#### 3.3 Ex - données de permission (1XX2.7) sur fig. 6

T amb	-20 ... +50/65/80°C T6/T5/T4				
Ex - permission	EEx ia IIC; L.C.I.E.90.C.6099.X				
U <sub>max</sub> Approvisionnement (V)	30	27	24	21	18
P <sub>max</sub> Approvisionnement (mW)	820	980	990	870	750

#### à fig. 7

T amb	-40 ... +60 °C T6/T5 ...+85 °C T4...T1
Ex - classe de protection	II 1G EEx ia IIC T1...T6
Permission	KEMA 03 ATEX 1537
Ex - données	U <sub>i</sub> = 28 VDC, I <sub>i</sub> = 120 MADC, P <sub>i</sub> = 0,84 W, L <sub>i</sub> ≤ 10 $\mu$ H, C <sub>i</sub> ≤ 1 nF

\*\* éligible à NAMUR - recommandation NE43

## 4. Assemblage et raccordement

### 4.1 Culture à l'indicateur d'aimant

La sonde de niveau est attachée à l'aide des bandes (3) fournies à côté du tableau de signalisation (4), auquel cas le logement de raccordement (1) devrait se trouver au-dessous de la canalisation de sonde (2). Il faut considérer que la longueur de mesure ML se raccourcit respectivement par rapport à la canalisation de donneur au début et à la fin autour de 60 mm.

Lorsque  $ML = ME$  (distance de milieu des raccords) est pour l'assemblage fig. 2 de façon pertinente. Avec une longueur de mesure (ML), (ME) de l'indicateur d'aimant les volumes de fixation peuvent aussi être installés plus petit que la distance de milieu entre le manchon.

**Respect!** À partir 120 °C la température des médias ne peut pas être isolée la canalisation de sonde!

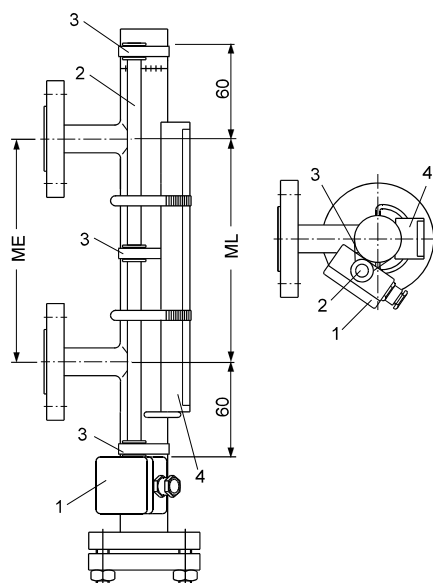


Fig. 2

**Note!** Lors d'une équipement à posteriori d'un indicateur d'aimant avec l'annonce à distance, le bord d'annonce doit être démonté à l'assemblage de la canalisation de sonde. Avec l'assemblage suivant, il faut veiller à ce que les plumes de tension soient installées le plus étroitement possible au bord d'annonce aux cas de fixation de la canalisation de sonde.

**Respect !** Des sondes de niveau ne peut être exposé à aucune charge mécanique forte comme plier, des charges de choc ou d'impact.

### 4.2 Raccordement électriquement

#### 4.2.1 R - Sonde

Le fil de sortie à la sonde conformément à l'image de raccordement (fig. 3) attacher. La boîte de raccordement à clé fermer et l'entrée de câbles sceller.

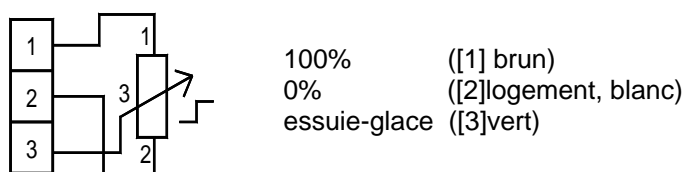


Fig. 3

Pour l'entreprise des sondes de niveau sans convertisseurs (745.1XX2.2) dans le secteur explosif de la zone 1 ou 2 doivent dans le circuit de mesure de la sonde de niveau conformément à fig. 4 deux Zener barrières (commander - un No: 745.1040) on insère.

e

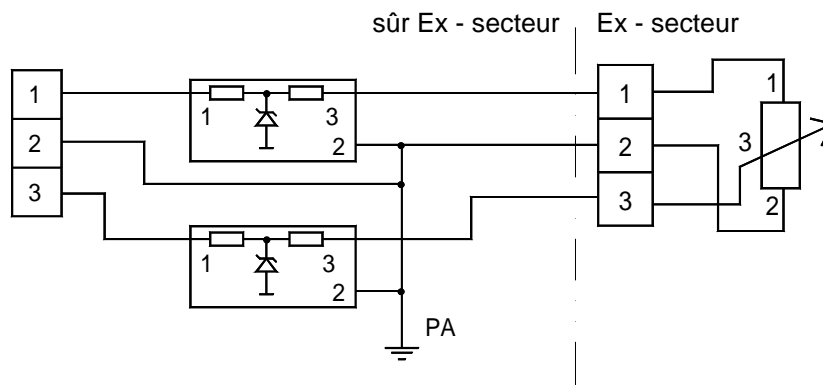


Fig. 4

### 4.2.2 Émetteur

Fig. 5 et 6 montrent les colliers de raccord et les points d'ajustement du transducteur de tête dans une norme et/ou des Ex i - mise en oeuvre. Lors du raccordement, veuillez considérer la polarité indiquée. Le zéro de l'annonce à distance (4 MA) se trouve départ usine environ 50 mm au-dessus du début de la canalisation de sonde (voir fig. 2), le terme (20 MA) se trouve environ 50 mm avant la fin de la canalisation de sonde. demandent aux modifications du champ de mesure avec un tournevis fin mettre en oeuvre prudemment (voir le cap. 6).

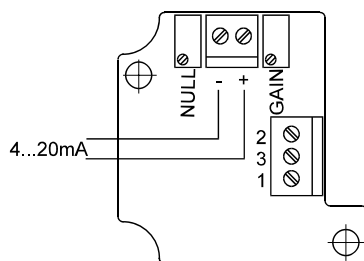


Fig. 5

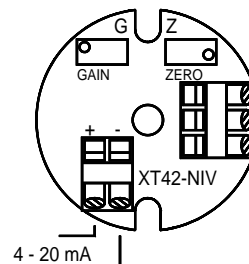


Fig. 6 (EEx i)

Fig. 7 montre le raccordement avec le type à 5343. L'ajustement arrive départ usine par programmation.

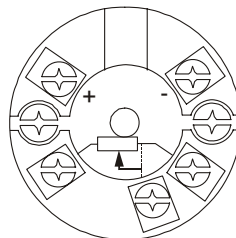


Fig. 7 (EEx i)

### 4.2.3 Image de raccordement

Fig. 8 montre le raccordement électrique du mesureur de niveau avec des transducteurs de tête.

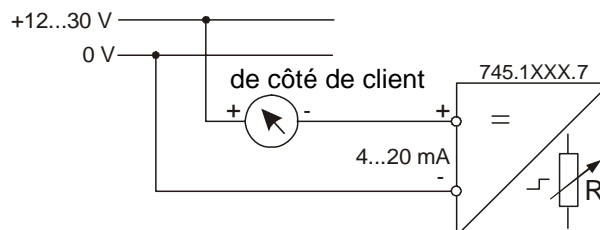


Fig. 8

## 5. Entreprise dans le secteur explosif

Conformément à la directive 94/9/CE chapitre II article 8 et annexe VIII, fonctionnement du moyen opérationnel type 745.1XX1.7 électrique dans la zone 2 conformément à EN 50021 et IEC 60079-15.

Il n'existent pas de doutes d'un point de vue du fabricant le moyen opérationnel type 745.1XX1.7 électrique dans le secteur explosif de la zone 2 actionner. Il est divisé à la catégorie d'appareils 3G, dans le groupe d'appareils II, moyens opérationnels avec une faible énergie.

- Protection IP 65 (au moins exigé après EN 50021 paragraphe 13, IP 54).
- La protection reste de maintien une entrée de câbles inclusive avec le câble installé.
- La capacité de charge de train de l'entrée de câbles est suffisante avec un boulonnage par câble serré et le diamètre par câble convenable.
- Le la tendre 60 VDC (après EN 50021 paragraphe 13, max. 75 VDC).
- Il faut veiller à l'extérieur du moyen opérationnel à ce que la tension de mesure ne soit pas dépassée plus qu'autour de 40% (voir EN 50021 paragraphe 13).
- La pose de câbles ne peut arriver que sans tension.
- L'électronique n'est pas de l'extérieur accessible avec le logement vissé.
- Aucune étincelle d'allumage ne peut naître.
- La température ambiante ne devrait pas dépasser pour T6, 55 °C et pour T5, 70 °C.

conformément à la directive 94/9/CE chapitre II article 8 et annexe VIII, fonctionnement du moyen opérationnel type électrique 745.1xx1.2 et 745.1xx1.7 dans la zone 1 conformément à EN de 50020 chapitres 5.4

Il n'existent pas de doutes d'un point de vue du fabricant les moyens opérationnels type électriques 745.1XX1.2 et 745.1XX1.7 dans le secteur explosif de la zone 1 actionner.

Pour les annonces à distance, des moyens opérationnels **électriques seulement simples** sont insérés au type 745.1XX2.2 sans convertisseurs comme des commutateurs et des composants passifs.

L'approvisionnement des annonces à distance doit avec un appareil de farine agréé ou plus de deux Zener barrières (voir le chapitre 4.2.1) avoir lieu.

- la sécurité n'est pas fondée par l'électricité et/ou de tension des composants limitant
- de moyens opérationnels visant l'augmentation de la tension disponible ou de l'électricité ne pas contenir-le
- la fermeté de tension contre la terre est réalisée
- le logement est de l'alliage léger et satisfait aux exigences après EN 50014, 7.3 et 8.1
- le moyen opérationnel est assigné à la classe de température T6, 55 °C et T5, 70 °C

Pour l'annonce à distance, le type 745.1XX2.7 est inséré un convertisseur agréé qui fournit les moyens opérationnels électriques simples comme des commutateurs et des composants passifs.

---

## 6. Dépistage des erreurs

Il est nécessaire à la disposition d'erreur de séparer la relation électrique entre Reed chaîne et transducteur (interne ou externe) . \* le original prouver pouvoir le fig. 3,.5,.6 voir. Si l'étude des Reed décrite chaîne suivante aucune erreur n'est trouvée, un défaut du transducteur est probablement disponible.

Erreur	Remède
Pas de signal	Le raccordement de collier tire, serrer du collier
Chaîne de résistance interrompu	Mesurer la résistance entre colliers 1 et 2. Si celui-ci est infini, la chaîne de résistance est interrompue. Veuillez prendre contact à notre service .
Signal de sortie inverse	Des fils de sortie aux colliers 1 et 2 échanger.
Le signal de sortie n'est pas proportionnel au niveau	1. exclure que d'autres champs magnétiques forts influencent la chaîne sur les Reed (p. ex. le long de la canalisation de sonde tire 740.0200). 2. Pourtant mesurer la résistance entre colliers 1 et 3. Si la valeur de résistance à une place devient sans fin grande ou reste constant sur un plus grand secteur, veuillez prendre contact à notre service.
Le champ de mesure n'installe pas	Avec le convertisseur existant, avec les potentiomètres d'ébarbage correspondants à l'intérieur de logement, le champ de mesure peut être modifié. avec un tournevis fin *, le zéro (4 MA) et ensuite la pente doivent être ajustés toujours d'abord.

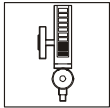
\* **Respect:** Des potentiomètres d'ébarbage détruits par une charge mécanique démesurée, sont une cause de défaut fréquente.

## 7. Garantie

Nous accordons une période de garantie de 24 mois sur nos produits. L'préétablissement est le traitement objectif conformément aux instructions d'emploi. Avec des pièces de rechange et d'usure, la garantie se limite au matériel - et vices de construction.



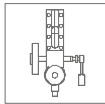




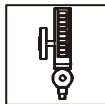
## PHÖNiX Messtechnik GmbH

Salzschlirfer Straße 13  
D-60386 Frankfurt  
Tel. +49/69/41 67 42 - 20  
Fax +49/69/41 67 42 - 29  
Internet: <http://www.phoenix-mt.com>  
e-mail: [sales@phoenix-mt.com](mailto:sales@phoenix-mt.com)

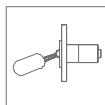
Weitere Produkte:  
*Further products:*



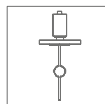
Schauglasanzeiger  
*Sight Glass Level Gauges*



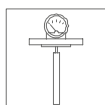
**Magnetanzeiger**  
***Magnetic Level Gauges***



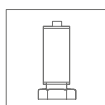
Schwimmerschalter  
*Float Switches*



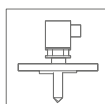
Schwimmer Füllstandmesser  
*Float Level Gauges*



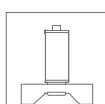
Verdränger Füllstandmesser  
*Displacer Level Gauges*



Ultraschall Füllstandmesser  
*Ultrasonic Level Gauges*



Optoelektronische Grenzwertgeber  
*Optoelectronic Level Switches*



Ultraschall Grenzscharter  
*Ultrasonic Switches*

DR7451XXXBEF REV. 1 03/07