



Mess-, Regel- und  
Überwachungsgeräte  
für Haustechnik,  
Industrie und Umweltschutz




Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135-102-0  
Service +49 7135-102-211  
Telefax +49 7135-102-147  
info@afriso.de  
www.afriso.de

## Notice technique

français

## Jauge pneumatique Unitel

# 72500

-  Lire la notice avant la mise en route!
-  Respecter les consignes de sécurité!
-  Conserver la notice technique pour une utilisation ultérieure!

# Table des matières

1	A propos de cette notice technique .....	3
1.1	Explication des symboles et formats de texte.....	3
2	Sécurité .....	3
2.1	Utilisation conforme.....	3
2.2	Utilisation non conforme prévisible .....	4
2.3	Sécurité .....	4
2.4	Modification du produit .....	4
2.5	Utilisation de pièces détachées et accessoires .....	4
2.6	Responsabilité.....	4
3	Description du produit.....	5
4	Caractéristiques techniques .....	6
5	Montage et mise en service .....	7
5.1	Pose de l'Unitel .....	7
5.2	Réglage de la hauteur du réservoir et correction du point zéro.....	7
5.3	Montage de la tuyauterie de mesure .....	8
6	Service.....	9
7	Maintenance .....	10
8	Dérangements .....	10
9	Pièces détachées et accessoires .....	11
10	Garantie .....	11
11	Droit d'auteur .....	11
12	Satisfaction client.....	11
13	Adresses.....	11
14	Annexe .....	12
14.1	Table index.....	12



# 1 A propos de cette notice technique

Cette notice technique fait partie de l'appareil.

- ▶ Lire cette notice technique avant la mise en route.
- ▶ Conserver cette notice technique aussi longtemps que l'appareil est en service et la laisser à disposition pour une utilisation ultérieure.
- ▶ Transmettre cette notice technique aux propriétaires ou utilisateurs successifs de l'appareil.

## 1.1 Explication des symboles et formats de texte

Symbole	Signification
	Condition à respecter avant une action
	Action en une seule étape
1.	Action en plusieurs étapes
	Résultat d'une action
•	Énumération
Texte	Affichage sur display
<b>Mise en relief</b>	Indication importante

# 2 Sécurité

## 2.1 Utilisation conforme

La jauge pneumatique Unitel est exclusivement prévue pour la mesure du niveau des produits suivants:

- Fioul selon DIN 51603-1
- Carburant diesel selon DIN EN 590
- Carburant biofioul (FAME) selon DIN EN 14123
- Carburant biodiesel (FAME) selon DIN EN 14214
- Liquides combustibles relevant de la classe de dangers A III et liquides non combustibles remplissant les conditions préliminaires suivantes:
  - Les vapeurs du liquide ont un comportement neutre par rapport aux matières plastiques (PA, PS, PE) ainsi que par rapport aux alliages Cu, Zn et Sn et aux élastomères.
  - Le liquide ne relève pas de la classe de dangers A I, A II ou B.
  - Viscosité cinématique < 300 mm<sup>2</sup>/s.



Toute autre utilisation est interdite !

## 2.2 Utilisation non conforme prévisible

Ce produit ne doit pas être utilisé pour les applications suivantes:

- Mesure du niveau de liquides autres que ceux indiqués ci-dessus (Domaine d'emploi).
- Environnement à risques d'explosions  
Son utilisation dans une zone dangereuse ou un environnement explosif peut (lors de la formation d'étincelle) provoquer incendies ou explosions

## 2.3 Sécurité

Ce produit est conforme à l'état de la technique et aux règlements de sécurité reconnus. Les fonctions et la sécurité de chaque appareil sont testées avant livraison.

- ▶ Le produit ne doit être utilisé que s'il est en parfait état et conformément aux prescriptions de sa notice technique.  
L'installation doit également respecter toutes les normes et directives relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.

## 2.4 Modification du produit

Toute modification du produit risque de générer des dysfonctionnements et est, par conséquent, interdite pour des raisons de sécurité.

## 2.5 Utilisation de pièces détachées et accessoires

L'utilisation d'accessoires ou pièces détachées non-conformes peut endommager le produit.

- ▶ N'utilisez que des accessoires et pièces détachées d'origine provenant du fabricant (voir chapitre 9, page 11).

## 2.6 Responsabilité

La responsabilité du fabricant ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou dommages consécutifs résultant d'une inobservation des dispositions techniques, conseils ou directives.

Le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables des coûts ou dommages subis par l'utilisateur ou un tiers du fait de l'utilisation de l'appareil, en particulier du fait d'une utilisation inadéquate, du fait d'une utilisation erronée ou du fait des défauts de raccordement ou de l'appareil ou des appareils raccordés. Le fabricant ou le distributeur déclinent toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs d'impression.

### 3 Description du produit

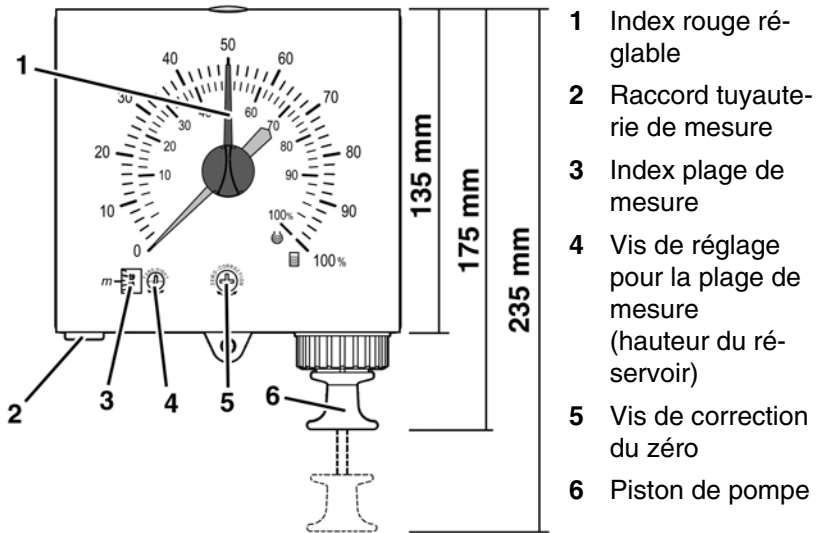


Figure 1 : Vue de face

La jauge Unitel détermine le niveau du liquide dans un réservoir par la mesure de la pression hydrostatique du liquide au fond du réservoir. Cette pression est proportionnelle à la hauteur ainsi qu'à sa densité du liquide mesuré. La pression est mesurée à environ 20 mm du fond de la cuve. L'affichage d'effectue sur le cadran de l'Unitel.

L'actionnement du piston permet d'augmenter la pression dans la tuyauterie de mesure jusqu'à ce que celle-ci corresponde à la pression hydrostatique du liquide à l'extrémité du tube plongeur. La pression en excès est évacuée sous forme de bulles. La mesure est effectuée par l'intermédiaire d'un manomètre à capsule. L'aiguille monte au fur et à mesure que la pression augmente et indique le niveau mesuré dans le réservoir quand elle est stabilisée en position maximum.

Le cadran d'origine indique, indépendamment de la forme du réservoir, le niveau en % de hauteur. EURO-INDEX propose des cadrans complémentaires (option) gradués en volume (litres) pour les réservoirs cylindriques horizontaux, cubiques etc.

Nous recommandons l'utilisation du set de montage Pneumofix incluant le pot de condensation KG2, une tube Pe avec pied, un raccord et une réduction (voir chapitre 9, page 11).



## 4 Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Caractéristiques techniques

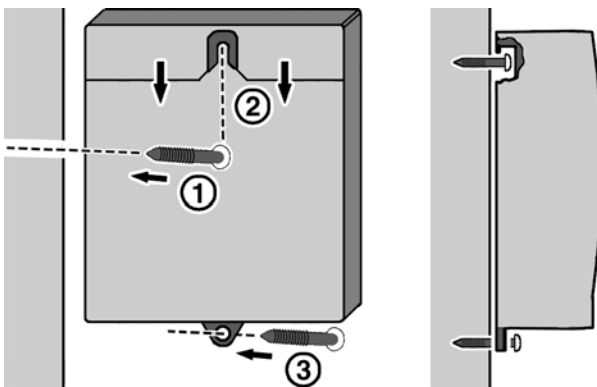
Paramètre	Valeur
<b>Caractéristiques générales</b>	
Dimensions boîtier (L x H x P)	145 x 135 x 65 mm
Poids	400 g
Boîtier	Matière synthétique
Fernmessung	Bis 50 m
Plage de mesure	Réglable: 900-3000 mm (hauteur de mesure de fioul ou de carburant diesel densité = 840 kg/m <sup>3</sup> à 15 C)
Système de mesure	Capsule manométrique avec sécurité anti-surpression
Précision de la mesure	± 3 % de la plage (fin d'échelle)
Affichage	Standard: 0-100 % de hauteur de mesure Pour des cadrans complémentaires gradués en litres pour les réservoirs cylindriques horizontaux, cubiques etc.: voir chapitre 9, page 11
<b>Plage de température opérationnelle</b>	
Ambiante	-5 °C à +55 °C
<b>Plongeur de cuve</b>	
Matériau	Le matériau de la tuyauterie et du plongeur de cuve doit avoir un comportement neutre vis à vis du produit mesuré  Ex.: pour le fioul et le diesel ou biodiesel: Pneumofix en NBR, tuyauterie cuivre ou Perbunan-N résistant au fioul avec lest.

Paramètre	Valeur
Diamètre intérieur	4 mm pour fioul, diesel, biodiesel ou tout autre liquide de viscosité cinématique du liquide jusqu'à 90 mm <sup>2</sup> /s 6 mm pour les liquides de viscosité cinématique du liquide jusqu'à 190 mm <sup>2</sup> /s 8 mm pour les liquides de viscosité cinématique du liquide jusqu'à 300 mm <sup>2</sup> /s
<b>Tuyauterie de raccordement</b>	
Longueur	Max. 50 m
Type	Tube cuivre 6 mm (ext.-Ø) x 1 mm ou tube PE 4 mm (Int-Ø) x 1 mm

## 5 Montage et mise en service

### 5.1 Pose de l'Unitel

► Protéger l'Unitel des intempéries et du rayonnement solaire.

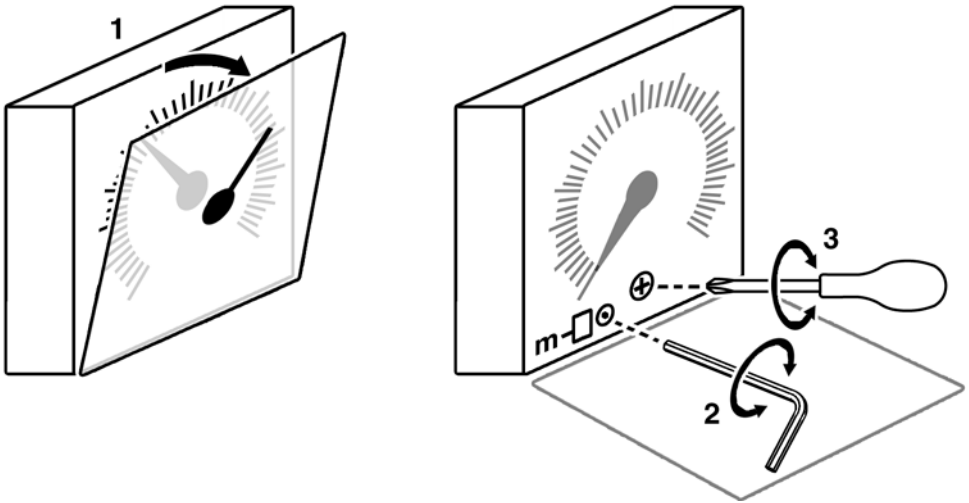


- 1 Fixer la vis sur un mur
- 2 Accrocher le boîtier
- 3 Fixer le boîtier avec la vis inférieure

Figure 2 : Montage mural

### 5.2 Réglage de la hauteur du réservoir et correction du point zéro

Le soin et la précision apporté au bon réglage de la hauteur du réservoir ainsi qu'à la correction du point zéro est garant de la précision de la mesure de niveau.



1. Détermination de la hauteur à régler:  
Fioul et diesel: la hauteur à régler = hauteur du réservoir.  
Autres liquides: voir tableau 4, page 12.
2. Démontez la vitre (1).
3. Réglez précisément l'index (2).
4. Tapoter légèrement sur les parois latérales du boîtier.
5. Corrigez (3) si nécessaire la position « Zéro » de l'aiguille (maximum un tour vers la gauche ou vers la droite).
6. Placer avec précaution la 'Plaque en litres' (option) en tenant compte du repère de positionnement.

### 5.3 Montage de la tuyauterie de mesure

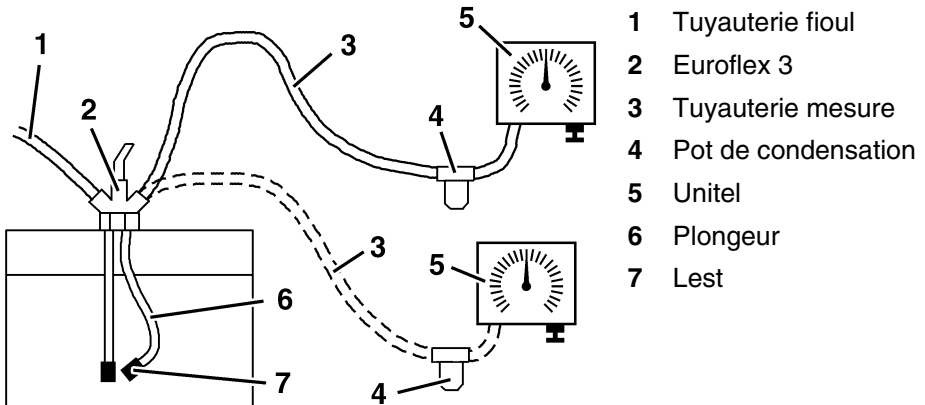
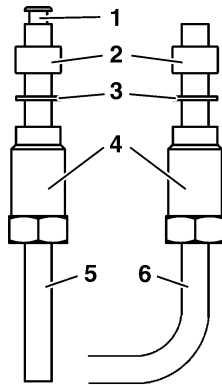


Figure 3 : Raccordement



Au cas où aucun piquage libre n'est disponible sur la cuve nous préconisons l'utilisation d'un plongeur type Euroflex 3 combinant aspiration fioul et plongeur pour jauge pneumatique.

1. Fixer le plongeur de manière à ce que l'extrémité inférieure du tube se trouve env. 20 mm au-dessus du point le plus bas.
2. Poser la tuyauterie de mesure en pente régulière vers le réservoir en évitant les coudes et les points bas.
3. S'il n'est pas possible d'obtenir une pente régulière ou si l'Unitel est montée plus bas que le sommet du réservoir, monter un pot de condensation au point bas.
4. Brancher la tuyauterie de mesure à l'Unitel.



- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | Rivet              |
| 2 | Joint d'étanchéité |
| 3 | Rondelle           |
| 4 | Ecrou              |
| 5 | Tube PE            |
| 6 | Tube cuivre        |

5. Enfoncer le tube jusqu'au fond du raccord.
6. Serrer l'écrou (serrage modéré).
7. Relier de manière étanche la tuyauterie de mesure au plongeur (par ex. à l'aide de raccords étanches).

## 6 Service

L'Unitel est une jauge à indication semi-permanente. L'aiguille reste stable et redescend doucement. La pompe constitue une extrémité du circuit pneumatique.

L'indication n'étant pas stable, ne pas mesurer pendant le remplissage du réservoir.

1. Tirer vers le bas le piston de la pompe jusqu'à la butée puis, le relâcher.
2. Répéter l'opération plusieurs fois, jusqu'à ce que la mesure se stabilise (l'aiguille ne monte plus).
3. La mesure s'effectue relevant la position de l'aiguille.



Si l'étanchéité de la tuyauterie de mesure est très bonne, l'aiguille reste stable longtemps. Pour une bonne précision de mesure, nous recommandons d'actionner la pompe avant chaque lecture.

La position de l'aiguille repère rouge est réglable manuellement. Elle permet le repérage du niveau mesuré (contrôle de la consommation).

## 7 Maintenance

Tableau 2 : Périodicité de maintenance

Quand	Opération
Il y a de l'eau dans le pot de condensation.	► Vider le pot de condensation.
Lors de l'entretien ou du nettoyage de la cuve.	► Faire contrôler le bon fonctionnement de l'Unitel et si nécessaire reprendre son réglage.

## 8 Dérangements

Les interventions doivent être effectuée par une entreprise spécialisée et du personnel compétent.

Tableau 3 : Dérangements

Problème	Cause possible	Action corrective
L'aiguille n'est pas stable ou ne se déplace pas lors du pompage.	Fuites sur raccords ou tuyauterie.	► S'assurer de l'étanchéité des raccords et de la tuyauterie
	Phase de remplissage.	► Mesurer après le remplissage du réservoir
L'aiguille dépasse les 100 % ou le piston de pompe ne revient pas complètement.	Conduite bouchée ou pliée.	► Vérifier le libre passage dans la conduite. ► Installer un pot de condensation.
	Pot de condensation plein.	► Vider le pot de condensation.
	Plage mal réglée.	► Vérifier les dimensions du réservoir et le réglage, voir chapitre 5.2, page 7.



Problème	Cause possible	Action corrective
Indication erronée.	Plage mal réglée.	► Voir ci-dessus.
	Point zéro mal réglé.	► Corriger le point zéro, voir chapitre 5.2, page 7..
Autre dérangement.	–	► Envoyer l'appareil au fabricant.

## 9 Pièces détachées et accessoires

Article	N° art.
Set de montage universel Pneumofix avec tube PE 210 cm, 310 cm	10051, 100510
Combinaison de citerne Euroflex 3 avec tuyau de 2,15 m, 3,15 m	10102, 101021
Plaque en litres pour des cuves standardisés (lors de la commande, préciser la forme et la contenance de la cuve)	100251
Autres plaques, quel que soit la forme et les dimensions de la cuve (lors de la commande, préciser la forme, les dimensions et la contenance de la cuve)	sur demande

## 10 Garantie

La garantie du fabricant sur cet appareil est de 24 mois à compter de la date d'achat. La garantie peut être invoquée dans tous les pays dans lesquels cet appareil est vendu par le fabricant ou par ses revendeurs agréés.

## 11 Droit d'auteur

Le fabricant a le droit d'auteur sur cette notice technique. La réimpression, la traduction, la photocopie, même partielle, est interdite sans autorisation écrite.

Sous réserve de toutes modifications techniques.

## 12 Satisfaction client

La satisfaction du client est notre première priorité. Nous vous remercions de nous faire part de toutes vos questions et suggestions et de nous communiquer les difficultés que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de nos produits.

## 13 Adresses

Les adresses de nos filiales dans le monde entier sont accessibles sur Internet sous [www.afriso.de](http://www.afriso.de).



# 14 Annexe

## 14.1 Table index

Tableau 4 : Index de réglage

Hau- teur cuve [mm]	Poids spécifique (densité) du liquide à mesurer en [kg/m³]															
	700	720	740	760	780	800	820	840	860	880	900	920	940	960	980	1000
800													0,90	0,91	0,93	0,95
850											0,91	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01
900								<b>0,90</b>	0,92	0,94	0,96	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07
950						0,91	0,93	<b>0,95</b>	0,97	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,11	1,13
1000			0,90	0,93	0,95	0,98	<b>1,00</b>	1,02	1,05	1,07	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	
1100	0,92	0,94	0,97	1,00	1,02	1,05	1,07	<b>1,10</b>	1,13	1,15	1,18	1,20	1,23	1,26	1,28	1,31
1200	1,00	1,03	1,06	1,08	1,11	1,14	1,17	<b>1,20</b>	1,23	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43
1250	1,04	1,07	1,10	1,13	1,16	1,19	1,22	<b>1,25</b>	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,50
1300	1,08	1,11	1,14	1,18	1,21	1,24	1,27	<b>1,30</b>	1,33	1,36	1,39	1,42	1,45	1,48	1,52	1,55
1400	1,17	1,20	1,23	1,27	1,30	1,33	1,37	<b>1,40</b>	1,43	1,47	1,50	1,53	1,57	1,60	1,63	1,65
1500	1,25	1,28	1,32	1,36	1,39	1,43	1,46	<b>1,50</b>	1,54	1,57	1,60	1,64	1,68	1,71	1,75	1,79
1600	1,33	1,37	1,41	1,45	1,48	1,52	1,56	<b>1,60</b>	1,64	1,67	1,70	1,75	1,80	1,83	1,85	1,90
1700	1,42	1,46	1,50	1,54	1,58	1,62	1,65	<b>1,70</b>	1,75	1,78	1,82	1,85	1,90	1,95	1,98	2,00
1800	1,50	1,54	1,59	1,63	1,67	1,70	1,75	<b>1,80</b>	1,85	1,89	1,93	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15
1900	1,58	1,63	1,67	1,72	1,75	1,80	1,85	<b>1,90</b>	1,95	2,00	2,08	2,12	2,10	2,15	2,20	2,25
2000	1,67	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	<b>2,00</b>	2,05	2,10	2,15	2,20	2,25	2,30	2,35	2,40
2100	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	<b>2,10</b>	2,15	2,20	2,25	2,30	2,35	2,40	2,45	2,50
2200	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	<b>2,20</b>	2,25	2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60
2300	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,25	<b>2,30</b>	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70
2400	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,30	2,35	<b>2,40</b>	2,45	2,50	2,55	2,60	2,70	2,75	2,80	2,85
2500	2,10	2,15	2,20	2,25	2,30	2,40	2,45	<b>2,50</b>	2,55	2,60	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	3,00
2600	2,20	2,25	2,30	2,35	2,40	2,50	2,55	<b>2,60</b>	2,65	2,70	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	
2700	2,25	2,30	2,40	2,45	2,50	2,55	2,65	<b>2,70</b>	2,75	2,85	2,90	2,95	3,00			
2800	2,35	2,40	2,45	2,55	2,60	2,65	2,75	<b>2,80</b>	2,85	2,95	3,00					
2900	2,45	2,50	2,55	2,60	2,70	2,75	2,85	<b>2,90</b>	2,95							
3000	2,50	2,55	2,65	2,70	2,80	2,85	2,95	<b>3,00</b>								
3100	2,60	2,65	2,75	2,80	2,90	2,95										
3200	2,65	2,75	2,80	2,90	2,95											
3300	2,75	2,85	2,90	3,00												
3400	2,85	2,90	3,00													
3500	2,90	3,00														
3600	3,00															

↑  
Fioul / Diesel