

Manual de instrucciones



Indicador de nivel neumático

Unitel
Unitel AdBlue®



Copyright 2023 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Se reservan todos los derechos.

Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Teléfono +49 7135 102-0

Servicio +49 7135 102-211

Telefax +49 7135 102-147

info@afriso.com

www.afriso.com

1 Sobre este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones describe el indicador de nivel neumático "Unitel" (a continuación, "el producto"). Este manual de instrucciones forma parte del producto.

- No utilice el producto antes de haber leído y entendido este manual de instrucciones completamente.
- Asegúrese de que el manual de instrucciones siempre está disponible junto con el producto para todos los trabajos.
- Pase Usted el manual de instrucciones y todos los documentos que formen parte del producto a todos los operadores del producto.
- Si opina Usted que el manual de instrucciones contenga errores, contradicciones o faltas de claridad, diríjase al fabricante antes de usar el producto.

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor, su uso se permite únicamente en el marco legal admisible. Se reserva el derecho de modificación.

El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad o garantía por incumplimiento de este manual de instrucciones así como del incumplimiento de las prescripciones, disposiciones o normas vigentes en el lugar de utilización del producto.

2 Informaciones de seguridad

2.1 Advertencias y clases de peligro

Este manual de instrucciones comprende advertencias que indican peligros y riesgos potenciales. Además de las prescripciones contenidas en este manual de instrucciones se observarán todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad en el lugar de utilización del producto. Asegúrese ante el uso del producto que se conocen y se observan todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad.

En este manual de instrucciones, las advertencias están marcadas con símbolos de y palabras de advertencia. Dependiente de la gravedad de una situación peligrosa se dividen las advertencias en clases de peligro diferentes.

AVISO

AVISO indica una situación posiblemente peligrosa que de no evitarse puede causar daños materiales.

2.2 Uso previsto

Unitel

Este producto es únicamente apto para la medición de nivel de los siguientes medios:

- Agua de lluvia y aguas grises según EN 12056-1
- Combustible EL según DIN 51603-1
- Gasóleo según EN 590
- Éster metílico de ácido graso (FAME) como combustible según EN 14213
- Éster metílico de ácido graso(FAME) como biodiesel según EN 14214
- Combustibles parafínicos (por ejemplo, HVO/GTL según DIN/TS 51603-8) proporcionalmente con 0 - 100 %
- Líquidos inflamables de la clase de peligro AIII y líquidos no inflamables bajo las condiciones siguientes:
 - Los vapores del líquido presentan comportamiento neutral frente a plásticos (PA, PS, PE); aleaciones de Cu, Zn y Sn así como frente a elastómeros.
 - El líquido no se incluye en la clase de peligro AI, AII o B.
 - Viscosidad cinemática < 300 mm²/s.

Unitel AdBlue®

Este producto es únicamente apto para la medición de nivel de AdBlue® según DIN 70070 con peso específico (densidad) = 1090 kg/m³. El término AdBlue® es idéntico a los términos "agente reductor de NOx AUS 32" y "solución de urea 32,5 %".

Otras aplicaciones no son apropiadas y provocan peligros.

Asegúrese ante el uso del producto de que este producto está adecuado para el uso previsto por Usted. Exigencia mínima para ello es el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes en el lugar de utilización del producto
- Todas las condiciones y todos los datos especificados del producto
- Condiciones previas para la aplicación prevista por Usted

A parte de ello, lleve a cabo una evaluación de riesgos de la aplicación concreta y prevista por Usted conforme a un procedimiento reconocido y adopte todas las medidas de seguridad necesarias conforme al resultado de la evaluación. Considere también todas las consecuencias posibles de una incorporación o integración del producto en un sistema o una instalación.

Utilizando este producto realice todos los trabajos únicamente conforme a las condiciones previas especificadas en este manual de instrucciones y en la placa de características así como en concordancia con las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes en el lugar de utilización.

2.3 Mal uso razonablemente previsible

El producto no se aplicará en los siguientes casos y para los fines siguientes:

- En atmósferas explosivas
 - Empleándolo en áreas potencialmente explosivas, la formación de chispas puede provocar detonaciones lentas, incendios o explosiones.
- Medición de nivel de otros líquidos no indicados arriba.
- Utilización del resultado de medición para fines de facturación.

2.4 Calificación del personal

Trabajos en y con este producto serán sólo realizados por técnicos especializados que conocen y entienden el contenido de este manual de instrucciones y todos los documentos pertenecientes al producto.

A base de su formación especializada, conocimientos y experiencia, los técnicos especializados serán capaces de prever y reconocer amenazas posibles que puedan ser causados por el uso del producto.

Los técnicos especializados conocerán todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad a observar en relación con el producto.

2.5 Equipo de protección individual

Emplee siempre el equipo de protección individual requerido. Observe que durante los trabajos en y con el producto en el lugar de utilización se pueden presentar amenazas que no sean causadas directamente por el producto.

2.6 Modificaciones en el producto

Realice únicamente tales trabajos en y con el producto que están descritos en el manual de instrucciones. No realice modificaciones no descritas en este manual de instrucciones.

3 Transporte y almacenaje

El producto puede resultar dañado por transporte y almacenaje inadecuado.

AVISO

MANEJO NO PREVISTO

- Asegúrese de que durante el transporte y el almacenaje del producto se observan las condiciones ambientales especificadas.
- Utilice para el transporte el embalaje original.
- Almacene el producto sólo en un ambiente seco y limpio.
- Asegúrese de que el producto se transporta y almacena a prueba de golpes.

El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.

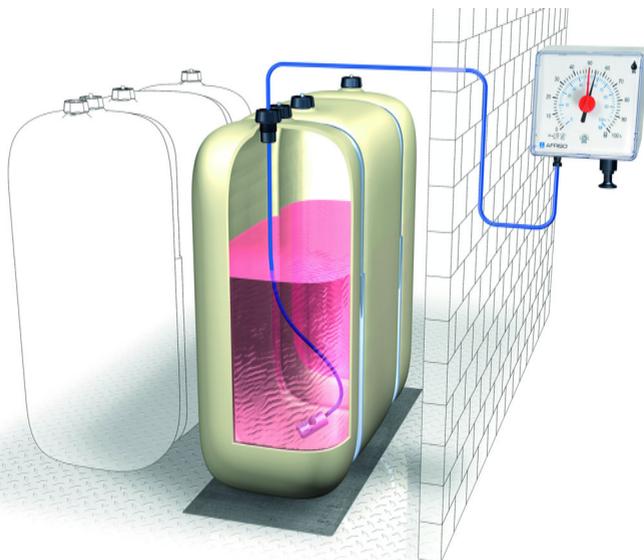
4 Descripción del producto

4.1 Sinopsis



- A. Indicador de referencia
- B. Conexión para la línea de medición
- C. Escala de ajuste para el rango de medición
- D. Tornillo de ajuste para el rango de medición
- E. Tornillo de ajuste para la corrección de punto cero
- F. Mango de la bomba

4.3 Ejemplo(s) de aplicación



4.4 Funcionamiento

Para la determinación del nivel de llenado, el producto mide la presión hidrostática en el suelo del tanque. La presión hidrostática depende del nivel de llenado así como de la densidad del líquido almacenado. La presión se mide aprox. 20 mm sobre el suelo del tanque y se indica en la esfera.

Sacando el mango de la bomba, se establece a través de la fuerza del muelle una presión neumática en la línea de presión. La línea de presión comprende la línea de medición (desde el indicador hasta el tanque) y la línea vertical (dentro del tanque). La presión neumática desplaza el líquido de la línea vertical. En el momento en que la presión se haya igualada a la presión hidrostática en el suelo del tanque, el líquido queda completamente desplazado de la línea vertical. En el extremo inferior de la línea vertical escapan las primeras burbujas de aire. En este estado, la aguja alcanza su posición más alta y se para.

El producto facilita el control de consumo para la repetición de pedido en el momento oportuno. Utilizando el producto, el conductor del camión cisterna puede comprobar ante cada llenado, si cabe la cantidad pedida.

Recomendamos utilizar el juego de montaje Pneumofix tipo 2, véase el capítulo "Piezas de repuesto y accesorios".

4.5 Datos técnicos

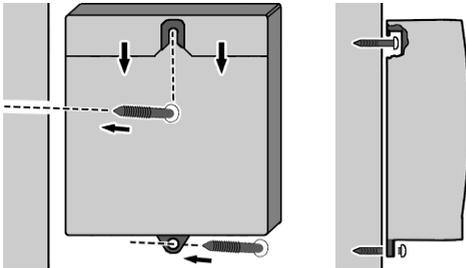
Parámetro	Unitel	Unitel AdBlue®
Datos generales		
Dimensiones (An x Al x P)	145 x 135 x 65 mm	
Peso	400 g	
Material producto	Plástico a prueba de golpes e impactos	
Telemidida	Hasta 50 m	
Rango de medición (altura del tanque)	0 ... 900 a 0 ... 3000 mm "Unitel"	0 ... 700 a 0 ... 2300 mm altura del tanque
	0 ... 900 a 0 ... 2500 mm "Unitel para agua"	
Unidad de medición	Muelle tipo cápsula lineal con protección contra sobrepresión	
Precisión de medición	±3 % del valor final de escala	
Indicación	Estándar: 0-100 % nivel de llenado para tanques rectangulares y cilíndricos horizontales	
Rango de temperaturas de aplicación		
Ambiente	-5 ... 55 °C	
Almacenaje	-5 ... 55 °C	
Línea vertical (en contacto con el medio)		
Material	<p>El material de la línea vertical debe tener un comportamiento neutral frente al medio.</p> <p>Por ejemplo, para combustible EL, gasóleo y FAME: línea vertical Pneumofix (PVC), tubo de cobre o tubo flexible Perbunan resistente a combustible con peso como distanciador</p>	

Parámetro	Unitel	Unitel AdBlue®
Diámetro interior	4 mm en caso de combustible EL, L, M, gasóleo, FAME, líquidos con viscosidad cinemática hasta 90 mm ² /s 6 mm en caso de líquidos con viscosidad cinemática hasta 190 mm ² /s 8 mm en caso de líquidos con viscosidad cinemática hasta 300 mm ² /s	
Línea de medición		
Largo	Maximo 50 m	
Diseño	Línea de medición Pneumofix (PE), Tubo de cobre 6 mm (Ø exterior) x 1 mm tubo flexible PE 4 mm (Ø interior) x 1 mm	
Ajuste de altura/medio		
Aceite combustible / gasóleo: Escala negra = tanques rectangulares Escala azul = tanques cilíndricos	Densidad 0,84 g/cm ³ Ajuste = Altura del tanque Ajuste para otros medios según tabla en Página 23	AdBlue®
Para números de artículo 72511, 72516: escala sólo para agua	Densidad 1,0 g/cm ³ Ajuste = Altura del tanque	AdBlue®
Medios admisibles		
Medio	Combustible EL o gasóleo (densidad = 0,84 g/cm ³ a +15 °C) Combustibles parafínicos HVO (densidad ~ 0,78 g/cm ³) y GTL (densidad ~ 0,76 g/cm ³)	AdBlue®

5 Montaje

5.1 Montar el producto

- ⇒ Asegúrese de que el producto está siempre accesible y visible.
- ⇒ Asegúrese de que el producto está a prueba de agua y salpicaduras de agua.
- ⇒ Asegúrese de que el producto no está montada en una sala húmeda.
- ⇒ Asegúrese de que no se exceda la temperatura ambiental admitida del producto.
- ⇒ Asegúrese de que el producto está protegida contra la radiación solar directa.

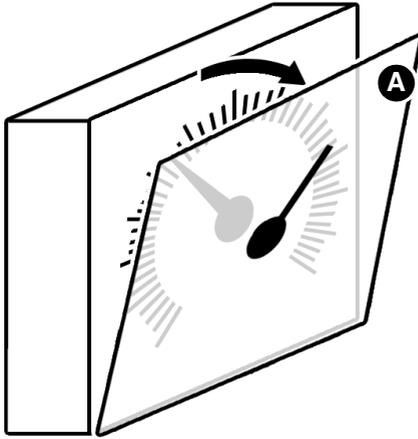


1. Taladre un agujero en la pared.
2. Introduzca el taco adjunto en el agujero. Introduzca el taco adjunto en el agujero.
3. Enrosque el tornillo hasta aprox. 1,5 cm.
4. Coloque el producto y tírelo ligeramente hacia abajo.
 - El soporte de montaje está a ras con la pared.
5. Marque la posición en la pared a través del agujero del soporte de montaje inferior.
6. Retire el producto.
7. Taladre un agujero en la posición marcada.
8. Introduzca el taco adjunto en el agujero. Introduzca el taco adjunto en el agujero.
9. Vuelva a colocar el producto y tírelo hacia abajo.
 - El soporte de montaje está a ras con la pared.
10. Fije el producto en la pared con el segundo tornillo.

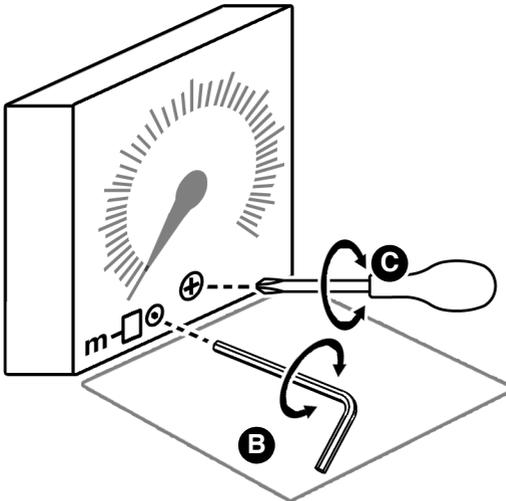
5.2 Ajustar rango de medición y corregir punto cero

Para conseguir una precisión de medición alta, es necesario ajustar precisamente el rango de medición y el punto cero.

⇒ Asegúrese de que ajustando el punto cero, el sistema está sin presión.

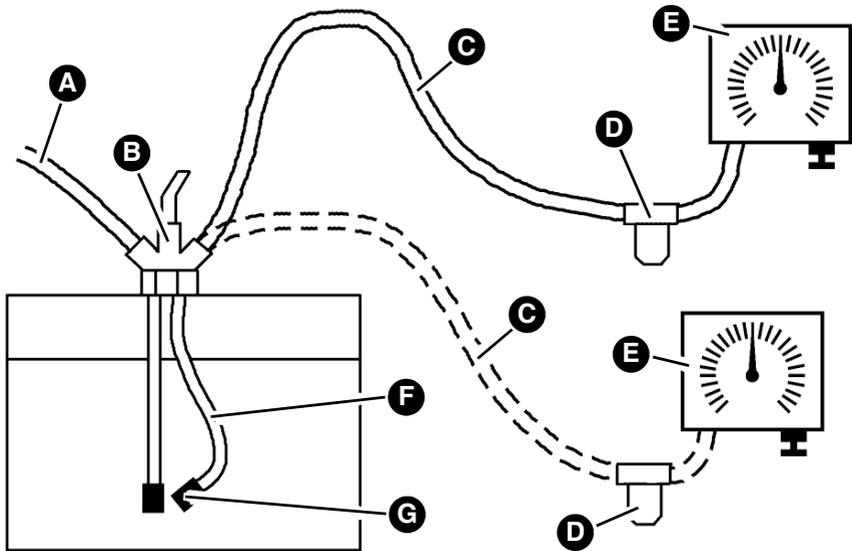


1. Determine el rango de medición.
 - Combustible EL y gasóleo: rango de medición = altura del tanque
 - Otros líquidos: Véase capítulo "Determinar ajuste de altura*".
2. Abra la mirilla (A).



3. Ajuste exactamente el rango de medición (B).
4. Pulse el producto ligeramente con el dedo.
5. Corrija el punto cero (C), ajustando la aguja a "0" con un giro hacia la derecha o izquierda como máximo.
6. Cierre la mirilla.

5.3 Montar línea de presión

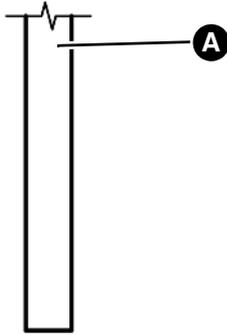


- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| A. Línea de toma | E. Unitel |
| B. Euroflex 3 | F. Línea vertical |
| C. Línea de medición | G. Pie |
| D. Recipiente de condensado | |

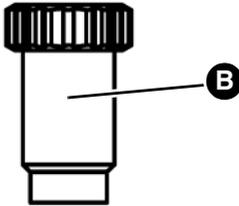
Si ninguna rosca de conexión del tanque está libre, se pueden agrupar varias líneas mediante unidad de combinación "Euroflex 3" en una rosca de conexión G1.

1. Fije la línea vertical en el tanque de tal manera que el pie termine aprox. 20 mm sobre el punto inferior del suelo del tanque.
2. Coloque la línea sin dobladuras con inclinación continua desde el producto hasta el tanque.
3. Empuje la unión atornillada sobre la línea de medición.

Si la línea de medición no dispone de inclinación continua o si se puede formar condensado en la línea, emplee el recipiente de condensado.



- A. Línea de medición (tubo/tubo flexible)
- B. Tornillo de presión
- C. Disco
- D. Anillo junta
- E. Manguito de soporte (sólo cuando se emplea tubo flexible)

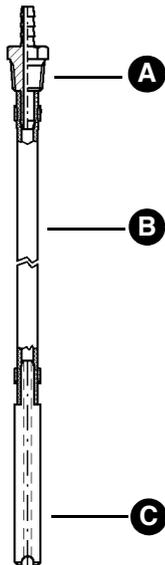
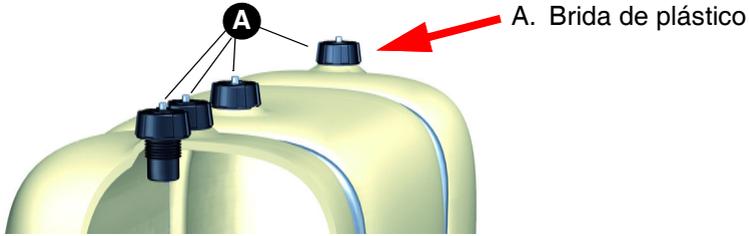


1. Introduzca el manguito de soporte (E) en el tubo flexible.
2. Empuje el tornillo de presión (B), el disco (C) y el anillo junta (D) en la línea de medición.
3. Introduzca el tubo/tubo flexible hasta el tope en el racor de conexión.
4. Apriete ligeramente el tornillo de presión (B).

5.4 Montar kit de montaje de tanques en batería "neum." (opción)

Tanques en batería disponen según fabricante de una o varias bridas de plástico (A). Estas bridas de plástico están previstas para llenado, purga de aire o extracción.

El kit de montaje se monta en una de las bridas de plástico (A).



- A. Racor de conexión con rosca cónica
- B. Tubo flexible
- C. Peso Ø 9 mm

1. Compruebe que la brida de plástico del tanque en batería dispone de un taladro cerrado con tapón ciego de Ø 10 mm a Ø 10,5 mm.
2. Quite el tapón ciego.
3. Pase el peso (C) y el tubo flexible (B) a través del taladro.

4. Enrosque el racor de conexión (A) en el taladro.

Si la brida de plástico no dispone de ningún taladro, proceda de la manera siguiente:

1. Desmunte la brida de plástico.
2. Taladre un agujero \varnothing 10 mm verticalmente a través de la brida de plástico.
3. Vuelva a montar la brida de plástico.
4. Pase el peso (C) y el tubo flexible (B) a través del taladro.
5. Enrosque el racor de conexión (A) en el agujero.

6 Operación

⇒ Observe que durante el llenado del tanque no se puede efectuar ninguna medición exacta. Durante el llenado, la indicación no se mantiene estable.

El producto dispone de una indicación semipermanente. La bomba termina el sistema de línea de medición en el punto muerto superior. La aguja se para temporalmente y vuelve a bajar muy lentamente. El colchón de aire así conseguido protege la unidad de medición.

1. Saque el mango de la bomba rápidamente hasta el tope.
2. Suéltelo a continuación.
3. Repita el procedimiento de bombeo hasta que el valor indicado ya no se cambie más.
4. Lea el nivel de llenado en la escala.
 - Con una línea de medición colocado estanco, la aguja permanece en la posición de medición durante un periodo largo. Para disponer de una indicación exacta, recomendamos bombear ante cada medición.

La aguja de referencia roja puede ser ajustado a mano por ejemplo, al nivel de llenado del último llenado. En relación con el nivel de llenado actual, la aguja de referencia roja facilita el control de consumo.

6.1 Empleo en zonas con peligro de inundación

El producto es apto para zonas con peligro de inundación y resistente a la presión del agua hasta una columna de agua de 10 m (1 bar presión exterior).

Después de una inundación, no se requiere recambiar el producto.

7 Mantenimiento

7.1 Intervalos de mantenimiento

Momento	Actividad
El recipiente de condensado contiene agua	Vacíe el recipiente de condensado
Durante el mantenimiento del tanque o la limpieza del tanque	Controle la función perfecta del producto En el caso dado, reajuste el rango de medición o corrija el punto cero

8 Eliminación de errores

Todos los errores que se hacen eliminar por las medidas descritas en el capítulo, sólo serán eliminados por el fabricante.

Problema	Causa posible	Eliminación del fallo
Durante el bombeo, la aguja no se mueve o, se baja muy rápidamente	Conexiones o líneas no estancas	Vuelva a sellar conexiones o líneas no estancas
	Tanque en proceso de llenado	Mida el nivel de llenado después del llenado
La aguja excede los 100 % o, mango de bomba no vuelve por completo	Línea de medición obstruida o doblada	Coloque la línea de medición sin dobladura Monte el recipiente de condensado
	Recipiente de condensado lleno	Vacíe el recipiente de condensado
	Rango de medición mal ajustado	Controle la altura del tanque y el rango de medición (véase capítulo "Ajustar rango de medición y corregir punto cero")
Indicación errónea	Rango de medición mal ajustado	Compruebe el rango de medición (véase capítulo "Ajustar rango de medición y corregir punto cero")
	Punto cero mal ajustado	
Otros fallos	-	Por favor, póngase en contacto con la línea de ayuda del servicio de AFRISO

9 Puesta fuera de servicio y eliminación de residuos

Elimine el producto conforme a las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes.

1. Desmonte el producto (véase capítulo "Montaje" en orden inverso).
2. Elimine el producto.

10 Reexpedición

Ante la reexpedición del producto, póngase en contacto con nosotros (service@afribo.de).

11 Garantía

Para informaciones acerca de la garantía, consulte nuestras Condiciones Generales en Internet bajo www.afribo.com o en el contrato de compraventa.

12 Piezas de repuesto y accesorios

AVISO

PIEZAS INAPROPIADAS

- Emplee únicamente piezas de repuesto y accesorios del fabricante.

El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.

Producto

Denominación de artículo	N° art.	Figura
Indicador de nivel neumático "Unitel"	72500 72530	
Indicador de nivel neumático "Unitel" AdBlue®	72531	

Piezas de repuesto y accesorios

Denominación de artículo	N° art.	Figura
Kit de montaje Pneumofix universal tipo 2	20142	-
Unidad de combinación Euroflex 3 con tubo flexible 2,15 m	20160	-
Recipiente de condensado KG 2	20320	-
Conector de tubo flexible	43945	-
Kit de montaje tanques en batería "neum."	52154	-
Unitel set AdBlue®	72532	-

13 Anexo

13.1 Determinar ajuste de altura*

Altura de tanque [mm]	Densidad del líquido a medir [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								0,90	0,92	0,94	0,96	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07
950						0,91	0,93	0,95	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	1,00	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	1,10	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	1,20	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	1,25	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	1,30	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	1,40	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	1,50	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	1,60	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	1,70	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	1,80	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	1,90	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	2,00	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	2,10	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	2,20	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	2,30	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	2,40	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	2,50	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	2,60	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	2,70	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	2,80	2,85	2,95	3,00					
2900	2,45	2,50	2,55	2,60	2,70	2,75	2,85	2,90	2,95							
3000	2,50	2,55	2,65	2,70	2,80	2,85	2,95	3,00								
3100	2,60	2,65	2,75	2,80	2,90	2,95										

Altura de tanque [mm]	Densidad del líquido a medir [kg/m³]															
	700	720	740	760	780	800	820	840	860	880	900	920	940	960	980	1000
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															

*Esta tabla no es aplicable a "Unitel para agua" (art. 72511, 72516) y AdBlue®.