



Unitop



TankControl



HydroFox DMU 08

## Füllstandmess- und Regelgeräte

### ÜBERSICHT

Füllstandmessgeräte auf einen Blick	4
-------------------------------------	---

### FÜLLSTAND – KONTINUIERLICH

Peilstab, Peilrohr	6
--------------------	---

Mechanische Füllstandmessgeräte <a href="#">MT-Profil R</a> , <a href="#">Unimes</a>	7
--	---

Pneumatisches Füllstandmessgerät <a href="#">Unitel</a>	8
---	---

Pneumatisches Füllstandmessgerät <a href="#">Unitop</a>	9
---	---

Montagezubehör pneumatische Füllstandmessgeräte	10
---	----

Pneumatisches Füllstandmessgerät <a href="#">Unitop-Set AdBlue</a>	11
--	----

Digitaler Tankinhaltsanzeiger <a href="#">DTA 10</a>	12
--	----

Digitaler Tankinhaltsanzeiger für Heizöl, Dieseldieselkraftstoff und Wasser <a href="#">DIT 10</a>	13
--	----

Hydrostatisches Füllstandmessgerät <a href="#">TankControl 10</a>	14
---	----

Hydrostatisches Füllstandmessgerät <a href="#">HydroFox® DMU 08</a>	16
---	----

### ANZEIGERGERÄTE

Digitale Anzeigergeräte <a href="#">DA 10/12/14</a>	17
---	----

### FÜLLSTAND – GRENZSTAND

Füllstandgrenzscharter <a href="#">Minimelder-R</a> , <a href="#">Maximelder-R</a>	18
--	----

# Füllstandmessgeräte auf einen Blick

1



	Peilstab	MT-Profil R	Unimes	Unitel	Unitop	DTA 10	DIT 10	Tank Control 10
Behälter in Aufstellräumen	•	•	•	•	•	•	•	•
Außenbehälter	•			•	•	•	•	•
Elektrisch isolierende Behälter	•	•	•	•	•	•	•	•
Elektrisch leitende Behälter	•	•	•	•	•	•	•	•
Unter Druck stehende Behälter								
Drucklose Behälter	•	•	•	•	•	•	•	•
< 1.000 mm		•	•	•	•	•	•	
Bis 2.000 mm	•	•	•	•	•	•		•
Bis 2.500 mm	•	•		•	•	•	•	•
Bis 2.900 mm	•			•	•	•	•	•
Bis 3.000 mm				•	•	•	•	•
> 3.000 mm						•	•	•
Flüssige Medien	•	•	•	•	•	•	•	•
Feste Medien (Schüttgüter)								
Pulverförmige Medien								
Elektrisch isolierende Medien	•	•	•	•	•	•	•	•
Elektrisch leitende Medien	•	•	•	•	•	•	•	•
Heizöl/Dieselmkraftstoff (EN 590)	•	•	•	•	•	•	•	•
Bioheizöl/ Biodiesel (EN 14214)	•	•	•	•	•	•	•	•
Wasser		•	•	•	•	•	•	•
AdBlue®					•			
Messprinzip	mech-anisch	mech-anisch	mech-anisch	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch	hydrosta-tisch	hydrosta-tisch
Vorortanzeige	•	•	•	•	•	•	•	•
Grenzstand						•		•
Kontinuierliche Messung	•	•	•	•	•	•	•	•
Nicht-invasive Messung								
Analogausgang (4–20 mA, 0–10 V)								
Binärausgang (Relais, PNP)								•
%-Füllhöhe			•	•	•	•		
%-Volumen				•	•	•	•	•
cm-Füllhöhe	•	•				•		•
mm-Füllhöhe							•	•
Liter					•	•	•	•
m³							•	•
Allg. bauaufsichtliche Zulassung (WHG)								
ATEX								
Anzeigegerät DA 10/12/14								
Anzeige- und Regelgerät VarioFox® 12/14								
Messumformer MFU								

[Seite 6](#)
[Seite 7](#)
[Seite 7](#)
[Seite 8](#)
[Seite 9](#)
[Seite 12](#)
[Seite 13](#)
[Seite 14](#)

**i** Technische Daten, Einsatzmöglichkeiten und Eignung unterscheiden sich je nach Produktvariante. Optionen und Details siehe Katalogdatenblatt und /oder Betriebsanleitung.



# Peilstab, Peilrohr

1



## Kunststoff-Peilstab

**Anwendung** Zur manuellen Füllstandmessung, vor allem an zylindrischen Erdtanks. Geeignet für die Medien Heizöl und Dieselkraftstoff.

**Beschreibung** Peilstab aus flexiblem, bruchfestem Kunststoff mit 100 cm langer Messingkette. Gute Ablesbarkeit durch aufgedruckte Anzeige in cm-Teilung.

**Technische Daten** **Material**  
Kunststoff

**Messbereiche (Tankhöhe) / Peilstablänge**  
160 cm / 170 cm  
200 cm / 210 cm  
250 cm / 260 cm  
290 cm / 300 cm



## Peilrohr

Zum Einhängen in 1"-Peilrohr/Standrohr. Für den Schutz von Tankinnenhüllen und -beschichtungen vor Beschädigungen durch den Peilstab.

Peilrohr, oben aufgebördelt, unten geschlossen. Erhältlich in verschiedenen Längen, passend zu AFRISO Peilstäben.

**Material**  
Stahl, verzinkt

**Anschluss**

Peilrohr	Peilstab
Länge 160 cm	Länge 170 cm
Länge 200 cm	Länge 210 cm
Länge 250 cm	Länge 260 cm
Länge 290 cm	Länge 300 cm



RK: G	PG			Art.-Nr.	Preis €
Kunststoff-Peilstab:					
Länge 170 cm, Messbereich 160 cm*	1	1	-	<b>20010</b>	
Länge 210 cm, Messbereich 200 cm*	1	1	-	<b>20011</b>	
Länge 260 cm, Messbereich 250 cm*	1	1	-	<b>20012</b>	
Länge 300 cm, Messbereich 290 cm*	1	1	-	<b>20013</b>	
Peilrohrverschluss G1-IG x G1¼	2	1	140	<b>20464</b>	
Peilrohr 160 cm*	3	1	-	<b>71315</b>	
Peilrohr 200 cm*	3	1	-	<b>71320</b>	
Peilrohr 250 cm*	3	1	-	<b>71330</b>	
Peilrohr 290 cm*	3	1	-	<b>71335</b>	

\*Für Peilstäbe und Peilrohre (alle Peilrohrängen) müssen zusätzliche Frachtkosten berechnet werden.

# Mechanische Füllstandmessgeräte



## MT-Profil R - G1½ und - G2

**Anwendung** Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl EL, Dieselkraftstoff, Biodiesel und Wasser. Für Tankhöhen von 0 bis 250 cm. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

**Beschreibung** Universelles, mechanisches Füllstandmessgerät mit Kunststoff-Planetengeräte. Messbereich einstellbar von 0–250 cm durch Verdrehen der Skala.

Mit Wendeskala 0–150 cm und 0–250 cm Wendeskala für die einfache und schnelle Anpassung an die Tankhöhe. Geruchsdicht. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

**Technische Daten** **Messbereich (Tankhöhe)**  
0/150 bis 0/250 cm

**Anzeigewerte**  
0/150 oder 0/250 cm-Füllhöhe

**Anschlussgewinde**  
G1½ oder G2

**Gehäuse/ Schwimmer**  
Anzeige: ABS, schlagfest  
Schwimmer: PE-HD



## Unimes

Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl EL, Dieselkraftstoff, Biodiesel und anderen, dünnflüssigen Medien, die sich gegen die verwendeten Materialien neutral verhalten. Für Tankhöhen von 900 bis 2.000 mm.

Universelles, mechanisches Füllstandmessgerät mit stufenlos einstellbarem Zahnradgetriebe aus Messing und Neusilber. Bei Tankhöhen oder -durchmessern von min. 900 und max. 2.000 mm beträgt der Zeigerausschlag 280°. Die Anzeige erfolgt in %-Füllhöhe. Mit Stellzeiger zur Verbrauchskontrolle.

**Messbereich (Tankhöhe)**  
0/900 bis 0/2.000 mm

**Anzeigewerte**  
0/100 %-Füllhöhe

**Anschlussgewinde**  
G1½ und G2

**Gehäuse/ Schwimmer**  
Anzeige: ABS, schlagfest  
Deckscheibe: SAN  
Schwimmer: PE-HD



Passende Reduzierstücke  
s. Seite 10.

RK: G, PG: 1			Art.-Nr.	Preis €
<b>Unimes</b>	1	-	<b>11500</b>	
<b>MT-Profil R - G1½</b>	1	50	<b>16500</b>	
<b>MT-Profil R - G2</b>	1	50	<b>16540</b>	
<b>Reduzierstück G2 x G1½</b>	10	-	<b>20903</b>	

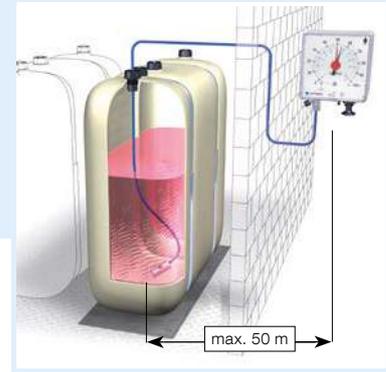


# Pneumatisches Füllstandmessgerät Unitel

1



- **Kein Stromanschluss nötig**
- **Stellzeiger für einfache Verbrauchskontrolle**
- **Nullpunktkorrektur möglich**
- **Zur Fernmessung bis max. 50 m**



**Anwendung** Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl, Dieseldieselkraftstoff und Regenwasser. Für Tankhöhen von min. 900 bis 3.000 mm (versionsabhängig). Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten und zur Fernmessung bis 50 m.

**Beschreibung** Universelles, pneumatisches Füllstandmessgerät mit Kapselfedermesswerk. Tankhöhe stufenlos einstellbar. Messgenauigkeit  $\pm 3\%$  vom Skalenendwert. Eine Doppelskala erleichtert die Inhaltskontrolle für Rechteck- (= lineare Tanks) und Zylindertanks. Die Anzeige ist in %-Volumen (Unitel) bzw. %-Füllhöhe (Unitel für Wasser). Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, für Wandmontage. Mit Nullpunktkorrektur und integrierter Überdrucksicherung. Stellzeiger für einfache Verbrauchskontrolle. Anschluss für Rohr oder Schlauch (6 mm Außendurchmesser universell) für die dichte Montage der Messleitung (z. B. Pneumofix). Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

**Technische Daten Medium**

Heizöl oder Dieseldieselkraftstoff (Dichte = 0,84 g/cm<sup>3</sup>) bzw. Wasser (Dichte = 1 g/cm<sup>3</sup>) bei Unitel für Wasser

**Messbereich (Tankhöhe)**  
0/3.000 mm (Art.-Nr. 72500)  
0/2.500 mm (Art.-Nr. 72511)

**Messgenauigkeit**  
 $\pm 3\%$  vom Skalenendwert

**Temperatureinsatzbereich**  
Umgebung: -5/+55 °C

**PVC-Schlauch**  
Zur Verlängerung der Messleitung.  
20 m PE-Messleitung 4 x 1 mm mit Schlauchverlängerungsstück

**Skala (Anzeigewerte)**

Unitel: Doppelskala 0/100 % Volumen  
Außen für Rechteck tanks,  
Innen für zylindrische Tanks  
Unitel Wasser: 0/100 % Füllhöhe

**Gehäuse**

Wandaufbaugeschäft aus schlagfestem Kunststoff mit integrierter Handpumpe  
B x H x T: 145 x 135 x 65 mm

**i** Weitere Produkte für Regenwassernutzungseinrichtungen siehe Kapitel 9.

RK: G, PG: 1			Art.-Nr.	Preis €
<b>Unitel</b>	1	-	<b>72500</b>	
<b>Unitel für Wasser</b>	1	-	<b>72511</b>	
<b>PVC-Schlauch ø 4 x 1 mm, 20 m</b>	1	-	<b>20696</b>	
<b>Schlauchverbinder</b>	1	-	<b>43945</b>	

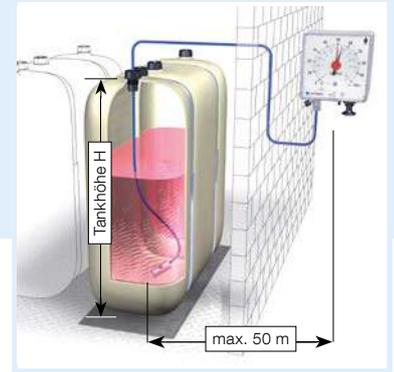


# Pneumatisches Füllstandmessgerät Unitop

1



- Kein Stromanschluss nötig
- Verbrauchskontrolle mit Datumsanzeige
- Nullpunktkorrektur möglich
- Stabiler Messinganschluss für sichere und dichte Montage der Messleitung
- Zur Fernmessung bis max. 50 m



**Anwendung** Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl und Dieseldieselkraftstoff. Für Tankhöhen von 900 bis 3.000 mm (versionsabhängig). Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten und zur Fernmessung bis 50 m.

**Beschreibung** Universelles, pneumatisches Füllstandmessgerät mit Kapselfedermesswerk. Tankhöhe stufenlos einstellbar. Messgenauigkeit  $\pm 2\%$  von Skalendendwert. Eine Doppelskala erleichtert die Inhaltskontrolle für Rechteck- (= lineare Tanks) und Zylindertanks. Die Anzeige ist in %-Volumen und in der Grundversion somit unabhängig von der Tankform. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, für Wandmontage. Mit frontseitiger Nullpunktkorrektur, Stellzeiger und Datumsanzeige für einfache Verbrauchskontrolle sowie mit integrierter Überdrucksicherung. Der Messwerkträger aus hochstabilem Kunststoff ist getrennt vom Gehäuse aufgehängt und garantiert somit einen stabilen Nullpunkt und eine hohe Messgenauigkeit. Stabiler Messinganschluss mit Druckschraube für Rohr oder Schlauch ( $\varnothing 6$  mm) für die dichte Montage der Messleitung. Eine in den Anschluss integrierte Entlüftungsschraube ermöglicht die Überprüfung der Nullpunktstellung des Zeigers. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

## Technische Daten

### Medium

Heizöl oder Dieseldieselkraftstoff (Dichte =  $0,84 \text{ g/cm}^3$ )

### Messbereich (Tankhöhe)

0/900 bis 0/3.000 mm (Art-Nr. 28000)

### Messgenauigkeit

$\pm 2\%$  vom Skalendendwert

### Temperatureinsatzbereich

Medium:  $0/35 \text{ }^\circ\text{C}$

Umgebung:  $-5/+55 \text{ }^\circ\text{C}$

Lagerung:  $-5/+55 \text{ }^\circ\text{C}$

### Skala (Anzeigewerte)

Doppelskala 0/100 %-Volumen

Außen für Rechteck tanks,

Innen für zylindrische Tanks

### Gehäuse

Wandaufbaugeschäuse aus schlagfestem Kunststoff mit integrierter Handpumpe  
B x H x T: 155 x 166 x 73 mm

### Lieferumfang

Messgerät und Anschluss-Set mit Schrauben, Literkalen für zylindrische Tanks 3.000/5.000, 7.000/10.000, 16.000/20.000



Unitop für AdBlue®  
s. Seite 11.

RK: G, PG: 1			Art.-Nr.	Preis €
<b>Unitop 3000</b>	1	-	<b>28000</b>	

1

# Montagezubehör pneumatische Füllstandmessgeräte

## Pneumofix Typ 2

**Beschreibung** Kompletter, universeller Montagesatz für pneumatische Füllstandmessgeräte. Einsetzbar für Behälter bis 3.000 mm Höhe oder Durchmesser. Bestehend aus: Einschraubkörper mit Stufengewinde G½ und G1, Reduzierstück G1 x 1½ x 2. Standleitung im Tank mit Fußteil. Messleitung aus PVC, 17 m. Schlauchklemmen und Stahlnägel, Schlauchverlängerungsstück. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Wenn am Tank keine Anschlussmuffe frei ist, empfiehlt sich der Einsatz von Euroflex (s. ab Seite 130).



Pneumofix

## Montagefix-Erweiterungs-Set

**Beschreibung** Zur Verlängerung der Messleitung von pneumatischen Füllstandmessgeräten. Bestehend aus: 20 m PVC-Messleitung 4 x 1 mm mit Schlauchverlängerungsstück. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.



Montagefix-Erweiterungs-Set

## Kondensatgefäß KG 2

**Beschreibung** Zum Schutz pneumatischer Füllstandmessgeräte vor Kondensat. Gefertigt aus hochwertigem, schlagfestem Kunststoff. Zur Entleerung kann das Kondensatgefäß schnell und einfach abgeschraubt werden. Anschlüsse universell für Schlauch oder Rohr mit 6 mm Außendurchmesser. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Lieferumfang:  
KG 2, inkl. Montagmaterial (Schrauben, Verschraubungen)



Kondensatgefäß KG 2

## Reduzierstücke/Adapter

**Beschreibung Reduzierstück 2 x 1½**  
Reduzierstück G2 x G1½ aus grauem Kunststoff (ABS).

**Reduzierstück 1½ x 1**  
Reduzierstück G1½ x G1 aus grauem Kunststoff (ABS).

**Beschreibung Flanschadapter für Batterietanks**  
Flanschadapter G1½ aus grauem Kunststoff (ABS)



Reduzierstücke

Flanschadapter

RK: G, PG: 1			Art.-Nr.	Preis €
<b>Pneumofix Typ 2</b>	1	-	<b>20142</b>	
<b>PVC-Schlauch</b>	1	-	<b>20696</b>	
<b>Schlauchverbinder</b>	1	-	<b>43945</b>	
<b>Kondensatgefäß KG 2</b>	5	-	<b>20320</b>	
<b>Reduzierstück 2 x 1½</b>	10	-	<b>20903</b>	
<b>Reduzierstück 1½ x 1</b>	10	-	<b>20905</b>	
<b>Flanschadapter</b>	1	-	<b>20900</b>	

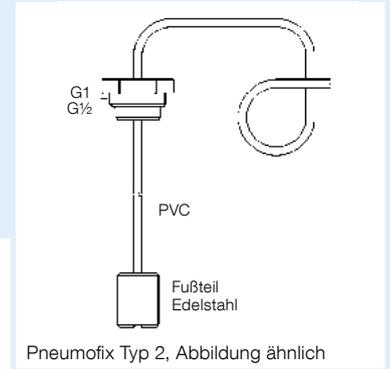
# Pneumatisches Füllstandmessgerät für AdBlue® – Unitop-Set AdBlue



- Speziell justiert für AdBlue®
- Universell einstellbar
- Einfache Montage
- Komplett mit speziellem Montagesatz
- Keine Hilfsenergie erforderlich



Seite 10



Pneumofix Typ 2, Abbildung ähnlich

**Anwendung** Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit AdBlue® (Dichte 1,09 g/cm<sup>3</sup>). Für Tankhöhen von 700 bis 2.300 mm. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten und Fernmessung bis 50 m. Der Begriff AdBlue® ist identisch mit der Bezeichnung „NOx-Reduktionsmittel AUS 32“ und „Harnstofflösung 32,5 %“.

**Beschreibung** Universelles, pneumatisches Füllstandmessgerät mit Kapselfedermesswerk. Speziell justiert auf das spezifische Gewicht (Dichte) von AdBlue® = 1,09 g/cm<sup>3</sup>. Stufenlos einstellbar von 700 bis 2.300 mm Tankhöhe. Messgenauigkeit ±2 % von Skalenendwert. Anzeige in %-Füllhöhe. Mit frontseitiger Nullpunktkorrektur, Stellzeiger und Datumsanzeige für einfache Verbrauchskontrolle und integrierter Überdrucksicherung. Messleitungsanschluss universell für Rohr oder Schlauch mit 6 mm Außendurchmesser. Einfache Montage mithilfe von speziell auf AdBlue® abgestimmten Montagesatzes. Prozessanschluss G1 und G½, Standleitung PVC 2,5 m mit Fußteil aus Edelstahl, 10 m Messleitung PVC 4 x 1 mm, Reduzierstück G1 x G1½ x G2. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

## Technische Daten

### Messbereich

0/700 bis 0/2.300 mm Tankhöhe

### Messgenauigkeit

±2 % vom Skalenendwert

### Temperatureinsatzbereich

Medium: 0/35 °C  
 Umgebung: -5/+55 °C  
 (Bitte einschlägige Vorschriften für Lagerung von AdBlue® beachten!)

### Skala (Anzeigewerte)

0/100 % Füllhöhe

### Gehäuse

Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit integrierter Handpumpe  
 B x H x T: 155 x 166 x 73 mm

### Prozessanschluss

G½ und G1, Reduzierstück G1 x G1½ x G2

### Standleitung

Kunststoff PVC  
 Länge 2,5 m Fußteil Edelstahl

### Messleitung

PVC-Schlauch 4 x 1 mm  
 Länge ca. 17 m

### Lieferumfang

Füllstandmessgerät, Montageset und Reduzierstücke G2 x G1½ sowie G1½ x G1

## i

Bei Errichtung der Lagerstätten für AdBlue® sind für Materialauswahl und Ausführung die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Geeignete Überfüllsicherungen siehe Kapitel 2; Tankauskleidungen (Innenhüllen) siehe Kapitel 3.

RK: G, PG: 1			Art.-Nr.	Preis €
<b>Unitop-Set AdBlue</b>	1	-	<b>28040</b>	

# Digitaler Tankinhaltsanzeiger DTA 10



1



- Für Heizöl EL, L, Dieseldieselkraftstoff, Biodiesel, Wasser und weitere Medien mit Dichte 0,5 bis 1,5 g/cm<sup>3</sup>
- Universeller Einsatz für Behälter bis zu 4 m Höhe
- Push-To-Read-Funktion:  
Schneller Betriebsstart auf Tastendruck



**Anwendung** Ortsunabhängige Füllstandmessung mit digitaler Anzeige und Meldung eines Minimalfüllstandes (Reservemeldung) im Rahmen eines Messvorganges. Geeignet für Behälter bis max. 400 cm Füllhöhe. Für Heizöl EL, L oder Dieseldieselkraftstoff, FAME 100 % als Biodiesel (EN 14214) und Wasser (kein Trinkwasser!). Zudem kann DTA 10 variabel zur Füllstandmessung für alle nicht aggressiven Flüssigkeiten mit einer Dichte von 0,5 bis 1,5 g/cm<sup>3</sup> eingesetzt werden. Fernmessung bis 15 m.

**Beschreibung** Der elektro-pneumatische Tankinhaltsanzeiger DTA 10 besteht aus einem batteriebetriebenen Auswertegerät mit digitaler Anzeige und einer Messleitung. Die Messwertanzeige erfolgt in Liter, % und Füllhöhe (cm). Einfache Bedienung und Geräteeinstellung über drei Funktionstasten. Messungen werden auf Anforderung durch Betätigung der Steuertaste (Push-To-Read-Funktion) durchgeführt. Bei Unterschreitung eines frei einstellbaren prozentualen Minimalfüllstandes erfolgt optische Alarmgabe im Rahmen eines Messvorganges, die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt rot. Handelsübliche Tankformen (linear, kugelförmig und zylindrisch liegend) sind hinterlegt. Messleitungsanschluss für Schlauch mit 4 mm Innendurchmesser.

## Technische Daten

### Funktionen

Push-To-Read Füllstandmessung

### Messbereich (Tankhöhe)

0/400 cm (Heizöl)  
0/350 cm (Wasser)

### Messgenauigkeit

±1,0 cm

### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/50 °C  
Lagerung: -20/+65 °C  
Medium: 0/50 °C

### Display

Mehrfarbiges, graphisches Display (30 x 50 mm) mit Hintergrundbeleuchtung:

- Blau = Betrieb
- Rot = Alarm
- Grün = Parametrierebene

Anzeige von Liter (5-stellig), % und Füllhöhe in cm

### Messleitung

PVC-Schlauch 4 x 1 mm  
Länge 20 m  
Fußteil Edelstahl

### Versorgungsspannung

9 V Block-Batterie

### Optischer Alarm

Rot blinkende Hintergrundbeleuchtung im Rahmen eines Messvorganges

### Gehäuse

Wandaufbaugeschäft aus schlagfestem Kunststoff (ABS)  
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm  
Schutzart: IP 20 (EN 60529)

### Lieferumfang

- Auswertegerät
- 9 V Block-Batterie
- 20 m Messleitung mit Fußteil
- Anschlussset für G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, G1, G1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> und G2
- 25 x Nagelschellen, 2 x Schlauchschellen
- Schlauchadapter (4 mm)
- Befestigungsmaterial

RK: M, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
DTA 10 mit Pneumofix	52145	
DTA 10 ohne Pneumofix	52155	

# Digitaler Tankinhaltsanzeiger DIT 10



1



- Für Heizöl, EL, L, Dieseldieselkraftstoff, Biodiesel und Wasser
- Universeller Einsatz für Behälter bis 4 m Höhe oder Durchmesser
- Keine externe Versorgungsspannung notwendig
- Extrem lange Batterielebensdauer durch Push-To-Read-Funktion



**Anwendung** Geeignet zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl EL, L oder Dieseldieselkraftstoff und FAME 100 % als Biodiesel (EN 14214). Speziell geeignet für Erd- und Kellertanks, auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Für Füllhöhen von 900 bis 4.000 mm.

**Beschreibung** Das hydrostatische Füllstandmessgerät besteht aus einem Auswertegerät mit Digitalanzeige (Anzeigegerät) und einer Tauchsonde mit integrierter Druckmesszelle. Hohe Messgenauigkeit durch elektronischen Messwertempfänger (Druckmesszelle). Einfache Bedienung durch menügeführte Geräteeinstellung. Keine Eingabe von Peiltabellen notwendig, da alle gängigen Tankformen hinterlegt sind. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

## Technische Daten

### Funktionen

Push-To-Read, Einheitenumschaltung, Gesamtvolumenberechnung

### Messbereich

0/400 mbar

### Messgenauigkeit

±1,5 % FS

### Temperatureinsatzbereich

Medium: -5/+70 °C  
Umgebung: 0/45 °C  
Lagerung: -5/+70 °C

### Display

4-stellige, 12 mm hohe LCD-7-Segmentanzeige mit Zusatzsymbolen

### Anzeigewerte

Liter, m<sup>3</sup>, %, Füllhöhe in mm

### Tauchsonde

Gehäuse: Edelstahl 304 (1.4301)  
Kabel: PVC, 6 m mit Luftschlauch  
Trennmembrane: Edelstahl 316 L (1.4435)  
Dichtungen: FKM (Viton)  
Abstandhalter: POM, PE

### Versorgungsspannung

1 x Lithium-Batterie 3,6 V (mitgeliefert)  
Lebensdauer ca. 5 Jahre

### Gehäuse

PA6, glaskugelverstärkt, blau,  
Ø 75 mm, mit Wandbefestigung

### Schutzart

Auswertegerät: IP 51 (EN 60529)  
Tauchsonde: IP 68 (EN 60529)

### Lieferumfang

- Auswertegerät mit Digitalanzeige
- 5 m Verbindungskabel zur Sonde (verlängerbar um max. 10 m)
- Feuchtraum-Abzweigdose (IP 54)
- Tauchsonde mit 6 m Tauchkabel
- Verschraubungsset G1 x G1½ x G2
- Montageset für Entnahmeflansch (Verschraubung PG 9)
- Wandbefestigung

RK: H, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>DIT 10</b>	<b>52150</b>	
<b>Ersatz-Tauchsonde (0/400 mbar)</b>	<b>52153</b>	
<b>Ersatz-Batterie</b>	<b>68309</b>	

# Hydrostatisches Füllstandmessgerät TankControl 10



1



- Für Medien Heizöl EL, L, Dieselkraftstoff, Biodiesel und Wasser
- Graphische Anzeige von Verbrauch und Reichweite
- Mit optischem/akustischem Alarm, Quittiertaste und 2 Relais
- Fernmessung bis 15 m



## Anwendung

Kontinuierliche Füllstandmessung mit graphischer Anzeige zur Verbrauchsdarstellung (Historie), Reichweitenermittlung (Prognose) sowie Meldung von Minimal- oder Maximalfüllständen oder zur Füllstandregelung. Für Behälter von 1.000 bis max. 4.000 mm Füllhöhe. Geeignet für Heizöl EL, L, Dieselkraftstoff, FAME 100 % als Biodiesel (EN 14214), Wasser (kein Trinkwasser!) und ähnlichen Flüssigkeiten. In Verbindung mit einer zusätzlichen Tauchsonde für Differenzalarm auch geeignet zur Meldung von Füllstanddifferenzen in kommunizierenden Tanks (z. B. Batterietanks), die beim Befüllvorgang eine mögliche Ursache für eine Überfüllung sein können. Alternativ kann auch eine Schwimmersonde für Rückstau meldungen (Kanalnetz, z. B. bei Regenwassernutzungssystemen) oder zur zusätzlichen Minimal- oder Maximalmeldung angeschlossen werden. Speziell konzipiert für die Haus- und Gebäudetechnik. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

## Beschreibung

Das hydrostatische Füllstandmessgerät besteht aus einem Auswertegerät mit numerischer und graphischer Anzeige und einer Tauchsonde mit integrierter Druckmesszelle. Optional mit zusätzlicher Tauchsonde für Differenzalarm oder Schwimmersonde. Die Anzeige erfolgt wahlweise in Liter, m<sup>3</sup>, % oder Füllhöhe (mm). Bei Unter-/Überschreitung eines frei einstellbaren Min./Max.-Füllstandes erfolgt optische und akustische Alarmgabe (quittierbar) direkt am Auswertegerät. Die Anzeige für Tauchsonde 2 erfolgt in mm. Bei Überschreitung einer einstellbaren Füllstanddifferenz zwischen Tauchsonde 1 und Tauchsonde 2 wird Alarm ausgelöst. Zwei zusätzliche Relaiskontakte können zur Ansteuerung weiterer Alarmgeräte zur Füllstandregelung oder zur Anbindung an Fernmelde- oder Gebäudeleittechnik verwendet werden. Einfache Bedienung durch menügeführte Geräteeinstellung. Hohe Messgenauigkeit durch elektronische Messwertaufnahme. Handelsübliche Tankformen sind hinterlegt. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

## Technische Daten

### Funktionen

Einheitenumschaltung, tägliche Speicherung von Füllstanddaten, Verbrauchskontrolle, graphische Auswertedarstellung für Verbrauchswerte (bis 5 Jahre), Reichweitenberechnung, Alarmfunktionen (Min./Max.), Fühlerbruch- und Kurzschlussanzeige.

### Messbereich

0/400 mbar

### Messgenauigkeit

±1,5 % FS

### Temperatureinsatzbereich

Medium: -5/+70 °C  
Umgebung: 0/45 °C  
Lagerung: -5/+70 °C

### Display

Graphisches Display (30 x 50 mm) mit Hintergrundbeleuchtung und hoher Auflösung. Wahlweise Anzeige von Liter (6-stellig), m<sup>3</sup>, % und Füllhöhe in mm. Optische Symboldarstellung für Alarminformation.

### Tauchsonde

Gehäuse: Edelstahl 304 (1.4301)  
Kabel: PVC, 6 m mit Luftschlauch  
Trennmembrane: Edelstahl 316 L (1.4435)  
Dichtungen: FKM (Viton)  
Abstandhalter: POM, PE  
Schutzart: IP 68 (EN 60529)

### Versorgungsspannung

AC 230 V  
Lithium-Batterie zur Datensicherung (Kalenderfunktion)

### Schaltausgänge

Relaiskontakte: 2 potenzialfreie Wechsler  
Kontaktbelastung: AC 230 V, 2 A

# Hydrostatisches Füllstandmessgerät TankControl 10

## Technische Daten

### Optischer Alarm

Rote LED

### Akustischer Alarm

Integrierter Piezosummer, quittierbar

### Gehäuse

Wandaufbaugeschäft aus schlagfestem Kunststoff (ABS)

B x H x T: 100 x 188 x 65 mm

Schutzart: IP 54 (EN 60529)

## Lieferumfang

- Auswertegerät mit Graphik-Display und 15 m Verbindungskabel zur Sonde (nicht verlängerbar)
- Tauchsonde mit 6 m Tauchkabel
- Feuchtraum-Abzweigdose (IP 54)
- Verschraubungsset G1 x G1½ x G2
- Montageset für Entnahmeflansch an Kunststoff Batterietanks

## Optionen

- Tauchsonde für Differenzalarm
- Schwimmersonde (Ersatzsonde Minimelder)

1

## Anwendungsbeispiele TankControl 10



RK: H, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>TankControl 10</b>	<b>52151</b>	
<b>Ersatz-Tauchsonde (0/400 mbar)</b>	<b>52153</b>	
<b>Zusatzsonde Differenzalarm</b>	<b>52152</b>	
<b>Schwimmersonde (Ersatzsonde Minimelder)</b>	<b>16703</b>	

# Hydrostatisches Füllstandmessgerät HydroFox® DMU 08



1



- **Kompakte und robuste Edelstahlausführung**
- **Sonderjustierung in allen gängigen Druckeinheiten möglich**
- **Ausführung wahlweise mit PUR- oder FEP-Kabel**
- **ATEX-Ausführung optional**



**Anwendung** Für elektronische, kontinuierliche Füllstand- und Pegelmessung, z. B. in Brunnen, Bohrlöchern, Gewässern, Behältern oder in Abwasseranlagen. Geeignet für Grundwasser, Abwasser (mit Option FEP-Kabel), Dieseldieselkraftstoff und Heizöl, sowie für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

**Beschreibung** Die Füllstandmessgeräte HydroFox® DMU 08 mit Siliziumtechnologie haben kalibrierte und verstärkte Sensorsignale, die als standardisierte Spannungs- oder Stromausgänge zur Verfügung stehen.

## Technische Daten Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit): < ±0,35 % FSO (Messbereiche 0/100 mbar bis 0/400 mbar < ±0,5 % FSO)

**Messbereiche**  
Relativdruck: 0/100 mbar bis 0/25 bar

**Überdrucksicherheit**  
je nach Druckbereich  
4 x FS bis 15 x FS (Berstdruck)  
3 x FS bis 8 x FS (Überlast)

**Temperatureinsatzbereich**  
Medium: -10/+70 °C  
Umgebung: -10/+70 °C  
Lagerung: -25/+70 °C  
Bei Ex-Ausführung -20/+60 °C  
bei P<sub>atm</sub> 0,8 bar bis 1,1 bar

**Temperaturfehlerband**  
im kompensierten Bereich  
0/70 °C ≤ 400 mbar ≤ ±1 % FSO/10 K  
≥ 400 mbar ≤ ±0,75 % FSO/10 K

**Dynamisches Verhalten**  
Ansprechzeit ≤ 10 ms

**Werkstoffe**  
Gehäuse: Edelstahl 316 L  
Membran: Edelstahl 316 L  
Dichtungen: FKM (Viton)

**Druckübertragungsflüssigkeit**  
Silikonöl

**Versorgungsspannung**  
DC 8–32 V  
Bei Ex-Ausführung DC 10–28 V

**Ausgangssignal**  
4–20 mA, 2-Leiter

**Bürde**  
4–20 mA:  $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02 A] \Omega$

**Stromaufnahme**  
4–20 mA < 25 mA

**Elektrische Schutzmaßnahmen**  
Kurzschluss- und verpolungssicher

**Elektrischer Anschluss (Schutzart)**  
PUR-Kabel (IP 68)  
Mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck

- Zubehör (Option)**
- Verschraubungsset
  - Kabeldose
  - Abspannklemme
  - Gewichtsverlängerung

- Optionen**
- Ex-Ausführung (Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga, Ex II 1D Ex ia IIIC T85 °C Da)
  - Messgenauigkeit 0,1 % FSO
  - FEP-Kabel
  - SIL 2 (IEC 61508/61511)



RK: H	PG	Art.-Nr.	Preis €
<b>DMU 08 mit 5 m PUR-Kabel</b>			
Messbereich			
0/100 mbar	4	<b>31555</b>	
0/160 mbar	4	<b>31556</b>	
0/200 mbar	4	<b>31557</b>	
0/250 mbar	4	<b>31558</b>	
0/300 mbar	4	<b>31519</b>	
<b>Verschraubungsset</b> Kunststoff, G2 x 1 1/2 x 1	1	<b>52125</b>	
<b>Kabeldose mit</b> Druckausgleichsöffnung	1	<b>31824</b>	

**i** Komplettes Programm „Druckmessumformer“ siehe Katalog INDUSTRIETECHNIK.

# Digitale Anzeigeräte DA 10/12/14



- Graues Display mit sehr guter Ablesbarkeit
- Textorientierte Bedienung
- Linearisierung für Volumenanzeige (24 Punkte)
- Skalierbare Einheiten, Anzeige als Balkengraphik
- Integrierte Versorgungsspannung für Messumformer



Seite 87



**Anwendung** Universeller Einsatz zur Messwertanzeige (DA 10), alternativ mit zusätzlichen Relaisausgängen (DA 12/14) für elektronische Messumformer.

**Beschreibung** Digitales Anzeigerät im Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau. Mit grauer Displayanzeige und automatischer Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung. Der universelle Messeingang kann wahlweise als Strom- oder Spannungseingang konfiguriert werden. Gängige Peiltabellen für zylindrisch liegende und Kugeltanks sind fest hinterlegt, weitere Einheiten frei wählbar oder einrichtbar. Die Einheiten sind skalierbar und als Balkengraphik dargestellt. Die Grenzwertdarstellung kann als Fenster- und Trendfunktion (steigend/fallend) erfolgen. Mit visueller Displaymeldung (blinkender Fehlertext) bei Messwertüberschreitung, Parametersicherungsbereich zur Wiederherstellung früherer Konfigurationen und Potenziometer für Testzwecke.

## Technische Daten

### Display

5-stellige Graphik-LCD-Anzeige, weiße Hintergrundbeleuchtung, textorientierte Bedienung, Bedien- und Anzeigesprache Deutsch/Englisch/Französisch/Italienisch umschaltbar, frei wählbare Einheiten, Einrichtung freier Anzeigeeinheiten

### Messbereich

± 99.999 Digits  
(Anfangs- und Endwert frei skalierbar)

### Linearität

± 0,1 % vom Messbereich

### Auflösung

Dezimalpunkt beliebig setzbar

### Ansprechzeit

< 0,2 s

### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/50 °C

### Versorgungsspannung

AC 50–253 V / DC 20–253 V  
DC 2,5 W bzw. AC 4,4 VA

### Sensorversorgung

Integrierte, galvanisch getrennte Versorgungsspannung für Messumformer: DC 21 V/20 mA

### Sensoreingang

Alle analogen Normsignale, z.B. 4–20 mA, 0–20 mA, 0–1 V, 0–10 V sowie Potenziometer

### Analogausgang

0/4–20 mA, galvanisch getrennt

### Gehäuse

Norm-Einschubgehäuse  
B x H x T: 96 x 48 x 135 mm

### Schalttafelanschnitt

B x H: 92 x 45 mm

### Schutzart (Front)

IP 65 (EN 60529)

### Elektrischer Anschluss

Schraubklemmen, streckbar (1,5 mm<sup>2</sup>)

### Linearisierung

Kundenspezifische Linearisierung mit max. 24 Punkten zur Volumenanzeige (z. B. Liter) in nicht-linearen Behältern. Peiltabellen für zylindrisch liegende und Kugeltanks sind fest hinterlegt.

### Min./Max.-Wert-Speicher

Der höchste und niedrigste, während des Betriebs aufgetretene Wert kann abgerufen werden

### Zusatzfunktionen DA 12 / 14

#### Analogausgang 2

0–10 V, galvanisch getrennt

#### Schaltausgänge

Relaiskontakte: 2 x (DA 12) / 4 x (DA 14) potenzialfreie Wechsler (Schalthysterese einstellbar)  
Kontaktbelastung: AC 250 V, 2A, 100 VA

RK: H, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>DA 10</b>	<b>31281</b>	
<b>DA 12</b>	<b>31282</b>	
<b>DA 14</b>	<b>31283</b>	
RK: H, PG: 3		
<b>Wandaufbaugeschütz WAG 01</b> zur Aufnahme von einem DA*	31287	
<b>WAG 02</b> zur Aufnahme von zwei DA*	31288	
<b>WAG 03</b> zur Aufnahme von drei DA*	31289	
<b>WAG 04</b> zur Aufnahme von vier DA*	31290	

\* Bei gemeinsamer Bestellung von DA und WAG versteht sich der Preis inkl. Einbau.

## i

Komplettes Programm „Digitale Anzeigeräte“ siehe Katalog INDUSTRIE-TECHNIK.

# Füllstandgrenzschalter Minimelder-R und Maximelder-R

1



- Für Medien Heizöl EL, L, M, Öl-Wasser-Gemische u. v. m.
- Mit optischem/ akustischem Alarm, Quittiertaste und 1 Relais
- Wandaufbaugehäuse für schnelle, professionelle Montage
- EnOcean®-ready



**Anwendung** Geeignet zur Meldung von Minimal- oder Maximalfüllständen in Flüssigkeitsbehältern mit den Medien Wasser, Heizöl EL, L, M, Öl-Wassergemischen und neutralen, nicht dickflüssigen oder anhaftenden Flüssigkeiten. Anlagenbetreiber werden frühzeitig informiert, sollte der Vorrat zu Neige gehen oder der Behälter überlaufen.

**Beschreibung** Der Mini-/Maximelder besteht aus einem Signalteil und einer höhenverstellbaren Schwimmersonde. Die Sonde des Minimelders wird im unteren Bereich des Behälters montiert und gibt Alarm, wenn der Flüssigkeitspegel so weit absinkt, dass die Sonde aus der Flüssigkeit austaucht. Die Sonde des Maximelders wird im oberen Bereich des Behälters montiert und gibt Alarm, sobald die Sonde in die Flüssigkeit eintaucht. Die jeweils gewünschte Füllhöhe ist einstellbar. Bei Unter- bzw. Überschreitung erfolgt optische und akustische Alarmgabe. Das integrierte Relais eignet sich zur Weiterleitung des Ausgangssignals an Zusatzalarmgeräte oder zur Anbindung an Fernmelde- oder Gebäudeleittechnik (GLT).  
Warngeräte mit EnOcean-ready Kennzeichnung ermöglichen eine nachträgliche, drahtlose Einbindung in Ihre vorhandene Gebäudeautomation. Dazu wird das EnOcean®-Funkmodul TCM 320 auf die EnOcean®-Schnittstelle (Geräteplatine) aufgesteckt. Durch den Einsatz des AFRISO Gateways, in Kombination mit weiteren AFRISO Produkten mit EnOcean®-Funktechnologie, stehen viele individuelle, selbst konfigurierbare und erweiterbare Möglichkeiten zum Schutz von Gebäuden zur Verfügung.

**Technische Daten**

- Temperatureinsatzbereich**  
Medium: -5/+50 °C  
Umgebung: -5/+55 °C
- Prozessanschluss**  
Einschraubkörper G1 aus Kunststoff, mit Kabelverschraubung für die Höheneinstellung
- Sonde**  
Magnet-Schwimmerschalter  
L x Ø: 85 x 25,2 mm  
Schwimmer: Kunststoff (PA/PP)  
Kabel: 5 m Ölflexkabel 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>  
Gewicht: Messing  
Schutzart: IP 68 (EN 60529)  
Sondenspannung: Max. AC 17 V
- Verbindung Sonde – Signalteil**  
Länge: 5 m (optional bis 50 m)
- Versorgungsspannung (Signalteil)**  
AC 230 V
- Leistungsaufnahme**  
5 VA
- Schaltausgang**  
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Wechsler  
Kontaktbelastung: AC 250 V, 2 A
- Optische Anzeige**  
1 grüne LED (Betrieb)  
1 rote LED (Alarm)

- Akustischer Alarm**  
Integrierter Piezosummer, quittierbar
- Funktionstest**  
Durch Prüftaste
- Gehäuse**  
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)  
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm  
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

RK: G, PG: 4			Art.-Nr.	Preis €
<b>Minimelder-R</b>	1	-	<b>16701</b>	
<b>Maximelder-R</b>	1	-	<b>16702</b>	
<b>Ersatzsonde für Minimelder</b>	1	-	<b>16703</b>	
<b>Ersatzsonde für Minimelder, 50 m</b>	1	-	<b>16719</b>	
<b>Ersatzsonde für Maximelder</b>	1	-	<b>16704</b>	
Zubehör (RK: G, PG: 1)				
<b>Montagerahmen</b>	1	-	<b>43521</b>	
<b>Dichtungsset (IP 54)</b>	1	-	<b>43416</b>	
<b>EnOcean®-Funkmodul TCM 320</b>	1	-	<b>78082</b>	

## KATALOG INDUSTRIE-TECHNIK

# Produktlösungen für industrielle Füllstandapplikationen



SonarFox® USG 20/21

- + Ultraschall-Grenzscha-  
lter für Flüssigkeiten mit dyna-  
mischer Viskosität von max.  
10.000 mPa •s
- + Modulares Anschlusskon-  
zept über Adapter
- + Frontbündiger Einbau über  
Störkonturen
- + Messung von Außen durch  
Behälterwände aus  
Kunststoff



Seite 329



SonarFox® UST 10

- + Ultraschalltransmitter zur  
berührungslosen Füllstand-  
messung von flüssigen und  
festen Medien
- + Integrierte Durchflussbe-  
rechnung mit 32-Punkt  
Linearisierung

**Messbereiche**0,2 – 4 m, 0,25 – 6 m oder  
0,35 – 8 m**Messgenauigkeit**

0,25 %



Seite 308



PulsFox® PMG 10

- + Geführte Mikrowelle: Füllstandmessung  
unabhängig von  $\epsilon_r$ , Druck-, Temperatur-  
und Dichteänderungen
- + Stabile, präzise Messung auch bei  
Schaum, Dampf, Staub oder unruhiger  
Oberfläche des Mediums
- + Ausführung als Mono-, Doppel- oder  
Koaxsonde

**Messbereich**bis  $\leq 24.000$  mm

Seite 311



CapFox® EFT 7

- + Für Heizöl und  
Dieselkraftstoff
- + Ausführung als  
Bandsonde oder  
Stabsonde

**Messbereich**0/200 mm bis  
0/3.000 mm**Messgenauigkeit** $\pm 2$  % FS

Seite 307



DMU 09

- + Chemiebeständige  
Kunststoffausführung
- + Justierung in allen gängigen  
Druckeinheiten möglich

**Messbereiche, Relativdruck**

0/40 mbar bis 0/10 bar

**Messgenauigkeit** $< \pm 0,35$  % FSO

Seite 233



Diese und weitere Produkte  
finden Sie im Katalog  
INDUSTRIE-TECHNIK