

# Universaltransmitter für vielfältige Einsatzgebiete Typen UT-10, UT-11

WIKA Datenblatt PE 86.01

## UniTrans®

### Anwendungen

- Prozesstechnik
- Verfahrenstechnik
- Maschinen- und Anlagenbau

### Besonderheiten

- Frei skalierbare Messbereiche (Turn Down bis 1 : 20)
- Messbereiche von 0 ... 5 mbar bis 0 ... 4.000 bar
- Hohe Messgenauigkeit
- Vollverschweißte Messzellen aus Edelstahl
- Multifunktionales Display



Abb. links Universaltransmitter UT-11  
Abb. rechts Universaltransmitter UT-10

## Beschreibung

### Turn Down

Der UniTrans ermöglicht durch seinen maximalen Turn Down von 1 : 20 eine Anpassung an Applikationen auch bei großen Messbereichsänderungen (z. B. ein 100 bar-Gerät ist auf 5 bar einstellbar).

### Hohe Messgenauigkeit

Durch interne digitale Signalverarbeitung erreicht der UniTrans eine hohe Messgenauigkeit bei gleichzeitig hoher Messrate und Messbereichen von 5 mbar bis 4.000 bar.

### Multifunktionale Anzeige

Sein optionales Display kann mechanisch und elektronisch verstellt werden, was ein optimales Ablesen und eine sehr variable Anzeige ermöglicht. Bargraph und Trend werden permanent angezeigt.

Ein Ablesen des Displays von oben wird durch einen einfachen Umbau des Gehäuses ermöglicht.

Im Display können alle gängigen Einheiten angezeigt werden. Zwei weitere Zeilen für Zusatztext (z. B. min-/max-Werte, oder Temperatur am Sensor) sind vorhanden.

### Konfiguration

Die Konfiguration der Parameter, z. B. Bediensprache, Einheiten, Nullpunkt, Spanne etc., kann problemlos mit Hilfe des selbsterklärenden Menüs (in 5 Sprachen) eingestellt werden.

Der UniTrans bietet auch die Möglichkeit der Tanklinearisierung mit bis zu 32 Stützpunkten.

### Signal

Die Drucktransmitter werden mit einer Hilfsenergie von DC 12 ... 36 V versorgt und liefern ein eigensicheres Ausgangssignal von 4 ... 20 mA, 2-Leiter.

Signalinvertierung 20 ... 4 mA oder Dämpfung (bis 40 Sekunden) sind programmierbar.

## Technische Daten

## Typ UT-10, Standardausführung Typ UT-11, frontbündige Membrane

Messbereich <sup>1)</sup> *	bar	0,4	1,6	6	16	40	100	250	600
Überlastgrenze	bar	2	10	35	80	80	200	500	1200
Berstdruck	bar	2,4	12	42	96	400	800	1.200	2.400 <sup>3)</sup>
Messbereich <sup>1)</sup> *		1.000 <sup>2)</sup>	1.600 <sup>2)</sup>	2.500 <sup>2)</sup>	4.000 <sup>2)</sup>				
Überlastgrenze		1.500	2.000	3.000	4.400				
Berstdruck		3.000	4.000	5.000	7.000				
		{Unterdruck, Überdruck, +/-, sowie Absolutdruck erhältlich}							
Werkstoff									
■ Messstoffberührte Teile		(andere Werkstoffe siehe WIKA Druckmittler-Programm)							
> Typ UT-10		CrNi-Stahl (bei Messbereich > 16 bar zusätzlich Elgiloy <sup>®</sup> )							
> Typ UT-11		CrNi-Stahl {Hastelloy C4}; O-Ring: NBR <sup>4)</sup> {FPM/FKM oder EPDM}							
■ Gehäuse		Hochbeständiger, glasfaserverstärkter Kunststoff (PBT); {Aluminium}							
Interne Übertragungsflüssigkeit <sup>5)</sup>		Synthetisches Öl {FDA-gelistet für Nahrungsmittelindustrie} {Halocarbonöl für Sauerstoff-Ausführungen}							
Hilfsenergie U <sub>B</sub>	DC V	12 < U <sub>B</sub> ≤ 36							
Ausgangssignal		4 ... 20 mA, 2-Leiter							
Zulässige max. Bürde R <sub>A</sub>		R <sub>A</sub> ≤ (U <sub>B</sub> - 12 V) / 0,023 A mit R <sub>A</sub> in Ohm und U <sub>B</sub> in Volt							
Einstellbarkeit									
■ Nullpunkt	%	-2,5 ... 99							
■ Spanne		Turn Down von 1 : 20 (1 : 2 für Messbereiche größer 1.000 bar)							
Interne Messrate	Hz	100							
Genauigkeit	% d. Spanne	≤ 0,1 <sup>6)</sup> (≤ 0,3 für Messbereiche größer 1.000 bar)							
Verhalten bei Turn down (1 : k)									
■ Turn Down bis 1 : 5		Keine Änderung der Genauigkeit							
■ Turn Down bis 1 : 5 bis 1 : 20		Die Genauigkeit ist mit dem Faktor (k / 5) zu multiplizieren [Berechnungsbeispiel für TD = 1 : 15] Genauigkeit = 0,1 x (15 : 5) = 0,3							
Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ 0,05 (≤ 0,2 für Messbereiche > 1.000 bar); (BFSL) nach IEC 61298-2							
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	≤ 0,1 (bei Referenzbedingungen)							
Gesamtfehler	%	bei +10 ... +40 °C ≤ 0,15 (≤ 0,5 für Messbereiche größer 1.000 bar)							
Zulässige Temperaturbereiche									
■ Messstoff *	°C	-30 ... +105 (G 1 ½ bis zu 30 min 140°C bei Umgebungstemperatur < 50 °C) -30 ... +150 (G 1 gem. EHEDG mit Kühlstrecke)							
■ Umgebung	°C	-30 ... +85 <sup>7)</sup> (-20 ... +70 mit Display)							
■ Lagerung	°C	-40 ... +85 (-35 ... +80 mit Display)							
Kompensierter Temperaturbereich	°C	-20 ... +80							
Temperaturkoeffizienten im kompensierten Temperaturbereich		(Temperaturfehler im Bereich +10 ... +40 °C sind bereits im Gesamtfehler enthalten)							
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 0,1 / 10 K							
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 0,1 / 10 K							
Dämpfung	s	Anzeige und Ausgangssignal: 0 ... 40 (einstellbar)							
CE-Konformität									
■ Druckgeräterichtlinie		97/23/EG (Modul H)							
■ EMV-Richtlinie		2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)							
Schockbelastbarkeit	g	100 nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)							
Vibrationsbelastbarkeit	g	5 nach IEC 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)							
Elektrische Schutzarten		Verpolungs-, Kurzschlusschutz und {Überspannungsschutz} geräteseitig							
Gewicht	kg	ca. 0,7 {Aluminiumversion ca. 1,0}							

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

\* In Sauerstoff-Ausführung ist Typ UT-11 nicht erhältlich. In Sauerstoff-Ausführung ist Typ UT-10 nur möglich mit Überdruck-Messbereich ab 0,4 bar bis max. 1.000 bar und Messstofftemperatur -20 ... +60 °C.

1) Andere Messbereiche (z. B. 4 bar) werden durch entsprechenden Turn down erzielt. Auch bei werkseitig voreingestelltem Bereich (z. B. 4 bar) wird bei Reset der Grundbereich (6 bar) wieder eingestellt.

2) Nur für Typ UT-10 gültig.

3) Bei Typ UT-11: Der Tabellenwert gilt ausschließlich bei Abdichtung mittels Dichtring unterhalb vom Sechskant. Andernfalls gilt max. 1.500 bar.

4) O-Ring aus FPM/FKM (EPDM) bei Typ UT-11 mit integrierter Kühlstrecke.

5) Nicht vorhanden bei Typ UT-10 für Messbereiche > 25 bar.

6) Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nichtwiederholbarkeit, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2). Kalibriert bei senkrechter Einbaulage Druckanschluss nach unten.

7) -40 °C nur mit Aluminiumgehäuse.

# Abmessungen in mm

Schutzart IP nach IEC 60529

PBT-Gehäuse, IP 65  
Bestellcode: M

Kabelverschraubung M 20 x 1,5  
mit innenliegendem Klemmblock  
Bestellcode: A

{Rundsteckverbinder  
M 12 x 1, 4-polig  
Bestellcode: M}

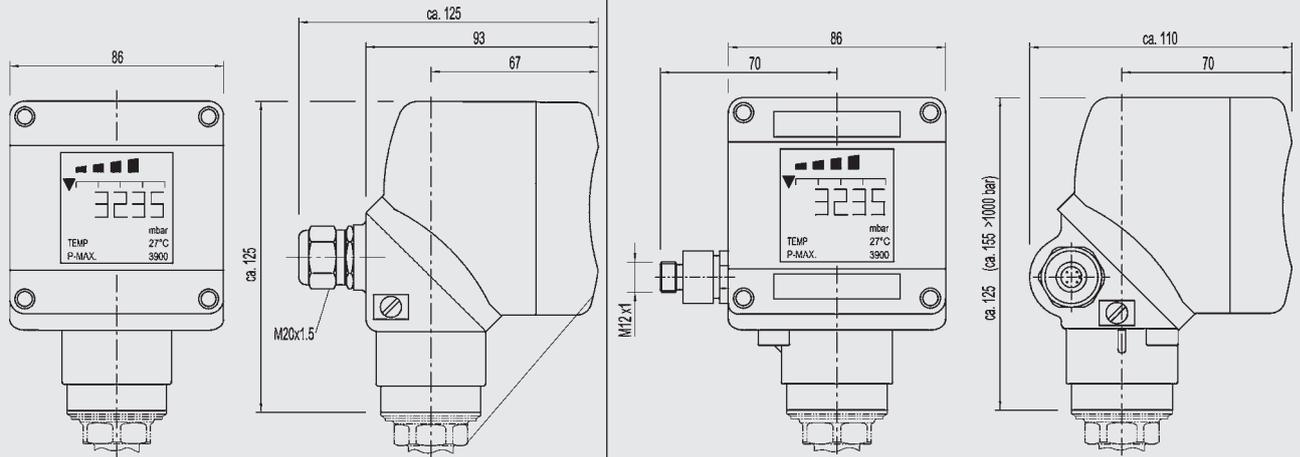
siehe Abbildung

{Aluminiumgehäuse, IP 67  
Bestellcode: A}

{Rundsteckverbinder  
M 12 x 1, 4-polig  
Bestellcode: M}

siehe Abbildung

Kabelverschraubung M 20x1,5  
mit innenliegendem Klemmblock  
Bestellcode: A



## Druckanschlüsse UT-10

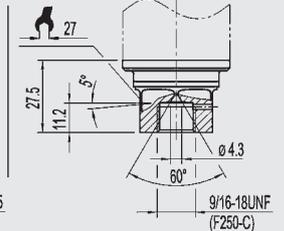
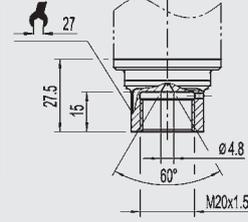
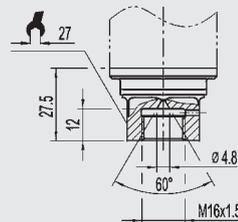
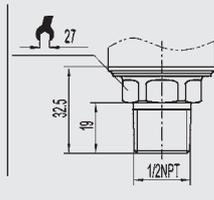
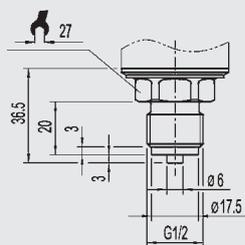
G 1/2  
EN 837  
max. 1600 bar  
Bestellcode: GD

1/2 NPT  
nach „Nennmaße für  
US-Standard kegeliges  
Rohrgewinde NPT“  
max. 1600 bar  
Bestellcode: ND

M 16x1,5 innen <sup>1)</sup>  
ab 1600 bar  
Bestellcode: ML

M 20x1,5 <sup>1)</sup>  
ab 1600 bar  
Bestellcode: MI

9/16-18 UNF innen <sup>1)</sup>  
ab 1600 bar  
Bestellcode: VZ



Andere auf Anfrage

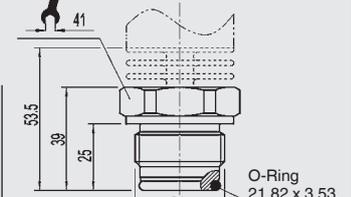
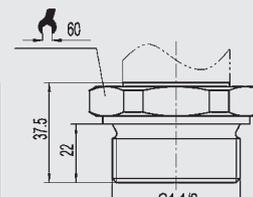
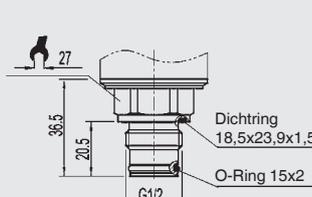
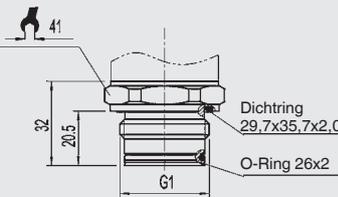
## Druckanschlüsse UT-11, frontbündig

G 1  
0 ... 0,4 bis 0 ... 1,6 bar  
Bestellcode: 85

G 1/2  
> 1,6 bar  
Bestellcode: 86

G 1 1/2  
ohne O-Ring  
0 ... 0,4 bis 0 ... 16 bar  
Bestellcode: G6

G 1  
gem. EHEDG <sup>2)</sup>,  
0 ... 0,4 bis 0 ... 16 bar  
Bestellcode: 83  
mit Kühlstrecke bis 150 °C  
Bestellcode: 84



Andere auf Anfrage

**Einbau- und Sicherheitshinweise finden Sie in der Betriebsanleitung für dieses Produkt.**

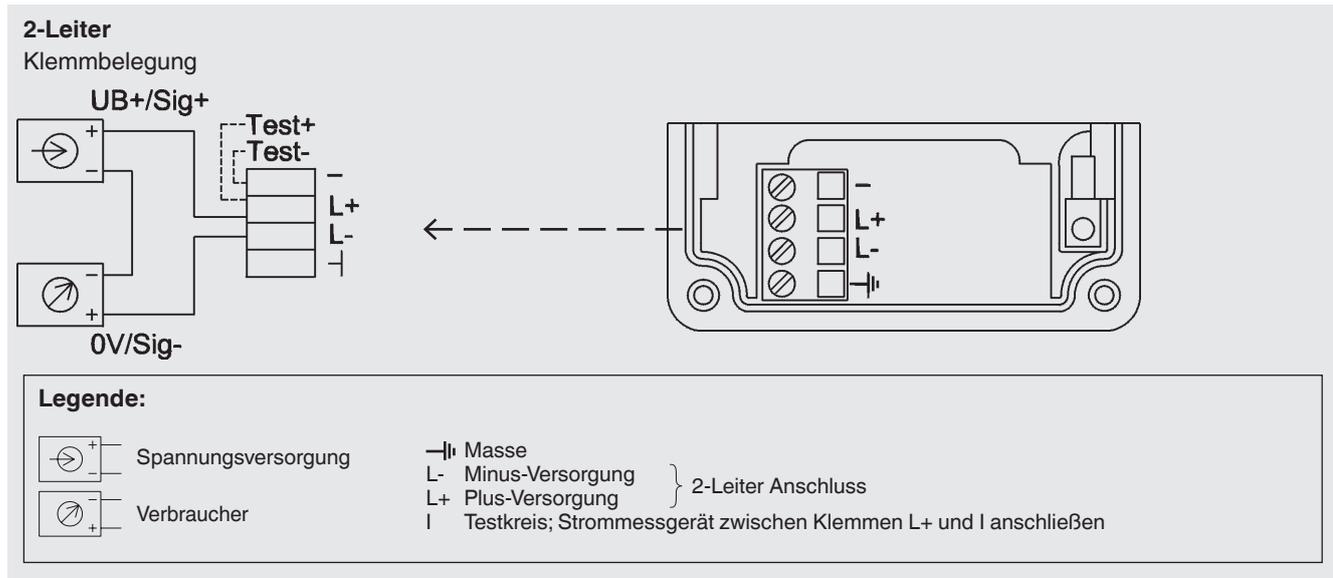
**Einschraublöcher und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter [www.wika.de](http://www.wika.de) - Service**

1) Bitte beachten Sie den max. zulässigen Druck für die von Ihnen verwendeten Hochdruckrohre (siehe Angaben des Hochdruckrohr-Herstellers).

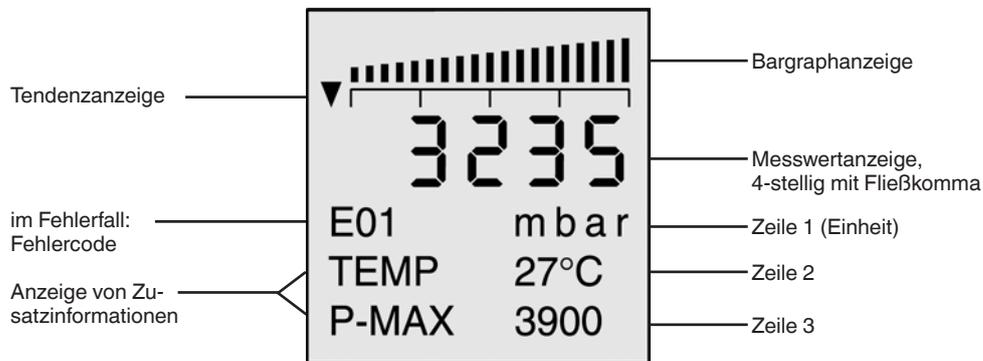
2) European Hygienic Equipment Design Group

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

## Elektrischer Anschluss



## Anzeigebeispiel des optionalen Displays



Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

