

Modell TFX Ultra®

Aufschnallbares Ultraschalldurchfluss- und Energiemessgerät für Flüssigkeiten



- Geringe Materialkosten: Durch den aufschnallbaren Sensor werden keine Flansche in der Rohrleitung, Rohranschlüsse, Siebe oder Filter benötigt
- Reduzierte Installationszeit: Das TFX Ultra® ist binnen weniger Minuten installiert und voll funktionsbereit.
- Geringere Wartungskosten: Keine beweglichen Teile, folglich kann sich am TFX Ultra® auch nichts abnützen – keine Reparatursets oder Ersatzteile notwendig
- Aufgrund des aufschnallbaren Sensordesigns gibt es keine Ausfallzeiten mehr während der Installation oder Wartung
- Großes, leicht ablesbares Digitaldisplay
- Ein robustes Aluminiumgehäuse sichert eine lange Lebensdauer bei härtesten Umgebungsbedingungen

Beschreibung

Das Modell TFX Ultra® wird an die Außenseite der Rohre aufgeschnallt und kommt mit internen Flüssigkeiten nicht in Kontakt. Die Technologie besitzt deutliche Vorteile gegenüber anderen Geräten, wie z.B. niedrige Installationskosten, keinen Druckverlust, keine beweglichen Teile, die gewartet oder ersetzt werden müssen, gute Fluidkompatibilität und einen breiten, bidirektionalen Messbereich, der zuverlässige Anzeigen selbst bei sehr niedrigen und hohen Durchflussmengen gewährleistet.

Das TFX Ultra® gibt es in zwei Grundausführungen: als Standalone Durchflussmessgerät oder als Energiedurchflussmesser, der in Verbindung mit zwei aufschnallbaren RTDs verwendet wird. Der Energiedurchflussmesser misst den Energieverbrauch hervorragend zum nachträglichen Einbau, für Heizungs- und Kühlwasseranwendungen.

Applikationen

- Kann verwendet werden, um reine Flüssigkeiten zu messen, aber auch solche mit geringen Anteilen an Schwebstoffen oder mit Gasblasen (z.B. Oberflächenwasser, Abwasser).
- Bidirektionale Durchflussmessung. Totalisatoroptionen beinhalten die Menge in Fließ- bzw. Gegenfließrichtung sowie die Gesamtdurchflussmenge.
- ModBus® RTU und BACnet® MSTP über RS485; Ethernetanschluss mit BACnet®/IP™, EtherNet/IP™ und ModBus® TCP/IP-Protokolle.
- Zertifiziert für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen in Nordamerika und Europa.

Technische Daten

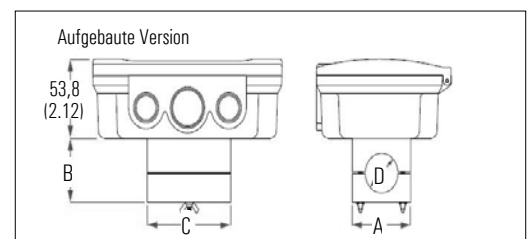
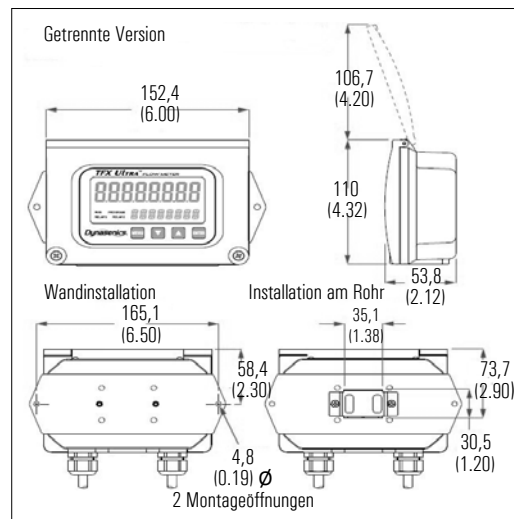
Durchflussmessgerät	
Flüssigkeitstypen	Die meisten reinen Flüssigkeiten bzw. Flüssigkeiten mit geringen Anteilen an Schwebstoffen oder Gasblasen
Fließgeschwindigkeit	Bidirektional bis größer 12 m/s
Genauigkeit	Easy Rail/DTTR/DTTN/DTTH/DTTL: $\pm 1\%$ der Anzeige bzw. ± 0.003 m/s je nachdem, welcher Wert größer ist DTTS/DTTC: DN 25 (1") und größer - $\pm 1\%$ der Anzeige bzw. ± 0.012 m/s, je nachdem welcher Wert größer ist. DTTS/DTTC: DN 19 (¾") und kleiner - 1% des Messbereichsendwertes (siehe auch Seite Abmessungen)
Temperaturgenauigkeit (betrifft nur Energiemesser)	Option A: 0 bis +50 °C; absolut: 0,12 °C Differenz: 0,05 °C Option B: 0 bis +100 °C absolut: 0,25 °C Differenz: 0,1 °C Option C: -40 bis +175 °C; absolut: 0,6 °C Differenz: 0,25 °C Option D: -20 bis +30 °C absolut: 0,12°C Differenz: 0,05 °C
Empfindlichkeit	Durchfluss: 0,0003 m/s Temperatur: Option A: 0,012 °C; Option B: 0,025 °C; Option C: 0,06 °C Option D: 0,012 °C
Wiederholbarkeit	0,5 % der Anzeige
Zulassungen	Allgemeiner Sicherheitsstandard (alle Modelle): UL® 61010-1, CSA® C22.2 No. 61010-1; (nur Stromversorgungsoptionen A und D) EN 61010-1 Explosionsgefährdeter Bereich (nur Stromversorgungsoptionen A und D): Klasse I Abteilung 2 Gruppen C, D, T4; Klasse II, Abteilung 2, Gruppen F, G, T4; Klasse III Abteilung 2 für US/CAN UL® 1604, CSA® 22.2 Nr. 213, EN 60079-0 und EN 60079-15 CE: EN61326-1:2006 bei Durchflussmessgeräten mit integriertem Durchflusssensor, Sensoren mit Twinaxialkabel [alle Sensoren mit Kabeln über 30 m und kürzer] bzw. getrennte Version
Transmitter	
Stromversorgung	AC: 95-264 VAC 47-63 Hz @ 17 VA max. bzw. 20-28 VAC 47-63 Hz @ 0,35 A max. DC: 10-28 VDC @ 5 W max. Absicherung: Verpolungs- und Überspannungsschutz
Display	2-zeiliges LCD-Display, LED-Hintergrundbeleuchtung; obere Zeile 18 mm (0.7") Höhe, 7-Segmente; untere Zeile 9 mm (0.35") Höhe, 14 Segmente Icons: RUN, PROGRAM, RELAY1, RELAY2 Durchflussanzeige: 8-stellig positiv, 7-stellig negativ Totalisator (Durchfluss): 8-stellig positiv, 7-stellig negativ (Reset über Bedienfeldtastatur), ULTRALINK™
Gehäuse	Typ 4 (IP65): Pulverbeschichtetes Aluminium, Polycarbonat, Edelstahl, Polyurethan, vernickelte Stahlhalterungen Größe (gilt nur für elektronisches Gehäuse): 152 mm (B) x 112 mm (H) x 56 mm (T) Rohröffnungen: (2) ½" NPT female; (1) ¾" NPT female; optional Satz für Kabelverschraubungen
Temperatur	-40 °C bis +85 °C
Konfiguration	Über Tastatur oder ULTRALINK™ -Software (beachte: nicht alle Konfigurationsparameter stehen auf der Tastatur zur Verfügung – z.B. Kalibrierung für Durchfluss und Temperatur sowie Filtereinstellungen)
Maßeinheiten	Durchflussmessgerät: Fuß, Gallonen, Kubikfuß, Million Gallonen, Barrel (Flüssigkeit und Öl), Acre-feet, Pfund, Meter, Kubikmeter, Liter, Million Liter, kg Energiemesser: BTU, MBTU, MMBTU, Tonnen, kJ, kW, MW, Kilokalorien, Megakalorien
Ein-/Ausgänge	USB 2.0: Für Anschluss der ULTRALINK™ Software RS485: ModBus® RTU Command Set; optional BACnet® MS/TP 10/100 Base-T: RJ45, Kommunikation über ModBus® TCP/IP, EtherNet/IP™ oder BACnet®/IP 4-20mA: 12-bit, interne Stromversorgung, kann negative bis positive Durchfluss-/Energimengen abdecken Nur für Energiemesser: Totalisatorimpulsoption: Opto-isolierter offener Kollektor Transistor Nur für Durchflussmessgeräte: 0-1000 Hz: offener Kollektor, 12-bit, kann negative bis positive Durchflussmengen abdecken, Rechteckwelle oder Turbinensimulationsausgänge Zwei Alarmausgänge: Offener Kollektor, als Mengen-, Signalstärkenalarm oder Totalisatorimpuls konfiguriert

Technische Daten (Fortsetzung)

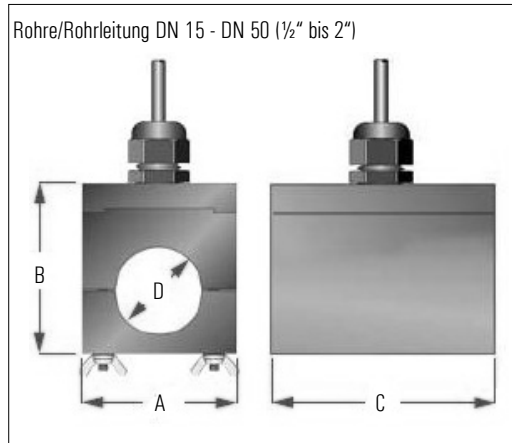
Sensoren	
Sensorwerte	Easy Rail max. 120 °C DTTR: NEMA 6* (IP67), CPVC, -40 °C bis +90 °C DTTN/DTTC/DTTL: NEMA 6* (IP67), CPVC, -40 °C bis +90 °C DTTN/DTTL: NEMA 6P* (IP68) Option, CPVC, -40 °C bis +90 °C DTTH: NEMA 6* (IP67), PTFE, -40 °C bis +175 °C DTTS: NEMA 6* (IP67), PVC, -40 °C bis +60 °C; DTTS: CPVC, -40 °C bis +85°C *NEMA 6-Einheiten: Bis zu einer Tiefe von 1 m über max. 30 Tage; NEMA 6P-Einheiten: Bis zu einer Tiefe von 30 m Salzwasser äquivalente Dichte unbegrenzt
Frequenz	DTTS/DTTC: 2 MHz DTTN/DTTH/DTTR/Easy Rail: 1 MHz DTTL: 500 KHz
Kabellänge	Max.300 m
RTDs	Nur für Energiemesser: Platin 385, 1000 Ohm, 3-Draht; PVC-Kabelummantelung
Installation	DTTN (-N Option) /DTTS/DTTR/DTTH/DTTC/Easy Rail: Allgemeine und explosionsgefährdete Zonen (s.o. Installation) DTTN-Sensor und IS-Barriere (-F optional): Klasse I Div. 1, Gruppen C&D T5 eigensicher Ex ia; CSA® C22.2 Nr. 142 & 157; UL® 913 & 916
Softwareprogramme	
*ULTRALINK™	Wird für Konfiguration, Kalibrierung und Problemlösung bei den Durchfluss- und Energiemessgeräten verwendet. Anschluss über ein USB A/B-Kabel. Die Software ist mit Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista® und Windows® 7 kompatibel

*Software ohne Aufpreis

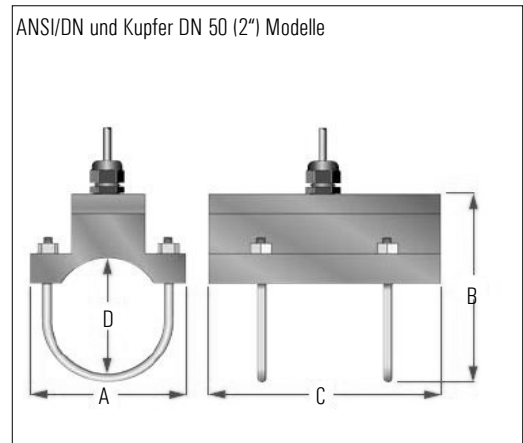
Abmessungen in mm (Zoll)



DTTS/DTTC-Sensor



DTTS/DTTC U-Bolzenanschluss

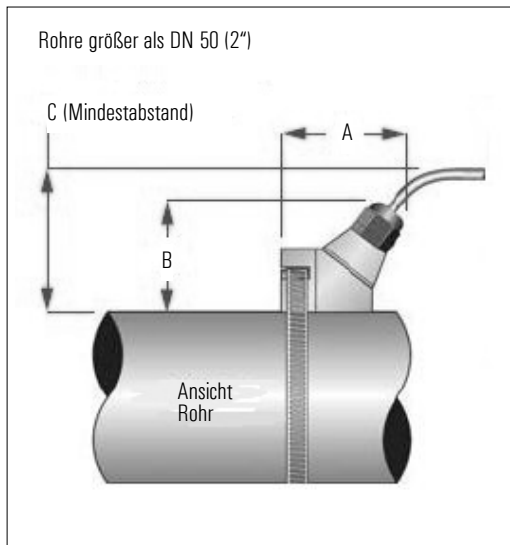


DTTS /DTTC-Sensor Abmessungen in mm (Zoll)

Nennweite	Rohrmaterial	A	B	C	D	Messbereich
½"	ANSI/DN	62,5 (2.46)	59,9 (2.36)	67,6 (2.66)	21,3 (0.84)	8 - 144 l/min (2 - 38 gal/min)
	Kupfer	62,5 (2.46)	59,9 (2.36)	84,6 (3.33)	15,9 (0.63)	7 - 102 l/min (1.8 - 27 gal/min)
	Rohrleitung	62,5 (2.46)	57,9 (2.28)	94,5 (3.72)	12,7 (0.50)	6 - 68 l/min (1.5 - 18 gal/min)
¾"	ANSI/DN	62,5 (2.46)	65,3 (2.57)	67,6 (2.66)	26,7 (1.05)	10 - 250 l/min (2.75 - 66 gal/min)
	Kupfer	62,5 (2.46)	63,5 (2.50)	90,4 (3.56)	22,2 (0.88)	10 - 204 l/min (2.5 - 54 gal/min)
	Rohrleitung	62,5 (2.46)	63,5 (2.50)	90,4 (3.56)	19,0 (0.75)	10 - 170 l/min (2.5 - 45 gal/min)
1"	ANSI/DN	62,5 (2.46)	74,2 (2.92)	72,6 (2.86)	33,4 (1.32)	13 - 409 l/min (3.5 - 108 gal/min)
	Kupfer	62,5 (2.46)	72,9 (2.87)	96,5 (3.80)	28,6 (1.13)	13 - 320 l/min (3.5 - 95 gal/min)
	Rohrleitung	62,5 (2.46)	69,9 (2.75)	96,5 (3.80)	25,4 (1.00)	13 - 320 l/min (3.5 - 85 gal/min)
1 ¼"	ANSI/DN	71,0 (2.80)	80,8 (3.18)	79,8 (3.14)	42,2 (1.66)	19 - 704 l/min (5 - 186 gal/min)
	Kupfer	62,5 (2.46)	76,2 (3.00)	102,6 (4.04)	34,9 (1.38)	17 - 575 l/min (4.5 - 152 gal/min)
	Rohrleitung	62,5 (2.46)	76,2 (3.00)	102,6 (4.04)	31,8 (1.25)	15 - 514 l/min (4 - 136 gal/min)
1 ½"	ANSI/DN	76,7 (3.02)	86,9 (3.42)	84,6 (3.33)	48,3 (1.90)	23 - 946 l/min (6 - 250 gal/min)
	Kupfer	68,8 (2.71)	72,6 (2.86)	108,7 (4.28)	41,3 (1.63)	19 - 814 l/min (5 - 215 gal/min)
	Rohrleitung	68,8 (2.71)	84,1 (3.31)	108,7 (4.28)	38,1 (1.50)	19 - 757 l/min (5 - 200 gal/min)
2"	ANSI/DN	94,0 (3.70)	86,9* (3.42)	139,7 (5.50)	60,3* (2.38)	30 - 1590 l/min (8 - 420 gal/min)
	Kupfer	94,0 (3.70)	85,9* (3.38)	139,7 (5.50)	54,0* (2.13)	30 - 1419 l/min (8 - 375 gal/min)
	Rohrleitung	81,5 (3.21)	98,0 (3.85)	120,7 (4.75)	50,8 (2.00)	30 - 1381 l/min (8 - 365 gal/min)

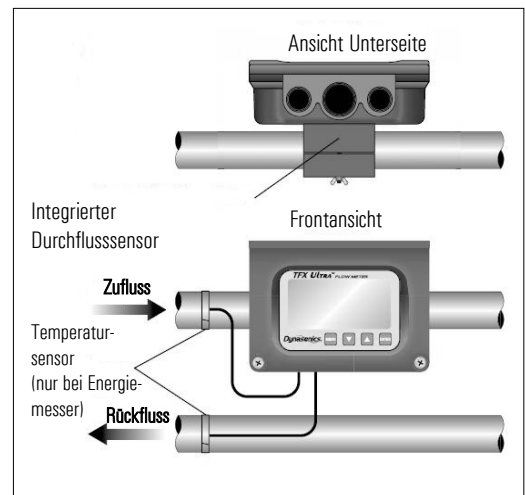
* variiert aufgrund von U-Bolzen-Konfiguration

DTTR/DTTN/DTTH/DTTL-Sensor*



*Ein Paar Sensoren werden mitgeliefert und für Messungen benötigt

	A mm (inch)	B mm (inch)	C mm (inch)
DTTN	74,9 (2.95)	69,8 (2.75)	76,2 (3.00)
DTTH	74,9 (2.95)	69,8 (2.75)	76,2 (3.00)
DTTL	86,4 (3.40)	74,7 (2.94)	81,3 (3.20)
DTTR	95 (3.75)	60 (2.35)	-



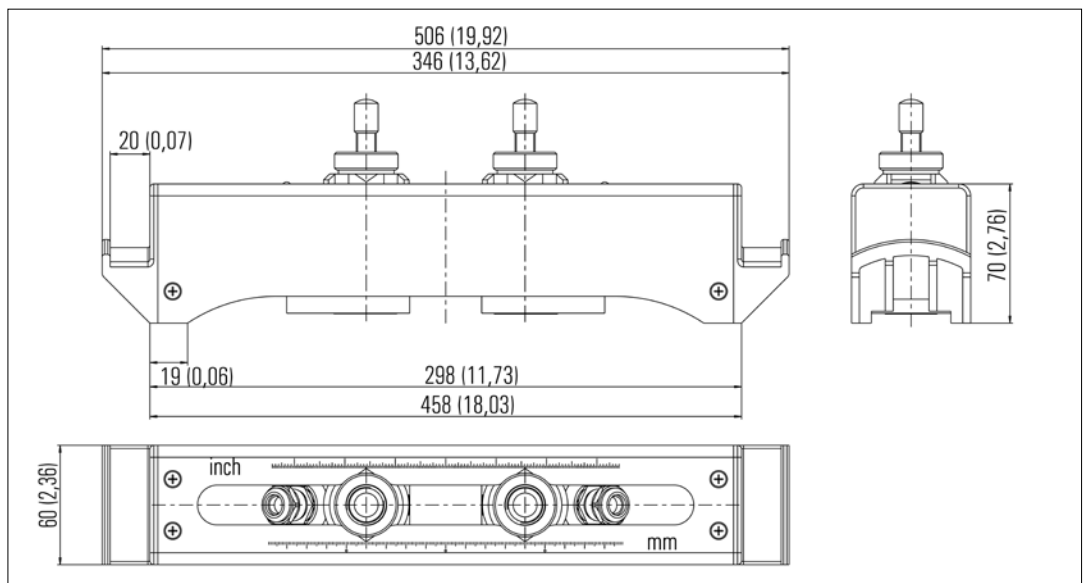
Durchflussmessgerät mit integriertem Sensor (aufgebaute Version)

Für Rohre-/Rohrleitungsgrößen bis DN 50 (2") und kleiner, steht der TFX Ultra® mit aufschnallbarem Sensor zur Verfügung. Er wird direkt an das Durchflussmesserdisplay/Elektronikgehäuse montiert und angeschlossen. Bei Anlagen, in denen der Nutzer vor Ort Anzeigen benötigt, kann dieses Modell einfach und schnell installiert werden. Sensoren aus PVC sind bis 85 °C und aus CPVC bis 120 °C einsetzbar.

Merkmale:

- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- 4-20 mA Ausgang
- 0-1,000 Hz Impulsrate und Dual-Alarmausgänge (nur bei dem Durchflussmessgerät)
- USB-Konfigurationsschnittstelle
- RS485 ModBus® Netzwerkanschluss
- Reset vom getrennten Totalisator

Abmessungen Easy Rail mm (inch)



Bestellmatrix

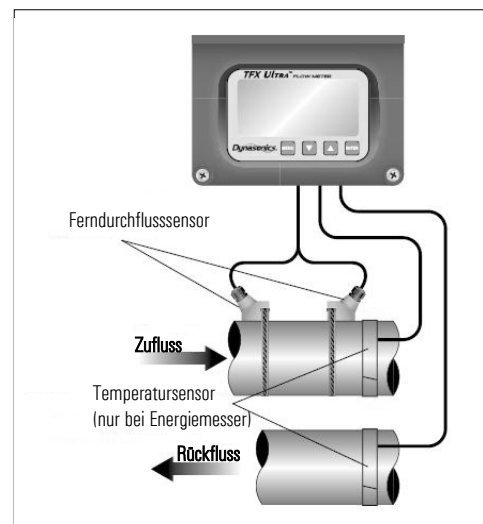
	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
Modell B) Durchflussmessgerät E) Energiemesser														
Rohrgröße / Messbereich A) ½" ANSI Rohr (DN 15) B) ¾" ANSI Rohr (DN 20) C) 1" ANSI Rohr (DN 25) D) 1-¼" ANSI Rohr (DN 32) E) 1-½" ANSI Rohr (DN 40) F) 2" ANSI Rohr (DN 50) G) ½" Kupferrohr H) ¾" Kupferrohr I) 1" Kupferrohr J) 1-¼" Kupferrohr K) 1-½" Kupferrohr L) 2" Kupferrohr M) ½" AD Standardrohr N) ¾" AD Standardrohr P) 1" AD Standardrohr Q) 1-¼" AD Standardrohr R) 1-½" AD Standardrohr S) 2" AD Standardrohr														
Stromversorgung A) A/C (95-264 VAC) C) A/C (20-28 VAC) D) D/C (10-28 VDC)														
Tastatur K) Tastatur N) Keine Tastatur														
Sensormaterial / Temperatur P) PVC, -40 °C bis +60 °C C) CPVC, -40 °C bis +90 °C														
Erweiterte Kommunikation E) 10/100 Base-T (EtherNet/IP™, BACnet®/IP, ModBus® TCP/IP) B) BACnet® MS/TP C) BACnet® MS/TP; 10/100 Base-T (EtherNet/IP™, BACnet®/IP, ModBus® TCP/IP) H) BACnet® MS/TP 76800 Baud N) Keine P) Gesamtimpulsausgang (nur bei Energiemesser)														
Sprache (Englisch leer lassen) F) Französisch S) Spanisch														
Optionen N) Keine C) 4-polig Brad Harrison® Micro-Change® (nur bei Gleichstrom) A) Satz Kabelverschraubungen														
Bereichszulassungen F) Allgemeiner Sicherheitsstandard, explosionsgefährdete Zonen und CE (s. technische Daten) N) Allgemeiner Sicherheitsstandard (nur bei Stromversorgung C)														
Energietemperaturbereich N) Keine (für Durchflussmessgerät Modell B wählen) A) 0 °C bis +50 °C B) 0 °C bis +100 °C C) -40 °C bis +175 °C D) -20 °C bis +30 °C														

Getrennte Version

Den TFX Ultra® gibt es mit getrennten Sensoren, die in bis zu 300 m Abstand montiert werden können. Dieses Design wird bei Rohren, die schlecht einsehbar sind oder bei Rohrleitungen mit starker Vibration verwendet.

Merkmale

- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- 4-20 mA Ausgang
- 0-1,000 Hz Impulsrate und Dual-Alarmausgänge (nur bei dem Durchflussmessgerät)
- USB Konfigurationsschnittstelle
- RS485 ModBus® Netzwerkanschluss
- Reset vom getrennten Totalisator



Bestellmatrix

DTFX	<input type="checkbox"/>	-	ZN	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
Modell B) Durchflussmessgerät E) Energiemesser	Stromversorgung A) A/C (95-264 VAC) C) A/C (20-28 VAC) D) D/C (10-28 VDC)		Tastatur K) Tastatur N) Keine Tastatur		Zulassungen F) Allgemeiner Sicherheitsstandard, explosionsgefährdete Zonen und CE (s. technische Daten) N) Allgemeiner Sicherheitsstandard (nur bei Stromversorgung C)				Sprache (Englisch: leer lassen F) Französisch S) Spanisch				
Fernsensor Bei DTTN/DTTH/DTTL große Rohrsensoren verwenden (Rohre größer als 2") bzw. DTTS/DTTC kleine Rohrsensoren (Rohre mit 1/2" - 2")	Erweiterte Kommunikation E) 10/100 Base-T (EtherNet/IP™, BACnet®/IP, ModBus® TCP/IP) B) BACnet® MS/TP C) BACnet® MS/TP; 10/100 Base-T (EtherNet/IP™, BACnet®/IP, ModBus® TCP/IP) N) Keine P) Gesamtimpulsausgang (nur bei Energiemesser) H) BACnet® MS/TP 76800 Baud				Energietemperaturbereich N) Kein (für Durchflussmessgerät Modell B wählen) A) 0 °C bis +50 °C B) 0 °C bis +100 °C C) -40 °C bis +175 °C D) -20 °C bis +30 °C				Optionen N) Keine C) 4-polig Brad Harrison® Micro-Change® (nur bei Gleichstrom) A) Satz Kabelverschraubungen				

Bestellmatrix für Durchflusssensoren Rohre größer als D50 (2")

	DTT	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	N
Sensor	Standard (1 MHz), 121° C max Temperatur <u>mit Schienenbefestigung</u>	R												
	Standard (1 MHz), 90° C max Temperatur	N												
	Großes Rohr (500 kHz), 90° C max Temperatur ¹	L												
	Hohe Temperatur (1 MHz), 176° C max Temperatur ¹	H												
	Easy Rail klein (1MHz), 120 °C, DN50 - DN150 (2"-6")	EASY	S											
	Easy Rail groß (1MHz), 120 °C (250°F), DN50 - DN300 (2"-12")	EASY	B											
Kabellänge	6,1 m						020							
	15 m						050							
	30 m						100							
	Zusätzliche Kabel je Meter (ab der nächst kürzesten Länge ²)													
Rohrleitung	Keine													N
	Flexible Ummantelung (Für Hochtemperatur DTTH Tansducer nicht verfügbar)													A
Kabellänge für Kabeloption A	Keine													000
	6,1 m													020
	15 m													050
	30 m													100
	Zusätzliche Kabel je Meter (ab der nächst kürzesten Länge)													

¹ Nicht erhältlich mit Rohrleitung

² Maximale Kabellänge 297 m

Bestellmatrix für Durchflusssensoren

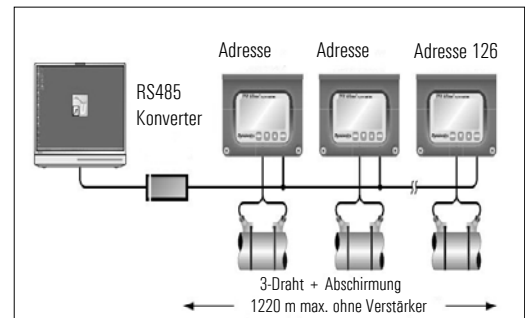
Kleine Rohre DN 12 bis DN 50 (1/2" bis 2")

DTT	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nominale Rohrgröße D) 1/2" H) 1-1/4" F) 3/4" J) 1-1/2" G) 1" L) 2"		Kabellänge 020) 6 m 050) 15 m 100) 30 m			Rohrlänge 000) Keine 020) 6 m 050) 15 m 100) 30 m*						
Modell	S) Standard +60 °C (PVC) C) Hochtemperatur +85 °C (CPVC)		Rohr P) ANSI-Rohr C) Kupferrohr T) Starre Rohrleitung			Rohrleitung N) Keine A) Flexible Ummantelung						
*Maximale Länge: 300 m												

Netzwerk-Optionen

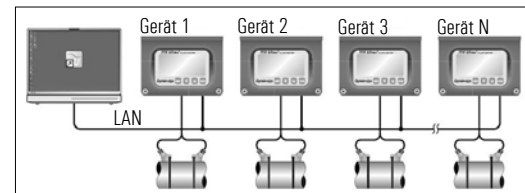
TFX RS 485-Netzwerk

Alle TFX Ultra®-Messgeräte sind mit RS485-Treibern ausgestattet und verwenden ein ModBus® RTU Command-Set (Daten können mit einfach genauen, doppelt genauen, ganzen oder Fließkommadaten geliefert werden). Bis zu 126 TFX Ultra®-Messer können mit einem einzigen Daisy-Chain-Netzwerk betrieben werden und individuell zur Durchflussmenge, zum positiven und negativen Volumenstrom, Vorlauf-, Rückflusstemperatur und Signalstärke abgefragt werden. Volumenströme können bei einzelnen Adressen oder aber global gelöscht werden. Das RS485-Netzwerk ist auch kompatibel mit EnergyLink™ direkt unter Excel®, siehe Applikation im Detail.



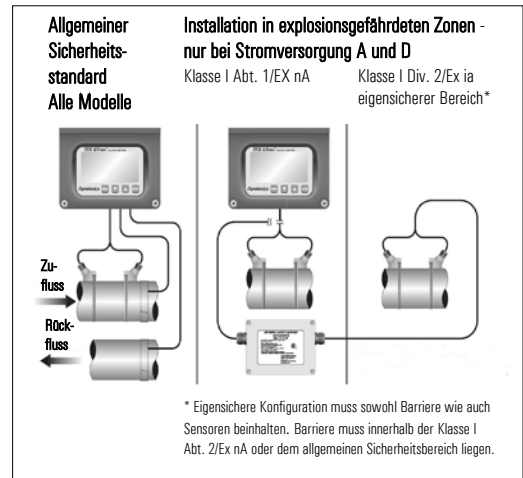
TFX 10/100 Base-T-Netzwerk

Falls mit einem optionalen Ethernet-Kommunikationsmodul ausgestattet, kann der TFX Ultra® an ein LAN angeschlossen werden und zur Durchflussmenge, zu positivem und negativem Volumenstrom, Vorlauf-, Rückflusstemperatur und Signalstärke abgefragt werden. Das Modul beinhaltet eine ModBus® TCP/IP, EtherNet/IP™ und BACnet®/IP Netzwerkcompatibilität.



EnergyLink™ Software

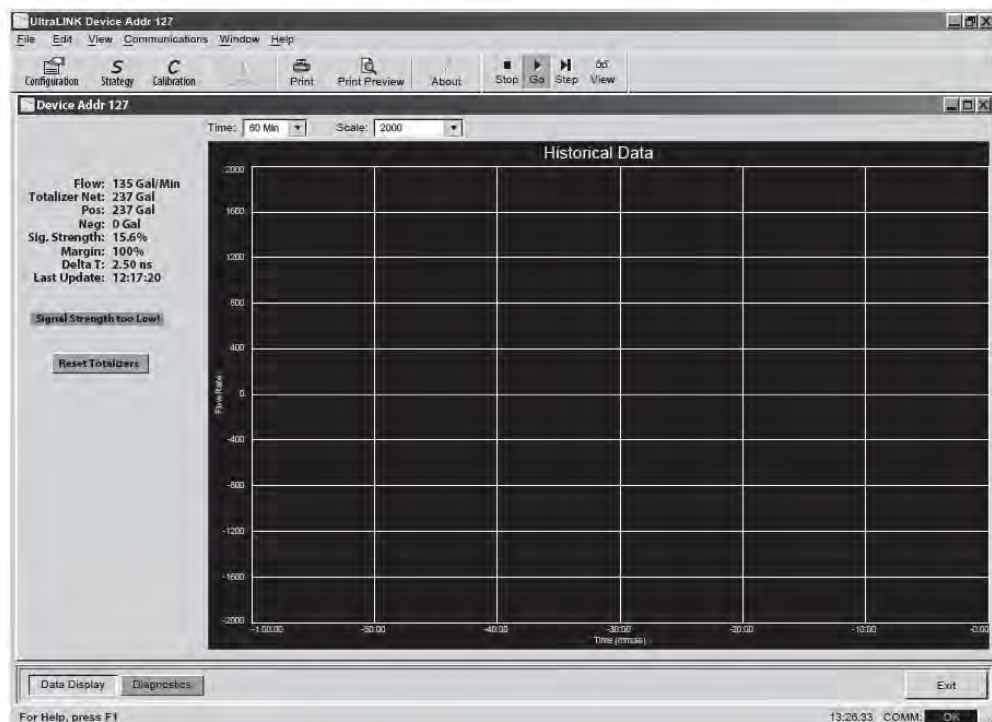
Wenn man einen Standard-, Low-Cost PC verwendet, funktioniert die EnergyLink™ Software mit Microsoft® Excel® und sorgt für eine effiziente Methode, Daten von einem Netzwerk an TFX Ultra® Energiemessern zu überwachen und zu archivieren. EnergyLink™ sichert stündlich, täglich, monatlich, vierteljährlich und jährlich aufgelaufene Energiedaten in praktischen Tabellenformaten, die sich für die Eingabe in Rechensysteme eignen. Der Bildschirm mit den "aktuellen Anzeigen" liefert Realzeitmessungen aller TFX Ultra® Messgeräte im Netzwerk (bis zu 126 Messgeräte können an ein einziges RS485-Netzwerk angeschlossen werden). Folgende Daten werden angezeigt: Name der Messstelle, Raumnummer, TFX Ultra® Adresse, gute/schlechte Kommunikation, Zeit und Datum der letzten Anzeige, Durchflusssignalebene, Energiemenge, Energiesumme, Vorlauf- und Rückflusstemperatur. Die Software kann auch als "auto run" konfiguriert werden, falls die PC-Stromversorgung unterbrochen oder der PC abgeschaltet wird. Die Software kann auch so konfiguriert werden, dass die Volumenströme aller Messgeräte im Netzwerk zu Beginn jeden Monats oder Vierteljahres zurückgesetzt werden.



ULTRALINK Software

Zusätzlich oder als Ersatz kann die Programmierung des Durchflussmessgerätes über Folientastatur oder mit ULTRALINK Software erfolgen. Die Software wird zur Konfiguration, Kalibrierung und zur Kommunikation mit dem TFX Ultra® genutzt. Zusätzlich besitzt sie mehrere Fehlerdiagnose-Werkzeuge zur Erleichterung der Diagnose und Installationsproblemen.

Der Anschluss zwischen PC und TFX Ultra® erfolgt über ein Standard USB-Kabel.



Teilleiste RTD-Kits für integrierte und Fernenergiemesser

Bestellnummer	Beschreibung
480178	RTD-Kit ¹ , aufschnallbar, 180 °C, 1,000 Ohm, 6 m
480182	RTD-Kit ¹ , aufschnallbar, 180 °C, 1,000 Ohm, 15 m
480184	RTD-Kit ¹ , aufschnallbar, 180 °C, 1,000 Ohm, 30 m

¹RTD-Kits beinhalten: 2 RTDs, Wärmeleitpaste und Montageband