

Frontbündiger Drucktransmitter



Produktbeschreibung

Der Drucktransmitter FPT 8236 überzeugt mit einer absolut glatten und robusten frontbündigen Messmembran aus korrosionsresistentem Duplex-Stahl. Die Trafag-eigene Dünnschicht-auf-Stahl Sensortechnologie gewährleistet einen weiten Temperaturbereich und ausgezeichnete Langzeitstabilität.

Anwendungen

- Maschinenbau
- Lebensmittelindustrie
- Prozesstechnik
- Wasseraufbereitung
- Hydraulik

Vorteile

- Frontbündige Membran mit flacher, glatter Oberfläche
- Membrane aus Duplex-Stahl 1.4462
- Komplett verschweisstes Sensorsystem
- Hervorragende Langzeitstabilität

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 RoHS/Reach-konform

 UL-gelistete Version

Technische Daten

Messprinzip	Dünnschicht-auf-Stahl
Messbereich	0 ... 1 bis 0 ... 100 bar 0 ... 15 bis 0 ... 1500 psi
Ausgangssignal	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC ratiometrisch
Medientemperatur	-10°C ... +125°C
Umgebungstemperatur	max. -10°C ... +125°C (UL-zertifiziert Umgebungstemperatur: -20°C ... +80°C) Details siehe Abschnitt Elektrischer Anschluss

Erweiterte Informationen

Datenblatt	www.trafag.com/H72343
Betriebsanleitung	www.trafag.com/H73343
Zubehör	www.trafag.com/H72258
Video	https://youtu.be/ILRO91hGLMI

Bestellinformationen/Typencode

Bestellinformationen/Typencode				8236	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Messbereich 1)	Druckmessbereich [bar]	Überdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Druckmessbereich [psi]	Überdruck [psi]	Berstdruck [psi]					
	-0.4 ... 0.6	5	7.5	A6	-5 ... 10	60	90	F5			
	-0.5 ... 0.5	5	7.5	A7							
	-1 ... 0	5	7.5	D4							
	-1 ... 1	5	7.5	B1							
	-1 ... 1.6	5	7.5	B3							
	0 ... 1	5	7.5	71	0 ... 15	60	90	G1			
	0 ... 2.5	5	7.5	75	0 ... 30	60	90	G5			
	0 ... 4	8	12	76	0 ... 50	100	150	G6			
	0 ... 6	12	15	77	0 ... 100	200	250	G7			
	0 ... 10	20	25	78	0 ... 150	300	375	G8			
	0 ... 16	32	40	79	0 ... 250	500	625	G9			
	0 ... 25	50	75	80	0 ... 400	800	1200	H0			
	0 ... 40	80	100	81	0 ... 500	1000	1250	H1			
	0 ... 100	200	300	83	0 ... 1500	3000	4500	H3			
Sensor	Relativdruck						23				
Druckanschluss	G1/2" aussen, frontbündige Membran, Standardlänge						93				
	G1/2" aussen, frontbündige Membran, 30 mm Länge ²⁾						94				
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Material PA						05				
	Kabel PUR (Kabelverschraubung PA 6-3), -10°C ... +70°C ^{3) 4)}						24				
	Gerätestecker M12x1, 5-polig, Material PA						35				
	3 Way M MetriPack 1.5 abgedichteter Stecker, Material PA66						51				
Ausgangssignal	Ausgangssignal	Lastwiderstand	I (supply)	U (supply)							
	4 ... 20 mA	(U _{supply} -9 V) / 20 mA	(= Ausgangssignal)	9 ... 32 VDC	19						
	0 ... 5 VDC	> 2.5 kΩ	≤ 20 mA	9 ... 32 VDC	14						
	1 ... 6 VDC	> 5.0 kΩ	≤ 20 mA	9 ... 32 VDC	16						
	0 ... 10 VDC	> 5.0 kΩ	≤ 20 mA	15 ... 32 VDC	17						
0.5 ... 4.5 VDC ratiome.	> 5.0 kΩ	≤ 20 mA	5 (4.75 ... 5.25) VDC	23							
Zubehör	Dichtung FKM						61				
	Kabeldose EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, für Kabeldurchmesser 4 ... 9 mm, Brandklassifikation UL94-V0						46				
	Kabeldose EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/Silikon, -40°C ... +125°C, für Kabeldurchmesser 4 ... 9 mm, Brandklassifikation UL94-V0						56				
	Kabeldose EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, für Kabeldurchmesser 4 ... 9.5 mm, Brandklassifikation UL94-V2						58				
	Kabeldose M12x1, 5-polig						33				
	Gehäusemutter für elektrischen Anschluss EN 175301-803-A (DIN 43650-A) mit Loctite gesichert (max. 85°C)						L9				
	Kabellänge 0.5 m						EM				
	Kabellänge 1.5 m						1M				
	Kabellänge 3.0 m						3M				
	Kabellänge 5.0 m						5M				
	UL-gelistete Version						UL				
	Anschlussbelegung, siehe Tabelle: Elektrischer Anschluss										

¹⁾ Sonderdruckbereiche sowie Mehrfachüberdruck nach Kundenwunsch auf Anfrage

²⁾ Auf Anfrage, wobei Mindestbestellmengen erforderlich sein können

³⁾ Kabellänge siehe Zubehör (max. Länge 50 m, in 5-m Schritten)

⁴⁾ IP68, max. 3 m, Medium +10°C ... +35°C

Signalverarbeitung

Code	Grenzfrequenz f_G	Anstiegszeit (10 ... 90 % Nenndruck)	Ausgangssignal			
			4 ... 20 mA	0.5 ... 4.5 VDC ratiometrisch	0 ... 6 VDC	0 ... 10 VDC
GA ¹⁾	11 Hz	32 ms	x	x	-	-
Standard Spezifikation	350 Hz	1 ms	x	x	x	x

¹⁾ Auf Anfrage, wobei Mindestbestellmengen erforderlich sein können

Standard-Konfigurationen

Produkt Nr.	Typencode	Druckbereich [bar]	Überdruck max. [bar]	Genauigkeit @ 25°C typ. [%]	Ausgangssignal
FPT1.0A	8236 71 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 1	5	± 1.0	4 ... 20 mA
FPT2.5A	8236 75 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 2.5	5	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT4.0A	8236 76 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 4	8	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT6.0A	8236 77 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 6	12	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT10.0A	8236 78 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 10	20	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT16.0A	8236 79 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 16	32	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT25.0A	8236 80 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 25	50	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT40.0A	8236 81 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 40	80	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT100.0A	8236 83 2393 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 100	200	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT1.0M	8236 71 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 1	5	± 1.0	4 ... 20 mA
FPT2.5M	8236 75 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 2.5	5	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT4.0M	8236 76 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 4	8	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT6.0M	8236 77 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 6	12	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT10.0M	8236 78 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 10	20	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT16.0M	8236 79 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 16	32	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT25.0M	8236 80 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 25	50	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT40.0M	8236 81 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 40	80	± 0.5	4 ... 20 mA
FPT100.0M	8236 83 2393 35 0000 0000 19 33 61	0 ... 100	200	± 0.5	4 ... 20 mA

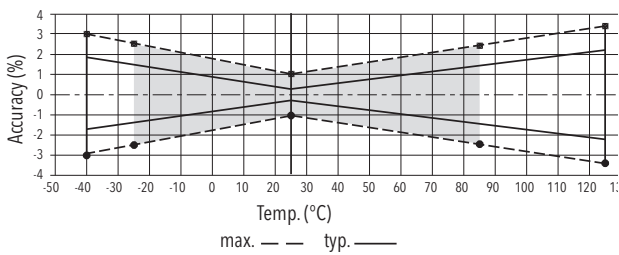
Genauigkeit

Druckmessspanne		≥ 2.5 bar ≥ 30 psi	< 2.5 bar < 30 psi
TFB @ -25 ... +85°C	[% d.S. typ.]	± 1.5	± 3.0
Genauigkeit @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.5	± 1.0
Zusätzlicher Offset aufgrund Einschraubdrehmoment	[% d.S. typ.]	± 0.2	± 0.5
NLH @ +25°C (BSL)	[% d.S. typ.]	± 0.1	± 0.2
TK Nullpunkt und Spanne	[% d.S./K typ.]	± 0.01	± 0.025
Zusätzliche TK für Nullpunkt und Spanne bei verschiedenen Medien und Umgebungstemperaturen ¹⁾	[% d.S./K typ.]	± 0.08	± 0.25
Langzeitstabilität 1 Jahr @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.2	± 0.5

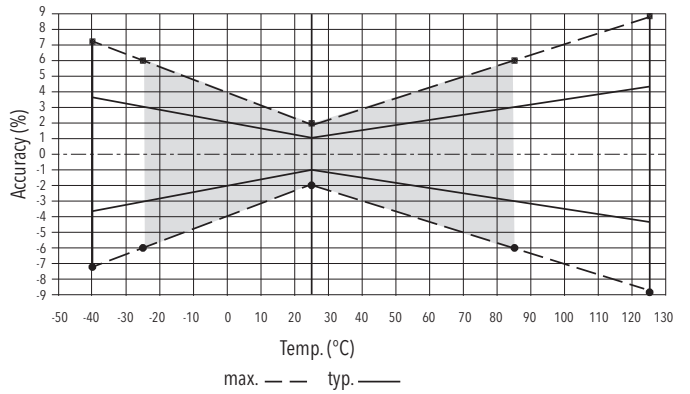
¹⁾ Gilt für stationären Zustand. Bei sprungartiger Änderung der Medientemperatur ist mit einer erheblichen Messwertabweichung zu rechnen, bis das thermische Gleichgewicht wiederhergestellt ist

Messgenauigkeit

2.5 ... 100 bar



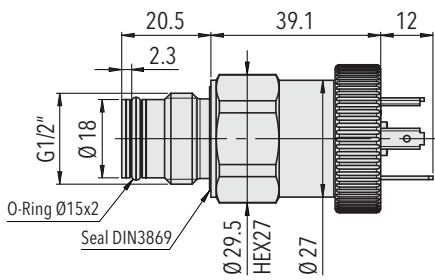
< 2.5 bar



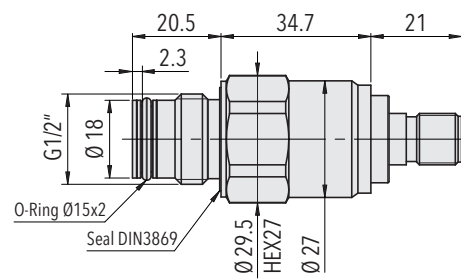
Spezifikationen

Elektrische Daten	Ausgangssignal / Speisespannung	4 ... 20 mA: 24 (9 ... 32) VDC 0 ... 5 VDC: 24 (9 ... 32) VDC 1 ... 6 VDC: 24 (9 ... 32) VDC 0 ... 10 VDC: 24 (15 ... 32) VDC 0.5 ... 4.5 VDC ratiometrisch: 10 ... 90 % U_s : 5 ± 0.25 VDC
	Einschaltverzögerung	100 ms
	Anstiegszeit Speisespannung	typ. 1 ms, 10 ... 90 % Nenndruck
	Verpolungsschutz, Kurzschlussfestigkeit @ 25°C während 5 Min.	4 ... 20 mA: bis $U_s = 32$ VDC 0 ... 10 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC: bis $U_s = 28$ VDC 0.5 ... 4.5 VDC ratiometrisch: bis $U_s = 14$ VDC
	Isolationswiderstand	> 100 M Ω , 50 VDC
	Spannungsfestigkeit	50 VAC, 50 Hz
	Strombegrenzung Ausgangssignal	24 mA (Überlast)
Umgebungsbedingungen	Medientemperatur	-10°C ... +125°C
	Umgebungstemperatur	max. -10°C ... +125°C (UL-zertifiziert Umgebungstemperatur: -20°C ... +80°C) Details siehe Abschnitt Elektrischer Anschluss
	Lagertemperatur	-20°C ... +40°C
	Schutzart	IP65, IP67, IP68 Details siehe Abschnitt Elektrischer Anschluss
	Vibration	15 g RMS (20...2000 Hz) gem. EN 60068-2-64 25 g sin (80...2000 Hz), 1 Okt./min, (1x @ 25°C) (EN 60068-2-6)
	Schock	50 g/11 ms
EMV-Schutz	Emission	EN/IEC 61000-6-3
	Immunity	EN/IEC 61000-6-2
Mechanische Daten	Sensor (medienberührend)	1.4462 (AISI 318 LN)
	Druckanschluss (medienberührend)	1.4462 (AISI 318 LN), 1.4542
	Gehäuse	1.4542
	Dichtung	FKM
	Gewicht	~ 80 ... 110 g (ohne Kabel)
	Anziehdrehmoment	20 ... 25 Nm ungeschmiert 15 ... 20 Nm geschmiert

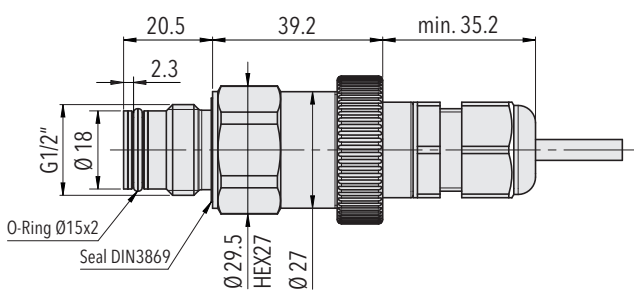
Dimensions



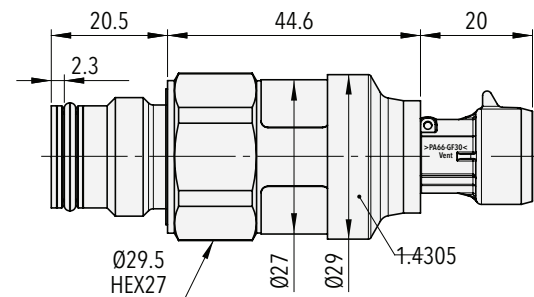
8236.XX.XX.93.05.XX.XX



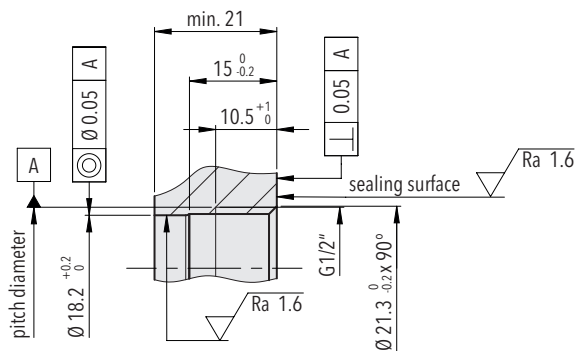
8236.XX.XX.93.35.XX.XX



8236.XX.XX.93.24.XX.XX



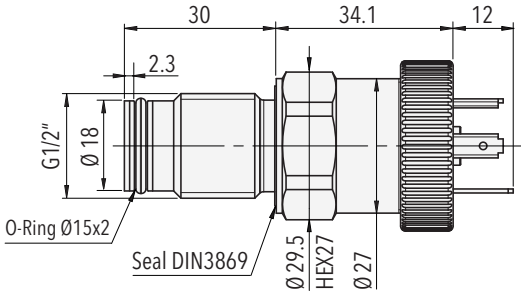
8236.XX.XXXX.93.51.XX.XX



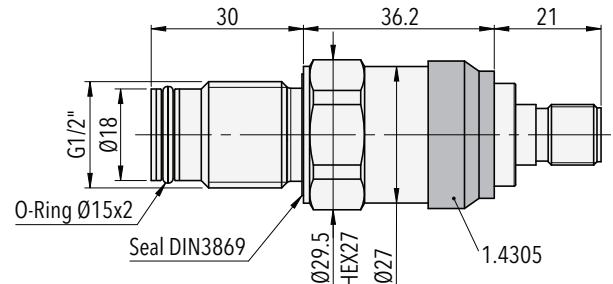
Mounting thread G1/2" standard length (Process connection 93)
DIN EN ISO 1179-1

FPT 8236

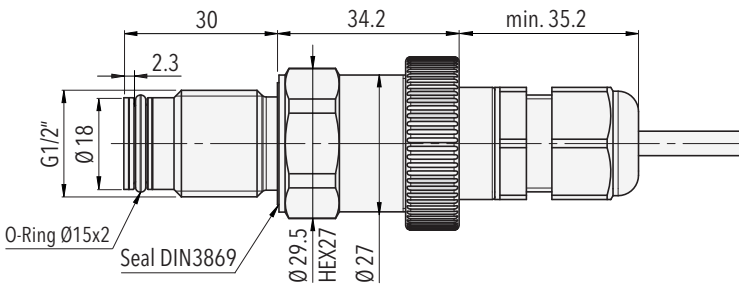
Dimensionen



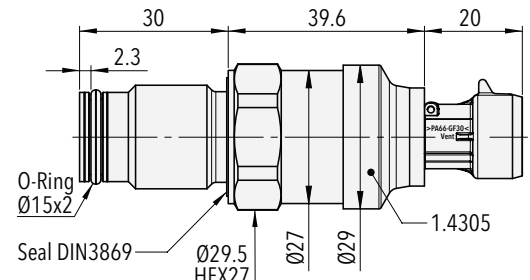
8236.XX.XX.94.05.XX.XX



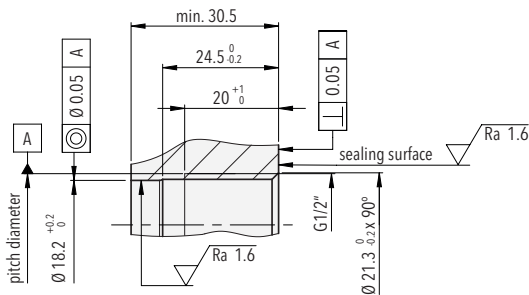
8236.XX.XX.94.35.XX.XX



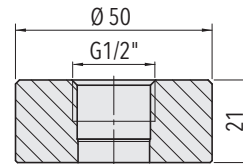
8236.XX.XX.94.24.XX.XX



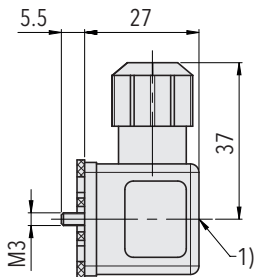
8236.XX.XXXX.94.51.XX.XX



Befestigungsgewinde G1/2" 30 mm Länge
(Prozessanschluss 94)
DIN EN ISO 1179-1

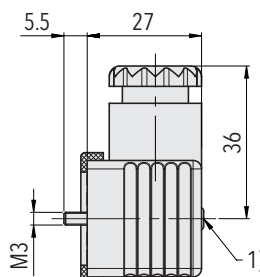


Einschweisflansch für G1/2"
Standardlänge
AISI 316L (1.4404/1.4435)
Bestell-Nr. F82060

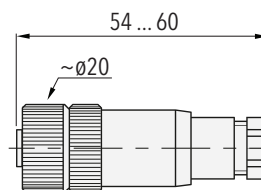


¹⁾ Anzugsdrehmoment 50 ... 60 Ncm

8236.XX.XXXX.XX.XX.46/56



8236.XX.XXXX.XX.XX.58



8236.XX.XXXX.XX.XX.33

Elektrische Anschlüsse

	Industriestandard EN175301-803A	Kabel	M12x1, 5-polig
Elektrischer Anschluss Typencode	05	24	35
IP Schutzart	IP65 ^{1) 2)}	IP65, IP68 ²⁾	IP67 ^{1) 2)}
Umgebungstemperatur	-10°C ... +125°C	-10°C ... +70°C	-10°C ... +125°C
UL-zertifiziert Umgebungstemperatur	-10°C ... +80°C	-10°C ... +70°C	-10°C ... +80°C
Pin Belegung Typencode		92	94 H1
Ausgangssignal 8236.xx.xxxx.xx.19			
	2 1 Erde	1 2 Erde	Weiss Braun Gelb
			4 1 5
			1 3 5
			1 2 5
Pin Belegung Typencode		98 97	E8
Ausgangssignal 8236.xx.xxxx.xx.14/16/17/23			
	2 3 1 Erde	3 1 2 Erde	1 3 2 Erde
			Weiss Grün Braun Gelb
			2 4 3 5
			1 3 2 5

¹⁾ Elektrische Anschlüsse 05/35/51: nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig

²⁾ Entlüftung über Stecker/Kabel

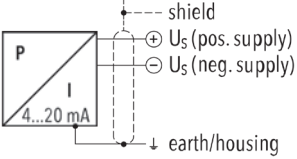
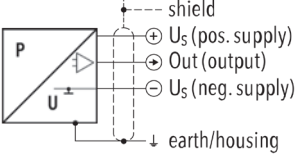
³⁾ Nur Kabelvarianten oder Kabeldose mit Schirm-Anschluss

i Leeres Feld ‚Pin-Belegung Typencode‘: Standard-Pinbelegung

Elektrischer Anschluss

3 Way M MetriPack 1.5
abgedichteter Stecker



Elektrischer Anschluss Typencode	51	
IP Schutzart	IP67 ¹⁾	
Umgebungstemperatur	-40°C ... +125°C	
UL-zertifiziert Umgebungstemperatur	-20°C ... +80°C	
Pin Belegung Typencode		E4
Ausgangssignal 8236.XX.XXXX.XX.19 	1 2	1 3
Pin Belegung Typencode		99
Ausgangssignal 8236.XX.XXXX.XX.14/16/17/23 	1 3 2	1 2 3

¹⁾ Nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig

i Leeres Feld ‚Pin-Belegung Typencode‘: Standard-Pinbelegung

Zuverlässige Qualität

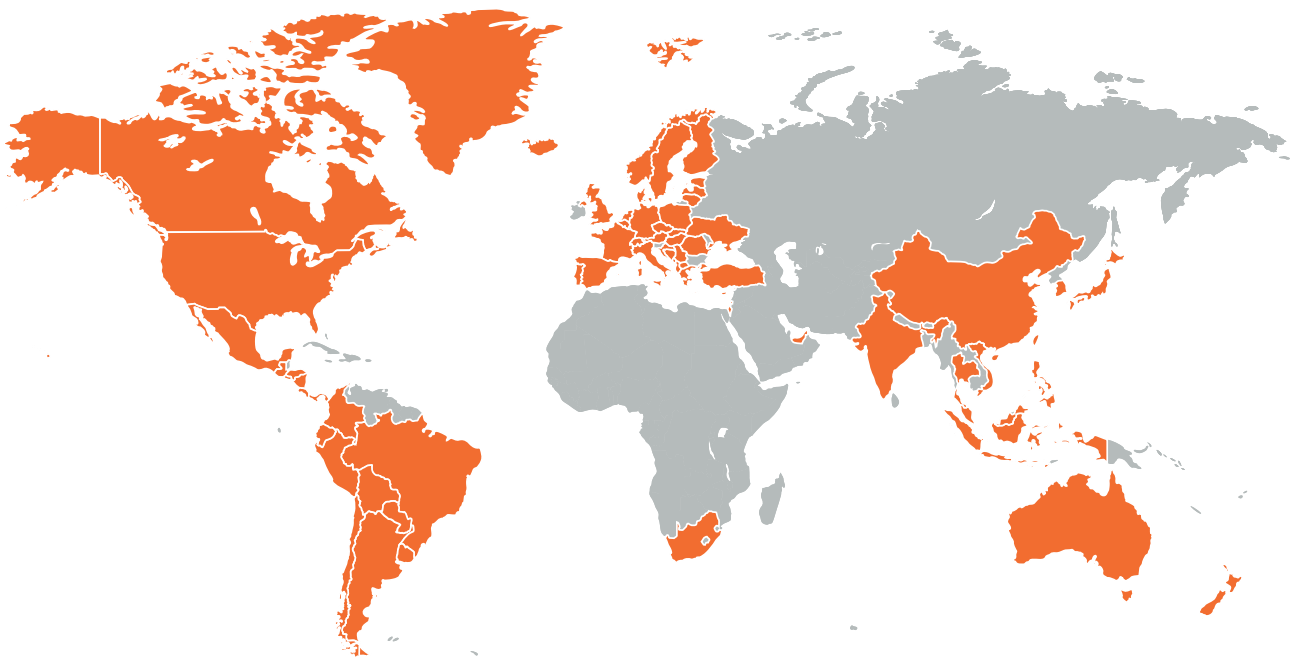
Weltweit vertreten, global bewährt, aus der Schweiz

Trafag entwickelt, produziert und vertreibt robuste, zuverlässige und präzise Instrumente zur Überwachung von Druck, Temperatur und Gasdichte.

Das breite Portfolio an Druck- und Temperaturmessgeräten ist für den massgeschneiderten Einsatz in Prüfständen bis hin zu Anwendungen in rauer Umgebung geeignet. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in der Schweiz und in Deutschland entwickeln alle wichtigen Komponenten vom Sensor bis zum anwendungsspezifischen Mikrochip, die dann in den Produktions-

stätten in der Schweiz, Deutschland, Tschechien und Indien gefertigt werden. Ein strenges Qualitätsmanagement nach ISO 9001 und ISO 14001 stellt sicher, dass die Trafag-Produkte den geforderten Qualitäts- und Nachhaltigkeitsstandards entsprechen.

Trafag hat seinen Hauptsitz in der Schweiz, wurde 1942 gegründet. Sie verfügt über ein umfangreiches Vertriebs- und Servicenetz in mehr als 40 Ländern weltweit.



Hauptsitz Schweiz

Trafag AG
Industriestrasse 11
8608 Bubikon (Switzerland)
+41 44 922 32 32
trafag@trafag.com
www.trafag.com

Die Koordinaten zu den Vertretungen finden Sie unter www.trafag.com/trafag-worldwide



Drucktransmitter



Elektronische Druckschalter



Mechanische Druckschalter



Manometer



Thermostate



Temperaturtransmitter



Gasdichte