

Eisenbahn Drucktransmitter



Produktbeschreibung

Der NAR 8258 Drucktransmitter mit erhöhter Genauigkeit von 0.3 % wurde speziell für Schienenfahrzeuge (EN 50155) ausgelegt und verfügt über eine langzeitstabile Dünnfilm-auf-Stahl Sensorzelle. Der weite Temperaturbereich von -40°C bis +85°C sowie die dreifache Überdrucksicherheit machen den NAR 8258 zur idealen Wahl bei rauen Umweltbedingungen in Schienenfahrzeugen.

Anwendungen

- Schienenfahrzeuge

Vorteile

- Messgenauigkeit 0.3 %
- Optional: Schaltausgang 1 oder 2 PNP
- Hervorragende Langzeitstabilität
- Erfüllt EN 50155 (Eisenbahn)

CE EMC: 2014/30/EU

UK CA S.I. 2016 No. 1091

 RoHS/Reach-konform

 Konformität EN 50155

Technische Daten

Messprinzip	Dünnfilm-auf-Stahl
Messbereich	0 ... 6 bis 0 ... 700 bar 0 ... 100 bis 0 ... 10000 psi
Ausgangssignal	4 ... 20 mA, Schaltausgang: 1 oder 2 PNP
Medientemperatur	-40°C ... +85°C
Umgebungstemperatur	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)

Erweiterte Informationen

Datenblatt	www.trafag.com/H72307
Flyer	www.trafag.com/H70697
Betriebsanleitung	www.trafag.com/H73303
Zubehör	www.trafag.com/H72258
Video	https://youtu.be/MwEuhYklRBs

Bestellinformationen/Typencode

Bestellinformationen/Typencode				8258	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Messbereich 1)	Druckmessbereich [bar]	Überdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Druckmessbereich [psi]	Überdruck [psi]	Berstdruck [psi]					
	0 ... 6	18	100	77		1450					
	0 ... 10	30	200	78	0 ... 100	300	2500	G7			
	0 ... 16	48	200	79	0 ... 150	450	2500	G8			
	0 ... 25 2)	75	300	80	0 ... 200	600	2500	GA			
	0 ... 40 2)	120	300	81	0 ... 250	750	4000	G9			
	0 ... 60 2)	180	400	82	0 ... 300 2)	900	4000	HA			
	0 ... 100 2)	300	500	83	0 ... 400 2)	1200	5000	H0			
	0 ... 160 2)	480	750	85	0 ... 1000 2)	3000	7000	H2			
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 1500 2)	4500	10000	H3			
	0 ... 400	1000	2000	84	0 ... 2000 2)	6000	14500	H5			
	0 ... 600	1500	2500	86	0 ... 3000	9000	21750	G4			
	0 ... 700	1500	2500	87	0 ... 5000	12500	29000	H4			
					0 ... 7500	18750	29000	H6			
Sensor	Relativdruck, Genauigkeit: 0.3 %							23			
Druck- anschluss	G1/4" aussen, Dichtung: DIN 3869							17			
	G1/4" aussen, mit integrierter Dämpfung Ø 0.5 mm, Dichtung: DIN 3869							15			
	G1/4" aussen (Manometer) EN 837 2)							53			
	G1/8" aussen DIN 3852-E 3)							54			
	1/4" NPT aussen							30			
	1/8" NPT aussen 4)							43			
	7/16"-20UNF-2A aussen, SAE J1926-2 (Heavy Duty) 5)							69			
	7/16"-20UNF innen, SAE J512 mit Ventilöffner 6)							24			
	7/16"-20UNF innen, SAE J512 ohne Ventilöffner 6)							44			
	R1/4" aussen, DIN 2999 2)							20			
	M10x1 aussen, DIN EN ISO 6149-2							32			
	M12x1 aussen 7)							64			
	M12x1.25 aussen 7)							65			
M12x1.5 aussen, DIN EN ISO 9974-2 2)							49				
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker, Industriestandard, Kontaktdistanz 9.4 mm, Mat. PA							01			
	Gerätestecker M12x1, 4-polig, Mat. PA, IEC 61076-2-101							32			
	Gerätestecker M12x1, 5-polig, Mat. PA, IEC 61076-2-101							35			
	3-poliger Delphi MetriPack 1.5 Steckverbinder, abgedichtet, Mat. PA66 8)							51			
	Kabel Mat. Radox Tenuis, IP67/IP68, 4 x 0.5 mm²							88			
Ausgangs- signal	Ausgangssignal	Lastwiderstand	I (supply)	U (supply)							
	4 ... 20 mA	Siehe Grafik	(= Ausgangssignal)	24 (9 ... 32) VDC					19		
	2 PNP Transistoren 9)		≤ 10 mA	24 (9 ... 32) VDC					PS		
	1 PNP Transistor 9)		≤ 10 mA	24 (9 ... 32) VDC					T1		

	8258	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Zubehör							
Kabeldose M12x1, 5-polig ¹⁰⁾							33
Kabeldose Industriestandard (für elektrischen Anschluss 01), EN 175301-803C							34
Druckspitzendämpfung ø 1.0 mm							40
Druckspitzendämpfung ø 0.4 mm							44
Dichtung FKM, -18°C ... +125°C							61
Dichtung EPDM, -40°C ... +125°C							63
Dichtung NBR, -25°C ... +100°C							83
Kabellänge 0.5 m							EM
Kabellänge 1.0 m							1M
Kabellänge 2.0 m							2M
Parametrierung Standard für Ausgangssignal PS, T1 (siehe Tabelle: Parameter)							ZS
Parametrierung nach Kundenangabe für Ausgangssignal PS, T1 (siehe Tabelle: Parameter)							ZC
Anschlussbelegung, siehe Tabelle: Elektrischer Anschluss							

- ⁰¹⁾ Sonderdruckbereiche nach Kundenwunsch, auf Anfrage
⁰²⁾ Auf Anfrage, wobei Mindestbestellmengen erforderlich sein können
⁰³⁾ max. zulässiger Druckbereich 160 bar (2320 psi) bei 480 bar (6961 psi) Überdruck
⁰⁴⁾ max. zulässiger Druckbereich 400 bar (5800 psi) bei 600 bar (8700 psi) Überdruck
⁰⁵⁾ Messbereich max. 630 bar gemäss SAE J1926-2 (Heavy Duty)
⁰⁶⁾ max. zulässiger Druckbereich 60 bar (870 psi) bei 180 bar (2610 psi) Überdruck
⁰⁷⁾ Ohne Dichtung, Dichtungsgeometrie gemäss DIN EN ISO 6149-2 verwenden
⁰⁸⁾ Nicht verfügbar mit Schaltausgangssignalen (Codes PS / T1)
⁰⁹⁾ Nur mit elektrischem Anschluss 32
¹⁰⁾ Für elektrische Anschlüsse 32 und 35

Kompatibilitätsmatrix Druckanschluss und Zubehör

Code	Druckanschluss	Dämpfung		Dichtung		
		Ø 1.0 mm (Code 40)	Ø 0.4 mm (Code 44)	FKM (Code 61)	EPDM (Code 63)	NBR (Code 83)
17	G1/4" aussen, Dichtung: DIN 3869	✓	✓	✓	✓	✓
15	G1/4" aussen, mit integrierter Dämpfung Ø 0.5 mm, Dichtung: DIN 3869			✓	✓	✓
53	G1/4" aussen (Manometer) EN 837					
54	G1/8" aussen DIN3852-E	✓	✓	✓	✓	
30	1/4" NPT aussen	✓	✓			
43	1/8" NPT aussen	✓	✓			
69	7/16"-20UNF-2A aussen, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	
24	7/16"-20UNF innen, SAE J512 mit Ventilöffner					
44	7/16"-20UNF innen, SAE J512 ohne Ventilöffner					
20	R1/4" aussen, DIN 2999	✓	✓			
32	M10x1 aussen, DIN EN ISO 6149-2	✓	✓	✓		
64	M12x1 aussen	✓	✓			
65	M12x1.25 aussen	✓	✓			
49	M12x1.5 aussen, DIN EN ISO 9974-2	✓	✓	✓		

Parameter

Name	Standardeinstellung (Zubehör ZS)	Wertebereich	Kurzbe- zeichnung	Kundenein- stellung (Zubehör ZC)
Schaltpunkt SP1 (Hysteresemodus) Oberer Schaltpunkt FH1 (Fenstermodus)	75 % Messbereich	> RP1, FL1 (2 ... 99 %) Hysterese ≥ 1 % d.S.	SP1	
Rückschaltpunkt RP1 (Hysteresemodus) Unterer Schaltpunkt FL1 (Fenstermodus)	25 % Messbereich	< SP1, FH1 (1 ... 98 %) Hysterese ≥ 1 % d.S.	RP1	
Schaltpunkt SP2 (Hysteresemodus) Oberer Schaltpunkt FH2 (Fenstermodus)	75 % Messbereich	> RP2, FL2 (2 ... 99 %) Hysterese ≥ 1 % d.S.	SP2	
Rückschaltpunkt RP2 (Hysteresemodus) Unterer Schaltpunkt FL2 (Fenstermodus)	25 % Messbereich	< SP2, FH2 (1 ... 98 %) Hysterese ≥ 1 % d.S.	RP2	
Schaltverzögerungszeit SP1 / RP1 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FH1 / FL1 (Fenstermodus)	0	0; ca. 2* [ms], x = 3, 4 ... 16	dS1	
Schaltverzögerungszeit SP2 / RP2 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FH2 / FL2 (Fenstermodus)	0	0; ca. 2* [ms], x = 3, 4 ... 16	dS2	
Funktionen Schaltausgang 1	Hysterese, Schliesser (Hno)	Hysterese NO (Hno) Hysterese NC (Hnc) Fenster NO (Fno) Fenster NC (Fnc)	ou1	
Funktionen Schaltausgang 2	Hysterese, Schliesser (Hno)	Hysterese NO (Hno) Hysterese NC (Hnc) Fenster NO (Fno) Fenster NC (Fnc) Gerät bereit	ou2	

Schaltepunkte einstellen

Die Schaltepunkte, Verzögerungszeiten und Ausgangsfunktionen lassen sich schnell und einfach mit der Sensor Master Communicator (SMC) Applikation, die für Windows (PC) und Android Smartphone verfügbar ist, parametrieren werden.

Die Android-App ist im Google Play Store und die Windows App ist im Microsoft Store verfügbar. Die Apps sind kostenlos.

- Datenblatt SMI Sensor Master Interface: www.trafag.com/H72618
- Anleitung für die Sensor Master Communicator App (SMC) und das Sensor Master Interface (SMI): www.trafag.com/H73618



Spezifikationen ¹⁾

Elektrische Daten	Ausgangssignal / Speisespannung	4 ... 20 mA: 24 VDC (EN 50155) 1 oder 2 PNP Transistoren: 24 VDC (EN 50155)
	Einschaltverzögerung Drucktransmitter	100 ms
	Einschaltverzögerung Druckschalter	50 ms + Schaltverzögerungszeit
	Verpolungsschutz, Kurzschlussfestigkeit @ 25°C während 5 Min.	4 ... 20 mA: bis $U_s = 32$ VDC 1 oder 2 PNP Transistoren: bis $U_s = 32$ VDC
	Strombegrenzung Ausgangssignal	4 ... 20 mA: 24 mA (Überlast)
Umgebungs- bedingungen	Medientemperatur	-40°C ... +85°C
	Umgebungstemperatur	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)
	Lagertemperatur	-20°C ... +40°C
	Schutzart ²⁾	IP65, IP67, IP68
	Feuchtigkeit	max. 95 % relativ
	Vibration	14.4 g RMS (10 ... 500 Hz) (EN 60068-2-64) 15 g RMS (20 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-64) 25 g sin (80 ... 2000 Hz), 1 Okt./min, (1x @ 25°C) (EN 60068-2-6)
	Schock	100 g/6 ms Gerätestecker M12x1 (EN 60068-2-27) ³⁾
EMV-Schutz	Emission	EN/IEC 61000-6-3 EN 50121-3-2
	Immunity	EN 50121-3-2 ⁴⁾
Mechanische Daten	Sensor (medienberührend)	1.4542 (AISI 630)
	Druckanschluss (medienberührend)	1.4542 (AISI 630)
	Gehäuse	1.4301 (AISI 304)
	Dichtung	FPM, EPDM, NBR
	Gerätestecker	Siehe Bestellinformation
	Gewicht	~ 50 g
	Anziehdrehmoment	25 Nm

¹⁾ Details siehe Tabelle: Details Bahnspezifikationen

²⁾ Siehe Tabelle: Elektrischer Anschluss

³⁾ Für elektrische Anschlüsse 32 und 35

⁴⁾ Stossspannung auf Schirm, Schirm beidseitig angeschlossen

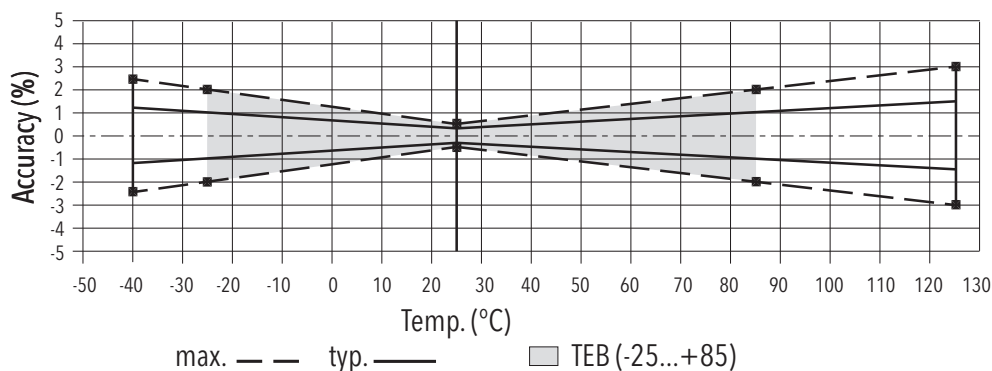
Analogausgang

			$\geq 0 \text{ bar}$ $\leq 700 \text{ bar}$
Genauigkeit	TFB @ -25 ... +85°C	[% d.S. typ.]	± 1.0
	Genauigkeit @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.3
	NLH @ +25°C (BSL)	[% d.S. typ.]	± 0.2
	TK Nullpunkt und Spanne	[% d.S./K typ.]	± 0.01
	Langzeitstabilität 1 Jahr @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.1
Anstiegszeit	typ. 1 ms / 10 ... 90 % Nenndruck		

Schaltpunktgenauigkeit

Genauigkeit	TFB @ -25 ... +85°C	[% d.S. typ.]	± 1.0
	Genauigkeit @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.3
	Langzeitstabilität 1 Jahr @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.1
Einstellbereich Schaltepunkte	1 ... 99 % d.S.		
Schaltpunktabstand	$\geq 1.0 \%$ d.S.		
Schaltpunkt > Rückschaltpunkt	Schaltpunkt > Rückschaltpunkt		
Schaltwiderstand	$\leq 3 \Omega$		
Ausgangsfunktion	Hysterese, Fenster; Schliesser (NO), Öffner (NC)		
Schaltstrom	Umgebungs- und Medientemperatur -40°C ... +85°C: $\leq 400 \text{ mA}$, Total beider Schaltausgänge		
Strombegrenzung	Integriert		
Lebensdauer	$> 100 \times 10^6$ Zyklen		
Verzögerungszeit	0; ca. 2^x [ms], $x = 3, 4 \dots 16$		
Schaltfrequenz	max. 60 Hz (bei Schaltverzögerungszeit = 0)		
Schaltfrequenz	max. 60 Hz (bei Schaltverzögerungszeit = 0)		

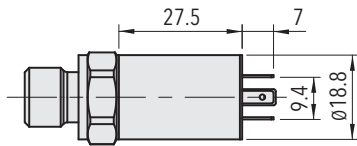
Messgenauigkeit



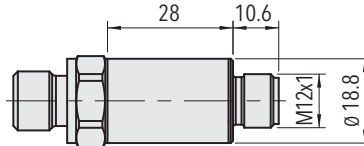
Detail Bahnspezifikationen

Elektrische Daten	Unterbrechungen der Spannungsversorgung	EN 50155	Klasse S1
	Umschalten zwischen zwei Versorgungsspannungen	EN 50155	Klasse C1
Umgebungsbedingungen	Kälte	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (nicht in Betrieb) Ae: -40°C, 1 h (in Betrieb)
	Trockene Wärme	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (in Betrieb)
	Feuchte Wärme, zyklisch	EN 60068-2-30	Db: 55°C, Variante 1, 2 Zyklen (2 x 24 h)
	Höhenklasse	EN 50125-1	AX (max. 2000 m NHN)
	Klasse der Lufttemperatur	EN 50125-1	Siehe die angegebene Umgebungstemperatur in der Tabelle Spezifikation
	Erweiterte Betriebstemperatur einschalten	EN 50155	Klasse ST0
	Schnelle Temperaturschwankungen	EN 50155	Klasse H1
	Salznebel	EN 60068-2-11	Ka: 480 h
	Vibration und Schock	EN 61373	Vibration: Kategorie 3 Schock: Kategorie 3
	Spannungsfestigkeit	EN 50155	750 VDC
	Isolationswiderstand	EN 50155	>100 MΩ, 500 VDC
	Brandverhalten (Elektrische Anschlüsse 01, 32, 35)	EN 45545-2	HL1, HL2, HL3
	Standzeit Klasse	EN 50155	L4

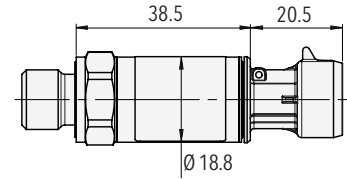
Dimensionen



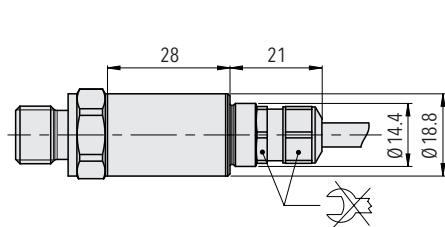
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



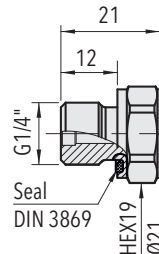
8258.XX.XXXX.32/35.XX.XX



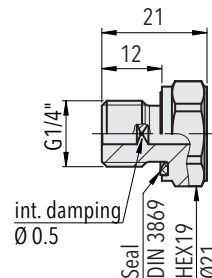
8258.XX.XX.51.XX.XX.XX



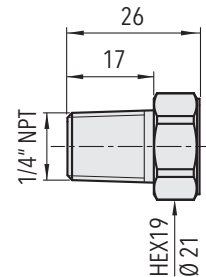
8258.XX.XX.88.XX.XX.XX



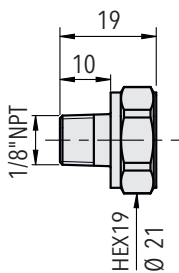
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



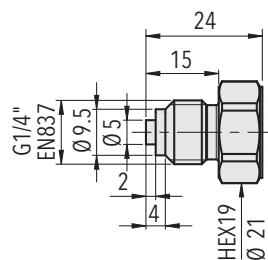
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



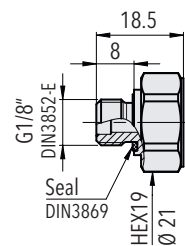
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



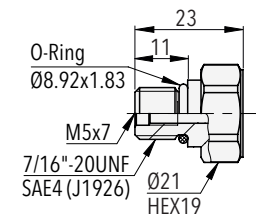
8258.XX.XX43.XX.XX.XX



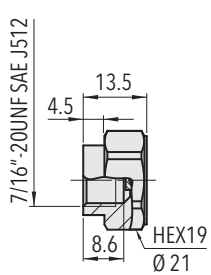
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



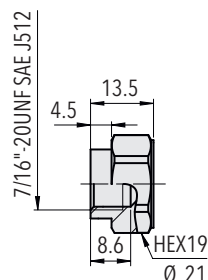
8258.XX.XX54.XX.XX.XX



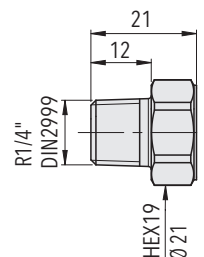
8258.XX.XX69.XX.XX.XX



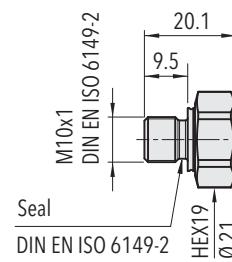
8258.XX.XX24.XX.XX.XX



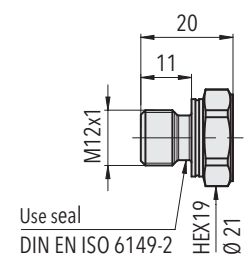
8258.XX.XXXX.44.XX.XX



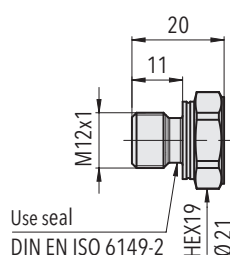
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



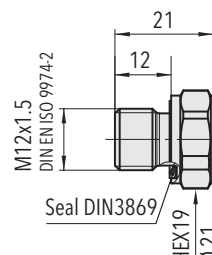
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



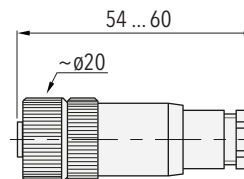
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



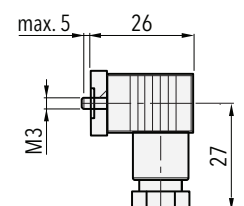
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX




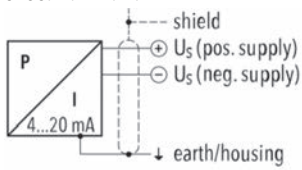
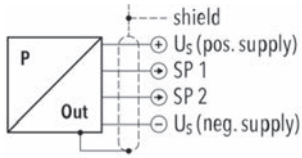


8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

Elektrischer Anschluss

	Industriestandard, Kontaktdistanz 9.4 mm			M12x1, 4-polig			M12x1, 5-polig		
									
Elektrischer Anschluss Typencode	01			32			35		
IP Schutzart	IP65 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}		
Umgebungstemperatur	-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾		
Pin Belegung Typencode	90 92			F5 E1					
Ausgangssignal 8258.xx.xxxx.xx.19 	2 1 4	2 4 3	1 2 4	1 3 4	1 3 4	1 2 4	4 1 5		
Pin Belegung Typencode				PS			T1		
Ausgangssignal 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 				1 4 2 3	1 4 - 3				



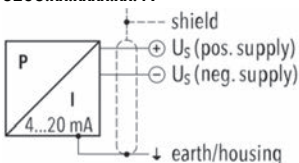
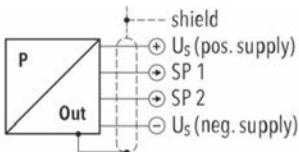
¹⁾ Nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig

²⁾ Entlüftung über Stecker/Kabel

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

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

Elektrischer Anschluss

	Packard Metri Pack 3-polig	Kabel		
				
Elektrischer Anschluss Typencode	51		88	
IP Schutzart	IP67 ¹⁾		IP67, IP68 ^{2) 3)}	
Umgebungstemperatur	-40°C ... +85°C ⁴⁾		-40°C ... +85°C ⁴⁾	
Pin Belegung Typencode		E4		
Ausgangssignal 8258.xx.xxxx.xx.19				
	1 2	1 3	Braun Schwarz Gelb/Grün	
Pin Belegung Typencode			PS	T1
Ausgangssignal 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1				
			Braun Blau Gelb/Grün Schwarz	Braun Blau - Schwarz

¹⁾ Nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig

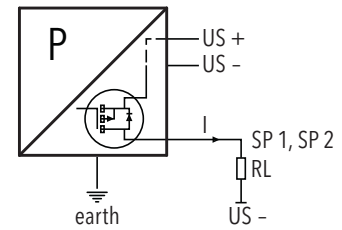
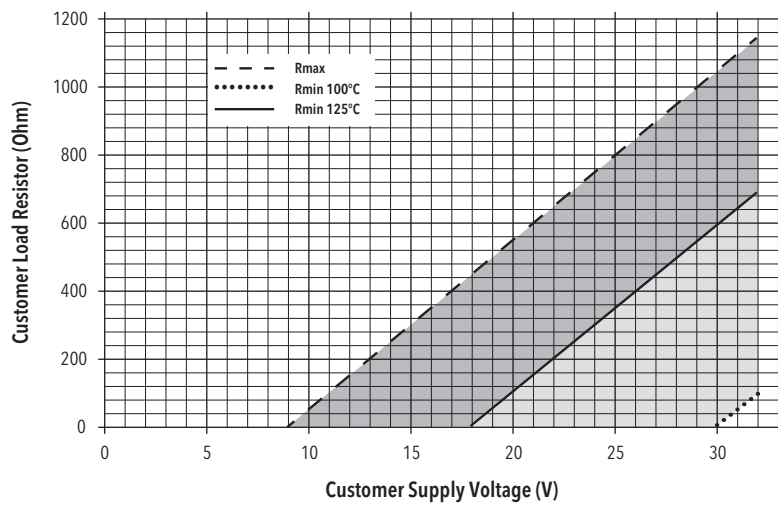
²⁾ Entlüftung über Stecker/Kabel

³⁾ IP68, 20 bar, 30 min.

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

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

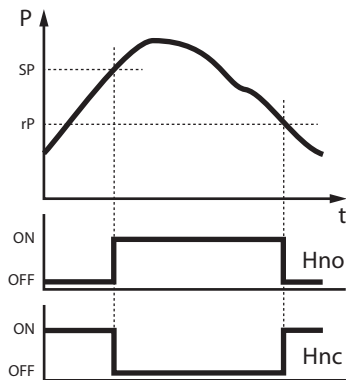
4...20mA: min./max resistor vs. supply voltage @ Pmax = 100%



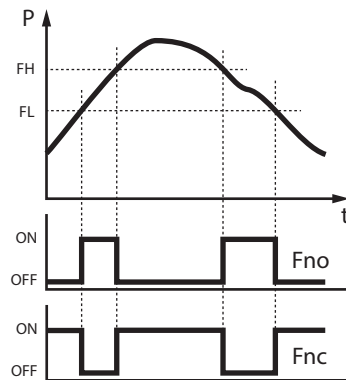
Anschluss von Lasten an Schaltkontakten

Funktionen Schaltausgang

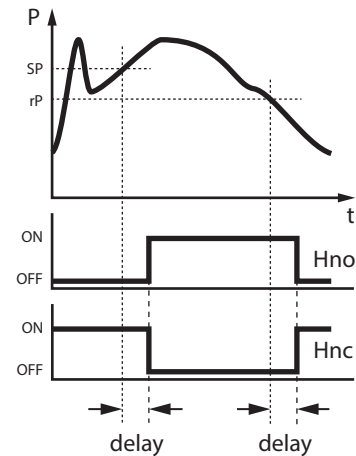
Hysteresese



Fenster



Verzögerung



Zuverlässige Qualität

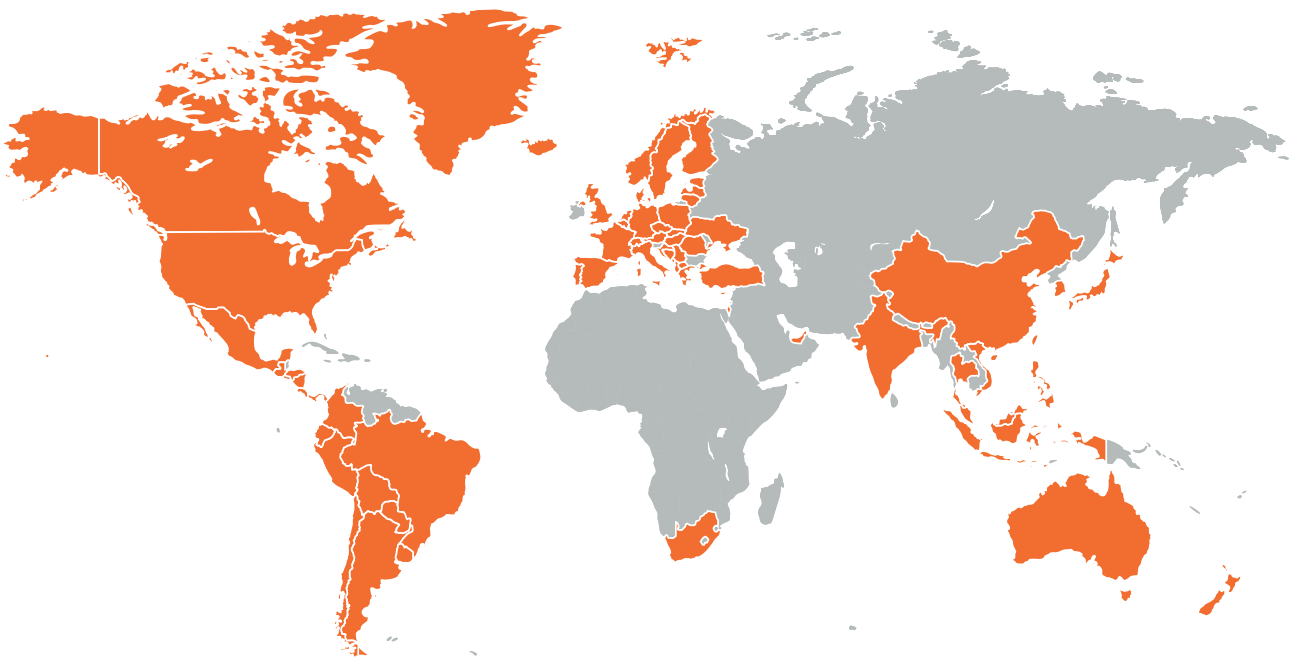
Weltweit vertreten, global bewährt, aus der Schweiz

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