

Druckschalter mit Anzeige



Produktbeschreibung

Der DPS 8381 ist die ideale Kombination von Druckschalter und Transmitter mit einer Druckwertanzeige. Die Parametrierung erfolgt am Gerät oder zeitsparend über ein NFC - Smartphone App. Die Einstellmöglichkeiten in Kombination mit dem umfassenden Set von Ausführungen machen den DPS 8381 mit zu einem Gerät für ein weites Feld von anspruchsvollen Anwendungen.

Anwendungen

- Maschinenbau
- Hydraulik
- Prozesstechnik
- Industrieanwendungen

Vorteile

- Parametrierbar auch über NFC-Smartphone App (Android)
- Anzeige und elektrischer Anschluss unabhängig drehbar 335°/343°
- Analogausgang umschaltbar mA oder V
- Integrierter Datenlogger
- Messbereich einstellbar

EMC: 2014/30/EU

S.I. 2016 No. 1091

RoHS/Reach-konform

UL-gelistete Version

Technische Daten

Messprinzip	Dünnschicht-auf-Stahl
Messbereich	0 ... 2.5 bis 0 ... 600 bar 0 ... 30 bis 0 ... 7500 psi einstellbar
Ausgangssignal	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, umschaltbar mA oder V
Medientemperatur	-25°C ... +85°C
Umgebungstemperatur	max. -25°C ... +85°C (UL-zertifiziert Umgebungstemperatur: -20°C ... +80°C) Details siehe Abschnitt: Elektrischer Anschluss
Logger	Ringspeicher: 3518 Datenpunkte Abtastzeit: 0.1 ... 999.9 s, Aus (0)

Erweiterte Informationen

Datenblatt	www.trafag.com/H72321
Betriebsanleitung	www.trafag.com/H73320
Zubehör	www.trafag.com/H72258
Video	https://youtu.be/4etrzeiajHE

Bestellinformationen/Typencode

				8381	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Messbereich 1)	Druckmessbereich [bar]	Überdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Druckmessbereich [psi]	Überdruck [psi]	Berstdruck [psi]					
	0 ... 2.5	7.5	50	0 ... 30	90	700	G5				
	0 ... 4	12	60	0 ... 50	150	850	G6				
	0 ... 6	18	100	0 ... 100	300	1450	G7				
	0 ... 10	30	200	0 ... 150	450	2500	G8				
	0 ... 16	48	200	0 ... 200	600	2500	GA				
	0 ... 25	75	300	0 ... 250	750	2500	G9				
	0 ... 40	120	300	0 ... 300	900	4000	HA				
	0 ... 60	180	400	0 ... 400	1200	4000	H0				
	0 ... 100	300	500	0 ... 500	1500	4000	H1				
	0 ... 160	480	750	0 ... 1000	3000	5000	H2				
	0 ... 250	750	1000	0 ... 1500	4500	7000	H3				
	0 ... 400	1000	2000	0 ... 2000	6000	10000	H5				
	0 ... 600	1500	2500	0 ... 3000	9000	14500	G4				
				0 ... 5000	12500	21750	H4				
				0 ... 7500	18750	29000	H6				
	Option 5P:	Fünffacher Überdruck		Option:	Maximaler Überdruck						
	0 ... 2.5	12.5	60	0 ... 30	150	1450	E5				
	0 ... 4	20	100	0 ... 50	180	1450	E6				
	0 ... 6	30	200	0 ... 100	450	3500	E7				
	0 ... 10	50	200	0 ... 150	700	4250	E8				
	0 ... 16	80	300	0 ... 200	700	4250	EA				
	0 ... 25	125	300	0 ... 250	1150	5750	E9				
	0 ... 40	200	400	0 ... 300	1150	5750	FA				
	0 ... 60	300	500	0 ... 400	1800	8500	F0				
	0 ... 100	500	750	0 ... 500	1800	8500	F1				
	0 ... 160	800	1000	0 ... 1000	4600	19000	F2				
Sensor	Relativdruck, Genauigkeitsklasse: 0.5 %; Druckanschluss- und Gehäusematerial: 1.4542 (AISI 630)									25	
	Relativdruck, Genauigkeitsklasse: 0.5 %; Druckanschluss- und Gehäusematerial: 1.4404 (AISI 316L) ²⁾³⁾⁴⁾									35	
Prozessanschlüsse	G1/4" innen ²⁾									10	
	G1/4" aussen									17	
	G1/4" aussen, mit integrierter Dämpfung Ø 0.5 mm									15	
	G1/4" aussen (Manometer) EN 837 ²⁾									53	
	G1/2" aussen (Manometer) EN 837 ²⁾									11	
	1/4" NPT aussen ²⁾									30	
	1/2" NPT aussen ²⁾									51	
	R1/4" aussen, DIN 3858 ²⁾									19	
	M14x1.5 aussen, DIN 6149-2 ²⁾									31	
	7/16"-20UNF aussen, DIN 3866 ²⁾⁵⁾									18	
	7/16"-20UNF-2A aussen, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ⁶⁾									69	
	7/16"-20UNF innen, SAE J512 mit Ventilöffner ²⁾⁵⁾									24	
	9/16"-18UNF-2A aussen, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ⁶⁾									67	

	8381	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker M12x1, 4-polig, Material PA (Zubehör P3, P4)						32
	Gerätestecker M12x1, 5-polig, Material PA (Zubehör P1, P2)						35
Ausgangssignal	Schaltausgang PNP, Stromausgang 4 ... 20 mA, umschaltbar auf 0 ... 10 VDC; Ausgangsdetail siehe Zubehör P1, P2, P3						PA
	Schaltausgang PNP, Spannungsausgang 1 ... 6 VDC; Ausgangsdetail siehe Zubehör P1, P2, P3						PU
	Schaltausgang PNP, Spannungsausgang 0 ... 10 VDC; Ausgangsdetail siehe Zubehör P1, P2, P3						PV
	Schaltausgang PNP, Spannungsausgang 0 ... 5 VDC; Ausgangsdetail siehe Zubehör P1, P2, P3						PW
	Schaltausgang PNP; Ausgangsdetail siehe Zubehör P4						PS
Zubehör	Druckspitzendämpfung ø 1.0 mm, Material 1.4305 ⁷⁾						40
	Druckspitzendämpfung ø 0.4 mm, Material 1.4305 ⁷⁾						44
	Dichtung FKM, -18°C ... +125°C						61
	Dichtung EPDM, -40°C ... +125°C						63
	Dichtung NBR, -25°C ... +100°C						83
	Kabeldose M12x1, 5-polig ⁸⁾						33
	Parametrierung Standard für Ausgangssignal PS, T1 (siehe Tabelle "Parameter")						Z5
	Parametrierung nach Kundenangabe (siehe Tabelle "Parameter")						ZC
	Funktionenpaket 1: Nullpunkt setzen / Messbereich Nullpunkteinstellung						Z1
	Funktionenpaket 2: Benutzerspezifische Einheit / Einstellung des Analogausgangs						Z2
	Erhöhter Schutz gegen Kondensation						CP
	Schutzkappe, 1 Stk. F89051, Pack à 5 Stk. F89052, Pack à 25 Stk. F89075						
	Adapter mit Flanschanschluss, 1 Stk. F82054						
	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⁾ Nur mit Druckanschluss 17 (G1/4")

⁴⁾ Nur für Druckbereiche ≥ 10 bar

⁵⁾ max. zulässiger Druckbereich 60 bar bei 120 bar Überdruck

⁶⁾ Messbereich max. 630 bar gemäss SAE J1926-2 (Heavy Duty)

⁷⁾ Nicht für Druckanschlüsse 10, 11, 15, 18, 24, 53

⁸⁾ Für elektrische Anschlüsse 32 und 35

Bestell-Nr. für Prozessanschlüsse

	Kombination mit UL
Messbereich	Alle Bereiche auf dem Datenblatt
Sensor	Alle Codes auf dem Datenblatt
Druckanschluss	Alle Codes auf dem Datenblatt
Elektrischer Anschluss	Alle Codes auf dem Datenblatt
Ausgangssignal	Alle Codes ausser PS und T1
Zubehör	Alle Codes ausser GA, GS und GU

Kompatibilitätsmatrix Druckanschluss und Zubehör

Code	Druckanschluss	Dämpfung		Dichtung		
		Ø 0.4 mm (Code 44)	Ø 1.0 mm (Code 40)	FKM (Code 61)	EPDM (Code 63)	NBR (Code 83)
10	G1/4" innen					
17	G1/4" aussen	✓	✓	✓	✓	✓
15	G1/4" aussen, mit integrierter Dämpfung Ø 0.5 mm			✓	✓	✓
53	G1/4" aussen (Manometer) EN 837					
11	G1/2" aussen (Manometer) EN 837					
30	1/4" NPT aussen	✓	✓			
51	1/2" NPT aussen	✓	✓			
19	R1/4" aussen, DIN 3858	✓	✓			
31	M14x1.5 aussen, DIN 6149-2	✓	✓	✓		
18	7/16"-20UNF aussen, DIN 3866					
69	7/16"-20UNF-2A aussen, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	
24	7/16"-20UNF innen, SAE J512 mit Ventilöffner					
67	9/16"-18UNF-2A aussen, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	

Standardprodukte (extra kurze Lieferfrist)

Produkt Nr.	Typencode	Druckbereich [bar]	Überdruck max. [bar]	Supply [VDC]	Genauigkeit @ 25°C typ. [%]
DPS2.5PAP1	8381 75 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 2.5	7.5	15 ... 30	± 0.5
DPS4.0PAP1	8381 76 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 4	12	15 ... 30	± 0.5
DPS6.0PAP1	8381 77 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 6	18	15 ... 30	± 0.5
DPS10.0PAP1	8381 78 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 10	30	15 ... 30	± 0.5
DPS16.0PAP1	8381 79 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 16	48	15 ... 30	± 0.5
DPS25.0PAP1	8381 80 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 25	75	15 ... 30	± 0.5
DPS40.0PAP1	8381 81 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 40	120	15 ... 30	± 0.5
DPS60.0PAP1	8381 82 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 60	180	15 ... 30	± 0.5
DPS100.0PAP1	8381 83 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 100	300	15 ... 30	± 0.5
DPS160.0PAP1	8381 85 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 160	480	15 ... 30	± 0.5
DPS250.0PAP1	8381 74 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 250	750	15 ... 30	± 0.5
DPS400.0PAP1	8381 84 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 400	1000	15 ... 30	± 0.5
DPS600.0PAP1	8381 86 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 600	1500	15 ... 30	± 0.5

Spezifikationen

Elektrische Daten	Ausgangssignal / Speisespannung	4 ... 20 mA: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 5 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 1 ... 6 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 10 VDC: 24 (15 ... 30) VDC
	Einschaltverzögerung	typ. 200 ms
	Verpolungsschutz, Kurzschlussfestigkeit @ 25°C während 5 Min.	Integriert
	Isolationswiderstand	> 10 MΩ, 50 VDC
	Spannungsfestigkeit	50 VAC, 50 Hz
	Strombegrenzung Ausgangssignal	4 ... 20 mA: ca. 25 mA max.
	Umgebungs- bedingungen	Medientemperatur
Umgebungstemperatur		max. -25°C ... +85°C (UL-zertifiziert Umgebungstemperatur: -20°C ... +80°C) Details siehe Abschnitt: Elektrischer Anschluss
Lagertemperatur		-20°C ... +40°C
Schutzart		IP67 Details siehe Abschnitt: Elektrischer Anschluss
Feuchtigkeit		max. 95 % relativ
Vibration		10 g (10 ... 2000 Hz)
Schock		50 g/3 ms
EMV-Schutz		Emission
	Immunity	EN/IEC 61000-6-2
Mechanische Daten	Sensor (medienberührend)	1.4542 (AISI630)
	Druckanschluss (medienberührend)	1.4542 (AISI630) oder 1.4404 (AISI316L) ¹⁾
	Gehäuse	Zinkdruckguss vernickelt Anzeigegehäuse Plastik
	Dichtung	FKM, NBR, EPDM
	Gerätestecker	Siehe Bestellinformation
	Anziehdrehmoment	15 ... 20 Nm
	Gehäuseausrichtung	Anzeige 335° drehbar, max. 2.5 Nm Elektrischer Anschluss 343° drehbar, max. 5 Nm

¹⁾ See ordering information for sensor

Parameter

Name	Standardeinstellung (Zubehör ZS)	Wertebereich	Kurzbezeichnung	Kundeneinstellung (Zubehör ZC)
Schaltpunkt SP1 (Hysteresemodus) Oberer Schaltpunkt FH1 (Fenstermodus)	75 % Messbereich	SP1 > RP1 FH1 > FL1 Hysterese \geq 1 % d.S.	SP1	
Rückschaltpunkt RP1 (Hysteresemodus) Unterer Schaltpunkt FL1 (Fenstermodus)	25 % Messbereich	RP1 < SP1 FL1 < FH1 Hysterese \geq 1 % d.S.	RP1	
Schaltpunkt SP2 (Hysteresemodus) Oberer Schaltpunkt FH2 (Fenstermodus)	75 % Messbereich	SP2 > RP2 FH2 > FL2 Hysterese \geq 1 % d.S.	SP2	
Rückschaltpunkt RP2 (Hysteresemodus) Unterer Schaltpunkt FL2 (Fenstermodus)	25 % Messbereich	RP2 < SP2 FL2 < FH2 Hysterese \geq 1 % d.S.	RP2	
Schaltverzögerungszeit SP1 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FH1 (Fenstermodus)	0	0 ... 99.99 s	dS1	
Schaltverzögerungszeit RP1 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FL1 (Fenstermodus)	0	0 ... 99.99 s	dR1	
Schaltverzögerungszeit SP2 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FH2 (Fenstermodus)	0	0 ... 99.99 s	dS2	
Schaltverzögerungszeit RP2 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FL2 (Fenstermodus)	0	0 ... 99.99 s	dR2	
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)	ou2	
Druckeinheiten	bar	bar, psi, MPa, kPa, mWC, inchWC	uni	
Messbereichseinstellung	100 % Nominaldruck	50 ... 100 % Nnominal	P_EP	
Dämpfung (Analogausgang)	0.01 s	0.01 ... 3.00 s (Zeitkonstante)	dAA	
Anzeigedrehung	Nein	nein, ja (180°)	disr	
Anzeigemode	Aktueller Druckwert	Druckwert: aktuell, höchster, tiefster, Anzeige aus Aktueller Wert: Dezimalstellen wählbar (max. 3)	dis	
Anzeigeaktualisierung	2	1, 2, 5, 20 Hz	duPd	

Analogausgang

			Genauigkeitsklasse 0.5 %
Ausgangssignal	Umschaltbar 4 ... 20 mA oder Spannung		
Genauigkeit	TFB @ -25 ... +85°C	[% d.S. typ.]	± 1.75
	Genauigkeit @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.5
	NLH @ +25°C (BSL)	[% d.S. typ.]	± 0.2
	TK Nullpunkt und Spanne	[% d.S./K typ.]	± 0.03
	Langzeitstabilität 1 Jahr @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.1
Strombegrenzung Ausgangssignal	4 ... 20 mA: 25 mA (Überlast)		
	0 ... 10 VDC: < 40 mA (Kurzschluss)		
Dämpfung (Anstiegszeit)	0.01 ... 3.00 s / 10 ... 90 % Nenndruck		
Nullpunkt setzen; ¹⁾ Offsetkorrektur Analogausgang und Anzeige	± 0.2 % d.S.		
Messbereich Nullpunkteinstellung (P_nP) ¹⁾	0 ... 50 % d.S. ²⁾		
Messbereich Endpunkteinstellung (P_EP)	50 ... 100 % d.S. ²⁾		
Nullpunkteinstellung Analogausgang (o_nP) ¹⁾	Spannungsausgang: 0 ... 2 VDC Stromausgang: 3.9 ... o_EP - 8 mA		
Endpunkteinstellung Analogausgang (o_EP) ¹⁾	Spannungsausgang: o_nP + 4 ... 10.5 VDC Stromausgang: o_nP + 8 ... 20.1 mA		

¹⁾ Mit optionalem Funktionenpaket erhältlich, siehe Abschnitt Zubehör

²⁾ P_EP - P_nP ≥ 50 % d.S.

Schaltausgang

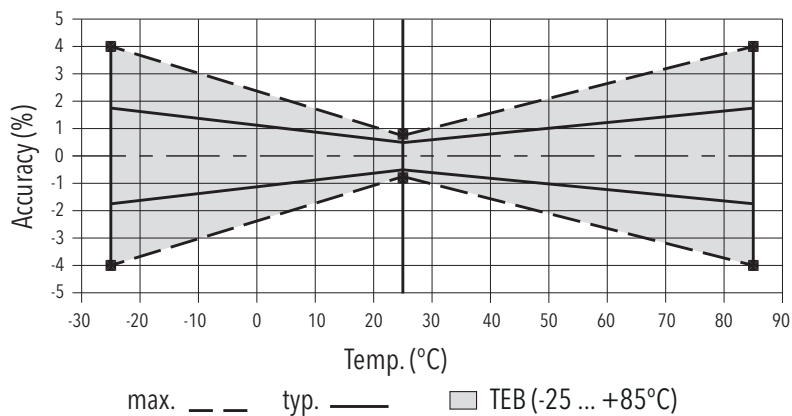
			Genauigkeitsklasse 0.5 %
Genauigkeit	Genauigkeit @ +25°C	[% d.S. typ.]	± 0.5
	TFB @ -25 ... +85°C	[% d.S. typ.]	± 1.0
	Langzeitstabilität 1 Jahr @ +25°C	[% d.S. typ.]	≤ ± 0.3
Einstellbereich Schaltpunkte	0 ... 100 % d.S.		
Schalthyterese	≥ 1 % d.S.		
	Schaltpunkt > Rückschaltpunkt		
Schaltwiderstand	≤ 3 Ω		
Ausgangsfunktion	Hysterese, Fenster; Schliesser (NO), Öffner (NC)		
Schaltstrom	≤ 0.5 A pro Schaltausgang		
Strombegrenzung	≤ 2 A pro Schaltausgang		
Lebensdauer	>100 x 10 ⁶ Zyklen		
Schaltfrequenz	max. 200 Hz		
Verzögerungszeit	0 ... 99.99 s		

Anzeige

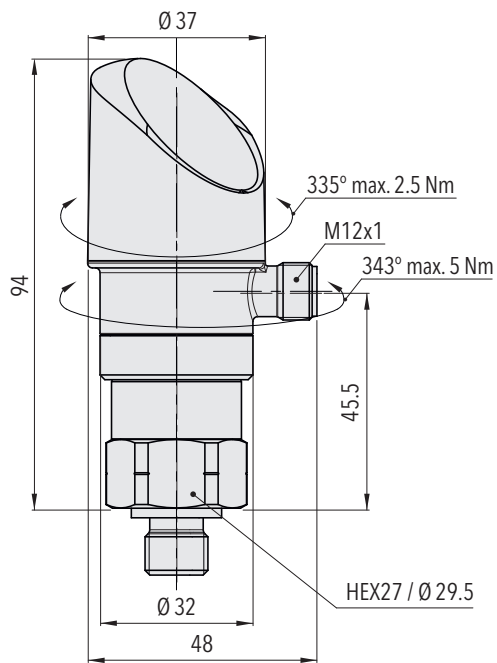
Anzeige	4-stelliges 7-Segment Display um 180° rotierbar und ausschaltbar Standard Dezimalstellen: ≤ 9: 3 Dezimalstellen 10 ... 99: 2 Dezimalstellen 100 ... 999: 1 Dezimalstelle
Schaltzustandsanzeige	2 LED, rot
Bedienung	Mit 3 Tasten und Menüführung gemäss VDMA 24574-1
Anzeigauffösung	0.1 % d.S.
Anzeigebereich	-3 ... 103 % d.S.
Einstellparameter	Siehe Tabelle Parameter
Benutzerspezifische Einheit; Benutzerdefinierte Werte für die Anzeige bei Nullpunkt und Endpunkt ¹⁾	Anzeige Nullpunkt: -999 ... 9998 Anzeige Endpunkt: -998 ... 9999

¹⁾ Mit optionalem Funktionenpaket erhältlich, siehe Abschnitt Zubehör

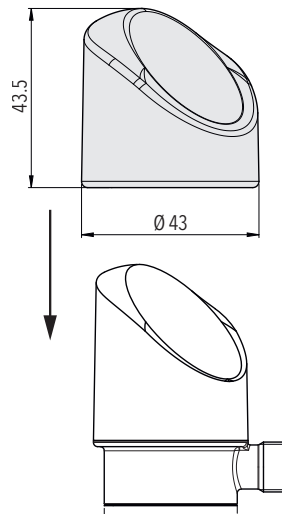
Genauigkeitsklasse 0.5 %



Dimensionen

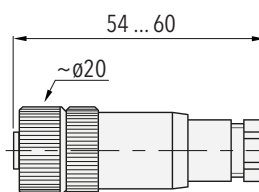
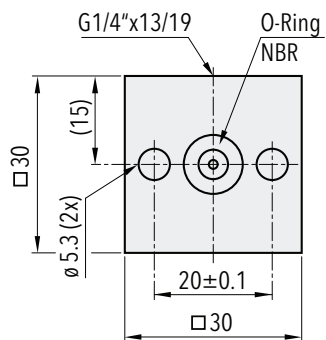


Schutzkappe



8381.XX.XXXX.35/32.XX.XX

Flanschadapter



F82054
Inklusive Montagezubehör

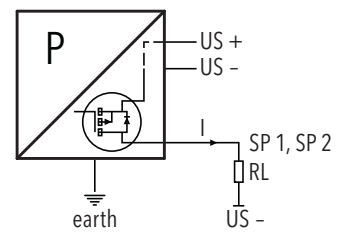
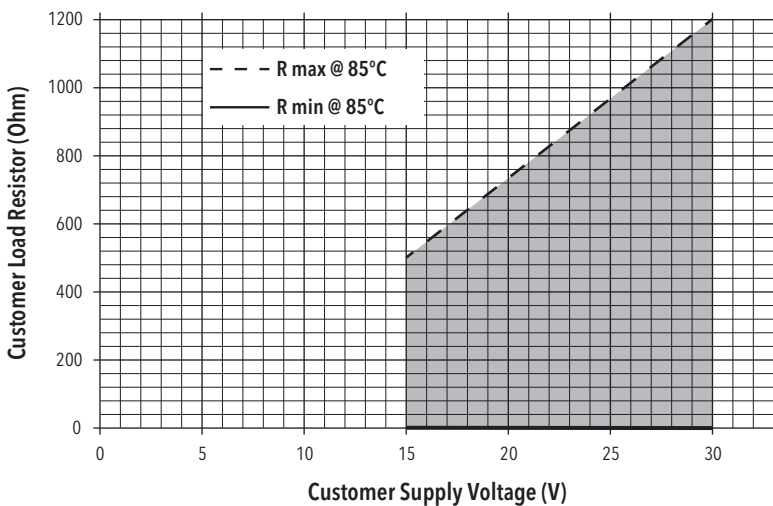
8381.XX.XXXX.XX.XX.33

Elektrischer Anschluss

	M12x1, 5-polig		M12x1, 4-polig	
	35		32	
	IP67 ¹⁾		IP67 ¹⁾	
Umgebungstemperatur	-25°C ... +85°C		-25°C ... +85°C	
UL-zertifiziert Umgebungstemperatur	-20°C ... +80°C		-20°C ... +80°C	
Pin Belegung Typencode	P1	P2	P3	P4
PA	✓	✓	✓	
PU	✓	✓	✓	
PV	✓	✓	✓	
PW	✓	✓	✓	
PS				✓
Pin Belegung Typencode	P1	P2	P3	P4
Ausgangssignal 8381.xx.xxxx.xx.PA/PU/PV/PW/PS				
	1 3 2 4 5	1 3 5 4 2	1 3 2 4	1 3 - 4 2
	Abschirmung ²⁾	Abschirmung ²⁾	Abschirmung ²⁾	Abschirmung ²⁾

Siehe Bestellinformation für Sensoren

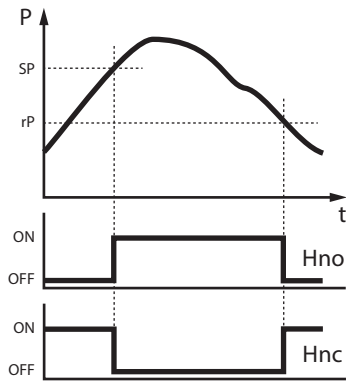
4...20mA: min./max resistor vs. supply voltage @ Pmax = 100%



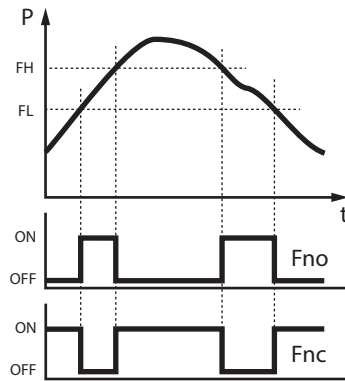
Anschluss von Lasten an Schaltausgang

Funktionen Schaltausgang

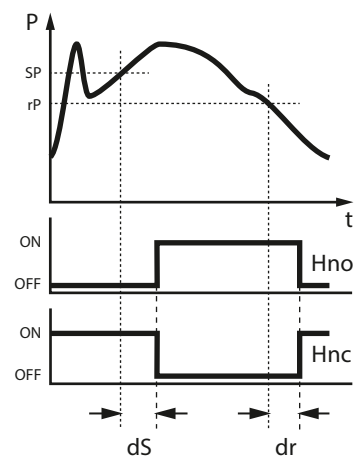
Hysterese



Fenster



Verzögerung



Zuverlässige Qualität

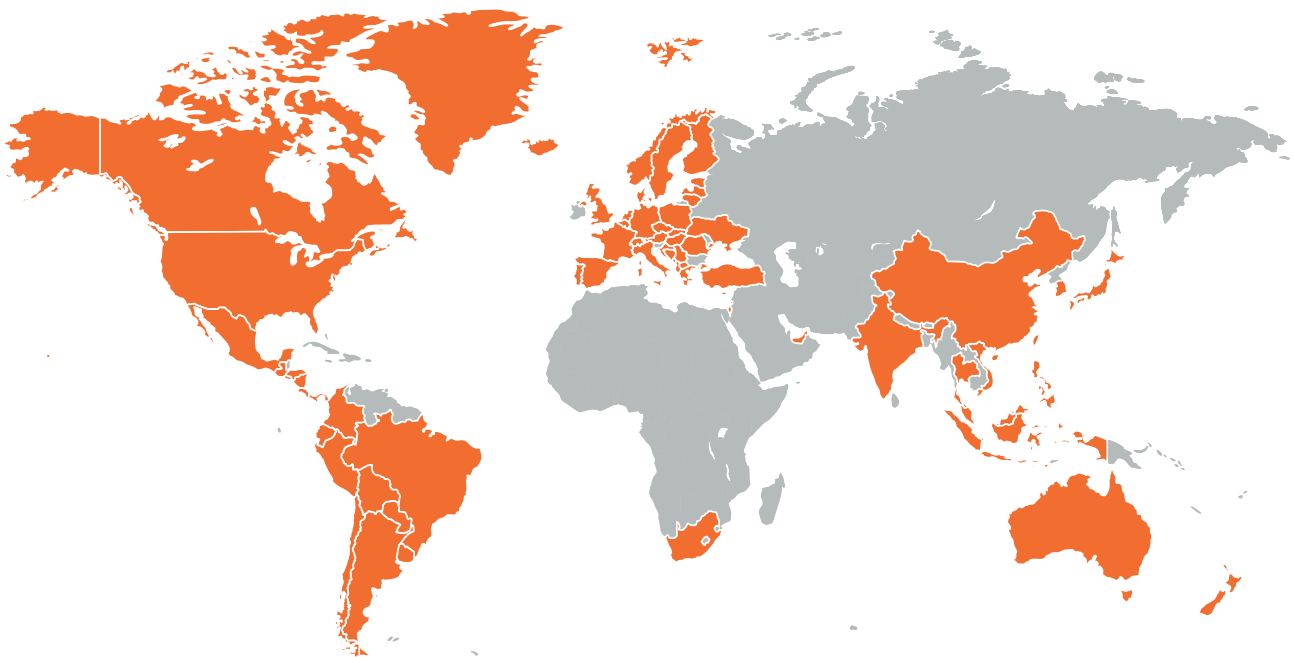
Weltweit vertreten, global bewährt, aus der Schweiz

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