

## Elektronischer Druckschalter



### Produktbeschreibung

Der elektronische Druckschalter EPN-S basiert auf der bewährten EPN Transmitter-Familie. Er steht für Zuverlässigkeit und Genauigkeit über einen grossen Temperaturbereich und ausgezeichnete Langzeitstabilität auch in rauesten Umgebungen wie Schiffbau- und Eisenbahnanwendungen. Der Schaltpunkt ist entweder werkseitig voreingestellt oder kann vor Ort programmiert werden mit dem Trafag Sensor Communicator.

### Anwendungen

- Schiffbau
- Motorenbau
- Schienenfahrzeuge
- Maschinenbau
- Hydraulik
- HLK

### Vorteile

- Robuste Bauweise für raue Bedingungen
- Grosser Temperaturbereich
- Hervorragende Langzeitstabilität
- Sehr kompakte Bauweise
- Werkseitig eingestellter Schaltpunkt oder vor Ort programmierbar mit Trafag Sensor Communicator SC

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 RoHS/Reach-konform

 DNV

### Technische Daten

Messprinzip	Dünnschicht-auf-Stahl
Messbereich	0 ... 2.5 bis 0 ... 600 bar 0 ... 30 bis 0 ... 7500 psi
Ausgangssignal	Schaltausgang: 1 PNP
Medientemperatur	max. -40°C ... +125°C
Umgebungstemperatur	Standard: -25°C ... +85°C Optional: -40°C ... +125°C

### Erweiterte Informationen

Datenblatt	<a href="http://www.trafag.com/H72333">www.trafag.com/H72333</a>
Betriebsanleitung	<a href="http://www.trafag.com/H73333">www.trafag.com/H73333</a>
Zubehör	<a href="http://www.trafag.com/H72258">www.trafag.com/H72258</a>
Video	<a href="https://youtu.be/Zx00OoiCCp0">https://youtu.be/Zx00OoiCCp0</a>

## Bestellinformationen/Typencode

Bestellinformationen/Typencode				8320	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
<b>Messbereich</b> 1)	<b>Druckmessbereich [bar]</b>	<b>Überdruck [bar]</b>	<b>Berstdruck [bar]</b>	<b>Druckmessbereich [psi]</b>	<b>Überdruck [psi]</b>	<b>Berstdruck [psi]</b>					
	0 ... 2.5	5	100	75	0 ... 30	30	720	G5			
	0 ... 4	8	100	76	0 ... 50	115	860	G6			
	0 ... 6	12	100	77	0 ... 100	170	1450	G7			
	0 ... 10	20	200	78	0 ... 150	290	2900	G8			
	0 ... 16	32	200	79	0 ... 250	464	2900	G9			
	0 ... 25	50	300	80	0 ... 400	725	4350	H0			
	0 ... 40	80	300	81	0 ... 500	1160	4350	H1			
	0 ... 60	120	500	82	0 ... 1000	1740	5800	H2			
	0 ... 100	200	500	83	0 ... 1500	2900	7250	H3			
	0 ... 160	320	1000	85	0 ... 2000	4640	10850	H5			
	0 ... 250	500	1000	74	0 ... 3000	7250	14500	G4			
	0 ... 400	800	1500	84	0 ... 5000	11600	21750	H4			
	0 ... 600	1000	2000	86	0 ... 7500	14500	29000	H6			
<b>Sensor</b>	Relativdruck, Genauigkeitsklasse: 0.3 %; Druckanschluss- und Gehäusematerial: 1.4542 (AISI630)						23				
	Relativdruck, Genauigkeitsklasse: 0.3 %; Druckanschluss- und Gehäusematerial: 1.4404 (AISI316L) <sup>2)3)4)</sup>						33				
<b>Druckanschluss</b>	G1/4" aussen (Dichtung)						17				
	1/4" NPT aussen						30				
	G1/2" aussen (DIN 3852-A) <sup>2)</sup>						21				
	M14x1.5 aussen (DIN 3852-A) <sup>2)</sup>						22				
	1/2" NPT aussen <sup>2)</sup>						51				
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Gerätestecker EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Material 1.4301 (AISI304)						04				
	Gerätestecker EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Material PA <sup>5)</sup>						05				
	Kabel abgeschirmt: Material FDR 25 (Raychem) 4 x 0.5mm <sup>2</sup> , -40°C ... +125°C (Kabellänge siehe Abschnitt: Zubehör) <sup>5)</sup>						78				
	Kabel abgeschirmt: Material Radox Tenuis-TW 600V MM S (EN45545), 4 x 0.5mm <sup>2</sup> , -40°C ... +120°C (Kabellänge siehe Abschnitt: Zubehör) <sup>5)</sup>						88				
<b>Ausgangssignal</b>	1 Transistor out: Schaltpunkt "EIN": ... (bar); Schaltpunkt „AUS“: ... (bar); Verzögerungszeit: ... Standard 5 (ms); Bereich: 5 ... 10000 (ms) Option: Schaltpunkt werkseitig eingestellt ≤ 250 bar (Schaltpunkt > 250 bar auf Anfrage)						T1				
<b>Zubehör</b>	Druckspitzendämpfung ø 0.4 mm						44				
	Druckspitzendämpfung ø 1.0 mm						40				
	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				
	Bahnausführung (500 VAC/DC), nur mit abgeschirmtem Kabel						11				
	Erhöhte Betriebstemperatur: -40°C ... +125°C						67				
	Kabellänge 1.5 m						1M				
	Kabellänge 3.0 m						3M				
	Kabellänge 5.0 m						5M				
	Anschlussbelegung, siehe Tabelle: Elektrischer Anschluss										

<sup>1)</sup> Sonderdruckbereiche nach Kundenwunsch auf Anfrage

<sup>2)</sup> Auf Anfrage, wobei Mindestbestellmengen erforderlich sein können

<sup>3)</sup> Nur mit Druckanschluss 17 (G1/4")

<sup>4)</sup> Nur für Druckbereiche ≥ 10 bar

<sup>5)</sup> Schaltpunkteinstellung nur per Werkseinstellung

**i** Bestell-Nr. für „Programmiergerät Sensor Communicator SC“

- Sensor Communicator SC: F88030
- Programmierkabel mit Stecker EN 175301-803A: F88049

Betriebsanleitung für Sensor Communicator SC: [www.trafag.com/H73699](http://www.trafag.com/H73699)



## Kompatibilitätsmatrix Druckanschluss und Zubehör

Code	Druckanschluss	Dämpfung		Dichtung
		Ø 0.4 mm (Code 40)	Ø 1.0 mm (Code 43)	FKM
17	G1/4" aussen (Dichtung)	✓	✓	✓
30	1/4" NPT aussen	✓	✓	
21	G1/2" aussen (DIN 3852-A)	✓	✓	✓
22	M14x1.5 aussen (DIN 3852-A)	✓	✓	✓
51	1/2" NPT aussen	✓	✓	

## Genauigkeit

Genauigkeit @ 25°C typ.	± 0.5 % d.S. typ. (Schaltpunkt)
Temperaturabhängigkeit Schaltpunkt	Schaltpunkt @ +25°C: ± 0.5 % d.S. typ. Schaltpunkt @ -25°C ... +85°C: ± 1.0 % d.S. typ. Schaltpunkt @ -40°C ... +125°C: ± 1.3 % d.S. typ. (Zubehör 67: Erhöhte Betriebstemperatur -40°C ... +125°C)
Langzeitstabilität 1 Jahr typ.	≤ ± 0.15 % d.S. typ.

## Spezifikationen

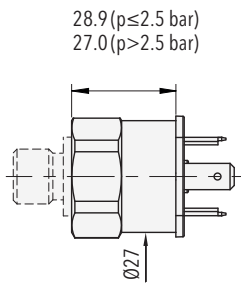
<b>Elektrische Daten</b>	Ausgangssignal / Speisespannung	Transistor (Open source): 24 (9 ... 32) VDC
	Verpolungsschutz, Kurzschlussfestigkeit @ 25°C während 5 Min.	Integriert
	Stromaufnahme / Leistungsaufnahme	≤ 15 mA
	Isolationswiderstand	> 10 MΩ, 250 VDC > 10 MΩ, 500 VDC mit Zubehör 11
	Spannungsfestigkeit	250 VAC, 50 Hz 500 VAC, 50 Hz mit Zubehör 11
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Medientemperatur	max. -40°C ... +125°C
	Umgebungstemperatur	Standard: -25°C ... +85°C Optional: -40°C ... +125°C
	Lagertemperatur	-20°C ... +40°C
	Schutzart	Elektrischer Anschluss 04/05: IP65 Elektrischer Anschluss 78/88: IP69K
	Feuchtigkeit	max. 95 % relativ
	Vibration	15 g (50 ... 2000 Hz)
	Schock	50 g/11 ms
<b>EMV-Schutz</b>	Emission	EN/IEC 61000-6-3
	Immunity	EN/IEC 61000-6-2
<b>Elektrische Daten</b>	Sensor (medienberührend)	1.4542 (AISI630)
	Druckanschluss (medienberührend)	Druckbereiche ≤ 250 bar und > 600 bar: 1.4542 (AISI630) oder 1.4404 (AISI316L) <sup>1)</sup> Druckbereiche > 250 bar und ≤ 600 bar: 1.4301 (AISI304)
	Gehäuse	1.4301 (AISI304)
	Dichtung	FKM 70 Sh
	Anziehdrehmoment	25 Nm

<sup>1)</sup> Siehe Bestellinformation für Sensoren

## Schaltausgang

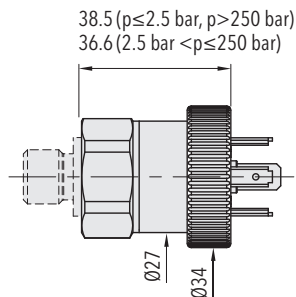
Ausgangssignal	1 Transistor (open source)
Einstellung Schaltpunkt	Werkseitig eingestellter Schaltpunkt oder vor Ort programmierbar mit Trafag Sensor Communicator SC
Einstellbereich	0 ... 100 % d.S.
Schalthysterese	≥ 1 % d.S.
Schaltstrom	≤ 0.5 A @ -40°C ... +85°C ≤ 0.4 A @ +85°C ... +125°C (Nur mit Zubehör 67: Erhöhte Betriebstemperatur -40°C ... +125°C)
Schaltwiderstand	≤ 3Ω
Verzögerungszeit	Standardeinstellung: 5 ms Einstellbar mit Trafag Sensor Communicator (nur elektrischer Anschluss 04): 5 ms ... 10 s
Lebensdauer	>100 x 10 <sup>6</sup> Zyklen

## Dimensionen



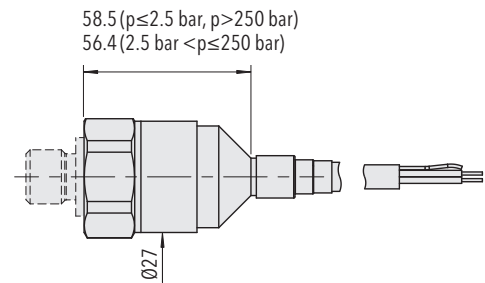
**8320.XX.XXXX.04.XX.XX**

Werkseitig eingestellter Schaltpunkt oder vor Ort programmierbar mit Trafag Sensor Communicator SC



**8320.XX.XXXX.05.XX.XX**

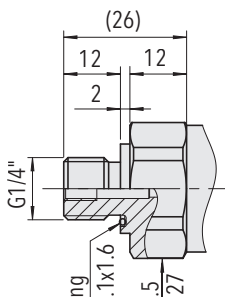
Schaltpunkt werkseitig eingestellt



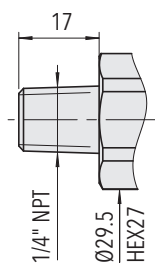
**8320.XX.XXXX.78.XX.XX**

**8320.XX.XXXX.88.XX.XX**

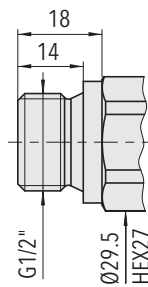
Schaltpunkt werkseitig eingestellt



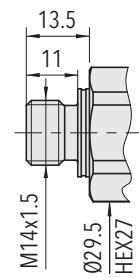
**8320.XX.XX 17.XX.XX.XX**



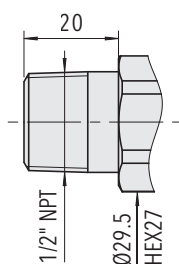
**8320.XX.XX 30.XX.XX.XX**



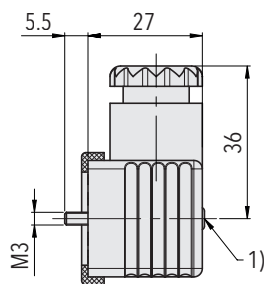
**8320.XX.XX 21.XX.XX.XX**



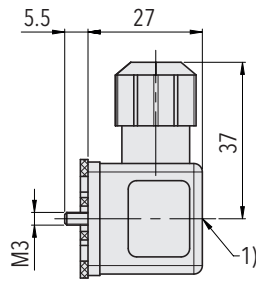
**8320.XX.XX22.XX.XX.XX**



**8320.XX.XX51.XX.XX.XX**



**8320.XX.XXXX.XX.XX.58**



**8320.XX.XXXX.XX.XX.46/56**

1) Anzugsdrehmoment 50 ... 60 Ncm

## Elektrischer Anschluss

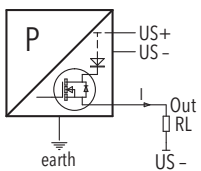
	Industriestandard EN175301-803A	Industriestandard EN175301-803A	Kabel <sup>2)</sup>
<b>Elektrischer Anschluss Typencode</b>	04	05	78/88
<b>IP Schutzart</b>	IP65 <sup>1)</sup>	IP65 <sup>1)</sup>	IP69K
<b>Umgebungstemperatur</b>	-25°C ... +85°C <sup>3)</sup>	-25°C ... +85°C <sup>3)</sup>	-40°C ... +125°C <sup>3)</sup>
<b>Pin Belegung Typencode</b>	F9	97	
<b>Ausgangssignal</b> <b>8320.xx.xxxx.xx.T1</b> 	1 2 3  Erde	1 3 2  Erde	Braun Blau Schwarz  Gelb/Grün

<sup>1)</sup> Nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig

<sup>2)</sup> Entlüftung über das Kabelende

<sup>3)</sup> Mit Option 67 (Erhöhte Betriebstemperatur: -40°C ... +125°C)

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



Anschluss von Lasten an Schaltkontakten

# Zuverlässige Qualität

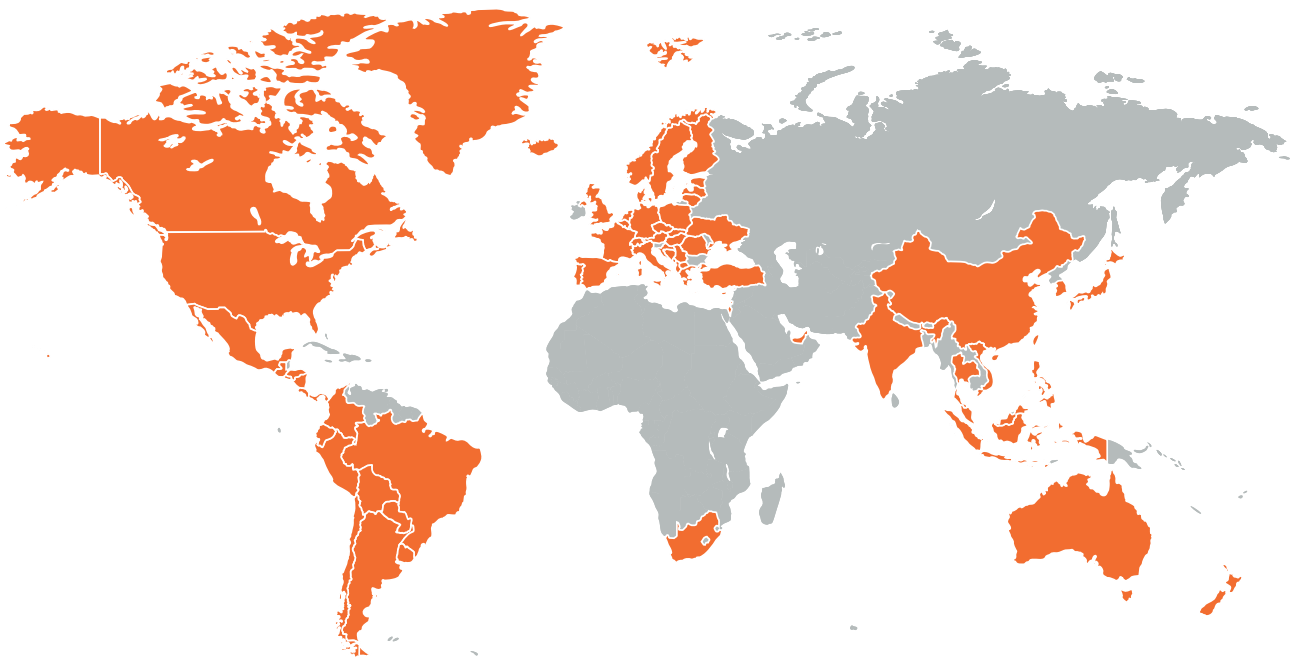
## Weltweit vertreten, global bewährt, aus der Schweiz

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](http://www.trafag.com/trafag-worldwide)



Drucktransmitter



Elektronische Druckschalter



Mechanische Druckschalter



Manometer



Thermostate



Temperaturtransmitter



Gasdichte