

# Temposonics®

Magnetostriktive lineare Positionssensoren

## RT4 SSI Datenblatt

- Redundanter SSI-Ausgang
- Temperaturbeständiger Messstab
- Schutzart IP68





## TECHNISCHE DATEN

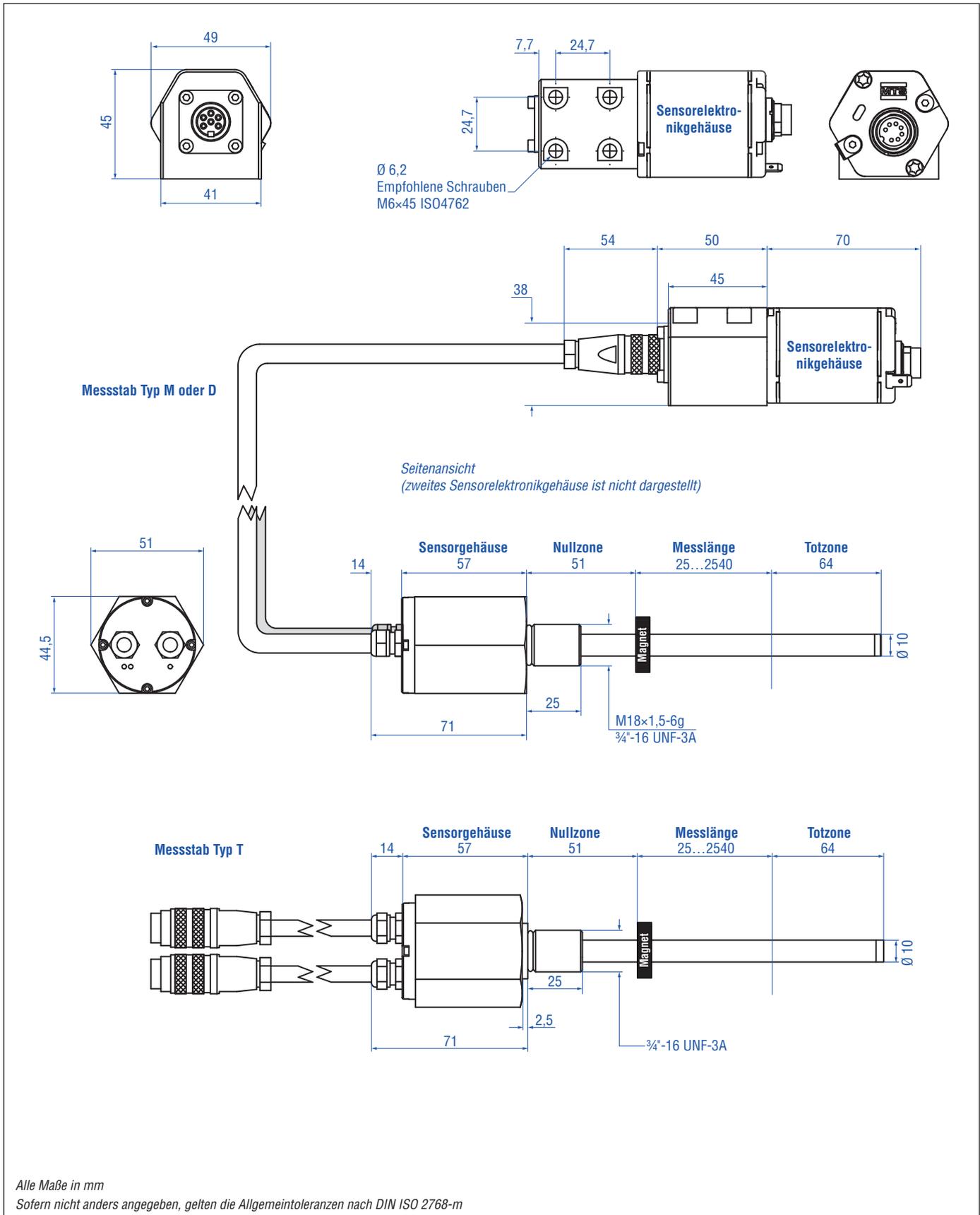
Ausgang	
Schnittstelle	SSI (Synchron Serielles Interface) – Differenztreiber nach SSI Standard (RS 422)
Datenprotokoll	Binär oder Gray codiert, optional: Parity Even Bit und Alarm Bit
Datenlänge	24, 25, oder 26 Bit
Datenübertragungsrate	70 kBaud* ... 1 MBaud, abhängig von der Kabellänge: Länge < 3 < 50 < 100 < 200 < 400 m Baudrate 1 MBd < 400 kBd < 300 kBd < 200 kBd < 100 kBd
Messgröße	Position
Messwerte	
Auflösung	1 µm, 2 µm, 5 µm, 10 µm, 20 µm, 50 µm, 100 µm
Zykluszeit	Messlänge                      300      750      1000      2000 mm Messrate                              3,7      3,0      2,3      1,2 kHz
Linearität <sup>1</sup>	< ±0,02 % F.S. (Minimum ±50 µm)
Messwiederholgenauigkeit	0,001 % F.S. (Minimum ±2,5 µm)
Betriebsbedingungen	
Betriebstemperatur	Sensorelektronik: –40...+75 °C Sensorstab mit Verbindungskabel: –40...+100 °C
Feuchte	90 % rel. Feuchte, keine Betauung
Schutzart	Sensorelektronik: IP67 (bei fachgerecht montiertem Gehäuse und Anschlusssteckern) Sensorgehäuse mit Verbindungskabel: IP68
Schockprüfung	100 g (Einzelschock) / IEC-Standard 60068-2-27
Vibrationsprüfung	10 g / 10...2000 Hz, IEC-Standard 60068-2-6 (ausgenommen Resonanzstellen)
EMV-Prüfung <sup>2</sup>	Elektromagnetische Störaussendung gemäß IEC/EN 50081-1 Elektromagnetische Störfestigkeit gemäß IEC/EN 50082-2 IEC/EN 61000-4-2/3/4/6, Level 3/4 Kriterium A
Magnetverfahrensgeschwindigkeit <sup>1</sup>	Beliebig
Design/Material	
Sensorelektronikgehäuse	Aluminium-Gehäuse mit Diagnose-LED-Display (LEDs befinden sich neben dem Stecker-/Kabelausgang)
Sensorgehäuse	Edelstahl 1.4305 (AISI 304L)
Messlänge	25...2540 mm
Betriebsdruck	350 bar statisch, 690 bar Spitze
Mechanische Montage	
Einbaulage	Beliebig
Montagehinweise	Beachten Sie hierzu die technischen Zeichnungen
Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	7 pol. Stecker M16 oder integriertes Kabel
Betriebsspannung	+24 VDC (–15 / +20 %)
Restwelligkeit	≤ 0,28 Vpp
Stromaufnahme	100 mA pro Sensorelektronik
Spannungsfestigkeit	500 VDC (0 V gegen Gehäuse)
Verpolungsschutz	Bis zu –30 VDC
Überspannungsschutz	Bis zu 36 VDC

\*/ Mit Standard Monoflop von 16 µs

1/ Mit Positionsmagnet # 201 542-2

2/ Sensorstab und Verbindungskabel sind in einem metallischen Gehäuse  
(z.B. im Zylinder) zu integrieren.

## TECHNISCHE ZEICHNUNG (Abgesetzte Elektronik mit Seitenanschluss)



## ANSCHLUSSBELEGUNG

### M16 Stecker

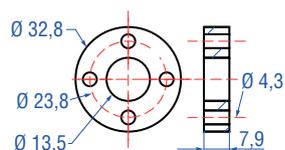
D70	Pin	Funktion
	1	Daten (-)
	2	Daten (+)
	3	Takt (+)
	4	Takt (-)
	5	+24 VDC (-15 / +20 %)
	6	DC Ground (0 V)
	7	n.c.

### Kabelabgang

Kabel	Funktion
GY	Daten (-)
PK	Daten (+)
YE	Takt (+)
GN	Takt (-)
BN	+24 VDC (-15 / +20 %)
WH	DC Ground (0 V)

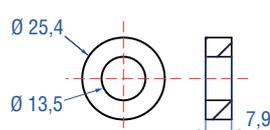
## GÄNGIGES ZUBEHÖR – Weiteres Zubehör siehe [Broschüre](#) 551444

### Positionsmagnete



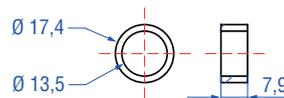
**Standard Ringmagnet OD 33**  
Artikelnr. 201 542-2

Material: PA-Ferrit-GF20  
Gewicht: Ca. 14 g  
Betriebstemperatur: -40...+105 °C  
Flächenpressung: Max. 40 N/mm<sup>2</sup>  
Anzugsmoment für M4 Schrauben:  
Max. 1 Nm



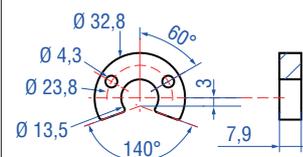
**Ringmagnet OD 25,4**  
Artikelnr. 400 533

Material: PA-Ferrit  
Gewicht: Ca. 10 g  
Betriebstemperatur: -40...+105 °C  
Flächenpressung: Max. 40 N/mm<sup>2</sup>



**Ringmagnet OD 17,4**  
Artikelnr. 401 032

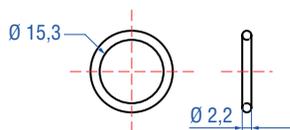
Material: PA-Neobind  
Gewicht: Ca. 5 g  
Betriebstemperatur: -40...+105 °C  
Flächenpressung: Max. 20 N/mm<sup>2</sup>



**U-Magnet OD 33**  
Artikelnr. 251 416-2

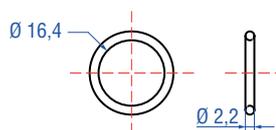
Material: PA-Ferrit-GF20  
Gewicht: Ca. 11 g  
Betriebstemperatur:  
-40...+105 °C  
Flächenpressung: Max. 40 N/mm<sup>2</sup>  
Anzugsmoment für M4 Schrauben:  
Max. 1 Nm

### Optionale Installations-Hardware



**O-Ring**  
Artikelnr. 401 133

Material: Fluoroelastomer  
75 ± 5 Durometer  
Anwendung: Flanschtyp M



**O-Ring**  
Artikelnr. 560 315

Material: Fluoroelastomer  
75 ± 5 Durometer  
Anwendung: Flanschtypen T und D

Alle Maße in mm

## BESTELLSCHLÜSSEL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
R	T	4				E					M				S										
a			b		c		d	e				f			g										

23, 24, 25 optional

<b>a</b>	<b>Bauform</b>		
R	T	4	Stabversion

<b>b</b>	<b>Messstab</b>
M	Gewinde mit flacher Flanschfläche, M18×1,5
D	Gewinde mit flacher Flanschfläche, ¾"-16
T	Flansch mit Dichtleiste, ¾"-16

<b>c</b>	<b>Verbindungskabel Sensorstab</b>	
B	1	250 mm Santoprene®-Kabel
B	2	400 mm Santoprene®-Kabel
B	3	600 mm Santoprene®-Kabel

<b>d</b>	<b>Sensorelektronik</b>
E	Seitenanschluss für Messstab

<b>e</b>	<b>Messlänge</b>				
X	X	X	X	M	0025...2540 mm

### Standard Messlänge (mm)

Messlänge	Bestellschritte
25... 500 mm	5 mm
500... 750 mm	10 mm
750...1000 mm	25 mm
1000...2500 mm	50 mm

<b>f</b>	<b>Anschlussart</b>		
<b>Integrierter Stecker</b>			
D	7	0	7 pol. Stecker M16
<b>Integriertes Kabel</b>			
P	X	X	XX m PUR-Kabel orange, ohne Stecker, P01...P30 (1...30 m)
R	X	X	XX m PVC-Kabel ohne Stecker, R01...R30 (1...30 m)
F	X	X	XX m PUR-Kabel schwarz ohne Stecker, F01...F30 (1...30 m)

<b>g</b>	<b>Betriebsspannung</b>
	+24 VDC (-15 /+20 %)

<b>g</b>	<b>Ausgang</b>
S(17)(18)(19)(20)(21)(22)(23)(24)(25) = Synchron Serielles Interface	
<b>Datenlänge (Feld Nr. 17)</b>	
1	25 Bit
2	24 Bit
3	26 Bit

<b>g</b>	<b>Ausgang (Fortsetzung)</b>
<b>Codierung (Feld Nr. 18)</b>	

B	Binär
G	Gray

<b>Auflösung (Feld Nr. 19)</b>	
--------------------------------	--

1	0,005 mm
2	0,01 mm
3	0,05 mm
4	0,1 mm
5	0,02 mm
6	0,002 mm
8	0,001 mm

<b>Ausführung (Feld Nr. 20)</b>	
---------------------------------	--

8	Rauschunterdrückungsfilter (8 Messungen)
G	Rauschunterdrückungsfilter (8 Messungen) + Fehlerunterdrückung 10 Zyklen

<b>Optionen (Feld Nr. 21 und 22)</b>	
--------------------------------------	--

0	0	Messrichtung vorwärts
0	1	Messrichtung rückwärts
0	2	Messrichtung vorwärts, synchrone Messung
0	5	Messrichtung vorwärts, Bit 25 = Alarm, Bit 26 = Parity Even
9	9	Für erweiterte Signal-Optionen Felder 23, 24, 25 nutzen

<b>Messwertinhalt (Feld Nr. 23)</b>	
-------------------------------------	--

1	Position
---	----------

<b>Messrichtung und Sync-Modus (Feld Nr. 24)</b>	
--	--

1	Vorwärts async
2	Vorwärts sync1
5	Rückwärts async
6	Rückwärts sync1

<b>Diagnose (Feld Nr. 25)</b>	
-------------------------------	--

0	Keine weiteren Optionen
2	Zusätzlicher Alarm Bit + Parity Even Bit

## LIEFERUMFANG



Sensor, O-Ring

Zubehör separat bestellen.

Betriebsanleitungen & Software finden Sie unter:  
[www.temposonics.com](http://www.temposonics.com)

**USA**  
**Temposonics, LLC**  
Amerika & APAC Region  
3001 Sheldon Drive  
Cary, N.C. 27513  
Telefon: +1 919 677-0100  
E-Mail: info.us@temposonics.com

---

**DEUTSCHLAND**  
**Temposonics**  
**GmbH & Co. KG**  
EMEA Region & India  
Auf dem Schüffel 9  
58513 Lüdenscheid  
Telefon: +49 2351 9587-0  
E-Mail: info.de@temposonics.com

---

**ITALIEN**  
Zweigstelle  
Telefon: +39 030 988 3819  
E-Mail: info.it@temposonics.com

---

**FRANKREICH**  
Zweigstelle  
Telefon: +33 6 14 060 728  
E-Mail: info.fr@temposonics.com

---

**UK**  
Zweigstelle  
Telefon: +44 79 21 83 05 86  
E-Mail: info.uk@temposonics.com

---

**SKANDINAVIEN**  
Zweigstelle  
Telefon: + 46 70 29 91 281  
E-Mail: info.sca@temposonics.com

---

**CHINA**  
Zweigstelle  
Telefon: +86 21 2415 1000 / 2415 1001  
E-Mail: info.cn@temposonics.com

---

**JAPAN**  
Zweigstelle  
Telefon: +81 3 6416 1063  
E-Mail: info.jp@temposonics.com

---

**Dokumentennummer:**  
551756 Revision B (DE) 07/2015



**temposonics.com**