

## Datenblatt

### **R-Serie V RD5 Analog**

Magnetostriktive Lineare Positionssensoren

- Platzsparender Einbau durch abgesetzte Sensorelektronik
- Große Distanz zwischen Sensorstab und Sensorelektronik bis zu 20 m
- Einstell- und Diagnosefunktion mit dem TempoLink® Sensorassistenten



**V**  
**DIE NEUE GENERATION**

## MESSVERFAHREN

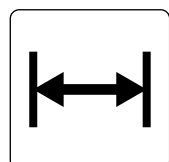
Die absoluten, linearen Positionssensoren von Tempsonics basieren auf der firmeneigenen proprietären, magnetostriktiven Technologie und erfassen Positionen zuverlässig und präzise.

Jeder der robusten Tempsonics® Positionssensoren besteht aus einem ferromagnetischen Wellenleiter, einem Positionsmagneten, einem Torsions-Impulswandler und einer Sensorelektronik zur Signalaufbereitung. Der Magnet, der am bewegten Maschinenteil befestigt ist, erzeugt an seiner jeweiligen Position ein Magnetfeld auf dem Wellenleiter. Zur Positionsbestimmung wird ein kurzer Stromimpuls in den Wellenleiter geleitet, welcher ein radiales Magnetfeld erzeugt. Die kurzzeitige Interaktion beider Magnetfelder löst einen Torsionsimpuls aus, der den Wellenleiter entlangläuft. Wenn die Ultraschallwelle den Anfang des Wellenleiters erreicht, wird sie in ein elektrisches Signal umgewandelt. Die Geschwindigkeit, mit der sich die Welle ausbreitet, ist bekannt. Daher lässt sich anhand der Zeit, die zwischen dem Auslösen des Stromimpulses und dem Empfang des Rücksignals vergeht, eine exakte, lineare Positionsmessung durchführen. So entsteht ein zuverlässiges Positionsmesssystem mit hoher Genauigkeit und Wiederholbarkeit.

## R-SERIE V RD5 Analog

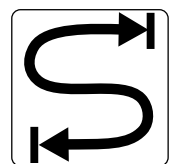
Die Tempsonics® R-Serie V erfüllt mit ihrer hohen Leistungsfähigkeit die vielfältigen Anforderungen Ihrer Anwendung. Der Sensor RD5 ist die Ausführung der R-Serie V mit abgesetzter Sensorelektronik.

Die wesentlichen Vorteile sind:



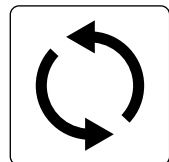
### Platzsparender Einbau

Die abgesetzte Sensorelektronik erlaubt einen platzsparenden Einbau des kompakten Messstabs.



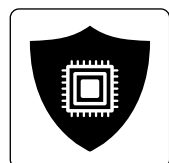
### Große Distanz

Die Sensorelektronik kann bis zu 20 m vom Sensorstab entfernt montiert werden. Dies bietet verbesserte Möglichkeiten für die abgesetzte Elektronik hinsichtlich Einbau, Anwendung und Schutz.



### Austauschbare Sensorelektronik

Die Sensorelektronik kann separat bestellt und ohne weitere Anpassung an den bereits installierten RD5-Sensorstab angeschlossen werden. Das vereinfacht den Austausch und spart Geld.



### Schutz der Auswerteelektronik

Durch die Trennung des robusten Sensorstabs von der komplexen Sensorelektronik kann ein verbesserter Schutz vor Prozesseinflüssen realisiert werden.

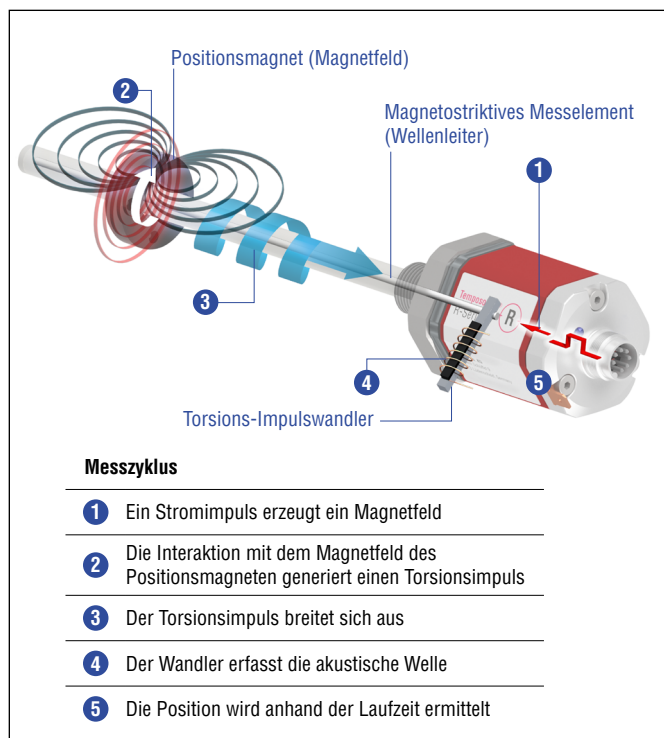
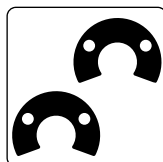


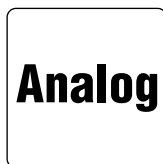
Abb. 1: Laufzeit-basiertes magnetostruktives Positionsmessprinzip

**Zudem punktet die R-Serie V Analog mit folgenden Eigenschaften:**



### 2 Positionen gleichzeitig

Die R-Serie V Analog kann die Position von bis zu 2 Magneten gleichzeitig erfassen und ausgeben.



### R-Serie V Analog

Bei der R-Serie V Analog können Sie die für Sie passende Konfiguration des Analog-Signals (Strom/ Spannung) auswählen und ggf. vor Ort mit dem Sensorassistenten anpassen.

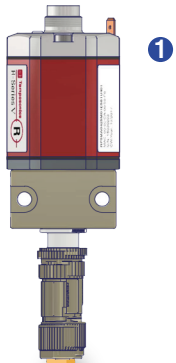
### Alle Einstellungen im Griff mit dem Sensorassistenten für die R-Serie V

Bei der Einstellung, Überprüfung und Diagnose der R-Serie V unterstützt Sie der TempoLink® Sensorassistent.

Weitere Informationen zu diesem Assistenten erhalten Sie im Datenblatt:

- TempoLink® Sensorassistent (Dokumentennummer: [552070](#))





## KOMPLETTER SENSOR ODER EINZELNE KOMPONENTEN – SIE HABEN DIE WAHL

Der RD5-Sensor besteht aus 2 Hauptkomponenten:

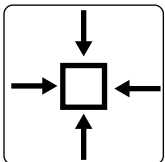
- ① Sensorelektronik mit Montageblock und Gegenstecker
- ② Sensorstab mit Kabel und Stecker

Der RD5-Sensor ist die neueste Version der RD-Modellreihe. Bei diesen Modellen ist die Sensorelektronik über ein Kabel mit dem Sensorstab verbunden. Somit kann die Sensorelektronik von der Messstelle entfernt montiert werden.

Der RD5-Sensor wird in der Regel als **kompletter Sensor (RD5-K)** bestellt. Beim RD5 können Sie den **Sensorstab (RD5-R)** und die **Sensorelektronik (RD5-E)** auch separat bestellen. Dies bietet Ihnen die Möglichkeit, nur die Komponente zu bestellen, die Sie als Ersatz benötigen oder sich bei einer kritischen Anwendung auf Lager legen möchten.

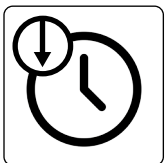
## VIELSEITIGKEIT BEI DER LÖSUNG ANSPRUCHSVOLLER ANWENDUNGEN

Der RD5-Sensor zeichnet sich durch eine abgesetzte Sensorelektronik aus. Somit kann die Sensorelektronik von der Messstelle entfernt montiert werden. Dies bietet Ihnen den Vorteil, dass an der Messstelle nur wenig Platz für die Installation des Sensorstabs benötigt wird oder bei einer rauen Umgebung an der Messstelle die Sensorelektronik entfernt im geschützten Bereich montiert werden kann.



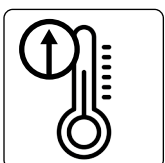
### Konfigurieren Sie den Sensor für Ihre Anwendung mit beengtem Einbauraum

Der RD5 bietet Ihnen neue Optionen speziell für beengte Einbauräume wie einen kleinen Flanschstecker oder einen kompakten Montageblock.



### Reduzieren Sie Ihre Ausfallzeiten

Der RD5 bietet Ihnen die Möglichkeit, Ersatzkomponenten wie den Sensorstab oder die Sensorelektronik separat nachzubestellen, falls ein Sensor beschädigt wird. Ein Tausch eines kompletten Sensors ist nicht erforderlich.



### Nutzen Sie den Sensor bei hohen Umgebungstemperaturen


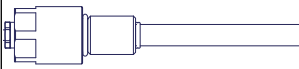
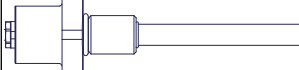
Sie können den RD5-Sensor ohne weitere Maßnahmen bei hohen Umgebungstemperaturen einsetzen, da der Sensorstab mit einer Messlänge bis 2540 mm für 120 °C geeignet ist. Bei größeren Messlängen sind Umgebungstemperaturen bis 105 °C möglich.

2


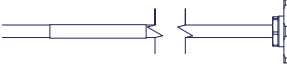
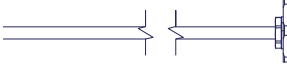


## DIE RD5-OPTIONEN – PASSEND FÜR IHRE ANWENDUNG

### Flansch am Sensorstab


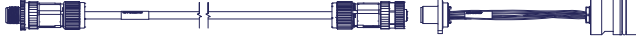


Bild	Typ	Vorteil
	»S«	• Steckflansch zur Einbettung in Zylinder
	»M/T«	• Schmäler Gewindeflansch für beengten Einbauraum
	»C/D«	• Großflächiger Sechskantflansch

### Kabel am Sensorstab

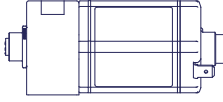
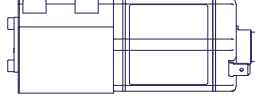
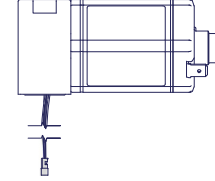
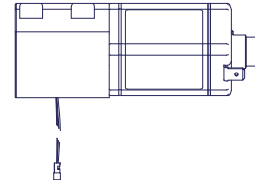
Bild	Typ	Vorteil
	»W«	• Einzeladern für kleinen Biegeradius • Für kleine Distanz bis zu 50 cm
	»K«	• PUR-Kabel mit min. Biegeradius von 24 mm • Für Distanz bis zu 1,15 m
	»J«	• FEP-Kabel mit min. Biegeradius von 57 mm • Für große Distanz bis zu 20 m

### Stecker am Sensorstab

(zur Verbindung des Sensorstabs mit der Sensorelektronik)

Bild	Typ	Vorteil
	»G«	• Kompakter M12-Stecker • Geeignet für Kabeltyp »J« und »K« • Für Seitenanschluss
	»W«	• M12-Vierkant-Flanschstecker für beengten Einbauraum • Geeignet für Kabeltyp »W« • Erfordert Verbindungskabel RD5-C • Für Seitenanschluss
	»S«	• Klassischer M16-Stecker • Geeignet für Kabeltyp »J« und »K« • Für Seitenanschluss
	»E«	• Kompakter Flachstecker • Geeignet für Kabeltyp »J«, »K« und »W« • Für Bodenanschluss

### Montageblock am Sensorelektronikgehäuse

Bild	Typ	Vorteil
	»G«	• Kompakter Montageblock mit seitlichem M12-Gegenstecker • Für Stecker »G« am Sensorstab oder Verbindungskabel RD5-C • Erfordert wenig Platz
	»S«	• Klassischer Montageblock mit seitlichem M16-Gegenstecker • Für Stecker »S« am Sensorstab
	»E«	• Kompakter Montageblock mit Bodenanschluss und flachem Gegenstecker • Für Stecker »E« am Sensorstab • Erfordert wenig Platz
	»B«	• Klassischer Montageblock mit Bodenanschluss und flachem Gegenstecker • Für Stecker »E« am Sensorstab

## TECHNISCHE DATEN

Ausgang							
Analog	Spannung: 0...10/10...0/-10...+10/+10...-10 VDC (Eingangswiderstand Steuerung: > 5 kΩ) Strom: 4(0)...20/20...4(0) mA (min/max. Bürde: 0/500 Ω)						
Messgröße	Position für ein oder zwei Positionsmagnete Position + Geschwindigkeit (ohne Messrichtung) oder Geschwindigkeit (mit Messrichtung) für einen Positionsmagneten Position für einen Positionsmagneten + Temperatur im Sensorelektronikgehäuse						
Messwerte							
Positionsmessung							
Null/Endpunkt einstellen	100 % des Messbereichs						
Auflösung	16 Bit (interne Auflösung 0,1 µm)						
Messzyklus	Messlänge	≤ 200 mm	≤ 350 mm	≤ 1200 mm	≤ 2400 mm	≤ 4800 mm	≤ 5080 mm
	Messzyklus	0,25 ms	0,333 ms	0,5 ms	1,0 ms	2,0 ms	2,2 ms
Linearitätsabweichung <sup>1,2</sup>	Messlänge	≤ 500 mm	> 500 mm				
	Linearitätsabweichung	≤ ±50 µm	< ±0,01 % F.S.				
Messwiederholgenauigkeit	< ±0,001 % F.S. (Minimum ±1 µm)						
Hysterese	< 4 µm typisch						
Temperaturkoeffizient	< 30 ppm/K typisch						
Geschwindigkeitsmessung							
Bereich	0,01...10 m/s						
Abweichung	≤ 0,05 %						
Auflösung	16 Bit (Minimum 0,01 mm/s)						
Betriebsbedingungen							
Betriebstemperatur	Sensorelektronikgehäuse: -40...+85 °C Sensorstab mit Kabeltyp »J«: -40...+120 °C (für Messlängen bis zu 2540 mm und bis zu 105 °C für längere Messlängen) Sensorstab mit Kabeltyp »K«: -40...+80 °C Sensorstab mit Kabeltyp »W« Einzeladern: -40...+85 °C						
Feuchte	90 % relative Feuchte, keine Betauung						
Schutzart	Sensorelektronikgehäuse: IP67 (bei fachgerecht montiertem Gehäuse und Anschlusssteckern) Sensorstab mit Kabeltyp »J« oder »K«: IP67/IP69K Steckertyp »G« oder »S«: IP67 (fachgerecht montiert), Steckertyp »E«: IP30 Sensorstab mit Kabeltyp »W« Einzeladern: IP67 Steckertyp »W«: IP67 (fachgerecht montiert)						
Schockprüfung	150 g/11 ms, IEC-Standard 60068-2-27						
Vibrationsprüfung	30 g/10...2000 Hz, IEC-Standard 60068-2-6 (ausgenommen Resonanzstellen)						
EMV-Prüfung	Elektromagnetische Störaussendung gemäß EN 61000-6-3 Elektromagnetische Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 Die RD5-Sensoren erfüllen die Anforderungen der EMV-Richtlinien 2014/30/EU, UKSI 2016 Nr. 1091 und TR ZU 020/2011 unter der Voraussetzung einer EMV-konformen Installation. <sup>3</sup>						
Betriebsdruck	350 bar/700 bar Spitze (bei 10 × 1 min) für Sensorstab						
Magnetverfahrgeschwindigkeit	Beliebig						

Technische Daten „Design/Material“, „Mechanische Montage“ und „Elektrischer Anschluss“ auf [Seite 6](#)




1/ Mit Positionsmagnet # 251 416-2



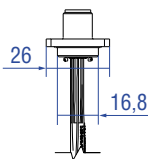

2/ Bei Flanschttyp »S« kann die Linearitätsabweichung in den ersten 30 mm der Messlänge größer sein

3/ Hierbei muss sich das Kabel zwischen dem Sensorelement und dem Sensorelektronikgehäuse in einer entsprechend abgeschirmten Umgebung befinden

Design/Material	
Sensorelektronikgehäuse	Aluminium (lackiert), Zink-Druckguss
Messstab mit Flansch	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
RoHS-Konformität	Die verwendeten Materialien erfüllen die Anforderungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU und der EU-Verordnung 2015/863 sowie UKSI 2022 Nr. 622 mit Aktualisierungen
Messlänge	25...2540 mm für Steckflansch »S« 25...5080 mm für alle Gewindeflansche
Mechanische Montage	
Einbaulage	Beliebig
Montagehinweis	Beachten Sie hierzu die technischen Zeichnungen und die Betriebsanleitung (Dokumentnummer: <a href="#">552063</a> )
Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	1 × M16-Gerätestecker (6 pol.) oder 1 × M12-Gerätestecker (5 pol.) oder Kabelabgang
Betriebsspannung	+12...30 VDC ±20 % (9,6...36 VDC); die RD5-Sensoren sind über eine externe Stromquelle der Klasse 2 gemäß der UL-Zulassung zu versorgen
Leistungsaufnahme	1,2 W typisch
Spannungsfestigkeit	500 VDC (DC gegen Gehäuse)
Verpolungsschutz	Bis zu -36 VDC
Überspannungsschutz	Bis zu 36 VDC

## TECHNISCHE ZEICHNUNGEN – KABEL UND STECKER AM SENSORSTAB

Kabel »J«	Kabel »K«	Kabel »W«
		
Material: FEP-Mantel, hellbraun Min. Biegeradius: 57 mm Betriebstemperatur: -40...+120 °C Max. Kabellänge: 20 m	Material: PUR-Mantel, schwarz Min. Biegeradius: 24 mm Betriebstemperatur: -40...+80 °C Max. Kabellänge: 1,15 m	Einzeladern, ungeschirmt Min. Biegeradius: 4 mm Betriebstemperatur: -40...+85 °C Max. Kabellänge: 0,5 m

Stecker »G«	Stecker »S«	Stecker »W«	Stecker »E«
			
Betriebstemperatur: -40...+105 °C Schutzart: IP65/IP67 (fachgerecht montiert) Für Seitenanschluss	Betriebstemperatur: -40...+105 °C Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Für Seitenanschluss	Betriebstemperatur: -40...+85 °C Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Für Seitenanschluss	Betriebstemperatur: -40...+85 °C Schutzart: IP30 Für Bodenanschluss

TECHNISCHE ZEICHNUNG – SENSORSTAB

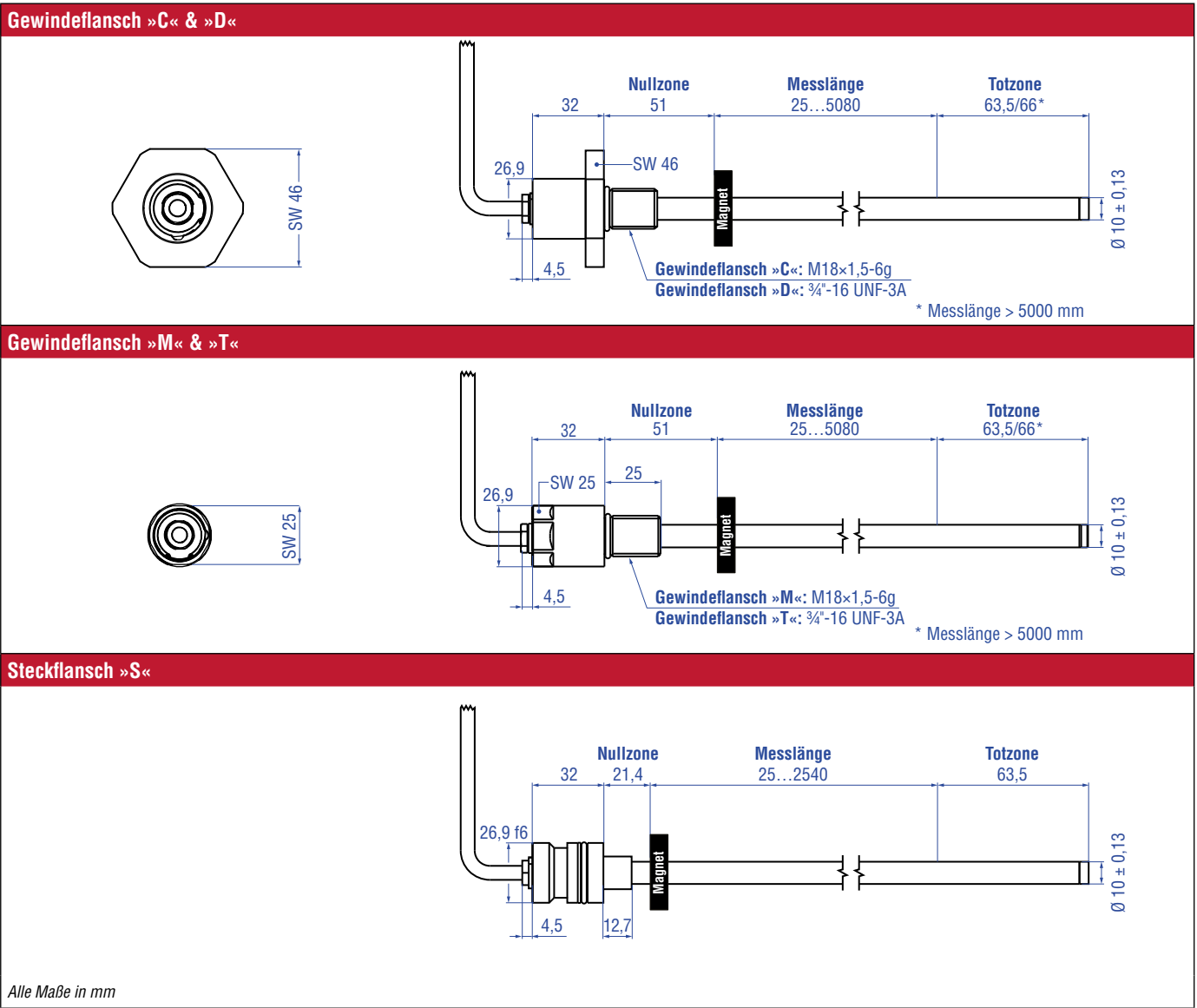
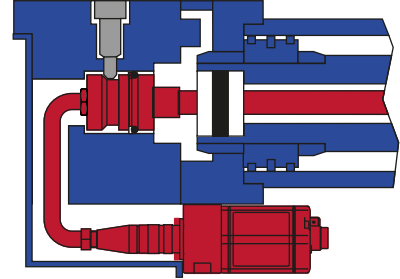


Abb. 2: Temposonics® RD5 Sensorstab

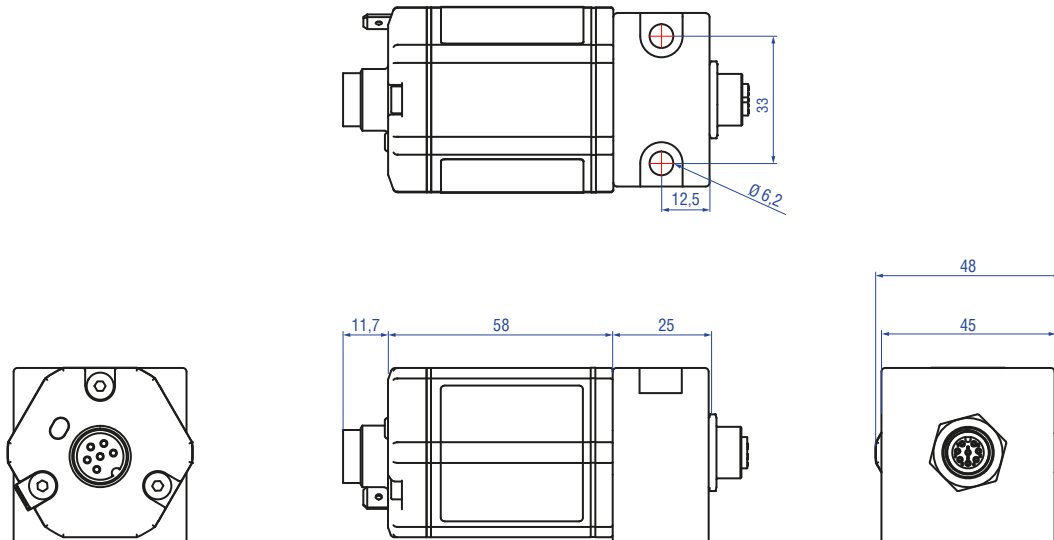
## TECHNISCHE ZEICHNUNG – SENSORELEKTRONIK UND MONTAGEBLOCK

### RD5 mit Seitenanschluss

Das Verbindungskabel zwischen Sensorelektronikgehäuse und Stab wird seitlich am Sensorelektronikgehäuse angeschlossen.



### Kompakter Montageblock mit seitlichem M12-Gerätestecker, Typ »G«, Beispiel: Anschlussart D60 (Steckerabgang)



Alle Maße in mm

Abb. 3: Temposonics® RD5 mit Seitenanschluss, Teil 1



## TECHNISCHE ZEICHNUNG – SENSORELEKTRONIK UND MONTAGEBLOCK

Klassischer Montageblock mit seitlichem M16-Gerätestecker, Typ »S«, Beispiel: Anschlussart D60 (Steckerabgang)

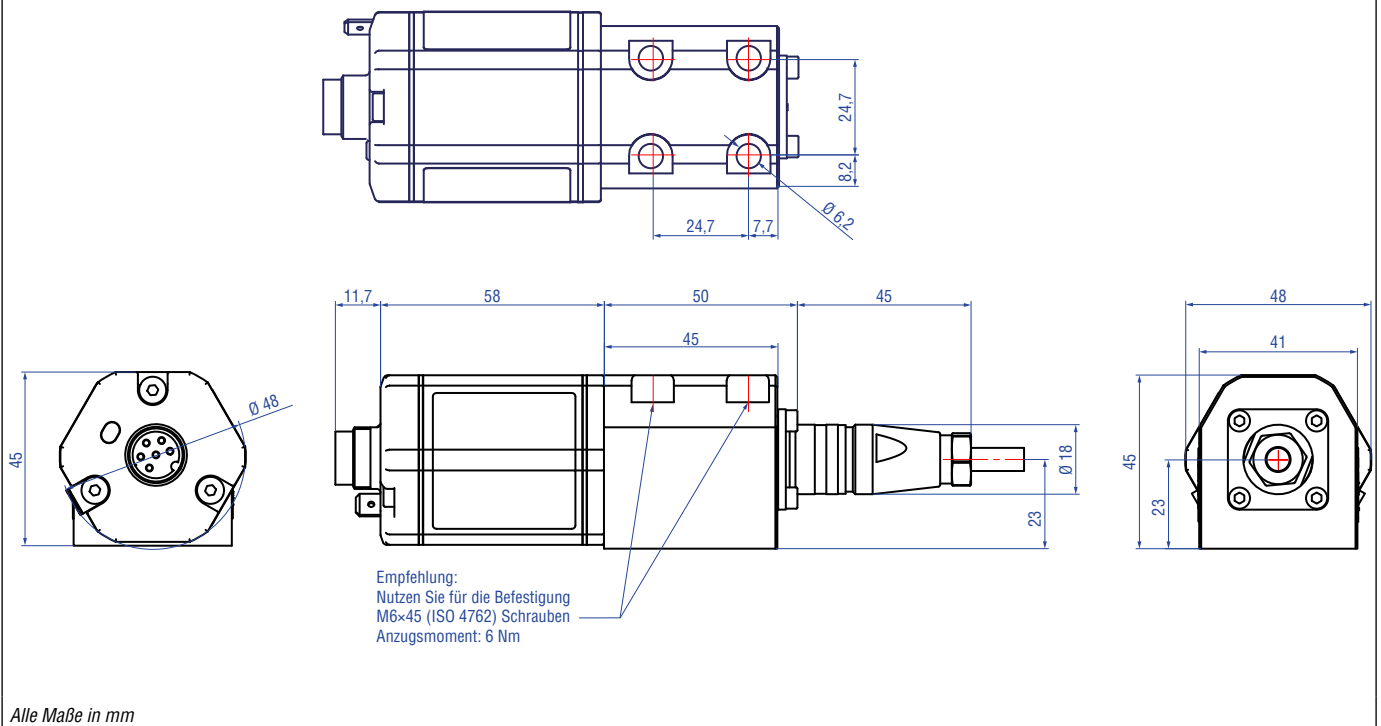
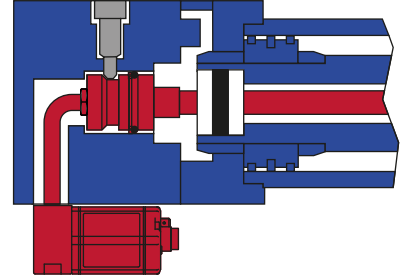


Abb. 4: Temposonics® RD5 mit Seitenanschluss, Teil 2

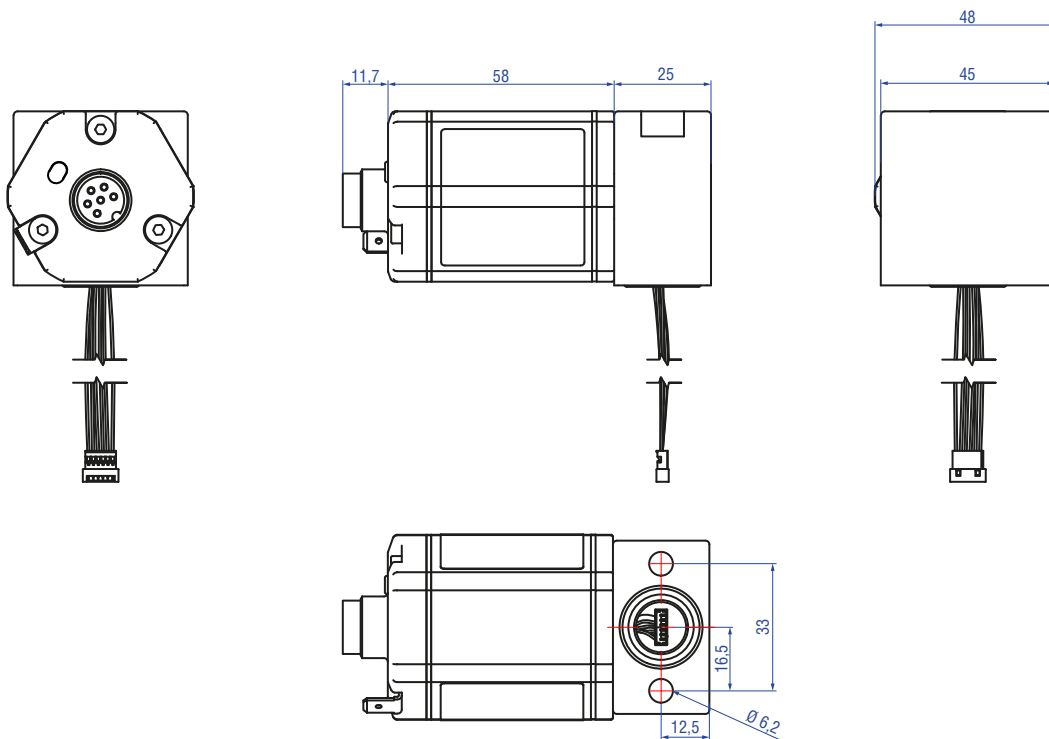
## TECHNISCHE ZEICHNUNG – SENSORELEKTRONIK UND MONTAGEBLOCK

### RD5 mit Bodenanschluss

Das Verbindungskabel zwischen dem Sensorelektronikgehäuse und dem Stab ist an der Unterseite des Sensorelektronikgehäuses angeschlossen.



### Kompakter Montageblock mit Bodenanschluss und flachem Gerätestecker, Typ »E«, Beispiel: Anschlussart D60 (Steckerabgang)

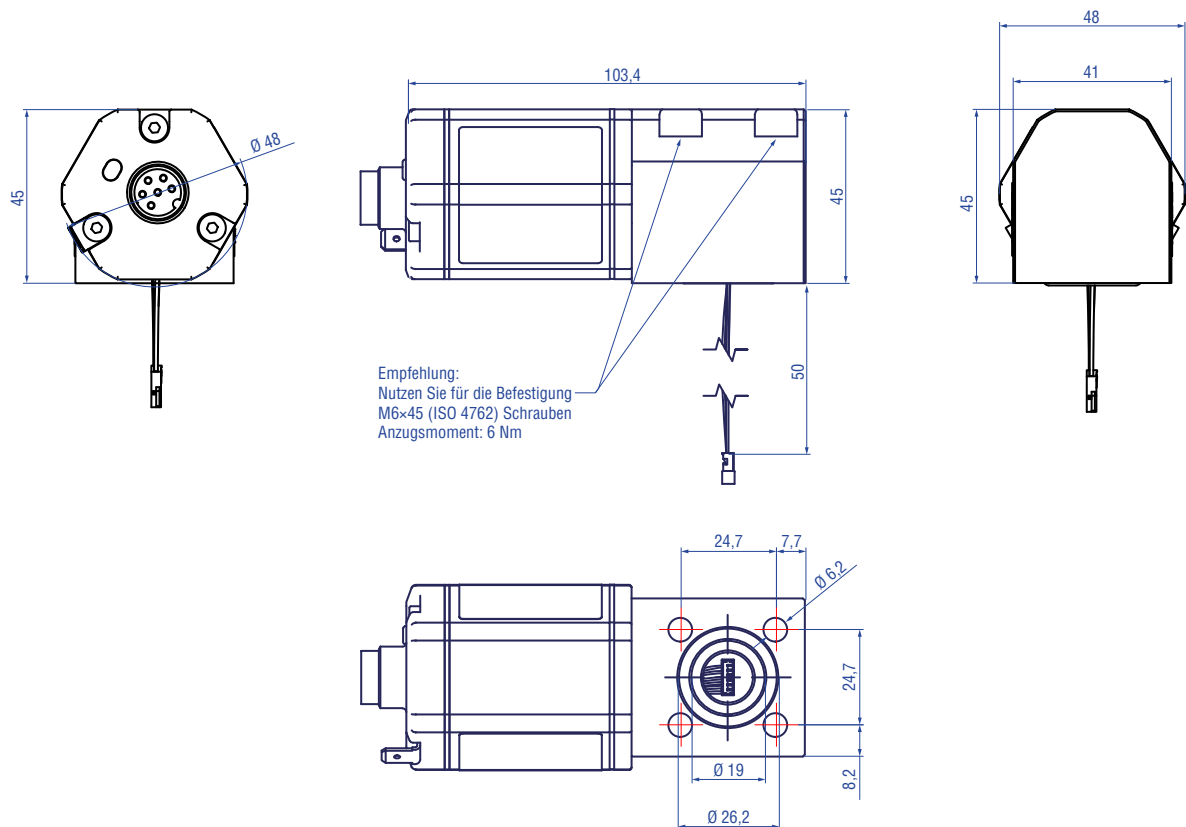


Alle Maße in mm

Abb. 5: Temposonics® RD5 mit Bodenanschluss, Teil 1

## TECHNISCHE ZEICHNUNG – SENSORELEKTRONIK UND MONTAGEBLOCK

Klassischer Montageblock mit Bodenanschluss und Flachstecker, Typ »B«, Beispiel: Anschlussart D60 (Steckerabgang)

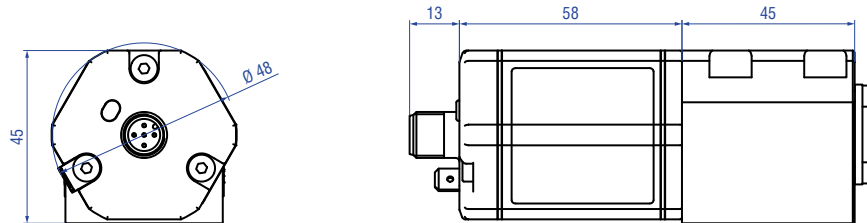


Alle Maße in mm

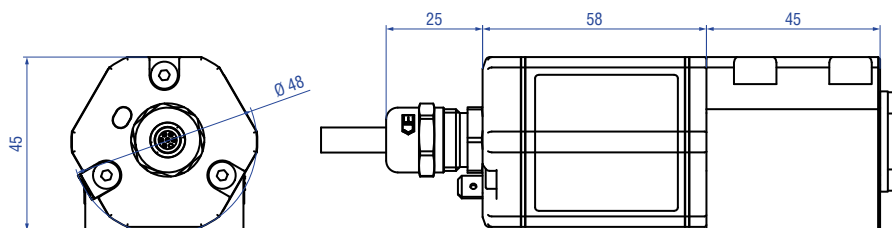
Abb. 6: Temposonics® RD5 mit Bodenanschluss, Teil 2

## TECHNISCHE ZEICHNUNG RD5-E

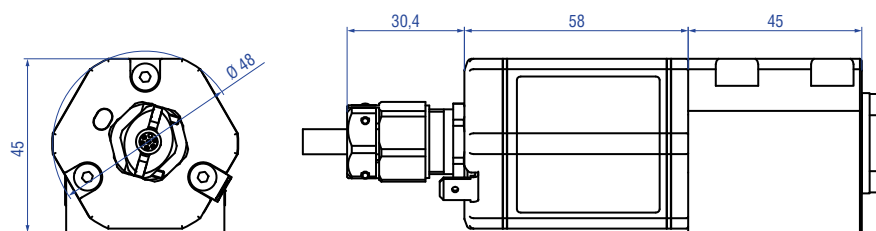
### Sensorelektronikgehäuse mit Steckerabgang D34



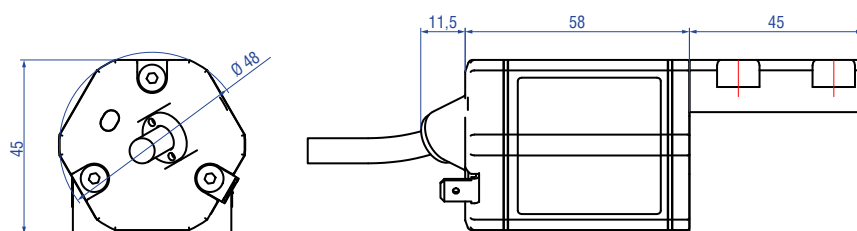
### Sensorelektronikgehäuse mit geradem Kabelabgang, Beispiel: HXX/PXX/RXX



### Sensorelektronikgehäuse mit geradem Kabelabgang, Beispiel: TXX



### Sensorelektronikgehäuse mit gewinkeltm Kabelabgang, Beispiel: BXX/EXX/GXX/LXX/UXX



Alle Maße in mm

Abb. 7: Temposonics® RD5 Sensorelektronikgehäuse mit verschiedenen Abgängen

ANSCHLUSSBELEGUNG


D34			
Signal + Spannungsversorgung			
M12-Gerätestecker Ausgang Pin Funktion			
 Sicht auf Sensor	1	1	+12...30 VDC (±20 %)
		2	Position (Magnet 1)
		3	DC Ground (0 V)
	2*	4	Position (Magnet 2) oder umgekehrte Position (Magnet 1) oder Geschwindigkeit ohne/mit Messrichtung (Magnet 1) oder Temperatur im Sensorelektronikgehäuse
		5	Signal Ground
* bestellabhängig			

Abb. 8: Anschlussbelegung D34


D60			
Signal + Spannungsversorgung			
M16-Gerätestecker    Ausgang    Pin    Funktion			
 Sicht auf Sensor	1	1	Position (Magnet 1)
		2	Signal Ground
	2*	3	Position (Magnet 2) oder umgekehrte Position (Magnet 1) oder Geschwindigkeit ohne/mit Messrichtung (Magnet 1) oder Temperatur im Sensorelektronik- gehäuse
		4	Signal Ground
		5	+12...30 VDC (±20 %)
		6	DC Ground (0 V)
* bestellabhängig			

Abb. 9: Anschlussbelegung D60

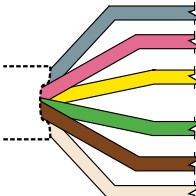
HXX bzw. LXX/RXX bzw. EXX/TXX bzw. GXX/UXX				
Signal + Spannungsversorgung				
Kabel	Ausgang		Farbe Funktion	
	1	GY	Position (Magnet 1)	
		PK	Signal Ground	
	2*	YE	Position (Magnet 2) oder umgekehrte Position (Magnet 1) oder Geschwindigkeit ohne/mit Messrichtung (Magnet 1) oder Temperatur im Sensorelektronikgehäuse	
		GN	Signal Ground	
		BN	+12...30 VDC (±20 %)	
		WH	DC Ground (0 V)	
* bestellabhängig				
Bei Kabeltyp TXX werden die zusätzlichen roten & blauen Drähte nicht verwendet.				

Abb. 10: Anschlussbelegung Kabelabgang

HINWEIS	
Für Sensoren mit Stromausgang (Bestellschlüssel <b>Ausgang A</b> Strom) muss in jedem Fall der Ausgang 1 (Position (Magnet 1)) angeschlossen werden.	

Gerader Kabelabgang		Kabeltyp	Gewinkelter Kabelabgang	
<b>H</b>	<b>X</b>	ArtikelNr. 530 052	<b>L</b>	ArtikelNr. 530 052
<b>R</b>	<b>X</b>	ArtikelNr. 530 032	<b>E</b>	ArtikelNr. 530 032
<b>T</b>	<b>X</b>	ArtikelNr. 530 112	<b>G</b>	ArtikelNr. 530 157

Abb. 11: Zuordnung der Kabeltypen

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

### Positionsmagnete

<b>U-Magnet OD33</b> <b>Artikelnr. 251 416-2</b>	<b>Ringmagnet OD33</b> <b>Artikelnr. 201 542-2</b>	<b>Ringmagnet OD25,4</b> <b>Artikelnr. 400 533</b>	<b>Ringmagnet OD17,4</b> <b>Artikelnr. 401 032</b>
Material: PA-Ferrit-GF20 Gewicht: Ca. 11 g Flächenpressung: Max. 40 N/mm <sup>2</sup> Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+120 °C	Material: PA-Ferrit-GF20 Gewicht: Ca. 14 g Flächenpressung: Max. 40 N/mm <sup>2</sup> Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+120 °C	Material: PA-Ferrit Gewicht: Ca. 10 g Flächenpressung: Max. 40 N/mm <sup>2</sup> Betriebstemperatur: -40...+120 °C	Material: PA-Neobond Gewicht: Ca. 5 g Flächenpressung: Max. 20 N/mm <sup>2</sup> Betriebstemperatur: -40...+105 °C

### Magnetabstandhalter

### O-Ringe

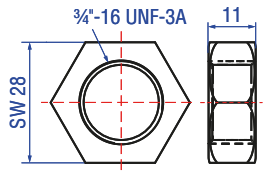
<b>Magnetabstandhalter</b> <b>Artikelnr. 400 633</b>	<b>O-Ring für Gewindeflansch</b> <b>M18x1,5-6g</b> <b>Artikelnr. 401 133</b>	<b>O-Ring für Gewindeflansch</b> <b>3/4\"-16 UNF-3A</b> <b>Artikelnr. 560 315</b>	<b>O-Ring für Steckflansch Ø 26,9 mm</b> <b>Artikelnr. 560 705</b>
Material: Aluminium Gewicht: Ca. 5 g Flächenpressung: Max. 20 N/mm <sup>2</sup> Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm	Material: Fluoroelastomer Durometer: 75 ±5 Shore A Betriebstemperatur: -40...+204 °C	Material: Fluoroelastomer Durometer: 75 ±5 Shore A Betriebstemperatur: -40...+204 °C	Material: Nitrilkautschuk Betriebstemperatur: -53...+107 °C

### O-Ringe

### Montagezubehör

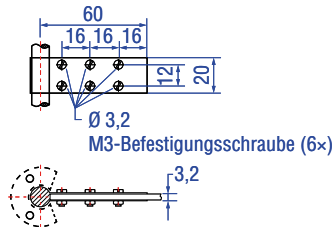
<b>Stützring für Steckflansch Ø 26,9 mm</b> <b>Artikelnr. 560 629</b>	<b>O-Ring für klassischen Montageblock</b> <b>mit Bodenanschluss »B«</b> <b>Artikelnr. 561 435</b>	<b>O-Ring für kompakten Montageblock</b> <b>mit Bodenanschluss »E«</b> <b>Artikelnr. 562 405</b>	<b>Sechskantmutter M18x1,5-6g</b> <b>Artikelnr. 500 018</b>
Material: Polymyte Durometer: 90 Shore A	Material: Fluorkautschuk (FKM) Durometer: 80 ± 5 Shore A Betriebstemperatur: -15...+200 °C	Material: BUNA Durometer: 70 Shore A Betriebstemperatur: -40...+121 °C	Material: Stahl, verzinkt

## Montagezubehör



**Sechskantmutter 3/4\"-16 UNF-3A**  
**Artikelnr. 500 015**

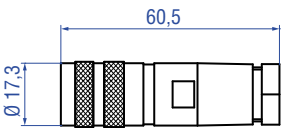
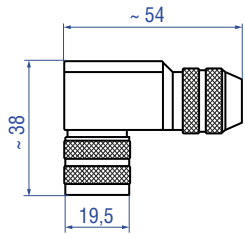
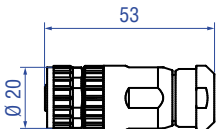
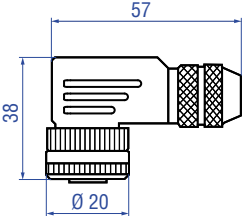
Material: Stahl, verzinkt



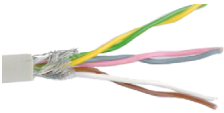
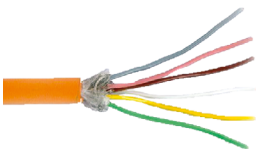
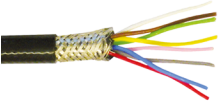

**Befestigungslasche**  
**Artikelnr. 561 481**

Anwendung: Zur Befestigung von  
Sensorstäben (Ø 10 mm) bei Nutzung  
eines U-Magnets oder Blockmagnets  
Material: Messing, unmagnetisch

### Kabelsteckverbinder\*

 <p>Technical drawing of the M16 straight connector. Dimensions: length 60,5 mm, outer diameter Ø 17,3 mm.</p>	 <p>Technical drawing of the M16 angled connector. Dimensions: length ~54 mm, outer diameter Ø 38 mm, mounting hole diameter Ø 19,5 mm.</p>	 <p>Technical drawing of the M12-A straight connector. Dimensions: length 53 mm, outer diameter Ø 20 mm.</p>	 <p>Technical drawing of the M12-A angled connector. Dimensions: length 57 mm, outer diameter Ø 38 mm, mounting hole diameter Ø 20 mm.</p>
<p><b>M16-Buchse (6 pol.), gerade</b> Artikelnr. 370 423</p>	<p><b>M16-Buchse (6 pol.), gewinkelt</b> Artikelnr. 370 460</p>	<p><b>M12-A-codierte Buchse (4 pol./5 pol.), gerade</b> Artikelnr. 370 677</p>	<p><b>M12-A-codierte Buchse (5 pol.), gewinkelt</b> Artikelnr. 370 678</p>
<p>Material: Zink vernickelt Anschlussart: Löten Kabel Ø: 6...8 mm Betriebstemperatur: -40...+100 °C Schutzart: IP65/IP67 (fachgerecht montiert) Anzugsmoment: 0,6 Nm</p>	<p>Material: Zink vernickelt Anschlussart: Löten Kabel Ø: 6...8 mm Ader: 0,75 mm² (20 AWG) Betriebstemperatur: -40...+95 °C Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Anzugsmoment: 0,6 Nm</p>	<p>Material: GD-Zn, Ni Anschlussart: Schraubanschluss Kontakteinsatz: CuZn Kabel Ø: 4...8 mm Ader: Max. 1,5 mm² (16 AWG) Betriebstemperatur: -30...+85 °C Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Anzugsmoment: 0,6 Nm</p>	<p>Material: GD-Zn, Ni Anschlussart: Schraubanschluss Kontakteinsatz: CuZn Kabel Ø: 5...8 mm Ader: max 0,75 mm² (18 AWG) Betriebstemperatur: -25...+85 °C Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Anzugsmoment: 0,4 Nm</p>

### Kabel

 <p>Photograph of a grey PVC cable with multiple colored conductors.</p>	 <p>Photograph of an orange PUR cable with multiple colored conductors.</p>	 <p>Photograph of a black FEP cable with multiple colored conductors.</p>	 <p>Photograph of a black FEP cable with multiple colored conductors.</p>
<p><b>PVC-Kabel</b> Artikelnr. 530 032</p>	<p><b>PUR-Kabel</b> Artikelnr. 530 052</p>	<p><b>FEP-Kabel</b> Artikelnr. 530 112</p>	<p><b>FEP-Kabel</b> Artikelnr. 530 157</p>
<p>Material: PVC-Ummantelung; grau Eigenschaften: Paarweise verdreht, geschirmt, flexibel Kabel Ø: 6 mm Querschnitt: 3 × 2 × 0,14 mm² Biegeradius: 10 × D (feste Verlegung) Betriebstemperatur: -40...+105 °C</p>	<p>Material: PUR-Ummantelung; orange Eigenschaften: Paarweise verdreht, geschirmt, hochflexibel, halogenfrei, schleppkettenfähig, weitgehend ölbeständig &amp; flammwidrig Kabel Ø: 6,4 mm Querschnitt: 3 × 2 × 0,25 mm² Biegeradius: 5 × D (feste Verlegung) Betriebstemperatur: -20...+80 °C</p>	<p>Material: FEP-Ummantelung; schwarz Eigenschaften: Paarweise verdreht, geschirmt, flexibel, hohe thermische Beständigkeit, weitgehend öl- &amp; säurebeständig Kabel Ø: 7,6 mm Querschnitt: 4 × 2 × 0,25 mm² Biegeradius: 8 – 10 × D (feste Verlegung) Betriebstemperatur: -100...+180 °C</p>	<p>Material: FEP-Ummantelung; schwarz Eigenschaften: Paarweise verdreht, geschirmt Kabel Ø: 6,7 mm Querschnitt: 3 × 2 × 0,14 mm² Betriebstemperatur: -40...+180 °C</p>

\*/ Beachten Sie die Montagehinweise des Herstellers

Farbe der Stecker und Kabelmantel können sich ggf. ändern. Dabei bleiben Farben der Adern sowie technische Eigenschaften unverändert  
Alle Maße in mm



Kabel	Kabelsets	
		
<b>Silikon-Kabel</b> <b>Artikelnr. 530 176</b>  Material: Silikon-Ummantelung; schwarz Eigenschaften: Paarweise verdreht, geschirmt Kabel Ø: 6,3 mm Querschnitt: $3 \times 2 \times 0,14 \text{ mm}^2$ Biegeradius: $7 \times D$ (feste Verlegung) Betriebstemperatur: $-50 \dots +150 \text{ °C}$	<b>Kabel mit M12-A-codierter Buchse (5 pol.), gerade – offenes Kabelende</b> <b>Artikelnr. 370 673</b>  Material: PUR-Ummantelung; schwarz Eigenschaft: Geschirmt Kabellänge: 5 m Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Betriebstemperatur: $-25 \dots +80 \text{ °C}$	<b>Kabel mit M12-A-codierter Buchse (5 pol.), gewinkelt – offenes Kabelende</b> <b>Artikelnr. 370 675</b>  Material: PUR-Ummantelung; schwarz Eigenschaft: Geschirmt Kabellänge: 5 m Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Betriebstemperatur: $-25 \dots +80 \text{ °C}$

## Programmier-Werkzeug



**TempoLink®-Kit für die Temposonics® R-Serie V**  
**Artikelnr. TL-1-0-AD60 (für D60)**  
**Artikelnr. TL-1-0-AS00 (für Kabelabgang)**  
**Artikelnr. TL-1-0-AD34 (für D34)**

- Drahtlose Verbindung mit einem WLAN-fähigen Gerät oder über USB mit dem Diagnose-Tool
- Einfache Verbindung zum Sensor über 24 VDC Spannungsversorgung (zulässige Kabellänge: 30 m)
- Benutzerfreundliche Oberfläche für Mobilgeräte und Desktop-Computer
- Siehe Datenblatt „TempoLink® Sensorassistent“ (Dokumentennummer: [552070](#)) für weitere Informationen

\* / Beachten Sie die Montagehinweise des Herstellers

Alle Maße in mm

Farbe der Stecker und Kabelmantel können sich ggf. ändern. Dabei bleiben Farben der Adern sowie technische Eigenschaften unverändert.

### Verlängerungskabel M12



**PVC-Kabel mit M12-Buchse (6 pol.),  
gerade – offenes Kabelende**

PVC-Kabel (Artikelnr. 530 032)  
mit M12-Buchse, gerade  
(Artikelnr. 370 677)

Bestellschlüssel:  
**K2-A-370677-xxxxCM-530032-0**  
(anstelle xxxx steht die Kabellänge  
in Zentimetern)



**PUR-Kabel mit M12-Buchse (6 pol.),  
gerade – offenes Kabelende**

PUR-Kabel (Artikelnr. 530 052)  
mit M12-Buchse, gerade  
(Artikelnr. 370 677)

Bestellschlüssel:  
**K2-A-370677-xxxxCM-530052-0**  
(anstelle xxxx steht die Kabellänge  
in Zentimetern)



**FEP-Kabel mit M12-Buchse (6 pol.),  
gerade – offenes Kabelende**

FEP-Kabel (Artikelnr. 530 112) mit  
M12-Buchse, gerade  
(Artikelnr. 370 677)

Bestellschlüssel:  
**K2-A-370677-xxxxCM-530112-0**  
(anstelle xxxx steht die Kabellänge  
in Zentimetern)

### Verlängerungskabel M16



**PVC-Kabel mit M16-Buchse (6 pol.),  
gerade – offenes Kabelende**

PVC-Kabel (Artikelnr. 530 032)  
mit M16-Buchse, gerade  
(Artikelnr. 370 423)

Bestellschlüssel:  
**K2-A-370423-xxxxCM-530032-0**  
(anstelle xxxx steht die Kabellänge  
in Zentimetern)



**PUR-Kabel mit M16-Buchse (6 pol.),  
gerade – offenes Kabelende**

PUR-Kabel (Artikelnr. 530 052)  
mit M16-Buchse, gerade  
(Artikelnr. 370 423)

Bestellschlüssel:  
**K2-A-370423-xxxxCM-530052-0**  
(anstelle xxxx steht die Kabellänge  
in Zentimetern)



**FEP-Kabel mit M16-Buchse (6 pol.),  
gerade – offenes Kabelende**

FEP-Kabel (Artikelnr. 530 112) mit  
M16-Buchse, gerade  
(Artikelnr. 370 423)

Bestellschlüssel:  
**K2-A-370423-xxxxCM-530112-0**  
(anstelle xxxx steht die Kabellänge  
in Zentimetern)

Farbe der Stecker und Kabelmantel können sich ggf. ändern. Dabei bleiben Farben der Adern sowie technische Eigenschaften unverändert.

## BESTELLSCHLÜSSEL FÜR KOMPLETTEN SENSOR



**HINWEIS**

Der RD5-Sensor wird in der Regel als komplettes Kit bestellt, bestehend aus Sensorstab und Sensorelektronikgehäuse. Verwenden Sie den folgenden Bestellschlüssel **RD5-K**, um den Sensor als Kit zu bestellen.

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	26	27	28	29	30
R	D	5	K												M		0					1							
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o															

optional

a	Bauform
R D 5	Abgesetzte Sensorelektronik

b	Sensorkomponente
K	Kit (bestehend aus Sensorstab und Sensorelektronikgehäuse)

c	Design
C	Gewindeflansch M18×1,5-6g (SW 46)
D	Gewindeflansch ¾"-16 UNF-3A (SW 46)
M	Gewindeflansch M18×1,5-6g (SW 25)
S	Steckflansch Ø 26,9 mm f6
T	Gewindeflansch ¾"-16 UNF-3A (SW 25)

d	Kabel am Sensorstab
J X X X X	FEP-Kabel (0007...2000 cm) Verfügbare Längen*: 0020, 0030, 0080, 0300, 0500, 1000, 1500 oder 2000 cm
K X X X X	PUR-Kabel (0007...0115 cm) Verfügbare Längen*: 0020, 0030 oder 0080 cm
W X X X X	Einzeladern (0007...0050 cm) Verfügbare Längen: 0007, 0010, 0015, 0020, 0030, 0040 oder 0050 cm

\* Historische Längen:

0007 cm	0023 cm	0040 cm	0115 cm
0010 cm	0025 cm	0060 cm	
0017 cm	0035 cm	0100 cm	

Neben den Standardlängen weitere Längen in 1 cm-Schritten erhältlich.

e	Stecker am Sensorstab
E	Flachstecker
G	M12-Stecker (nur für Kabeltyp »J« und »K« am Sensorstab)
S	M16-Stecker (nur für Kabeltyp »J« und »K« am Sensorstab)
W	Vierkant-Flanschstecker M12 (nur für Kabeltyp »W«) (erforderliches Verbindungskabel RD5-C separat bestellen)

f	Messlänge
X X X X M	Flansch »S«: 0025...2540 mm Flansch »C«, »D«, »M«, »T«: 0025...5080 mm

Standard Messlänge (mm)	Bestellschritte
25... 500 mm	5 mm
500... 750 mm	10 mm
750... 1000 mm	25 mm
1000... 2500 mm	50 mm
2500... 5080 mm	100 mm
Neben den Standardmesslängen weitere Längen in 5 mm-Schritten erhältlich.	

g	Montageblock am Sensorelektronikgehäuse
B	Klassischer Montageblock mit Bodenanschluss und flachem Gegenstecker (nur für Stecker »E« am Sensorstab)
E	Kompakter Montageblock mit Bodenanschluss und flachem Gegenstecker (nur für Stecker »E« am Sensorstab)
G	Kompakter Montageblock mit seitlichem M12-Gegenstecker (nur für Stecker »G« und »W« am Sensorstab)
S	Klassischer Montageblock mit seitlichem M16-Gegenstecker (nur für Stecker »S« am Sensorstab)

h	Magnetanzahl
X X	01...02 Position(en) (1...2 Magnet(e))

i Anschlussart			
<b>Stecker</b>			
<b>D</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	M12-Gerätestecker (5 pol.)
<b>D</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	M16-Gerätestecker (6 pol.)
<b>Gewinkelter Kabelabgang</b>			
<b>E</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	XX m PVC-Kabel (Artikelnr. 530 032) E01...E30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
<b>G</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	XX m FEP-Kabel (Artikelnr. 530 157) G01...G30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
<b>L</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	XX m PUR-Kabel (Artikelnr. 530 052) L01...L30 (1...30 m) (Beachten Sie den Temperaturbereich des Kabels!) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
<b>U</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	XX m Silikon-Kabel (Artikelnr. 530 176) U01...U30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
<b>Gerader Kabelabgang</b>			
<b>H</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	XX m PUR-Kabel (Artikelnr. 530 052) H01...H30 (1...30 m) (Beachten Sie den Temperaturbereich des Kabels!) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
<b>R</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	XX m PVC-Kabel (Artikelnr. 530 032) R01...R30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
<b>T</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	XX m FEP-Kabel (Artikelnr. 530 112) T01...T30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen

j System	
<b>1</b>	Standard

k Ausgang	
<b>A</b>	Strom
<b>V</b>	Spannung

l Funktion	
<b>1</b>	Position (1 oder 2 Magnete/Ausgänge)
<b>2</b>	Position und Geschwindigkeit ohne Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>o</b> den max. Geschwindigkeitswert an
<b>3</b>	Position und Geschwindigkeit mit Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>o</b> den max. Geschwindigkeitswert an
<b>4</b>	Position und umgekehrte Position (1 Magnet und 2 Ausgänge)
<b>5</b>	Position und Temperatur im Sensorelektronikgehäuse (1 Magnet und 2 Ausgänge)
<b>6</b>	Differenzmessung (2 Magnete und 1 Ausgang)

m Optionen	
<b>0</b>	Standard
<b>3</b>	Erweiterter Ausgabebereich

n Ausgabebereich	
<b>0</b>	0...10 VDC oder 4...20 mA
<b>1</b>	10...0 VDC oder 20...4 mA
<b>2</b>	-10...+10 VDC oder 0...20 mA
<b>3</b>	+10...-10 VDC oder 20...0 mA
<b>V</b>	0...10 VDC für Position, -10...+10 VDC für Geschwindigkeit

o Max. Geschwindigkeitswert	
(optional: Anwenden, wenn <b>l</b> „Funktion“ <b>2</b> oder <b>3</b> ist)	
<input type="text"/>	<input type="text"/> Geschwindigkeit ohne und mit Messrichtung in m/s für die Werte 0,01 bis 9,99 m/s (001...999)
Um bei der R-Serie V Analog die Geschwindigkeitsausgabe von 0,025 m/s oder 10 m/s zu erhalten, tragen Sie den Code (00E) für 0,025 m/s bzw. (A00) für 10,0 m/s in den Bestellschlüssel ein.	

#### HINWEIS

- Geben Sie die Magnetanzahl für Ihre Anwendung an und bestellen Sie die Magnete separat.
- Die Anzahl der Magnete ist von der Messlänge abhängig. Der minimale Abstand zwischen den Magneten (d.h. die Vorderseite eines Magneten zur Vorderseite des nächsten) beträgt 75 mm
- Nutzen Sie für die Differenzmessung/Multipositionsmessung gleiche Magnete.

## LIEFERUMFANG



#### RD5-K-C/D/M/T:

Sensor, O-Ring

#### RD5-K-S:

Sensor, O-Ring, Stützring

Zubehör separat bestellen.

Betriebsanleitungen, Software & 3D Modelle finden Sie unter: [www.temposonics.com](http://www.temposonics.com)

## BESTELLSCHLÜSSEL FÜR SENSORSTAB



**HINWEIS**

Der RD5-Sensorstab mit Kabel und Stecker kann separat bestellt werden. Verwenden Sie den folgenden Bestellschlüssel **RD5-R**, um nur diese Sensorkomponente zu bestellen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
R	D	5	R												M							
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k												

optional

a	Bauform
R D 5	Abgesetzte Sensorelektronik

b	Sensorkomponente
R	Sensorstab mit Kabel und Stecker

c	Design
C	Gewindeflansch M18×1,5-6g (SW 46)
D	Gewindeflansch ¾"-16 UNF-3A (SW 46)
M	Gewindeflansch M18×1,5-6g (SW 25)
S	Steckflansch Ø 26,9 mm f6
T	Gewindeflansch ¾"-16 UNF-3A (SW 25)

d	Kabel am Sensorstab
J X X X X	FEP-Kabel (0007...2000 cm) Verfügbare Längen*: 0020, 0030, 0080, 0300, 0500, 1000, 1500 oder 2000 cm
K X X X X	PUR-Kabel (0007...0115 cm) Verfügbare Längen*: 0020, 0030 oder 0080 cm
W X X X X	Einzeladern (0007...0050 cm) Verfügbare Längen: 0007, 0010, 0015, 0020, 0030, 0040 oder 0050 cm
* Historische Längen:	
0007 cm	0023 cm
0010 cm	0025 cm
0017 cm	0035 cm
0040 cm	0115 cm
0060 cm	
0100 cm	
Neben den Standardlängen weitere Längen in 1 cm-Schritten erhältlich.	

e	Stecker am Sensorstab
E	Flachstecker
G	M12-Stecker (nur für Kabeltyp »J« und »K« am Sensorstab)
S	M16-Stecker (nur für Kabeltyp »J« und »K« am Sensorstab)
W	Vierkant-Flanschstecker M12 (nur für Kabeltyp »W« am Sensorstab) (erforderliches Verbindungskabel RD5-C separat bestellen)

f	Messlänge
X X X X M	Flansch »S«: 0025...2540 mm Flansch »C«, »D«, »M«, »T«: 0025...5080 mm
Standard Messlänge (mm)	Bestellschritte
25... 500 mm	5 mm
500... 750 mm	10 mm
750... 1000 mm	25 mm
1000... 2500 mm	50 mm
2500... 5080 mm	100 mm
Neben den Standardmesslängen weitere Längen in 5 mm-Schritten erhältlich.	

h	Funktion
1	Position (1 oder 2 Magnete/Ausgänge)
2	Position und Geschwindigkeit ohne Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>k</b> den max. Geschwindigkeitswert an
3	Position und Geschwindigkeit mit Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>k</b> den max. Geschwindigkeitswert an
4	Position und umgekehrte Position (1 Magnet und 2 Ausgänge)
5	Position und Temperatur im Sensorelektronikgehäuse (1 Magnet und 2 Ausgänge)
6	Differenzmessung (2 Magnete und 1 Ausgang)

g	Ausgang
A	Strom
V	Spannung

h	Funktion
1	Position (1 oder 2 Magnete/Ausgänge)
2	Position und Geschwindigkeit ohne Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>k</b> den max. Geschwindigkeitswert an
3	Position und Geschwindigkeit mit Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>k</b> den max. Geschwindigkeitswert an
4	Position und umgekehrte Position (1 Magnet und 2 Ausgänge)
5	Position und Temperatur im Sensorelektronikgehäuse (1 Magnet und 2 Ausgänge)
6	Differenzmessung (2 Magnete und 1 Ausgang)

i	Optionen
0	Standard
3	Erweiterter Ausgabebereich

j	Ausgabebereich
0	0...10 VDC oder 4...20 mA
1	10...0 VDC oder 20...4 mA
2	-10...+10 VDC oder 0...20 mA
3	+10...-10 VDC oder 20...0 mA
V	0...10 VDC für Position, -10...+10 VDC für Geschwindigkeit

k	Max. Geschwindigkeitswert
(optional: Anwenden, wenn <b>h</b> „Funktion“ <b>2</b> oder <b>3</b> ist)	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Geschwindigkeit ohne und mit Messrichtung in m/s für die Werte 0,01 bis 9,99 m/s (001...999)
Um bei der R-Serie V Analog die Geschwindigkeitsausgabe von 0,025 m/s oder 10 m/s zu erhalten, tragen Sie den Code (00E) für 0,025 m/s bzw. (A00) für 10,0 m/s in den Bestellschlüssel ein.	

## LIEFERUMFANG



**RD5-R-C/D/M/T:**  
Sensorstab, O-Ring

Zubehör separat bestellen.

**RD5-R-S:**  
Sensorstab, O-Ring, Stützring

**Betriebsanleitungen, Software & 3D Modelle finden Sie unter: [www.temposonics.com](http://www.temposonics.com)**

## BESTELLSCHLÜSSEL FÜR SENSORELEKTRONIK



**HINWEIS**

Die RD5-Sensorelektronik mit Montageblock kann separat bestellt werden. Verwenden Sie den folgenden Bestellschlüssel **RD5-E**, um nur diese Sensorkomponente zu bestellen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
R	D	5	E		0					1							
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k							

optional

a	Bauform
R D 5	Abgesetzte Sensorelektronik
b	Sensorkomponente
E	Sensorelektronik mit Montageblock und Gegenstecker
c	Montageblock am Sensorelektronikgehäuse
B	Klassischer Montageblock mit Bodenanschluss und flachem Gegenstecker (nur für Stecker »E« am Sensorstab)
E	Kompakter Montageblock mit Bodenanschluss und flachem Gegenstecker (nur für Stecker »E« am Sensorstab)
G	Kompakter Montageblock mit seitlichem M12-Gegenstecker (nur für Stecker »G« und »W« am Sensorstab)
S	Klassischer Montageblock mit seitlichem M16-Gegenstecker (nur für Stecker »S« am Sensorstab)
d	Magnetanzahl
X X	01...02 Position(en) (1...2 Magnet(e))

e	Anschlussart
<b>Stecker</b>	
D 3 4	M12-Gerätestecker (5 pol.)
D 6 0	M16-Gerätestecker (6 pol.)
<b>Gewinkelter Kabelabgang</b>	
E X X	XX m PVC-Kabel (Artikelnr. 530 032) E01...E30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
G X X	XX m FEP-Kabel (Artikelnr. 530 157) G01...G30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
L X X	XX m PUR-Kabel (Artikelnr. 530 052) L01...L30 (1...30 m) (Beachten Sie den Temperaturbereich des Kabels!) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
U X X	XX m Silikon-Kabel (Artikelnr. 530 176) U01...U30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
<b>Gerader Kabelabgang</b>	
H X X	XX m PUR-Kabel (Artikelnr. 530 052) H01...H30 (1...30 m) (Beachten Sie den Temperaturbereich des Kabels!) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
R X X	XX m PVC-Kabel (Artikelnr. 530 032) R01...R30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
T X X	XX m FEP-Kabel (Artikelnr. 530 112) T01...T30 (1...30 m) Siehe „Gängiges Zubehör“ für Kabel-Spezifikationen
f	System
1	Standard

### HINWEIS

Die Analogausgangswerte des RD5-E (Abschnitt **g**...**j** oder **g**...**k**) müssen mit den Werten des RD5-K oder RD5-R übereinstimmen, an welche die Elektronik angeschlossen werden soll.

g	Ausgang
A	Strom
V	Spannung

<b>h</b>	<b>Funktion</b>
<b>1</b>	Position (1 oder 2 Magnete/Ausgänge)
<b>2</b>	Position und Geschwindigkeit ohne Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>k</b> den max. Geschwindigkeitswert an
<b>3</b>	Position und Geschwindigkeit mit Messrichtung (1 Magnet und 2 Ausgänge) Geben Sie in Abschnitt <b>k</b> den max. Geschwindigkeitswert an
<b>4</b>	Position und umgekehrte Position (1 Magnet und 2 Ausgänge)
<b>5</b>	Position und Temperatur im Sensorelektronikgehäuse (1 Magnet und 2 Ausgänge)
<b>6</b>	Differenzmessung (2 Magnete und 1 Ausgang)

<b>i</b>	<b>Optionen</b>
<b>0</b>	Standard
<b>3</b>	Erweiterter Ausgabebereich

<b>j</b>	<b>Ausgabebereich</b>
<b>0</b>	0...10 VDC oder 4...20 mA
<b>1</b>	10...0 VDC oder 20...4 mA
<b>2</b>	-10...+10 VDC oder 0...20 mA
<b>3</b>	+10...-10 VDC oder 20...0 mA
<b>V</b>	0...10 VDC für Position, -10...+10 VDC für Geschwindigkeit

<b>k</b>	<b>Max. Geschwindigkeitswert</b>
<b>(optional: Anwenden, wenn <b>h</b> „Funktion“ <b>2</b> oder <b>3</b> ist)</b>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Geschwindigkeit ohne und mit Messrichtung in m/s für die Werte 0,01 bis 9,99 m/s (001...999)
Um bei der R-Serie V Analog die Geschwindigkeitsausgabe von 0,025 m/s oder 10 m/s zu erhalten, tragen Sie den Code (00E) für 0,025 m/s bzw. (A00) für 10,0 m/s in den Bestellschlüssel ein.	

<b>HINWEIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geben Sie die Magnetanzahl für Ihre Anwendung an und bestellen Sie die Magnete separat.</li> <li>Die Anzahl der Magnete ist von der Messlänge abhängig. Der minimale Abstand zwischen den Magneten (d.h. die Vorderseite eines Magneten zur Vorderseite des nächsten) beträgt 75 mm.</li> <li>Nutzen Sie für die Differenzmessung/Multipositionsmessung gleiche Magnete.</li> </ul>

## LIEFERUMFANG




**RD5-E:**  
Wie bestellt

Zubehör separat bestellen.

**Betriebsanleitungen, Software & 3D Modelle finden Sie unter: [www.temposonics.com](http://www.temposonics.com)**



BESTELLSCHLÜSSEL FÜR VERBINDUNGSKABEL



HINWEIS

Das Verbindungskabel **RD5-C** wird benötigt, wenn der Sensorstab mit dem Vierkant-Flanschstecker M12 - **W** ausgestattet ist. Verwenden Sie den folgenden Bestellschlüssel **RD5-C**, um diese Komponente zu bestellen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R	D	5	C	J					C	M
a			b	c				d		

a	Bauform				
R	D	5	Abgesetzte Sensorelektronik		

b	Sensorkomponente				
C	Verbindungskabel (M12 auf M12)				

c	Design				
J	X	X	X	X	FEP-Kabel (0050...2000 cm) Standardlängen: 0050, 0100, 0300, 0500, 1000, 1500, 2000 cm
Neben den Standardlängen weitere Längen in 1 cm-Schritten erhältlich.					

d	Maßeinheit				
C	M	Länge in Zentimeter			

LIEFERUMFANG



**RD5-C:**  
Wie bestellt

Betriebsanleitungen, Software & 3D Modelle finden Sie unter: [www.temposonics.com](http://www.temposonics.com)

## GLOSSAR

### A

#### Analog-Ausgang

Bei einem Sensor mit Analog-Ausgang wird der gemessene Wert als analoges Spannungs- oder Stromsignal ausgegeben.

#### Auflösung

Zur Positionsmessung misst der Sensor präzise die Zeit. Zur Ausgabe des analogen Werts wird der gemessene Zeitwert in ein analoges Spannungs- oder Stromsignal umgewandelt. Dabei wird ein hochleistungsfähiger **Digital-Analog-Wandler** (DA-Wandler) mit einer 16 Bit-Auflösung eingesetzt.

### D

#### Differenzmessung

Bei der Differenzmessung wird der Abstand zwischen den beiden Positionsmagneten als Wert ausgegeben.  
(→ Multipositionsmessung)

### E

#### Erweiterter Ausgabebereich

Ist dieser Modus aktiviert, können die Ausgabewerte weiter zunehmen oder abnehmen, auch wenn sich der Magnet aus dem aktiven Messbereich bewegt.

### G

#### Geschwindigkeit mit Messrichtung (engl. Velocity)

Der Ausgabewert für die Geschwindigkeit mit Messrichtung gibt an, wie schnell sich der Positionsmagnet bewegt und in welche Richtung. (→ Geschwindigkeit ohne Messrichtung)

#### Geschwindigkeit ohne Messrichtung (engl. Speed)

Der Ausgabewert für die Geschwindigkeit ohne Messrichtung gibt an, wie schnell sich der Positionsmagnet bewegt, unabhängig von der Messrichtung. (→ Geschwindigkeit mit Messrichtung)

### M

#### Max. Geschwindigkeitswert ohne oder mit Messrichtung

Für die Geschwindigkeit, sowohl mit Messrichtung als auch ohne Messrichtung, wird der ermittelte Wert entsprechend des maximalen Geschwindigkeitswerts skaliert, der im Bestellschlüssel angegeben ist.

#### Measuring Direction (Messrichtung)

- Vorwärts: Zunehmende Werte vom Sensorelektronikgehäuse zum Stab-/Profilende
- Rückwärts: Abnehmende Werte vom Sensorelektronikgehäuse zum Stab-/Profilende

#### Multi-position measurement (Multipositionsmessung)

Bei einem Messzyklus werden die Positionen aller Magnete auf dem Sensor gleichzeitig erfasst. Die Geschwindigkeit, sowohl mit Messrichtung als auch ohne Messrichtung, wird kontinuierlich auf der Grundlage dieser sich ändernden Positionswerte berechnet, wenn die Magnete bewegt werden.

### T

#### Temperatur im Sensorelektronikgehäuse

Die Temperatur im Sensorelektronikgehäuse wird als analoges Spannungs- oder Stromsignal ausgegeben. Für jeden Ausgangsbereich hat der 0 %-Ausgabewert den werkseitig eingestellten Wert bei -40 °C und der 100 %-Ausgabewert den werkseitig eingestellten Wert bei +100 °C.

Hinweis: Ein spezieller Temperaturchip wird für das Ausgangssignal verwendet. Seine Werte können von denen abweichen, die auf dem TempoLink®-Anwendungsbildschirm angezeigt werden.



# Temposonics

AN AMPHENOL COMPANY

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

**ITALIEN**  
Zweigstelle  
Telefon: +39 030 988 3819  
E-Mail: [info.it@temposonics.com](mailto:info.it@temposonics.com)

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

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

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

**CHINA**  
Zweigstelle  
Telefon: +86 21 3405 7850  
E-Mail: [info.cn@temposonics.com](mailto:info.cn@temposonics.com)

**JAPAN**  
Zweigstelle  
Telefon: +81 3 6416 1063  
E-Mail: [info.jp@temposonics.com](mailto:info.jp@temposonics.com)

**Dokumentnummer:**

552217 Revision B (DE) 02/2026



## temposonics.com

© 2026 Temposonics, LLC - alle Rechte vorbehalten. Temposonics, LLC und Temposonics GmbH & Co. KG sind Tochtergesellschaften der Amphenol Corporation. Mit Ausnahme von Marken Dritter, die in diesem Dokument genannt werden, können die verwendeten Firmennamen und Produktnamen eingetragene Marken oder nicht eingetragene Marken von Temposonics, LLC oder Temposonics GmbH & Co. KG sein. Detaillierte Informationen über die Markenrechte finden Sie unter [www.temposonics.com/de/markeneigentum](http://www.temposonics.com/de/markeneigentum).