



**Temposonics**

AN AMPHENOL COMPANY

## Datenblatt

# R-Serie V RF5 PROFINET

Magnetostriktive Lineare Positionssensoren

**Verbesserter  
flexibler  
Messstab**

- Flexibler Messstab mit verbesserten Eigenschaften
- Messlänge bis 20 m
- Einstell- und Diagnosefunktion mit den TempoLink® und TempoGate® Sensorassistenten



**DIE NEUE V GENERATION**

## MESSVERFAHREN

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

Jeder der robusten Tempsonics® Positionssensoren besteht aus einem ferromagnetischen Wellenleiter, einem Positions-magneten, 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.

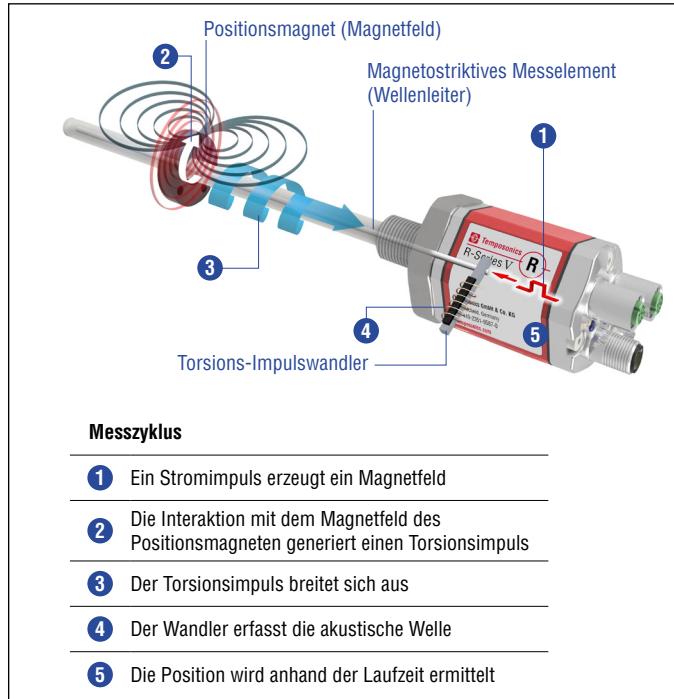
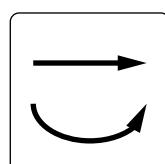


Abb. 1: Laufzeit-basiertes magnetostruktives Positionsmessprinzip

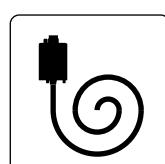
## R-SERIE V RF5 PROFINET

Die Tempsonics® R-Serie V erfüllt mit ihrer hohen Leistungsfähigkeit die vielfältigen Anforderungen Ihrer Anwendung. Der RF5-Sensor ist die Ausführung der R-Serie V mit verbessertem flexilem Messstab. Die wesentlichen Vorteile des flexiblen Messstabs sind:



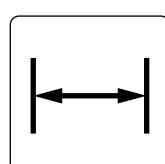
### Gerade und gebogene Strecke

Der flexible Messstab ermöglicht die Positionsmessung auf gerader und auch gebogener Strecke.



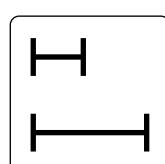
### Kompakt für Transport und Lagerung

Zum Transport und zur Lagerung kann der RF5-Sensor aufgewickelt werden. Das spart Kosten und Platz.



### Installation bei wenig Platz

Aufgrund des biegsamen Messstabs kann der RF5-Sensor installiert werden, auch wenn nur wenig Platz zur Verfügung steht.



### Großer Messlängenbereich

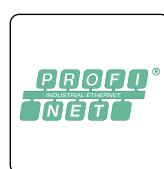
Der Sensor ist mit Messlängen von 150 mm bis 20.000 mm erhältlich und kann so bei Anwendungen mit kurzer als auch mit langer Strecke genutzt werden.

Zudem punktet die R-Serie V PROFINET mit folgenden Eigenschaften:



### 30 Positionen gleichzeitig

Die R-Serie V PROFINET kann die Position und die Geschwindigkeit von bis zu 30 Magneten gleichzeitig erfassen und ausgeben.



### R-Serie V PROFINET

Neben dem gemessenen Positionswert können über das PROFINET-Protokoll auch weitere Informationen über den Status des Sensors, wie der gesamt zurückgelegte Weg, die interne Sensortemperatur und die Betriebslaufzeit für Diagnosezwecke ausgegeben werden.

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

Bei der Einstellung, Überprüfung und Diagnose der R-Serie V unterstützen Sie die TempoLink® und TempoGate® Sensorassistenten. Weitere Informationen zu diesen Assistanten erhalten Sie in den Datenblättern:

- TempoLink® Sensorassistent (Dokumentennummer: [552070](#))
- TempoGate® Sensorassistent (Dokumentennummer: [552110](#))



## VORTEILE DER R-SERIE V RF5 IM VERGLEICH ZUR R-SERIE V RFV

**R-Serie V RFV**  
(bisherige Ausführung)



**R-Serie V RF5**  
(neue Ausführung)



Der erste magnetostruktive Sensor mit flexilem Messstab wurde vor über 25 Jahren von Tempsonics entwickelt und in den Markt eingeführt. Mit dieser Erfahrung entwickelten wir den Sensor weiter, um die Handhabung in Ihrer Anwendung zu verbessern. Die R-Serie V RF5 bietet Ihnen die folgenden Vorteile:

### Verkürzter nicht flexibler Bereich

- Beim RF5 ist der nicht flexible Bereich im Vergleich zur bisherigen Ausführung um mehr als 70 % von 107 mm auf 30 mm reduziert.  
*➤ Dies erleichtert die Installation des Sensors, vor allem bei begrenzten Verhältnissen.*

### Fließender Übergang

- Der Übergang zwischen dem nicht flexiblen und dem flexiblen Bereich ist fließend gestaltet.  
*➤ Dies erleichtert die Installation des Sensors in Ihrer Anwendung.*

### Verkleinerter Außendurchmesser und Biegeradius

- Der Außendurchmesser des flexiblen Messstabs ist auf 6,4 mm reduziert.
- Dadurch ist nun ein minimaler Biegeradius des flexiblen Messstabs von 100 mm möglich.  
*➤ Dies erleichtert die Installation des Sensors, vor allem bei begrenzten Verhältnissen.*

### Erhöhte IP-Schutzart

- Der Basissensor RF5-B erfüllt die Schutzart IP68 (3 d/3 m) (Stecker und Flansch fachgerecht montiert).
- Der innenliegende Wellenleiter ist somit gegen das Eindringen von Wasser geschützt.  
*➤ Dies verbessert die Langlebigkeit des Sensors in Ihrer Anwendung.*



## TECHNISCHE DATEN

<b>Ausgang</b>						
Schnittstelle	PROFINET RT PROFINET IRT Version 2.3					
Datenprotokoll	Linear-Profil und Encoder-Profil V4.2					
Datenübertragungsrate	100 MBit/s (Maximum)					
Messgröße	Position, Geschwindigkeit/Option: Simultane Multipositions- und Multigeschwindigkeitsmessung mit bis zu 30 Magneten					
<b>Messwerte</b>						
Auflösung: Position	0,5...100 µm (auswählbar)					
Zykluszeit <sup>1</sup>	Messlänge	≤ 715 mm	≤ 2000 mm	≤ 4675 mm	≤ 10.000 mm	≤ 20.000 mm
	Zykluszeit	500 µs	1000 µs	2000 µs	4000 µs	8000 µs
Linearitätsabweichung <sup>2</sup>	< ±0,02 % F.S. (Minimum ±100 µm)					
Messwiederholgenauigkeit	< ±0,001 % F.S. (Minimum ±2,5 µm) typisch					
Hysterese	< 4 µm typisch					
Temperaturkoeffizient	< 15 ppm/K typisch					
<b>Betriebsbedingungen</b>						
Betriebstemperatur	–40...+85 °C					
Feuchte	90 % relative Feuchte, keine Betäuung					
Schutzart	IP68 (3 d/3 m) (Stecker und Flansch fachgerecht montiert)					
Schockprüfung	100 g/6 ms, IEC-Standard 60068-2-27 (bei Führung in einem Stützrohr, z.B. Sensorrohr HD/HL/HP)					
Vibrationsprüfung	5 g/10...2000 Hz, IEC-Standard 60068-2-6 (ausgenommen Resonanzstellen) (bei Führung in einem Stützrohr, z.B. Sensorrohr HD/HL/HP)					
EMV-Prüfung	Elektromagnetische Störaussendung gemäß EN 61000-6-3 Elektromagnetische Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 Bei EMV-konformer Installation erfüllen die RF5-Sensoren die Anforderungen der EMV-Richtlinien 2014/30/EU, UKSI 2016 Nr. 1091 und TR ZU 020/2011. <sup>3</sup>					
Magnetverfahrgeschwindigkeit	Beliebig					
<b>Design/Material</b>						
Sensorelektronikgehäuse	Aluminium (lackiert), Zink-Druckguss					
Sensorflansch	Edelstahl 1.4305 (AISI 303)					
Sensorstab	Edelstahlrohr mit PU-Überzug					
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	150...20.000 mm					
<b>Mechanische Montage</b>						
Einbaulage	Beliebig					
Montagehinweise	Beachten Sie hierzu die technischen Zeichnungen auf <a href="#">Seite 5</a> und die Betriebsanleitung (Dokumentennummer: <a href="#">551973</a> )					
<b>Elektrischer Anschluss</b>						
Anschlussart	2 × M12 Gerätebuchse (5 pol.), 1 × M12 Gerätestecker (4 pol.) oder 2 × M12 Gerätebuchse (5 pol.), 1 × M8 Gerätestecker (4 pol.)					
Betriebsspannung	+12...30 VDC ±20 % (9,6...36 VDC); Die RF5-Sensoren sind über eine externe Stromquelle der Klasse 2 gemäß der UL-Zulassung zu versorgen					
Leistungsaufnahme	Weniger als 4 W typisch					
Spannungsfestigkeit	500 VDC (0 V gegen Gehäuse)					
Verpolungsschutz	Bis –36 VDC					
Überspannungsschutz	Bis 36 VDC					

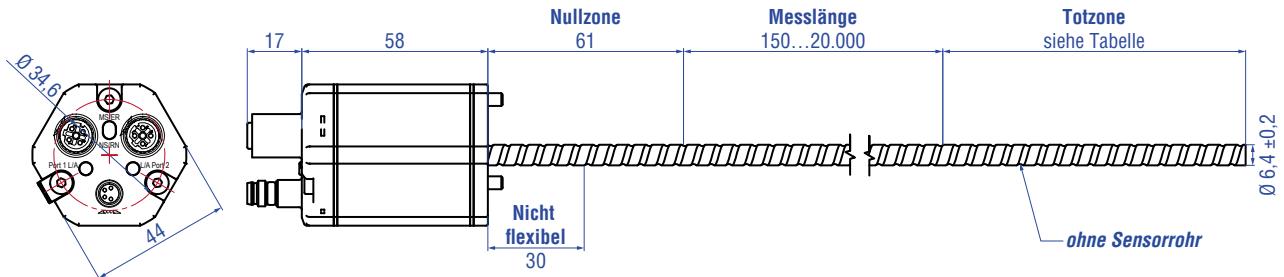
1/ Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Einzelpositionsmessung

2/ Mit Positionsagnet # 251 416-2

3/ Hierbei muss sich das flexible Sensorelement in einer entsprechend abgeschirmten Umgebung befinden.

## TECHNISCHE ZEICHNUNG

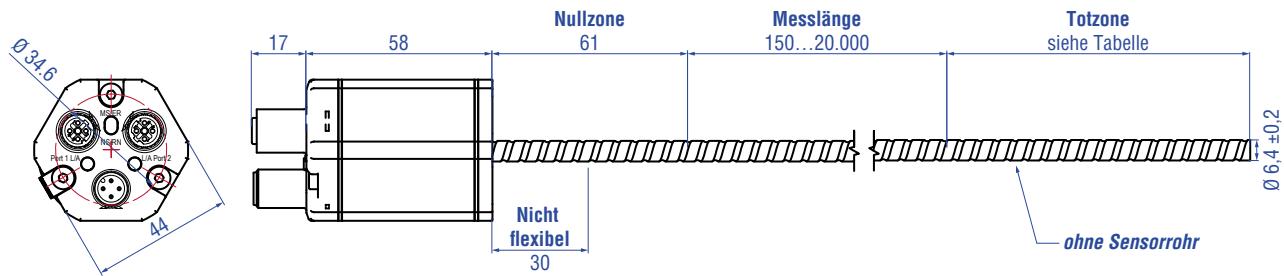
### RF5-B – RF5 Basissensor (ohne Flansch & Sensorrohr), Beispiel: Anschlussart D56 (Steckerabgang)



Messlänge	Toleranz der Gesamtlänge	Totzone
Bis 7620 mm	$\pm 5$ mm	94 mm
Bis 10.000 mm	$\pm 10$ mm	100 mm
Bis 15.000 mm	$\pm 15$ mm	120 mm
Bis 20.000 mm	$\pm 20$ mm	140 mm

Hinweis: Die Toleranz der Gesamtlänge hat keinen Einfluss auf die Messlänge.

### RF5-B – RF5 Basissensor (ohne Flansch & Sensorrohr), Beispiel: Anschlussart D58 (Steckerabgang)



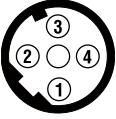
Messlänge	Toleranz der Gesamtlänge	Totzone
Bis 7620 mm	$\pm 5$ mm	94 mm
Bis 10.000 mm	$\pm 10$ mm	100 mm
Bis 15.000 mm	$\pm 15$ mm	120 mm
Bis 20.000 mm	$\pm 20$ mm	140 mm

Hinweis: Die Toleranz der Gesamtlänge hat keinen Einfluss auf die Messlänge.

Alle Maße in mm

Abb. 2: Tempsonics® RF5

## ANSCHLUSSBELEGUNG

<b>D58</b>		
<b>Port 1 – Signal</b>		
<b>M12-Gerätebuchse (D-codiert)</b>	<b>Pin</b>	<b>Funktion</b>
	1	Tx (+)
Sicht auf Sensor	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)
<b>Port 2 – Signal</b>		
<b>M12-Gerätebuchse (D-codiert)</b>	<b>Pin</b>	<b>Funktion</b>
	1	Tx (+)
Sicht auf Sensor	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)
<b>Spannungsversorgung</b>		
<b>M12-Gerätestecker (A-codiert)</b>	<b>Pin</b>	<b>Funktion</b>
	1	+12...30 VDC ( $\pm 20\%$ )
Sicht auf Sensor	2	Nicht belegt
	3	DC Ground (0 V)
	4	Nicht belegt

<b>D56</b>		
<b>Port 1 – Signal</b>		
<b>M12-Gerätebuchse (D-codiert)</b>	<b>Pin</b>	<b>Funktion</b>
	1	Tx (+)
Sicht auf Sensor	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)
<b>Port 2 – Signal</b>		
<b>M12-Gerätebuchse (D-codiert)</b>	<b>Pin</b>	<b>Funktion</b>
	1	Tx (+)
Sicht auf Sensor	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)
<b>Spannungsversorgung</b>		
<b>M8-Gerätestecker</b>	<b>Pin</b>	<b>Funktion</b>
	1	+12...30 VDC ( $\pm 20\%$ )
Sicht auf Sensor	2	Nicht belegt
	3	DC Ground (0 V)
	4	Nicht belegt

Abb. 3: Anschlussbelegung D58

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

### Positionsmagnete

<b>U-Magnet OD33</b> <b>Artikelnr. 251 416-2</b> <p>Material: PA-Ferrit-GF20 Gewicht: Ca. 11 g Flächenpressung: Max. 40 N/mm<sup>2</sup> Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+105 °C</p>	<b>Ringmagnet OD60</b> <b>Artikelnr. MT0162</b> <p>Material: AlCuMgPb, Magnete vergossen Gewicht: Ca. 90 g Flächenpressung: 20 N/mm<sup>2</sup> Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+75 °C</p>	<b>Ringmagnet</b> <b>Artikelnr. 402 316</b> <p>Material: PA-Ferrit beschichtet Gewicht: Ca. 13 g Flächenpressung: 20 N/mm<sup>2</sup> Betriebstemperatur: -40...+100 °C</p>	<b>U-Magnet OD63,5</b> <b>Artikelnr. 201 553</b> <p>Material: PA 66-GF30, Magnete vergossen Gewicht: Ca. 26 g Flächenpressung: 20 N/mm<sup>2</sup> Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+75 °C</p>

### O-Ringe

<b>O-Ring für Gewindeflansch M18x1,5-6g</b> <b>Artikelnr. 401 133</b> <p>Material: Fluoroelastomer Durometer: 75 ±5 Shore A Betriebstemperatur: -40...+204 °C</p>	<b>O-Ring für Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A</b> <b>Artikelnr. 560 315</b> <p>Material: Fluoroelastomer Durometer: 75 ±5 Shore A Betriebstemperatur: -40...+204 °C</p>	<b>Sechskantmutter M18x1,5-6g</b> <b>Artikelnr. 500 018</b> <p>Material: Stahl, verzinkt</p>	<b>Sechskantmutter 3/4"-16 UNF-3A</b> <b>Artikelnr. 500 015</b> <p>Material: Stahl, verzinkt</p>

### Montagezubehör

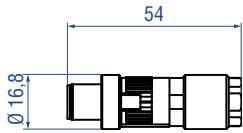
<b>Gewindeflansch M18x1,5-6g</b> <b>Artikelnr. 404 874</b> <p>Material: Edelstahl 1.4305 (AISI 303) O-Ringe separat bestellen: O-Ring 15x2: Artikelnr. 560 853 O-Ring 15,3x2,2: Artikelnr. 401 133</p>	<b>Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A</b> <b>Artikelnr. 404 875</b> <p>Material: Edelstahl 1.4305 (AISI 303) O-Ringe separat bestellen: O-Ring 15x2: Artikelnr. 560 853 O-Ring 16,4x2,2: Artikelnr. 560 315</p>

Alle Maße in mm

**Montagezubehör**

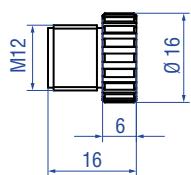
			
<b>Sensorrohr mit Gewindeflansch mit flacher Flanschfläche (M18x1,5-6g) und O-Ring HD [Länge in mm: XXXX] M</b>  Druckrohr Ø: 12,7 mm Länge: 100...7500 mm Betriebsdruck: 350 bar Flanschmaterial: Edelstahl 1.4305 (AISI 303) Stabmaterial: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)	<b>Sensorrohr mit Gewindeflansch mit flacher Flanschfläche (3/4"-16 UNF-3A) und O-Ring HL [Länge in mm: XXXX] M</b>  Druckrohr Ø: 12,7 mm Länge: 100...7500 mm Betriebsdruck: 350 bar Flanschmaterial: Edelstahl 1.4305 (AISI 303) Stabmaterial: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)	<b>Sensorrohr mit Gewindeflansch mit Dichtleiste (3/4"-16 UNF-3A) und O-Ring HP [Länge in mm: XXXX] M</b>  Druckrohr Ø: 12,7 mm Länge: 100...7500 mm Betriebsdruck: 350 bar Flanschmaterial: Edelstahl 1.4305 (AISI 303) Stabmaterial: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)	<b>Profil mit Flansch HFP [Länge in mm: XXXXX] M</b>  Länge: Max. 20.000 mm Schutzart: IP30 Material: Aluminium

### Kabelsteckverbinder\* – Signal



**M12-D-codierter Stecker (4 pol.), gerade**  
**Artikelnr. 370 523**

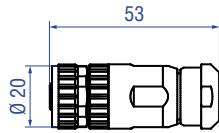
Material: Zink vernickelt  
Anschlussart: Schneidklemme  
Kabel Ø: 6...7,2 mm  
Ader: 24 AWG – 22 AWG  
Betriebstemperatur: -25...+85 °C  
Schutzart: IP65 / IP67 (fachgerecht montiert)  
Anzugsmoment: 0,6 Nm



**M12-Endkappe**  
**Artikelnr. 370 537**

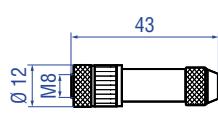
Zum Verschließen von M12-Buchsen.  
Material: Messing vernickelt  
Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert)  
Anzugsmoment: 0,39...0,49 Nm

### Kabelsteckverbinder\* – Versorgung



**M12-A-codierte Buchse (4 pol./5 pol.), gerade**  
**Artikelnr. 370 677**

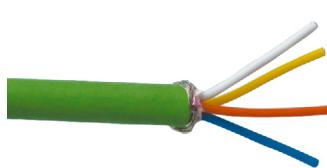
Material: GD-Zn, Ni  
Anschlussart: Schraubanschluss  
Kontakteinsatz: CuZn  
Kabel Ø: 4...8 mm  
Ader: max. 1,5 mm² (16 AWG)  
Betriebstemperatur: -30...+85 °C  
Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert)  
Anzugsmoment: 0,6 Nm



**M8-Buchse (4 pol.), gerade**  
**Artikelnr. 370 504**

Material: CuZn vernickelt  
Anschlussart: Löten  
Kabel Ø: 3,5...5 mm  
Ader: 0,25 mm²  
Betriebstemperatur: -40...+85 °C  
Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert)  
Anzugsmoment: 0,5 Nm

### Kabel



**PUR-Signalkabel**  
**Artikelnr. 530 125**

Material: PUR-Ummantelung; grün  
Eigenschaften: Cat 5, hochflexibel,  
halogenfrei, schleppkettenfähig, weit-  
gehend ölbeständig & flammwidrig  
Kabel Ø: 6,5 mm  
Querschnitt: 2 x 2 x 0,35 mm²  
(22 AWG)  
Biegeradius: 6 x D (feste Verlegung)  
Betriebstemperatur: -20...+60 °C



**PVC-Stromkabel**  
**Artikelnr. 530 108**

Material: PVC-Ummantelung; grau  
Eigenschaften: Geschirmt, flexibel,  
weitgehend flammwidrig  
Kabel Ø: 4,9 mm  
Querschnitt: 3 x 0,34 mm²  
Biegeradius: 5 x D (feste Verlegung)  
Betriebstemperatur: -30...+80 °C

### Kabelsets



**Signalkabel mit M12-D-codiertem Stecker (4 pol.), gerade – M12-D-codiertem Stecker (4 pol.), gerade**  
**Artikelnr. 530 064**

Material: PUR-Ummantelung; grün  
Eigenschaft: Cat 5e  
Kabellänge: 5 m  
Kabel Ø: 6,5 mm  
Schutzart: IP65, IP67, IP68  
(fachgerecht montiert)  
Betriebstemperatur: -30...+70 °C



**Signalkabel mit M12-D-codiertem Stecker (4 pol.), gerade – RJ45-Stecker, gerade**  
**Artikelnr. 530 065**

Material: PUR-Ummantelung; grün  
Eigenschaft: Cat 5e  
Kabellänge: 5 m  
Kabel Ø: 6,5 mm  
Schutzart M12-Stecker: IP67  
(fachgerecht montiert)  
Schutzart RJ45-Stecker: IP20  
(fachgerecht montiert)  
Betriebstemperatur: -30...+70 °C

\*/ 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.

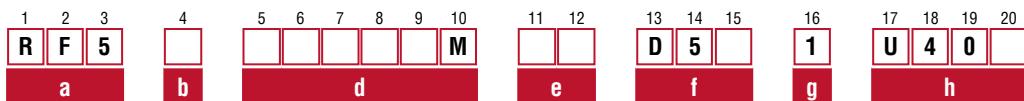
## Tempsonics® R-Serie V RF5 PROFINET

Datenblatt

Kabelsets	Programmier-Werkzeuge
 <b>Stromkabel, M8-Buchse (4 pol.), gerade – offenes Ende</b> <b>Artikelnr. 530 066 (5 m)</b> <b>Artikelnr. 530 096 (10 m)</b> <b>Artikelnr. 530 093 (15 m)</b>	 <b>TempoLink®-Kit für die Tempsonics® R-Serie V</b> <b>Artikelnr. TL-1-0-EM08 (für D56)</b> <b>Artikelnr. TL-1-0-EM12 (für D58)</b>
Material: PUR-Ummantelung; grau Eigenschaft: Geschirmt Kabel Ø: 5 mm Betriebstemperatur: -40...+90 °C	 <b>TempoGate® Sensorassistent für Tempsonics® R-Serie V</b> <b>Artikelnr. TG-C-0-Dxx</b> (xx gibt die Anzahl der anschließbaren Sensoren der R-Serie V an (nur gerade Zahlen)) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drahtlose Verbindung mit einem WLAN-fähigen Gerät oder über USB mit dem Diagnose-Tool</li> <li>• Einfache Verbindung zum Sensor über 24 VDC Spannungsversorgung (zulässige Kabellänge: 30 m)</li> <li>• Benutzerfreundliche Oberfläche für Mobilgeräte und Desktop-Computer</li> <li>• Siehe Datenblatt „TempoLink® Sensorassistent“ (Dokumentennummer: <a href="#">552070</a>) für weitere Informationen</li> </ul>

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

## BESTELLSchlÜSSEL



<b>a   Bauform</b> <b>R   F   5</b> Flexible Sensorstab	<b>g   System</b> <b>1</b> Standard
<b>b   Design</b> <b>B</b> Basissensor (ohne Flansch & Sensorrohr)	<b>h   Ausgang</b> <b>U   4   0   2</b> PROFINET RT & IRT, Position und Geschwindigkeit, Linear-Profil (1...30 Magnet(e)) <b>U   4   0   1</b> PROFINET RT & IRT, Position und Geschwindigkeit, Encoder-Profil (1 Magnet)
Aus Konformitätsgründen entfällt Abschnitt <b>c</b> .	
<b>d   Messlänge</b> <b>X   X   X   X   X   M</b> 00150...20000 mm	<b>HINWEIS</b>
<b>Standard Messlänge (mm)</b>	<b>Bestellschritte</b>
150... 1000 mm	50 mm
1000... 5000 mm	100 mm
5000...10000 mm	250 mm
10000...15000 mm	500 mm
15000...20000 mm	1000 mm
Neben den Standardmesslängen weitere Längen in 5 mm-Schritten erhältlich.	
<b>e   Magnetanzahl</b> <b>X   X</b> 01...30 Position(en) (1...30 Magnet(e))	<b>Betriebsanleitungen, Software &amp; 3D Modelle finden Sie unter: <a href="http://www.temposonics.com">www.temposonics.com</a></b>
<b>f   Anschlussart</b> <b>D   5   8</b> 2x M12-Gerätebuchse (D-codiert), 1x M12-Gerätestecker (A-codiert)	
<b>D   5   6</b> 2x M12-Gerätebuchse (D-codiert), 1x M8-Gerätestecker	

## GLOSSAR

### E

**Encoder-Profil**

Das Encoder-Profil entspricht der Spezifikation des Encoder-Profil V4.2 (PNO Nr. 3.162). Bei diesem Profil können gleichzeitig die Position und die Geschwindigkeit eines Magneten gemessen und übertragen werden. (→ Linear-Profil)

**Extrapolation**

Aufgrund physikalischer Gegebenheiten nimmt die Messzykluszeit des Sensors mit der Messlänge zu. Durch Extrapolation kann der Sensor unabhängig von der Messlänge Daten schneller als die systemeigene Messzykluszeit ausgeben. Ohne Extrapolation wird der zuletzt gemessene Wert wiederholt ausgegeben, wenn der Sensor in einem schnelleren Zyklus als dem systemeigenen Messzyklus abgefragt wird.

### G

**GSDML**

Die Eigenschaften und Funktionen eines PROFINET IO-Feldgerätes werden in einer GSDML-Datei (**General Station Description**) beschrieben. Die auf XML basierte GSDML-Datei enthält alle relevanten Daten, die sowohl für die Implementierung des Geräts in der Steuerung als auch für den Datenaustausch im Betrieb von Bedeutung sind. Die GSDML-Datei der R-Serie V PROFINET ist auf der Homepage [www.temposonics.com](http://www.temposonics.com) verfügbar.

### I

**IRT**

Bei PROFINET IRT (**Isochronous Real Time**) findet eine taktsynchrone Datenübertragung statt. Dabei sind die Applikation, die Datenübertragung sowie der Gerätezyklus synchron. IRT ermöglicht einen taktsynchronen Datenaustausch mit einer minimalen Zykluszeit von 250 µs im Netzwerk. Die R-Serie V PROFINET unterstützt PROFINET RT und IRT. (→ RT)

### L

**Linear-Profil**

Das Linear-Profil wurde von Tempsonics entwickelt und ist auf die Eigenschaften von magnetostriktiven Positionssensoren zugeschnitten. Mit diesem Profil können die Positionen und die Geschwindigkeiten von bis zu 30 Magneten gleichzeitig erfasst und übertragen werden. (→ Encoder-Profil)

### M

**Multi-position measurement (Multipositionsmessung)**

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

### P

**PROFINET**

PROFINET (**Process Field Network**) ist eine Industrial-Ethernet-Schnittstelle und wird von der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) verwaltet. Die R-Serie V PROFINET und die dazugehörige GSDML-Datei sind von der PNO zertifiziert.

### R

**RT**

Bei PROFINET RT (**Real Time**) erfolgt der Datenaustausch ohne Taktsynchronisation. In diesem Fall arbeiten die Applikation, die Datenübertragung sowie die Feldgeräte entsprechend ihrem eigenen Verarbeitungszyklus. Die R-Serie V PROFINET unterstützt PROFINET RT und IRT. (→ IRT)



# Temposonics

AN AMPHENOL COMPANY

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

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

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

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

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

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

**CHINA** Telefon: +86 21 3405 7850  
Zweigstelle E-Mail: info.cn@tempsonics.com

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

## tempsonics.com

© 2026 Tempsonics, LLC - alle Rechte vorbehalten. Tempsonics, LLC und Tempsonics 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 Tempsonics, LLC oder Tempsonics GmbH & Co. KG sein. Detaillierte Informationen über die Markenrechte finden Sie unter [www.tempsonics.com/de/markeneigentum](http://www.tempsonics.com/de/markeneigentum).

**Dokumentennummer:**  
552211 Revision A (DE) 02/2026

**UK** **CA** **CE** **ISO 9001**  
CERTIFIED

**c** **UL** **us**

**PROFI**  
INDUSTRIAL ETHERNET  
**INET**