



Temposonics

AN AMPHENOL COMPANY

Datenblatt

R-Serie V RF5 EtherCAT®

Magnetostriktive Lineare Positionssensoren

**Verbesserter
flexibler
Messstab**

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



DIE NEUE V GENERATION

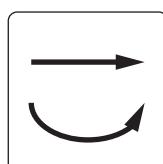
MESSVERFAHREN

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.

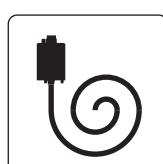
R-SERIE V RF5 EtherCAT®

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 flexiblem Messstab. Die wesentlichen Vorteile des flexiblen Messstabs sind:



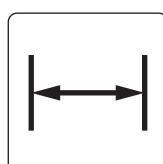
Gerade und gebogene Strecke

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



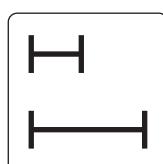
Kompakt für Transport und Lagerung

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.

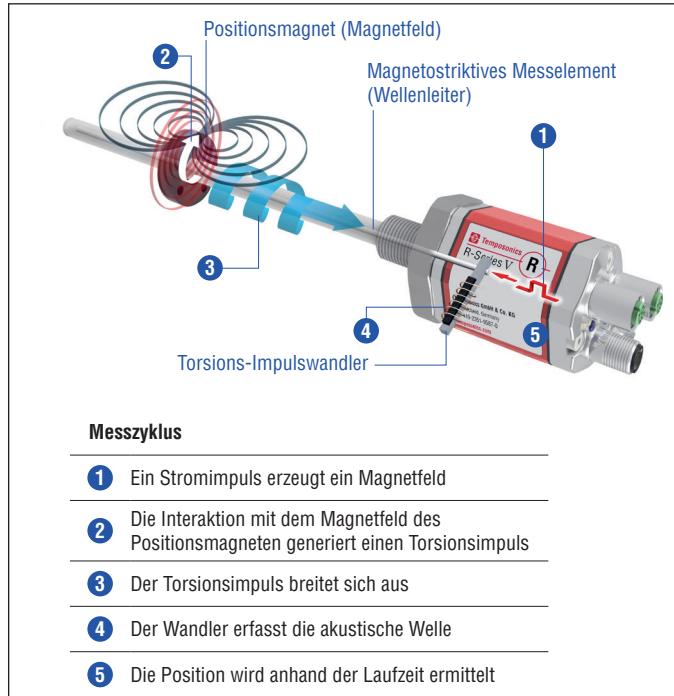


Abb. 1: Laufzeit-basiertes magnetostruktives Positionsmessprinzip

Zudem punktet die R-Serie V EtherCAT® mit folgenden Eigenschaften:



30 Positionen gleichzeitig

Die R-Serie V EtherCAT® kann die Position, die Geschwindigkeit und die Beschleunigung von bis zu 30 Magneten gleichzeitig erfassen und ausgeben.



R-Serie V EtherCAT®

Neben dem gemessenen Positionswert können über das EtherCAT®-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 Assistenten erhalten

Sie in den Datenblättern:

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

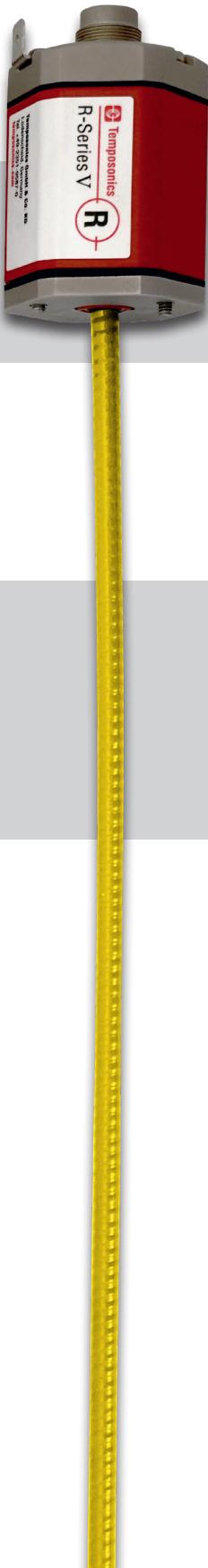


VORTEILE DER R-SERIE V RF5 IM VERGLEICH ZUR R-SERIE V RFV

R-Serie V RFV
(bisherige Ausführung)



R-Serie V RF5
(neue Ausführung)



Der erste magnetostruktive Sensor mit flexiblem 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

Ausgang						
Schnittstelle	EtherCAT® Ethernet Control Automation Technology					
Datenprotokoll	EtherCAT® 100 Base-Tx, Fast Ethernet					
Datenübertragungsrate	100 MBit/s (Maximum)					
Messgröße	Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung/Option: Simultane Multipositions-, Multigeschwindigkeits- und Multibeschleunigungsmessung mit bis zu 30 Magneten					
Messwerte						
Auflösung: Position	0,5...1000 µm (auswählbar)					
Zykluszeit ¹	Messlänge ≤ 715 mm	≤ 2000 mm	≤ 4675 mm	≤ 10.000 mm	≤ 20.000 mm	
	500 µs	1000 µs	2000 µs	4000 µs	8000 µs	
Linearitätsabweichung ²	< ±0,02 % F.S. (Minimum ±100 µm)					
Messwiederholgenauigkeit	< ±0,001 % F.S. (Minimum ±2,5 µm)					
Hysterese	< 4 µm typisch					
Temperaturkoeffizient	< 15 ppm/K typisch					
Betriebsbedingungen						
Betriebstemperatur	–40...+85 °C					
Feuchte	90 % relative Feuchte, keine Betauung					
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. ³					
Magnetverfahrgeschwindigkeit	Beliebig					
Design/Material						
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					
Mechanische Montage						
Einbaulage	Beliebig					
Montagehinweise	Beachten Sie hierzu die technischen Zeichnungen auf Seite 5 und die Betriebsanleitung (Dokumentennummer: 552059)					
Elektrischer Anschluss						
Anschlussart	2 × M12-Gerätebuchse (5 pol.), 1 × M8-Gerätestecker (4 pol.) oder 2 × M12-Gerätebuchse (5 pol.), 1 × M12-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					

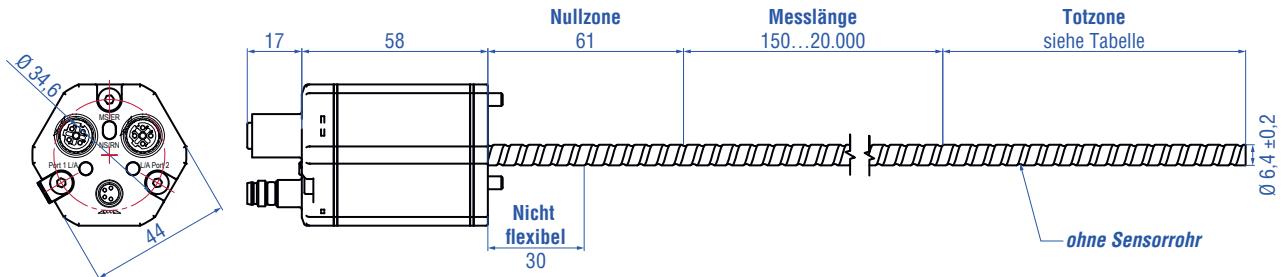
1/ Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Einzelpositionsmessung

2/ Mit Positionsagnet # 251 416-2

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

TECHNISCHE ZEICHNUNG

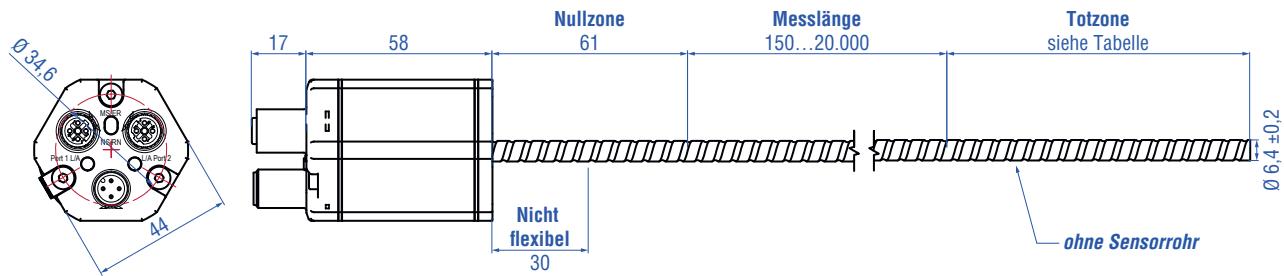
RF5-B – RF5 Basissensor (ohne Flansch & Sensorrohr), Beispiel: Anschlussart D56 (Steckerabgang)



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

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

Alle Maße in mm

Abb. 2: Tempsonics® RF5

ANSCHLUSSBELEGUNG

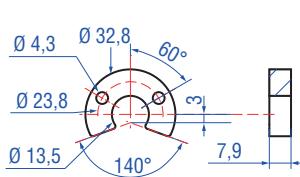
D58		
Port 1 – Signal		
M12-Gerätebuchse (D-codiert)	Pin	Funktion
	1	Tx (+)
	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)
Sicht auf Sensor		
Port 2 – Signal		
M12-Gerätebuchse (D-codiert)	Pin	Funktion
	1	Tx (+)
	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)
Sicht auf Sensor		
Spannungsversorgung		
M12-Gerätestecker (A-codiert)	Pin	Funktion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

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

Abb. 3: Anschlussbelegung D58

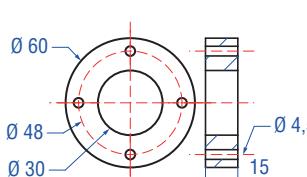
GÄNGIGES ZUBEHÖR – Weiteres Zubehör siehe [Zubehörkatalog 551444](#)

Positionsmagnete



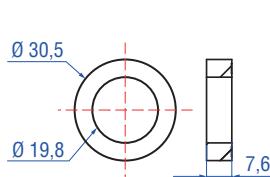
U-Magnet OD33
Artikelnr. 251 416-2

Material: PA-Ferrit-GF20
Gewicht: Ca. 11 g
Flächenpressung: Max. 40 N/mm²
Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm
Betriebstemperatur: -40...+105 °C



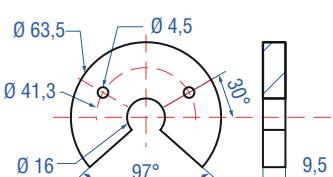
Ringmagnet OD60
Artikelnr. MT0162

Material: AlCuMgPb,
Magnete vergossen
Gewicht: Ca. 90 g
Flächenpressung: 20 N/mm²
Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm
Betriebstemperatur: -40...+75 °C



Ringmagnet
Artikelnr. 402 316

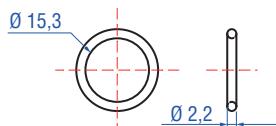
Material: PA-Ferrit beschichtet
Gewicht: Ca. 13 g
Flächenpressung: 20 N/mm²
Betriebstemperatur: -40...+100 °C



U-Magnet OD63,5
Artikelnr. 201 553

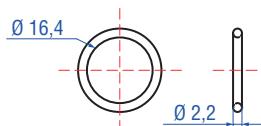
Material: PA 66-GF30,
Magnete vergossen
Gewicht: Ca. 26 g
Flächenpressung: 20 N/mm²
Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm
Betriebstemperatur: -40...+75 °C

O-Ringe



O-Ring für Gewindeflansch M18x1,5-6g
Artikelnr. 401 133

Material: Fluoroelastomer
Durometer: 75 ±5 Shore A
Betriebstemperatur: -40...+204 °C



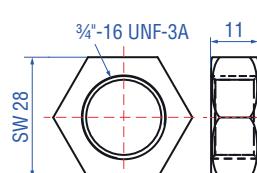
O-Ring für Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A
Artikelnr. 560 315

Material: Fluoroelastomer
Durometer: 75 ±5 Shore A
Betriebstemperatur: -40...+204 °C

Montagezubehör



Sechskantmutter M18x1,5-6g
Artikelnr. 500 018



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

Montagezubehör



Gewindeflansch M18x1,5-6g
Artikelnr. 404 874

Material: Edelstahl 1.4305 (AISI 303)
O-Ringe separat bestellen:
O-Ring 15x2: Artikelnr. 560 853
O-Ring 15,3x2,2: Artikelnr. 401 133



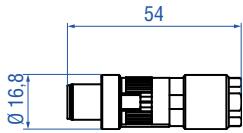
Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A
Artikelnr. 404 875

Material: Edelstahl 1.4305 (AISI 303)
O-Ringe separat bestellen:
O-Ring 15x2: Artikelnr. 560 853
O-Ring 16,4x2,2: Artikelnr. 560 315

Montagezubehör

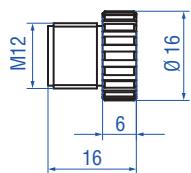
			
Sensorrohr mit Gewindeflansch mit flacher Flanschfläche (M18x1,5-6g) und O-Ring HD [Länge in mm: XXXX] M Druckrohr Ø: 12,7 mm Länge: 100...7500 mm Betriebsdruck: 350 bar Flanschmaterial: Edelstahl 1.4305 (AISI 303) Stabmaterial: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)	Sensorrohr mit Gewindeflansch mit flacher Flanschfläche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

Kabelsteckverbinder* – Signal



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

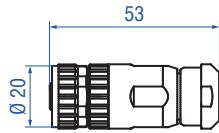
Material: Zink vernickelt
Anschlussart: Schneidklemme
Kabel Ø: 6...7,2 mm
Ader: 24 AWG – 22 AWG
Betriebstemperatur: -25...+85 °C
Schutzart: IP65 / IP67 (fachgerecht montiert)
Anzugsmoment: 0,6 Nm



**M12-Endkappe
Artikelnr. 370 537**

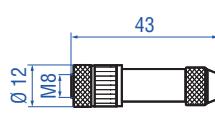
Zum Verschließen von M12-Buchsen.
Material: Messing vernickelt
Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert)
Anzugsmoment: 0,39...0,49 Nm

Kabelsteckverbinder* – Versorgung



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

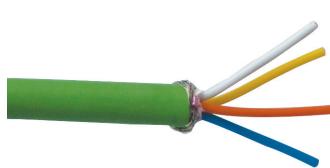
Material: GD-Zn, Ni
Anschlussart: Schraubanschluss
Kontakteinsatz: CuZn
Kabel Ø: 4...8 mm
Ader: max. 1,5 mm² (16 AWG)
Betriebstemperatur: -30...+85 °C
Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert)
Anzugsmoment: 0,6 Nm



**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

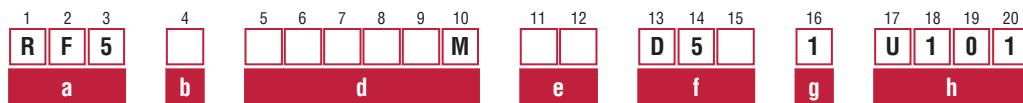
Alle Maße in mm

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

Kabelsets	Programmier-Werkzeuge
 Stromkabel, M8-Buchse (4 pol.), gerade – offenes Ende Artikelnr. 530 066 (5 m) Artikelnr. 530 096 (10 m) Artikelnr. 530 093 (15 m)	 TempoLink®-Kit für die Tempsonics® R-Serie V Artikelnr. TL-1-0-EM08 (für D56) Artikelnr. TL-1-0-EM12 (für D58)
Material: PUR-Ummantelung; grau Eigenschaft: Geschirmt Kabel Ø: 5 mm Betriebstemperatur: -40...+90 °C	 TempoGate® Sensorassistent für Tempsonics® R-Serie V Artikelnr. TG-C-0-Dxx (xx gibt die Anzahl der anschließbaren Sensoren der R-Serie V an (nur gerade Zahlen)) <ul style="list-style-type: none"> • 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

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

BESTELLSchlÜSSEL



a	Bauform	g	System
R	F	5	Verbesserter flexibler Sensorstab
b	Design	h	Ausgang
B	Basisensor (ohne Flansch & Sensorrohr)	U	1 0 1 EtherCAT®, Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung (1...30 Magnet(e))

Aus Konformitätsgründen entfällt Abschnitt **c**.

d	Messlänge
X	X X X X X M 00150...20000 mm
Standard Messlänge (mm)	Bestellschritte
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.

e	Magnetanzahl
X	X 01...30 Position(en) (1...30 Magnet(e))
f	Anschlussart
D	5 6 2×M12-Gerätebuchsen (D-codiert), 1×M8-Gerätestecker

D	5 8 2×M12-Gerätebuchsen (D-codiert), 1×M12-Gerätestecker (A-codiert)
---	---

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 Multipositionsmessung gleiche Magnete.
- Der Sensor ist ohne Sensorrohr. Führen Sie den flexiblen Messstab immer in einem Stützrohr/Schutzrohr (z.B. Sensorrohr HD/HL/HP oder HFP-Profil).

LIEFERUMFANG



RF5-B:

- Basisensor (ohne Flansch & Sensorrohr)
- 3 × Innensechskantschrauben M4×59

Zubehör separat bestellen.

Betriebsanleitungen, Software & 3D Modelle finden Sie unter: www.temposonics.com

GLOSSAR

D

Distributed Clock

EtherCAT® verwendet einen logischen Verbund von verteilten Uhren (Distributed Clocks), um die Zeit auf allen lokalen Busgeräten im Netzwerk zu synchronisieren. Der EtherCAT®-Master wählt in der Regel das erste Distributed Clock-fähige Slave-Gerät als Referenzuhr aus und ermittelt Laufzeitverzögerungen zwischen den Geräten, um deren Zeitbasis an die Systemzeit anzupassen.

E

ESI

Die Eigenschaften und Funktionen eines EtherCAT®-Gerätes werden in einer ESI-Datei (**EtherCAT® Slave Information**) beschrieben. Die auf XML basierte ESI-Datei enthält alle relevanten Daten, die sowohl für die Implementierung des Gerätes in der Steuerung als auch für den Datenaustausch im Betrieb von Bedeutung sind. Die ESI-Datei der R-Serie V EtherCAT® ist auf der Homepage www.tempsonics.com verfügbar.

EtherCAT®

EtherCAT® (**Ethernet for Control Automation Technology**) ist eine Industrial-Ethernet-Schnittstelle und wird von der **EtherCAT® Technology Group** (ETG) verwaltet. Die R-Serie V EtherCAT® und die dazugehörige ESI-Datei sind von der ETG zertifiziert.

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.

M

Multi-position measurement (Multipositionsmessung)

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



Tempsonics

AN AMPHENOL COMPANY

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

DEUTSCHLAND Auf dem Schüffel 9
Tempsonics
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

Dokumentennummer:
552208 Revision A (DE) 02/2026



EtherCAT®
Conformance tested