



Temposonics

AN AMPHENOL COMPANY

Datenblatt

NEU!

Auch mit flexilem
Sensorelement für
einen einfachen Austausch

R-Serie V RH5 EtherCAT®

Magnetostriktive Lineare Positionssensoren

- Minimale Auflösung von 0,5 µm mit bis zu 100 µs Zykluszeit
- Positions-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungsmessung für bis zu 30 Magnete
- Einstell- und Diagnosefunktion mit den TempoLink® und TempoGate® Sensorassistenten



DIE NEUE V GENERATION

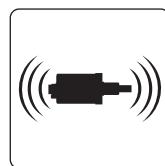
MESSVERFAHREN

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 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 kurzeitige 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.

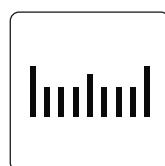
R-SERIE V RH5 EtherCAT®

Die Tempsonics® R-Serie V erfüllt mit ihrer hohen Leistungsfähigkeit die vielfältigen Anforderungen Ihrer Anwendungen. Die wesentlichen Vorteile des Stabsensors RH5 mit EtherCAT®-Ausgang sind:



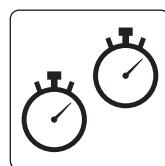
Hohe Shock- und Vibrationsfestigkeit

Der Sensor eignet sich zum dauerhaften Einsatz in rauer Umgebung aufgrund seiner hohen Shock- und Vibrationsfestigkeit.



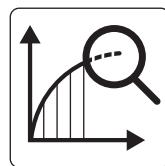
Minimale Auflösung 0,5 µm

Der Sensor zeichnet sich durch ein äußerst stabiles Positionssignal bei einer minimalen Auflösung von 0,5 µm aus.



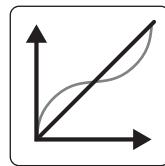
Synchrone Messung

Der Sensor unterstützt Distributed Clock. Der Mechanismus der verteilten Uhren (Distributed Clocks) ermöglicht synchrone Kommunikation mit einer minimalen Zykluszeit von 100 µs.



Extrapolation

Der Sensor ermöglicht mit der linearen Extrapolation eine synchrone Kommunikation mit der Steuerung bei einer Zykluszeit von 100 µs für jede beliebige Messlänge des Sensors.



Interne Linearisierung

Der Sensor bietet mit interner Linearisierung eine nochmals verbesserte Linearität und somit eine höhere Genauigkeit bei der Positionsmessung.

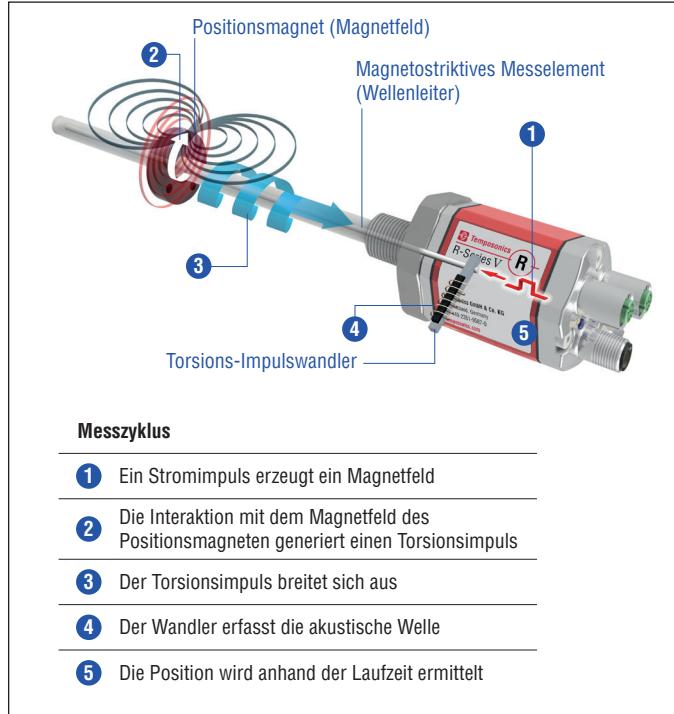


Abb. 1: Laufzeit-basiertes magnetostruktives Positionsmessprinzip

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](#))



RH5 MIT STARREM ODER FLEXIBLEM SENSORELEMENT – SIE ENTSCHEIDEN

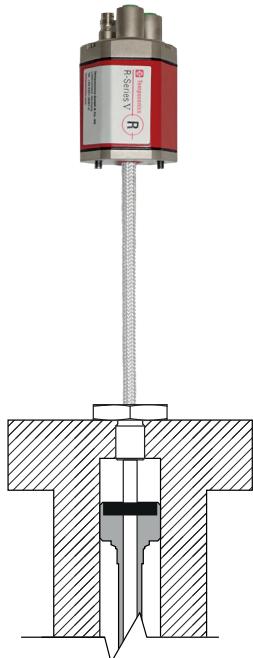
Beim RH5 können Sie den Basissensor tauschen, wenn der Sensor im Zylinder eingebaut ist, ohne den Hydraulikkreislauf zu öffnen. Dies ist möglich, da der Flansch mit Druckrohr im Zylinder verbleibt. Sie entscheiden, ob der Basissensor des RH5 ein starres oder ein flexibles Sensorelement hat:

- RH5 mit starrem Sensorelement: RH5-B/J/M/S/T-A/B/M/V
- RH5 mit flexilem Sensorelement: RH5-B/M/S/T-F

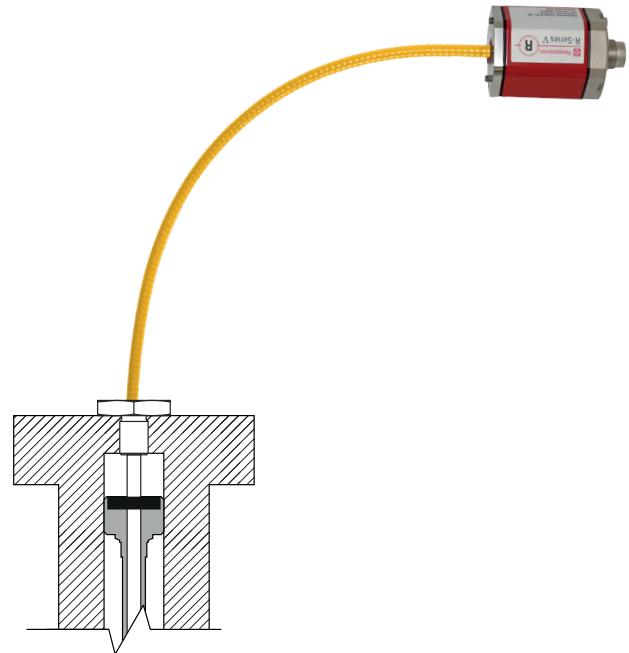
Die Vorteile des Stabsensors mit flexilem Sensorelement RH5-B/M/S/T-F:

- Es wird beim Austausch des Sensors nur wenig Platz benötigt, da das Sensorelement gebogen werden kann
- Er kann als Ersatz für einen RH5-Sensor mit starrem Sensorelement verwendet werden

**Beispiel: RH5-B/J/M/S/T-A/B/M/V
(starres Sensorelement)**



**Beispiel: RH5-B/M/S/T-F
(flexibles Sensorelement)**



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: Multipositions-, Multigeschwindigkeits- und Multibeschleunigungsmessung mit bis zu 30 Magneten						
Messwerte							
Auflösung: Position	0,5...1000 µm (auswählbar)						
Systemeigene Zykluszeit ¹	Messlänge	≤ 50 mm	≤ 715 mm	≤ 2000 mm	≤ 4675 mm	≤ 7620 mm	
	Zykluszeit	250 µs	500 µs	1000 µs	2000 µs	4000 µs	
Zykluszeit bei Extrapolation	Magnetanzahl	≤ 10 Magnete	11...30 Magnete				
	Zykluszeit	100 µs	250 µs				
Linearitätsabweichung ²	Messlänge	≤ 500 mm	> 500 mm				
	Linearitätsabweichung	≤ ±50 µm	< 0,01 % F.S.				
	Option interne Linearisierung: Linearitätstoleranz (gilt bei der Multipositionsmessung für den ersten Magneten)						
	Messlänge	25...300 mm	300...600 mm	600...1200 mm			
	typisch	±15 µm	±20 µm	±25 µm			
	Maximum	±25 µm	±30 µm	±50 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	IP67 (Stecker 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)/ RH5-J: 15 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 RH5-Sensoren erfüllen die Anforderungen der EMV-Richtlinien 2014/30/EU, UKSI 2016 Nr. 1091 und TR ZU 020/2011						
Betriebsdruck	350 bar/700 bar Spitze (bei 10 × 1 min) für Sensorstab/RH5-J: 800 bar						
Magnetverfahrgeschwindigkeit	Beliebig						
Design/Material							
Sensorelektronikgehäuse	Aluminium (lackiert), Zink-Druckguss						
Sensorflansch	Edelstahl 1.4305 (AISI 303)						
Sensorstab	Edelstahl 1.4306 (AISI 304L)/RH5-J: 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...7620 mm/RH5-J: 25...5900 mm						
Mechanische Montage							
Einbaulage	Beliebig						
Montagehinweise	Beachten Sie hierzu die technischen Zeichnungen auf Seite 6 und die Betriebsanleitung (Dokumentennummer: 552059)						

Technische Daten „Elektrischer Anschluss“ auf [Seite 5](#)

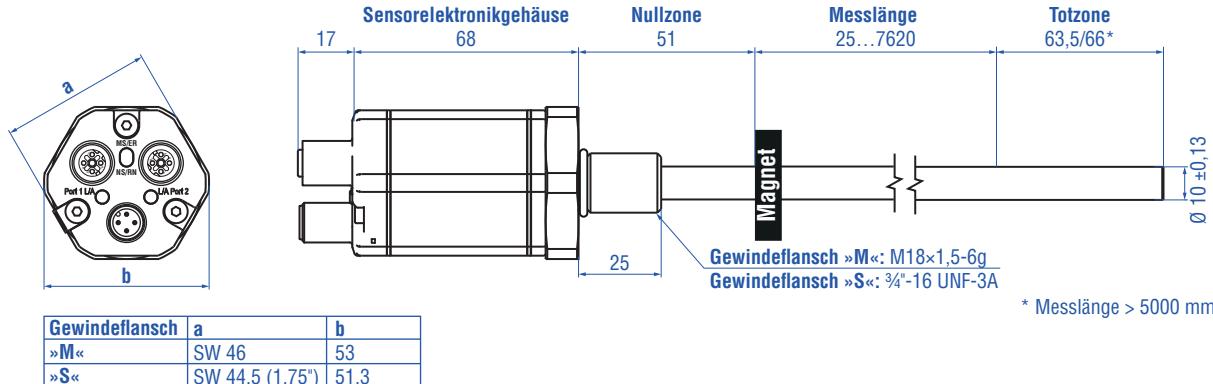
1/ Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Einzelpositionsmessung.

2/ Mit Positionsmagnet # 251 416-2

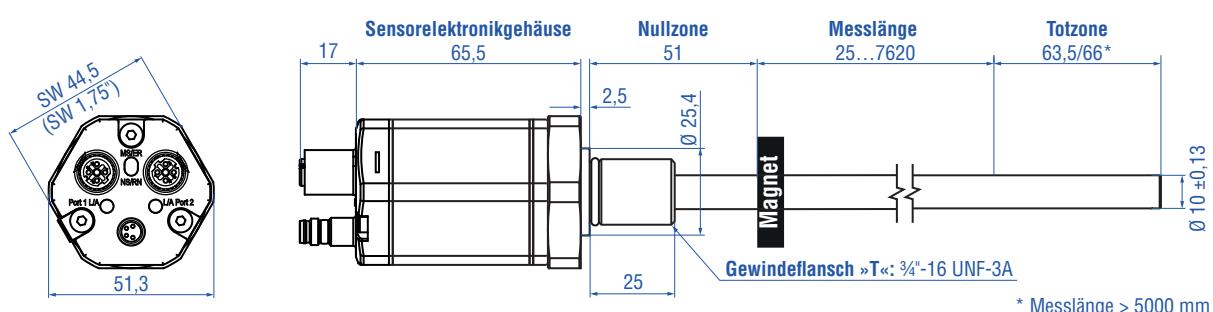
Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	2 × M12-Gerätebuchse (5 pol.), 1 × M8-Gerätestecker (4 pol.) oder 2 × M12-Gerätebuchse (5 pol.), 1 × M12-Gerätestecker (4 pol.)
Betriebsspannung	+12...30 VDC ±20 % (9,6...36 VDC); die RH5-Sensoren sind über eine externe Stromquelle der Klasse 2 gemäß der UL-Zulassung zu versorgen
Leistungsaufnahme	Weniger als 4 W typisch
Spannungsfestigkeit	500 VDC (0 V gegen Gehäuse)
Verpolungsschutz	Bis -36 VDC
Überspannungsschutz	Bis 36 VDC

TECHNISCHE ZEICHNUNG

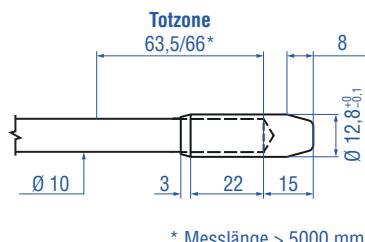
RH5-M/S-A/V – RH5 mit Gewindeflansch M18x1,5-6g oder 3/4"-16 UNF-3A, Beispiel: Anschlussart D58 (Steckerabgang)



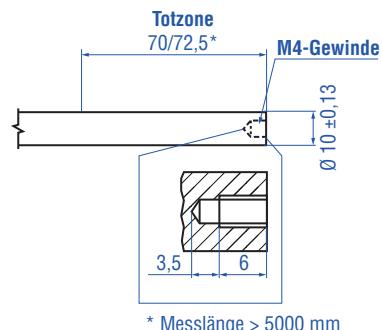
RH5-T-A/V – RH5 mit Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A mit Dichtleiste, Beispiel: Anschlussart D56 (Steckerabgang)



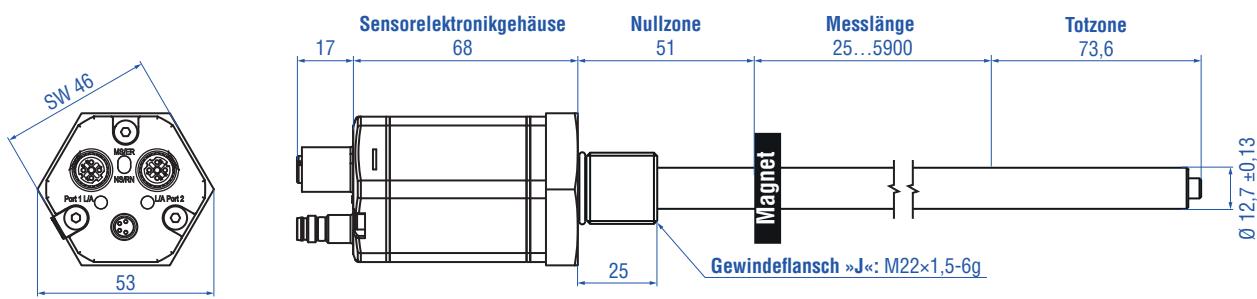
Mechanische Option »B«: Gleitbuchse am Stabende für Gewindeflansch M18x1,5-6g oder 3/4"-16 UNF-3A



Mechanische Option »M«: M4-Gewinde am Stabende für Gewindeflansch M18x1,5-6g oder 3/4"-16 UNF-3A



RH5-J-A/V – RH5 mit Gewindeflansch M22x1,5-6g und Ø 12,7 mm Stab, Beispiel: Anschlussart D56 (Steckerabgang)



Alle Maße in mm

Abb. 2: Tempsonics® RH5 mit Ringmagnet

ANSCHLUSSBELEGUNG

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

Abb. 3: Anschlussbelegung D56

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

Abb. 4: Anschlussbelegung D58

GÄNGIGES ZUBEHÖR

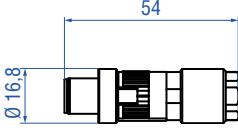
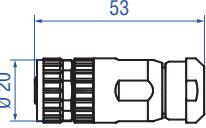
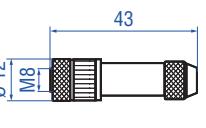
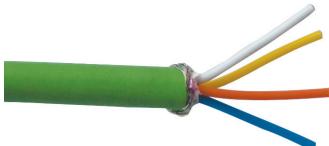
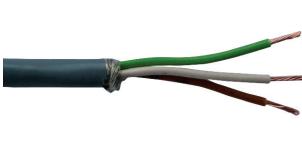
– Weiteres Zubehör siehe [Zubehörkatalog](#) 551444

Positionsmagnete

U-Magnet OD33 Artikelnr. 251 416-2	Ringmagnet OD33 Artikelnr. 201 542-2	Ringmagnet OD25,4 Artikelnr. 400 533	Ringmagnet Artikelnr. 402 316
Material: PA-Ferrit-GF20 Gewicht: Ca. 11 g Flächenpressung: Max. 40 N/mm ² Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+105 °C Markierte Version für Sensoren mit interner Linearisierung: Artikelnr. 254 226	Material: PA-Ferrit-GF20 Gewicht: Ca. 14 g Flächenpressung: Max. 40 N/mm ² Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+105 °C Markierte Version für Sensoren mit interner Linearisierung: Artikelnr. 253 620	Material: PA-Ferrit Gewicht: Ca. 10 g Flächenpressung: Max. 40 N/mm ² Betriebstemperatur: -40...+105 °C Markierte Version für Sensoren mit interner Linearisierung: Artikelnr. 253 621	Material: PA-Ferrit beschichtet Gewicht: Ca. 13 g Flächenpressung: 20 N/mm ² Betriebstemperatur: -40...+100 °C

Positionsmagnet	Magnetabstandhalter	O-Ringe	
Blockmagnet L Artikelnr. 403 448	Magnetabstandhalter Artikelnr. 400 633	O-Ring für Gewindeflansch M18x1.5-6g Artikelnr. 401 133	O-Ring für Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A Artikelnr. 560 315
Material: Kunststoffträger mit Neodym-Magnet Gewicht: Ca. 20 g Anzugsmoment für M4 Schrauben: 1 Nm Betriebstemperatur: -40...+75 °C Dieser Magnet kann bei einigen Anwendungen die Leistungscharakteristik des Sensors beeinflussen.	Material: Aluminium Gewicht: Ca. 5 g Flächenpressung: Max. 20 N/mm ² 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

O-Ring	Montagezubehör		
O-Ring für Gewindeflansch M22x1.5-6g Artikelnr. 561 337	Sechskantmutter M18x1.5-6g Artikelnr. 500 018	Sechskantmutter 3/4"-16 UNF-3A Artikelnr. 500 015	Befestigungslasche Artikelnr. 561 481
Material: FPM Durometer: 75 Shore A Betriebstemperatur: -20...+200 °C	Material: Stahl, verzinkt	Material: Stahl, verzinkt	Anwendung: Zur Befestigung von Sensorstäben (Ø 10 mm) bei Nutzung eines U-Magnets oder Blockmagnets Material: Messing, unmagnetisch

Kabelsteckverbinder* – Signal		Kabelsteckverbinder* – Versorgung	
			
M12-D-codierter Stecker (4 pol.), gerade Artikelnr. 370 523	M12-Endkappe Artikelnr. 370 537	M12-A-codierte Buchse (4 pol./5 pol.), gerade Artikelnr. 370 677	M8-Buchse (4 pol.), gerade Artikelnr. 370 504
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	Zum Verschließen von M12-Buchsen. Material: Messing vernickelt Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Anzugsmoment: 0,39...0,49 Nm	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	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		Kabelsets	
			
PUR-Signalkabel Artikelnr. 530 125	PVC-Stromkabel Artikelnr. 530 108	Signalkabel mit M12-D-codiertem Stecker (4 pol.), gerade – M12-D-codiertem Stecker (4 pol.), gerade Artikelnr. 530 064	Signalkabel mit M12-D-codiertem Stecker (4 pol.), gerade – RJ45-Stecker, gerade Artikelnr. 530 065
Material: PUR-Ummantelung; grün Eigenschaften: Cat 5, hochflexibel, halogenfrei, schleppkettenfähig, weitgehend 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	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	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	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
 <p>Stromkabel, M8-Buchse (4 pol.), gerade – offenes Ende Artikelnr. 530 066 (5 m) Artikelnr. 530 096 (10 m) Artikelnr. 530 093 (15 m)</p> <p>Material: PUR-Ummantelung; grau Eigenschaft: Geschirmt Kabel Ø: 5 mm Betriebstemperatur: -40...+90 °C</p>	 <p>Stromkabel mit M12-A-codierter Buchse (5 pol.), gerade – offenes Kabelende Artikelnr. 370 673</p> <p>Material: PUR-Ummantelung; schwarz Eigenschaft: Geschirmt Kabellänge: 5 m Schutzart: IP67 (fachgerecht montiert) Betriebstemperatur: -25...+80 °C</p> <p>TempoLink®-Kit für die Temposonics® R-Serie V Artikelnr. TL-1-0-EM08 (für D56) Artikelnr. TL-1-0-EM12 (für D58)</p> <p>• 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</p> <p>TempoGate® Sensorassistent für Temposonics® R-Serie V Artikelnr. TG-C-0-Dxx (xx gibt die Anzahl der anschließbaren Sensoren der R-Serie V an (nur gerade Zahlen))</p> <p>• OPC UA-Server zur Diagnose der R-Serie V • Für den Einbau im Schaltschrank • Verbindung über LAN und WLAN • Siehe Datenblatt „TempoGate® Sensorassistent“ (Dokumentennummer: 552110) für weitere Informationen</p>

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

BESTELLSchlÜSSEL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	H	5							M			D	5		1	U	1		1
a	b	c			d					e		f		g		h			

a	Bauform	f	Anschlussart				
R	H	5	Stab				
b	Design	D	2 × M12-Gerätebuchsen (D-codiert), 1 × M8-Gerätestecker				
B	Basissensor (nur für den Austausch)	D	2 × M12-Gerätebuchsen (D-codiert), 1 × M12-Gerätestecker (A-codiert)				
J	Gewindeflansch M22×1,5-6g (Stab-Ø 12,7 mm), Messlänge: 25...5900 mm	g	System				
M	Gewindeflansch M18×1,5-6g (Standard)	1	Standard				
S	Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A (Standard)	h	Ausgang				
T	Gewindeflansch 3/4"-16 UNF-3A (mit Dichtleiste)	U	EtherCAT®, Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung (1...30 Magnet(e))				
c	Mechanische Optionen	U	EtherCAT®, Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung, interne Linearisierung (1...30 Magnet(e))				
A	Standard	1					
B	Gleitbuchse am Stabende (nur für Design »M«, »S« & »T«)	1					
F	Flexibles Sensorelement (nur für Design »B«, »M«, »S« & »T«)	1					
M	M4-Gewinde am Stabende (nur für Design »M«, »S« & »T«)	1					
V	Fluorelastomerdichtung am Sensorelektronikgehäuse	1					
d	Messlänge	HINWEIS					
X	X	X	X	M	0025...7620 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...	5000 mm		100 mm				
5000...	7620 mm		250 mm				
Neben den Standardmesslängen weitere Längen in 5 mm-Schritten erhältlich.							

e	Magnetanzahl
X	X 01...30 Position(en) (1...30 Magnet(e))

	RH5-B:	RH5-J-/M-/S-/T:
	<ul style="list-style-type: none"> Basissensor (ohne Flansch/Druckrohr) 3 × Innensechskantschrauben M4×59 	<ul style="list-style-type: none"> Sensor O-Ring
		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.

I

Internal Linearization (Interne Linearisierung)

Die interne Linearisierung bietet eine nochmals verbesserte Linearität bei der Positionsmessung. Die interne Linearisierung wird für den Sensor während der Produktion implementiert.

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 Positionswerte berechnet, wenn die Magnete bewegt werden.



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.

Dokumentennummer:
552055 Revision B (DE) 02/2026



EtherCAT®
Conformance tested