

Drucksensor Für mobile Arbeitsmaschinen, CANopen®/J1939 Typ MHC-1

WIKA Datenblatt PE 81.49

CANopen®

Anwendungen

- Baumaschinen
- Landmaschinen
- Förderfahrzeuge
- Kräne

Leistungsmerkmale

- Getestet für raue Umweltbedingungen
- Hoher EMV-Schutz
- Ausführung mit integriertem Y-Stecker
- CANopen®- und J1939-Ausgangssignale



Abb. links: Mit Rundstecker M12 x 1
Abb. rechts: Mit integriertem Y-Stecker

Beschreibung

Zuverlässig und leistungsstark

Die langjährige Erfahrung von WIKA im Bereich serieller Bussysteme sowie digitaler Drucksensoren wird in diesem Gerät vereint.

Der Typ MHC-1 kombiniert hervorragendes Temperaturverhalten, ausgezeichnete Genauigkeitsspezifikationen und ein Gerätekonzept, das für die harten Einsatzbedingungen von mobilen Anwendungen ausgelegt ist.

Ein spezielles Qualifizierungstestprogramm simulierte diese hohen Anforderungen.

CANopen® oder J1939

Dieser Drucksensor wurde speziell entwickelt, um die in der Mobilhydraulik typischen Protokolle in einem Gerät anbieten zu können. Der Typ MHC-1 ist entweder mit einem CANopen®- oder J1939-Protokoll verfügbar.

Anwendungsorientiert

Die Geräte können vorkonfiguriert bestellt werden, um sie ohne weiteren Aufwand installieren zu können. Zusätzlich bietet eine Ausführung mit integriertem Ein- und Ausgangstecker (Y-Stecker) eine sehr einfache und sichere Installation. Die beiden Steckervarianten des Drucksensors wurden mit der Schutzart IP6K9K qualifiziert.

Technische Daten

Genauigkeitsangaben	
Nichtlinearität nach BFSL nach IEC 61298-2	≤ ±0,2 % der Spanne
Genauigkeit	→ Siehe „Max. Messabweichung nach IEC 61298-2“
Max. Messabweichung nach IEC 61298-2	<ul style="list-style-type: none"> ■ ≤ ±1 % der Spanne ■ ≤ ±0,5 % der Spanne
Temperaturfehler	→ Siehe unten
Temperaturbereich 0 ... 60 °C [32 ... 140 °F]	≤ ±0,5 % der Spanne
Temperaturbereich -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]	≤ ±1 % der Spanne
Langzeitstabilität nach DIN 16086	≤ ±0,2 % der Spanne/Jahr
Referenzbedingungen	Nach IEC 61298-1

Messbereiche, Relativdruck

bar	
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 600
0 ... 160	0 ... 1.000
0 ... 250	

psi	
0 ... 1.000	0 ... 3.000
0 ... 1.500	0 ... 5.000
0 ... 2.000	0 ... 10.000

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Weitere Angaben zu: Messbereich	
Überdruckgrenze	2-fach
Vakuumfestigkeit	Ja

Prozessanschluss				
Norm	Gewindegröße	Max. Messbereich	Überdruckgrenze	Dichtung
DIN EN ISO 1179-2 (ehemals DIN 3852-E)	G ¼ A	600 bar [8.000 psi]	1.480 bar [21.466 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ FKM ■ NBR
DIN EN ISO 9974-2 (ehemals DIN 3852-E)	M14 x 1,5	600 bar [8.000 psi]	858 bar [12.444 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ FKM ■ NBR
SAE J514	7/16-20 UNF-2A, O-Ring BOSS	600 bar [8.000 psi]	1.144 bar [16.592 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ FKM ■ NBR
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT	600 bar [8.000 psi]	1.480 bar [21.466 psi]	-

Weitere Dichtungen und Prozessanschlüsse auf Anfrage.

Weitere Angaben zu: Prozessanschluss	
Max. Messbereich	→ Siehe oben
Überdruckgrenze	→ Siehe oben
Dichtung	→ Siehe oben
Mögliche Einschränkungen	Abhängig von der Wahl der Dichtung am Prozessanschluss kann es zu Einschränkungen beim zulässigen Temperaturbereich kommen
NBR	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
FKM	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]

Ausgangssignal		
Signalart		
CANopen®	Geräteprofil DS-404	
J1939	SAE J1939	
Messrate	Max. 1.000 Hz	
Kommunikation		
Konfiguration der CANopen®-Schnittstelle	<p>Der Typ MHC-1 kann bereits vorkonfiguriert bestellt werden.</p> <p>Die aufgeführten Parameter sind zusätzlich durch die WIKA-Software EasyCom oder jedem handelsüblichen CANopen®-Softwaretool einstellbar.</p> <p>Weitere Informationen zur Konfiguration sind in der Software-Bedienungsanleitung und der EDS-Datei (Electronic Data Sheet) enthalten.</p> <p>→ Diese Dateien stehen unter www.wika.de zur Verfügung.</p>	
Baudrate	0	1.000 kbit/s
	1	800 kbit/s
	2	500 kbit/s
	3	250 kbit/s (Standard)
	4	125 kbit/s
	5	100 kbit/s
	6	50 kbit/s
	7	20 kbit/s
Node-ID	001 ... 127	001 (Standard) ¹⁾
PDO-Mapping	N	Objekt 0x2090 Subindex 1 (32-bit-Integer-Format) (Standard)
	F	Objekt 0x6130 Subindex 1 (IEEE754-Float-Format)
Dezimalstellen	A	Automatisch (Standard)
	0 ... 9	Anzahl an Dezimalstellen ¹⁾
Transmission-Type	001 ... 240	Synchrone Übertragung 001 (Standard) ¹⁾
	253	Remote Transmission Request
	254	Asynchrone zyklische Übertragung
Event-Timer	0	Ohne (Standard)
	00001 ... 65535	Event Timer in Millisekunden ¹⁾
Auto-Operational	Z	Aus (Standard)
	A	Ein
COB-ID SYNC	Z	0x80 (Standard)
	A	0x100
COB-ID used by PDO	A	0x80 (Standard)
	B	0x200
	C	0x280
	D	0x300
	E	0x380
	F	0x400
	G	0x480
	H	0x500
Heartbeat	0	Ohne (Standard)
	00001 ... 65535	Heartbeat in Millisekunden ¹⁾
Spannungsversorgung		
Hilfsenergie	DC 10 ... 30 V	
Stromaufnahme	< 40 mA	
Überspannungsfestigkeit	DC 36 V	


Ausgangssignal	
Dynamisches Verhalten	
Einschwingzeit nach IEC 61298-2	≤ 1,5 ms (Baudrate ≥ 125 k)



1) Einen Zahlenwert auswählen

Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	
Einfacher Anschluss	Rundstecker M12 x 1
Doppelter Anschluss mit integriertem Y-Stecker	Rundstecker M12 x 1 und Buchse M12 x 1
Anschlussbelegung	→ Siehe unten
Schutzart (IP-Code) nach ISO 20653 ¹⁾	IP6K9K
Kurzschlussfestigkeit	CAN-High/CAN-Low gegen U ₊ /U ₋
Verpolungsschutz	U ₊ gegen U ₋
Isolationsspannung	DC 500 V

1) Die angegebene Schutzart gilt nur im gesteckten Zustand mit Gegenstecker entsprechender Schutzart.

Anschlussbelegung

Einfacher Anschluss mit Rundstecker M12 x 1		
	U ₊	2
	U ₋	3
	CAN-High	4
	CAN-Low	5
	Schirm	1

Doppelter Anschluss mit integriertem Y-Stecker		
Rundstecker M12 x 1		
	U ₊	2
	U ₋	3
	CAN-High	4
	CAN-Low	5
	Schirm	1
Buchse M12 x 1		
	U ₊	2
	U ₋	3
	CAN-High	4
	CAN-Low	5
	Schirm	1

Werkstoff	
Werkstoff (messstoffberührt)	CrNi-Stahl
Werkstoff (in Kontakt mit der Umgebung)	CrNi-Stahl → Dichtungswerkstoffe siehe „Prozessanschlüsse“

Einsatzbedingungen	
Messstofftemperaturgrenze	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Lagertemperaturbereich	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Schwingungsbeständigkeit nach IEC 60068-2-6	20 g
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27	500 g
Freier Fall	Widersteht einem Aufprall aus 1 m auf Beton
Schutzart (IP-Code) nach ISO 20653	→ Siehe „Elektrischer Anschluss“

Einsatzbedingungen	
Lebensdauer	> 10 Millionen Lastwechsel
EMV (HF-Feld)	
80 ... 1.000 MHz	100 V/m
1.000 ... 4.200 MHz	60 V/m

Verpackung und Gerätekenzeichnung	
Verpackung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einzelverpackung ■ Mehrfachverpackung (bis zu 20 Stück möglich)
Gerätekenzeichnung	<ul style="list-style-type: none"> ■ WIKA-Typenschild, geklebt ■ Kundenspezifisches Typenschild auf Anfrage

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	EMV-Richtlinie	
	EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	
	Druckgeräterichtlinie	
	RoHS-Richtlinie	
	EAC	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	EMV-Richtlinie	
	KazInMetr Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MTSCHS Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	UkrSEPRO Metrologie, Messtechnik	Ukraine
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	China RoHS-Richtlinie

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

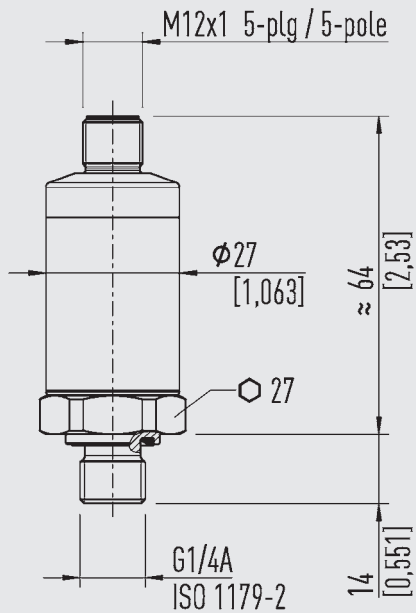
Sicherheitstechnische Kennwerte

Sicherheitstechnische Kennwerte	
MTTF	> 100 Jahre

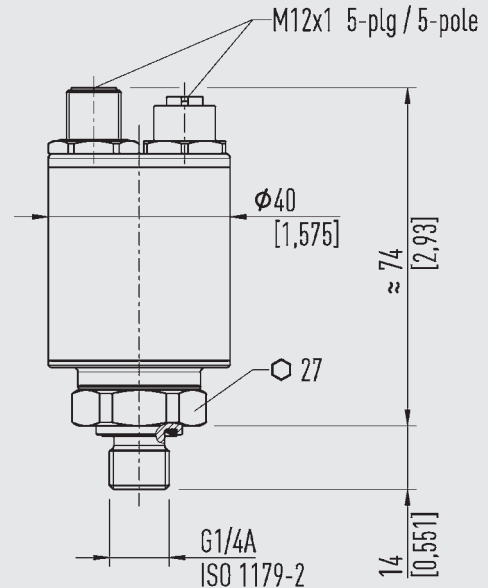
Abmessungen in mm [in]

Drucksensor

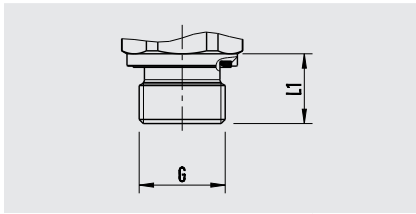
Einfacher Anschluss mit Rundstecker M12 x 1



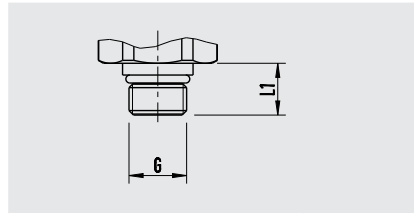
Doppelter Anschluss mit integriertem Y-Stecker
Rundstecker M12 x 1 und Buchse M12 x 1



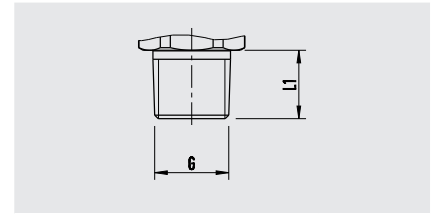
Prozessanschlüsse



G	L1
G ¼ A DIN EN ISO 1179-2	14 [0,55]
M14 x 1,5 DIN EN ISO 9974-2	14 [0,55]



G	L1
7/16-20 UNF-2A SAE J514 E	12,06 [0,47]



G	L1
¼ NPT ANSI/ASME B1.20.1	10 [0,39]
¼ NPT ANSI/ASME B1.20.1	13 [0,51]

→ Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter www.wika.de.

Zubehör

Beschreibung	Bestellnummer
PCAN-USB-Adapter, Kabelset und Netzteil zur Konfiguration von CANopen®/J1939-Ausführung (für Windows® XP, Vista, 7 und 10)	7483167

Windows ist eine geschützte Marke der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und weiteren Ländern.

Bestellangaben

Typ / Ausgangssignal / Messbereich / Prozessanschluss / Dichtung / Genauigkeit / Elektrischer Anschluss /
Konfiguration der CANopen®-Schnittstelle / Zubehör

© 09/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

WIKA Datenblatt PE 81.49 · 05/2021

Seite 7 von 7

Ihr WIKA Vertriebspartner



ICS Schneider Messtechnik GmbH

Briesestrasse 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde
Tel.: +49 3303 5040-66
Fax: +49 3303 5040-68
E-Mail: info@ics-schneider.de



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de