

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 Gerätekennzeichnung	
Verpackung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einzelverpackung ■ Mehrfachverpackung (bis zu 20 Stück möglich)
Gerätekennzeichnung	<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

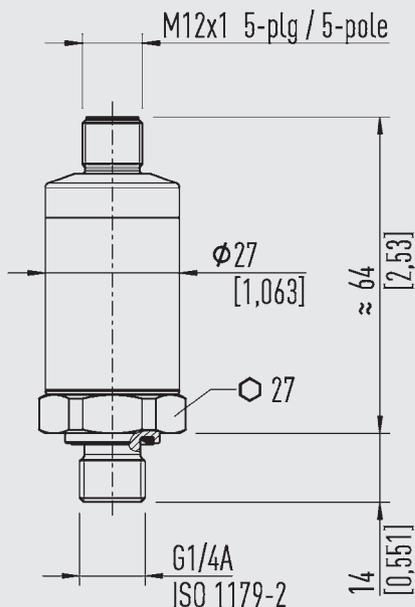
Sicherheitstechnische Kennwerte

Sicherheitstechnische Kennwerte	
MTTF	> 100 Jahre

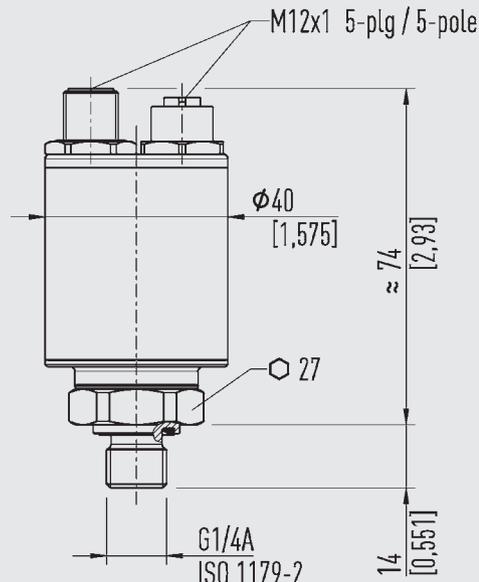
Abmessungen in mm [in]

Drucksensor

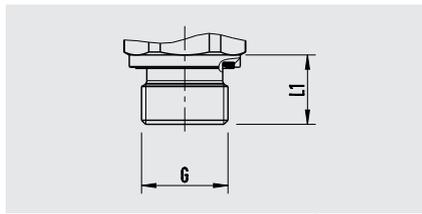
Einfacher Anschluss mit Rundstecker M12 x 1



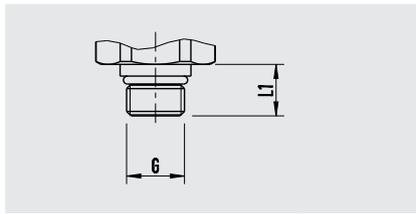
Doppelter Anschluss mit integriertem Y-Stecker
Rundstecker M12 x 1 und Buchse M12 x 1



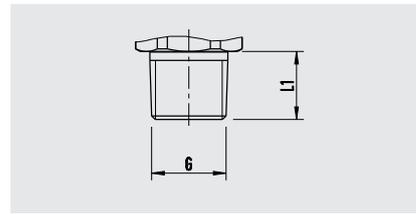
Prozessanschlüsse



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.

