

Elektronischer Druckschalter für Hydraulikanwendungen

Typ HEDE12



► Geräteserie 1X



Merkmale

- Zwei Schaltpunkte über IO-Link einstellbar oder kundenspezifisch ab Werk voreingestellt
- Übertragung der Druckwerte per IO-Link
- 4 Messbereiche bis 630 bar
- Sensor mit Dünnfilm-Messzelle
- Drosselement im Druckkanal
- Genauigkeitsklasse 0,5
- Medienberührende Teile aus Edelstahl und FKM
- Betriebssicherheit durch hohen Berstdruck, Verpolungs-, Überspannungs- und Kurzschlusschutz
- Kompakte Bauform
- IO-Link V1.1

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2
Technische Daten	3 ... 5
Elektrischer Anschluss	6
Abmessungen	6
Zubehör	7
Weitere Informationen	8

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10							
HEDE12	-	1X	/		-	2	-	K35	-	V	-		-		-	

01	Elektronischer Druckschalter	HEDE12
----	------------------------------	---------------

02	Geräteserie 10 ... 19 (10 ... 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße, Anschlussbelegung und Funktion)	1X
----	---	-----------

Druckmessbereich

03	0 ... 100 bar	100
	0 ... 250 bar	250
	0 ... 400 bar	400
	0 ... 630 bar	630

04	2 Schaltausgänge	2
----	------------------	----------

Elektrischer Anschluss

05	Gerätestecker, M12 x 1, DIN EN 61076-2-101, A-kodiert	K35 ¹⁾
----	---	--------------------------

Dichtungswerkstoff (Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten)

06	FKM-Dichtungen	V
----	----------------	----------

Schaltpunkteinstellung ab Werk – Schalterpunkt 1

07	Werkseinstellung	ohne Bez.
	Kundenspezifische Schalterpunkt-Einstellung 1 im Klartext	*

Schaltpunkteinstellung ab Werk – Rückschaltpunkt 1

08	Werkseinstellung	ohne Bez.
	Kundenspezifische Rückschaltpunkt-Einstellung 1 im Klartext	*

Schaltpunkteinstellung ab Werk – Schalterpunkt 2

09	Werkseinstellung	ohne Bez.
	Kundenspezifische Schalterpunkt-Einstellung 2 im Klartext	*

Schaltpunkteinstellung ab Werk – Rückschaltpunkt 2

10	Werkseinstellung	ohne Bez.
	Kundenspezifische Rückschaltpunkt-Einstellung 2 im Klartext	*

¹⁾ Leitungsdosen, separate Bestellung, siehe Seite 7 und Datenblatt 08006.

Technische Daten

allgemein		
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise hängend
Umgebungstemperaturbereich	°C	−40 ... +90
Nenntemperaturbereich	°C	−25 ... +90
Lagertemperaturbereich	°C	−40 ... +100
Sinusprüfung nach DIN EN 60068-2-6		10 ... 2000 Hz / maximal 20 g / 10 Frequenzzyklen pro Achse
Schwingen, rauschförmig nach EN 60068-2-64		$f = 10 \dots 2000$ Hz (24 h je Achse), 0,05 g ² /Hz (10 g _{RMS})
Schocken nach DIN EN 60068-2-27		15 g/11 ms; 3 x in positiver, 3 x in negativer Richtung/Achse
Masse	kg	0,06
Messelement		Metallische Dünnschichtzelle
Applikation		Hydraulikanwendungen
Konformität	► CE	EMV-Richtlinie 2014/30/EU
	► UL	File-Nr. E223220

hydraulisch					
Druckstufe (Messbereich)	bar	100	250	400	630
Zulässiger Überlastdruck	bar	200	500	800	1000
Minimaler Berstdruck	bar	1000	1200	1700	2520
Schaltpunkt SP	bar	1 ... 100	2 ... 250	4 ... 400	6 ... 630
Rückschaltpunkt rP	bar	0,5 ... 99,5	1 ... 249	2 ... 398	3 ... 627
In Schritten von	bar	0,05	0,1	0,2	0,2
Werkseinstellung	► Schaltpunkt 1	bar	25	62,5	100
	► Rückschaltpunkt 1	bar	23	57,5	92
	► Schaltpunkt 2	bar	75	187,5	300
	► Rückschaltpunkt 2	bar	73	182,5	292
Vakuumfest		ja			
Druckmedien		HL, HLP, HFC, Stickstoff (maximal 300 bar); weitere auf Anfrage			
Druckmedientemperaturbereich	°C	−40 ... +90			
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 ... 800			
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit, Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ¹⁾			
Gehäusewerkstoffe		V4A (1.4404), PEI, HNBR			
Drosselement		V2A (1.4305)			
Werkstoff in Kontakt mit Druckflüssigkeit		V2A (1.4305), 1.4542, FKM			
Druckanschluss nach DIN EN ISO 1179-2		G1/4 (Aussengewinde)			

¹⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.

Technische Daten

elektrisch		
Elektrischer Anschluss		M12 Steckverbindung, vergoldete Kontakte
Schutzart nach DIN EN 60529		IP65 / IP67 (bei Verwendung einer geeigneten und korrekt montierten Leitungsdose)
Schutzklasse nach EN 50178		III
Eingangsgrößen		
Versorgungsspannung	VDC	18 ... 30
Stromaufnahme	mA	< 15
Isolationswiderstand	MΩ	100 (500 VDC)
Verpolungsschutz		ja
Ausgangsgrößen		
Schaltausgang	► Gesamtzahl Ausgänge	2
	► Ausgangssignal	Schaltsignal / IO-Link (parametrierbar)
	► Ausgangsfunktion	Schließer / Öffner (parametrierbar)
	► Elektrische Ausführung	PNP / NPN
	► Dauerhafte Strombelastbarkeit	mA 100
	► Spannungsabfall	V < 2,0
	► Überlastfest	ja
	► Schaltfrequenz	Hz < 170
	► Kurzschlusschutz	ja
	► Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet
	► Überlastfest	ja
Genauigkeit / Abweichungen		
Kennlinienabweichung (entspricht Messabweichung nach DIN EN 61298-2)	%	< ±0,5
Temperaturkoeffizient (TK)	► Nullpunkt	
	– –25 ... +90 °C	%/10 K < 0,1
	– –40 ... -25 °C	%/10 K < 0,2
	► Spanne	
	– –25 ... +90 °C	%/10 K < 0,1
	– –40 ... -25 °C	%/10 K < 0,2
Hysterese	%	< ±0,2
Schaltpunktgenauigkeit (nach DIN EN 61298-2)	%	< ±0,5
Wiederholgenauigkeit (bei Temperaturschwankungen < 10 K)	%	< ±0,05
Parametriermöglichkeiten		Hysterese / Fenster; Schliesser / Öffner; Schalt- und Rückschaltverzögerungen; Dämpfung; Diagnoseausgang
Langzeitdrift bei Referenzbedingungen (6 Monate)		% < ±0,1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	► EN 61000-4-2 ESD	kV 4 CD / 8 AD
	► EN 61000-4-3 HF gestrahlt	V/m 10
	► EN 61000-4-4 Burst	kV ±1
	► EN 61000-4-5 Surge	kV 1
	► EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden	V 10

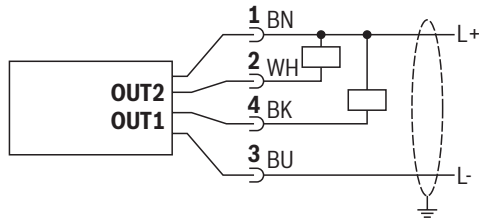
Technische Daten

elektrisch		
Reaktionszeiten		
Bereitschaftsverzögerungszeit	s	< 0,3
Minimale Ansprechzeit Schaltausgang	ms	< 3
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr	s	0 ... 50
Dämpfung Schaltausgang (dAP)	s	0 ... 4
Watchdog integriert		ja
Lebensdauer	► Lastwechsel	Mio 60
	► Stunden	h 60000
IO-Link-Device		
Übertragungstyp		COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link Revision		1.1
SDCI-Norm		IEC 61131-9
Profile		Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis
SIO-Mode		ja
Benötigte Masterportklasse		A
Prozessdaten analog		2
Prozessdaten binär		2
Minimale Prozesszykluszeit	ms	5,0

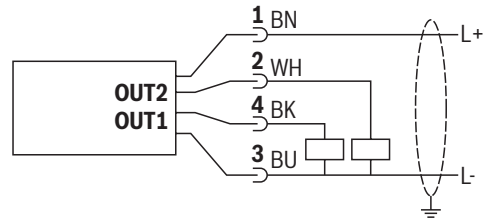
Elektrischer Anschluss

„K35“ – 2 Schaltausgänge

n-schaltend (NPN)



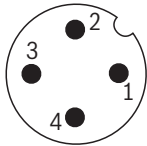
p-schaltend (PNP)



OUT1: Schaltausgang oder IO-Link

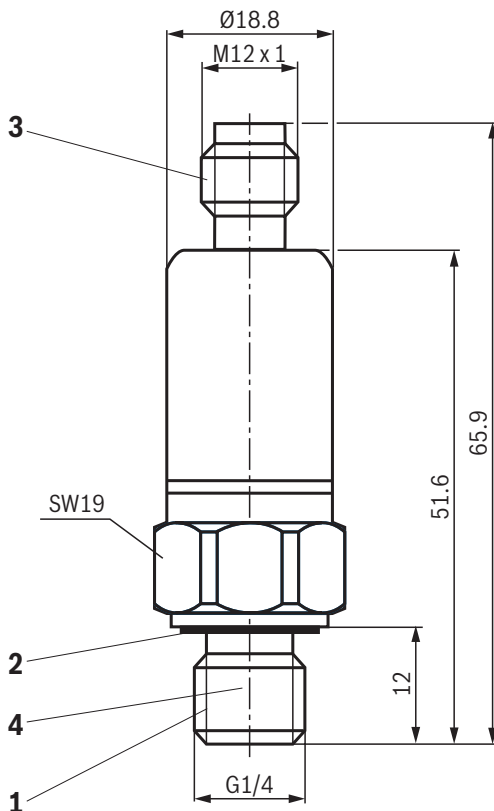
OUT2: Schaltausgang

Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2



Abmessungen

(Maßangaben in mm)



- 1 Druckanschluss G1/4-Außengewinde
- 2 Dichtring FKM
- 3 4-poliger M12-Gerätestecker
- 4 Drosselement (entspricht Düse 0,3 mm)

Zubehör (separate Bestellung)**Leitungsdosen und Kabelsätze**

Bezeichnung	Ausführung	Kurzbezeichnung	Materialnummer	Datenblatt
Kabelsätze mit offenem Kabelende; für Sensoren und Ventile mit Gerätestecker „K24“, „K35“ und „K72“, 4-polig	M12 x 1, gerade, 2,0 m	4PM12	R900773031	08006
	M12 x 1, gerade, 3,0 m	4PZ24	R900064381	
	M12 x 1, gerade, 5,0 m	4PM12	R900779498	
	M12 x 1, gerade, 10,0 m	4PZ24	R913005668	
	M12 x 1, abgewinkelt, 2,0 m	4PM12	R900779504	
	M12 x 1, abgewinkelt, 5,0 m	4PM12	R900779503	
	M12 x 1, abgewinkelt, 10,0 m	4PZ24	R913011722	
Leitungsdosen; für Sensoren und Ventile mit Gerätestecker „K24“, „K35“ und „K72“, 4-polig	M12 x 1, gerade, PG 7	4PZ24	R900773042	
	M12 x 1, abgewinkelt, PG 7		R900779509	

IO-Link Gateways

Bezeichnung	Beschreibung	Materialnummer
S67E-PN-IOL8-DI4-M12-6P	IndraControl S67E PROFINET-Gerät im Kunststoffgehäuse 8 IO-Link-Ports (4 x Class A und 4 x Class B), 4 digitale Eingänge, 24 VDC, M12-Schnellanschlusstechnik	R911174436
S67E-S3-IOL8-DI4-M12-6P	IndraControl S67E Sercos Gerät im Kunststoffgehäuse 8 IO-Link-Ports (4 x Class A und 4 x Class B), 4 digitale Eingänge, 24 VDC, M12-Schnellanschlusstechnik	R911174437

Dichtring

Bezeichnung	Materialnummer
FKM	R913074646

Weitere Informationen

- ▶ Leitungsdosen und Kabelsätze für Ventile und Sensoren
- ▶ Auswahl der Filter
- ▶ Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen

Datenblatt 08006

www.boschrexroth.com/filter

www.boschrexroth.com/spc

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.
Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.