

电子压力开关

型号 HEDE 10

RC 30277
版本：2017-02
替代对象：2016-06



- ▶ 组件系列 3X
- ▶ 最大工作压力 600 bar



特点

- ▶ 适用于液压系统压力的测量以及将测量值转换成电子信号值
- ▶ 传感器薄膜测量元件
- ▶ 壳体上配有 4 极 M12 连接器的连接电缆
- ▶ 精确度等级 1.0
- ▶ 外螺纹或内螺纹 G1/4"
- ▶ 与介质接触的组件由不锈钢和 FKM 制成
- ▶ 紧凑型设计
- ▶ 一个转换输出和一个模拟量输出或两个转换输出
- ▶ IO link V1.1

目录

特点	1
订货代码	2
技术数据	3 ... 5
尺寸	5
操作和显示元件	6
电气连接	6 ... 7
连接插头	7
附件	8
详细信息	8

订货代码

01	02	03	04	05	06	07
HEDE10	—	3X	/		/	—
			/—		—	*

01	液压-电气压力开关	HEDE10
02	组件系列 30 ... 39（30 ... 39：安装和连接尺寸不变）	3X
03	最高压力等级 100 bar	100
	最高压力等级 250 bar	250
	最高压力等级 400 bar	400
	最高压力等级 600 bar	600

输出

04	1 个转换输出和 1 个模拟量输出	1
	2 个转换输出	2

液压连接

05	内螺纹 G1/4	Gi
	外螺纹 G1/4	Ga

电气连接

06	单个连接	
	不带连接插头；连接头 M12 符合 DIN EN 61076-2-101，不带电缆，带 M12 接头，编码 A	K35 ¹⁾

密封材料

07	FKM 密封件	V
	不带密封件（带内螺纹）	0
	请务必遵守密封件与所用液压油的兼容性！（可应要求提供其他密封件）	
08	明文形式的更多详细信息	*

1) 连接插头，单独订购，请参阅附件

附件

- 有关用于电气连接的连接插头，请参阅第 7 页。
- 有关安装夹具和保护帽，请参阅第 8 页。

技术数据

(有关超出这些值的应用, 请务必向我们咨询!)

一般信息	
重量	kg 0.26
安装位置	任意
环境温度范围	°C -25 ... +80
存储温度范围	°C -40 ... +100
按照 DIN EN 60068-2-6:1996-05 进行正弦试验	10...2000 Hz, 最大 20 g, 10 个双周期
按照 DIN EN 60068-2-27:1995-03 进行运输冲击试验	半正弦 50 g/11 ms, 正方向 3 次, 负方向 3 次 (总计 18 次单个冲击)
按照 DIN EN 60068-2-64 进行噪音测试: 1995-08	20...2000 Hz, 10 g _{RMS} , 24 h
符合性	► CE ► UL
符合 DIN EN 60947-1:2007/A1:2011 / A2:2014 DIN EN 60947-5-1 : 2004/A1:2009 DIN EN 61058-1 : 2002/A2:2008 DIN EN 60529:1991/A2:2013	
符合 DIN EN 60529 的防护等级	IP65/IP67, 已安装并装配了连接插头
符合 EN 50178 的防护等级	III


液压					
压力等级 (测量范围)	bar	100	250	400	600
允许的过载压力	bar	300	500	800	800
爆裂压力	bar	400	1000	1600	2500
转换点	bar	1.0 ...100	2 ...250	4 ...400	6 ...600
切回点, rP	bar	0.5 ...99.5	1 ...249	2 ...398	3 ...597
阶跃为	bar	0.5	1	2	3
液压油 ¹⁾		请参阅下表			
液压油温度范围 (在压力开关的工作口处)	°C	-25 ... +80			
粘度范围	mm²/s	10 ... 800			
液压油的最高允许污染度; 清洁度等级符合 ISO 4406 (c)		等级 20/18/15 ¹⁾			
与介质接触的材料		V4A (1.4542), FKM (带有外螺纹)			
压力油口	► 内螺纹"Gi"	G1/4			
	► 外螺纹"Ga"	G1/4			

¹⁾ 在液压系统中必须遵循规定的组件清洁度等级。有效的过滤可防止发生故障, 同时还可增加组件的使用寿命。

有关过滤器的选择, 请参阅 www.boschrexroth.com/filter。

液压油	分类	合适的密封材料	标准	产品样本
矿物油	HL、HLP、HLPD、HVLP、HVLDP	NBR、FKM、低温密封件	DIN 51524	90220
生物降解	► 不溶于水	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► 可溶于水	HEPG	ISO 15380	
耐火	► 不含水	HFDU、HFDR	ISO 12922	90222
	► 含水	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922	90223

技术数据
(有关超出这些值的应用，请务必向我们咨询！)

- **有关液压油的重要信息：**
 - ▶ 有关使用其他液压油的更多信息和数据，请参阅上述样本或与我们联系！
 - ▶ 可能有对阀技术数据的相关限制（温度、压力范围、使用寿命、维护时间间隔等）！
 - ▶ 使用的液压油的燃点必须比线圈最大表面温度高出 40 K。
- ▶ 耐火 – 含水：**
 - 每个控制边的最大压差 50 bar
 - 回油口处的压力预载大于压差的 20%，否则气蚀增加
 - 与使用矿物油 HL、HLP 的操作相比，使用寿命为 50 至 100%**▶ 生物降解与耐火：**在使用同时溶锌的液压油时，锌可能聚集在介质中（每电极管 700 mg 锌）。

电 气			
电气连接		M12 连接插头，镀金触点	
输入变量			
电源电压		U_B	18 至 30 VDC
电流消耗		I	< 50 mA
绝缘电阻		mΩ	>100 (500 VDC)
输出参数			
模拟量输出	► 电流承载能力	U	0 ...10 VDC（最小负载 2000 Ω）
	► 电压	I	4 ...20 mA（最大负载 $(U_B - 10) \times 50 \Omega$ ）
	► 上升时间（10 至 90 %）	t	3 ms
转换输出	► 输出功能	常开触点/常闭触点可编程	
	► 电流承载能力	I	150 ; 200 (...60 °C) ; 250 (...40 °C) mA
	► 电压降	U	< 2.5 V 短路保护定时
	► 抗过载	是	
	► 切换频率	f	≤ 170 Hz
准确度/型号			
特性曲线误差 （符合端点设置 DIN16086）		< ±0.5%	
公称温度范围中的温度系数	► 零电位的最大 TK	0.2 %/10 k	
	► 范围内的最大 TK	0.2 %/10 k	
滞环		< ± 0.25%	
转换点准确度		< ± 0.5%	
重复精度		0.1%	
编程选项		滞环/窗口；常开触点/常闭触点；激活，停用延迟；衰减；指示装置/诊断输出	
在参考条件下长期漂移（6 个月）		0.05 %	
EMC	► EN 61000-4-2 ESD	kV	4/8
	► EN 61000-4-3 射频电磁波抗干扰检测	V/m	10
	► EN 61000-4-4 电性快速脉冲群抗干扰检测	kV	2
	► EN 61000-4-5 浪涌雷击测试	kV	1
	► EN 61000-4-6 传导抗干扰检测	V	10
反应时间			
准备延时		s	0.3
最短反应时间转换输出		ms	< 3
可调节延时 dS、dr		s	0...50
衰减转换输出 (dAP)		s	0...4
衰减模拟输出 (dAA)		s	0...4
上升时间模拟输出		ms	< 3
集成看门狗		是	
最小转换周期		1 亿/5 千万（压力等级 600 bar 时）	

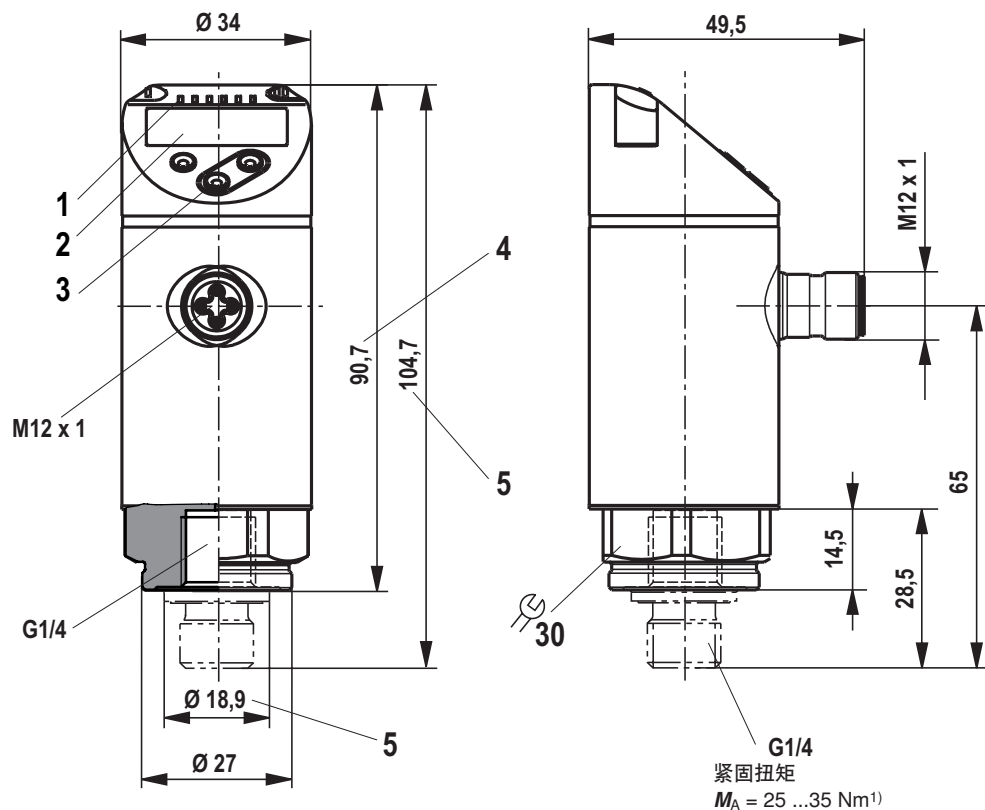
技术数据

(有关超出这些值的应用, 请务必向我们咨询!)

IO-Link 设备		
传输类型		COM2 (38.4 kBaud)
IO-Link 修订版本		1.1
SDCI 标准		IEC 61131-9
简介		智能传感器：过程数据变量； 设备标识，设备诊断
SIO 模式		是
所需的主接口等级		A
过程数据（模拟）		1
过程数据（二进制）		2
最短过程周期时间 t	ms	2.3
显示		
► 指示装置		3 x 绿色 LED (bar、psi、MPa)
► 切换状态		2 x 黄色 LED
► 测量值		4 位字母数字显示/交替显示 (红色和绿色)


尺寸

(尺寸单位为 mm)



- 1 状态 LED 灯
- 2 4 位字母数字显示屏
- 3 编程按钮
- 4 带内螺纹 G1/4" 的 "Gi" 型号的尺寸
- 5 带外螺纹 G1/4" 的 "Ga" 型号的尺寸

- 1) 取决于润滑、密封和建压

 **注意：**
建议无振动安装。

操作和显示元件

1 ... 8 : 指示器 LED	
LED 1	切换状态 OUT1 (在接通输出 1 时指示灯亮起)
LED 8	切换状态 OUT2 (在接通输出 2 时指示灯亮起)
LED 2 ... 7 ¹⁾	指定测量单元的系统压力
9:Enter 键 [●]	
选择参数并确认参数值	
10 和 11 : 上箭头 [▲] 和下箭头 [▼]	
设置参数值 (在连续压力下恒定 ; 通过单独按下按钮分步操作)	
12:字母数字显示, 4 位	
当前系统压力的显示	
显示参数和参数值	

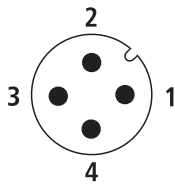
1) 针对 1 个转换输出和 1 个模拟量输出的型号, 这些 LED 不具备任何功能。

电气连接符合 DIN EN 175301-803

"K35" 两个转换输出	
n-转换 (NPN)	p-转换 (PNP)
OUT1:转换输出或 IO-Link OUT2:转换输出 符合 DIN EN 60947-5-2 的颜色标记	OUT1:转换输出或 IO-Link OUT2:转换输出 符合 DIN EN 60947-5-2 的颜色标记
"K35" 一个转换输出和一个模拟输出 :	
OUT1:转换输出或 IO-Link OUT2:4...20 mA/0...10 V 符合 DIN EN 60947-5-2 的颜色标记	

电气连接符合 DIN EN 175301-803

设备的连接器视图：



建立电气连接时，必须正确连接保护性接地导线（PE \perp ）。

连接插头（符合 DIN EN 175301-803）

技术数据：

名称	物料号
04 POL（带 2 m 电缆）	R900773031
04 POL（带 3 m 电缆）	R900064381
04 POL（带 5 m 电缆）	R900779498
04 POL（带 10 m 电缆）	R913005668

04 POL（带 2 m 电缆）	R900779504
04 POL（带 5 m 电缆）	R900779503
04 POL（带 10 m 电缆）	R913011722

连接：

04 POL（不带电缆） ¹⁾	R900773042

04 POL（不带电缆） ¹⁾	R900779509
----------------------------	------------

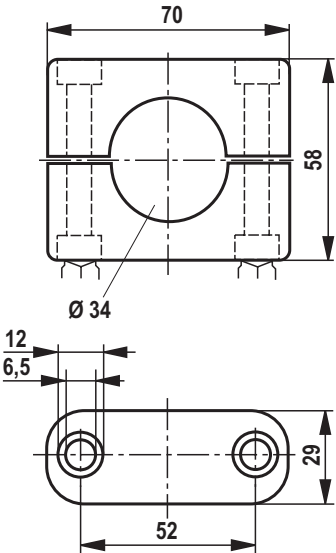
¹⁾ 防护等级 IP68

有关详细信息和其他长度，请参阅 RE8006 或应要求提供的信息

附件

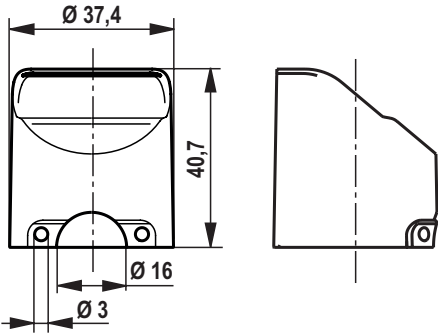
安装夹具，用于 HEDE 10

名称	物料号
安装夹具	R900786138




保护帽，用于 HEDE 10

名称	物料号
保护帽 M12	R901453193



详细信息

 **注意：**
有关安全、安装或调试的一般信息，请参阅操作说明：

07600-B

工业应用中使用的液压阀

30277-01-B

HEDE10-3x，带有两个转换输出

30277-02-B

HEDE10-3x，带有转换输出和模拟量输出

30277-PA

IO-Link 参数说明

Bosch Rexroth AG

Hydraulics

Zum Eisengießer 1

97816 Lohr am Main, Germany

电话 +49 (0) 93 52/18-0

documentation@boschrexroth.de

www.boschrexroth.de

© 本文档及其中所列的数据、规格和其他信息归博世力士乐股份公司独家所有。未经许可，不得翻印或提供给第三方。

所提供的数据仅用于产品描述。我们提供的信息不能作为对某种条件或某种应用适用性的声明。用户必须自己作出判断和验证。应注意，我们的产品也会出现自然磨损和老化现象。