

电感式接近开关—耐压力 达 100 巴和 500 巴

在液压技术的应用领域内，耐高压接近开关能经受各种介质侵蚀和其它恶劣环境的影响。

即使在极端恶劣的使用条件下，例如在海洋考察，这种电感式传感器也能胜任。各种结构型号和尺寸的研制是根据特定用途设计的。当然，这种传感器也可以作为其它用途。

传感器的外壳采用耐腐蚀的材料和特种密封方法，根据传感器型号的不同，可以耐受的压强强度有自 3 至 500 巴各种不同等级。

外壳直径粗细不等，螺纹大小不同，它们的依据是根据特定用途的需要。

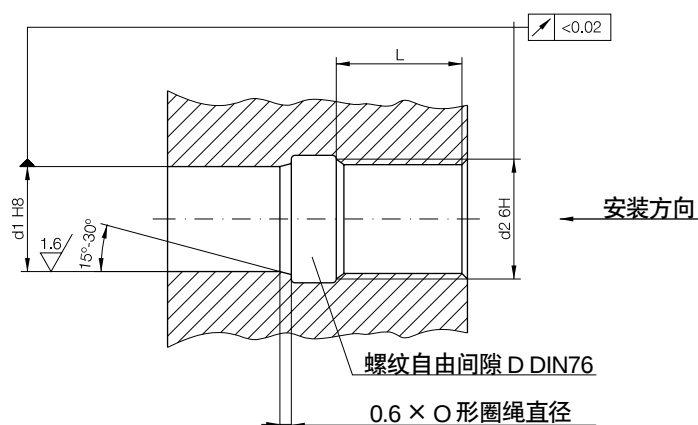
输出放大器是内装的，因而不需要附加放大器，即可直接用一个继电器进行有效的控制。耐高压的接近开关配有固定的密封电缆或插头进行电气连接。



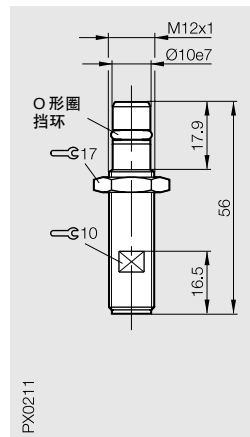
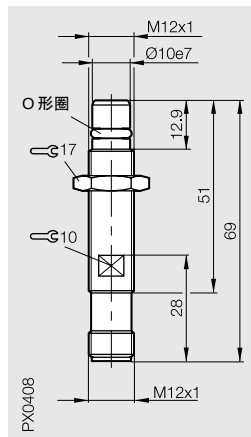
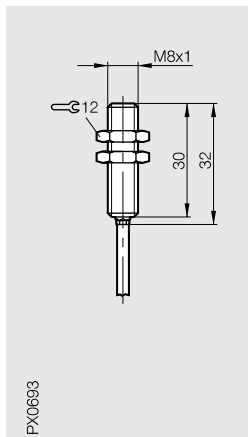
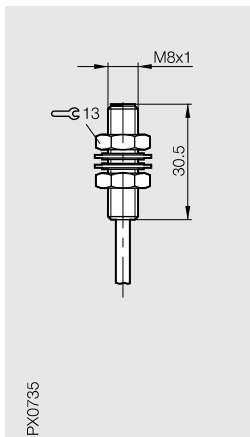
带 O 形垫圈的耐高压接近开关安装指示

选用时应按照右图要求进行设计

d_1 : 开关头安装孔直径 ϕ
 d_2 : 公称螺纹直径
 L : 旋入深度 $L \geq 0.8 \times d_2$



外形尺寸	M8×1	M8×1	M12×1	M12×1	
安装方式	齐平	齐平	齐平	齐平	
额定工作距离 S _n	1.2 mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	
实际工作距离 S _a	0...1 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm	



PNP	常开①	BES 516-234-SA 17-	BES 516-300-S 289-BO-D-PU-	BES 516-300-S 270-S 4-D	BES 516-300-S 291-S 4-D
	常闭②		BES 516-300-S 292-BO-D-PU-		
NPN	常开③		BES 516-300-S 290-BO-D-PU-		
	常闭④		BES 516-300-S 293-BO-D-PU-		

额定电压 U _e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	
工作电压 U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	
在 I _e 时的电压降 U _d	≤ 1.5 V	≤ 1 V	≤ 2 V	≤ 1.5 V	
额定绝缘电压 U _i	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC	
额定电流 I _e	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	
最大空载电流 I _o	≤ 20 mA	≤ 10 mA	≤ 8 mA	≤ 10 mA	
剩余电流 I _r	≤ 80 µA	≤ 50 µA	≤ 10 µA	≤ 80 µA	
极性接反保护	是	是	是	是	
短路保护	否	是	是	是	
允许负载电容	≤ 0.5 µF	PNP ≤ 0.2 µF NPN ≤ 1 mF	≤ 1 µF	≤ 1 µF	

重复精度 R	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	
环境温度 T _a	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+80°C	-25...+80°C	
最高开关频率 f	1500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	1000 Hz	
使用类别	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13	
动作显示	无	无	无	无	

防护等级, 根据 IEC 60529	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 67	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	
--------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--

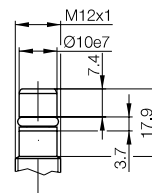
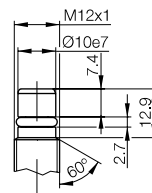
外壳材料	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	
感应面材料	PA12	陶瓷	EP	EP	
连接方式	电缆	电缆	插头	插头	
电缆芯数 × 导线截面积	3 × 0.14 mm ²	3 × 0.14 mm ²			

建议用的插头			BKS-_19/BKS-_20	BKS-_19/BKS-_20	
O 形圈 / 备件编号			5.3 × 2.4/631753	5.3 × 2.4/631753	
挡环 / 备件编号				10 × 5.9 × 1/705918	

耐受压力	10 巴	100 巴	100 巴	50 巴	
------	-------------	--------------	--------------	-------------	--

①连接线路见附图

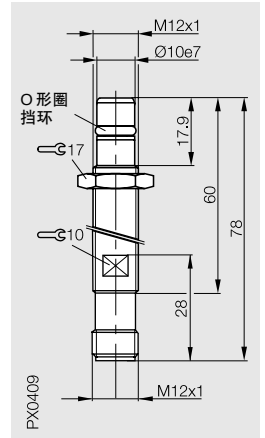
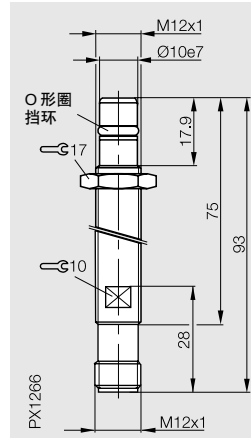
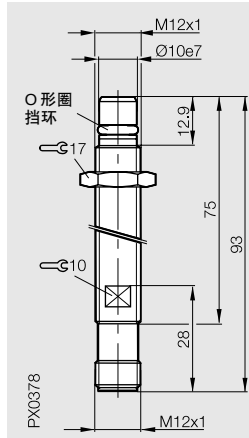
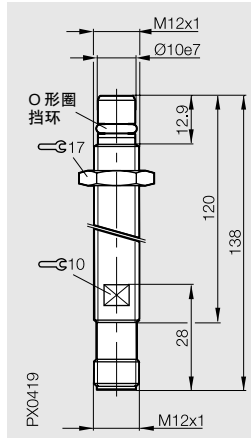
②采用电缆连接的传感器请在订货编号后面附上电缆的材料和长度！
PVC 电缆, 标准长度 3 米 =03
PUR 电缆, 标准长度 3 米 =PU-03







外形尺寸	M12×1	M12×1	M12×1	M12×1
安装方式	齐平	齐平	齐平	齐平
额定工作距离 S_n	1.5mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm
实际工作距离 S_a	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm



PNP	常开①	BES 516-300-S 164-S 4-D	BES 516-300-S 163-S 4-D	BES 516-300-S 300-S 4-D	BES 516-300-S 298-S 4-D
-----	-----	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

NPN	常开③		BES 516-300-S 242-S 4-D		
-----	-----	--	-------------------------	--	--

额定电压 U_e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
工作电压 U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
在 I_e 时的电压降 U_d	≤ 2.5 V	≤ 2.5 V	≤ 1.5 V	≤ 1.5 V
额定绝缘电压 U_i	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
额定电流 I_e	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
最大空载电流 I_o	≤ 20 mA	≤ 8 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA
剩余电流 I_r	≤ 80 μ A	≤ 80 μ A	≤ 10 μ A	≤ 10 μ A
极性接反保护	是	是	是	是
短路保护	是	是	是	是
允许的负载电容	≤ 0.5 μ F	≤ 0.5 μ F	≤ 0.5 μ F	≤ 0.5 μ F

重复精度 R	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$
环境温度 T_a	-25...+80°C	-25...+80°C	-25...+80°C	-25...+80°C
最高开关频率 f	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz
使用类别	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
动作显示	无	无	无	无

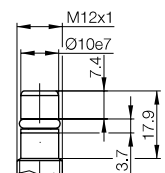
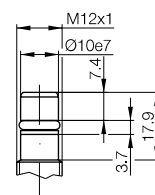
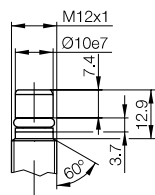
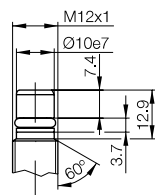
防护等级, 根据 IEC 60529	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20
--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

外壳材料	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
感应面材料	EP	EP	EP	EP
连接方式	插头	插头	插头	插头

认证				cULus
建议用的插头	BKS-_19/BKS-_20	BKS-_19/BKS-_20	BKS-_19/BKS-_20	BKS-_19/BKS-_20
O 形圈 / 备件编号	5.3 × 2.4/631753	5.3 × 2.4/631753	5.3 × 2.4/631753	5.85 × 2.4/636594
档环 / 备件编号	10 × 5.9 × 1/705918	10 × 5.9 × 1/705918	10 × 5.9 × 1/705918	10 × 5.9 × 1/705918

耐受压力	500 巴	500 巴	500 巴	500 巴
------	--------------	--------------	--------------	--------------

①连接线路见附图

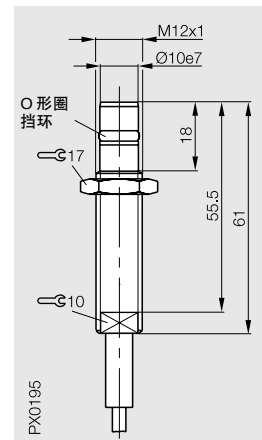
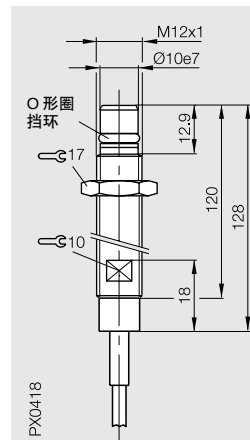
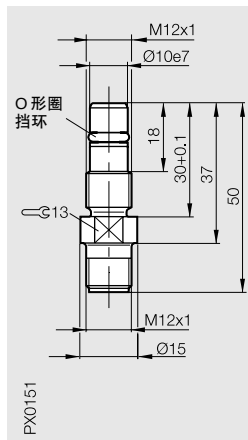
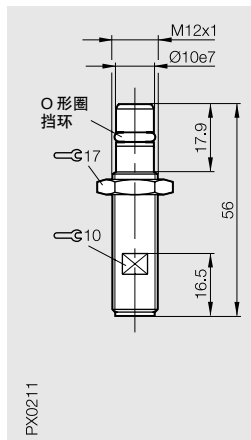


亦可提供电感式耐
高压自诊断传感
器。可另行选用。



	M12×1 齐平 1.5 mm 0...1.2mm	M12×1 齐平 1.5 mm 0...1.2 mm	M12×1 齐平 1.5mm 0...1.2 mm	M12×1 齐平 1.5mm 0...1.2 mm	M12×1 齐平 1.5mm 0...1.2 mm
	BES 516-300-S 135-S 4-D	BES 516-300-S 162-S 4-D		BES 516-300-S 265-S 4-D	BES 516-300-S 249-S 4-D
			BES 516-300-S 28I-S 4-D		
	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA 是 是 ≤ 0.5 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 80 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 3.5 V 75 V DC 130 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 80 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 80 µA 是 是 ≤ 1 µF
	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无
	IP 68 根据 BWNPr.20	IP 68 根据 BWNPr.20	IP 68 根据 BWNPr.20	IP 68 根据 BWNPr.20	IP 68 根据 BWNPr.20
	不锈钢 EP 插头	不锈钢 EP 插头	不锈钢 EP 插头	不锈钢 EP 插头	不锈钢 EP 插头
	BKS-_19/BKS-_20 5.85 × 2.4/636594 10 × 5.9 × 1/705918	BKS-_19/BKS-_20 5.3 × 2.4/631753 10 × 5.9 × 1/705918	BKS-_19/BKS-_20 5.3 × 2.4/631753 10 × 5.9 × 1/705918	BKS-_19/BKS-_20 5.3 × 2.4/631753 10 × 5.9 × 1/705918	BKS-_19/BKS-_20 5.3 × 2.4/631753 10 × 5.9 × 1/705918
	500 巴	500 巴	500 巴	500 巴	500 巴
					亦可提供感应式 NAMUR型耐高压传 感器，可另行选用。

外形尺寸	M12×1	M12×1	M12×1	M12×1
安装方式	齐平	齐平	齐平	齐平
额定工作距离 S _n	1.5mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm
实际工作距离 S _a	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm

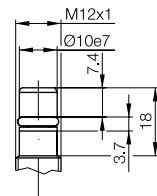
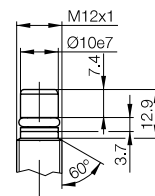
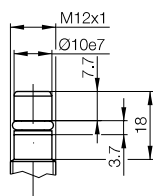
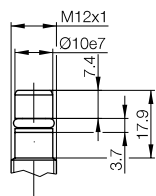


PNP	常开① 常闭②	BES 516-300-S 263-S 4-D	BES 516-300-S 262-S 4-D	BES 516-300-S 164-D-PU-	BES 516-300-S 135-D-PU- BES 516-300-S 178-D-PU-
额定工作电压 U _e		24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
工作电压 U _B		10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
在 I _e 时的电压降 U _d		≤ 3.5 V	≤ 1.5 V	≤ 1.5 V	≤ 1.5 V
额定绝缘电压 U _i		75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
额定工作电流 I _e		200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
最大空载电流 I _o		≤ 8 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA
剩余电流 I _r		≤ 10 µA	≤ 80 µA	≤ 10 µA	≤ 10 µA
极性接反保护		是	是	是	是
短路保护		是	是	是	是
允许的负载电容		≤ 1 µF	≤ 1 µF	≤ 0.5 µF	≤ 0.5 µF
重复精度 R		≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
环境温度 T _a		-25...+80°C	-25...+90°C	-25...+80°C	-25...+80°C
最高开关频率 f		2000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz
使用类别		DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
动作显示		无	无	无	无
防护等级, 根据 IEC 60529		IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
感应面材料		EP	EP	EP	EP
连接方式		插头	插头	电缆	电缆
电缆芯数 × 导线截面积				3 × 0.14 mm ²	3 × 0.14 mm ²
建议用的插头		BKS-_19/BKS-_20	BKS-_19/BKS-_20		
O形圈 / 备件编号		5.3 × 2.4/631753	5.3 × 2.4/631753	5.3 × 2.4/631753	5.3 × 2.4/636594
档环 / 备件编号		10 × 5.9 × 1/705918	10 × 5.9 × 1/705918	10 × 5.9 × 1/705918	10 × 5.9 × 1/705918

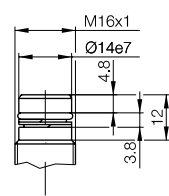
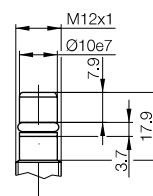
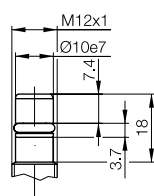
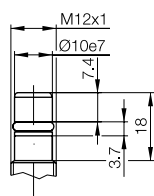
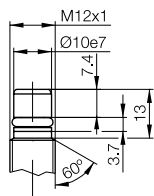
耐受压力	500 巴	500 巴	500 巴	500 巴
------	--------------	--------------	--------------	--------------

①连接线路见附图

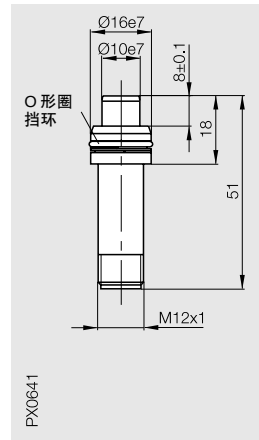
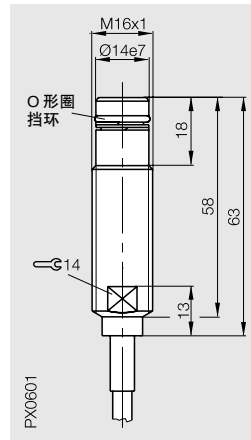
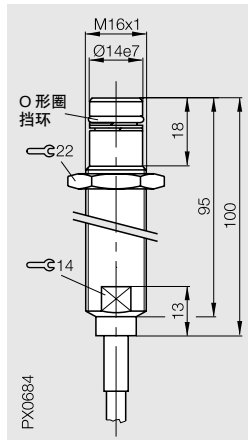
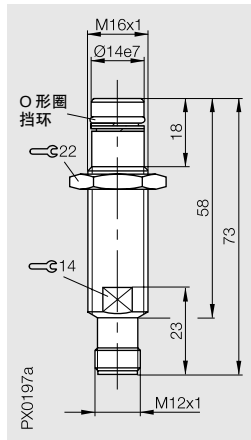
②采用电缆连接的传感器请在订货编号后面附上电缆的材料和长度！
标准长度 3 米 = 03
或 5 米 = 05



	M12×1 齐平 1.5 mm 0...1.2mm	M12×1 齐平 1.5 mm 0...1.2 mm mm	M12 ×1 齐平 1.5mm 0...1.2 mm	M12 ×1 齐平 1.5mm 0...1.2 mm	M16×1 齐平 1.5mm 0...1.2 mm
	BES 516-300-S 162-D-PU-	BES 516-300-S 240-D-PU- BES 516-300-S 241-D-PU-	BES 516-300-S 215-PU-	BES 516-300-S 205-D-PU-	BES 516-300-S 152-S4-D
	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 15 mA ≤ 80 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 80 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA 是 否 ≤ 0.5 µF
	≤ 5% -25...+80°C 2000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 2000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+70°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 2000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无
	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20
	不锈钢 EP 电缆 3 × 0.14 mm ²	不锈钢 EP 电缆 3 × 0.14 mm ²	不锈钢 POM 电缆 3 × 0.14 mm ²	不锈钢 EP 电缆 3 × 0.14 mm ²	不锈钢 EP 插头
	5.3 × 2.4/631753 10 × 5.9 × 1/705918	5.3 × 2.4/636594 10 × 5.9 × 1/705918	5.3 × 2.4/636594 10 × 5.9 × 1/705918	5.3 × 2.4/631753 10 × 5.9 × 1/705918	BKS-_19/BKS-_20 11 × 1.8/703843 14 × 11.1 × 0.7/505953
	500 巴	500 巴	300 巴	350 巴	350 巴



外形尺寸	M16×1	M16×1	M16×1	Ø16e7mm
安装方式	齐平	齐平	齐平	齐平
额定工作距离 S _n	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm
实际工作距离 S _a	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...1.2 mm



PNP	常开①	BES 516-300-S 149-S 4-D		BES 516-300-S 149-D-PU-	BES 516-300-S 284-S 4-D
	常闭②	BES 516-300-S 156-S 4-D	BES 516-300-S 237-D-PU-		

额定电压 U _e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
工作电压 U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
在 I _e 时的电压降 U _d	≤ 1.5 V	≤ 1.5 V	≤ 1.5 V	≤ 2 V
额定绝缘电压 U _i	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
额定电流 I _e	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
最大空载电流 I ₀	≤ 15 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 8 mA
剩余电流 I _r	≤ 80 µA	≤ 10 µA	≤ 10 µA	≤ 80 µA
极性接反保护	是	是	是	是
短路保护	是	是	是	是
允许的负载电容	≤ 0.5 µF	≤ 0.5 µF	≤ 0.5 µF	≤ 1 µF

重复精度 R	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
环境温度 T _a	-25...+80°C	-25...+80°C	-25...+80°C	-25...+90°C
最高开关频率 f	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	2000 Hz
使用类别	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
动作显示	无	无	无	无

防护等级, 根据 IEC 60529	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20
--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

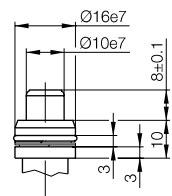
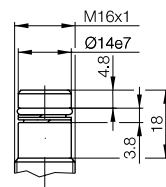
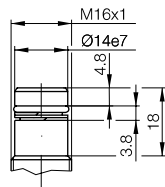
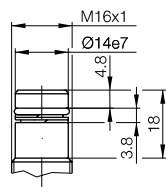
外壳材料	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
感应面材料	EP	EP	EP	EP
连接方式	插头	电缆	电缆	插头
电缆芯数×导线截面积		3 × 0.14 mm ²	3 × 0.14 mm ²	

建议用的插头	BKS-_19/BKS-_20			BKS-_19/BKS-_20
O 形圈 / 备件编号	11 × 1.5/709137	11 × 1.8/703843	11 × 1.8/703843	13 × 1.5/639276
档环 / 备件编号	14 × 11.6 × 1.5/709136	14 × 11.1 × 0.7/505953	14 × 11.1 × 0.7/505953	16 × 13.8 × 0.5/635431

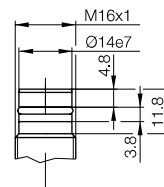
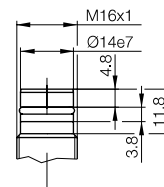
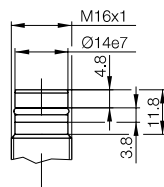
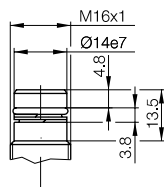
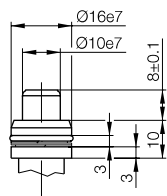
耐受压力	350 巴	350 巴	350 巴	500 巴
------	--------------	--------------	--------------	--------------

①连接线路见附图

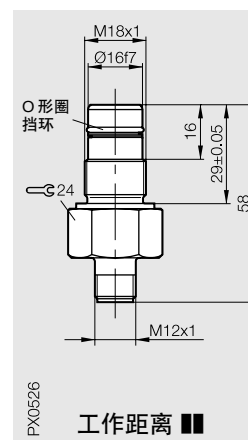
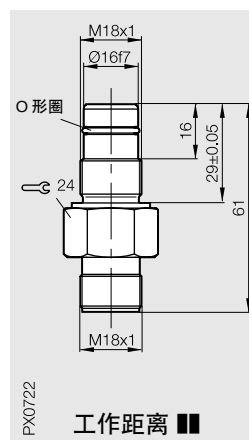
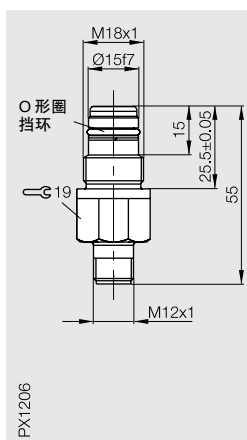
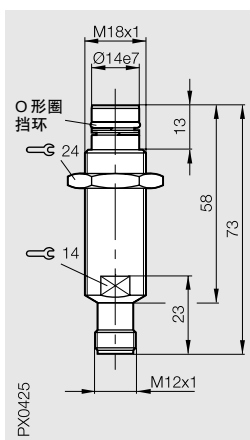
②采用电缆连接的传感器请在订货编号后面附上电缆的材料和长度！
标准长度 3 米 = 03
或 5 米 = 05



	Φ16e7mm 齐平 1.5 mm 0...1.2mm	M16×1Φ19mm 齐平 1.5 mm 0...1.2 mm mm	M16×1/M20 齐平 1.5mm 0...1.2 mm	M16×1/M20 齐平 1.5mm 0...1.2 mm	M16×1/M20 齐平 2mm 0...1.6 mm
	BES 516-300-S 284-D-PU-	BES 516-300-S 129-S 4-D	BES 516-300-S 128-S 4-D	BES 516-300-S 128-D-	BES 516-300-S 267-S 4
	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 80 µA 是 是 ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA 是 是 ≤ 0.5 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA 是 是 ≤ 0.5 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 10 µA 是 是 ≤ 0.5 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1.5 V 75 V DC 200 mA ≤ 15 mA ≤ 80 µA 是 否 ≤ 1 µF
	≤ 5% -25...+90°C 2000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+80°C 1000 Hz DC 13 无	≤ 5% -25...+70°C 1000 Hz DC 13 无
	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20
	不锈钢 EP 电缆 3 × 0.14 mm ²	不锈钢 EP 插头	不锈钢 EP 插头	不锈钢 EP 电缆 3 × 0.14 mm ²	不锈钢 POM 插头
	13 × 1.5/639276 16 × 13.8 × 0.5/635431	BKS-_19/BKS-_20 11 × 1.8/703843 14 × 11.1 × 0.7/505953	BKS-_19/BKS-_20 11 × 1.8/703843 14 × 11.1 × 0.7/505953	11 × 1.8/703843 14 × 11.1 × 0.7/505953	BKS-_19/BKS-_20 11 × 1.8/703843 14 × 11.1 × 0.7/505953
	500 巴	350 巴	350 巴	350 巴	350 巴



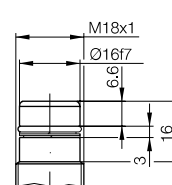
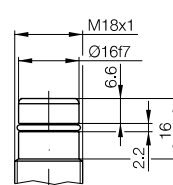
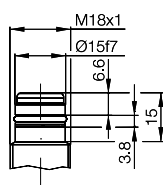
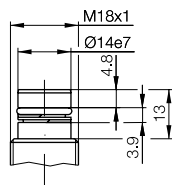
外形尺寸	M18×1	M18×1	M18×1	M18×1
安装方式	齐平	齐平	齐平	齐平
额定工作距离 S _n	1.5mm	1.5 mm	3 mm	3 mm
实际工作距离 S _a	0...1.2 mm	0...1.2 mm	0...2.4 mm	0...2.4 mm



PNP	常开①	BES 516-300-S 144-S 4-D	BES 516-300-S 299-S 4-D	BES 516-300-S 203	BES 516-300-S 190-S 4
额定电压 U _e		24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
工作电压 U _B		10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
在 I _e 时的电压降 U _d		≤ 1.5 V	≤ 2 V	≤ 3.5 V	≤ 3.5 V
额定绝缘电压 U _i		75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
额定电流 I _e		200 mA	200 mA	130 mA	130 mA
最大空载电流 I _o		≤ 8 mA	≤ 8 mA	≤ 20 mA	≤ 25 mA
剩余电流 I _r		≤ 80 µA	≤ 10 µA	≤ 80 µA	≤ 80 µA
极性接反保护		是	是	是	是
短路保护		是	是	是	是
允许的负载电容		≤ 0.5 µF	≤ 1 µF	≤ 1 µF	≤ 1 µF
重复精度 R		≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
环境温度 T _a		-25...+80°C	-25...+80°C	-25...+80°C	-25...+80°C
最高开关频率 f		1000 Hz	2000 Hz	1000 Hz	400 Hz
使用类别		DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
动作显示		无	无	无	无
防护等级, 根据 IEC 60529		IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
感应面材料		EP	EP	POM	POM
连接方式		插头	插头	插头	插头
电缆芯数 × 导线截面积					
建议用的插头		BKS-_19/BKS-_20	BKS-_19/BKS-_20	BKS-S 7	BKS-_19/BKS-_20
O 形圈 / 备件编号		11 × 1.8/703843	12.42 × 1.78/642828	13 × 1.5/619531	13 × 1.5/619531
档环 / 备件编号		14 × 11.1 × 0.7/505953	15 × 12.2 × 0.7/642827		16 × 13.8 × 0.5/635431
耐受压力		350 巴	500 巴	500 巴	500 巴

①连接线路见附图

②■■为二倍开关距离传感器, 它安装在金属材料基体上时, 感应面必须露出安装平面“x”距离。基体材料为钢铁时, x 为 2.5mm, 基体材料为其它金属时, x 为 1.5mm。(传感器外径为 M18)



M22×1.5

齐平

3 mm

0...2.4mm

M22×1.5

齐平

3 mm

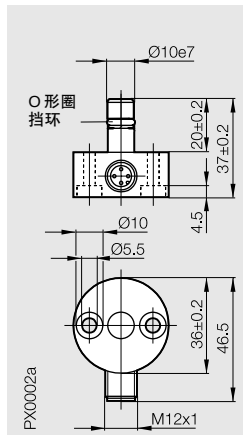
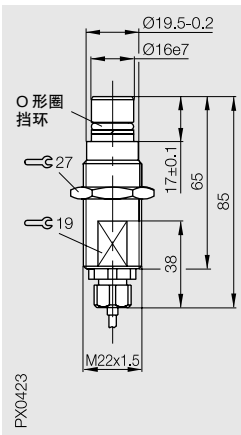
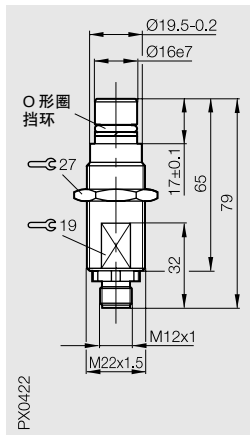
0...2.4 mm

$\phi 10$ mm/ $\phi 36$ mm

齐平

1.5 mm

0...1.2 mm



BES 516-300-S 271-S 4

BES 516-300-S 271-

BES 516-300-S 260-S 4-D

24 V DC	24 V DC	24 V DC
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 1.5 V	≤ 1.5 V	≤ 1.5 V
75 V DC	75 V DC	75 V DC
200 mA	200 mA	200 mA
≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 10 mA
≤ 80 μ A	≤ 80 μ A	≤ 80 μ A
是	是	是
无	无	是
≤ 1 μ F	≤ 1 μ F	≤ 1 μ F
≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
0...+85°C	0...+85°C	-25...+80°C
500 Hz	500 Hz	1000 Hz
DC 13	DC 13	DC 13
无	无	无

IP 68 符合 BWNPr.20 IP 68 符合 BWNPr.20 IP 68 符合 BWNPr.20

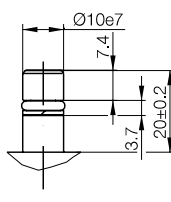
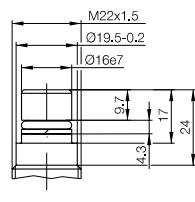
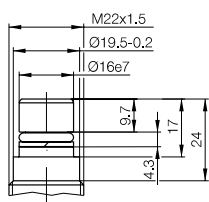
不锈钢	不锈钢	不锈钢
POM	POM	EP
插头	特氟隆电缆	插头
	3 × 0.34mm ²	

BKS- _19/BKS- _20		BKS- _19/BKS- _20
10.77 × 2.62/712143	10.77 × 2.62/712143	5.85 × 2.4/636594
16 × 11.5 × 1.4/619072	16 × 11.5 × 1.4/619072	10 × 5.9 × 1/705918

350 巴

350 巴

350 巴

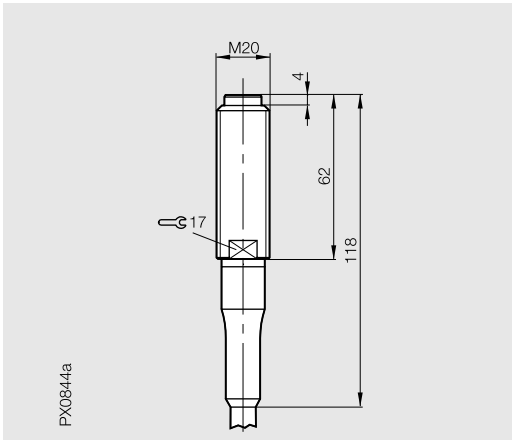
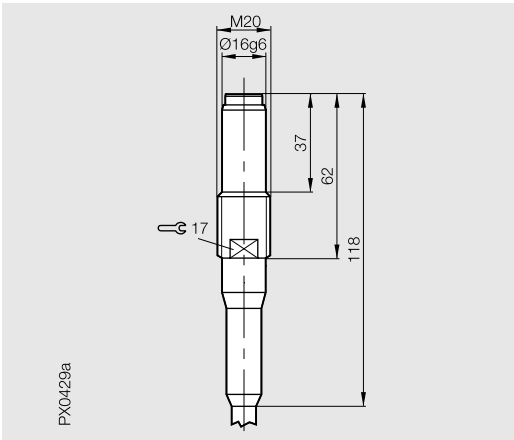


耐高压
电感式传感器

DC3 线
M20
Sn 1mm

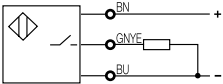
耐高压
抗海水腐蚀

外形尺寸	M20×1	M20×1
安装方式	齐平	齐平
额定工作距离 S _n	1mm	1 mm
实际工作距离 S _a	0...0.8 mm	0...0.8 mm



PNP	常开①	BES 516-300-S 216	BES 516-300-S 145
额定工作电压 U _e		24 V DC	24 V DC
工作电压 U _B		10...30 V DC	10...30 V DC
在 I _e 时的电压降 U _d		≤ 1.5 V	≤ 1.5V
额定绝缘电压 U _i		75 V DC	75 V DC
额定工作电流 I _e		140 mA	140 mA
最大空载电流 I _o		≤ 15 mA	≤ 15 mA
剩余电流 I _r		≤ 80 µA	≤ 80 µA
极性接反保护		是	是
短路保护		是	是
允许的负载电容		≤ 0.15 µF	≤ 0.15 µF
重复精度 R		≤ 5%	≤ 5%
环境温度 T _a		-25...+80°C	-25...+80°C
最高开关频率 f		1000 Hz	1000 Hz
使用类别		DC 13	DC 13
动作显示		无	无
防护等级, 根据 IEC 60529		IP 68 符合 BWNPr.20	IP 68 符合 BWNPr.20
外壳材料		不锈钢	不锈钢
感应面材料		POM	POM
连接方式		电缆	电缆
电缆芯数×导线截面积		3×1mm ²	3×1mm ²
耐受压力		150 巴	150 巴

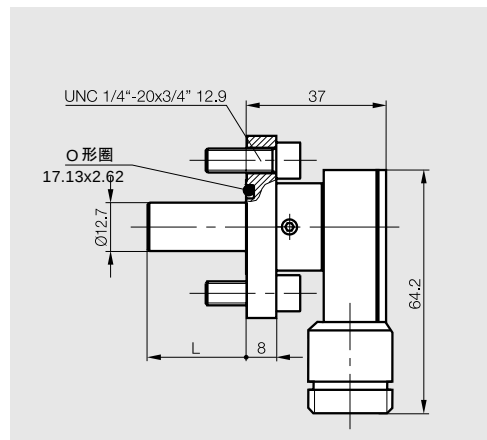
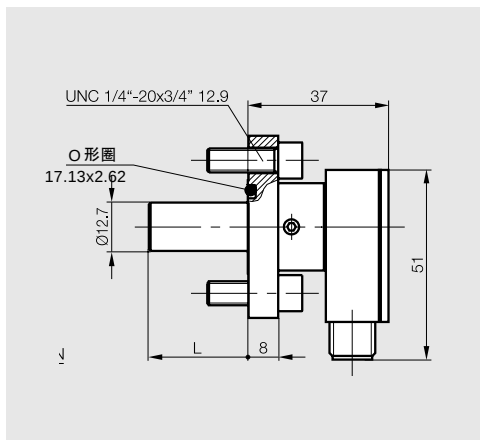
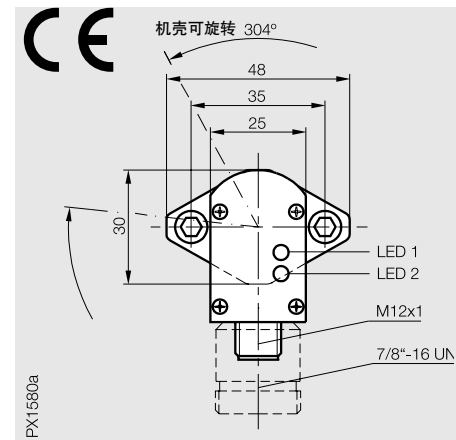
①连接电路图



海洋工程中的恶劣使用条件



外形尺寸	$\phi 12.7 \times L$ "	$\phi 12.7 \times L$ "
安装方式	齐平	齐平
额定工作距离 S_n	2mm	2 mm
实际工作距离 S_a	0...1.6 mm	0...1.6 mm



PNP	常开①	BES 516-300-S 295/..."-S	BES 516-300-S 295/..."-S 5
额定电压 U_e	24 V DC	24 V DC	24 V DC
工作电压 U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
额定电流 I_e 时的电压降 U_d	≤ 2.5 V	≤ 2.5 V	≤ 2.5 V
额定绝缘电压 U_i	75 V DC	75 V DC	75 V DC
额定工作电流 I_e	200 mA	200 mA	200 mA
最大空载电流 I_o	≤ 18 mA	≤ 18 mA	≤ 18 mA
剩余电流 I_r	≤ 80 μ A	≤ 80 μ A	≤ 80 μ A
极性接反保护	是	是	是
短路保护	是	是	是
允许的负载电容	≤ 1 μ F	≤ 1 μ F	≤ 1 μ F
重复精度 R	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$
环境温度 T_a	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
开关频率 f	10 Hz	10 Hz	10 Hz
使用类别	DC 13	DC 13	DC 13
动作 / 工作电压显示	是 / 是	是 / 是	是 / 是
防护等级, 根据 IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67
外壳材料	不锈钢 / 铝	不锈钢 / 铝	不锈钢 / 铝
感应面采用的材料	陶瓷	陶瓷	陶瓷
连接方式	插头	插头	插头
认证	cULus	cULus	cULus
插头	BKS-_19/BKS-_20	BKS-S 5-DC	BKS-S 5-DC
耐受压力	207 巴(3000psi)	207 巴(3000psi)	207 巴(3000psi)

①连接线路见附图

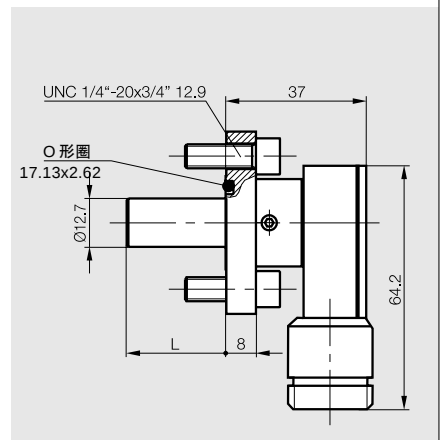
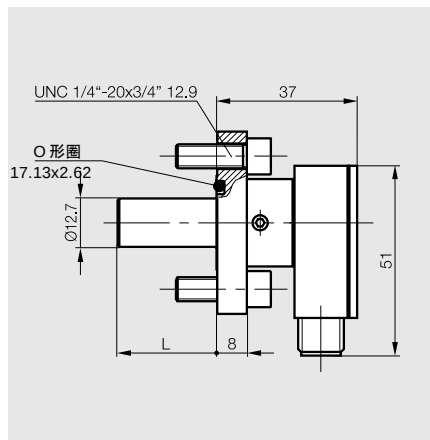
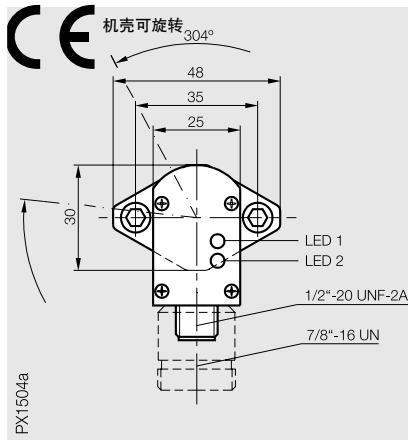
②订货举例:

BES 516-300-S 295/..."-S 4

标准长度 L[英寸]

0.912, 1.025, 1.225, 1.250, 1.500, 1.592, 1.725,
1.750, 2.062, 2.275, 2.375, 2.875, 3.750, 3.775,
4.560, 4.990 其他长度根据需要咨询亦可提供。

外形尺寸	Φ12.7mm × L"	Φ12.7mm × L"	Φ12.7 × L"
安装方式	齐平	齐平	齐平
额定工作距离 S _n	22mm	2 mm	2 mm
实际工作距离 S _a	0.01...6.6mm	0...1.6mm	0...1.6 mm



BES 516-200-S 2 / _ _ " -s 21 BES 516-200-S 2 / _ _ " -s 5

额定工作电压 U _e	110VDC	110VAC	110 V DC
工作电压 U _B	20...250 V AC/DC	20...250 V AC/DC	20...250 V AC/DC
额定工作电流 I _e 时的电压降 U _d	≤ 6 V	≤ 6 V	≤ 6 V
额定绝缘电压 U _i	250VDC	250 V DC	250 V DC
额定工作电流 I _e	500mA	500 mA	500 mA
最小工作电流 I _m	5 mA	5 mA	5 mA
剩余电流 I _r	当 110V AC 时 ≤ 1.7mA	≤ 3A / ≤ 1mA	当 110V AC 时 ≤ 1.7mA
瞬间电流负荷能力 L _k t ≤ 20ms	≤ 3A / ≤ 1Hz	是	≤ 3A / ≤ 1Hz
极性接反保护	是 / 是	是 / 是	是
短路 / 过载保护	是 / 是		是 / 是
重复精度 R	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
环境温度 T _a	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
开关频率 f	≤ 50 Hz	≤ 50 Hz	≤ 50 Hz
使用类别	AC140/DC13	AC140/DC13	AC140/DC13
动作 / 工作电压显示	是 / 是	是 / 是	是 / 是
防护等级, 根据 IEC 60529	IP67	IP 67	IP 67
绝缘等级	带接地安全引线	带接地安全引线	带接地安全引线
外壳材料	不锈钢 / 铜锌镀镍	不锈钢 / 铜锌镀镍	不锈钢 / 铜锌镀镍 / 黄铜镀镍
感应面采用的材料	陶瓷	陶瓷	陶瓷
连接方式	插塞连接器	插塞连接器	插头
认证	cULus	cULus	cULus
插头	BKS-S 21/BKS-S 22	BKS-S 5-AC	BKS-S 5-AC
耐受压力	207 巴 (3000psi)	207 巴 (3000psi)	207 巴 (3000psi)

① 连接线路图见附图

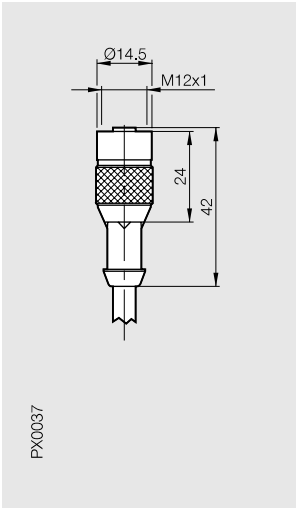
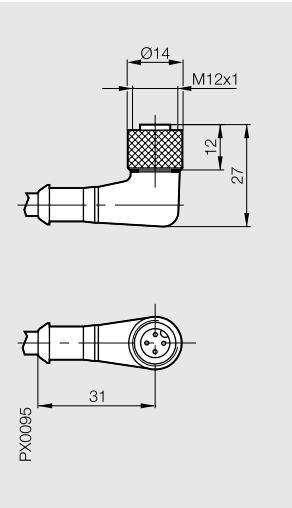
② 订货举例:

BES 516-200-S 2 / _ _ " -s 5

标准长度 L [英寸]

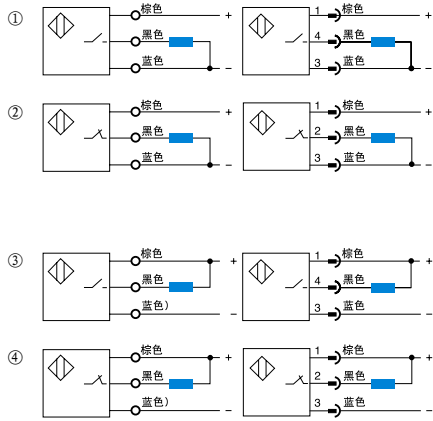
0.912, 1.025, 1.225, 1.250, 1.500, 1.592, 1.725, 1.750, 2.062, 2.275, 2.375, 2.875, 3.750, 3.775, 4.560, 4.990 其他长度根据需要咨询亦可提供。



插头	BKS-S 19	BKS-S 20
结构形式	直型	弯角型
用途	用于带 S 4 插座的传感器	用于带 S 4 插座的传感器
		
普通型 - 不带 LED		
常开	BKS-S 19-1-__ __	BKS-S 20-1-__ __
常闭		BKS-S 20-2-__ __
带 LED		
常开 PNP	BKS-S 19-4-__ __	BKS-S 20-4-__ __
常闭 PNP		BKS-S 20-5-__ __
工作电压 U_B	10 ~ 30 V DC	10 ~ 30 V DC
电缆	PVC、PUR 环氧浇注	PVC、PUR 环氧浇注
芯线截面积	$3 \times 0.34\text{mm}^2 / 4 \times 0.25\text{mm}^2$	$3 \times 0.34\text{mm}^2 / 4 \times 0.25\text{mm}^2$
防护等级	IP68	IP68
环境温度 T_a	-25 ~ 90 °C	-25 ~ 90 °C
LED 功能显示 黄色	可选择 有 / 无	可选择 有 / 无
LED 工作电压显示 绿色	可选择 有 / 无	可选择 有 / 无
也可带 PuFlex 电缆的结构型号	有	有

订购时请选择电缆长度附于订货编号后面！
 03、05=PVC 电缆，长度 3 m 或 5m
 PU-03,PU-05=PuFlex(耐油、柔软型)电缆，长度 3m 或 5m

连接线路图



其它附件
见主样本！



请勿忘记订购附件！



巴鲁夫

BALLUFF

巴 鲁 夫

high pressure rated 耐高压系列电感式传感器

耐高压至 500 巴
用于液压缸活塞位置控制
内置式放大器

