



#### 额定量程

从 0 ... 40 mbar 至 0 ... 20 bar

#### 输出信号

2 线制: 4 ... 20 mA

其他请咨询

#### 产品特点

- ▶ 英国 LR 认证 (英国劳氏船级社)
- ▶ 挪威 DNV 认证 (挪威船级社)
- ▶ 美国 ABS 认证 (美国船级社)
- ▶ 中国 CCS 认证 (中国船级社)
- ▶ 高纯度隔膜 Al2O3 99.9 %
- ▶ 耐过压能力强
- ▶ 出色的长期稳定性

#### 可选型号

- ▶ 本安防爆型(气体本质安全)
- ▶ 压力接口材质 CuNiFe  
(抗海水腐蚀)

# DMK 458

## 压力变送器 造船工业 / 海上作业

精度: 标准: 0.125% FSO BFSL

可选: 0.05 % FSO BFSL

压力变送器 DMK 458 是为造船工业和海上作业的应用而设计。除了常用的螺纹连接外，还可选配各种平齐式的压力接口，以适应浆状，粘稠和污浊的介质测量。

DMK 458 采用的是 BD|SENSORS 自行研发生产的电容式陶瓷传感器芯片，具有精度高、高过载和耐温性等特点。

#### 典型应用



船只装卸过程压力监控



船体吃水监控  
应用于防侧翻系统  
水和海水



货舱和压载舱液位测量



额定量程																
额定量程 <sup>1</sup>	[bar]	0.04	0.06	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	20
液位	[mH <sub>2</sub> O]	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	200
最大过压	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	45	45
耐真空压力	[bar]	-0.2	-0.3			-0.5						-1				

<sup>1</sup> 适用于表压、密封压、绝压；密封压、绝压的可测额定量程从 1 bar 起

信号输出 / 电源			
标准	2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 9 ... 32 V <sub>DC</sub>	V <sub>S rated</sub> = 24 V <sub>DC</sub>	
可选本安防爆	2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 14 ... 28 V <sub>DC</sub>	V <sub>S rated</sub> = 24 V <sub>DC</sub>	
性能			
精度 <sup>2</sup>	标准: BFSL: ≤ ± 0.25 % FSO 可选: p <sub>N</sub> ≥ 0.6 bar <sup>3</sup> : BFSL: ≤ ± 0.05 % FSO	IEC61298-2 <sup>2</sup> : ≤ ± 0.25 % FSO IEC61298-2 <sup>2</sup> : ≤ ± 0.1 % FSO	
负载特性	R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>S min</sub> ) / 0.02 A] Ω		
长期稳定性	≤ ± 0.1 % FSO / 年		
影响效应	电源: 0.05 % FSO / 10 V	负载: 0.05 % FSO / kΩ	
启动时间	700 ms		
平均响应时间	< 200 ms	测量频率: 5 次/秒	
最大响应时间	380 ms		

<sup>2</sup> 精度符合 IEC61298-2- 极限点调整 (非线性, 滞后性, 重复性)

<sup>3</sup> 在突然性干扰的影响下, 根据 EN 61000-4-4 (2004) +2 kV 精度下降到 ≤ ± 0.25 % FSO IEC 61298-2 (0.125% FSO BFSL)

温漂特性(零点偏移和量程范围)	
温漂系数	≤ ± 1 % FSO
补偿范围	-20 ... 80 °C

工作温度	
介质	-40 ... 125 °C
电子元器件 / 环境	-25 ... 85 °C
保存	-40 ... 100 °C

电气保护	
短路保护	永久
反极性保护	无损害, 但不工作
电磁兼容性	射频保护符合 - EN 61326 - DNV (挪威船级社)

机械稳定性	
抗振	4 g (符合 DNV: B 级别, curve 2 / 基于: IEC 60068-2-6)
材料	
压力接口	标准: 不锈钢 1.4404 (316 L) 可选: CuNi10Fe1Mn (抗海水腐蚀) - 仅适用于 G1/2" 开放式压力接口, 同时壳体材质为 CuNi10Fe1Mn (不适用于防护壳) -
壳体	标准: 不锈钢 1.4404 (316 L) 可选: CuNi10Fe1Mn (抗海水腐蚀) - 仅适用于压力接口材质为: CuNi10Fe1Mn -
可选防护壳 (不适用于 CuNi10Fe1Mn)	不锈钢 1.4404 (316L) 线缆接头: 绝压, 密封表压: 镀镍黄铜 表压: 聚酰胺 (带集成压力参考);
屏蔽线缆 (可选线缆出口)	TPE -U (阻燃性, 不含卤素, 适用于油、汽油、盐、海水、重油等介质)
密封件 (湿件)	FKM
隔膜	陶瓷 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99.9 %
湿件	压力接口, 密封件, 隔膜

环境类别	
英国劳氏船级社 (LR)	EMV1, EMV2, EMV3 <sup>4</sup> , EMV4
挪威船级社 (DNV)	温度: D 湿度: B 振动: B 附件: D 电磁兼容性: B

<sup>4</sup> 不适用于 IS 版本 (DX14A-DMK 458)

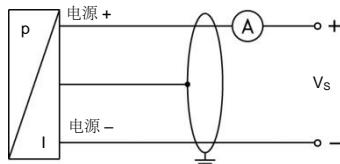
本安防爆	
认证 DX14A-DMK 458	IBExU 07 ATEX 1180 X 防护壳型: 0区: II 1G Ex ia IIC T4 Ga ISO 4400, M12x1, 线缆出口: 0区: II 1G Ex ia IIB T4 Ga
最大技术安全值	U <sub>i</sub> = 28 V; I <sub>i</sub> = 93 mA; P <sub>i</sub> = 660 mW; L <sub>i</sub> = 0 μH 防护壳型: C <sub>i</sub> = 52.3 nF; 90.2 nF 对 GND ISO 4400, M12x1, 线缆出口: C <sub>i</sub> = 105 nF; 140 nF 对 GND
允许环境温度	0区: -20 ... 60 °C p <sub>atm</sub> 0.8 bar 至 1.1 bar 1 区或更高: -25 ... 70 °C
允许介质温度	-40 ... 85 °C

**其他**

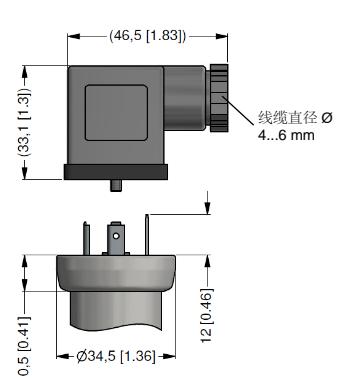
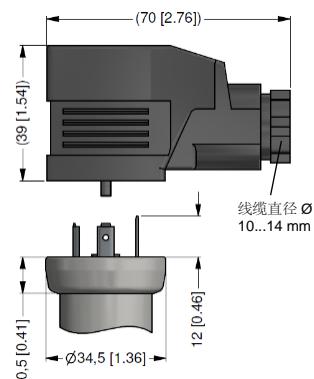
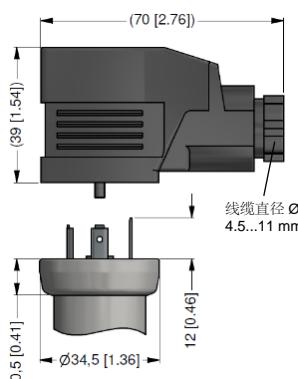
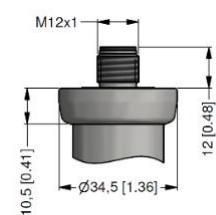
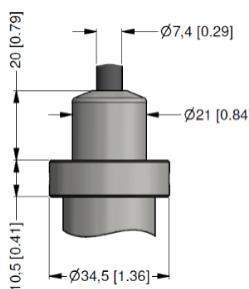
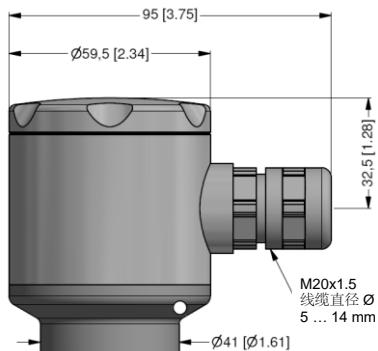
防护等级	IP 65, IP 67, IP 68
安装位置	不限
电流限制	最大 21 mA
重量	至少 400 g (取决于壳体和过程连接件)
使用寿命	100 x 10 <sup>6</sup> 负载周期
CE 认证	EMC 规范: 2014/30/EU
ATEX 认证	2014/34/EU

**接线图**

2 线制系统 (电流)

**信号线定义**

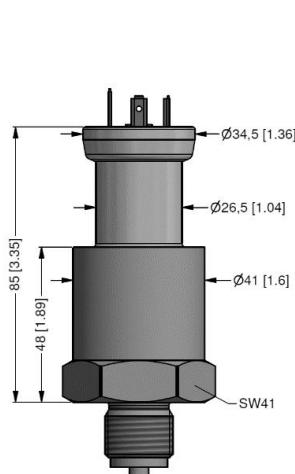
电气连接	ISO 4400	防护壳 (端子截面: 2.5 mm <sup>2</sup> )	M12x1 (4-针), 金属	线缆色 (IEC 60757)
电源 + 电源 -	1 2	V <sub>s</sub> + V <sub>s</sub> -	1 2	白 棕
接地	地线	GND	4	绿 / 黄(屏蔽)

**电气连接 (尺寸单位 mm / in)**ISO 4400 - 代码 G10  
(IP 65)ISO 4400 - 代码 G00  
(IP 65)ISO 4400 - 代码 G01  
(IP 65)M12x1 4针  
(IP 67)线缆出口 5  
(IP 68)防护壳体  
(IP 67)

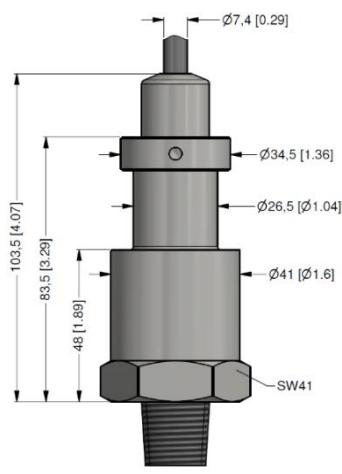
<sup>5</sup> 电缆出口型由厂家选配屏蔽线缆，可选不同型号和线缆长度，表压量程必须使用带大气管线缆；经过 24 小时 4 bar 或 40 mH<sub>2</sub>O 测试

## 尺寸 (单位: mm / in)

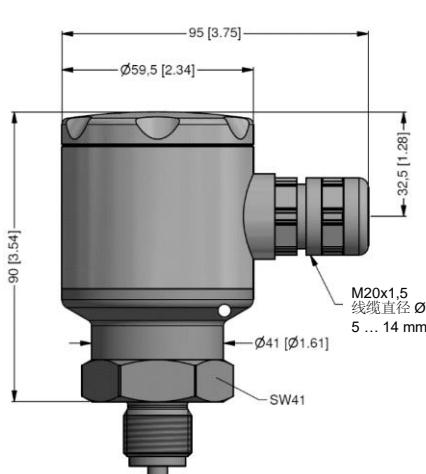
插头



线缆出口

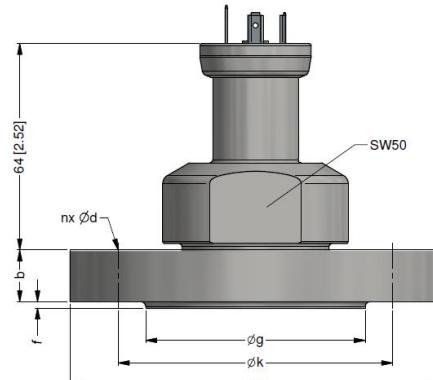
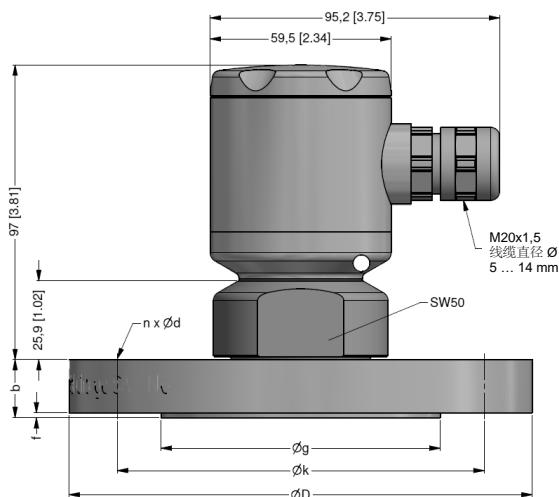


防护壳体



## 压力接口及过程连接 (尺寸单位 mm / in)

法兰

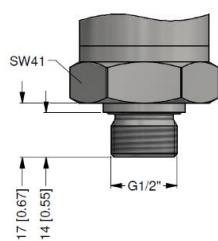


法兰带有防护壳体

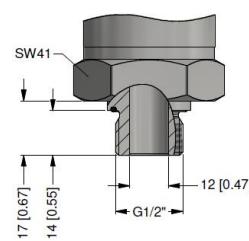
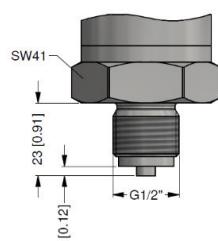
法兰带插头或线缆出口

型号	尺寸单位: mm					
	DIN 2501				ANSI	
	DN25/PN40	DN40/PN40	DN50/PN40	DN80/PN16	2"/150 lbs	3"/150 lbs
b	18	18	20	20	19.1	23.9
d	14	18	18	18	19.1	19.1
D	115	150	165	200	152.4	190.5
f	2	3	3	3	2	2
g	68	88	102	138	91.9	127
k	85	110	125	160	120.7	152.4
n	4	4	4	8	4	4
pN [bar]	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 16	≤ 10	≤ 10

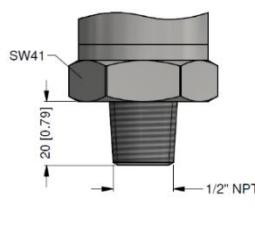
英制螺纹



G1/2" 3852

G1/2" DIN 3852  
开放式压力接口

G1/2" EN 837



1/2" NPT

## DMK 458 选型表

DMK 458		□□□	-	□□□	-	□	-	□	-	□□□	-	□	-	□	-	□□□	
<b>测量压力</b>																	
	bar, 表压	5	9	A													
	bar, 绝压 <sup>1</sup>	5	9	B													
	mH <sub>2</sub> O, 表压	5	9	C													
	mH <sub>2</sub> O, 绝压 <sup>1</sup>	5	9	D													请咨询
<b>Input</b>	<b>[mH<sub>2</sub>O] [bar]</b>																
0.4	0.04		0	4	0	0											
0.6	0.06		0	6	0	0											
1.0	0.1		1	0	0	0											
1.6	0.16		1	6	0	0											
2.5	0.25		2	5	0	0											
4.0	0.40		4	0	0	0											
6.0	0.60		6	0	0	0											
10	1.0		1	0	0	1											
16	1.6		1	6	0	1											
25	2.5		2	5	0	1											
40	4.0		4	0	0	1											
60	6.0		6	0	0	1											
100	10		1	0	0	2											
160	16		1	6	0	2											
200	20		2	0	0	2											
用户需求		9	9	9	9											请咨询	
<b>输出</b>																	
4 ... 20 mA / 2 线制						1											
本安防爆 4 ... 20 mA / 2 线制						E										请咨询	
用户需求						9											
<b>精度(根据BFSL)</b>																	
标准:	0.125 % FSO						2										
可选 $p_N \geq 0.6$ bar:	0.05 % FSO						1										
用户需求							9									请咨询	
<b>电气连接</b>																	
ISO 4400 插头与插座 (适合线缆直径 Ø 4 ... 6 mm)							G	1	0								
ISO 4400 插头与插座 GL <sup>2</sup> (适合线缆直径 Ø 10 ... 14 mm)							G	0	0								
ISO 4400 插头与插座 GL <sup>2</sup> (适合线缆直径 Ø 4.5 ... 11 mm)							G	0	1								
M12x1 (4针) / 金属							M	1	0								
线缆出口 TPE-U-线缆 <sup>3</sup> (带大气管)							T	R	3								
不锈钢防护壳 1.4404 (316L)							8	8	0								
用户需求							9	9	9							请咨询	
<b>压力接口及过程连接件</b>																	
G 1/2" DIN 3852							1	0	0								
G 1/2" EN 837							2	0	0								
1/2" NPT							N	0	0								
G1/2" DIN 3852 开放式压力接口							H	0	0								
法兰DN 25 / PN 40 (DIN 2501)							F	2	0								
法兰 DN 40 / PN 40 ( DIN 2501)							F	2	2								
法兰 DN 50 / PN 40 (DIN 2501)							F	2	3								
法兰 DN 80 / PN 16 ( DIN 2501) <sup>4</sup>							F	1	4								
法兰 DN 2" / 150 lbs (ANSI B 16.5) <sup>4</sup>							F	3	2								
法兰 DN 3" / 150 lbs (ANSI B 16.5) <sup>4</sup>							F	3	3								
用户需求							9	9	9							请咨询	
<b>密封件</b>																	
FKM								1									
用户需求								9								请咨询	
<b>压力接口</b>																	
不锈钢1.4404 (316L)									8								
铜镍合金(CuNi10Fe1Mn) <sup>5</sup>									K								
用户需求									9							请咨询	
<b>隔膜</b>																	
陶瓷 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99.9 %									C								
用户需求									9							请咨询	
<b>特殊型号</b>																	
标准										0	0	0					
用户需求										9	9	9				请咨询	

<sup>1</sup> 绝压的可测定量程PN从1 bar起  
<sup>2</sup> 插座获得 GL-认证  
<sup>3</sup> 屏蔽线缆 TPE-U-线缆带大气管，适用于各种长度;价格不包含电缆  
<sup>4</sup> DN80/PN16 适用于额定量程  $PN \leq 16$  bar; 2"/150 lbs 和 3"/150 lbs 适用于额定量程  $PN \leq 10$  bar  
<sup>5</sup> CuNi10Fe1Mn 只适用于 G 1/2" 开放式压力接口 (代码 H00); 不适用于防护壳体( 代码 880)

© 2024 BD|SENSORS GmbH - The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing. We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.

16.12.2024