

电控液位指示器

带温度传感器或探针

安装端

玻璃纤维加固聚酰胺基 (PA) 高科技聚合物, 黑色。

支架

铝制, 本色。

带刻度的反差屏

白色喷涂铝。安装前可取出便于加入液位线和文字。

带外螺纹接头的支架

具有完美防水性, 带最高温度传感器 (80°C) 和/或温度探针。

- DIN 43650 C 接头为玻璃纤维加固聚酰胺基 (PA) 高科技聚合物, 黑色。

- 4 针 M12x1 接头, 螺纹采用经认证的自熄性 UL-94 V0 玻璃纤维加固聚酰胺基 (PA) 高科技聚合物, 黑色, 亚光饰面。

正确安装参见 警告 (页 -)。

内螺纹接头 (DIN 43650 C)

内置电缆接头和触点固定座。前部或轴向输出 (上部或下部) 溅水防护 (保护等级为 IP65 级, 参见表 EN 60529 页 -)。

标准型号

参见配置表。

技术参数

在 23°C 的温度下, 在相对有限的时间内用以下液体, 对于 HCK, 采用 CB68 型液压系统的矿物油 (根据 ISO 3498), 或对于 HCK-GL 用水/乙二醇基溶液 (50%) 进行实验室试验, 其阻力系数远高于 35 bar。

需接触其它液体或需在不同的压力和温度下使用指示器, 请联系 ELESA 技术部,

在任何情况下, 均建议根据实际工作情况验证产品的适用性。

按需提供的特殊型号

- 柱式液位观察窗, PMMA 制成, 用于最高 70°C 的使用场合。

- 带高达 1429 mm 可视液位 (定额) 及孔心间距 (定额 f) 长达 1.500 mm 固定孔的指示器。

- 推入式注油塞

- 带有镀镍黄铜螺纹的专用螺钉, 位于产品较低处的安装端, 用于保养时抽出指示器的操作。

可按需提供的配件

FC-M12x1: 延长端带 4 针 M12 内螺纹的轴向接头。



ELESA Original design

内螺纹接头组装说明

- 拧松传感器上的固定螺钉, 取下传感器托架, 拧开电缆护座, 将接头从托架上取下。

- a) HCK-ST: 将电缆插入接头 (标准接头), 然后将电线连接到触点 3 和接地端 (4), 以操作最高温度传感器。

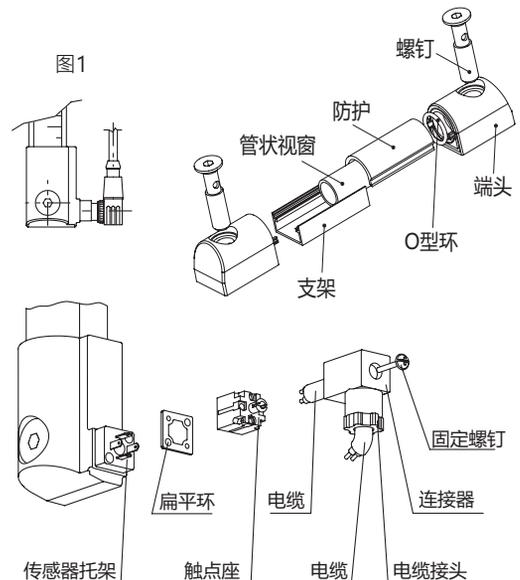
- b) HCK-STL: 将电缆插入接头 (标准接头), 然后将电线连接到触点 3 和接地端 (4) 以操作温度探针。

- 将接触支座压入所需位置的接触接头, 完成安装。

- 用轴向固定螺钉将接头固定在传感器托架上, 随后拧紧电缆护座。

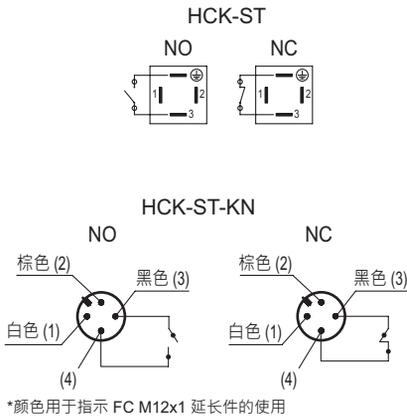
特征及应用

带横向接头输出的 HCK-S 液位指示器可使传感器的干预水平最小化。若使用带角形接头的延长线, 则电缆输出口朝向如图 1 所示。



最高温度传感器的功能

- NO: 电触点在达到最低液位时关闭/或温度达到预设值 (80°C) 时。
- NC: 电触点在达到最低液位时关闭/或温度达到预设值 (80°C) 时。



电气特性	最高传感器温度	
电源	AC/DC	
电触点	NO常开 NC常闭	
电压 最大电流	250 Vac - 2 A	(电阻负载) DIN 43650 C
	115 Vac - 3 A	
	24 Vdc - 3 A	
	12 Vdc - 4 A	
	30 Vac, 30 Vdc	KN
电压范围 (KN 型)	<30 Vac, <30 Vdc	
最小电流	50 mA	
电缆接头	Pg 7 (用于连套直径为 Ø 6 或 7 mm 的电缆)	
导体截面	Max. 1.5 mm ²	

温度电子探针 (STL) 的功能

温度传感器的工作原理是测量铂元件的电阻变化: 100 ohm = 0°C, 138.4 ohm = 100°C。

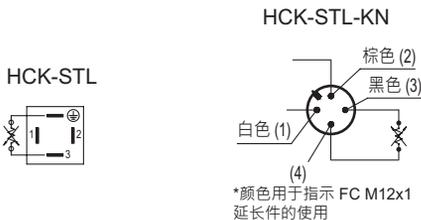
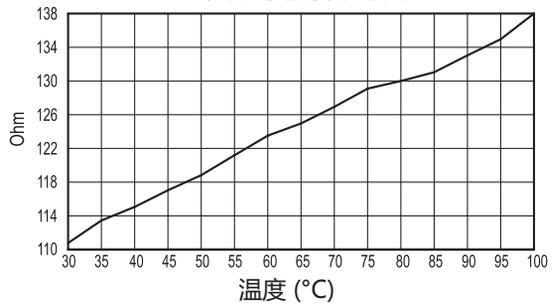
在较小的温度范围内, 温度 (T) 与电阻 (R) 间的函数近似于直线: 例如, 假设 0°C 至 100°C 的温度范围内为直线, 则 50°C 时的误差为 0.4°C。为精确测量, 须将电阻设为直线, 以给出准确温度。国际温度标准 (ITS-90) 是对电阻与温度间函数的最新定义。图示为直接测定触头电阻值的电阻与温度间的函数, 该函数通过实验室试验测得。我们建议设置补偿热耗散及电缆电阻的系统。

1°C 的温度变化可导致探针电阻变化 0.384 ohm。因此, 即使电阻测量中的微小误差 (例如在不考虑连接到探针的电缆电阻时) 也会转化为温度测量中的显著误差。

由于信号水平较低, 因此将电缆远离可能发出磁噪声或电噪声的电缆、电机、开关装置和其他设备十分重要。使用一端接地的屏蔽电缆可能有助于减少干扰。

此外, 如果使用长连接电缆, 请确保信号测量和接收设备的设计可以补偿电缆自身的电阻。

电阻/温度换算示意图



电气特性	温度探针
电源	AC/DC
最大电流	1mA
电缆接头	Pg 7 (用于连套直径为 Ø 6 或 7 mm 的电缆)
导体截面	Max. 1.5 mm ²
勿将此指示器靠近磁场安装	



标准执行设置表

HCK.	-	127	-	ZN	-	M12	-	NBR	-	PC	-	P	-	80-NO	-	KN
		①		②				③		④		⑤		⑥		⑦

① 中心距 (f)	127	127 mm
	176	176 mm
	254	254 mm
	381	381 mm
	508	508 mm

② 螺钉、螺母和垫圈	ZN	镀锌钢。
	SST	钢螺钉、螺母和垫圈。 AISI 304 不锈钢。
	A4	AISI 316 不锈钢。

③ 密封圈	NBR	用于最大连续操作温度为 100°C 的 NBR 合成橡胶 O 型圈。
	FKM	用于最大连续操作温度为 130°C 的 VITON® FKM 合成橡胶 O 型圈。

④ 管状气泡水平仪	PC	透明聚碳酸酯管；适用于油液。
	GL	适用于油液、水或水/乙二醇溶液 (50%) 的透明硼硅酸盐玻璃管。

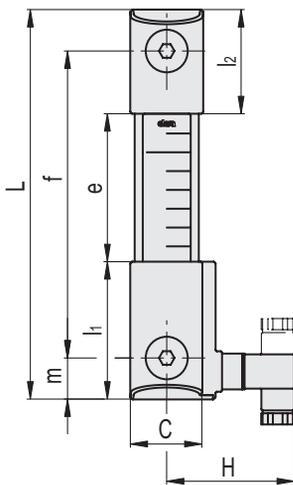
⑤ 透明前护罩	P	聚碳酸酯 (PC) 板。 可以拆卸，便于清洁。
	NP	无保护 (用于第 4 段中的执行 PC)。

⑥ 温度传感器/探针	80-NO*	带常开触点的最高温度电子传感器 (80°C)。(ST 款)
	80-NC**	带常闭触点的最高温度电子传感器 (80°C)。(ST 款)
	STL***	PT 100 电子温度探针。

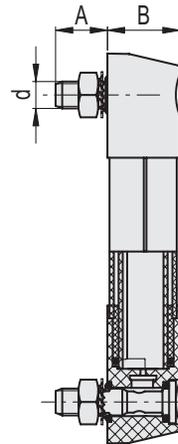
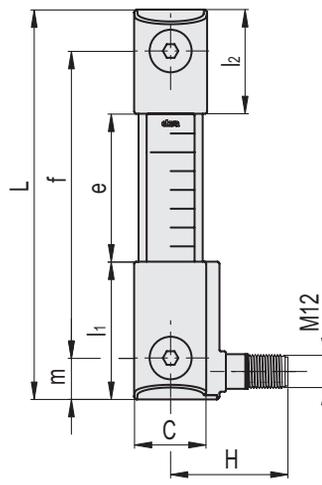
⑦ 接头		DIN 43650 C · 可调节的正面或侧面输出。
	KN	4 针公插 M12x1

VITON® 是杜邦陶氏弹性体公司 (DuPont Dow Elastomers) 的注册商标。

HCK-ST
HCK-STL



HCK-ST-KN
HCK-STL-KN



液压系统附件 15

HCK-ST - HCK-STL														
f	d	A	B	C	H	L	e	l1	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	△
127	M12	20	33	33	59	164	56	61.5	46.5	18.5	12.5	127	12	228
176	M12	20	33	33	59	213	105	61.5	46.5	18.5	12.5	176	12	258
254	M12	20	33	33	59	291	183	61.5	46.5	18.5	12.5	254	12	305
381	M12	20	33	33	59	418	310	61.5	46.5	18.5	12.5	381	12	384
508	M12	20	33	33	59	545	437	61.5	46.5	18.5	12.5	508	12	462

HCK-ST-KN - HCK-STL-KN														
f	d	A	B	C	H	L	e	l1	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	△
127	M12	20	33	33	47	164	56	61.5	46.5	18.5	12.5	127	12	228
176	M12	20	33	33	47	213	105	61.5	46.5	18.5	12.5	176	12	258
254	M12	20	33	33	47	291	183	61.5	46.5	18.5	12.5	254	12	305
381	M12	20	33	33	47	418	310	61.5	46.5	18.5	12.5	381	12	384
508	M12	20	33	33	47	545	437	61.5	46.5	18.5	12.5	508	12	462

最大拧紧扭矩。