

产品概述

LM260 系列智能型电动浮筒液位（界位）变送器是引进美国费希尔控制设备公司原装FIELDVUE DLC3000系列智能型液位控制器组装而成的产品。仪表可用来测量液位、界位或密度，能输出4~20mA标准直流信号，利用HART通信协议的DLC3000系列智能型液位控制器还可存取对过程操作至关重要的信息。使用与DLC3000系列智能液位控制器相兼容的275型HART通信器，可获取来自过程、智能液位控制器或浮筒测量室的信息。HART通信器可连接在智能液位控制器的现场接线盒上。由于使用HART通信器，用户可查询、组态、标定或测试智能液位器。利用HART协议，对来自现场的信息可下载到控制系统中或按单个回路的信息接受。

智能液位控制器与浮筒测量室、测量机构、浮筒、扭力管等组成。浮筒浸没在测量室内的液位中，与扭力管系统刚性连接。扭力管系统承受的力量是浮筒自重减去浮筒所受的液体浮力的净值，在这种合力作用下的扭力管扭转一定角度。被测液体的位置、密度或界位高低的变化引起浮筒位置的变化，该变化被传递到扭力管组件，使其产生旋转。扭力管的旋转运动传递到智能液位控制器杠杆上，使固定在杠杆组件上的磁铁发生位移，改变了由霍尔效应传感器检测的磁场。该传感器将磁场信号转换为电信号。DLC3000系列智能液位控制器微控制器与相关的电子线路测量过程变量，提供电流输出，驱动液晶显示器（LCD）及提供HART通信能力。微控制器接收经环境温度补偿与线性化了的信号，同时也补偿由于过程温度变化而引起的液体密度的变化。数/模（D/A）输出线路接受微控制器的输出并提供4~20mA电流输出信号。LCD可显示模拟量输出、过程变量（液位、界位高低或密度）、过程温度（若安装了RTD）、扭力管旋转角度及显示变量的百分数范围等。

技术参数

◇ 测量范围：0~350,500,750,1000,1200,1500,1800,2000,2500,3000mm	◇ 最小密度差：0.05g/cm <sup>3</sup>
◇ 参考精度：±0.5%FS, ±0.1%FS	◇ 工作条件的影响
◇ 独立线性度：±0.5%FS	供电影响：当电压在规定电压的最小值与最大值间变化时，输出变化<±0.2%FS
◇ 迟滞误差：<0.2%FS（仅对DLC3000液位控制器）	温度影响：工作温度在-40~80°C内变化时，输出变化<±0.03%FS/°C
◇ 重复性：±0.1%FS（仅对DLC3000液位控制器）	报警跳线：DLC3000能对进行自诊断，也能组态成显示过程变量的
◇ 死区：<0.2%FS（仅对DLC3000液位控制器）	高低报警。当高低位报警或检出一个故障时，模拟量输出信号将显示低于4mA或高于20mA，仪表出厂时一般是将跳线置于高位上。
◇ 电源：12V~30VDC;控制器内有反极性	◇ 防护等级：NEMA4X及IEC60529IP66
◇ 保护	◇ 电气接口：2个1/2-14NPT内螺纹，一个在底部，另一个在接线盒前面。可提供M20的转换头。
输出信号：	
模拟量：4~20mADC（正作用）	
0~4mADC（反作用）	
◇ 数字量：HART 1200波特移频键控（FSK）	
◇ 液晶显示LCD：模拟量或液位、界位、温度、扭力管转角及百分数范围	

测量室材质与工作温度

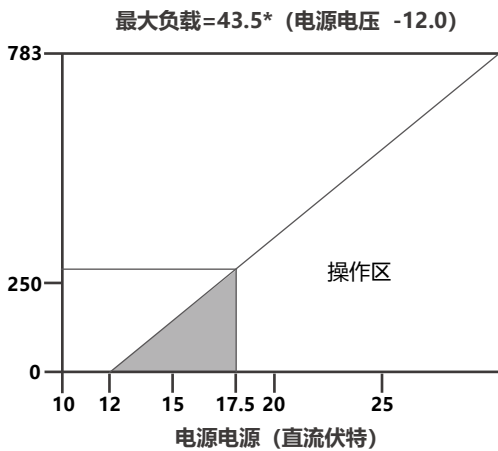
材质	工作温度
铸铁	-29~232°C (-20~450°F)
钢	-29~427°C (-20~800°F)
不锈钢	-198~427°C (-325~800°F)
NO5500(K蒙乃尔)	-198~371°C (-325~500°F)
石墨片/不锈钢垫片	-198~427°C (-325~800°F)
蒙乃尔/聚四氟乙烯垫片	-72~204°C (-100~400°F)

注：NO5500(K蒙乃尔)扭力管温度不应超过260°C

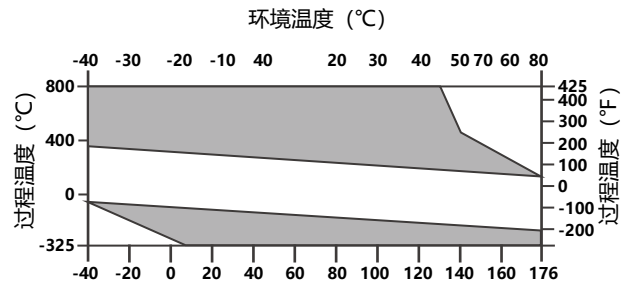
环境温度与湿度

条件	正常限度	运输与贮存限度	名义考值
环境温度	-40~80°C (-40~170°F)	-45~80°C (-50~176°F)	25°C (77°F)
环境相对湿度	0~95% (无冷暖)	0~95% (无冷暖)	40%

供电电压和负载电阻:

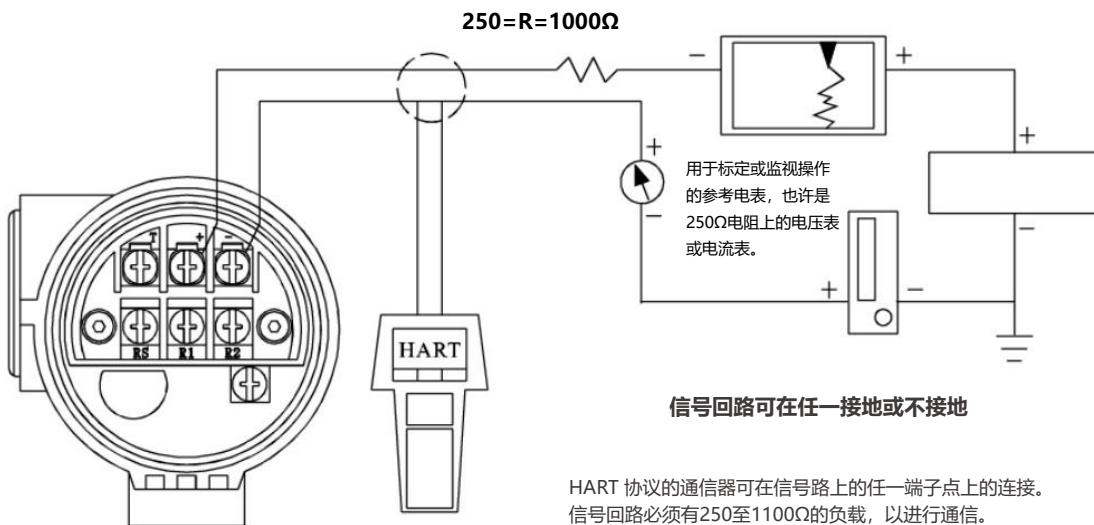


环境温度和过程温度极限



注：若环境露点高于过程温度，冰的形成会引起仪表故障并降低绝缘体的有效性。

将通信器连到智能液位控制器回路

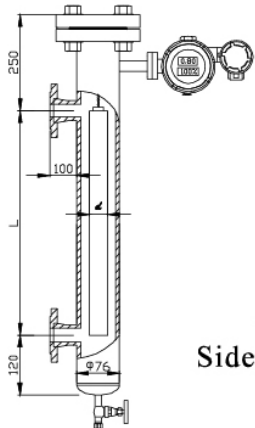
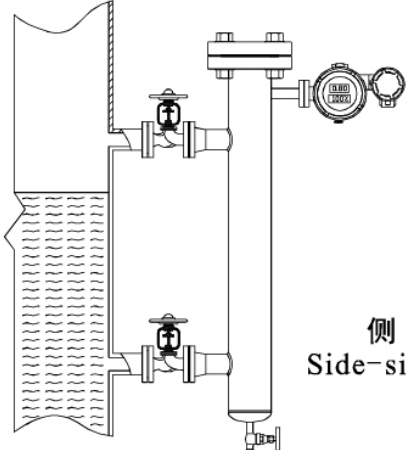
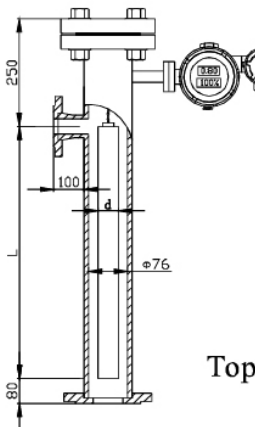
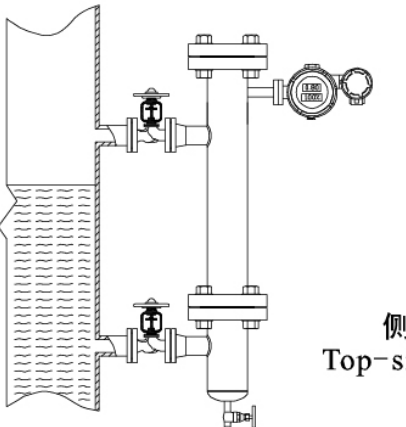
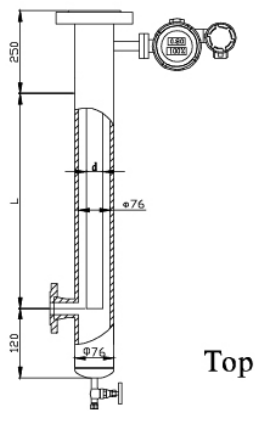
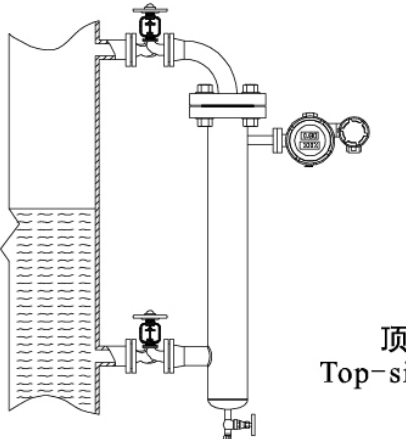


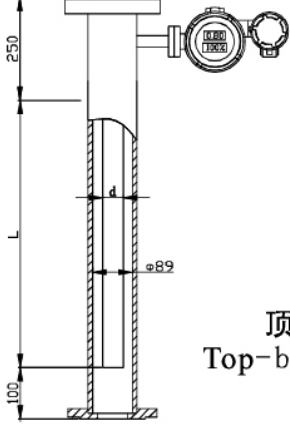
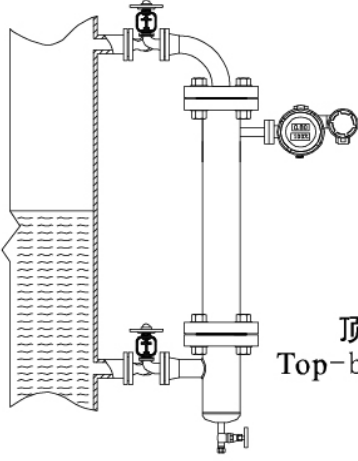
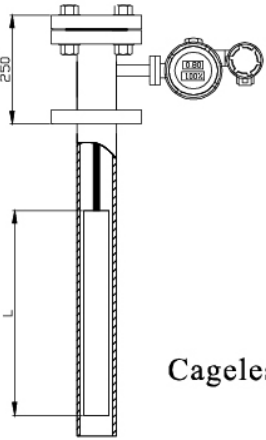
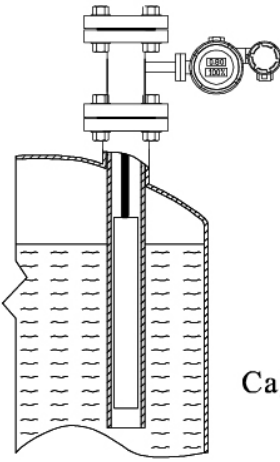
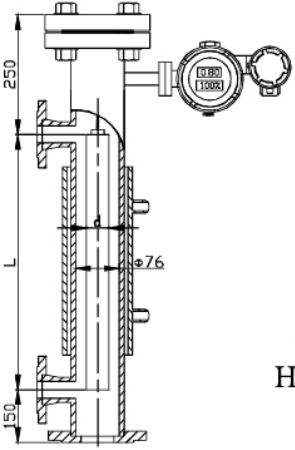
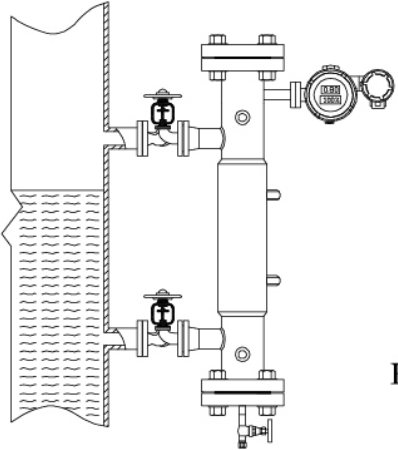
HART 协议的通信器可在信号路上的任一端子点上的连接。信号回路必须有250至1100Ω的负载，以进行通信。

注意事项:

1. 电气安装必须正确，以防止由于电噪声引起的误差，应采用屏蔽电缆；
2. 采用有足够截面积的普通铜线跨接接线，以保证液位控制器端子的电压不低于12.0V；
3. 信号线路不需要采用屏蔽线，但为了得到最好的效果，建议采用双绞线。

外形尺寸/安装示意图

外形尺寸 Dimensions	安装示意图 installation illustration
 <p style="text-align: center;">                     H型                      侧侧安装                      Side-side mounting                 </p>	 <p style="text-align: center;">                     H型                      侧侧安装                      Side-side mounting                 </p>
 <p style="text-align: center;">                     C型                      侧底安装                      Top-side mounting                 </p>	 <p style="text-align: center;">                     C型                      侧底安装                      Top-side mounting                 </p>
 <p style="text-align: center;">                     F型                      顶侧安装                      Top-side mounting                 </p>	 <p style="text-align: center;">                     F型                      顶侧安装                      Top-side mounting                 </p>

外形尺寸 Dimensions	安装示意图 installation illustration
 <p style="text-align: center;">G型 顶底安装 Top-bottom mounting</p>	 <p style="text-align: center;">G型 顶底安装 Top-bottom mounting</p>
 <p style="text-align: center;">N型 内浮筒 Cageless top mounting</p>	 <p style="text-align: center;">N型 内浮筒 Cageless top mounting</p>
 <p style="text-align: center;">J型 夹套式 Heat jacket</p>	 <p style="text-align: center;">J型 夹套式 Heat jacket</p>

选型表

LM260-	01	H	L1	025	T1	G	K1	-	详述
LM260									LM260 智能浮筒液位计
	01								材质：碳钢
	02								材质：321、1Cr18Ni9Ti
	03								材质：316Ti、0Cr18Ni12M02Ti
	04								材质：304、0Cr18Ni9
	05								材质：316L、00Cr14Ni12M02
	06								特殊材质需注明
		H							安装形式:外浮筒侧侧安装式
		C							安装形式:外浮筒侧底安装式
		F							安装形式:外浮筒顶侧安装式
		G							安装形式:外浮筒顶底安装式
		N							安装形式:内浮筒顶装式
			L1						介质：测量液位
			L2						介质：测量界位
			L3						介质：测量密度
				025					工作压力：2.5MPa
				040					工作压力：4.0MPa
				063					工作压力：6.3MPa
				160					工作压力：16.0MPa
				320					工作压力：32.0MPa
				400					工作压力：40.0MPa
					T1				工作温度：常温型 -40~50℃
					T2				工作温度：高温型 150~400℃
					T3				工作温度：低温型 -196~40℃
						G			隔爆型 d IICT4~6
						E			本安型 ib II CT4~6
							K1		附加装置：蒸汽夹套，过程连接G1/2
							K2		附加装置：蒸汽夹套，过程连接JB/T82.1-94 DN15 PN1.0
								-	测量范围：需客户备注