



## Enraf 伺服液位计 854 ATG



### 液位计量标准建立者

Enraf 是现代罐表系统的领跑者，854ATG 自动储罐液位计已经在全球范围内成为业界标准配置。该液位计具有多种功能：除了液位测量以外，其密度测量及水液位测量具有市场上最高的精度。它具有可靠、多功能、精确的特点，满足所有国际标准和国家标准。

借助它的“伺服自动检测”功能，您可以将其用于防溢流回路，从而防止溢出。在任何伺服 854 上都可以载入一个独特的简单软件插件，从而为其增加诊断功能，并使其能够用于 SIL 等级要求的回路。借助这些诊断，可以将安全验证检测周期延长到 5 年。另外它的设计方案中采用最少的可动部件，采用模块式结构，便于维护，从而降低了操作成本。

**全球经验，本地应用。**



## 技术规格

测量规格	
测量范围	
标准	27m (88ft) Pos 12 = 2, A, B, C 或 D
扩展	37m (121ft) Pos 12 = 3, K, L, M 或 N; 最高可达 35m (492ft) Pos 12 = 9; 对于更大的测量范围, 请联系厂家。
液位测量精度	(27m/88ft) : $<\pm 0.4\text{mm}$ ( $\pm 0.016''$ ) <sup>*1</sup> ; (37m/121ft) : $<\pm 0.7\text{mm}$ ( $\pm 0.028''$ ) <sup>*1</sup>
界面测量精度	$<\pm 2\text{mm}$ ( $\pm 0.08''$ ) <sup>*2</sup>
伺服密度测量精度	$<\pm 1\text{kg/m}^3$ ( $\pm 0.19\text{lb/ft}^3$ )
温度测量精度	$<\pm 0.1^\circ\text{C}$ ( $\pm 0.18^\circ\text{F}$ ) <sup>*1, *4</sup>
灵敏度	$\leq 0.1\text{mm}$ ( $\pm 0.004''$ ) <sup>*1</sup>
重复性	$\leq 0.1\text{mm}$ ( $\pm 0.004''$ ) <sup>*1</sup>
机械	
法兰	参见“标识代码” Pos 8-10
尺寸	参见“尺寸图”
重量	
中压型	16kg (35lb)
化学型	21kg (46lb)
高压型	26kg (57lb)
电气接口	4 个 3/4"NPT, 内螺纹 (2 个本安 +2 个非本安)
过程	
操作压力	
M 和 C 型	最高为 6bar/0.6 MPa (90 psi) ; Pos 8
H 型	最高为 40bar/4 MPa (600 psi) (最高为 25bar/2.5 MPa, 符合 PED 要求) ; Pos 8
温度	
最高工作温度	+200°C (+392°F), 磁鼓室必须低于 +65°C (+149°F) <sup>*7</sup>
最低工作温度	-200°C (-328°F), 磁鼓室必须高于 -40°C (-40°F) <sup>*1</sup>
过程接液材料	
磁鼓室	铸铝, 国际标准号 AA A356 EN1706 AC-AISi7Mg0.3; Pos 8 = M 不锈钢 ASTM A351, CF-8M, G-X6 CrNiMo 18 10 (1.4408) ; Pos 8 = H 或 C
测量磁鼓, 磁鼓轴	不锈钢 (1.4401) EN10088 AISI 316
测量钢丝	参见“标识代码” ; Pos 12
磁盖	不锈钢 (1.4401) EN10088 AISI 316
O 型圈	硅酮 / 氟化乙丙烯磁鼓盖; 其它 FPN (Viton®) ; 特殊 O 型圈 (Perlas®) 可用于高标准化学应用 (比如氨) , 部件号 S0854969
外壳材料	
伺服液位计本体和仪表盖	所有类型的铸铝, 国际注册号 AA A356 EN1706 AC-AISi7Mg0.3
表面铝部件	符合 MIL-DTL-5541F
环境安全	
环境温度	-40°C 到 +65°C (-40°F 到 +149°F)
存放温度	-50°C 到 +70°C (-58°F 到 +158°F)
防护等级	IP66 / IP67, 符合 EN 60529 (NEMA 4X)
安全性	防爆 - II 1/2 G Ex d IIB T6 Ga/Gb 或 Ex de IIB T6 Ga/Gb 或 EX d [ida Ga] IIB T6 Ga/Gb 或 Ex de [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb; 符合 ATEX KEMA - EX d IIB T6 Ga/Gb 或 Ex de IIB T6 Ga/Gb 或 Ex d [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb 或 Ex de [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb; 符合 IECEx KEMA - Ex d IIB T6 Ga/Gb 或 Ex de IIB T6 Ga/Gb; Ex de IIC T6 Ga/Gb 符合 NEPSI - II 1/2 G Ex de [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb, 符合 Kosha 证书; - I 类, 1 区, C 和 D 组; 符合 FM - I 类, 1 区, C 和 D 组, 符合 CSA 证书 - Ex d IIB T6 Ga/Gb 或 Ex de IIB T6 Ga/Gb 或 Ex d [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb 或 Ex de [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb; 符合 INMETRO TÜV 关于其他认证和更新, 请咨询厂家。
电气	
电源	110/130/220 V <sub>ac</sub> (-20% 到 +10%), 230 V <sub>ac</sub> ( $\pm 15\%$ ), 65 V <sub>ac</sub> (-20% 到 +10%), 如果 Pos 14 = K, 也适合 240 V <sub>ac</sub> (-20% 到 +10%)
频率	50/60 Hz ( $\pm 10\%$ )
电源规格	25 VA <sub>max</sub> , I <sub>max</sub> = 2 A (启动电流)
功能安全	
配置	针对 SIL 2 (单个) 和 SIL 3 (两台) 的 TÜV 认证

## 技术规格 (续)

数据通信	
Enraf BPM 数字信号 (Pos 2=E 和 I)	
波特率	1200/2400 bps
隔离电压	>1,500 V
雷击防护	通过隔离变压器实现全面的雷电隔离
协议	标准 Enraf 现场总线 (串行、ASCII、GPU 协议)
共模抑制	>150 dB
电缆	屏蔽双绞线, $R_{max}=200\Omega$ /根, $C_{max}=1\mu F$ ; 电缆长度 10 公里 (6 英里) 或更长。 <sup>*6</sup>
RS-232C GPU 协议 (Pos 2=R)	
波特率	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps
隔离电压	> 600 V
雷击防护	光电隔离
协议	串行 ASCII GPU 协议
电缆	3 线 RS-232; 最大电缆长度: 15m (50ft)
RS-485 GPU 协议 (2=S)	
波特率	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps
隔离电压	> 600 V
雷击防护	光电隔离
协议	串口 ASCII GPU 协议
电缆	3 线 EIA-485; 最大电缆长度: 1200m (4000ft)
RS-232 标准 Modbus (Pos 2 = V)	
波特率	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps
隔离电压	> 600 V
雷击防护	光电隔离
协议	标准 Modbus (详细内容请参见协议手册)
电缆	3 线 RS-232; 最大电缆长度: 15m (50ft)
RS-485 标准 Modbus (Pos 2 = W)	
波特率	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps
隔离电压	> 600 V
雷击防护	光电隔离
协议	标准 Modbus (详细内容请参见协议手册)
电缆	3 线 EIA-485; 最大电缆长度: 1200m (4000ft)
Foundation™现场总线 (Pos 2 = O)	
波特率	31.25 kbps
隔离电压	> 1500 V
雷击防护	光电隔离
协议	现场总线 (详细内容请参见协议手册)
电缆	参见现场总线规格
与 TSI 的通信 (Pos 2 = I)	
电缆	2 线, 本安 ( $R_{max}=5\Omega$ (回路) ) / 根, $C_{max}=1.27\mu F$
与便携式 Enraf 手操器的通信	
协议	红外, 串口
可选项	
警报继电器输出	2 个 SPDT, 电隔离, $V_{max} = 50 \text{ Vac}$ 或 $30 \text{ Vdc}$ , $I_{max} = 3A$ ; Pos 16 = W
密度测量	带有密度 PROMS (Pos 15 = D) 和密度测量浮子 (Pos 22 = E 或 F)
模拟液位信号输出	4 - 20 mA (精度 $\pm 0.1\%$ 量程) ; Pos 4 = V、W、X 或 Y
温度输入和 HART 设备	单点温度 RTD Pt100; 3 线; Pos 4 = B、U、或 Y; 用于测量平均温度和 / 或水位探头, HART® 压力变送器; Pos 4 = C、J、W、X 或 Y
电气接口	提供转接头, 以匹配其它尺寸的电缆接头

注:

HART® 是 HART 通信基金会的注册商标。

Foundation™现场总线是现场总线基金会的注册商标。

\*1 在参考条件下。

\*2 最小界限密度差:  $100\text{kg}/\text{m}^3$ (6.25lb 磅 /ft<sup>3</sup>)

\*3 (可选) 经过标定的密度浮子。

\*4 带有 VITO 平均温度计或点温探头 (Pt100)。

\*5 伺服 ATG 可以用于采用报警继电器和 / 或模拟输出的安全等级回路。请参见《安全手册》。

\*6 根据现场液位计数量以及连线拓扑结构, 距离可能会超过 10 公里。

\*7 在极端环境下, 精度可能会受液部件热膨胀系数的影响。

# 标识代码

## Pos 1 液位计类型

- U 无 W&M 认证, 带有磁鼓校准报告
- X W&M 类认证, 最多为 27m (88ft), 带有 OIML R85 校准报告和密封设施 (仅当 Pos 22 = A, B 或 E) 的情况下<sup>\*6,\*7</sup>
- P W&M 类认证, 最多为 37m (121ft), 带有 OIML R85 校准报告和密封设施 (仅当 Pos 22 = A, B 或 E) 的情况下<sup>\*5,\*6,\*7</sup>

## Pos 2 数据传输

- E Enraf BPM 信号 (BPM) GPU 协议
- I BPM+ 本安. 输出, 用于储罐侧指示器 977
- R RS-232C GPU 协议 (仅当 Pos 4 = B, C, J, U 或 Z 时)
- S RS-485 GPU 协议 (仅当 Pos 4 = B, C, J, U 或 Z 时)
- V RS-232C 标准 Modbus (仅当 Pos 4 = B, C, J, U 或 Z 时)
- W RS-485 标准 Modbus (仅当 Pos 4 = B, C, J, U 或 Z 时)
- O FF 总线 + BPM

## Pos 3 显示

- A 2 行 x 16 个字符 LCD

## Pos 4 I/O 选项

- Z 无 I/O 选项
- B 点温度探头 Pt-100 (Ex ia)
- C VITO 平均温度计和 / 或水位探头
- J VITO 平均温度计和 / 或水位探头 +HART 压力变送器
- U 点温度探头 Pt-100 (Ex ia) +HART 压力变送器
- V 4-20 mA 液位输出
- W 4-20 mA 液位输出 + VITO 平均温度计和 / 或水位探头
- W 4-20 mA 液位输出 + VITO 平均温度计
- Y 4-20 mA 液位输出 + 点温度探头 Pt-100 (Ex ia) +VITO 平均温度计和 / 或水位探头 +HART 压力变送器

## Pos 5, 6, 7 产品名称

- 8 5 4 伺服液位计 ATG

## Pos 8, 9, 10 压力, 磁鼓腔和法兰

- M 2 1 M 2 1 2 英寸 150lb FF 面, 法兰, 符合 ASME B16.5, (Ra=3.2-6.3 $\mu$ m), AL<sup>1</sup>
- M 2 2 DN50, PN 6, 法兰, 符合 EN 1092-4, (Ra=3.2-12.5 $\mu$ m), AL<sup>1</sup>
- C 1 1 2 英寸 150lb RF 面, 法兰, 符合 ASME B16.5, (Ra=3.2-6.3 $\mu$ m), AISI316<sup>1</sup>
- C 1 2 DN50, PN 6, 法兰, 符合 EN 1092-1, (Ra=3.2-12.5 $\mu$ m), AISI316<sup>1</sup>
- C 1 3 2 英寸 150lb FF 面, 法兰, 符合 ASME B16.5, (Ra=3.2-6.3 $\mu$ m), AISI316<sup>1</sup>
- H 5 2 2 英寸 300lb RF 面, 法兰, 符合 ASME B16.5, (Ra=3.2-6.3 $\mu$ m), AISI316<sup>2</sup>
- H 5 3 DN50, PN 40, 法兰, 符合 EN 1092-1, (Ra=3.2-12.5 $\mu$ m), AISI316<sup>2</sup>

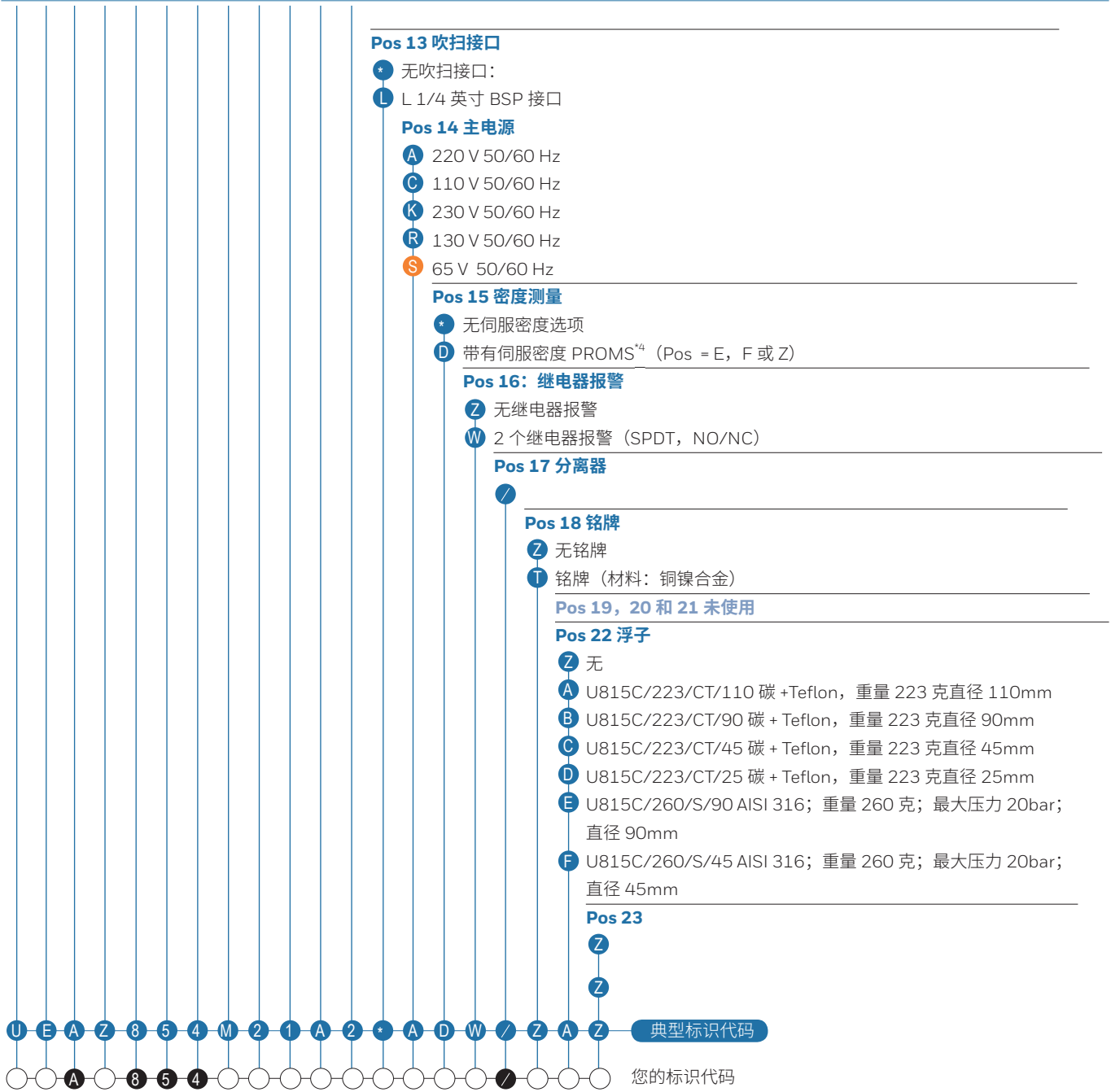
## Pos 11 防爆认证

- A ATEX / IECEx 全球
- C CSA 加拿大
- F FM 美国
- I INMETRO 巴西
- K Kosha 韩国

## Pos 12 测量范围和钢丝材质

- 2 27m (88ft) AISI 316
- A 27m (88ft) Hastelloy C22
- B 27m (88ft) 钽
- C 27m (88ft) Invar
- D 27m (88ft) 铂 / 铱 (80%/20%), 仅限于美国
- 3 37m (121ft) AISI 316
- K 37m (121ft) Hastelloy C22
- L 37m (121ft) 钽
- M 37m (121ft) Invar
- N 37m (121ft) 铂 / 铱 (80%/20%), 仅限于美国
- 9 150m (492ft) AISI 316<sup>3</sup>

# 标识代码 (续)



**注释:**

蓝色位置: 正常交付

橙色位置: 关于周期时间, 请咨询厂家, 或联系您的本地销售办公室。

<sup>\*1</sup> 最大操作压力为 600 kPa。

<sup>\*2</sup> 最大操作压力为 4 MPa。

<sup>\*3</sup> 在测量范围超过 37m, 测量精度为 ±1mm。

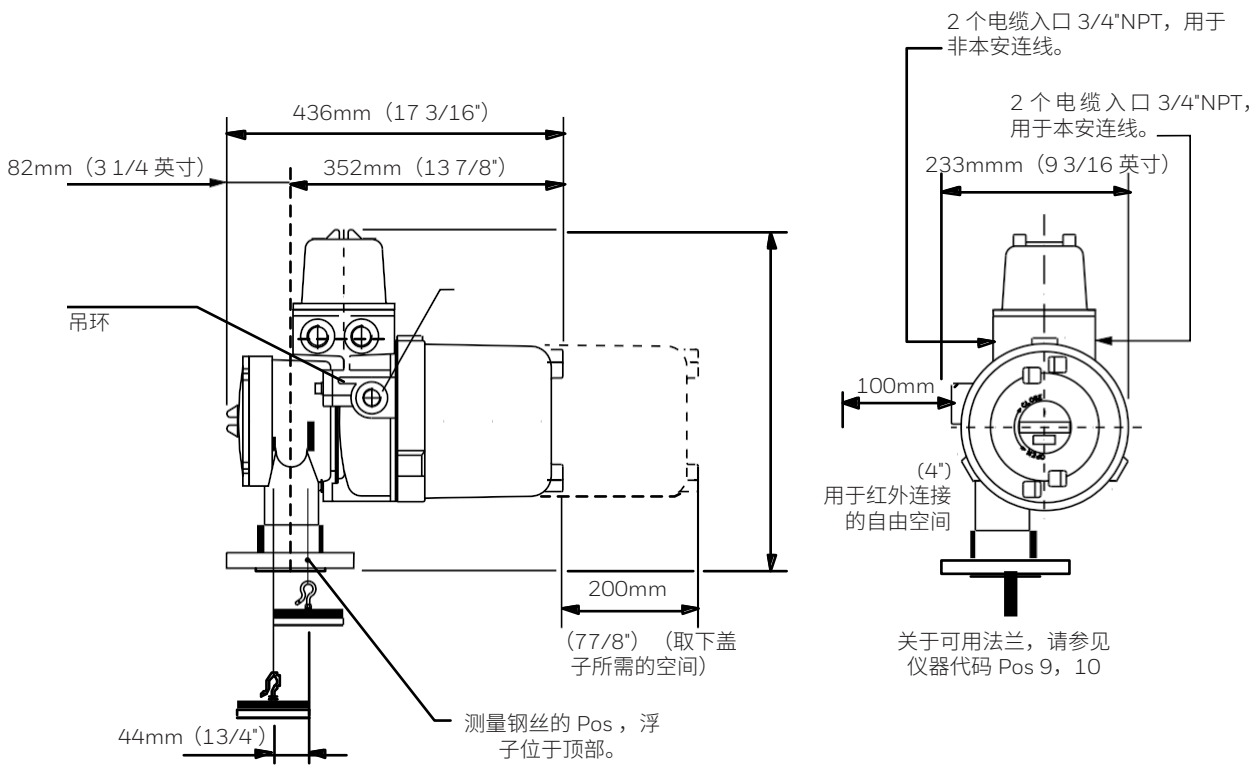
<sup>\*4</sup> 需要专门密度浮子 (Pos 22 = E 或 F) 。

<sup>\*5</sup> 关于更大的测量距离, 请咨询厂家。

<sup>\*6</sup> 关更多第三方现场认证信息, 请联系厂家。

<sup>\*7</sup> 根据液位测量的精度要求、介质密度范围和安装条件来选择置浮子直径。

# 尺寸图



	"B"
M 和 C 型	427mm (16 13/16")
H 型	449mm (17 11/16")

了解更多信息

请访问我们的网站: [www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com)

或联系您的霍尼韦尔客户经理

霍尼韦尔(中国)有限公司  
特性材料和技术战略业务集团  
过程控制业务部

北京办公室

地址: 北京市朝阳区酒仙桥路14号兆维工业园甲1号

电话: 010 - 5669 6000

上海办公室

地址: 上海市浦东新区张江高科技园区环科路555号1号楼

电话: 021 - 8038 6800



霍尼韦尔油气化工  
微信公众号



霍尼韦尔油气化工  
微博公众号