

概述



Pointek CLS300（标准型）是一个反相频移电容点式物位计，它带有可选杆/缆式和可配置输出。它适用于在高温和高压的苛刻的环境中，探测液体，固体，浆料，泡沫和界面。

优点

- 有效屏蔽技术可以使测量不受有效屏蔽段中物料堆积或立管的影响。
- 坚固的探杆可以保证在严重磨损的情况下使用。
- 三个LED指示灯用于调节控制，输出状态和电源。
- 高温型，最高温度可达+400 °C。

应用

Pointek CLS300标准型包含三个LED指示灯、继电器输出和固态开关输出。

CLS300坚固的设计使它特别适用于固体颗粒的应用环境，例如在采矿业中产生的研磨材料。

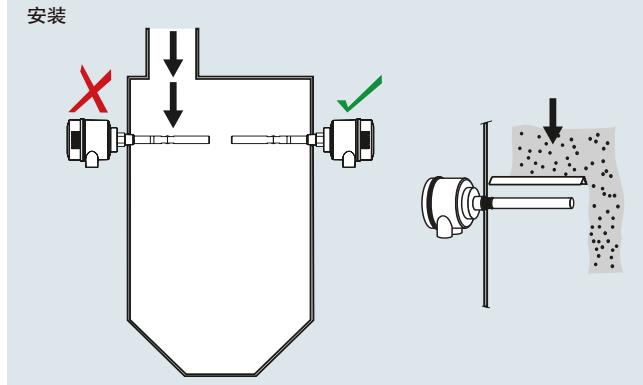
全密封的电子组件不受冷凝，灰尘或震动的影响。

带PFA护套的不锈钢接液部件具有很好的耐腐蚀性。由陶瓷和不锈钢制成的接液件适用于高温环境。高或低的介电常数的物料能被准确地检测出来。独特的有效屏蔽能够抑制来自物料堆积或长安装立管的干扰。

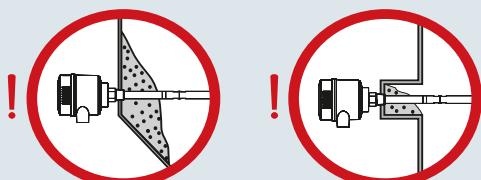
Pointek CLS300独特的模块化设计可提供多种组态配置、过程连接、测量范围和认证形式，可以满足特殊工况对温度和压力的要求。模块化设计使订货更加容易，同时可以降低库存要求。探头配置也很齐全，包括杆式和缆式。

- 关键的应用：液体，浆料，散装固体，相对的高压和高温，危险区域，加工和采矿应用。

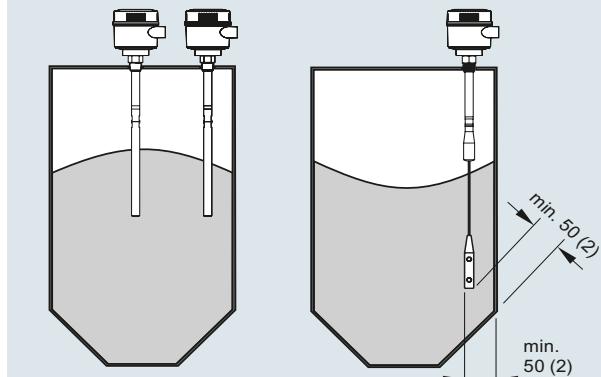
安装图



让装置远离物料下落时所经过的路径，或保护好探头不受下落的物料影响



有效屏蔽段内的物料堆积或粘附不会产生误报警



探头的安装位置至少要离罐壁50mm

Pointek CLS300安装

点式物位测量 — 射频导纳 (电容) 式

Pointek CLS300 — 标准型

技术规格

操作模式	反相频移电容物位检测	设计	带垫圈的粉末涂层铝
测量原理		材料 (外壳)	标准: Type 4/NEMA 4/IP65 可选: Type 4/NEMA 4/IP68
输入		保护等级	2 x M20x1.5螺纹(可选: 2 x 1/2" NPT导管入口, 包括一个插入式入口)
测量变量	电容量Pf的变化	电缆入口	
输出		控制和显示	
输出信号		显示	3个LEDs, 用于显示探头状态, 输出状态和电源
• 继电器输出	1个C型继电器, SPDT • 30 V DC • 250 V AC • 5 A (DC) • 8 A (AC) • 150 W (DC) • 2000 VA (AC)	电位器	2个电位器, 用于调节时滞和灵敏度
- 最大接触	1 ~ 60 s	开关	5个DIP开关, 延迟开/关, 故障安全高/低, 时滞测试/调整, 高/低灵敏度, 测试延迟设置
- 最大开关电容		电源	12~250 V AC/DC, 0~60 Hz, 电隔离, 2 W
- 时滞 (开和/或关)		证书和认证	
• 固态输出		一般目的	CSA, FM, CE, C-TICK ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1
- 输出	电隔离	防火外壳, 带本安探杆	ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1 ATEX II 1/2 D T100 °C
- 保护	极性翻转(双极)	防爆, 带本安探杆外壳	ATEX II 1/2 D T100 °C CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G CSA/FM Class III T4
- 最大开关电压	• 30 V (DC) • 30 V 峰值 (AC)	船用认证	劳氏船级社, 类别ENV1, ENV2 和ENV5
- 最大负载电流	82mA	溢出保护	WHG (德国)
- 压降	< 1 V, 通常在50 mA	其它	SIL/IEC61508符合性声明[SIL-2 (溢出)]
- 时滞 (前或后开关)	1 ~ 60 s		
精度			
分辨率			
• 最小灵敏度 (pF)	实际电容的1%	1) 当工作区域被划分为危险区域时, 应根据相关证书遵守各项限制。也可以参考压力/温度曲线5/48页。	
• 最大温度误差	实际电容值的0.2%	2) 如果过程连接温度超过85 °C, 则需使用热隔离。	
额定工作条件 ¹⁾		3) 过程密封的额定压力取决于温度。参考压力/温度曲线5/48。	
安装条件			
位置	室内/户外		
• 环境温度	-40 ~ 85°C ²⁾		
介质条件	液体, 散装固体, 浆料和界面, 以及与粘性材料的应用		
• 相对介电常数 ϵ_r	最小1.5		
• 过程温度			
- 杆/缆式型	-40 ~ 200 °C ²⁾		
- 高温型	-40 ~ 400 °C		
• 过程压力 ³⁾	-1 ~ 35 bar g		

技术规格 (探头)

	杆式	高温型	缆式
长度	Min. 250 mm max. 1000 mm	Min. 250 mm max. 1000 mm	Min. 1000 mm max. 25000 mm
传感器接液件	PFA屏蔽段, 316L不锈钢	陶瓷 (氧化锆 ¹⁾ 隔离器, 316L不锈钢	316不锈钢, 可选PFA, PEEK隔离器
O型环密封材料	FKM (可选FFKM)	石墨	FKM (可选FFKM)
热隔离	可选	标准	可选
扩展	用户可选的长度	用户可选的长度	用户可选的电缆长度

1) 氧化锆

点式物位测量 — 射频导纳 (电容) 式

Pointek CLS300 — 标准型

选型和订货数据	订货号	选型和订货数据	订货号
Pointek CLS300-标准型 (螺纹或法兰杆式)	7ML5650-	Pointek CLS300-标准型 (螺纹或法兰杆式)	7ML5650-
-带螺纹或法兰过程连接的杆式是一个反相频移式电容点式物位计, 它带有可选杆/缆式和可配置输出。它适用于在高压和高温的苛刻的环境中, 探测液体, 固体, 浆料, 泡沫和界面。	- 0	-带螺纹或法兰过程连接的杆式是一个反相频移式电容点式物位计, 它带有可选杆/缆式和可配置输出。它适用于在高压和高温的苛刻的环境中, 探测液体, 固体, 浆料, 泡沫和界面。	- 0
过程连接		接液密封	
螺纹, 316L不锈钢		FKM	0
¾" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 A	FFKM [过程温度 -20°C以上]	1
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 B		
1¼" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 C		
1½" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D		
R ¾" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 A		
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 B		
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 D		
G ¾" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 A		
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 B		
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 D		
焊接法兰, 316L不锈钢, 突面RF			
1" ASME, 150 lb	5 A		
1" ASME, 300 lb	5 B		
1" ASME, 600 lb	5 C		
1½" ASME, 150 lb	5 D		
1½" ASME, 300 lb	5 E		
1½" ASME, 600 lb	5 F		
2" ASME, 150 lb	5 G		
2" ASME, 300 lb	5 H		
2" ASME, 600 lb	5 J		
3" ASME, 150 lb	5 K		
3" ASME, 300 lb	5 L		
3" ASME, 600 lb	5 M		
4" ASME, 150 lb	5 N		
4" ASME, 300 lb	5 P		
4" ASME, 600 lb	5 Q		
焊接法兰, 316L不锈钢, A型平面FF		外壳和盖子	
DN 25, PN 16 6 A	6 A	铝环氧树脂涂层	
DN 25, PN 40 6 B	6 B	2 x ½" NPT通过适配器-电缆入口, IP65	A
DN 40, PN 16 6 C	6 C	2 x M20x1.5电缆入口, IP65	B
DN 40, PN 40 6 D	6 D	2 x ½" NPT通过适配器-电缆入口, IP68	C
DN 50, PN 16 6 E	6 E	2 x M20x1.5电缆入口, IP68	D
DN 50, PN 40 6 F	6 F		
DN 80, PN 16 6 G	6 G	有效屏蔽长度	
DN 80, PN 40 6 H	6 H	标准长度 - (125 mm 螺纹, 105 mm 法兰)	0
DN 100, PN 16 6 J	6 J	延长屏蔽 - (250 mm 螺纹, 230 mm 法兰) ¹⁾	1
DN 100, PN 40 6 K	6 K	延长屏蔽 - (400 mm 螺纹, 380 mm 法兰) ¹⁾	2
(注意: 法兰螺栓连接模式和表面尺寸符合 ASME B16.5或EN 1092-1 standard。)			
探头长度 (从法兰面起的长度)		另外的设计	
(螺纹长度包括进程中的螺纹)		请在订购号和专门的订购号上加上“-Z”	订货号
注意: 对于标准长度, 不需要订购代码Y01		总的插入长度: 纯文本描述总插入长度	
标准型, 杆350 mm	A	不锈钢铭牌 (70 x 13 mm) : 用文本形式描	Y01
延长杆, 长度500 mm	B	述测量点位号/标识, 最多27个字符	Y15
延长杆, 长度750 mm	C	接受测试证书: 制造商的测试证书M ~ DIN	C11
延长杆, 长度1000 mm	D	55350, 第18和ISO 9000	
添加订购代码Y01和纯文本: “插入长度...mm”	E	检验证书Type 3.1 per EN 10204	C12
延长杆, 工厂调整长度250 ~ 499 mm	F		
延长杆, 工厂调整长度500 ~ 749 mm	G		
延长杆, 工厂调整长度750 ~ 999 mm			
热隔离			
没有热隔离	0		
有热隔离 [对于过程连接温度超过+85°C]	1		

1) 可提供探头型选项A, B, F 到 K, 仅[≥1000 mm]
D) 符合出口条例AL: N, ECCN: EAR99H

点式物位测量 — 射频导纳 (电容) 式

Pointek CLS300 — 标准型

选型和订货数据	订货号	选型和订货数据	订货号
Pointek CLS300-标准型 (螺纹或法兰缆式)	7ML5651-	Pointek CLS300-标准型 (螺纹或法兰缆式)	7ML5651-
-带螺纹或法兰过程连接的缆式是一个反相频移电容点式物位计, 它带有可选杆/电缆和可配置输出。它适用于在高压和高温的苛刻的环境中, 探测液体, 固体, 浆料, 泡沫和界面。	- 0	-带螺纹或法兰过程连接的缆式是一个反相频移电容点式物位计, 它带有可选杆/电缆和可配置输出。它适用于在高压和高温的苛刻的环境中, 探测液体, 固体, 浆料, 泡沫和界面。	- 0
过程连接		认证	
螺纹, 316L不锈钢		Dust Ignition Proof with IS Probe:	C
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 C	CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D	Flameproof Enclosure with IS Probe:	D
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 D	CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 D	Flameproof Enclosure with IS Probe, with WHG approval:	E
焊接法兰, 316L不锈钢, 突面		CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	
1 1/2" ASME, 150 lb	5 D	Dust Ignition Proof with IS Probe:	F
1 1/2" ASME, 300 lb	5 E	CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G	
1 1/2" ASME, 600 lb	5 F	CSA/FM Class III T4	
2" ASME, 150 lb	5 G	Explosion Proof Enclosure with IS Probe:	G
2" ASME, 300 lb	5 H	CSA/FM Class I, Div. 1, Gr. A, B, C, D	
2" ASME, 600 lb	5 J	CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G	
3" ASME, 150 lb	5 K	CSA/FM Class III T4	
3" ASME, 300 lb	5 L	General Purpose (CSA, FM)	H
3" ASME, 600 lb	5 M	General Purpose (CE, C-TICK)	J
4" ASME, 150 lb	5 N	General Purpose with WHG approval (CSA, FM, CE, C-TICK)	K
4" ASME, 300 lb	5 P		
4" ASME, 600 lb	5 Q	外壳和盖子	
焊接法兰, 316L不锈钢, A型平面		铝环氧树脂涂层	
DN 40, PN 16 6 C	6 C	2 x 1/2" NPT通过适配器-电缆入口, IP65	A
DN 40, PN 40 6 D	6 D	2 x M20x1.5电缆入口, IP65	B
DN 50, PN 16 6 E	6 E	2 x 1/2" NPT通过适配器-电缆入口, IP68	C
DN 50, PN 40 6 F	6 F	2 x M20x1.5电缆入口, IP68	D
DN 80, PN 16 6 G	6 G		
DN 80, PN 40 6 H	6 H	有效屏蔽长度	
DN 100, PN 16 6 J	6 J	标准长度 - (125 mm 螺纹, 105 mm 法兰)	0
DN 100, PN 40 6 K	6 K	扩展屏蔽 - (250 mm 螺纹, 230 mm 法兰) ¹⁾	1
(注意: 法兰螺栓连接模式和表面尺寸符合 ASME B16.5或EN 1092-1标准。)		扩展屏蔽 - (400 mm 螺纹, 380 mm 法兰) ¹⁾	2
探头长度 (从法兰面起的长度)		另外的设计	订购号
(包括过程连接螺纹长度)		请在订购号和专门的订购号上加上 “-Z”	
注意: 对于标准长度, 不需要订购代码Y01		总的插入长度: 纯文本描述总插入长度	Y 01
缆绳长度3000 mm, 用户调整长度	A	不锈钢铭牌 (70 x 13 mm) : 用文本形式描述测量点位号/标识, 最多27个字符	Y 15
缆绳长度6000 mm, 用户调整长度	B	工厂测试证书: 制造商的测试证书M ~ DIN 55350, 第18部分和ISO 9000	C 11
添加订购代码Y01和纯文本: “插入长度 ... mm”	E	检验证书Type 3.1 per EN 10204	C 12
缆绳长度500 ~ 1000 mm	F		
缆绳长度1001 ~ 5000 mm	G	使用说明书	
缆绳长度5001 ~ 10000 mm	H	注意: 订购使用说明书时, 需要在订购单上单独占一行。	
缆绳长度10001 ~ 15000 mm	J	这个装置附带有西门子手册CD, CD中包含完整的防爆快速启动和操作手册库。	
缆绳长度15001 ~ 20000 mm	K	附件	
缆绳长度20001 ~ 25000 mm		1) 可提供探头型选项A, B, F到K, 仅[≥1000mm]	
热隔离		D) 符合出口条例AL: N, ECCN: EAR99H	
没有热隔离	0		
有热隔离[对于过程连接温度超过+85°C]	1		
接液密封			
FKM	0		
FFKM [过程温度-20°C以上]	1		
探头材料			
裸316L不锈钢缆、PEEK隔离和316L不锈钢重锤	0		
316L不锈钢缆带PFA护套、PEEK隔离和316L不锈钢重锤	1		

点式物位测量 — 射频导纳 (电容) 式

Pointek CLS300 — 标准型

选型和订货数据	订货号	选型和订货数据	订货号
Pointek CLS300-标准型 (螺纹或法兰高温型杆式)	7ML5652-0 0 - 0	Pointek CLS300-标准型(螺纹或法兰高温型杆式)	7ML5652-0 0 - 0
-带螺纹或法兰过程连接的高温杆型是一个反相移式电容点式物位计, 它带有可选杆/缆式和可配置输出。它适用于在高压和高温的苛刻的环境中, 探测液体、固体、浆料、泡沫和界面。		-带螺纹或法兰过程连接的高温杆型是一个反相移式电容点式物位计, 它带有可选杆/缆式和可配置输出。它适用于在高压和高温的苛刻的环境中, 探测液体, 固体, 浆料, 泡沫和界面。	
过程连接		接液密封	
螺纹, 316L不锈钢		石墨	0
¾" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 A	探头材料	0
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 B	316L不锈钢, 带陶瓷 (氧化锆) 隔离器	C
1¼" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 C	认证	D
1½" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D	Dust Ignition Proof with IS Probe: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	E
R ¾" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 A	Flameproof Enclosure with IS Probe: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	F
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 B	Flameproof Enclosure with IS Probe, with WHG approval: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	G
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 D	Dust Ignition Proof with IS Probe: CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G CSA/FM Class III T4	H
G ¾" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 A	Explosion Proof Enclosure with IS Probe: CSA/FM Class I, Div. 1, Gr. A, B, C, D CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G CSA/FM Class III T4	J
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 B	General Purpose (CSA, FM)	K
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 D	General Purpose with WHG approval (CSA, FM, CE, C-TICK)	
焊接法兰, 316L不锈钢, 突面RF		外壳和盖子	
1" ASME, 150 lb 5 A	5 A	铝环氧树脂涂层	A
1" ASME, 300 lb 5 B	5 B	2 x ½" NPT通过适配器-电缆入口, IP65	B
1" ASME, 600 lb 5 C	5 C	2 x M20x1.5电缆入口, IP65	C
1½" ASME, 150 lb 5 D	5 D	2 x ½" NPT通过适配器-电缆入口, IP68	D
1½" ASME, 300 lb 5 E	5 E	2 x M20x1.5电缆入口, IP68	
1½" ASME, 600 lb 5 F	5 F	有效屏蔽长度	
2" ASME, 150 lb 5 G	5 G	标准长度 - (125 mm 螺纹, 105 mm 法兰)	0
2" ASME, 300 lb 5 H	5 H	延长屏蔽 - (250 mm 螺纹, 230 mm 法兰) ¹⁾	1
2" ASME, 600 lb 5 J	5 J	延长屏蔽 - (400 mm 螺纹, 380 mm 法兰) ²⁾	2
3" ASME, 150 lb 5 K	5 K	另外的设计	
3" ASME, 300 lb 5 L	5 L	请在订购号和专门的订购号上加上 “-Z”	
3" ASME, 600 lb 5 M	5 M	总的插入长度: 纯文本描述总插入长度	Y01
4" ASME, 150 lb 5 N	5 N	不锈钢铭牌 (70 x 13 mm) : 用文本形式描	Y15
4" ASME, 300 lb 5 P	5 P	述测量点位号/标识, 最多27个字符	
4" ASME, 600 lb	5 Q	接受测试证书: 制造商的测试证书M ~ DIN 55350, 第18和ISO 9000	C11
焊接法兰, 316L不锈钢, A型平面FF		检验证书Type 3.1 per EN 10204	C12
DN 25, PN 16 6 A	6 A	使用说明书	
DN 25, PN 40 6 B	6 B	注意: 订购使用说明书时, 需要在订购单上单	
DN 40, PN 16 6 C	6 C	独占一行。	
DN 40, PN 40 6 D	6 D	这个装置附带有西门子手册CD, CD中包含完	
DN 50, PN 16 6 E	6 E	整的ATEX快速启动和操作手册库。	
DN 50, PN 40 6 F	6 F	附件	
DN 80, PN 16 6 G	6 G	1) 可提供探头型选项 B到D, F, G 仅[≥500 mm]	
DN 80, PN 40 6 H	6 H	2) 可提供探头型选项C, D, 和 G 仅[≥750 mm]	
DN 100, PN 16 6 J	6 J	D) 符合出口条例AL: N, ECCN: EAR99H	
DN 100, PN 40 6 K	6 K		
(注意: 法兰螺栓连接模式和表面尺寸符合 ASME B16.5或EN 1092-1标准。)			
探头长度 (从法兰面起的长度)			
(包括过程连接螺纹长度)			
注意: 对于标准长度, 不需要订购代码Y01			
标准型, 杆350 mm	A		
延长杆, 长度500 mm	B		
延长杆, 长度750 mm	C		
延长杆, 长度1000 mm	D		
添加订购代码Y01和纯文本: “插入长度 ... mm”	E		
延长杆, 工厂调整长度250 ~ 499 mm	F		
延长杆, 工厂调整长度500 ~ 749 mm	G		
延长杆, 工厂调整长度750 ~ 999 mm			