

JUMO tecLine CR-4P 4极式电导率传感器

概述

JUMO-tecLine CR-4P 4极式电导率传感器填补了使用双电极电导率传感器进行电导率测量和电感性电导率测量之间的空白。
四极式技术使得仅使用一个电导率传感器就可以覆盖从约1μS/cm到600 mS/cm的非常宽的测量范围。

传感器和过程连接系统（JUMO PEKA）的卫生设计非常适合在制药和食品技术中使用。JUMO PEKA是一种将电导率传感器与工艺连接相结合的适配器系统。所有材料都是卫生安全的，并符合FDA标准。

不锈钢电极内置于圆形塑料体内。标准提供的过程密封件是EPDM O型环。快速响应温度探头将有关过程温度的信息传送到测量放大器。通过M12接头进行电气连接。

电导率传感器有三种安装长度，用在不同的管道直径中实现最佳安装。电导率传感器也可以安装在容器壁中。工作时无需考虑流动方向，但建议用于快速、稳定的测量值，并防止沉积物积累。所提供的项目中包括质量证书（准确的相对电极常数、FDA材质证明、典型的表面粗糙度等）。

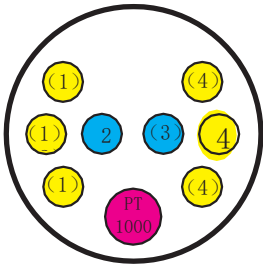
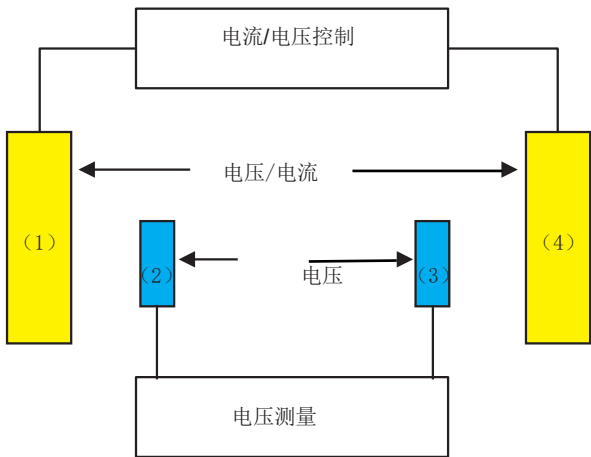
工作范围：

其巨大的测量范围允许传感器用于食品和饮料应用、制药和生物技术中的清洗过程，其中不同的电导率必须由测量系统安全记录（例如CIP/SIP应用、离子交换器中的反向过程、相分离、洗瓶设备、工艺用水）。

注：

根据数据表202565与JUMO AQUIS 500 CR变送器/控制器结合使用，根据数据表409711与JUMO-PEKA工艺连接适配器结合使用。

方块图



202930型
带JUMO PEKA适配器

主要功能

- 测量范围广
- 卫生过程连接（卡箍、Varivent®、无菌NKS）
- CIP/SIP能力
- 设计符合EHEDG和FDA标准
- 包括质量证书

功能

电导率传感器具有两对电极。变送器在外电极对上施加交流电。

根据测量材料的导电性，在内部电极处感应到电压。变送器获取电压，并将其与给定电流一起用于计算电导值。在功能上，励磁和测量是分开的。与双电极电导传感器相比，这具有一些优势，因为可以消除极化效应带来的影响。在很大程度上，输入电阻是自动补偿的。由于污染或沉积物造成的测量误差会减少。

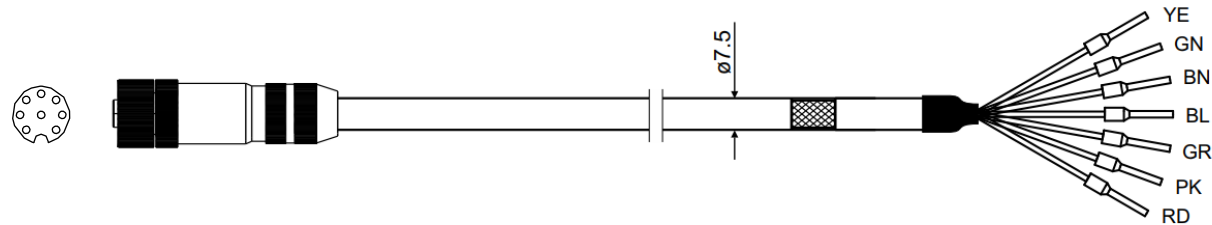
技术数据

典型测量范围 ^a	1µS/cm至约600 mS/cm
精度	≤ 5 % 测量值的
电极常数 ^b	通常，K=0.3-0.4 cm-1
工作温度	-10至+120° C，短暂140° C（灭菌）
最大压力	25° C时为16bar -10° C和+140° C时为6bar
温度测量	带Pt1000，DIN EN 60751 A级
电气连接	M12连接器
防护等级	IP65
电极插深	18毫米 38毫米 48 mm（见“尺寸”）
接液材质 • 电极外壳 • 电极 • 探头套 • 印章	符合FDA标准的 聚醚醚酮 不锈钢1.4435（316L） 不锈钢1.4435EPDM（根据要求提供其他材料）
过程连接	JUMO PEKAd（卫生连接）可用的工艺连接适配器： • Varivent DN 40-125，不锈钢1.4435（316L） • 卡箍DN 25/32/40和DN50，不锈钢1.4435（316L） • 无菌DN 40和DN50，不锈钢1.4435（316L） • 无菌NKS DN 40，不锈钢1.4435（316L）
传感器安装	只能与JUMO PEKA适配器配合使用！ ^e
表面粗糙度	不锈钢部件≤ 0.6 µm 塑料组件≤ 0.8 µm

a 测量范围也取决于所使用的变送器。
b 有关测量的电极常数，请参阅铭牌。可在变送器处调整电极常数偏差。
c 连接需要CR-4P电缆（请参阅附件）！
d 见数据表409711和下页的“尺寸”。

连接电缆（附件）

JUMO CR-4P电缆，型号202990/20-53-00-xx/000



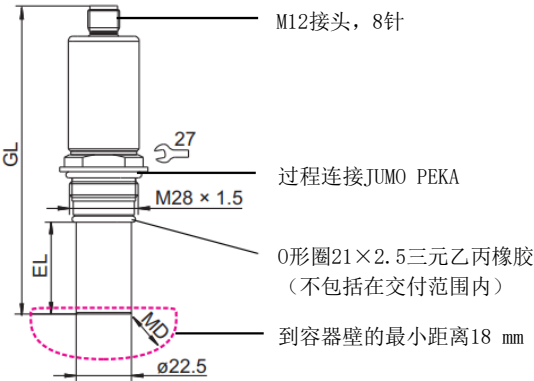
M12电缆插座:	金属，8针
电缆直径:	7.5毫米
电缆材料:	PUR，蓝色
环境温度:	-30至+80° C
电缆长度:	5 m或10 m ^a

a 出于计量原因，最大电缆长度限制为10 m！

尺寸

根据安装情况选择插深（EL）。

插深EL	总长GL	类型
18	126	202930/10
38	146	202930/20
48	156	202930/30

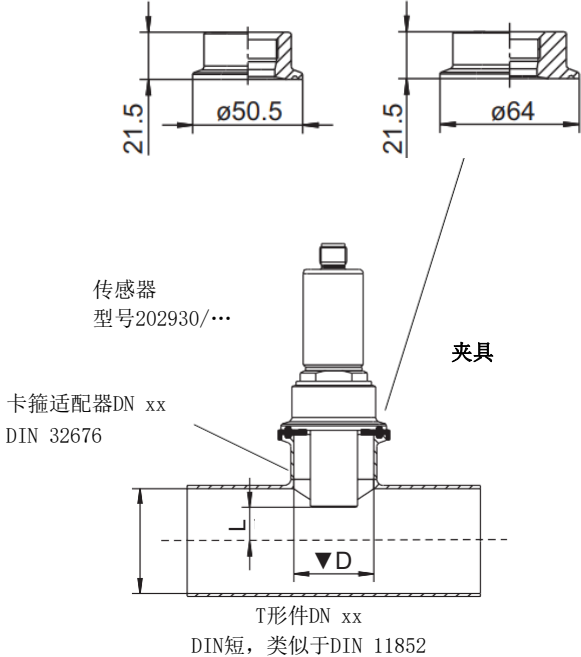
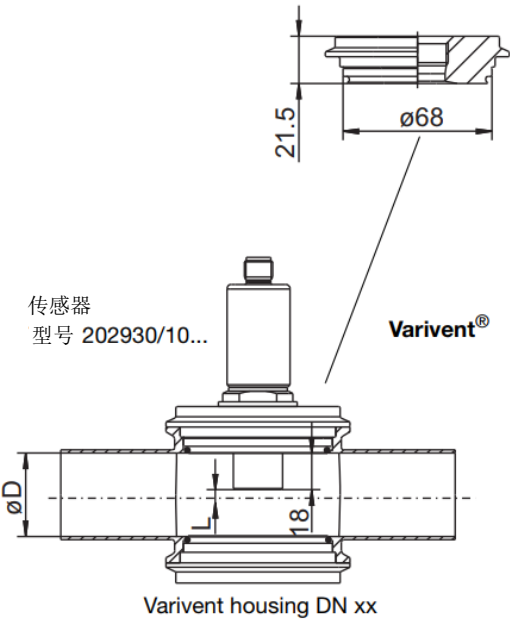


安装建议

客户必须提供T形件！

过程连接适配器JUMO PEKA Varivent DN
40-125
零件号：00577961；Ra<0.8µm

过程连接适配器JUMO PEKA
卡箍DN 25/32/40 零件号：00577998；Ra<0.8µm
卡箍DN 50 零件号：00577997；Ra<0.8µm



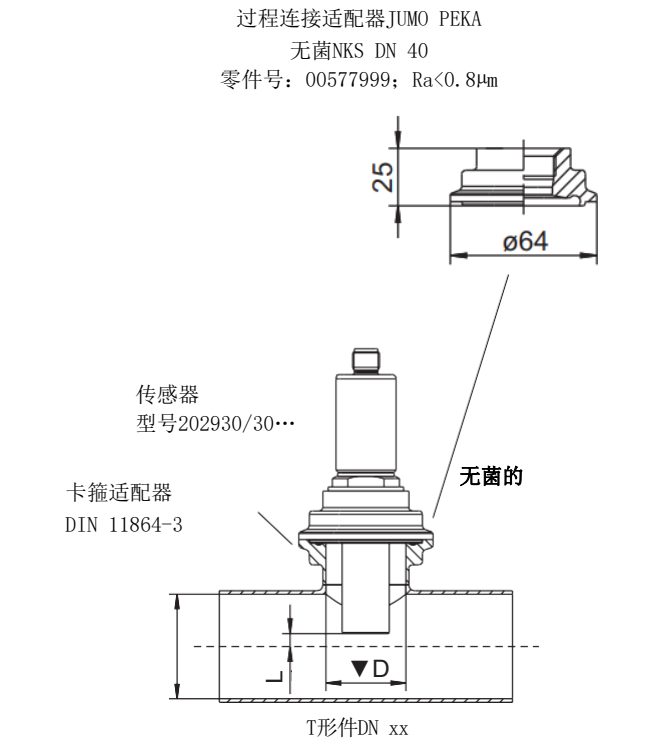
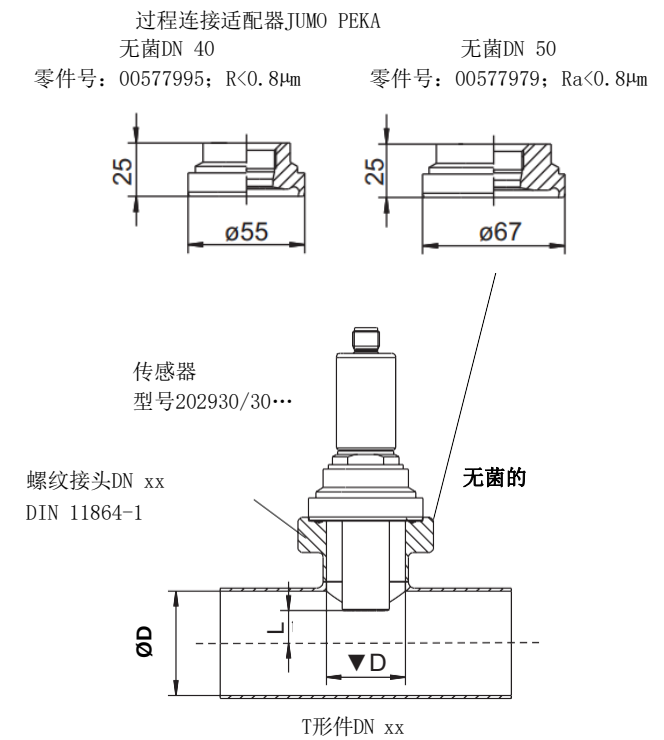
Varivent DN	ØD	L	传感器类型
40	38	3	202930/10
50	50	9	
65	66	18	
80	81	24.5	
100	100	34	

卡箍适配器DN	T形件DN	ØD	ØD1	L	传感器类型
25	32-25		26	5	202930/20
	40-25	38		0	202930/30
	50-25	50		7	
	65-25	66		15	
	80-25	81		20	
	100-25	100		30	
50	65-50	66	50	15	202930/30
	80-50	81		20	
	100-50	100		30	

— 建议使用变送器的校准程序来控制电池常数。

安装建议

客户必须提供T形件！



螺纹适配器DN	T形件DN	ØD	ØD1	L	传感器类型
40	50-40	50	38	10	202930/30
	65-40	66		18	
	80-40	81		27	
	100-40	100		37	
50	65-50	66	50	18	
	80-50	81		27	
	100-50	100		37	

卡箍适配器DN	T形件DN	ØD	ØD1	L型	传感器类型
NKS公称 直径40 表格A	50-40	50	38	3	202930/30
	65-40	66		13	
	80-40	81		25	
	100-40个	100		35	

电气连接件

连接		M12传感器连接		CR-4P电缆
		引	工作分配	颜色
温度补偿		1 2 5		GN 绿色 YE 黄色 BN棕色
内部电极2 (U)		3		PK粉色
外部电极2 (I)		4		BL蓝色
外部电极1 (I)		6		RD红色
内部电极1 (U)		7		GR灰色
数控				
警告：电缆的屏蔽必须仅连接到变送器，而不是连接到传感器！				



(1)	基本型号
202930	JUMO tecLine CR-4P 4极式电导率传感器
(2)	基本型扩展
10	短款
20	中等长度
30	长款
(3)	温度补偿
1005	PT1000
(4)	电极材料
31	不锈钢 1.4435 (316L)
(5)	过程连接 ^a
997	JUMO PEKA
(6)	电气连接 ^b
83	M12连接
(7)	附加代码
000	无

^a 过程连接适配器(见“附件”)必须单独订购!

^b 电气连接需要配套CR-4P型电缆(见“附件”)!

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
订单代码		/		-		-		-		-		-	
订单举例	202930	/	10	-	1005	-	31	-	997	-	83	-	000

根据要求提供其他版本!



库存型号

型号	描述	TN号
202930/10-1005-31-997-83/000	4个-电极电导率传感器；短款设计	00531113
202930/20-1005-31-997-83/000	4个-电极电导率传感器；中等长度设计	00531048
202930/30-1005-31-997-83/000	4个-电极电导率传感器；长款设计	00531114

附件

描述	TN号
用于CR-4P型的连接电缆，预制，带M12型连接器，长5米	00528699
用于CR-4P型的连接电缆，预制，带M12型连接器，长10米	00528700
用于CR-4P型的连接电缆，预制，带M12型接头，与JUMO AQUIS触摸一起使用的版本(用于1000磅的扩展连接电缆)，长度5米	00502027
用于CR-4P型的连接电缆，预制，带M12型接头，与JUMO AQUIS触摸一起使用的版本(用于1000磅的扩展连接电缆)，长度10米	00502029

用于JUMO PEKA公司过程连接适配器	材料	TN号
变量DN 40-125	不锈钢 1.4435/316L； Ra<0.8µm带 EN 10204-3.1标准证书	00577961
DN25/32/40型卡盘	不锈钢1.4435/316L； Ra<0.8µm，证书EN 10204-3.1	00577998
公称通径50卡盘	不锈钢1.4435/316L； Ra<0.8µm，证书EN 10204-3.1	00577997
无菌DN 40	不锈钢1.4435/316L； Ra<0.8µm，证书EN 10204-3.1	00577995
无菌DN 50	不锈钢1.4435/316L； Ra<0.8µm，证书EN 10204-3.1	00577979
无菌NKS DN 40	不锈钢1.4435/316L； Ra<0.8µm，证书EN 10204-3.1	00577999

0（运行）型圈21×2.5	三元乙丙橡胶	00446162
---------------	--------	----------