

JUMO ecoLine/JUMO BlackLine pH 和氧化还原组合电极

玻璃和塑料杆版本

201005 系列—pH 电极

201010 系列—氧化还原电极

简介

JUMO ecoLine 和 JUMO BlackLine 系列电极是高质量的测量传感器，具有良好的性价比。

敏感 pH 元件：JUMO ecoLine 和 JUMO BlackLine 电极安装有低电阻 JUMO UW 玻璃，确保快速安全地获取测量结果。

敏感氧化还原元件：采用坚固的铂尖，可提供安全的测量值，并使传感器易于清洗。

参比系统：玻璃和聚醚酰亚胺（PEI）塑料杆版产品使用不含丙烯酰胺的久茂凝胶。这种高粘度的氯化钾溶液是测量一般水性介质的理想选择。电解质可配可选的“盐储备”，以延长在离子含量较少或流速较高的介质中进行测量时的使用寿命。JUMO BlackLine 版本使用聚合固态氯化钾电解质。久茂毛细管参比系统经过多年的应用已经证明了其价值，因此作为参比系统。这样在传感器的整个使用寿命中，电解质都不含银离子，使其不易受电极毒物的影响。

在“玻璃杆”（1）版本中，JUMO ecoLine 电极采用陶瓷隔膜。以透明聚醚酰亚胺制成的塑料杆版本（2）采用玻璃纤维隔膜。设置了一个推进式保护篮，在传感器与手持式仪表配合使用时，对传感器进行保护。JUMO BlackLine（3）采用高质量的陶瓷隔膜。壳体是以黑色聚苯醚（PPO）制成，配一体式保护篮。

可以选择将电极放在储存容器（支架）中。如果属于以下情况，建议选择这种方式：传感器只是断断续续地使用、在长时间密集使用后对其进行更新，或者长时间存放后。

所有传感器都可以订购原始设备制造商（OEM）生产的版本。

特殊版本的产品可根据客户提供。

应用领域

- 饮用水监控和处理
- 游泳池
- 水族馆（以及海洋水族馆）
- 温室系统
- 轻微污染的工业用水、工艺水和废水
- 雨水、池塘水和地表水
- 手持仪表

不推荐用于：

- 电镀水处理
- 工业工艺水和废水
- 超纯水
- 治疗池
- 生物技术、灭菌工艺

对于其他的应用，请参见 JUMO tecLine 或 JUMO labLine pH 和氧化还原电极的数据单。



(1) 玻璃杆版本

(2) 塑料杆带推进式保护篮版本

(3) JUMO BlackLine 塑料杆和固定式保护篮版本

技术数据

	玻璃杆版本 (图 1, 第 1/8 页)	塑料杆带推进式保护篮版本 (图 2, 第 1/8 页)	JUMO BlackLine 塑料杆和固定式保护篮版本 (图 3, 第 1/8 页)
轴材料	玻璃	PEI ^a	PPO ^b
隔膜	陶瓷	玻璃丝	陶瓷
传导系统	毛细管		
温度范围	0 - 60° C		
压力范围 ^c	0 - 6bar		
配件长度	120 mm		
电极头	堵头 堵头带固定电缆 Pg13.5 螺丝帽 Pg13.5 螺丝帽带固定电缆 用于各个版本的连接电缆（带固定电缆）设置有防扭结保护。 带固定电缆的版本采用 IP68 外壳保护。		
有源 pH 部件	UW 型玻璃 (pH 值范围为 0~12, 短时 pH 值 14)		
有源氧化还原部件	铂尖 (±2000 mV)		
电解质	凝胶 (高粘度氯化钾溶液)		固态电解质
建议的介质最低电导率	不含盐储备: 100 μS/cm	不含盐储备: 150 μS/cm	不含盐储备: 100 μS/cm
	含盐储备: 50 μS/cm	含盐储备: 100 μS/cm	含盐储备: 50 μS/cm

^a PEI = 聚醚酰亚胺。

^b PPO = 聚苯醚。

^c 压力数据与安装位置的稳定状况有关：应避免严重的压力冲击和波动。

额外代码

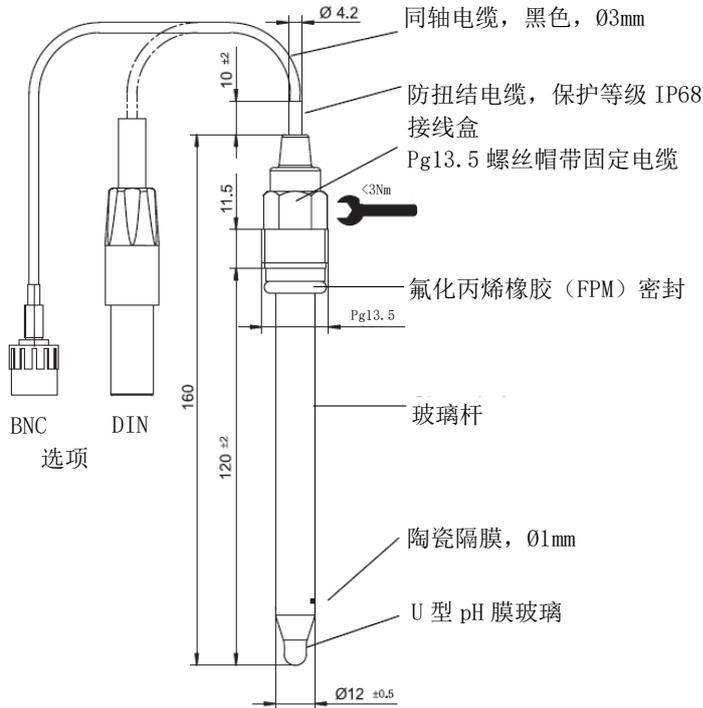
氯化钾容器 (架), 额外代码 052	盐储备, 额外代码 837
 <p>氯化钾容器槽支腿也可用作 pH 电极和氧化还原电极的安装扳手 (Pg13.5 螺纹)。容器支腿的凹槽 (可拆卸) 应与电极头的六边形平面配合。 储存电极时, 容器中必须充满氯化钾 (不能充入缓冲溶液或类似溶液)。</p>	 <p>可选择为电极配备四个盐环形式的盐储备 (见插图)。建议在离子较少或流速较高的介质中使用这种电极。盐储备有助于延长电极的使用寿命。这些盐环并非制造缺陷 (结晶化)。</p>

其他 pH 和氧化还原电极见以下数据表:

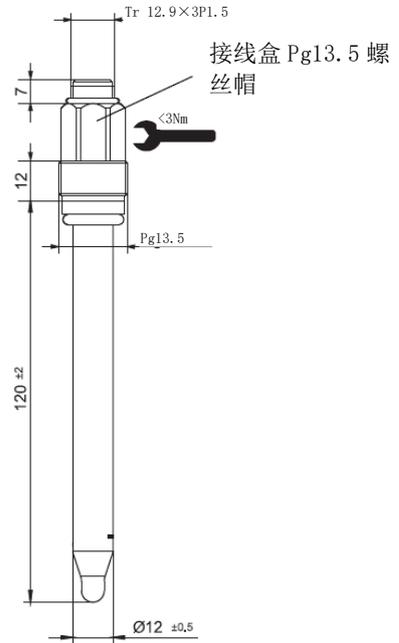
- 数据表 201020—JUMO tecLine pH/氧化还原组合电极
- 数据表 201050—JUMO ISFET pH 组合电极
- 数据表 201082—久茂单/双氧化还原电极
- 数据表 201085—久茂补偿温度计
- 数据表 201030—久茂实验室 pH 组合电极
- 数据表 201081—久茂玻璃 pH 电极
- 数据表 201083—久茂参比电极

尺寸

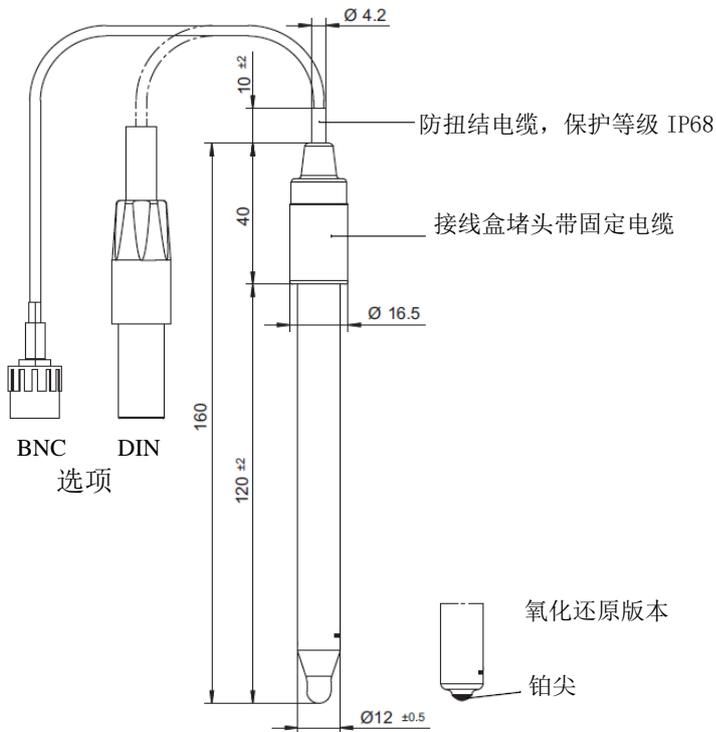
玻璃轴版本



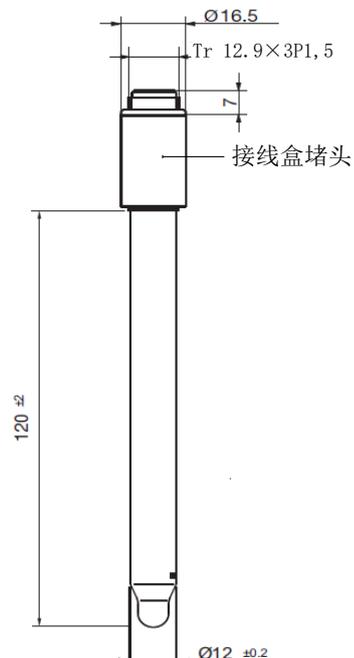
类型: 2010xx/51-18-60-xxxx-xx-120/000



类型: 2010xx/51-18-22-0000-00-120/000



类型: 2010xx/51-18-40-xxxx-xx-120/000



类型: 2010xx/51-18-51-0000-00-120/000

订单详情:

JUMO ecoLine/JUMO BlackLine pH/氧化还原组合电极（带玻璃杆）

		(1) 基本类型	
		201005	pH 电极
		201010	氧化还原电极
		(2) 基本类型扩展	
X	X	51	玻璃版本, 陶瓷隔膜, K 盒
		(3) 敏感部件	
X		18	UW 型玻璃 (用于 pH 版本)
	X	22	铂尖 (用于氧化还原版本)
		(4) 电气连接	
	O	21	堵头
X	X	22	Pg13.5 螺丝帽
	O	40	堵帽带固定电缆
	O	60	Pg13.5 螺丝帽带固定电缆
		(5) 电缆长度^a	
X	X	0000	无电缆
	O	xxxx	长度, mm (只能是整米, 最长 10 米), 标准长度 1,000 毫米 (1 米)
		(6) 仪器连接器	
X	X	00	无
	O	76	BNC 接头
	O	78	DIN 接头
		(7) 配件长度	
X	X	120	120 mm
		(8) 额外代码	
X	X	000	无
	O	052	氯化钾容器 (架)
	O	837	盐储备

^a 只能有 40 或 60 个电气接头。

x=标配

o=选配

- = 不适用

订单代码

订单检查

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
^a
201005 / 51 - 18 - 21 - 2000 - 76 - 120 / 000 , ...

^a 按顺序列出额外代码, 用逗号分隔。

注:

类型代码不是模块化系统。

尽可能为您的订单选择“**库存版本**”或“**生产版本**”下的产品。

我们必须从技术上检查和批准各个关键特性的自由组合。

库存版本

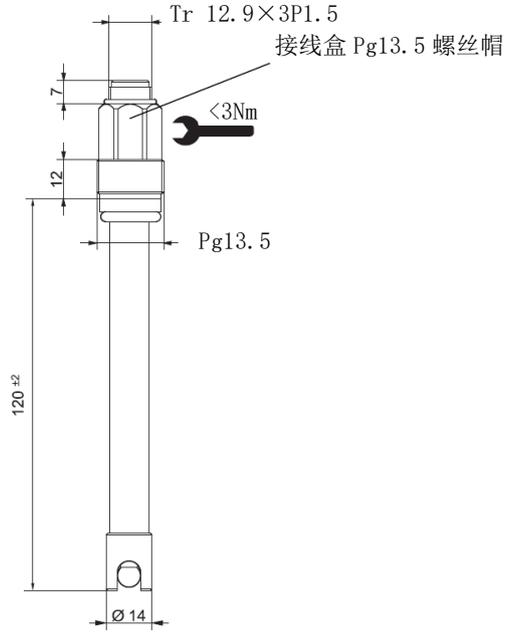
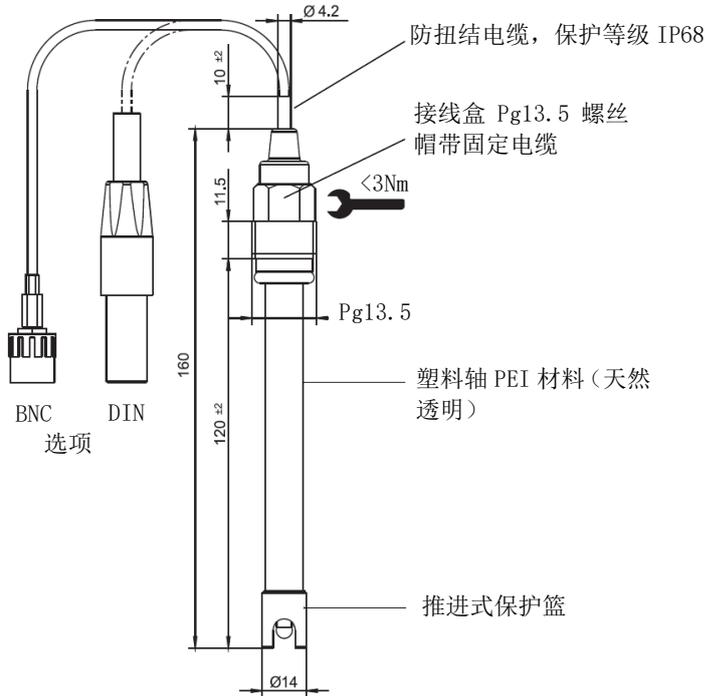
类型	说明	TN 号
201005/51-18-22-0000-00-120/000	pH, 玻璃轴, Pg13.5 螺丝帽	00405532
201010/51-22-22-0000-00-120/000	氧化还原, 玻璃版本, Pg13.5 螺丝帽	00413906

生产版本

类型	说明	TN 号
201005/51-18-60-1000-76-120/000	pH, 玻璃轴, 1 米固定电缆带 Pg13.5, BNC 连接器	00459671

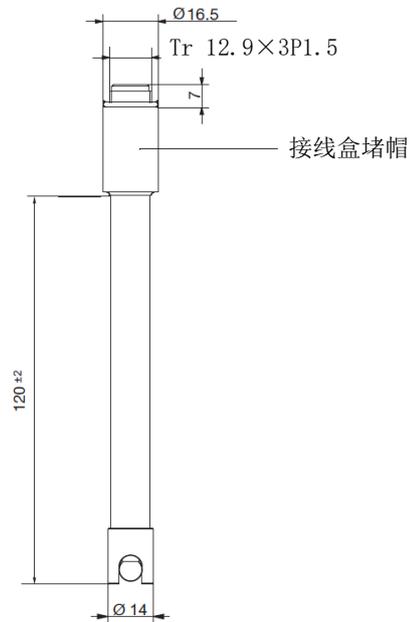
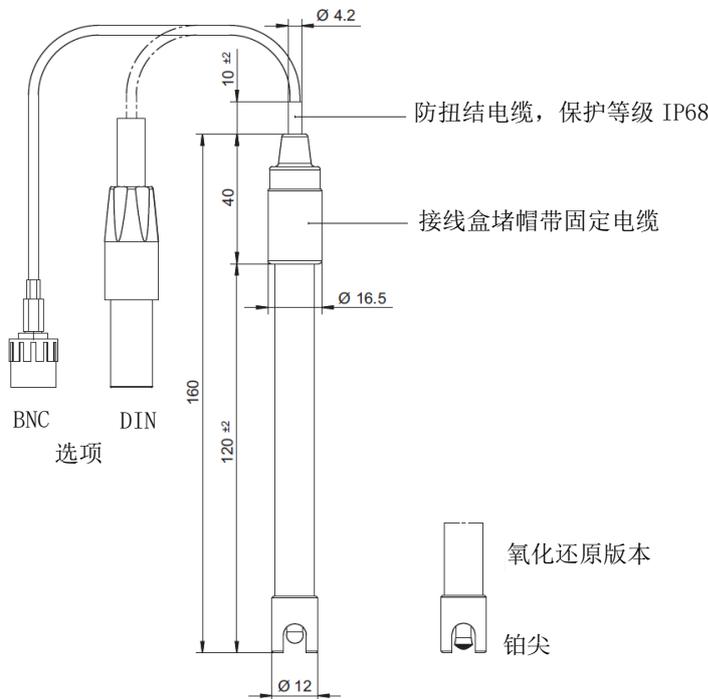
尺寸

(PEI) 塑料轴和推进式保护篮版本



类型：201005/53-18-60-xxxx-xx-120/000 (pH)
 类型：201010/53-22-60-xxxx-xx-120/000 (氧化还原)

类型：201005/53-18-22-0000-00-120/000 (pH)
 类型：201010/53-22-22-0000-00-120/000 (氧化还原)



类型：201005/53-18-40-xxxx-xx-120/000 (pH)
 类型：201010/53-22-40-xxxx-xx-120/000 (氧化还原)

类型：201005/53-18-21-0000-00-120/000 (pH)
 类型：201010/53-22-21-0000-00-120/000 (氧化还原)

订单详情:

JUMO ecoLine/JUMO BlackLine pH/氧化还原组合电极（带玻璃轴和推进式保护篮）

		(1) 基本类型	
		201005	pH 电极
		201010	氧化还原电极
		(2) 基本类型扩展	
x	x	53	PEI 塑料轴 ³ , 玻璃丝隔膜, K 盒
		(3) 有源部件	
x		18	UW 型玻璃 (用于 pH 版本)
	x	22	铂尖 (用于氧化还原版本)
		(4) 电气连接	
	o	21	堵帽
x	x	22	Pg13.5 螺丝帽
	o	40	堵帽带固定电缆
	o	60	Pg13.5 螺丝帽带固定电缆
		(5) 电缆长度^b	
x	x	0000	无电缆
	o	xxxx	长度, mm (只能是整米, 最长 10 米), 标准长度 1,000 毫米 (1 米)
		(6) 仪器连接器	
x	x	00	无
	o	76	BNC 接头
	o	78	DIN 接头
		(7) 配件长度	
x	x	120	120 mm
		(8) 额外代码	
x	x	000	无
	o	052	氯化钾容器 (架)
	o	837	盐储备

^a PEI = 聚醚酰亚胺。
^b 只能有 40 或 60 个电气接头。
 x=标配
 o=选配
 - = 不适用

订单代码 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) ..^a
 订单示例 [] / [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] / [] , ..^a
 201005 / 53 - 18 - 21 - 1000 - 76 - 120 / 000

^a按顺序列出额外代码, 用逗号分隔。

注:
 类型代码不是模块化系统。
 尽可能为您的订单选择“**库存版本**”或“**生产版本**”下的产品。
 我们必须从技术上检查和批准各个关键特性的自由组合。

库存版本

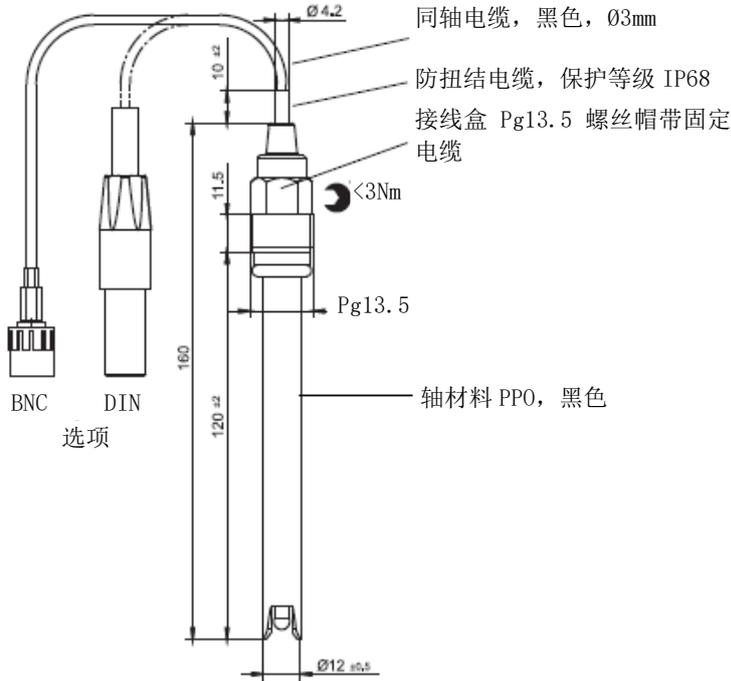
类型	说明	TN 号
201005/53-18-22-0000-00-120/000	pH, PEI 轴, Pg13.5 螺丝帽	00357022
201010/53-22-22-0000-00-120/000	氧化还原, PEI 轴, Pg13.5 螺丝帽	00357020

生产版本

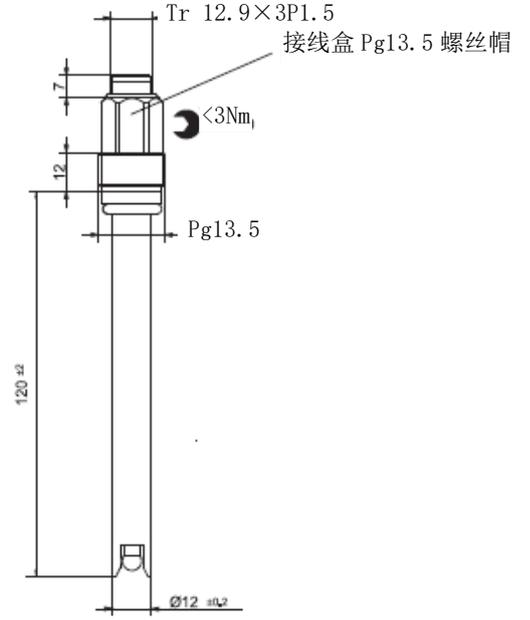
类型	说明	TN 号
201005/53-18-40-1000-78-120/000	pH, PEI 轴, 1 米固定电缆, 无螺纹, DIN 连接器	00300149
201005/53-18-21-0000-00-120/000	pH, PEI 轴, 堵帽	00300192
201010/53-22-40-1000-76-120/000	氧化还原, PEI 轴, 1 米固定电缆, 无螺纹, BNC 连接器	00343525

尺寸

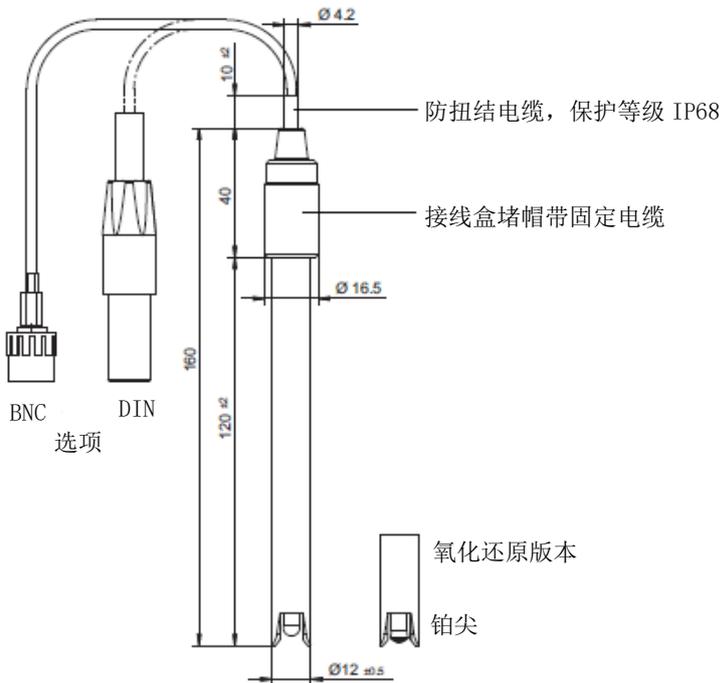
JUMO BlackLine: (PPO) 塑料轴和固定式保护篮版本



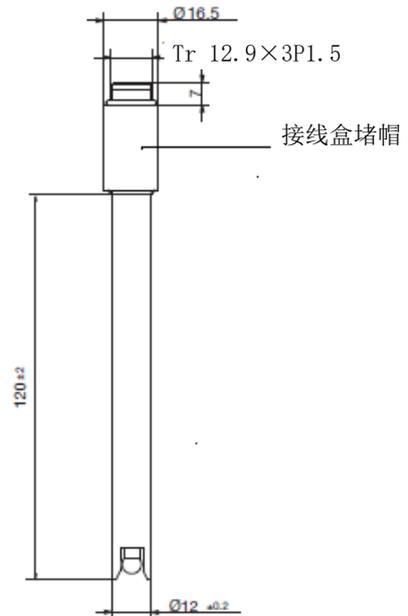
类型：201005/65-18-65-xxxx-xx-120/000 (pH)
 类型：201010/65-22-65-xxxx-xx-120/000 (氧化还原)



类型：201005/65-18-22-0000-00-120/000 (pH)
 类型：201010/65-22-22-0000-00-120/000 (氧化还原)



类型：201005/65-18-45-xxxx-xx-120/000 (pH)
 类型：201010/65-22-45-xxxx-xx-120/000 (氧化还原)



类型：201005/65-18-21-0000-00-120/000 (pH)
 类型：201010/65-22-21-0000-00-120/000 (氧化还原)

订单详情：

JUMO ecoLine/JUMO BlackLine pH/氧化还原组合电极（带玻璃轴和推进式保护篮）

		(1) 基本类型	
	201005	pH 电极	
	201010	氧化还原电极	
		(2) 基本类型扩展	
x	x	65	BlackLine 版本, PPO 塑料轴 ³ , 黑色, 陶瓷隔膜, 固态电解质, 盒式传导系统
		(3) 有源部件	
x		18	UW 型玻璃 (用于 pH 版本)
	x	22	铂尖 (用于氧化还原版本)
		(4) 电气连接	
o	o	21	堵帽
x	x	22	Pg13.5 螺丝帽
o	o	45	堵帽带固定电缆
o	o	65	Pg13.5 螺丝帽带固定电缆
		(5) 电缆长度^b	
x	x	0000	无电缆
o	o	xxxx	长度, mm (只能是整米, 最长 10 米), 标准长度 2,000 毫米 (2 米)
		(6) 仪器连接器	
x	x	00	无
o	o	76	BNC 接头
o	o	78	DIN 接头
		(7) 配件长度	
x	x	120	120 mm
		(8) 额外代码	
o	o	052	氯化钾容器 (架)
x	x	837	盐储备 (标准)

^a PPO = 聚苯醚。

^b 只能有 45 或 65 个电气接头。

x=标配

o=选配

- = 不适用

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)							
订单代码	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	, .. ^a	
订单示例	201005	/	65	-	18	-	22	-	2000	-	00	-	120	/	000

^a 按顺序列出额外代码, 用逗号分隔。

注：

类型代码不是模块化系统。

尽可能为您的订单选择“库存版本”或“生产版本”下的产品。

我们必须从技术上检查和批准各个关键特性的自由组合。

库存版本

类型	说明	TN 号
201005/65-18-22-0000-00-120/837	pH, Pg13.5 螺丝帽, 无电缆	00419812
201005/65-18-45-2000-76-120/837	pH, 无螺纹, 2 米固定电缆, BNC 连接器	00417300
201005/65-18-65-2000-76-120/837	pH, Pg13.5 螺纹, 2 米固定电缆, BNC 连接器	00424828
201010/65-22-45-2000-76-120/837	氧化还原, 无螺纹, 2 米固定电缆, BNC 连接器	00417301
201010/65-22-65-2000-76-120/837	氧化还原, Pg13.5 螺纹, 2 米固定电缆, BNC 连接器	00424950