

## 感应电导率仪



- 输出信号可设置：最多可设置 2 个晶体管输出和 2 个 4... 20 mA 模拟输出
- 可拆卸式带背光显示器
- 模拟过程值功能
- 诊断功能
- 探头材质 PEEK, PVDF 或 PP

8228 型可与以下产品配套...



**S020 型**  
插入式接头



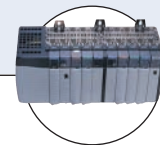
**8802-DF 型**  
带控制单元的  
膜片阀



**2030 型**  
开/关式  
膜片阀



**8619 型**  
multiCELL  
变送器 / 控制器



**PLC**

Bürkert 8228 型电导率仪设计为用于测量工业和污水处理应用（如腐蚀性液体、CIP 等）中的介质电导率。

该电导率仪包括一个传感器，插接式固定到含有变送器模块和可拆卸式显示器的带盖壳体上。传感器组件包括位于 PP、PVDF 或 PEEK 探头内的一对电磁线圈。其电池常数是整个测量范围的平均值，可根据实际应用进行校正。标准供货带内置在电导率传感器探头中用于自动补偿的温度探头（不直接接触介质）。

该电导率仪可以不带显示器独立工作，但是在参数设置（如：选择传感器电池常数、语言、测量范围、工程单位、标定等）时需要用到。而如果要连续观察测量值和输出值时也需要用到显示器。

8228 型电导率仪具有以下几种形式：

- 带两个可设置的输出信号：一个晶体管输出和一个 3 线制 4... 20 mA 电流输出
- 带四个可设置的输出信号：两个晶体管输出和两个 3 线制 4... 20 mA 电流输出

8228 型电导率仪的电子模块将测量信号进行转换、以不同的物理单位显示不同的值（装有显示器时），并计算输出信号，该信号通过一个或两个 M12 接头提供。

### 整套设备 (接头 + 电导率仪) 的技术参数

管径	DN15 to 400
电导率测量	
测量范围	100 $\mu$ S/cm...2 S/cm
分辨率	0.1 $\mu$ S/cm
测量误差	$\pm$ (测量值的 2% + 5 $\mu$ S/cm)
(“测量误差”根据 JCGM 200:2012 标准)	
线性度	$\pm$ 2%
重复性	$\pm$ (测量值的 0.2% + 2 $\mu$ S/cm)
响应时间 t90	3 s (无滤波) 至 40 s (慢速滤波)
温度测量	
测量范围	-40 to +150°C (-40 to 302°F)
分辨率	0.1°C (0.18°F)
测量误差	$\pm$ 1°C (1.8°F)
响应时间 t90	< 280 s (无滤波)
温度补偿	- 无 - 预定义的补偿曲线 (NaCl, NaOH, HNO <sub>3</sub> or H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 或 - 自定义的实际过程温度补偿曲线
介质温度	
电导率探头材质	
PVDF	-15 to +100 °C (5 to 212°F)
PP	0 to +80 °C (32 to 176°F)
PEEK	-15 to 130°C (5 to 266°F)
温度限值取决于所用 S020 接头的材质，请参见相关接头的产品样本或操作手册，和第3页的介质压力/温度图。当变送器和接头的温度范围不同时，采用最严格的范围。	
最高介质压力	
电导率探头材质	
PVDF, PP	PN6 (87 PSI)
PEEK	PN10 (145 PSI)

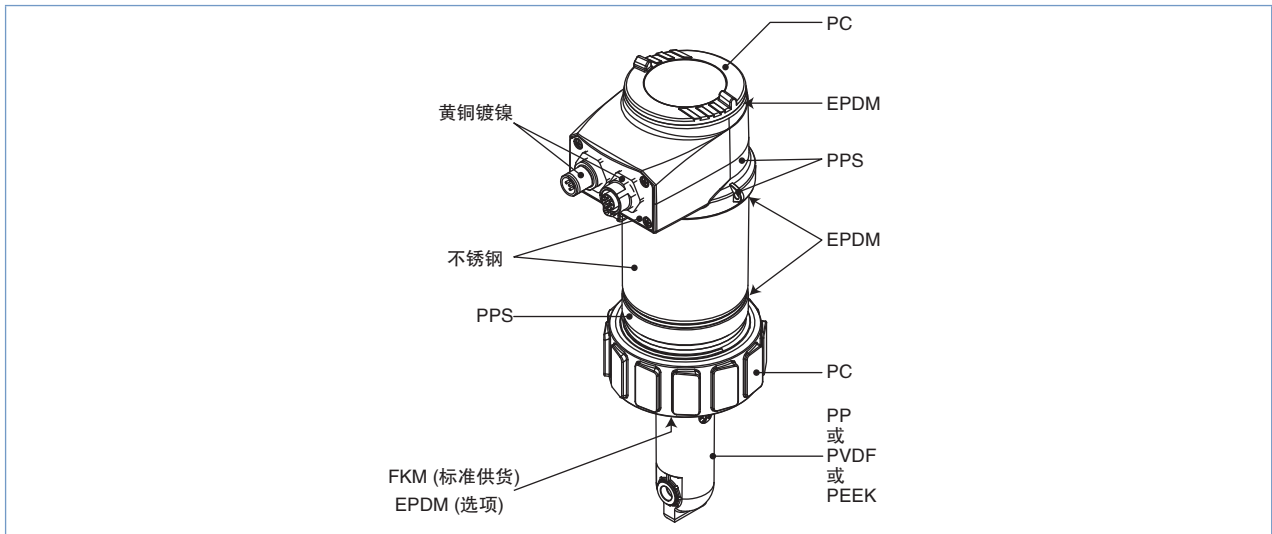
压力限值取决于所用 S020 接头的材质，请参见相关接头的产品样本或操作手册，和第3页的介质压力/温度图。当变送器和接头的压力范围不同时，采用最严格的范围。

环境参数	
环境温度	-10 to +60°C (14 to 140°F) (工作和贮存温度)
相对湿度	≤85%, 无凝露
海拔	Max. 2000 m
通用参数	
兼容性	装配有 Bürkert S020 型插入式接头(参见相关的datasheet)的任意管道
材质	参见下页的材质图
外壳 / 盖	不锈钢1.4561, PPS / PC
密封 / 螺钉	EPDM / 不锈钢
电气接头支架	不锈钢(316L)
M12 电气接头	黄铜镀镍
显示器 / 导航键	PC / PBT
螺母	PC
浸湿部件材质	
传感器探头	PP, PVDF 或 PEEK
密封	FKM (标准供货)或 EPDM(选项)
温度传感器	集成在电导率传感器内
显示器(附件)	灰色点阵式 128x64, 带背光
电气连接	
2 输出式(3 线制)	1x 5 针 M12 插针接头
4 输出式(3 线制)	1x 5 针 M12 插孔 + 1x 5 针 M12 插孔接头
连接电缆	屏蔽电缆, $\varnothing$ 3 – 6.5 mm; 最大截面 0.75 mm <sup>2</sup>
电气参数	
电压	12 – 36 V DC, $\pm$ 10%, 经过滤波和整流的, SELV(安全超低电压) 电路, 非危险能量电压
电流消耗 含传感器	≤25 mA (12 V DC, 无 4... 20 mA 电流输出时)
DC 极性反向保护	有
电压峰值保护	有
短路保护	有
输出	
晶体管	直流, 电气隔离 可通过接线和参数设置将其设置为源模式 (PNP) 或汇模式 (NPN) NPN 输出: 1 – 36 V DC, max. 700 mA (如接两个晶体管, 则最大每个 500 mA)。 PNP 输出: V+ 电源电压, max. 700 mA (如接两个晶体管, 则最大每个 500 mA)。
电流(3 线制)	4... 20 mA 可通过接线和参数设置将其设置为源模式或汇模式, 22 mA 表示故障(可设置) 最大回路阻抗: 1100 $\Omega$ at 36 V DC; 610 $\Omega$ at 24 V DC; 100 $\Omega$ at 12 V DC
输出值误差	满刻度的 1%
响应时间 (10% – 90%)	150 ms (缺省值)
符合的标准和认证	
防护等级 符合 EN 60529	IP65 和 IP67, M12 接头插好并拧紧且电子模块盖完全固定好时。
CE 标准和认证	
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 和附录1, EN 61326-1-7 (表 2)
压力	符合 97/23/CE 指令* § 3 的第3条
抗振性 / 抗震性	EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27
认证	
UL-认证, 适用于美国和加拿大	61010-1 + CAN/CSA-C22 No.61010-1
适用于美国和加拿大的 UL 认证产品专用技术参数	
内部污染	污染 2 级, 符合 EN61010-1
安装类别	Category I, 符合 UL61010-1

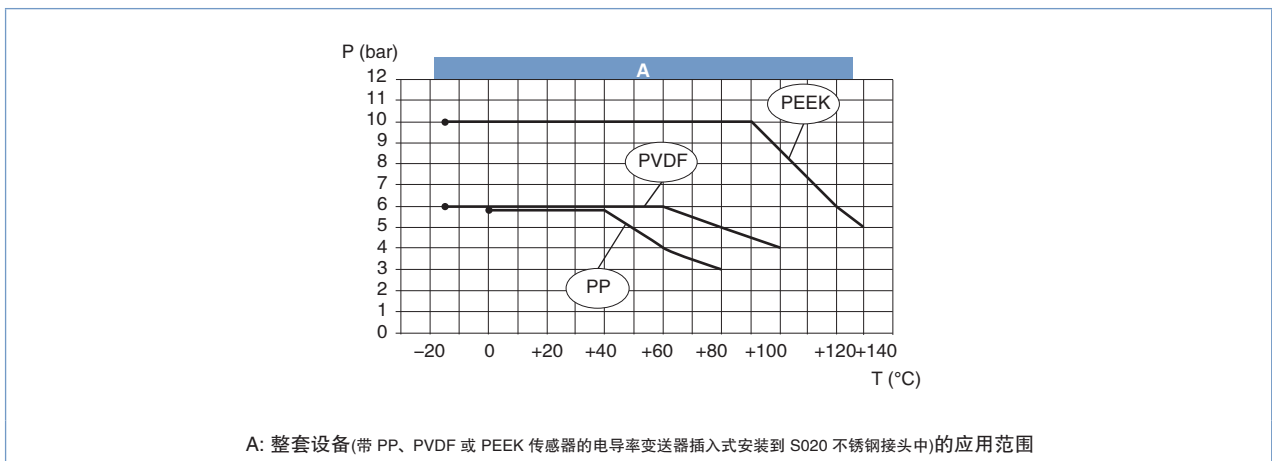
\* 对于 97/23/CE 压力指令, 该设备只能用于以下条件(取决于最高压力、管径和介质)。

介质类型	条件
流体组 1, § 1.3.a	禁用
流体组 2, § 1.3.a	DN ≤ 32, 或 DN > 32 和 PN*DN ≤ 1000
流体组 1, § 1.3.b	PN*DN 2000
流体组 2, § 1.3.b	DN ≤ 200 or PN ≤ 10

## 材质



## 压力/温度图



## 工作原理

电导率定义为溶液传导电流的能力。载体为离子(如溶解的盐或酸)。为测量电导率，在初级线圈上加一个交流电压，感应磁场在次级线圈产生一个电流。该感应电流的强度与溶液的电导率成正比。

最多可输出两个 4... 20 mA 标准信号，与介质电导率和/或温度成正比。

该电导率变送器为三线制设备，需要 12 V DC 至 36 V DC 的电源。

在线安装

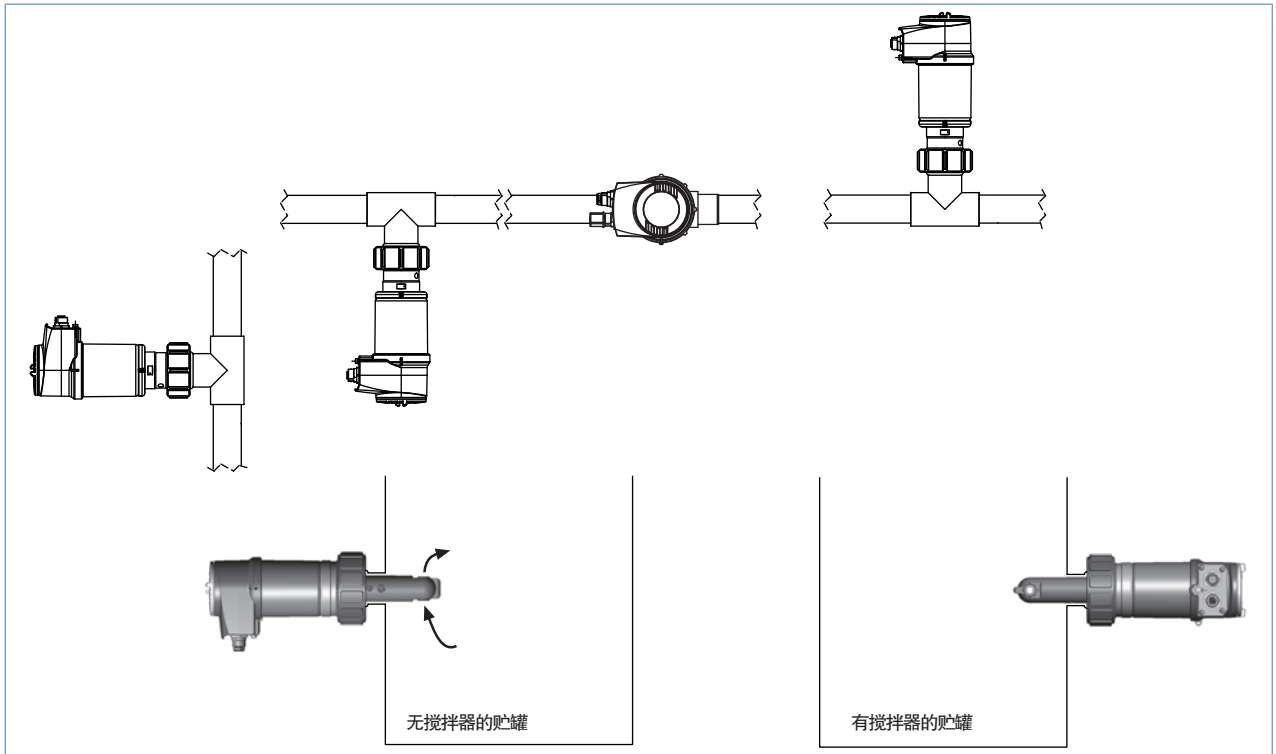


只要固定主螺母，即可将 8228 型电导率仪安装到Bürkert 插入式接头(S020)中。

根据介质对传感器和接头材质（温度和压力）的要求，选择合适的接头并将其装入管道中。

然后，小心地将电导率仪装入接头中，并用螺母拧紧。安装方位任意。为使测量可靠，必须避免产生气泡。

确保安装位置能使传感器连续地并且完全浸入流体中。



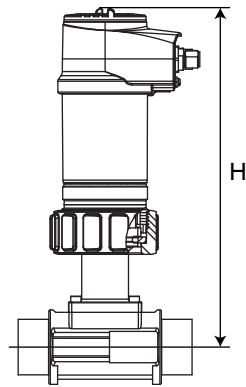
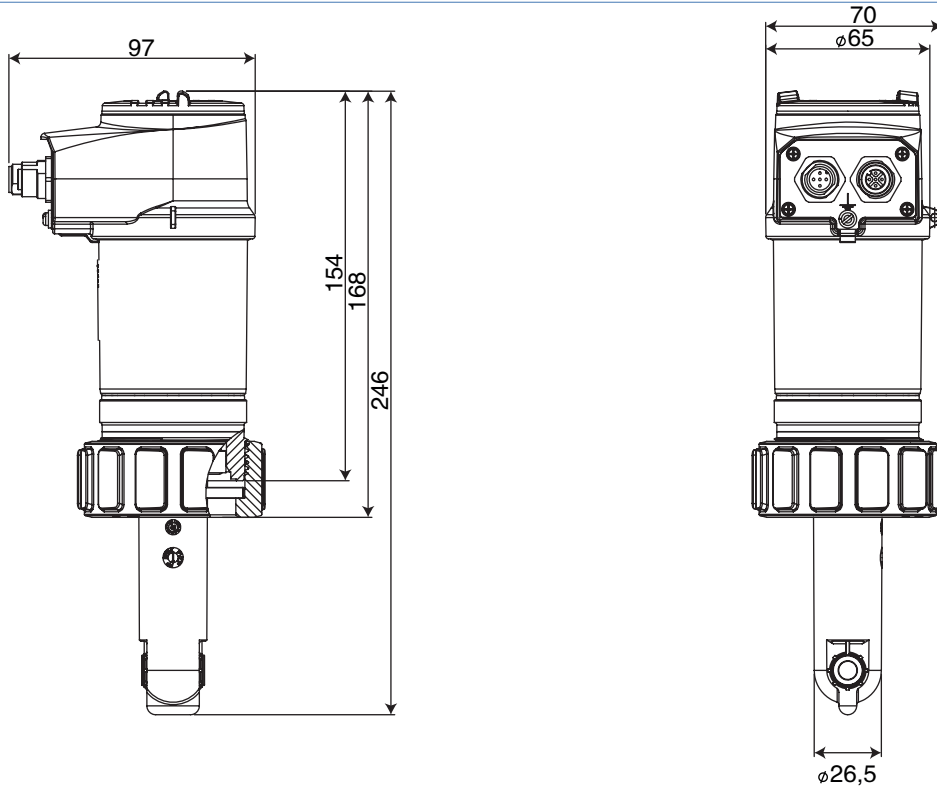
该设备必须防止恒定的热辐射和其它如阳光直射等环境影响。

将 S020 接头与 8228 型电导率仪配套用于电导率测量

	DN06	DN15	DN32	DN50	DN65	DN350	DN400
<b>T形接头</b> 与带 G2" 接口的设备配套	[Shaded area]						
<b>焊接口</b>					[Shaded area]		
<b>熔接套管</b>					[Shaded area]		
<b>8228 型电导率仪</b>		[Shaded area]					

\*\*\* 分析式油宁连接时仅采用塑料接头，符合DIN 8063 (PVC)、DIN 16962 (PP) 或 ISO 10931 (PVDF) 标准

8228 型电导率仪尺寸图 [mm]



内孔	H		
	T形接头	塑料套管	金属套管
15	233*		
20	233*		
25	233*		
32	233		
40	237		
50	243		238
65	243	264**	244
80		264**	249
100		264**	259
125		299	270
150		306	281
200		327	302
250		345	362
300		357	381
350		370	393
400		385	

\* 分析式油宁连接时仅采用塑料接头，符合DIN 8063 (PVC)、DIN 16962 (PP) 或 ISO 10931 (PVDF) 标准

\*\* 内孔尺寸 DN65–DN100 采用分析式熔接套管 (订货号 418652, 418660 或 418644, 材质 PP、PVDF 或 PE)

## 8228 型一体式电导率仪订货信息

一套完整的 8228 型 ELEMENT 电导率仪包括一台一体式 ELEMENT 电导率仪、一个可拆卸式显示器/设置模块和一个 Bürkert S020 型插入式接头。

整套设备选型必须的信息如下：

- 所需 **8228 型**电导率仪（带或不带显示器/设置模块）的 **订货号**(参见 p. 7 上的订货表)
- 所选 **S020 型**插入式接头的 **订货号**(参见其datasheet)



### 注意!

订购不带显示器/设置模块的电导率仪时，请注意您必须至少订购一个显示器/设置模块用于参数设置。可拆卸式显示器/设置模块的订货号请参见 p. 7 上的订货表。

点击以下的橙色框“More info.”，即可链接到我公司的网站下载相关产品的 data sheet.

**举例**

**8228 型一体式电导率仪** + **可拆卸式显示器/设置模块**  
(可包括在电导率仪中，也可单独订货)

**S020 型插入式接头**







**整套 8228 型 ELEMENT 电导率仪**

接头 (举例)

More info.

8228 型一体式电导率仪订货表





8228 型电导率仪

规格	电源	输出	传感器探头 材质	传感器密封 材质*	电气连接	UL 认证	不带显示器式 订货号**	带显示器式 订货号**
一体式 电导率仪	12 – 36 V DC	1 x 晶体管 NPN/PNP + 1 x 4... 20 mA	PP	FKM	5 针 M12 插针接头	No	565 601	566 601
						 UL-认证	565 611	566 611
			PVDF	FKM	5 针 M12 插针接头	No	565 603	566 603
						 UL-认证	565 613	566 613
			PEEK	FKM	5 针 M12 插针接头	No	565 605	566 605
						 UL-认证	565 615	566 615
		2 x 晶体管 NPN/PNP + 2 x 4... 20 mA	PP	FKM	5 针 M12 插针和 5 针 M12 插孔接头	No	565 602	566 602
						 UL-认证	565 612	566 612
			PVDF	FKM	5 针 M12 插针和 5 针 M12 插孔接头	No	565 604	566 604
						 UL-认证	565 614	566 614
			PEEK	FKM	5 针 M12 插针和 5 针 M12 插孔接头	No	565 606	566 606
						 UL-认证	565 616	566 616

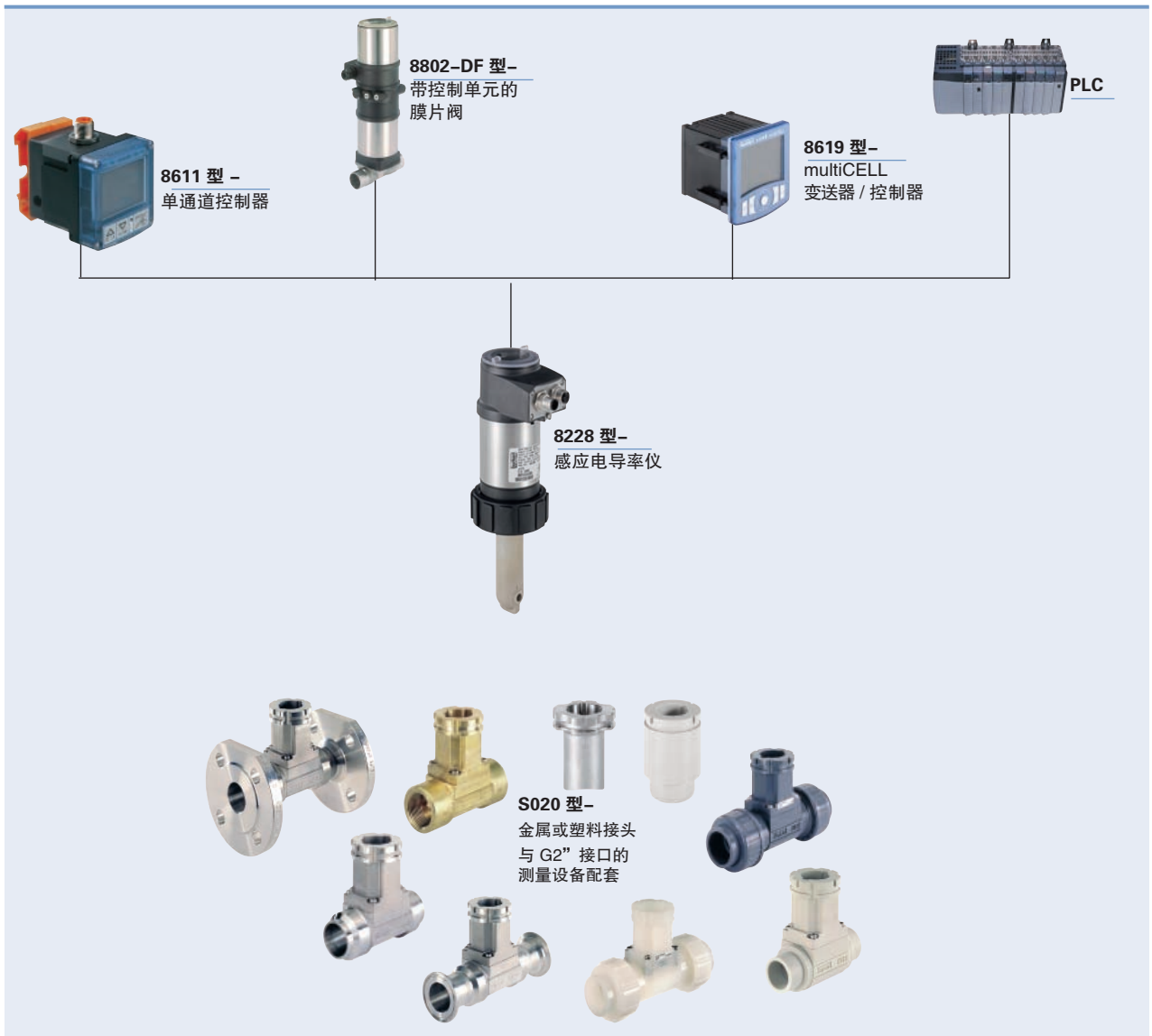
\* FKM 密封为标准供货; 1 套密封件包括一个绿色 FKM 和一个黑色 EPDM 传感器密封, 随电导率仪发货

\*\* 透明盖为标准供货

附件订货表

描述	订货号
可拆卸式显示器/设置模块(含说明书)	559 168
带 EPDM 密封的黑色封盖	560 948
带 EPDM 密封的透明盖(标准供货)	561 843
O 形圈	619 205
PC – 螺母	619 204
标定液, 300 ml, 706 $\mu$ S/cm	440 018
标定液n, 300 ml, 1413 $\mu$ S/cm	440 019
标定液, 500 ml, 12880 $\mu$ S/cm	565 741
标定液, 300 ml, 100 mS/cm	440 020
 5 针 M12 直形插孔接头, 带塑料螺纹锁紧圈, 未接线	917 116
 5 针 M12 直形插针接头, 带塑料螺纹锁紧圈, 未接线	560 946
 5 针 M12 直形插孔接头, 带模压电缆(2 m, 屏蔽)	438 680
 5 针 M12 直形插针接头, 带模压电缆(2 m, 屏蔽)	559 177

与其它 Bürkert 设备可能的连接



DTS 1000220089 EN Version: A Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 27.03.2014

点击橙色框，即可找到贵地区的 Bürkert 分公司 → [www.burkert.com.cn](http://www.burkert.com.cn)

如有特殊要求，请咨询

我们有权进行技术更  
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1403/1\_EU-en\_00895254