

产品信息



C800 控制器 电化学控制器 电导率和pH



- 专为生物制药行业设计
- 一个电导，可同时设置两个量程
- 不锈钢系统和一次性系统都可使用

6 个测量结果
2 个传感器
1 个控制器

C800控制器

C800系列控制器可同时连接高性能的数字电导和模拟pH电极。这种控制器安装方便，应用广泛，生物制药工艺从发酵到纯化过程，不论是传统不锈钢系统还是一次性系统，都可以使用。

易于集成

- 控制器前端的USB-C接口，可用于参数导入、导出和固件更新
- 紧凑的不锈钢外壳，可集成在小型机柜中
- 每个传感器都有3个符合NAMUR标准的mA信号输出 (μS/cm, mS/cm, 温度, pH, mV)

操作简单

- 低反射、高亮度的LED图形显示器
- 所有测量值的显示，简单清晰
- 特殊设计的按键，戴手套也可操作
- 可跟预先校准的电导率传感器与pH电极一起使用
- USB接口可查看事件记录器里的数据
- 高清晰LED灯，用于系统状态指示

ACx电导率传感器

ACF60/ACS60电导率传感器采用特殊的六电极、四个电流电极设计。四个电流电极均匀分布在两个电位电极的周围，这种独特设计可带来精确可靠的测量值。此外，传感器对极化现象不那么敏感了。

C800和ACF60/ACS60 可测量的动态范围很宽，同一个传感器，最低可测范围为0 - 10 μS/cm，最高可到0 - 850 mS/cm。

经过验证的6电极设计，可获得精确的结果

- 测量范围宽：0 μS/cm 至 850 mS/cm
- 可设置几个量程
- 只需要单点校准
- 低电导和高电导都有很高的精度
- 线性精度也很高
- 对极化不敏感
- 不随化学条件变化而发生漂移
- 卫生设计(3A认证)
- 符合FDA标准 (USP Class VI)

可用于一次性场合

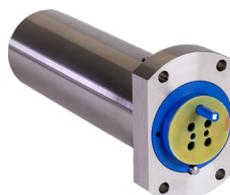
- ACx所采用的先进技术，同样还可用于一次性场合
- 事先校准的一次性流通池，即插即用
- 驻留量非常少
- 可提供软管倒钩或快捷卡箍连接方式 (¼"至1")



optek ACF60 电导率传感器



optek ACS60电导率传感器



optek ACF60-SU 电导率传感器(与一次性流通池配套使用)



optek 一次性流通池 (SUC23)，用于电导率、pH值和温度测量。

技术参数

技术参数	C800
各型号具体配置	C820: 可接1个电导率传感器(optek ACF, ACS), 有3路 mA信号输出。 C821: 可接1个电导率传感器(optek ACF, ACS), 1个模拟pH电极, 有6路mA信号输出。 C822: 可接2个电导率传感器(optek ACF, ACS), 有6路mA信号输出。
外壳	控制柜前面板安装方式 - 正面尺寸: 110 x 110 mm (4.33 x 4.33 in.) - 开孔尺寸: 高92毫米 (3.62英寸) 宽92毫米 (3.62英寸) 深130毫米 (5.12英寸) - 材质: 不锈钢/聚酯/ABS/聚氨酯泡沫材料 - 防护等级: 前IP66/后IP20 (电源有防止意外触碰设计)
显示屏	3.5英寸LCD图形显示器 (320 x 240像素, 单色背光: LED (白色))
操作	贴膜按键 (导航键), 菜单式操作界面
LED	一个LED灯 (绿色): 已上电, 一个LED灯 (红色闪烁): 系统故障显示
毫安输出	最多6 x 0/4-20 mA (NAMUR) 输出接口 有电流隔离, 用于连接SELV/PELV (最小500 V DC) - 精度: < 0.5% - 分辨率: < 0.05% - 负载: < 500 欧姆
数字输出	2 x (NC/NO) 最低开关电压: 5 V DC, 最大开关电压: 30 V DC, 最大开关电流500 mA
USB接口	C型USB接口 (在正前方) 用于数据交换, (参数导入导出、固件更新、事件记录器读出); 文件系统格式: FAT32, 存储介质: C型接口U盘 (不包含在交货范围内)
电导率接口	可接一个或两个optek的ACF/ACS系列电导率传感器 测量范围: 0- 10 μ S/cm至850 mS/cm (optek ACx传感器的不同型号之间, 测量范围稍有差异) 分辨率: 0.001 μ S/cm, 集成的温度传感器: Pt1000(热电阻), 精度: 25 $^{\circ}$ C时为 \pm 0.25 $^{\circ}$ C (77 $^{\circ}$ F)
pH接口 (仅C821有)	一个pH电极的输入, 型号为C821。 - 测量范围 0 - 14 pH - 精度: \pm 0.01 pH - 分辨率: 0.01 pH - Pt1000的分辨率: 0.04K - Pt100的分辨率: 0.4K - 诊断: 玻璃阻抗、隔膜破损 - 测量响应时间: 有传感器诊断时: < 3 s; 无传感器诊断时: < 1 s
电缆长度(传感器)	2, 3, 5, 10, 15, 20, 30 m (7, 10, 16, 33, 49, 66, 98 英尺)可选; 不同pH电极厂家所能提供的电缆的最大长度也不同
电源(固定的, 有防意外触碰设计)	额定电压: 24 V DC - 输入电压范围: 19.6 V DC至30 V DC。 - 最大功耗: 13 W 浪涌电流(< 0.5 ms): 16 A
允许环境温度	- 工作时 (无阳光直射): - 控制器: -10 - 55 $^{\circ}$ C (14 - 131 $^{\circ}$ F) - 运输时 (无阳光直接照射): -20 - 70 $^{\circ}$ C (-4 - 158 $^{\circ}$ F)
软件语言	英语、德语、法语、西班牙语、俄语、葡萄牙语、中文、日语、韩语

技术参数如有变更, 恕不另行通知。

技术参数	ACF60 / ACS60	精度* ACF60 / ACS60	
材质(接液)	PEEK (FDA, USP Class VI) 电极: • 不锈钢1.4435(SS 316L), df<1%, BN2或 • 哈氏合金 2.4602 哈氏合金 C22	0 ~ 10 μ S/cm	测量值的 \pm 1% \pm 0.2 μ S/cm
密封圈	O型: EPDM (FDA, USP Class VI),其它需定制。	0 ~ 250 mS/cm	测量值的 \pm 1% \pm 0.2 μ S/cm
允许过程压力	过程温度50 $^{\circ}$ C (122 $^{\circ}$ F)以下时, 0 - 20 bar (0 - 290 psi) 过程温度100 $^{\circ}$ C (212 $^{\circ}$ F)以下时, 0 - 10 bar (0 - 145 psi) 过程温度135 $^{\circ}$ C (275 $^{\circ}$ F)以下时, 0 - 4 bar (0 - 58 psi)	250 ~ 500 mS/cm	测量值的 \pm 2% \pm 0.2 μ S/cm
允许过程温度	长时间: -10 - 90 $^{\circ}$ C (14 - 194 $^{\circ}$ F) 峰值30分钟/天: -10 - 135 $^{\circ}$ C (14 - 275 $^{\circ}$ F)	500 ~ 850 mS/cm	测量值的 \pm 5% \pm 0.2 μ S/cm
允许环境温度	工作时: -10 $^{\circ}$ C - 40 $^{\circ}$ C (14 $^{\circ}$ F - 104 $^{\circ}$ F) 运输时: -20 $^{\circ}$ C - 70 $^{\circ}$ C (-4 $^{\circ}$ F - 158 $^{\circ}$ F)	*校准后	
温度传感器	集成了Pt1000 (IEC A级) 精度: 25 $^{\circ}$ C 时为 \pm 0.25 $^{\circ}$ C (77 $^{\circ}$ F) (环境温度 - 过程温度) \leq \pm 20 $^{\circ}$ C (\pm 68 $^{\circ}$ F)		
防护等级	IP65	 <p>如想了解更多信息或者需要报价, 请联系您当地的optek 子公司或代理商。访问我们的网站, 也可获取相关技术信息: www.optek.com</p>	
测量范围	任意测量范围: 0-10 μ S/cm 至 850 mS/cm		

这里的额定压力和温度值是在一定条件下获得的 - 请参照说明书。

选择合适的接液材料是用户的责任。
技术参数如有变更, 恕不另行通知。

技术参数	SUC 夹具 包括 ACF60-SU-35
材质(非接液)	不锈钢1.4435(SS 316L)
测量范围	0 μ S/cm - 350 mS/cm 精度: 0 μ S/cm 到 150 mS/cm: \pm 2% \times 测量值 \pm 0.4 μ S/cm 精度*: 150 mS/cm 到 350 mS/cm: \pm 4.5% \times 测量值 (与环境与过程温度有关)
有温度补偿时	(环境温度 - 过程温度) \leq \pm 20 $^{\circ}$ C (\pm 68 $^{\circ}$ F)时, 精度 \leq 测量值的 0.8 %
防护等级	IP65

* 自 2018 年 1 月 1 日起交付
技术参数如有变更, 恕不另行通知。

 **Germany**
optek-Danulat GmbH
Emscherbruchallee 2
45356 Essen / Germany
Phone: +49 201 63409 0
E-Mail: info@optek.de

 **USA**
optek-Danulat Inc.
N118 W18748 Bunsen Drive
Germantown WI 53022 / USA
Phone: +1 262 437 3600
Toll free call: + 1 262 437 3600
E-Mail: info@optek.com

 **Singapore**
optek-Danulat Pte. Ltd.
25 Int'l Business Park
#02-09 German Centre
Singapore 609916
Phone: +65 6562 8292
E-Mail: info@optek.com.sg

 **中国**
优培德在线测量设备 (上海) 有限公司
上海张江科苑路88
号德国中心718
室 邮编: 201203
电话: +86-21-28986326
E-Mail: info@optek-danulat.com.cn