

高端压力控制器 CPC8000型



威卡(WIKA)数据资料 CT 28.01



更多认证见第3-4页

应用

- 工业（实验室、车间和生产线）
- 压力表和压力变送器制造商
- 校准服务公司和服务行业
- 研发实验室
- 国家研究所和研究机构

产品特性

- 压力范围：-0.1...40MPa，测量压力类型有表压、真空和绝压。
- 可集成多达3个可替换参考传感器
- 控制稳定性可达满量程的0.002 %
- 准确度最高可达0.008% IS (IntelliScale)
- 精度：0.004%FS



CPC8000型高端压力控制器

描述

应用

CPC8000高端压力控制器具有高准确度等级（见规格详述），其卓越的控制性能令人印象深刻。该控制器采用独特的已获得专利的阀门技术，并使用特定的压力传感器作为测量单元，是任何类型压力仪表检测或校验的工厂/工作标准的理想解决方案。

设计

CPC8000支持台式安装或19"机架安装。传感器可从前面板进行更换，无需取出整个控制器（如从校验试验台中取出）。

功能

控制器配备大型触摸屏和简单直观的菜单导航，最大限度实现了易用性；具有大量实用的菜单语言（包括中文），增强

了可操作性。所有如电流测量值、设定点之类的必要信息可显示在大型触摸屏上的单一界面上，也可视情况设置测量值显示在其他附加压力装置上。此外，该压力控制器还可通过串行接口进行远程控制。通过这些接口，可使用各种用于其他压力控制器的仿真指令集。

完整的测试和校验系统

我们可根据客户要求生产完整的移动式或固定式测试系统。这些测试系统中配有与其他仪器通讯的IEEE-488.2、RS-232、USB和以太网接口，用以集成到现有系统当中。

规格

型号CPC8000

参考压力传感器		
CPR8000型参考压力传感器		
量程	标准	可选
准确度 1)	0.01 % FS 2)	0.01 % IS-50 3)
表压	0 ... 0.035 至 0 ... 40 MPa (0 ... 5 至 0 ... 6,000 psi)	0 ... 0.1 至 0 ... 40 Mpa (0 ... 14.5 up to 0 ... 6,000 psi)
双向压力	-0.1 ... +0.1 至 -0.1 ... 40 MPa (-15 ... 14.5 至 -15 ... 6,000 psi)	-0.1 ... 1 至 -0.1 ... 40 MPa (-15 ... 145 至 -15 ... 6,000 psi)
绝压 4)	0 ... 0.05 至 0 ... 40.1 MPa (0 ... 7.5 至 0 ... 6,015 psi abs.)	0 ... 0.1 至 0 ... 40.1 MPa (0 ... 15 至 0 ... 6,015 psi abs.)
精密度 5)	0.004 % FS	0.004 % FS
校准间隔	365 天 6)	365 天
CPR8000型参考压力传感器		
量程	标准	可选
准确度 1)	0.008 % IS-33 7)	0.008 % IS-50 8)
绝压	0 ... 0.1 至 0 ... ≤ 3.5 MPa 0 ... 15 至 0 ... ≤ 500 psi abs.	0 ... 3.5 至 0 ... 40.1 MPa 0 ... 500 至 0 ... 6,015 psi abs.
精密度 5)	0.004 % IS-33	0.004 % IS-50
校准间隔	365 天	365 天
可选大气参考		
功能	气压参考可用于切换压力类型 ⁹⁾ (绝压 \Leftrightarrow 表压)。使用表压传感器时, 传感器测量范围的最小值必须是-1 bar, 以实现绝压仿真。	
量程	55.2至117.2 kPa 绝压.	
准确度 1)	测量值的 0.01 %	
压力单位	38个自带单位和2个可编程单位	

- 1) 准确度按照以包含因子 (k=2) 表示的总测量不确定度定义, 包括以下因子: 测量仪器的本质性能、参考仪器的测量不确定度、长期稳定性、环境条件的影响、定期零点调节期间补偿范围内的漂移和温度影响。
- 2) FS=量程终值-量程起始值
- 3) 0.01 % IS-50的准确度: 测量值在量程的0至50 %范围内时, 准确度为半程量程的0.01 %; 测量值在量程的50%至100 %范围内时, 准确度为读数的0.01 %。
- 4) 绝压传感器的最小校准范围是600 mTorr。
- 5) 包含线性度, 重复性, 迟滞等影响
- 6) 表压或绝压低于0.1MPa以及双向压力在-0.1...+0.1MPa为180天, 其他范围均未360天
- 7) 0.008 % IS-33的准确度: 测量值在量程的0至33 %范围内时, 准确度为三分之一程量程的0.008 %; 测量值在量程的33至100 %范围内时, 准确度为读数的0.008 %。
- 8) 0.008 % IS-50的准确度: 测量值在量程的0至50 %范围内时, 准确度为半程量程的0.008 %; 测量值在量程的50%至100 %范围内时, 准确度为读数的0.008 %
- 9) 若用于压力仿真, 我们建议使用本机绝压传感器, 这样可通过校验零点消除零点偏移。







基础参数	
仪器	
仪器版本	标准: 台式安装外壳 可选: 采用带侧面板的19"机架安装, 配有有机架安装套件
尺寸 (mm)	见技术图纸
重量	约22.2kg
预热时间	约25分钟
显示	
屏幕	配备触摸屏的9.0"彩色液晶显示器
分辨率	4至7位
连接件	
压力连接件	5个7/16"-20 F SAE端口, 1个10-32 UNF外螺纹端口
压力接头	6 mm SWAGelok®螺纹管接头; 其他接头按要求提供
过滤器元件	所有压力端口配有40微米过滤器

基础参数

压力介质	干燥、清洁空气或氮气
过压保护	安全阀固定参考压力传感器和调整定制测量范围
允许压力	
供气端口	最大110 % FS或最大42MPa (两者之间的较小值)
测量/控制端口	最大105 % FS
电气参数	
电源	AC 100 ... 120 V / AC 200 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
功耗	最大130 VA
环境条件	
储存温度	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
相对湿度	0 ... 95 % r. h. (非冷凝)
温度补偿范围	15 ... 45 °C (59 ... 113 °F)
安装位置	水平或稍微倾斜
控制参数	
控制稳定性	0.002 % FS
控制速度	< 60 s ¹⁰⁾
控制范围	0.5 ... 100 % FS
速率控制	0.1 ... 10 % FS/s
最小控制压力	排气压力0.00017 MPa或0.05%FS (取较大者)
检查体积	50 ... 1,000 ccm
通信	
接口	Ethernet, IEEE-488, USB, RS-232
指令集	Mensor, WIKA SCPI
响应时间	< 100 ms
数字输入/输出	
数字输入	DC 3.3 V 或DC 5 V; 电流限于330Ω电阻
数字输出	AC 125 V时 0.5 A; DC 24 V时1 A

10) 在150 ml的检查体积中有10% FS压力增加

认证

图标	描述	国家
	EU 一致性声明 ■ EMC 指令 ¹¹⁾ EN 61326 辐射 (A类1组) 和抗干扰度 (工业应用) ■ 低压指令	欧盟
	EAC ■ EMC 指令 ■ 低压指令	欧亚经济共同体
	GOST 计量、测量技术	俄罗斯
	KazInMetr 计量、测量技术	哈萨克斯坦
-	MTSCHS 允许调试	哈萨克斯坦
	BelGIM 计量、测量技术	白俄罗斯
	UkrSEPRO 计量、测量技术	乌克兰

11) 警告! 这是工业应用中的A类辐射设备。在其他环境中, 例如住宅或商业设施, 可以在某些条件下与其他设备一起使用。在这种情况下, 运营商应采取适当措施。

标识	描述	国家
	Uzstandard 计量、测量技术	乌兹别克斯坦
-	CPA 计量、测量技术	中国

证书

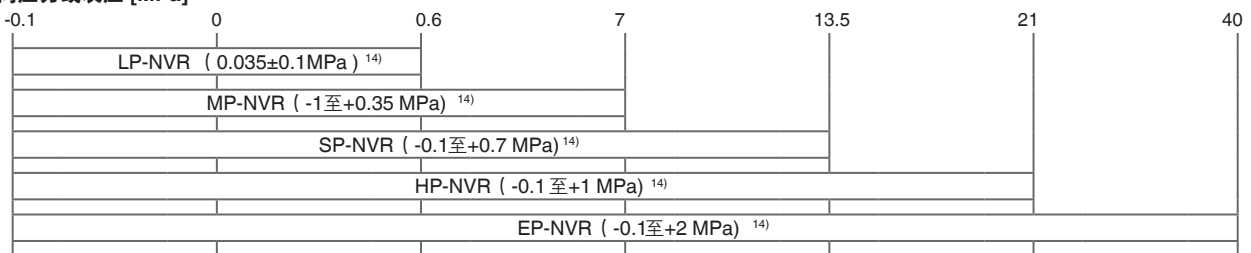
证书	
校准证书 ¹²⁾	标准: A2LA校准证书 (出厂标准) 可选: DKD/DAkkS校准证书
推荐再校准间隔	一年 (取决于具体情况)

12) 在水平位置或运行位置校准

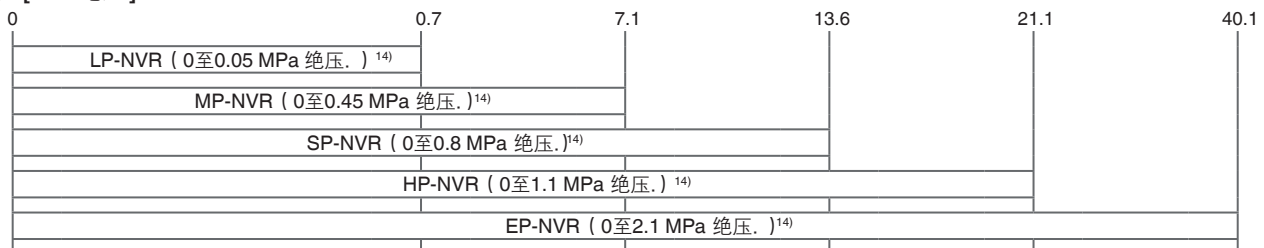
更多认证和证书见网站

基础型控制仪的工作范围

双向压力或表压 [MPa] ¹³⁾



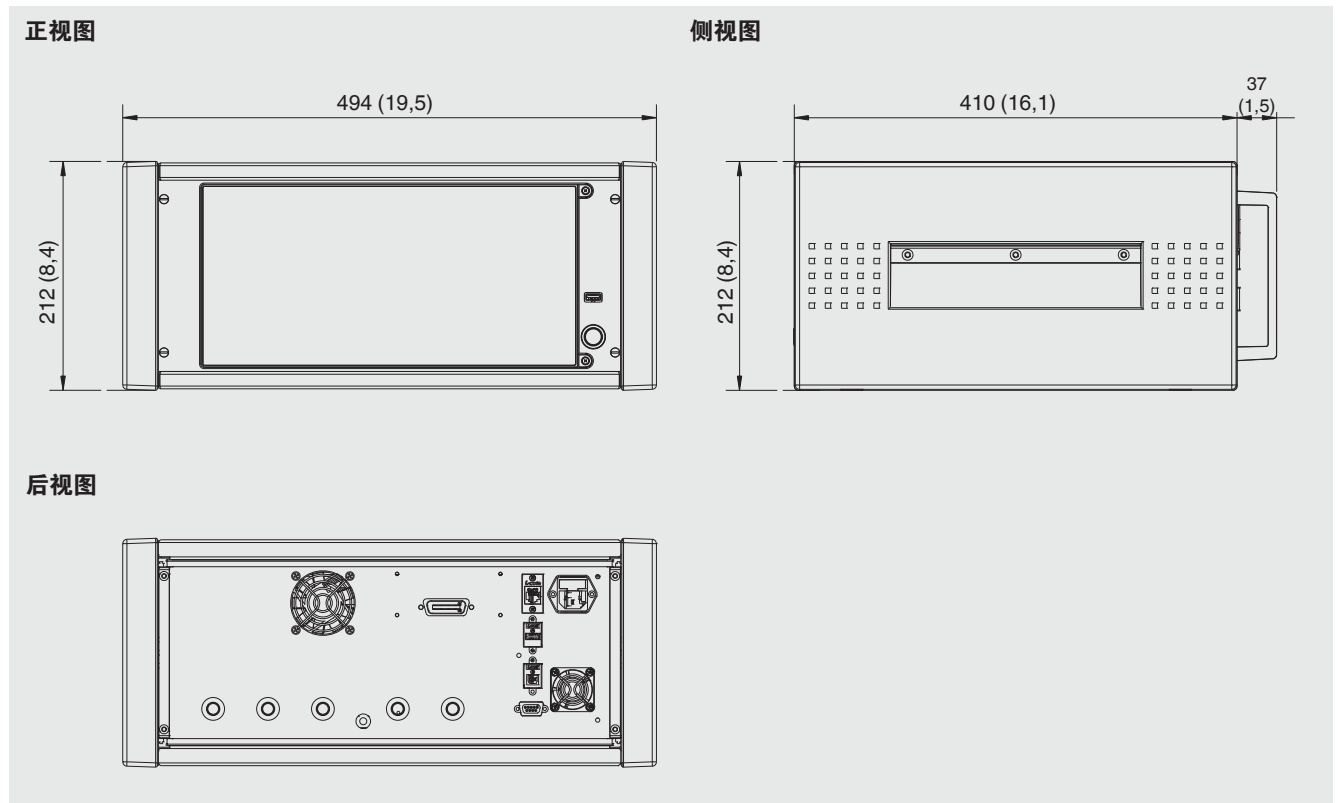
绝压 [MPa 绝压.] ¹³⁾



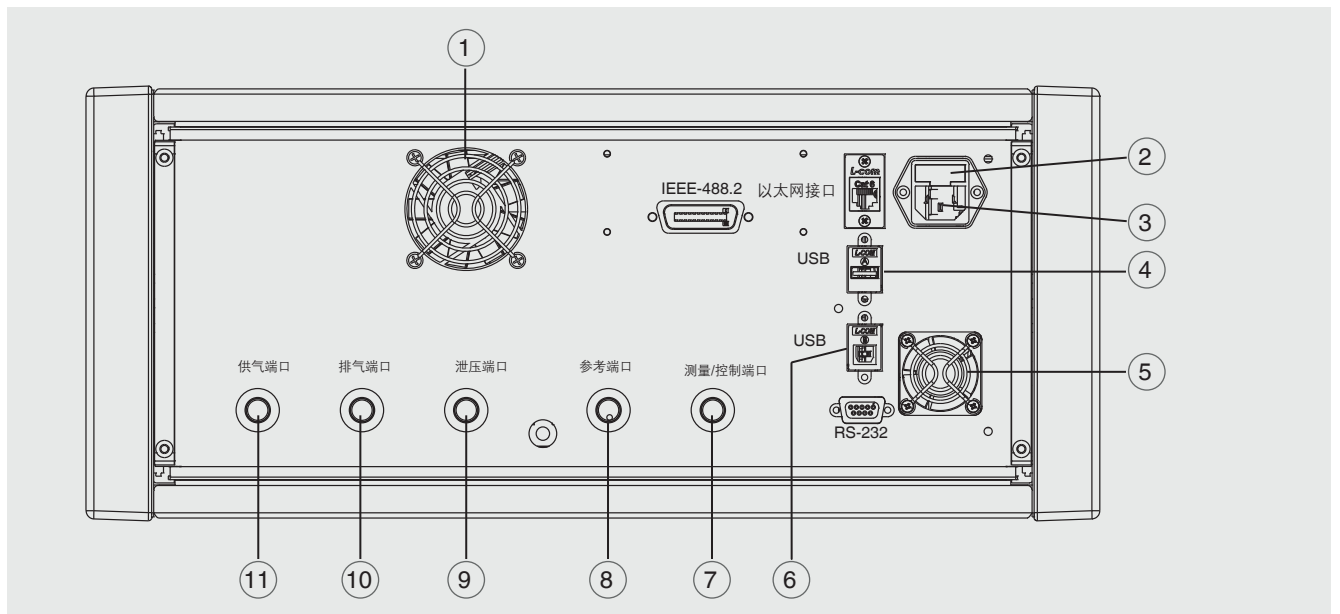
13) 不能在同一个模块中混合安装绝对压力和表压传感器

14) 推荐的传感器最小压力范围

尺寸mm (in)



电气和压力连接 — 后面板



- | | |
|---------|-----------|
| ① 风扇 | ⑦ 测量/控制端口 |
| ② 微型保险丝 | ⑧ 参考端口 |
| ③ 电源接口 | ⑨ 泄压端口 |
| ④ USB接口 | ⑩ 排气端口 |
| ⑤ 风扇 | ⑪ 供气端口 |
| ⑥ USB接口 | |

CPC8000的模块化设计

CPC8000采用模块化的传感器设计，压力范围最高可达400 bar，并且可打开前面板直接更换传感器，从而在硬件设计或更换传感器方面实现了最大限度的灵活性。

可同时使用多达三个高精度压力传感器

控制器至少提供一个（两个和三个可选）储存校验数据的高精度压力传感器（可用范围见规格表）。

该系列控制器拥有五种基础型仪器，且每种基础型仪器都满足控制器的最大工作范围要求（见下一页），从而使得控制仪具备了最佳的控制性能。在一个控制器中，可选择是使用绝压传感器还是表压传感器。此外，若控制仪中配备两个或三个参考传感器，可通过自动范围功能或菜单来自动选择测量量程。控制器中参考传感器的最大比例为1:10，且每个较大的传感器都覆盖了下一个较小传感器的测量范围。

另外，控制器还具备可选的大气参考，从而可在表压和绝压间进行切换。

维护极其方便

仅需短短五分钟，便可完成不同量程的传感器更换（即插即用）。因此，仪器可在最短时间内提供最大的适用性和最高的适应性。



硬件的模块化部件

每个仪器可配备多达三个参考传感器

CPC8000的产品特性

杰出的控制性能

CPC8000型高端压力控制器显著特点之一就是杰出的控制性能。控制部分具有最高的准确度和极高的控制稳定性，实现了快速、一致且无超压的压力值控制。

适合所有应用

控制器的预热时间较短，约为25分钟，并且能够自动调整检测体积。CPC8000高端压力控制器还具备比例控制功能，可实现极其平缓的控制过程（如压力开关测试）。

操作简单

菜单结构简洁明了，确保了极佳的用户友好性。

长期稳定性和低维护需求

仪器采用高品质的高精度传感器技术，具有卓越的测量准确度和长期稳定性。此外，仪器中还采用独有的且获得专利的针型阀门技术，实现了低噪音和低磨损的压力控制。

触摸屏和直观的操作员界面

CPC8000是一款高精度高端压力控制器，配有一个高分辨率的彩色触摸屏，菜单结构简洁明了。而且，通过触摸屏可以很容易地配置仪器的各种设置（包括可选功能）。

标准桌面/主界面



- ① 更改集点设置
- ② 设定值
- ③ 选择：数字键盘、设置和收藏夹
- ④ 输入菜单区域
(数字/步进功能/手动功能)
- ⑤ 显示：集成大气压计、串行接口
通信状态、触摸屏锁定和警告
- ⑥ **泄压**
在泄压模式下，可迅速释放系统压力，并将包括连接到测试端口的测试组件在内的系统连接到大气。
- ⑦ **控制**
在控制模式下，仪器可根据设定值非常精确地控制各个通道测试端口的压力。
- ⑧ **测量**
在测量模式下，能够高准确度地测量测试端口的当前压力（若此时直接从“CONTROL（控制）”切换到“MEASURE（测量）”模式，控制器将会保持/锁定已连接的测试组件的最终控制压力）。
- ⑨ 操作模式
- ⑩ 可调选项：当前测量的转换速度
- ⑪ 可调选项：转换速度
- ⑫ 调整控制限值
- ⑬ 当前单位
- ⑭ 当前测量值
- ⑮ 输入设定值
- ⑯ 传感器压力范围
- ⑰ 选择激活传感器或自动范围功能

WIKA-Cal 校验软件

轻松快速生成高质量校验证书

使用WIKA-Cal 校验软件可为压力测量仪表生成校验证书或记录仪协议，且用户能免费下载该软件的试用版。

所提供的模板可在生成文件的过程中为用户提供帮助和引导。

要将模板从试用版升级到完整版，必须购买一个包含模板的USB密匙。

只要插入USB密匙，预装的试用版就会自动切换到完整版，而且只要USB密匙还连接在电脑上，就能随时使用。

- 为机械和电子压力测量仪表创建校验证书
- 全自动校验压力控制仪
- 通过绝压参考校验压力测量仪表，反之亦然
- 全过程提供校验帮助引导
- 自动生成校验步骤
- 生成符合DIN EN 10204标准的3.1校验证书
- 创建记录仪协议
- 人性化用户界面
- 支持多语言：德语、英语、意大利语和其他语言（通过软件更新实现）

更多信息请参见数据手册CT 95.10



使用Cal-Template可生成校验证书，使用Log-Template则可生成记录仪协议。



Cal Demo

生成≤2个测量点的校验证书，可通过压力控制器自动加压。



Cal Light

生成测量点不限的校验证书，不能通过压力控制器自动加压。



Cal

生成测量点不限的校验证书，可通过压力控制器自动加压。



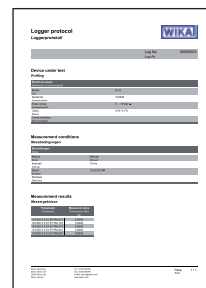
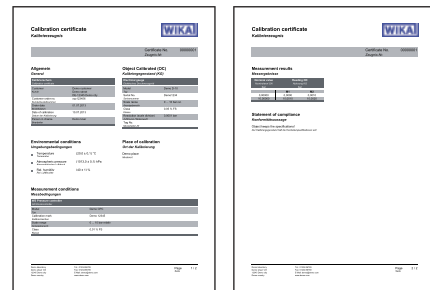
Log Demo

生成数据记录仪测试报告，测量值不超过5个。



Log

生成数据记录仪测试报告，测量值不受限制。



供货范围

- CPC8000型高端压力控制器
- 电源线, 长2m
- 操作说明
- A2LA 校准证书 (出厂标准)

选件

- DKD/DAkS校验证书
- 带侧面板的19"安装支架
- 大气压力参考
- 额外参考压力传感器
- 客户定制系统

附件

- 校验滑板
- 压力接头
- 接口电缆
- WIKA-Cal 校准软件

订购信息

型号/机箱类型/仪器版本/参考压力传感器1/参考压力传感器2/参考压力传感器3/大气参考/大气参考校验证书/电源线引线/压力接头/其他订购信息

© 2003 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有
本文中列出的规格仅代表本文档出版时产品的工程状态。
我们保留修改产品规格和材料的权利。

威卡 (WIKI) 数据资料 CT 28.01 · 07/2017

第9/9页



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司
威卡国际贸易 (上海) 有限公司
电话: (+86) 400 9289600
传真: (+86) 512 68780300
邮箱: 400@wikachina.com
www.wika.cn