

精密液体高压控制器 型号 CPC8000-H

mentor

威卡 (WIKA) 数据资料 CT 28.05



更多认证, 请参见第4页

应用

- 变送器和压力表制造商
- 校准和服务公司
- 工业 (实验室、车间和生产)
- 研发实验室
- 国家研究院和科研机构

功能特性

- 压力量程: 高至160MPa (高至23,000psi)
- 压力介质: 液压油或水
- 控制稳定性: 0.005 % FS
- 准确度: 高达 0.01 % FS
- 可互换参考压力传感器



CPC8000-HC 型精密高压控制器

说明

应用

CPC8000-H 型精密液压高压控制器准确度高、控制稳定性好, 特别适合作为对各类高压测量仪器进行自动测试或校准的工厂/工作标准。另外, 该控制器坚固可靠, 也是自增强应用领域或循环压力载荷测试的理想选择。

对于控制器, 只需供应用于气动控制回路的清洁干燥压缩空气, 而非电压。可以使用液压油或水 (或客户要求的其他介质) 作为输出端的压力介质。

设计

CPC8000-H 由两个组件构成, 即 CPC8000-HC 压力控制器和配备参考压力传感器的 CPC8000-HM 液压模块。

液压模块有两种版本, 低压版的压力范围为0.5 ... 70 MPa (75 ... 10,000 psi), 高压版的压力范围为2 ... 160 MPa (290 ... 23,000 psi), 与相应的参考压力传感器匹配。

完整系统分为 19 英寸插接式机箱或 19 英寸机架内置式两种形式。通过液压模块正面即可更换传感器, 而无需拆卸整个控制器。

功能

本控制器融合专业技术, 可对所需的压力值进行简单快速调节。另外, 控制器采用大尺寸触摸屏和简单直观的菜单导航, 最大限度方便用户的使用。而且还提供多种菜单语言, 进一步提高了操作的简便性。

在大尺寸触摸屏上，通过一个屏幕即可轻松找到当前测量值和设定点等所有必要信息。此外，还可选择以其他压力单位显示测量值。通过提供的串行接口，可对该压力控制器进行远程控制。由此，可以使用多种仿真指令来模拟其他各种控制器。

完整测试和校准系统

根据客户要求，我们可以制造完整的移动或静止式测试系统。

接口

该仪器配备 IEEE-488.2、RS-232、USB 和以太网等各个接口，可与 PC 进行通信和数据传输。这些数字接口可实现对控制器的软件控制操作，如执行全自动校准过程或运行 LabVIEW® 生成的特定测试程序等。

规格

参考压力传感器

CPR8050 型

准确度 ¹⁾	0.01 % FS	
表压	0...70MPa (0 ... 10,000 psi)	
精度 ²⁾	0.005 % FS	
CPR8850 型	标准	高级
准确度 ¹⁾	0.01 % FS	0.014 % FS
表压	0...48MPa至0 ... ≤ 103MPa (0 ... 7,000 psi to 0 ... ≤ 15,000 psi)	0...103MPa至0...160MPa (0 ... 15,000 psi to 0 ... 23,000 psi)
精度 ²⁾	0.005 % FS	0.007 % FS

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) 精度定义为实验室条件中一个点位处两个测量值之间的最大偏差，包括测量仪器的线性、滞后作用和可重复性。

CPC8000-HM型液压模块

版本	低压版CPC8000-HM-L	高压版CPC8000-HM-H
仪器样式	标准：用于侧面板安装的 19 英寸机架（含机架安装套件） 可选：19 英寸机架内置式 CPC8000-HC 压力控制器	
尺寸	参见技术图纸	
重量	约78kg (172磅)	约87.5kg (193磅)
气动连接		
压力连接	Drive-Air 端口/供气：6 毫米螺纹管连接 测量/控制端口（CPC8000-HC输出）：6毫米螺纹管连接	
容许压力介质	Drive-Air 端口/供气：清洁干燥的空气或氮气 测量/控制端口（CPC8000-HC输出）：清洁干燥的空气或氮气	
液压连接		
压力连接	测量/控制端口：1/4 英寸-SNOTRIK®螺纹管连接	
容许压力介质	测量/控制端口：非腐蚀性液体	
容许压力		
测量/控制端口 (CPC8000-HC输出)	0.02 ... 3.5 MPa (2.9 ... 510 psi)	0.035 ... 2.9 MPa (5.1 ... 421 psi)
Drive-Air 端口 (CPC8000-HC 输出)	1 ... 3.8 MPa (145 ... 550 psi)	
供气端口	1 ... 3.8 MPa (145 ... 550 psi)	
测量/控制端口 (液压)	最大105%满量程	

CPC8000-HM型液压模块		
控制参数	低压版CPC8000-HM-L	高压版CPC8000-HM-H
控制稳定性	<0.005%最大工作范围	
控制时间	< 60 s	
最大工作范围	0.5 ... 70 MPa (75 ... 10,000 psi) ³⁾	2 ... 160 MPa (290 ... 23,000 psi) ⁴⁾
控制体积	10 ... 200 ccm ⁵⁾	
最小控制压力	0.5 MPa(72.5 psi) 通过泄气口可提供0 MPa	2 MPa(290 psi) 通过泄气口可提供0 MPa
最大可控制压力	取决于选择的压力传感器， 不大于最大工作范围的压力	
容许环境条件		
工作温度	15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)	
存储温度	5 ... 70 °C (41 ... 158 °F)	
相对湿度	0 ... 95 % r. h. (无凝结)	
补偿温度范围	15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)	
安装位置	水平	

CPC8000-HC型压力控制器		
仪器		
仪器样式	标准：用于侧面板安装的 19 英寸机架（含机架安装套件） 可选：19 英寸机架内置式 CPC8000-HM 液压模块	
预热时间	约25分钟	
尺寸	参见技术图纸	
重量	约21kg (46.3磅)	
显示屏		
屏幕	带触摸屏的 9.0 英寸彩色 TFT 显示屏	
分辨率	4 ... 7位	
输入方式	电容触摸屏	
连接		
压力连接	7/16"-20 F SAE	
压力适配接头	6 毫米螺纹管连接 可根据要求提供其他规格	
滤芯	所有压力端口均配备 20 微米过滤器	
容许压力介质	干燥清洁的空气或氮气	
过压保护	安全减压阀	
容许压力		
供气端口 ⁶⁾	低压版CPC8000-HM-L 0.55 ... 3.8 MPa (80 ... 550 psi) 放大比 1:20	高压版CPC8000-HM-H 0.75 ... 3.2 MPa(110 ... 465 psi) 放大比1:56
测量/控制端口	最大105%满量程	
电压供应		
电源	交流 100 ... 120V / 200 ... 240V, 50 ... 60 Hz	
功耗	130 VA	

3) 最小推荐传感器范围 10 MPa (1500 psi)

4) 最小推荐传感器范围 40 MPa (6000 psi)

5) 对于没有气袋的固定管道系统（无柔性元件）

6) 常规：

供应压力计算：

$P_{max}(\text{最大传感器}) * \text{传动比} + 10\%$

例：(低压版): $70 \text{ MPa} * 1/20 + 10\% = 3.85 \text{ MPa}$

CPC8000-HM型液压模块







容许环境条件

工作温度	15 ... 45 °C (59 ... 113 °F)
存储条件	5 ... 70 °C (41 ... 158 °F)
相对湿度	0 ... 95 % r. h. (无凝结)
补偿温度范围	15 ... 45 °C (59 ... 113 °F)
安装位置	水平

通信

接口	IEEE-488.2, Ethernet, USB, RS-232
命令集	Mensor, WIKA SCPI
响应时间	< 100 ms

认证

标志	描述	国家
	EU 符合性声明 ■ EMC 指令 ¹⁾ EN 61326标准, 电磁辐射 (1组, B类) 和电磁干扰抗扰度 (工业应用) ■ 低电压指令 ■ RoHS 指令	欧盟
	EAC ■ EMC指令 ■ 低电压指令	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
	UkrSEPRO 计量/测量技术	乌克兰
	Uzstandard 计量/测量技术	乌兹别克斯坦

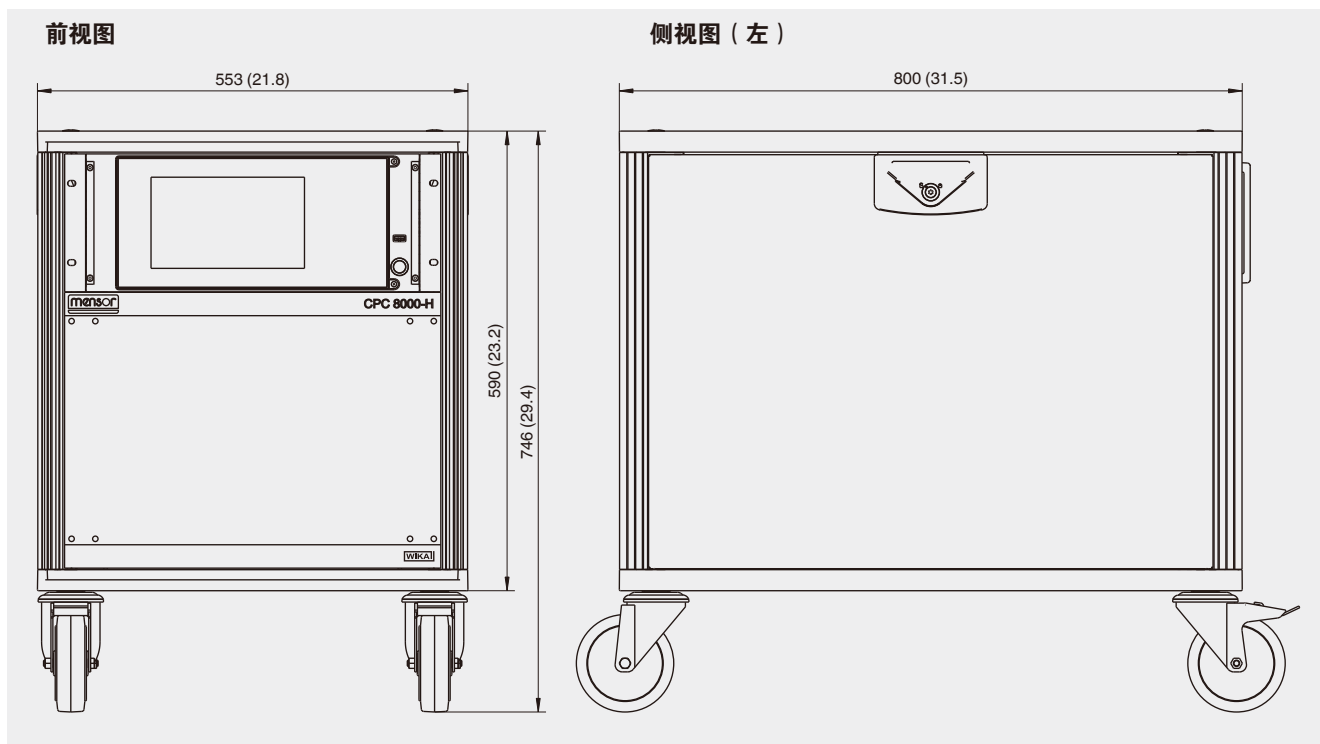
证书

证书	
校准 ²⁾	标配: 3.1校准证书, 符合EN 10204标准 选配: DKD/DAkkS校准证书
建议校准间隔	1年 (根据使用情况)

1) 警告! 该产品为A类电磁辐射设备, 仅适合工业环境应用。在民用或商业等其他应用环境中, 在特定条件下可能对其他设备造成干扰。在此类情况下, 操作员应该采取适当的应对措施。
2) 校准时应处于水平位置。

更多认证和证书请登录网站

尺寸mm (in)



CPC8000-H 的模块化设计

CPC8000 精密高压控制器采用模块化传感器设计，较大的量程范围，并可从正面更换传感器，其在硬件设计或后续传感器扩展方面提供了最大程度的灵活性。

可配置最多两个精密压力传感器 本控制器提供至少一个精密压力传感器（可选两个），校准数据存储在传感器中（有关可用量程，请参见规格）。

维护极其轻松

本仪器的不同压力量程传感器可在 15 分钟内完成更换（即插即用），可在最短时间内实现最大程度的维修便利性和最高适应性。



CPC8000-HC 型精密高压控制器

有关认证和证书，请参见网站

CPC8000-H 功能特性

出色的控制性能

CPC8000-H 型高压控制器以其出色的控制性能而著称。该控制单元具有最高的精度和高控制稳定性，可确保对压力值实现简单、快速、无过冲控制。

特别适合所有应用领域

该控制器的预热时间较短，约为 25 分钟，并可自动适应测试体积。

操作简单

精简清晰的菜单结构可确保极高的用户友好性。

自加注功能

自加注功能可确保控制回路的自动加注（1...1.2MPa(147 ... 174 psi)），即使更大的测试体积也不会有任何问题。

长期稳定性和低维护性

本仪器融合了高质量的精密压力传感器技术，可实现卓越的测量精度和长期稳定性。此外，其荣获专利的特种针阀技术可确保对压力进行低噪声、低磨损的控制。

触摸屏和直观操作界面

CPC8000-H 高压控制器配备提供直观菜单结构的高分辨率彩色触摸屏。本仪器是一款精密压力控制器，其界面（包括可选功能）可通过触摸屏进行轻松配置。

标准桌面/主屏幕



- ① 设置
- ② 选择：数字小键盘、设置和偏好
- ③ 输入菜单区域
(数字/步进功能/微动功能)
- ④ 显示：集成气压、串口通信状态、触摸屏锁定和警告
- ⑤ **排气**
本系统缓慢地控制到一个非临界值，然后将系统（包括连接到测试端口的测试组件）压力排入大气。
- ⑥ **控制**
在控制模式下，本仪器根据所需设定参数在相应通道的测试端口提供非常精确的压力。
- ⑦ **测量**
在测量模式下，可以高准确度对测试端口处的压力进行测量（如果直接从 **CONTROL** 模式切换到 **MEASURE** 模式，则会保持/锁定相连测试组件中最后一次的控制压力）。
- ⑧ 操作模式
- ⑨ 可选设置：第二单位
- ⑩ 可调节控制限值
- ⑪ 当前单位
- ⑫ 当前测量值
- ⑬ 输入的设定点
- ⑭ 传感器的压力量程
- ⑮ 选择所用传感器

WIKA-Cal 校准软件

轻松快速生成高质量校准证书

使用WIKA-Cal校验软件可为压力测量仪表生成校准证书或记录仪协议，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准证书
- 全自动校准压力控制仪
- 通过绝压参考校准压力测量仪表，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资料CT 95.10



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



Cal Demo

生成≤2个测量点的校准证书，可通过压力控制器自动加压。



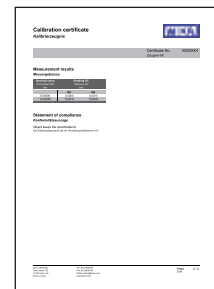
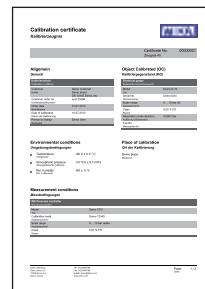
Cal Light

生成测量点不限的校准证书，不能通过压力控制器自动加压。



Cal

生成测量点不限的校准证书，可通过压力控制器自动加压。



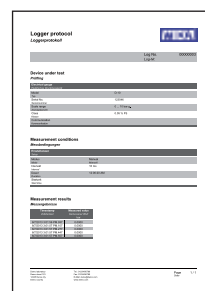
Log Demo

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。



型号 CPC8000-H 的附件		订货编号
描述		CPX-A-CH-
	校准适配器 供参考压力传感器、电源和软件使用	-4-
	供参考气压、电源和软件使用	-5-
订购信息供您参考：		
		↓ []
		1. 订货编号: CPX-A-CH 2. 选项:

CPC8000-H 型交付产品

- CPC8000-HC 型压力控制器，19 英寸内置式样
- CPC8000-HM-L 型液压模块（低压版）
或 CPC8000-HM-H 型液压模块（高压版），19 英寸安装式样
- 用于连接 CPC8000-HC 和 CPC8000-HM 的气动软管，约 1 米 / 3.3 英尺
- 电源线 2 米 / 6.5 英尺
- 操作说明书
- 符合 DIN EN 10204 的 3.1 校准证书

选件

- DKD/DAkkS 校准证书
- 带滚轮的 19 英寸机架中内置的系统
- 额外参考压力传感器
- 客户特定的系统

订购信息

型号/机箱类型/压力范围基本仪器 / 仪器式样 / 参考压力传感器 1 / 参考压力传感器 2 / 大气压参考证书类型 / 介质 / 其他订单信息

© 2006 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG。保留所有权利。
本文档提供的规格代表出版时的工程技术状态。
我们保留对规格和材料进行变更的权利。

威卡(WIKA)数据资料 CT 28.05 - 11/2018

第 9 页 / 共 9 页

