

型号 MK 115 | 高低温交变气候箱 用于温度快速变化

MK 系列 BINDER 箱体适用于 -40 °C 到 180 °C 之间的所有热测试和冷测试。对循环温度测试而言，MK 是替代昂贵的个性化解决方案的睿智之选。

优势

- 利用 APT.line™ 预热腔实现均匀的气候条件
- 广泛的编程和数据采集
- 大型可加热式观察窗



模型 115



模型 115

重要特征

- 温度范围：-40 °C 至 180 °C
- APT.line™ 预热腔技术
- 对样品的可编程冷凝保护
- 带 LED 内部照明的可加热式观察窗
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic (基础) 版本
- 采用光学和声音报警的故障诊断系统
- 采用间隔编程和实时编程的直观触摸屏控制器
- 通过 USB 可读取内部数据记录器、开放格式的测量值
- 带硅胶塞的接入孔 50 mm，左
- 独立可调的温度安全装置 2 级 (DIN 12880)，采用光学报警
- 4 个脚轮，两个带制动器
- 计算机接口：以太网
- 可调节的斜坡函数功能
- 集成式连续自动记录仪
- 实时时钟
- 门加热
- 由不锈钢制成的 1 个插架
- 由不锈钢制成的内腔室
- 无氟制冷剂 R-452A
- 通过压缩冷却机进行冷却

OPTIONAL EQUIPMENT

- 多功能管理软件 APT-COM —— 管理、采集和记录设备参数
- 搁架 —— 根据具体测试要求，可选择不锈钢搁架
- 气源系统
- 服务 —— 完善的服务，可确保设备正常运行

订购信息

| 内部容积 [L] | 额定电压 | 插头* | 版本 | 选购型号 | 物品编码 |
|-----------|------------------------|-------------------------|----------|--------------|-----------|
| 型号 MK 115 | | | | | |
| 115 | 480 V 3~ 60 Hz -16,0 A | CEE 16 / 6 H plug 5-pin | 带变压器和变频器 | MK115-480V-C | 9020-0303 |
| | 400 V 3~ 50 Hz -16,0 A | CEE 16 / 6 H plug 5-pin | 标准 | MK115-400V | 9020-0375 |

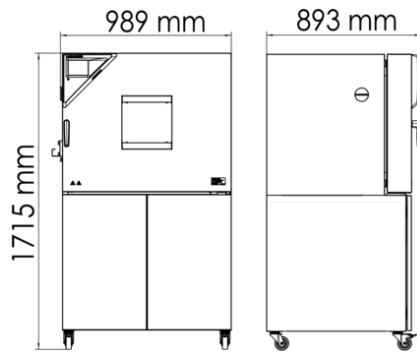
技术参数

| 一般数据 | | |
|--------------------------|---------------|---------------|
| 目录名称 | MK115-400V | MK115-480V-C |
| 产品编码 | 9020-0375 | 9020-0303 |
| 选购型号 | 标准 | 带变压器和变频器 |
| 温度性能数据 | | |
| 温度范围 | -40...180 °C | -40...180 °C |
| 温度均匀性取决于设定值 | 0,1...2,0 ± K | 0,1...2,0 ± K |
| 温度波动度取决于设定值 | 0,1...0,5 ± K | 0,1...0,5 ± K |
| 依据 IEC 60068-3-5 的平均升温速率 | 5,3 K/min | 5,3 K/min |
| 从 180 °C 降至 -40 °C 的冷却时间 | 90 min | 90 min |
| 依据 IEC 60068-3-5 的平均冷却时间 | 5,0 K/min | 5,0 K/min |
| 电气数据 | | |
| 额定电压 | 400 V | 480 V |
| 电源频率 | 50 Hz | 60 Hz |
| 额定功率 | 3,5 kW | 3,5 kW |
| 设备保险装置 | 16,0 A | 16,0 A |
| 相位 (额定电压) | 3~ | 3~ |
| 测量 | | |
| 内部容积 | 115 L | 115 L |
| 设备净重 (空载) | 255 kg | 255 kg |
| 每个隔板的最大负载 | 30 kg | 30 kg |
| 最大总负载 | 60 kg | 60 kg |
| 壁距 后部 | 300 mm | 300 mm |
| 壁距 侧面 | 200 mm | 200 mm |
| 不包括加装件和连接件的外壳尺寸 | | |
| 净宽度 | 980 mm | 980 mm |
| 净高度 | 1,725 mm | 1,725 mm |
| 净深度 | 865 mm | 865 mm |
| 内部尺寸 | | |
| 内部宽度 | 600 mm | 600 mm |

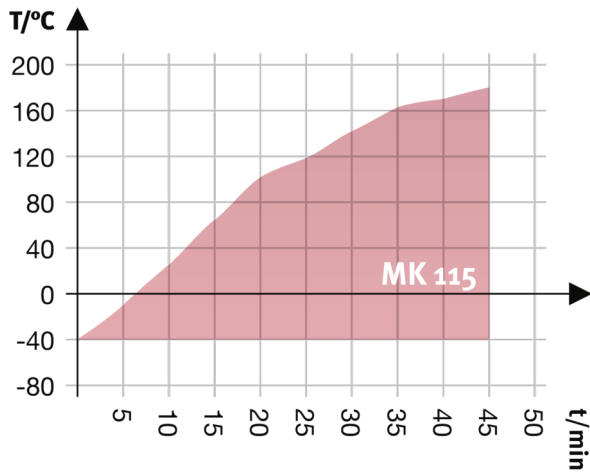
| | | |
|---------------|----------|----------|
| 内部高度 | 480 mm | 480 mm |
| 内部深度 | 400 mm | 400 mm |
| 外门 | 1 | 1 |
| 环境相关数据 | | |
| 声压等级 | 62 dB(A) | 67 dB(A) |
| 20 °C 时的能耗 | 650 Wh/h | 650 Wh/h |
| 固件 | | |
| 隔板数量 (小时/最大) | 1/4 | 1/4 |

所有技术数据仅适用于 22 ±3 °C 环境温度和 ±10 % 电源电压波动下标准规格的无装载设备。按照 BINDER 工厂标准和根据 DIN 12880:2007 确定温度数据，并适应于推荐的为内腔室高度、宽度和深度 10 % 的壁间隙。对系列设备而言所有数据均为典型平均值。技术数据假设的是 100 % 风扇转速。保留技术更改的权利。

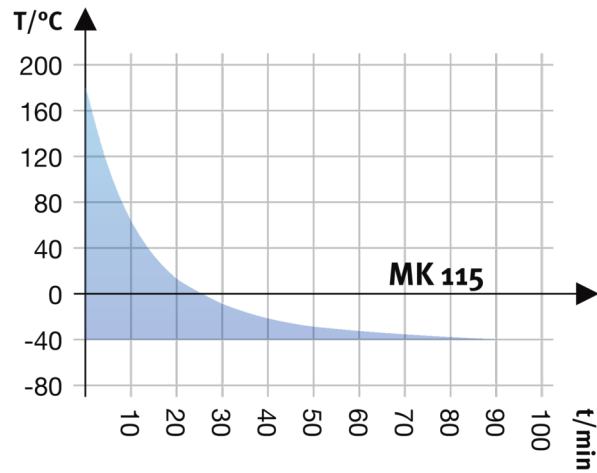
尺寸 包括加装件和连接件 [mm]



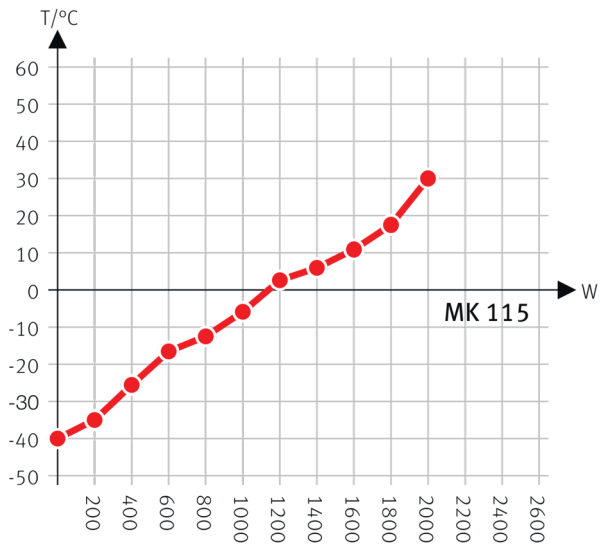
图表



加热曲线图



冷却曲线图



Heat compensation with a set value of -40°C

热补偿图表

选购件

| 名称 | 描述 | MK 115 | * | 物品编码 |
|--------------|---------------------------------|--------|----|-----------|
| PT 100 温度传感器 | 内腔室内附加的灵活型 Pt 100，用于显示设备显示屏上的温度 | • | - | 8012-1093 |
| 压缩空气干燥器 | 不可调，含连接件，用于避免冷凝 | • | - | 8012-1087 |
| 压缩空气连接接口 | 用于连接至属于公司的压缩空气网络 | • | - | 8012-1801 |
| | 上 | | | |
| | 80 mm | • | 01 | 8012-1536 |
| | 100 mm | • | 01 | 8012-1530 |
| | 125 mm | • | 01 | 8012-1533 |
| | 右 | | | |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-1319 |
| 带硅胶塞的接入孔 | 50 mm | • | 01 | 8012-1325 |
| | 80 mm | • | 01 | 8012-1331 |
| | 100 mm | • | 01 | 8012-1539 |
| | 125 mm | • | 01 | 8012-1348 |
| | 左 | | | |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-1322 |
| | 50 mm | • | 01 | 8012-1328 |

| 名称 | 描述 | MK 115 | * | 物品编码 |
|---------------|---|--------|----|-----------|
| | 80 mm | • | 01 | 8012-1334 |
| | 100 mm | • | 01 | 8012-1542 |
| | 125 mm | • | 01 | 8012-1351 |
| 接口 RS485, 2 线 | 额外的可用于并联以太网的串口, 用于Multi Management Software APT-COM™ | • | - | 8012-1768 |
| 校准证书扩展 | 针对温度, 用于在有效空间中心针对其他检测温度增加测量 | • | - | 8012-1124 |
| 模拟输出 4-20 mA | 针对温度值 (输出不可调) | • | - | 8012-1084 |
| 温度校准证书 | 含证书的空间温度测量, 在指定的检测温度下的 9 个测量点 | • | - | 8012-1560 |
| | 含证书的空间温度测量, 在指定的检测温度下的 15-18 个测量点 | • | - | 8012-1581 |
| | 含证书的空间温度测量, 在指定的检测温度下的 27 个测量点 | • | - | 8012-1602 |
| | 针对温度, 在指定的检测温度下在有效空间中心的测量 | • | - | 8012-1143 |
| 缺口接入孔 | 门中的缺口接入孔 100 x 35 mm | • | - | 8012-1849 |
| 门锁 | 可锁闭的门把手 | • | - | 8012-1861 |
| 限温器 2 级 | 采用光学报警 (DIN 12880) | • | - | 8012-1792 |
| 零电压开关触点 | 用于通过程序控制器控制 3 个开关触点, 通过 6 针 DIN 插座可获取 (最大 24 V - 2.5 A) | • | - | 8012-1095 |

配件

| 名称 | 描述 | MK 115 | * | 物品编码 |
|---------------------------------|--|--------|---|-----------|
| APT-COM™ 4 GLP-Edition | 适合在符合 GLP 的条件下工作。按照 FDA 准则 21CFR11 记录测量值, 有效防止数据篡改。 | | | |
| | 版本 4, GLP 版本 | • | - | 9053-0042 |
| APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition | 舒适的设备和用户管理, 构建于基础版本。适合联网最多 100 台设备。 | | | |
| | 版本 4, PROFESSIONAL (标准) 版本 | • | - | 9053-0040 |
| WLAN 套件 | 该套件包含一个客户端桥接器。BINDER 设备可通过以太网接口与 APT-COM4、LIMS 或客户专用软件进行无线连接。这是当设备安放地点无现场以太网时的一种替代解决方案。此套件必须由客户 IT 部门在安全的网络中进行安装和配置。 | • | - | 8012-2262 |
| 中性清洗剂 | 浓缩, 用于温和地去除污物残留; 填充量 1 kg | • | - | 8012-2250 |
| 强化插架 | 不锈钢, 带格栅保护装置 (1 套 4 件) | • | - | 8012-0709 |
| 打孔搁板 | 不锈钢 | • | - | 8012-2161 |
| 接口转换器 RS 485 / RS 422 | 电缆束 RS 422 和接口转换器 RS 485 / RS 422, 用于连接至 10 路插接分配器 | | | |

| 名称 | 描述 | MK 115 | * | 物品编码 |
|------|--|--------|---|-----------|
| | 规格 115 V | • | - | 8012-0599 |
| | 规格 230 V | • | - | 8012-0589 |
| 插架 | 不锈钢 | • | - | 8012-2048 |
| 插架配件 | 用于额外固定插架的格栅保护装置 (1 套 4 件) | • | - | 8012-2280 |
| 认证资料 | IQ/OQ/PQ 文件 - 针对由客户进行的验证的辅助资料, 根据客户要求, 为认证文件夹 IQ/OQ 扩展章节 PQ; 参数: 根据不同的设备, 含有温度、CO ₂ 、O ₂ 或压力等参数。 | | | |
| | 打印版保存在文件夹中 | • | - | 7007-0005 |
| | 数字版采用 PDF 格式 | • | - | 7057-0005 |
| | IQ/OQ 文件 - 针对由客户进行的验证的辅助资料, 由下列内容组成: IQ/OQ 检查表, 包括校准说明书和完整的设备文档; 参数: 根据不同的设备, 含有温度、CO ₂ 、O ₂ 、压力等参数。 | | | |
| | 打印版保存在文件夹中 | • | - | 7007-0001 |
| | 数字版采用 PDF 格式 | • | - | 7057-0001 |

服务

| 名称 | 描述 | * | 物品编码 |
|-----------------|--|---|-----------|
| 保养服务 | | | |
| 密封性检测 | 含碳氟化合物系统的密封性检测和记录, 根据指令 EG842/2006, 包括检测记录 | - | DL00-0034 |
| 维护 | 根据维护计划提供一次性维护服务。机械和电气部件的目视检查所有主要功能的测试。在有效空间中心校准用户指定的一个测试温度, 不包含证书 | - | DL20-0500 |
| 安装服务 | | | |
| 设备说明 | 设备功能原理和基本功能指导说明, 控制电子系统的操作, 包括编程 | - | DL10-0700 |
| 设备调试 | 将设备连接到客户方的接口上 (电、水、废水、气体), 检查基本功能, 针对操作提供简短指导。 (不包括: 开箱、设置、控制器说明、编程、安装) | - | DL10-0300 |
| 校准服务 | | | |
| 温度校准证书 | 准 - (1) 个 由用户指定的在有效空间中心检测温度, 包括证书 | - | DL30-0101 |
| | 扩展校准 - (1) 个 额外的、由用户指定的位于有效空间中心的检测温度, 包括证书 | - | DL30-0102 |
| 空间温度测量, 9 个测量点 | 9 个测量点的空间温度测量, 由用户指定设定值, 包括证书 | - | DL30-0109 |
| 空间温度测量, 18 个测量点 | 18 个测量点的空间温度测量, 由用户指定设定值, 包括证书 | - | DL30-0118 |
| 空间温度测量, 27 个测量点 | 27 个测量点的空间温度测量, 由用户指定设定值, 包括证书 | - | DL30-0127 |
| 维护服务协议 | | | |

| 名称 | 描述 | * | 物品编码 |
|-------------|--|---|-----------|
| 金牌3年维护服务协议 | 根据协议提供维护服务，机械和电气部件的目视检查，控制响应的检查，备件享有 20% 的折扣，所有主要功能的检查，易损件更换，一个温度和 CO ₂ 浓度值的校准，包含证书 | - | DL20-0940 |
| 铜牌3年维护服务协议 | 根据协议提供维护服务，机械和电气部件的目视检查，控制响应的检查，备件享有 20% 的折扣 | - | DL20-0710 |
| 银牌3年维护服务协议 | 根据协议提供维护服务，机械和电气部件的目视检查，控制响应的检查，备件享有 20% 的折扣，所有主要功能的检查，在有效空间中心校准用户指定的一个测试温度，不包含证书 | - | DL20-0830 |
| 质保服务 | | | |
| 保修期延长 1 年 | 保修期自交货之日起延长 1 年，易损件除外 | - | DL50-0040 |
| 验证服务 | | | |
| IQ/OQ/PQ 执行 | 根据验证文件夹执行 IQ/OQ/PQ | - | DL44-0500 |
| IQ/OQ 执行 | 根据验证文件夹执行 IQ/OQ | - | DL41-0200 |

