

模型 MKF 115 | 高低温交替气候箱 用于快速调节温度 带湿度调节功能

优点

- 利用 APT.line™ 预热腔实现均匀的气候条件
- 自动水管理系统和废水管理系统
- 反应迅速的蒸汽加湿
- 广泛的编程和数据采集
- 大型可加热式观察窗



重要特性

- 温度范围：-40 °C 至 180 °C
- 湿度范围：10 % 相对湿度至 98 % 相对湿度
- 集成式储水箱 20 L
- 可通过 MCS 控制器激活的 4 个零电压开关触点
- 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
- 利用电容式湿度传感器和蒸汽加湿进行湿度调节
- BINDER 通讯软件 APT-COM 3 Basic (基础) 版本
- 采用光学和声音报警的故障诊断系统
- 采用间隔编程的控制器
- 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
- 右侧面操作元件上的插座 230 V
- 通过 LCD 彩色显示器进行显示
- 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
- 新鲜水罐缺水时的报警信息
- 由不锈钢制成的 1 个插架
- 软管保护接头, 含不超过 1m 高度的供水管和排水管
- 由不锈钢制成的内腔室
- PT100 温度传感器
- 通过聚氨酯泡沫进行隔热
- 无氟制冷剂 R-404A
- 通过压缩冷却机进行冷却
- 翅片式蒸发器

订购信息

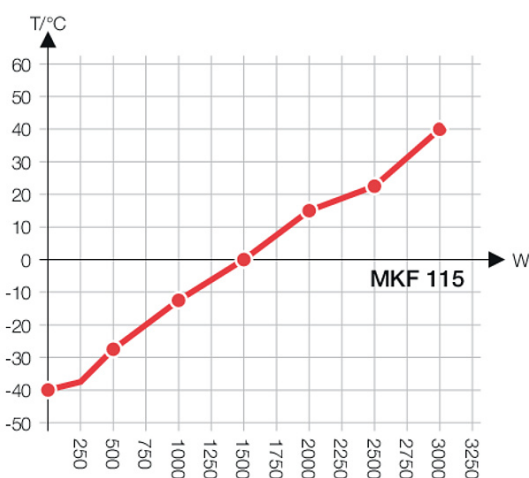
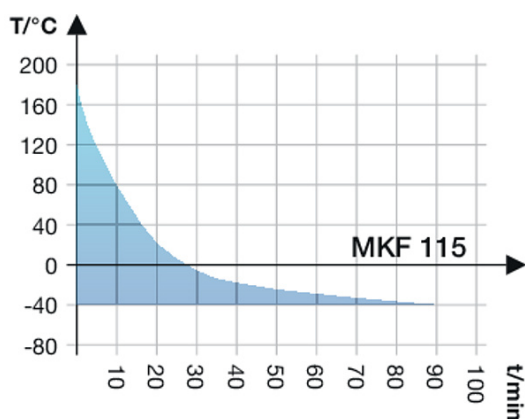
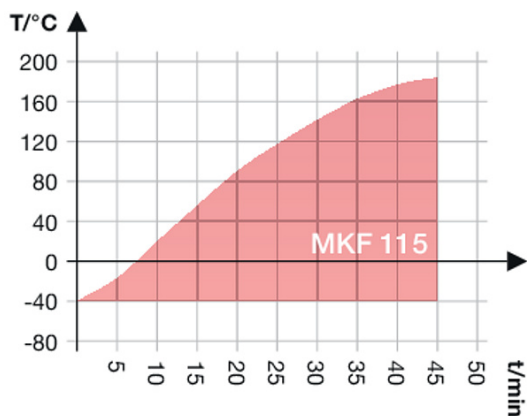
| 内部容积 [L] | 额定电压 | 选购型号 | 版本 | 物品编码 |
|-------------------|----------------|----------|---------------|-----------|
| 模型 MKF 115 | | | | |
| 115 | 400 V 3~ 50 Hz | 标准 | MKF115-400V | 9020-0283 |
| | 480 V 3~ 60 Hz | 带变压器和变频器 | MKF115-400V-C | 9020-0291 |

技术数据

| 描述 | MKF115-400V ¹ | MKF115-400V-C ¹ |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 物品编码 | 9020-0283 | 9020-0291 |
| 温度性能数据 | | |
| 温度范围 [°C] | -40...180 | -40...180 |
| 温度偏差 取决于设定值 [± K] | 0,1...1,3 | 0,1...1,3 |
| 温度波动度 取决于设定值 [± K] | 0,1...0,6 | 0,1...0,6 |
| 平均加热速度 依据 IEC 60068-3-5 [K/min] | 5,5 | 5,5 |
| 冷却时间 从 180 °C 到 -40 °C [min] | 120 | 120 |
| 平均冷却速度 依据 IEC 60068-3-5 [K/min] | 4,5 | 4,5 |
| 最大热补偿 在 25 °C [W] | 2500 | 2500 |
| 最大热补偿 在 25 °C, 在 90 % 相对湿度 [W] | 400 | 400 |
| 气候性能数据 | | |
| 温度范围 [°C] | 10...95 | 10...95 |
| 温度波动度 取决于设定值 [± K] | 0,1...1,3 | 0,1...1,3 |
| 湿度范围 [% 相对湿度] | 10...98 | 10...98 |
| 湿度波动度 取决于设定值 | ≤2,5 ± 相对湿度 | ≤2,5 ± 相对湿度 |
| 冷凝水凝结温度范围 [°C] | 5...94 | 5...94 |
| 电气数据 | | |
| 额定电压 [V] | 400 | 480 |
| 电源频率 [Hz] | 50 | 60 |
| 额定功率 [kW] | 4,8 | 4,8 |
| 设备保险装置 [A] | 16 | 16 |
| 相位 (额定电压) | 3~ | 3~ |
| 尺寸 - 外部尺寸 | | |
| 宽度 净重 [mm] | 980 | 980 |
| 高度 净重 [mm] | 1725 | 1725 |
| 深度 净重 [mm] | 865 | 865 |
| 壁距 侧面 [mm] | 300 | 300 |
| 壁距 后部 [mm] | 210 | 210 |
| 观察窗宽度 [mm] | 288 | 288 |
| 观察窗高度 [mm] | 222 | 222 |
| 尺寸 - 门 | | |
| 外门 | 1 | 1 |
| 尺寸 - 内部尺寸 | | |
| 宽度 [mm] | 600 | 600 |
| 高度 [mm] | 480 | 480 |
| 深度 [mm] | 400 | 400 |
| 尺寸 | | |
| 内部容积 [L] | 115 | 115 |
| 设备净重 (空载) [kg] | 280 | 280 |
| 最大总负载 [kg] | 60 | 60 |
| 每个隔板的最大负载 [kg] | 30 | 30 |
| 与环境相关的数据 | | |
| 声压等级 [dB(A)] | 62 | 67 |
| 固件 | | |
| 隔板数量 (标准/最大) | 1/4 | 1/4 |

¹ 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。

图表



选购件和配件

| 名称 | 描述 | * | 物品编码 |
|-------------------------|---|----|-----------|
| BINDER Pure Aqua 服务 | 用于制备自来水或进行全脱盐处理的系统，由一次性盒、软管组件和测量仪组成 | - | 8012-0759 |
| BINDER Pure Aqua 服务, 配件 | 用于 BINDER Pure Aqua 系统的一次性可更换盒 | - | 6011-0165 |
| Data Logger Kit | T 220 : 从 -90 °C 至 220 °C 的温度记录 | 19 | 8012-0715 |
| | TH 100/70 : 从 -40 °C 至 100 °C 以及从 0 % 至 100 % 相对湿度的温度和湿度记录，以及用于探测环境条件的附加组合传感器 | 19 | 8012-0719 |
| | TH 100 : 从 -40 °C 至 100 °C 以及从 0 % 至 100 % 相对湿度的温度和湿度记录 | 19 | 8012-0718 |
| RS 422 接口 | 代替以太网，用于通讯软件 | - | 8012-0788 |
| RS 422 接口, 配件 | 接口转换器与设备或插接分配器 RS 232 / RS 422 之间的延长电缆 RS 422 (50 m) | - | 5023-0117 |
| | 插接分配器与 RS 422 接口之间的连接线 RS 422 (15 m) | - | 5023-0036 |
| | 用于 10 个 RS 422 接口的模块化插接分配器 | - | 8012-0295 |
| 中性清洗剂 | 浓缩，用于温和地去除污物残留；填充量 1 kg | - | 1002-0016 |
| 压缩空气干燥器 | 可调，含连接件，未针对模拟通用汽车标准进行优化 | - | 8012-0852 |
| 压缩空气干燥器, 连接件 | 用于连接至属于公司的压缩空气网络 | - | 8012-0936 |
| 变压器和变频器 | 用于在 480 V 3~ 60 Hz, 16 A 的额定电压下运行设备 | - | 8009-0806 |

* 提示，数据页的最后一页

| 名称 | 描述 | * | 物品编码 |
|---------------|---|--------|-----------|
| | 30 mm, 右 | 01 | 8012-0508 |
| | 30 mm, 左 | 01 | 8012-0509 |
| | 50 mm, 右 | 01 | 8012-0510 |
| | 50 mm, 左 | 01 | 8012-0511 |
| | 80 mm, 上 | 01 | 8012-0834 |
| | 80 mm, 右 | 01 | 8012-0512 |
| 带硅胶塞的接入孔 | 80 mm, 左 | 01 | 8012-0513 |
| | 100 mm, 上 | 01, 11 | 8012-0832 |
| | 100 mm, 右 | 01, 11 | 8012-0835 |
| | 100 mm, 左 | 01, 11 | 8012-0836 |
| | 125 mm, 上 | 01, 11 | 8012-0833 |
| | 125 mm, 右 | 01, 11 | 8012-0532 |
| | 125 mm, 左 | 01, 11 | 8012-0533 |
| 强化插架 | 不锈钢, 带 1 套格栅保护装置 (1 套 4 件), 最多可装载 70 kg | - | 8012-0709 |
| 打孔插盘 | 不锈钢 | - | 6004-0030 |
| 接入孔 | 门中的缺口接入孔 100 x 35 mm | - | 8012-0708 |
| | 电缆束 RS 422 和接口转换器 RS 232 / RS 422, 用于连接至 10 倍插接分配器或用于连接至设备 | | |
| | 规格 120 V, 60 Hz | - | 8012-0557 |
| | 规格 230 V, 50/60 Hz | - | 8012-0556 |
| 接口转换器 | 电缆束 RS 422 和接口转换器 RS 422 / USB, 用于连接至 10 倍插接分配器或用于连接至设备, USB 供电 | - | 8012-0665 |
| | 电缆束 RS 422 和接口转换器 RS 422 / 以太网, 用于连接至 10 倍插接分配器或用于连接至设备 | | |
| | 规格 120 V, 60 Hz | - | 8012-0405 |
| | 规格 230 V, 50/60 Hz | - | 8012-0380 |
| 插架 | 不锈钢 | - | 6004-0008 |
| 插架, 配件 | 用于附加固定插架的格栅保护装置 (1 套 4 件) | - | 8012-0620 |
| 数据记录仪套件, 软件 | 软件套件 LOG ANALYZE, 针对所有 BINDER 数据记录仪套件 (含 USB 数据线) 的配置和分析软件 | 19 | 8012-0821 |
| 校准证书, 扩展 | 针对温度和湿度, 使用附加的测量点或检测值的每个增加的测量 | - | 8012-0155 |
| 样品温度数字显示测量通道 | 采用灵活的 PT100 温度传感器, 通过设备接口记录测量数据 | - | 8012-0447 |
| 模拟输出 4-20 mA | 针对温度值和湿度值 (输出不可调) | - | 8012-0516 |
| 水冷却 | 用于减少至周围空气的散热 | - | 8012-0843 |
| 水循环 | 实现水的再利用 | - | 8012-0785 |
| 温度和湿度校准证书 | 含证书的空间温度测量 (根据 DIN12880) 和湿度测量, 27 个温度测量点和 1 个湿度测量点, 在 25 °C / 60 % 相对湿度下或者在指定的检测值下 | - | 8012-0924 |
| | 针对温度和湿度, 在 25 °C / 60 % 相对湿度下或在指定的检测值下在有效空间中心的测量 | - | 8012-0154 |
| | 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 | - | 8012-0920 |
| 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 27 个测量点 | - | 8012-0923 |
| | 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 | - | 8012-0917 |
| 磁性袋 (A4) | 带磁条的插袋 | - | 1007-0065 |
| 超温/低温安全装置 2 级 | 采用光学报警 (DIN 12880) | - | 8012-0310 |
| | 通讯软件 APT-COM™ | | |
| | 版本 2 到 3, GLP 版本 | 19 | 9053-0016 |
| | 版本 3, BASIC (基础) 版本 | 19 | 9053-0014 |
| 软件 | 版本 3, GLP 版本 | 19 | 9053-0015 |
| | 版本 3, STANDARD (标准) 版本 | 19 | 9053-0013 |
| | 通讯软件 APT-COM™, 价格: 免费 | | |
| | 版本 3, GLP DEMO (试用) 版本 | 19 | 9053-0008 |
| 键盘锁 | 带钥匙开关的键盘锁 | - | 8012-0530 |
| 门锁 | 可锁闭的门把手 | - | 8012-0606 |

* 提示, 数据页的最后一页

服务

| 名称 | 描述 | * | 物品编码 |
|--------------------------|---|----------------|-----------|
| 安装服务 | | | |
| 指导 | 设备功能、操作以及调节器编程的指导 | 18 | DL100700 |
| 调试 | 打开设备包装，安装设备，将设备连接至现有的连接件 | 13, 18 | DL100300 |
| 保养服务 | | | |
| 设备检查 | 按照保养计划执行设备检查 | 14, 18 | DL200500 |
| 校准服务 | | | |
| 根据 DIN12880 的空间温度和湿度测量 | 含证书，27 个温度测量点和 1 个湿度测量点，在 25 °C / 60 % 相对湿度下或者在指定的一对值下 | 14, 16, 17, 18 | DL300427 |
| 温度和湿度校准 | 含证书，在 25 °C / 60 % 相对湿度下或者在指定的一对值下在有效空间中心的一个测量点 | 14, 16, 17, 18 | DL300301 |
| 空间温度测量 18 个温度测量点和一个湿度测量点 | 含证书，在有效空间中心的 18 个温度测量点和一个湿度测量点，在 25 °C / 60 % 相对湿度下或者在指定的一对值下 | 14, 16, 17, 18 | DL300318 |
| 空间温度测量 27 个温度测量点和一个湿度测量点 | 含证书，在有效空间中心的 27 个温度测量点和一个湿度测量点，在 25 °C / 60 % 相对湿度下或者在指定的一对值下 | 14, 16, 17, 18 | DL300327 |
| 空间温度测量 9 个温度测量点和一个湿度测量点 | 含证书，在有效空间中心的 9 个温度测量点和一个湿度测量点，在 25 °C / 60 % 相对湿度下或者在指定的一对值下 | 14, 16, 17, 18 | DL300309 |
| 验证服务 | | | |
| IQ/OQ 执行 | 根据验证文件夹 | 15, 18, 20 | DL420300 |
| IQ/OQ/PQ 执行 | 根据客户要求，价格：敬请垂询 | 15, 18 | DL440500 |
| 验证文件夹 IQ/OQ | 针对由客户进行的验证的辅助资料，由下列内容组成：IQ/OQ 核对单、设备电路图、符合 ISO 9001 标准的 QM 证书 | 15, 18, 20 | 8012-0865 |
| 验证文件夹 IQ/OQ/PQ | 针对由客户进行的验证的辅助资料，根据客户要求，为验证文件夹 IQ/OQ 扩展章节 PQ | 15, 18 | 8012-0953 |
| 质保服务 | | | |
| 将质保从 2 年延长到 3 年 | 自交货日期起，磨损件除外 | - | DL013041 |
| 将质保从 2 年延长到 5 年 | 自交货日期起，磨损件除外 | - | DL013042 |

* 提示，数据页的最后一页

提示

- 01 在接入孔区域可能会出现冷凝。
在接入孔的特殊位置预计会出现起泡。
- 02 使用该选购件时 UL 标志不适用。
- 03 仅在不超过最高 200 °C 时耐高温。
- 04 仅可用于 230 V 的设备。
- 05 注意：泵是单独供货的。应由授权的专业电工执行泵 (230 V / 1~ / 50 Hz) 的电气连接。
- 06 由于热导率降低，加热时间可能会加长。
- 07 额外的热输入可能会影响温度变化特性。
- 08 泵在供货时已连接好并置于独立包装中。
- 09 不与接入孔选购件、带窗的门以及内部照明组合。
- 10 无法用于 23 升设备。
- 11 无法用于 23 和 53 升设备。
- 12 仅可用于 230 V、400 V 设备。
- 13 安装和连接工作在设备使用地开展，公司内部的运输仅在协商后进行。
- 14 针对设备检查、校准和验证，我们建议您签订 BINDER 服务合同，参见 BINDER 服务章节。
- 15 OQ 依据黄皮书 = 所填写的全部 OQ 核对单工厂验证记录。
- 16 在认可的校准实验室内进行传感器校准。
- 17 根据 BINDER 工厂标准进行校准。
- 18 规定的价格包括旅费。您所在使用区域的旅费请参阅 BINDER 服务章节。
对于在瑞士的使用，所有规定的服务价格均包括国家特定的额外收费（敬请垂询）。
其它配件请参过程记录章节。
- 19 在订购 IQ/OQ 验证文件夹和订单中相应的 IQ/OQ 执行时，我们在这两处给予 15 % 的折扣。
- 20 在订购 IQ/OQ/PQ 验证文件夹和订单中相应的 IQ/OQ/PQ 执行时，我们在 IQ/OQ/PQ 文件夹处给予 15 % 的折扣。
- 21 符合 ATEX 标准：
泵室（抽吸的气体）：II 2G IIC T3 X
带惰性气体吹扫的外腔室：II 2G IIB T4 X
无惰性气体吹扫的外腔室：II 3G IIB T4 X
电机：II 2G Ex d IIB T4 Gb

BINDER GmbH
德国图特林根
电话 +49 7462 2005 0
传真 +49 7462 2005 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd. (宾德亚太 (香港) 有限公司)
中国香港九龙区
电话 +852 39070500
传真 +852 39070507
asia@binder-world.com
www.binder-world.com

Representative Office for CIS
俄罗斯莫斯科
电话 +7 495 988 15 16
传真 +7 495 988 15 17
russia@binder-world.com
www.binder-world.ru

BINDER Environmental Testing
Equipment (Shanghai) Co., Ltd. (BINDER 环境测试设备
(上海) 有限责任公司)
中国上海
电话 +86 21 685 808 25
传真 +86 21 685 808 29
china@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Inc.
Bohemia, NY, USA
电话 +1 631 224 4340
传真 +1 631 224 4354
usa@binder-world.com
www.binder-world.us