

# 德国 Liebherr 商用冰箱代理商将为您提供 一流的服务和专业的意见

您可以通过以下联络方式联系到我们

德国 Liebherr 中国区电器事业部联络方式

利勃海尔机械服务（上海）有限公司

电话：021-50461988 / 021-28938020

传真：021-50461989

邮编：200131

地址：中国（上海）自由贸易试验区马吉路88号总部峰汇1号楼

电邮：lms-hau@liebherr.com

网址：http://home.liebherr.com

德国 Liebherr 商用冰箱中国北部区域代理商

北京先明乐施科技发展有限公司

电话：010-84254388

传真：010-84254377

邮编：100120

地址：北京市西城区德胜门外教场口街1号院2号楼402A室

网址：www.rasistech.com

管辖范围：北京，天津，河北，山西，内蒙古，黑龙江，吉林，辽宁，宁夏，甘肃，青海，陕西

德国 Liebherr 商用冰箱中国东部区域代理商

上海踏石贸易有限公司

电话：021-62339012 / 021-62413619

传真：021-62281216

邮编：201103

地址：上海市先锋街25号宝纳大厦3K座

网址：www.test-tech.com.cn

管辖范围：上海，江苏，浙江，安徽，河南，山东

德国 Liebherr 商用冰箱中国西部区域代理商

成都奥泰万谱科技有限公司

电话：028-61988150 / 028-61988151

传真：028-61988153

邮编：610015

地址：中国成都市高新区科园南路88号天府生命科技园B6-702

网址：www.all-tech.net.cn

管辖范围：四川，重庆，贵州，云南，湖北，新疆，西藏

Subject to modification. Current data see home.liebherr.cn.  
Printed in China 7.0/01.2018 德国 Liebherr 集团电器事业部保留在不预先通知的情况下，对此产品册及其所述内容进行更改的权利。

德国 LIEBHERR  
专业药用冰箱  
2018



home.liebherr.cn

**LIEBHERR**  
Quality, Design and Innovation



# 专业药用冰箱符合 DIN 58345

在药店、医院和外科手术中使用的冰箱必须满足对药品储存的严格要求。Liebherr 药用冰箱符合 DIN 58345，配备有许多功能和特性以确保对高质量的制剂和敏感的药物产品的最佳保护和储存。其平齐型电子控制器能实现精确的温度控制，与高效的绝缘系统和风冷系统结合在一起，创造出最佳的储存条件。集成的视觉和声音警报系统在温度出现异常偏差时为用户进行报警。Liebherr 冰箱为您药品存储的安全性和一致性提供 365 天每天 24 小时全天候的保驾护航。

## 安全性符合 DIN 58345

所有的 Liebherr 医疗储存冰箱都符合 DIN 58345。这保证了这些冰箱特别适用于药品的储存，并且为用户提供了最高的标准。

## DIN 58345 包括以下要求

- 操作温度调节范围：+2°C 至 +8°C
- 可用于环境温度 +10°C 至 +35°C
- 噪声水平小于 60 dB(A)
- 高、低温度警报，包括视觉和声音警报装置
- 操作温度的记录和储存
- 断电后至少 12h 的视觉和声音电源故障警报装置
- 安全恒温器，以避免温度低于 +2°C
- 内部装置的机械承载力至少 100 kg/m<sup>2</sup>
- 机门锁

## 气候等级定义：

SN等级：外部环境为 +10°C 至 +32°C

N等级： 外部环境为 +16°C 至 +32°C

ST等级：外部环境为 +16°C 至 +38°C

T等级： 外部环境为 +16°C 至 +43°C

# 德国 Liebherr 智者的选择



## 高性能

Liebherr 医疗用存储冰箱，都使用超现代元件、高效和环保制冷剂以及精确控制系统，能够提供恒定的制冷性能和最大的温度一致性，即使在极端气候条件下也能确保样品、化学品、药品和研究材料在最佳条件下存储。并且可选监控软件连续记录温度、配置条件等，同时可根据用户需要，设定警报系统，在实际温度超出设定温度时提醒用户。

## 高效性

高效率，低能耗：精密的电子控制器、风冷系统和高效的绝缘系统结合在一起，保证了设备低成本运行的同时，达到了环保要求。其高端的品质保证了设备的长久使用寿命和可靠的运行，为医药储存的经济和生态可持续性提供了保障。

## 顶级品质，结构坚固

Liebherr 商用冰箱专为系列商用用途而研发生产，设计坚固——采用最高品质材料和完美的工艺，精益求精至每一个细节。设备的品质已通过最严苛和专业的测试。在每个药品储存冰箱型号中，安全都是重中之重。Liebherr 医药用冰箱的许多功能可确保存储药品得到最大程度的保护——如：坚固搁架的承重能力可达 45 公斤。

## 易于清洁

卫生在医药储藏中至关重要。为此，德国 Liebherr 设备采用了大直径且一体成型的内胆及内衬，更易于清洁。箱内搁架便于拆卸和清洁。带有膜基板的平齐安装式电子控制器具有极佳的抗尘和抗污性。30mm 直径辊棒可加装在 MKUv 系列冰箱底部，可调节高度的脚架可以安装至 MKv 系列，有利于冰箱底部的清洁工作。

## 高安全性

极高的安全性且值得信赖：由于在药品的储存上必须满足严格的温度一致性要求，Liebherr 电器装备了许多有用且重要的功能，如：当实际温度与用户设定温度有偏差时的视觉和声音警报系统（开门时间超出 1 分钟时也会发出警报）。设备可通过无电压端口连接到外部远程警报系统。此外，还配备有一个 RS 485 串行接口，可让多达 20 个设备进行联网。

## 易于维护

耐久性和可靠性是 Liebherr 电器材料选择和开发的重中之重。通过专业和全面的测试来确保质量和功能的可靠性。玻璃门型号内部上端配有带有独立开关的 LED 灯，从而提供了最佳照明，并可以快速的看清箱内的药品。为了防止不必要的冷空气流失，机门会在小于 60° 时自动关闭。设备使用了大直径且一体成型内胆及内衬，便于清洁。可移动的金属搁架使内部空间更容易根据需要进行个性化调节。

# 一目了然的优势



无电压端口：用于向外部远程警报系统转发警报。



如果内部温度偏离超出  $+2^{\circ}\text{C}$  和  $+8^{\circ}\text{C}$ ，视觉和声音警报会对用户进行提醒。

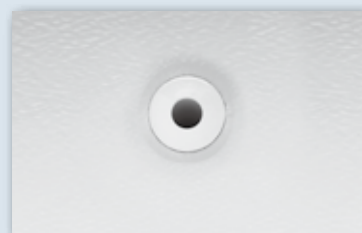
便于清洁的商业级聚苯乙烯材质的一体成型内衬，可保持最佳的卫生状态。

蒸发器盖可防止储存的药品和冷蒸发器表面接触。



窄致密网格型塑料涂层的金属搁架，搁架间高度可以随意调节。机门打开  $90^{\circ}$  时，搁架便可移出。

Liebherr 专业药用冰箱遵循了 DIN 58345 关于医药产品储存的严苛要求，从而达到了保护温度苛刻和临界型药剂产品的最高标准。



外接端口（直径 10 毫米）可将外部温度探头（例如 PT100 或类似的）接入此端口，可以更好的对温度进行独立监控。



精确的电子控制器和数字显示屏使温度设置精确到  $0.1^{\circ}\text{C}$ 。大屏显示对温度数值变化一目了然。



MKv 3913 和 MKUv 1613 配备有带有独立开关的 LED 顶灯，方便清晰地看到冰箱的内部储存样品。



平齐型控制器具有集成式的数据内存。它记录了一旦达到设定温度后的最大和最小内部温度。最小/最大温度存储内存函数存储的值可被保留 41 天。



温度在出厂时设置为  $+5^{\circ}\text{C}$ 。药品冰箱配备了额外的安全恒温器来防止温度低于  $+2^{\circ}\text{C}$ 。鉴于医药冰箱对于温度的要求很严格，这一额外保护特征至关重要。

机门自动关闭系统，使用方便且能提高温度稳定性。集成式机门锁非常坚固，可保护存储的产品免受未经授权的访问。



发生电源故障时，电子控制器会立刻由一个集成式 12V 电池供电，并可支持至少 12 小时的视觉和声音警报来提醒用户。

MKv 3913

# 最小细节处的品质

Liebherr 医疗储藏冰箱符合 DIN 58345 标准。温度偏差或电源故障时，视觉和声音警报会提醒用户。安全恒温器防止温度低于 +2°C。所有的设备都配备了一个无电压端口，以将警报转发到外部远程警报系统。箱内搁架高度可自由调节，坚固的

内胆易于清洁，能保持最佳卫生状况。确保了您药品的安全存储。



## 电子控制器

精密电子控制器可以使温度的显示精度为 0.1°C。不同的符号表示设备的不同运行状态。平齐型电子控制器装有膜式按键，确保卫生且便于清洁。温度出厂设置为 +5°C。专业药用冰箱配备有安全恒温器来防止设备故障时，内部温度低于 +2°C。大屏显示对温度数值变化一目了然。



## 集成型警报系统

温度异常偏差或机门启延时，视觉和声音警报系统会提醒用户。所有警报参数均按照 DIN 58345 要求预先设定。机门开启报警延迟可以在 1 到 5 分钟之间进行设置。还可购买传感器监测警报装置和可视的电源故障警报装置进一步增强安全性。



## 集成式数据内存

平齐型电子控制器可以储存完整的数据，除记录最大和最小温度外，还可记录最后 3 个温度警报和电源故障以及时间、日期和时长。这些数据均可以从显示屏幕读取。



## 外部温度传感器

可将外部温度探头（例如 PT100 或类似的）接入此端口至冰箱内部，专业药用冰箱后部配有一个外接端口（直径 10 毫米），以便更好的监控温度。

## 外部温度和警报系统

专业药用冰箱配备有一个无电压端口，可向外部远程警报系统发送警报。此外，还配备有一个 RS 485 串行接口，可以集中记录温度区间和警报事件（可选配）。

## 安全性符合 DIN 58345 标准

Liebherr 医疗储藏冰箱符合 DIN 58345 标准。能够满足 +2°C 至 +8°C 工作温度下的药品储存。当实际温度与用户设定温度有偏差，或发生电源故障时会发出视觉和声音警报来提醒用户。安全恒温器可防止温度低于 +2°C。该冰箱可在环境温度 +10°C 至 +35°C 时使用，并可上锁以防止未经授权的访问。



## 卫生内里，多样化内部空间

增强卫生环境，一体成型的无缝内里非常容易清洗。严密的接合，防止搁架倾斜，高度调节以 32 毫米递增，确保了搁架摆放的自由调节。蒸发器盖可防止药品冻结在后壁上。



## 紧密接合的网格型搁架

塑料涂层搁架的承重能力高达 45 公斤。易于调节高度，在机门打开 90° 时便可抽出。紧密接合设计确保了储存的安全，即使是较小的物件。



## LED顶灯

采用玻璃机门的 MKv 3913 和 MKUv 1613 配备带有独立开关的 LED 顶灯，其确保了均匀且稳定的内部照明，可快速且直接的存取冰箱内部存放的药品。



符合 DIN 58345 专业药用冰箱	MKv 3913 MediLine	LED MKv 3910 MediLine	MKUv 1613 MediLine	LED MKUv 1610 MediLine
总/净容量	360 / 281 L	360 / 300 L	141 / 115 L	141 / 116 L
外部尺寸 mm (w / d / h)	600 / 615 / 1840	600 / 615 / 1840	597 / 615 / 825	597 / 615 / 825
内部尺寸 mm (w / d / h)	440 / 435 / 1635	440 / 435 / 1635	440 / 435 / 670	440 / 435 / 670
365天 <sup>1</sup> 能耗	480 kWh	309 kWh	369 kWh	273 kWh
气候评级	SN	SN	SN	SN
制冷剂	R 600a	R 600a	R 600a	R 600a
噪音水平	48 dB(A)	48 dB(A)	47 dB(A)	47 dB(A)
电压/电流	220 – 240V~ / 1.5 A	220 – 240V~ / 1.5 A	220 – 240V~ / 1.0 A	220 – 240V~ / 1.0 A
制冷系统/除霜	风冷/自动	风冷/自动	风冷/自动	风冷/自动
温度范围	+5°C	+5°C	+5°C	+5°C
外壳材料/颜色	不锈钢/白色	不锈钢/白色	不锈钢/白色	不锈钢/白色
门/盖 材料	玻璃门	不锈钢	玻璃门	不锈钢
内胆材质	商业级模塑聚苯乙烯	商业级模塑聚苯乙烯	商业级模塑聚苯乙烯	商业级模塑聚苯乙烯
控制系统	电子控制器	电子控制器	电子控制器	电子控制器
温度显示	外部数字显示	外部数字显示	外部数字显示	外部数字显示
断电警报	内部电源立即启动且 最长供电12小时	内部电源立即启动且 最长供电12小时	内部电源立即启动且 最长供电12小时	内部电源立即启动 且最长供电12小时
故障：警报信号	视觉和声音	视觉和声音	视觉和声音	视觉和声音
端口/无电压警报转发端口	RS 485 / 是	RS 485 / 是	RS 485 / 是	RS 485 / 是
内部照明	LED 灯，带独立开关		LED 灯，带独立开关	
可调节存储搁架	5	5	3	3
搁架可用面积 mm (w / d)	440 / 420	440 / 420	440 / 420	440 / 420
搁架材质	金属涂塑	金属涂塑	金属涂塑	金属涂塑
搁架承重	45 kg	45 kg	45 kg	45 kg
门把手	纤细型符合人体工程学 安装	纤细型符合人体工程学 安装	纤细型符合人体工程学 安装	纤细型符合人体工程学 安装
锁	是	是	是	是
自动关门系统	是	是	是	是
门铰链	右边，可反向	右边，可反向	右边，可反向	右边，可反向
总/净重	91 / 85 kg	74 / 68 kg	47 / 45 kg	41 / 39 kg
附件				
搁架，金属涂塑	7112313	7112313	7112313	7112313
堆叠套件，白色			9876687	9876687
辊棒			9590521	9590521
可调节脚架	9590231	9590231		
RS 485 / RS 232 适配器，数据日志软件	9590387	9590387	9590387	9590387
附加桶状锁（最多 10 个）	根据需求	根据需求	根据需求	根据需求

<sup>1</sup>测量环境：环境温度 +25°C 及设定温度 +5°C。

## 搁架涂塑

塑料涂层的搁架可以根据需要进行购买，以提供额外的存储选择。搁架的承重能力非常强，高达 45 公斤。



## 堆叠套件

MKUv 1613 和 MKUv 1610 型号专业药用冰箱可以通过堆叠套件进行堆叠组合，从而实现小空间内尽量多的存放冰箱的可能性。



## 辊棒和可调节高度的脚架

30mm 高辊棒可加装到 MKUv 系列的下部，可调节高度的脚架可以安装到 MKv 系列上以方便清洁底部。脚架高度可在 115mm 和 170mm 之间调节。



## 接口转换器与监控软件

专用接口转换器，可通过 RS485 串行接口向 LTM 监控软件发送温度记录数据及警报等信息。同时在线设备可多达 20 个。并且可以添加三个电子邮件地址并定期发送报警及相关状况报告。同时可通过 WLAN 或 LAN 连接到 PC（软件要求：windows 操作系统）。



## 附加桶状锁

实验室专业药用冰箱最多有 10 种额外的桶状锁，以防止未经授权的人接触存储的产品。一旦有多台设备时，则可安装不同的锁，以确保各设备只能由负责它的工作人员进行访问。

