



红外加热器在纺织品后整理中的应用

焦点 | 节能减排与定制化的红外加热工艺

适用于纺织行业的莱丹 红外技术

通过 KRELUS 红外加热器进行充分与精确的加热

莱丹强大的 KRELUS 红外加热器非常适用于纺织行业应用中定制化的红外解决方案。不论何时需要使用辐射强度高、易控制、反应时间短且具有最佳经济效益的定制解决方案，KRELUS 红外解决方案都是您的理想选择。它们已经在全球范围内得到验证。

Leister. We know how.

内容

纺织行业中的加热流程

页码 4

纺织后整理中的红外加热器

页码 5

红外加热器的优点

页码 7

使用 KRELUS IR 加热器进行干燥

页码 9

红外加热器

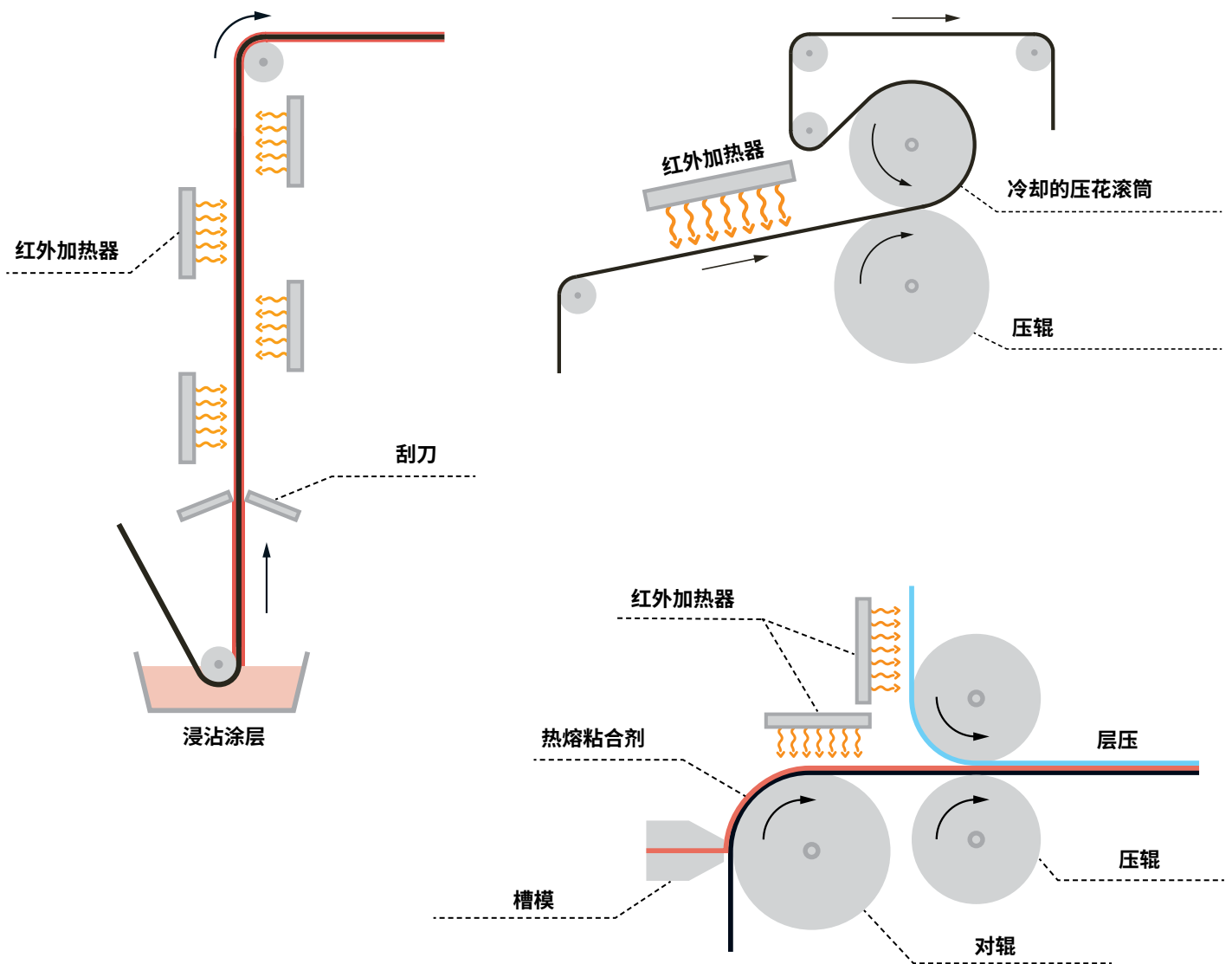
页码 12

控制器

页码 14

纺织行业中的加热流程

纺织行业中的许多流程都需要加热。这些是对纺织材料进行进一步加工和后整理的主要流程。其中包括涂层、干燥、热固和压花。莱丹可提供快速响应、能效高的红外加热器（IR 加热器）。



浸涂、压花、层压

纺织后整理中的红外加热器

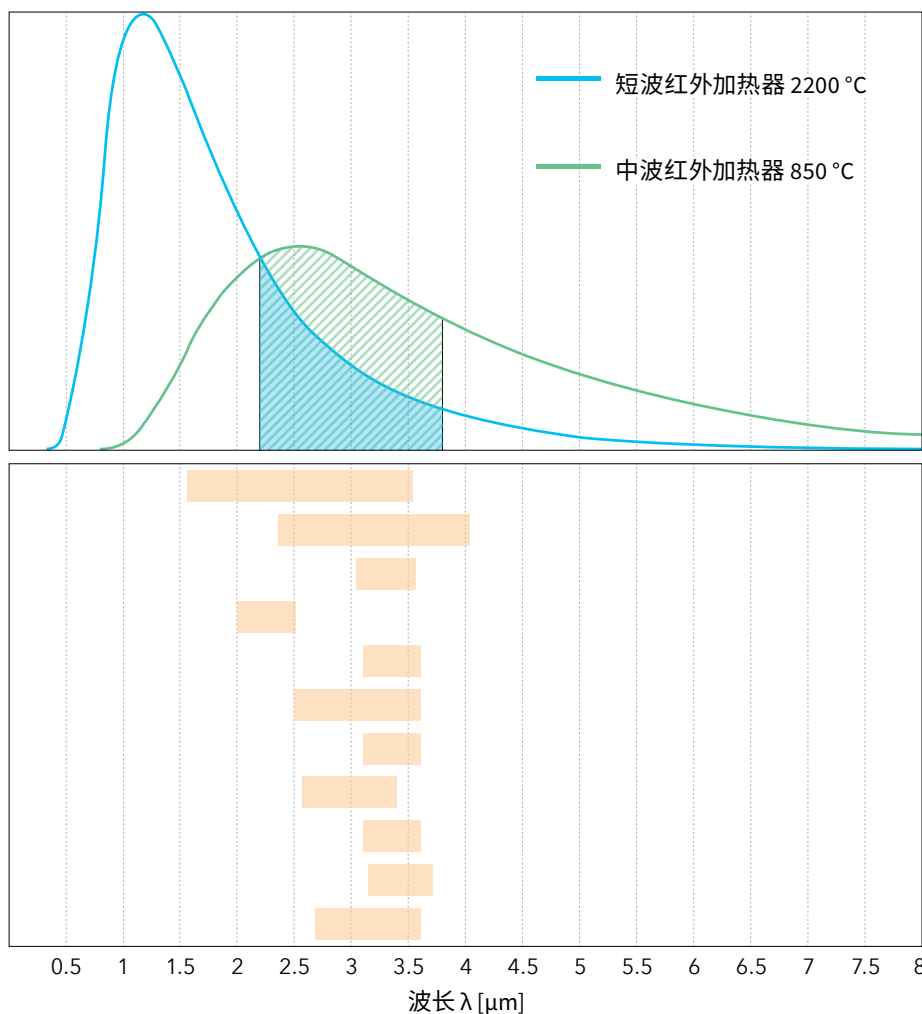
纺织行业中存在各种红外加热流程。这些流程主要存在于纺织品的后整理生产阶段。因此，会使用短波或中波红外加热器。就短波红外加热器而言，常用的是卤素或其他玻璃管加热器，而陶瓷、石英和金属箔加热器则是典型的中波红外加热器。

这完全取决于波长

所有的纺织品，不论采用的是合成纤维还是天然纤维，都能良好地吸收中波红外辐射。几乎所有热塑性塑料、有机材料、纸张和木料的吸收带都集中在 1.6 - 4.1 μm 的波长范围内。水的吸收带 (2.8 - 3.7 μm) 也在这个范围内。

莱丹的中波 KRELUS 红外加热器非常适用于纺织行业的大多数应用。

塑料的吸收强度分布与吸收带



立即免费申请
专业知识咨询





红外加热器的优点

纺织行业加热流程所用的各类加热器具有不同的特性。它们会发射或短波或中波的红外辐射，反应或快或慢。合适的波长可实现良好的吸收，而快速的反应可让您实现精确的产品温度控制和的生产操作。

节能和特定应用

纺织品加工过程中使用红外加热方式进行非接触式加热，它与热对流及接触式加热不同，不需要加热额外的介质。能量直接传递到产品中，从而提高能源效率。快速响应的红外加热器（例如短波玻璃管加热器和中波金属箔加热器）可实现按需生产。它们能够只在需要时才打开。只有在打开时才会消耗电力，因此能确保实现高能效的操作。反应缓慢的加热器（例如陶瓷加热器）无法实现按需控制的操作。

诸多应用领域

莱丹的 KRELUS 红外加热器适用于纺织品后整理的各种流程。它们尤其适合以下应用：

- 干燥和预干燥，
- （热熔性或粉末）粘合剂的活化，
- 聚氯乙烯 (PVC) 的胶凝化，
- 聚四氟乙烯 (PTFE) 的烧结，
- 面料的热固定，以及
- 压花前的表面塑化。

莱丹的 KRELUS 红外加热器

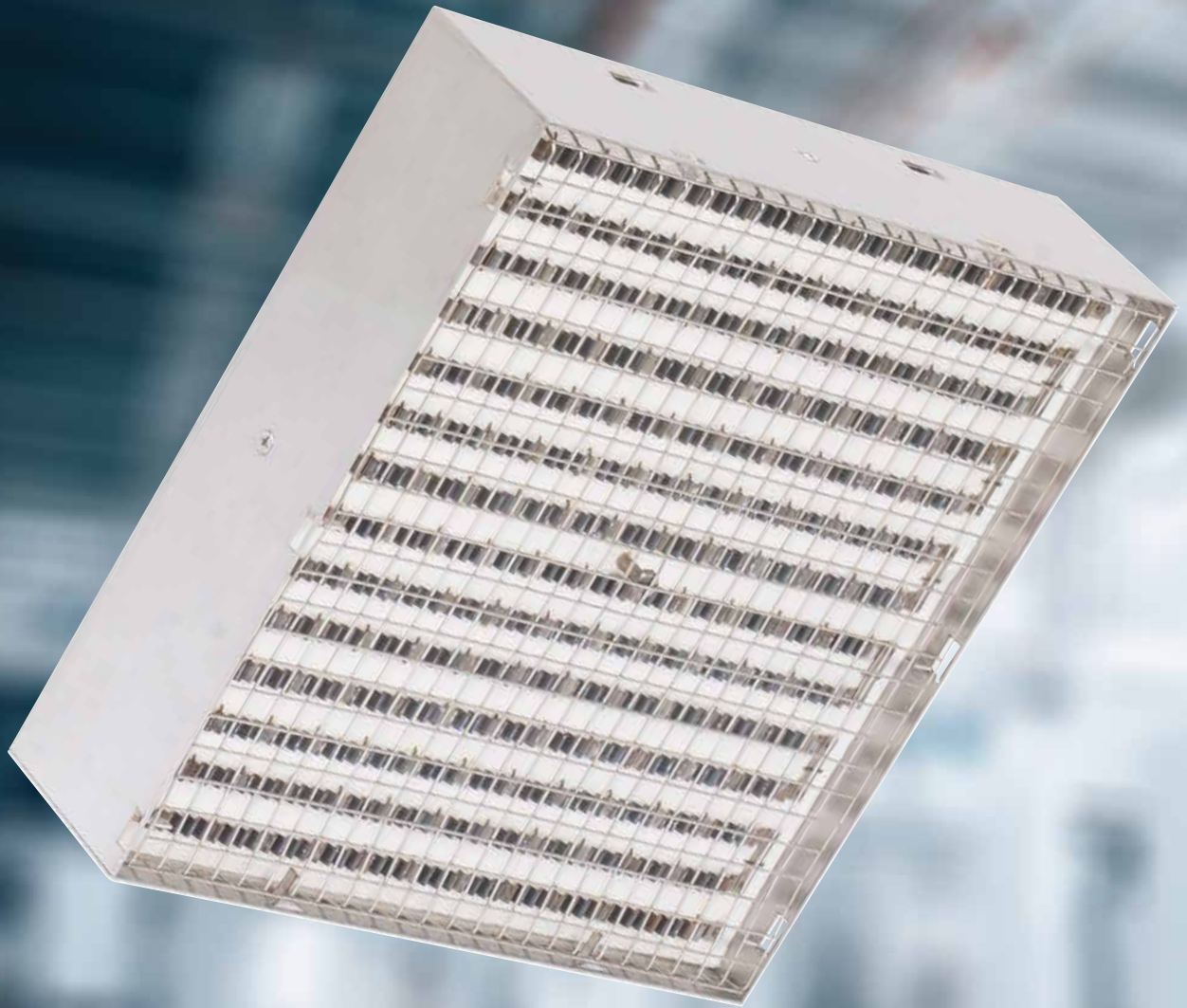
莱丹的 KRELUS 红外加热器属于优点较多的一类加热器。金属箔加热器反应迅速，能效高，易于控制。运用中波红外辐射，可以发出最适合后整理流程的最佳波长。

充分利用 KRELUS 红外加热器的诸多优点，并优化您的加热流程。它们能提供：

- 快速的响应，
- 由需求控制的高能效生产，
- 对产品温度的精确控制，以及
- 在生产发生中断（紧急停止情况）时的高度安全性。



纺织品后整理机器上使用莱丹的 KRELUS 红外加热器
© Kampf LSF GmbH, 2017



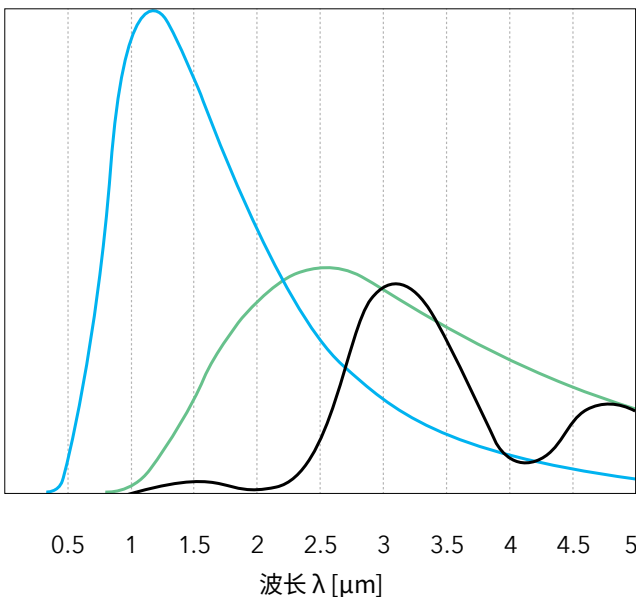
使用 KRELUS IR 加热器进行干燥

多种后整理方法中都会使用干燥流程。例如，在漂白或上后整理料后，会在进行这些湿处理后对面料进行干燥。在这些后整理流程中，目标是实现低的能耗、短的加工时间以及精确的温度控制。莱丹的 KRELUS 红外加热器具有所有这些优点。

在许多情况下，KRELUS 红外加热器会用于湿处理后的干燥。在干燥流程后通常进行交联反应，红外加热器也促进交联反应过程。在干燥流程中，通过中波红外加热方式输入的热量会非常高

效地将湿面料加热到蒸发温度。在大多数情况下，水和材料都能很好地吸收中波红外辐射。这种直接的热量输入比通过对流进行的间接加热更高效。

水吸收性

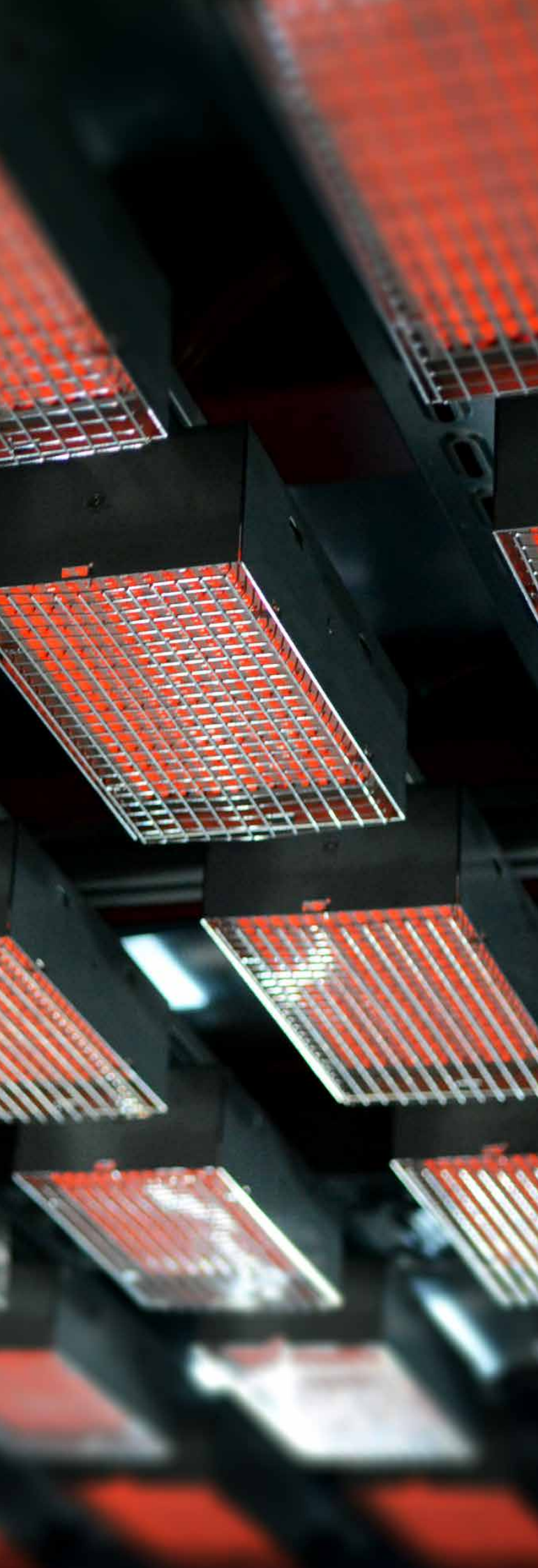


- 水的吸收光谱
- 短波红外加热器的发射光谱 (2200 °C)
- 中波红外加热器的发射光谱 (850 °C)

安排
专家咨询







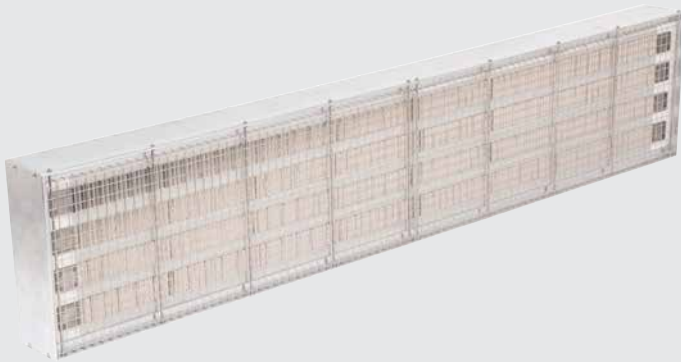
红外加热器

KRELUS Profile Heater	12
KRELUS G14-25 MINI	12
KRELUS G7-50 MINI	13
KRELUS G14-25 MINI-MINI	13

控制器

KRELUS Controller	14
-------------------	----

KRELUS Profile Heater



KRELUS模块加热器是定制化的红外发射器系列，主要作为大面积发射器使用。加热器可以根据客户的要求，在尺寸和功率密度方面进行非常个性化的调整。

KRELUS G14-25 MINI



KRELUS G14-25 MINI方形模块式红外加热器是较大或较小区域的理想选择，它有一个或多个独立控制的加热区。

技术数据

电压	110-660 V	
功率密度	5.0-45.0 kW/m ²	3.22-29.03 W/in ²
长度	500.0-7000.0 mm	19.68-275.59 in
宽度	100.0-600.0 mm	3.93-23.62 in
高度	70.0 mm	2.75 in

根据要求提供定制的方案

技术数据

电压	200-240 V	
频率	50/60 Hz	
功率	1350-3600 W	
功率密度	22.0-58.0 kW/m ²	14.19-37.41 W/in ²
最高环境温度	500 °C	932 °F
长度	248.0 mm	9.76 in
宽度	248.0 mm	9.76 in
高度	65.0 mm	2.55 in
重量	2.7 kg	5.95 lb
认证	CE	
保护等级(IEC 60529)	IP20	
保护等级	I	

货号

KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 4, 230 V/1360 W	116.688
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 5, 230 V/1700 W	116.690
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 6, 230 V/2000 W	116.691
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 7.5, 230 V/2500 W	116.692
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 9, 230 V/3100 W	116.769
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 10.5, 230 V/3565 W	122.539
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 6, 200 V/1740 W	126.933
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 6, 220 V/2000 W	126.934
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 6, 240 V/2000 W	126.935
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 6 PS, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole std.)	116.949
KRELUS 红外加热器 G14-25 MINI 6 PC, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole center)	117.101

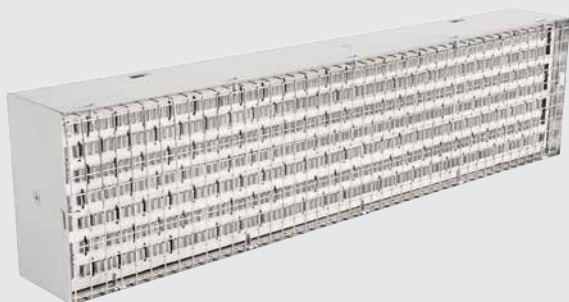


配置产品



配置产品

KRELUS G7-50 MINI



KRELUS G7-50 MINI矩形红外加热器可组合到加热器阵列中。它们也可以与KRELUS G14-25 MINI加热器一起在一个加热器阵列中使用。

KRELUS G14-25 MINI-MINI



KRELUS G14-25 MINI-MINI矩形加热器的尺寸是KRELUS-MINI加热器的一半。这意味着它可在设置加热器阵列时提供较大的灵活性。

技术数据

电压	200–240 V	
频率	50/60 Hz	
功率	1350–3600 W	
功率密度	22.0–58.0 kW/m ²	14.19–37.41 W/in ²
最高环境温度	500 °C	932 °F
长度	496.0 mm	19.52 in
宽度	123.0 mm	4.84 in
高度	65.0 mm	2.55 in
重量	2.7 kg	5.95 lb
认证	CE	
保护等级(IEC 60529)	IP20	
保护等级	I	

技术数据

电压	200–240 V	
频率	50/60 Hz	
功率	760–1300 W	
功率密度	24.0–42.0 kW/m ²	15.48–27.09 W/in ²
最高环境温度	500 °C	932 °F
长度	248.0 mm	9.76 in
宽度	123.0 mm	4.84 in
高度	65.0 mm	2.55 in
重量	1.35 kg	2.97 lb
认证	CE	
保护等级(IEC 60529)	IP20	
保护等级	I	

货号

KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 4, 230 V/1360 W	117.770
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 5, 230 V/1700 W	119.412
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 6, 230 V/2000 W	119.424
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 7.5, 230 V/2500 W	119.452
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 9, 230 V/3100 W	119.453
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 10.5, 230 V/3565 W	130.387
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 6, 200 V/1740 W	128.195
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 6, 220 V/2000 W	128.216
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 6, 240 V/2000 W	128.451
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 6 PS, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole std.)	117.131
KRELUS 红外加热器 G7-50 MINI 6 PC, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole center)	119.469

可阅读更多产品文章



配置产品

货号

KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3, 200 V/757 W	123.848
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3, 220 V/915 W	123.850
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3, 230 V/1000 W	122.604
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3, 240 V/1090 W	123.852
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3.3, 200 V/904 W	124.623
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3.3, 220 V/1090 W	124.624
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3.3, 230 V/1200 W	122.609
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3.3, 240 V/1300 W	124.629
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3 PS, 230 V/1000 W (w pyrom.-hole std.)	122.657
KRELUS 红外加热器 G14-25 MM 3.3 PS, 230 V/1200 W (w pyrom.-hole std.)	122.785

可阅读更多产品文章



配置产品

KRELUS Controller



对于红外模块加热器和红外加热器阵列，以及所有定制的红外加热器，总有合适的KRELUS控制器。可定制，多功能，高效率。

技术数据

相位	1×/3×
电压	200-480 V
频率	50/60 Hz
长度	变量
宽度	变量
高度	变量

根据要求提供定制的方案



配置产品

法律声明

内容

在认真准备本手册的内容时，我们努力确保所有信息正确、最新和完整。我们对提供的信息不承担任何责任。我们保留随时更改或更新提供的所有信息的权利，恕不另行通知。

版权/工业产权

文本、图像、图形及其排列受版权保护和其他保护法律的约束。禁止以任何形式复制、修改、转让或出版本手册的部分或全部内容，除非用于私人、非商业目的。

本手册中包含的所有商标（受保护的商标，如徽标和企业名称）均为 Leister AG, Leister Brands AG 或第三方的财产，未经事先书面同意，不得使用、复制或分发。

修改

可随时进行修改。

© Leister AG
Galileo-Strasse 10
6056 Kaegiswil
Switzerland

leister.com
leister@leister.com
+41 41 662 74 74



立即注册
获取通讯信息



Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.