LEISTER®

Finitura tessile con riscaldatori a infrarossi

FOCUS | Efficienza energetica e processi personalizzati per il riscaldamento a infrarossi

Tecnologia a infrarossi | Settore tessile

swiss made

La tecnologia a infrarossi di Leister per il settore dell'industria

Riscaldamento ottimizzato e preciso con i riscaldatori a infrarossi KRELUS

I potenti riscaldatori a infrarossi KRELUS di Leister sono ideali per soluzioni a infrarossi specifiche per il cliente nell'industria tessile. Ogni volta che è richiesta un'alta intensità di irradiazione, una facile controllabilità, brevi tempi di reazione e soluzioni su misura con un'ottima efficienza economica, le soluzioni a infrarossi KRELUS sono la tua soluzione da scegliere. Hanno dato prova di sé in tutto il mondo.

Leister. We know how.

Indice

Processi termici nell’industria tessile

Pagina 4

Riscaldatori IR nella finitura tessile

Pagina 5

I vantaggi del riscaldatore IR

Pagina 7

Asciugatura con i riscaldatori IR KRELUS

Pagina 9

Riscaldatori ad Infrarossi

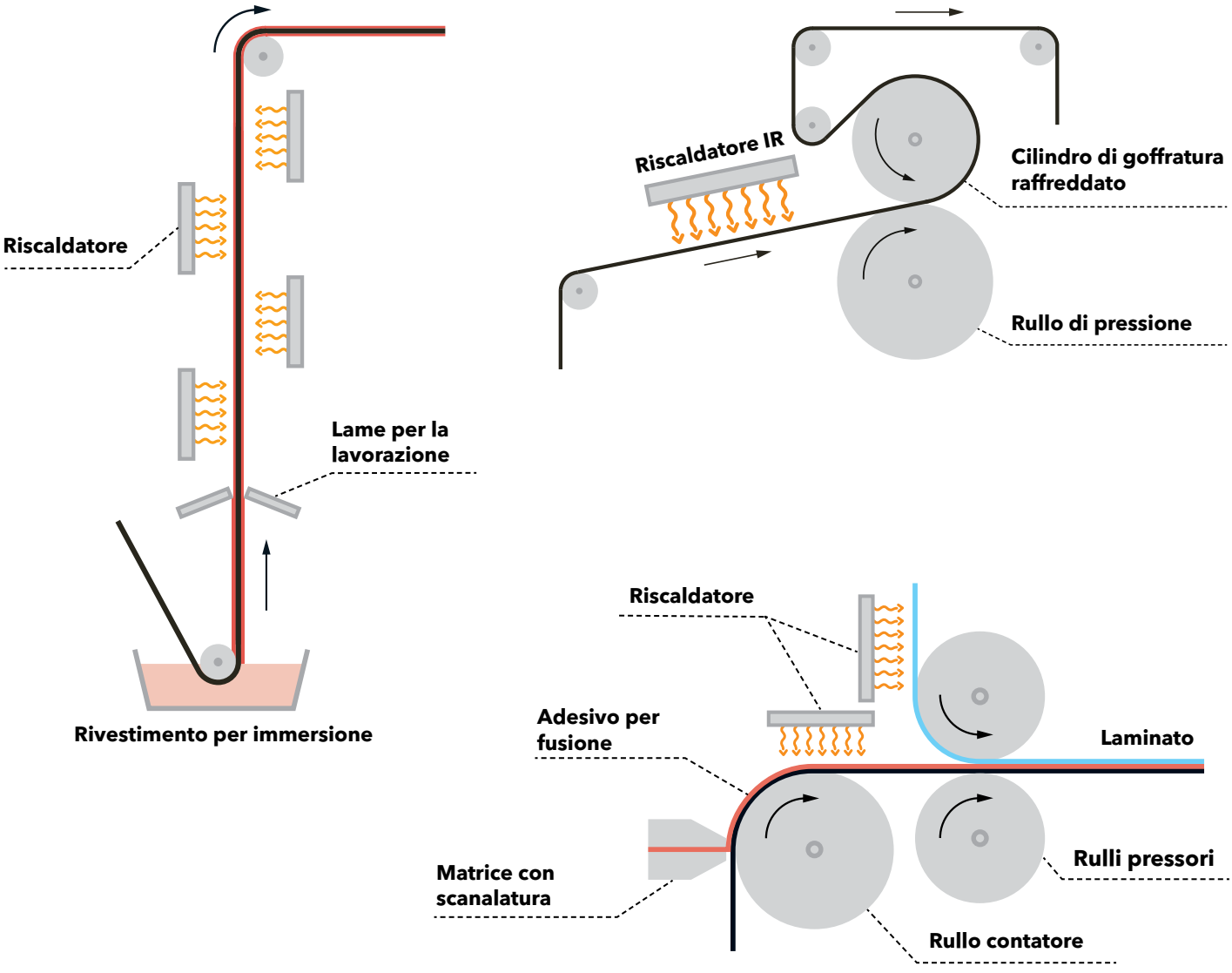
Pagina 12

Controllore

Pagina 14

Processi termici nell'industria tessile

Ci sono molti processi nell'industria tessile che richiedono calore. Si tratta principalmente di processi di ulteriore lavorazione e finitura dei materiali tessili. Questi includono il rivestimento, l'asciugatura, la termo-regolazione e la goffratura. Leister offre riscaldatori a infrarossi (riscaldatori IR) a reazione rapida e ad alta efficienza energetica.



Rivestimento per immersione, goffratura, laminazione

Riscaldatori IR nella finitura tessile

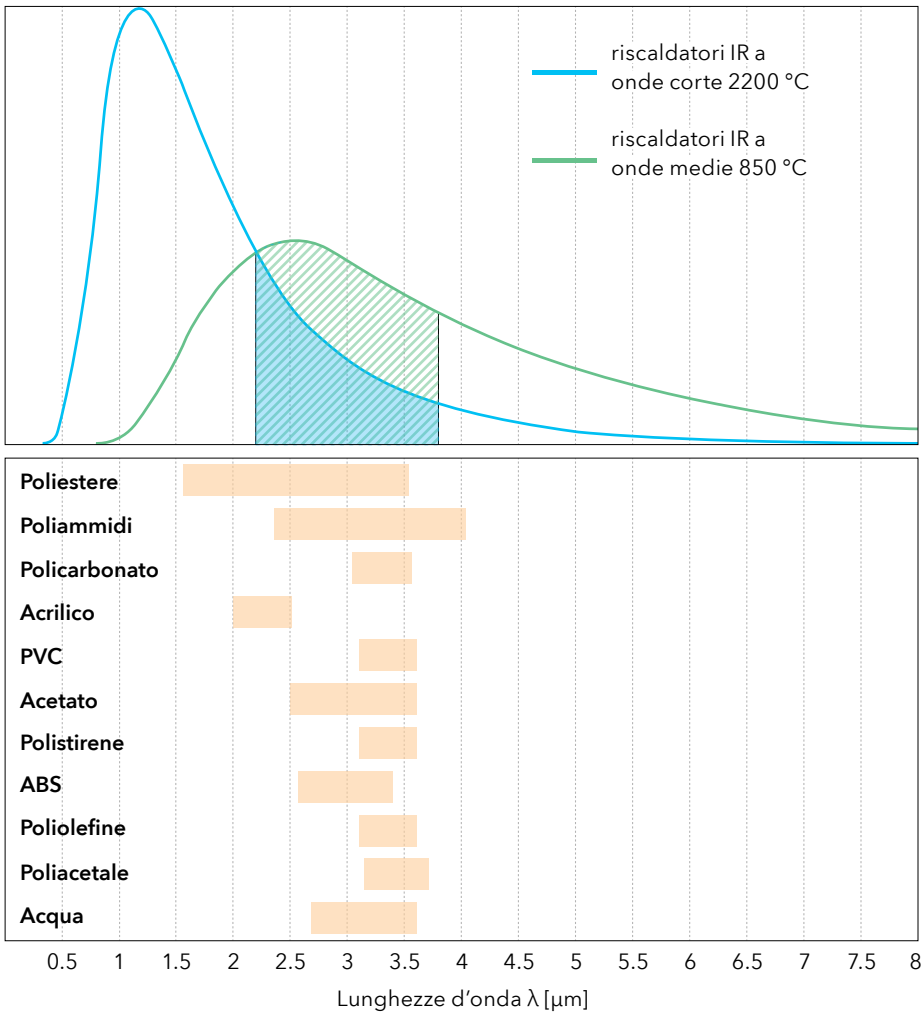
Nell'industria tessile esistono diversi processi di riscaldamento a infrarossi. Essi vengono utilizzati principalmente nella fase di produzione della finitura tessile. A tal fine, si utilizzano riscaldatori IR a onde corte o medie. Per quanto riguarda i riscaldatori IR a onde corte, sono comuni quelli alogeni o altri tubolari in vetro, mentre per quelli ad onde medie sono tipici i riscaldatori in ceramica, quarzo e lamina metallica.

Dipende tutto dalla lunghezza d'onda

Tutti i tessuti, sia in fibre sintetiche che naturali, assorbono molto bene le radiazioni IR a onde medie. Le bande di assorbimento si concentrano per quasi tutti i materiali termoplastici, organici, carta e legno in un intervallo di lunghezza d'onda compreso tra 1,6 e 4,1 µm. Anche le bande di assorbimento dell'acqua si trovano in questo intervallo, da 2,8 a 3,7 µm.

Per la maggior parte delle applicazioni nell'industria tessile, i riscaldatori IR KRELUS a onde medie di Leister sono ideali.

Distribuzione dell'intensità e bande di assorbimento delle materie plastiche



Richiedete subito una consulenza gratuita

I vantaggi del riscaldatore IR

I vari tipi di riscaldatori per i processi di riscaldamento nell'industria tessile hanno caratteristiche diverse. Emettono radiazioni IR a onde corte o medie e reagiscono rapidamente o lentamente. La giusta lunghezza d'onda consente un buon assorbimento, mentre il tempo di reazione rapido garantisce un controllo preciso della temperatura ed un funzionamento ottimale del vostro dispositivo.

Efficienza energetica e applicazioni specifiche

Per il riscaldamento senza contatto con i raggi IR nella lavorazione dei tessuti, a differenza della convezione e del contatto, non viene riscaldato alcun mezzo aggiuntivo intermedio. L'immissione diretta di energia nel prodotto aumenta l'efficienza energetica. I riscaldatori IR a risposta rapida, come i riscaldatori tubolari in vetro a onde corte ed i riscaldatori a lamina metallica a onde medie, funzionano su richiesta. Si accendono solo se è necessario. Solo allora consumano elettricità, garantendo così un funzionamento efficiente dal punto di vista energetico. I riscaldatori a reazione lenta, come quelli in ceramica, non sono in grado di offrire il corretto funzionamento del controllo richiesto.

Aree di applicazione versatili

I riscaldatori IR KRELUS di Leister sono adatti a diversi processi di finitura tessile. Sono particolarmente adatti per le seguenti applicazioni:

- asciugatura e pre-asciugatura,
- attivazione di adesivi (hotmelt o polvere),
- gelificazione del cloruro di polivinile (PVC),
- sinterizzazione del politetrafluoroetilene (PTFE),
- fissaggio termico di tessuti e
- plastificazione delle superfici prima della goffratura.

I riscaldatori IR KRELUS di Leister

I riscaldatori IR KRELUS di Leister appartengono alla classe di riscaldatori con i maggiori vantaggi. I riscaldatori a lamina metallica sono veloci, efficienti e facili da gestire. Con la loro irradiazione IR a onde medie, emettono la migliore lunghezza d'onda per i processi di finitura tessile.

Approfittate dei numerosi vantaggi offerti dai riscaldatori IR KRELUS e ottimizzate il vostro processo di riscaldamento. Vi offrono:

- tempi di risposta rapidi,
- funzionamento controllato dalla domanda ed efficiente dal punto di vista energetico,
- controllo preciso della temperatura del prodotto e
- un elevato grado di sicurezza in caso di interruzione della produzione (situazioni di arresto di emergenza).

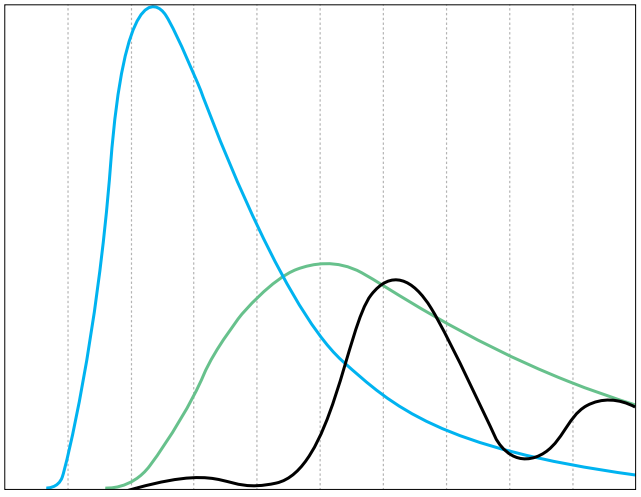
Riscaldatori IR KRELUS di Leister in uso in una macchina per la finitura tessile
© Kampf LSF GmbH, 2017

Asciugatura con i riscaldatori IR KRELUS

I processi di asciugatura sono utilizzati in diversi metodi di finitura. Ad esempio, per asciugare i tessuti dopo il trattamento a umido, durante la sbiancatura o dopo l'applicazione dei trattamenti di finitura. In questo caso, l'obiettivo nella finitura è specificamente il basso consumo energetico, i brevi tempi di lavorazione ed il controllo preciso della temperatura. Il riscaldatore IR KRELUS di Leister offre tutti questi vantaggi.

In molti casi, i riscaldatori IR KRELUS vengono utilizzati dopo i trattamenti a umido per l'asciugatura. Il processo di asciugatura è spesso seguito dal processo di reticolazione, che può essere supportato anche dai riscaldatori IR. L'apporto di calore tramite riscaldamento IR a onde medie nei processi di asciugatura è molto efficiente per riscaldare i tessuti bagnati fino alla temperatura di evaporazione. Sia l'acqua che il materiale assorbono molto bene la radiazione IR a onde medie nella maggior parte dei casi. Questo tipo di apporto di calore diretto è più efficiente del riscaldamento indiretto per convezione.

Assorbimento dell'acqua

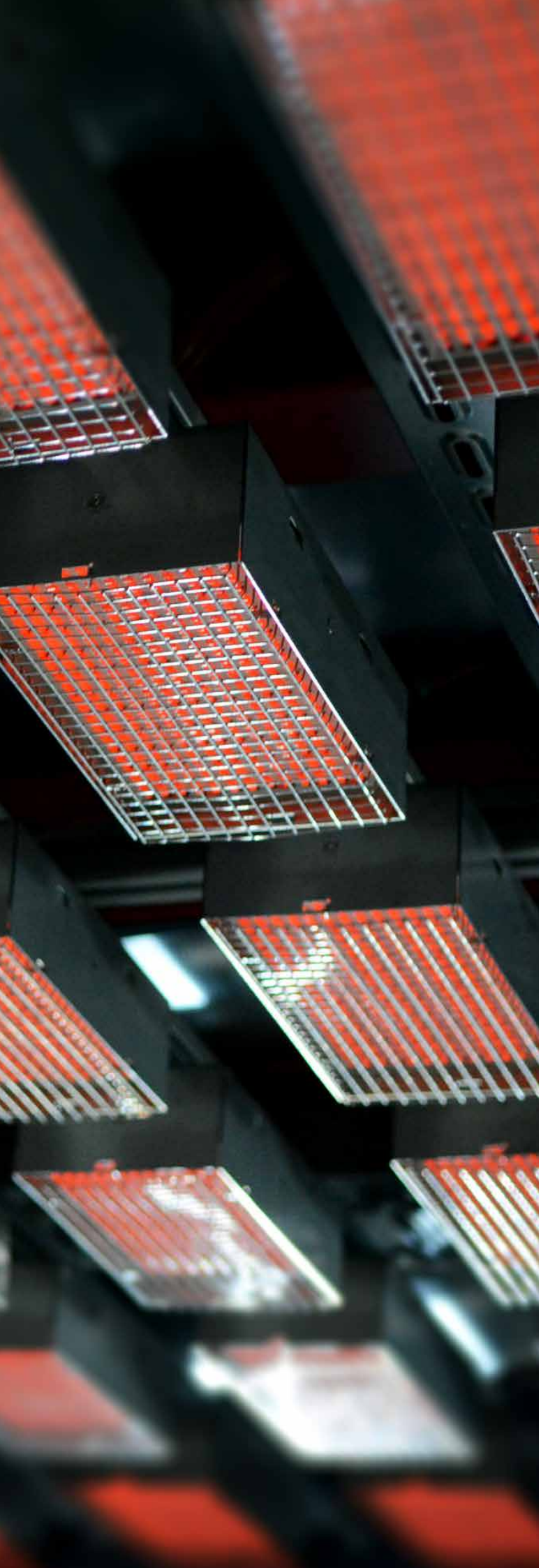


Spettro di assorbimento dell'acqua

Spettro di emissione dei riscaldatori IR a onde corte (2200 °C)

Spettro di emissione dei riscaldatori IR a onde medie (850 °C)

Richiedi una consulenza con gli esperti



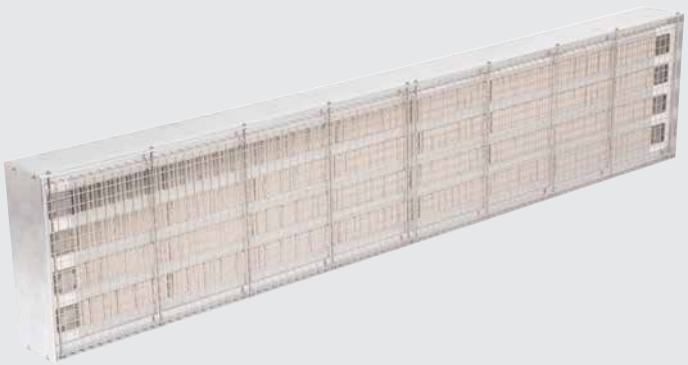
Riscaldatori ad Infrarossi

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

Controllore 14

KRELUS Controller	14

KRELUS Profile Heater



I KRELUS Profile Heater sono la serie di riscaldatori IR personalizzati, principalmente utilizzati per il riscaldamento di grandi aree. I riscaldatori possono essere adattati alle esigenze individuali del cliente, in termini di dimensioni e densità di potenza.

Dati tecnici

Tensione	110–660 V	
Densità di potenza	5.0–45.0 kW/m²	3.22–29.03 W/in²
Lunghezza	500.0–7000.0 mm	19.68–275.59 in
Larghezza	100.0–600.0 mm	3.93–23.62 in
Altezza	70.0 mm	2.75 in

Soluzione personalizzata su richiesta

Configura il prodotto

KRELUS G14-25 MINI

I riscaldatori modulari quadrati ad infrarossi KRELUS G14-25 MINI sono ideali per campi più grandi o più piccoli, con una o più zone di riscaldamento controllate separatamente.

Dati tecnici

Tensione	200–240 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Prestazioni	1350–3600 W	
Densità di potenza	22.0–58.0 kW/m²	14.19–37.41 W/in²
Max. temperatura ambiente	500 °C	932 °F
Lunghezza	248.0 mm	9.76 in
Larghezza	248.0 mm	9.76 in
Altezza	65.0 mm	2.55 in
Peso	2.7 kg	5.95 lb
Approvazioni	CE	
Classe di protezione (IEC 60529)	IP20	
Classe di protezione	I	

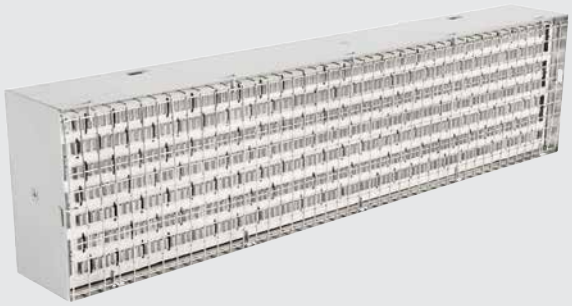
Articolo prodotto

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

altri articoli sui prodotti disponibili

Configura il prodotto

KRELUS G7-50 MINI



I riscaldatori a infrarossi rettangolari KRELUS G7-50 MINI possono essere combinati in campi di riscaldamento. Possono essere utilizzati anche con i riscaldatori KRELUS G14-25 MINI in un unico campo di riscaldamento.

Dati tecnici

Tensione	200–240 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Prestazioni	1350–3600 W	
Densità di potenza	22.0–58.0 kW/m²	14.19–37.41 W/in²
Max. temperatura ambiente	500 °C	932 °F
Lunghezza	496.0 mm	19.52 in
Larghezza	123.0 mm	4.84 in
Altezza	65.0 mm	2.55 in
Peso	2.7 kg	5.95 lb
Approvazioni	CE	
Classe di protezione (IEC 60529)	IP20	
Classe di protezione	I	

Articolo prodotto

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

altri articoli sui prodotti disponibili

Configura il prodotto

KRELUS G14-25 MINI-MINI

I riscaldatori rettangolari KRELUS G14-25 MINI-MINI sono grandi la metà dei riscaldatori KRELUS-MINI. Ciò significa che offre una grande flessibilità nell'impostazione dei campi di riscaldamento.

Dati tecnici

Tensione	200–240 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Prestazioni	760–1300 W	
Densità di potenza	24.0–42.0 kW/m²	15.48–27.09 W/in²
Max. temperatura ambiente	500 °C	932 °F
Lunghezza	248.0 mm	9.76 in
Larghezza	123.0 mm	4.84 in
Altezza	65.0 mm	2.55 in
Peso	1.35 kg	2.97 lb
Approvazioni	CE	
Classe di protezione (IEC 60529)	IP20	
Classe di protezione	I	

Articolo prodotto

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

altri articoli sui prodotti disponibili

Configura il prodotto

KRELUS Controller

Per tutti i riscaldatori modulari a infrarossi e i pannelli di riscaldatori a infrarossi, così come per tutti i riscaldatori a infrarossi personalizzati, c'è sempre il giusto controller KRELUS. Fatto su misura, versatile ed efficiente.

Articolo prodotto

Fasi	1×/3×
Tensione	200–480 V
Frequenza	50/60 Hz
Lunghezza	variabile
Larghezza	variabile
Altezza	variabile

Soluzione personalizzata su richiesta

Configura il prodotto

Avvisi legali

Contenuti

Ci impegniamo a garantire che tutte le informazioni siano corrette, aggiornate e complete, preparando attentamente il contenuto di questa brochure. Non ci assumiamo alcuna responsabilità in merito alle informazioni offerte. Ci riserviamo il diritto di modificare o aggiornare le informazioni fornite in qualsiasi momento senza ulteriore preavviso.

Diritti di copyright/di proprietà industriale

I testi, le immagini, la grafica e la loro disposizione sono soggetti alla protezione del copyright e ad altre leggi di tutela. La riproduzione, la modifica, il trasferimento o la pubblicazione di parte o di tutto il contenuto di questa brochure è vietata in qualsiasi forma, fatta eccezione per scopi privati e non commerciali.

Tutti i marchi contenuti in questa brochure (marchi commerciali protetti, come logo e nomi commerciali) sono di proprietà di Leister AG, Leister Brands AG o di terze parti e non possono essere utilizzati, copiati o distribuiti senza previo consenso scritto.

Modifiche

Le modifiche possono essere apportate in qualsiasi momento.

© Leister AG
Galileo-Strasse 10
6056 Kaegiswil
Switzerland

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

Iscriviti ora alla newsletter

Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.

Industry Segment / Heating Process Textile / 11.2023 / IT