

**LEISTER**

PROCESS HEAT



Catalogo generale  
**Process Heat**

La soluzione giusta  
per ogni applicazione.



Leister Technologies AG, Corporate Center, Kaegiswil, Schweiz



Leister Technologies AG, Stabilimento di produzione, Sarnen, Svizzera



Leister Technologies AG, Stabilimento di produzione, Kaegiswil, Svizzera



Leister Technologies Ltd.  
Shanghai, Cina



Leister Technologies GmbH,  
Hagen, Germania



Leister Technologies Benelux B.V.  
Houten, Olanda



Leister Technologies Italia S.r.l.  
Milano, Italia



Leister Technologies LLC  
Itasca, USA



Leister Technologies KK,  
Yokohama, Giappone



Leister Technologies India Pvt. Ltd.  
Chennai, India

### Leister, all'origine delle prestazioni.

Leister offre la soluzione ottimale per tutti i componenti che è necessario riscaldare. Da 70 anni, Leister è l'azienda leader mondiale nei settori della saldatura delle materie plastiche e delle apparecchiature ad aria calda. Da alcuni anni vengono proposti anche sistemi laser e microsistemi innovativi e potenti per far fronte a queste nuove esigenze. Leister è orgogliosa di sviluppare

e produrre tutti i propri prodotti in Svizzera, garantendone in questo modo la proverbiale qualità. Inoltre, dato che il 98% della produzione di Leister viene esportata all'estero, è stata realizzata una fitta rete di centri di assistenza disseminati in tutto il mondo. Con questo approccio Leister garantisce sempre ed ovunque un servizio di assistenza competente.



## PLASTIC WELDING

In questo campo, Leister è leader mondiale già da svariati decenni. La qualità e l'affidabilità dei prodotti Leister, hanno trasformato l'azienda in un marchio di primissima scelta. Molteplici versioni per svariati usi in tantissimi campi di applicazione: edilizia, impermeabilizzazioni di coperture e pavimentazioni, idraulica, realizzazione di scavi, bacini e gallerie, manufatti e teloni, impiantistica e industria automobilistica.



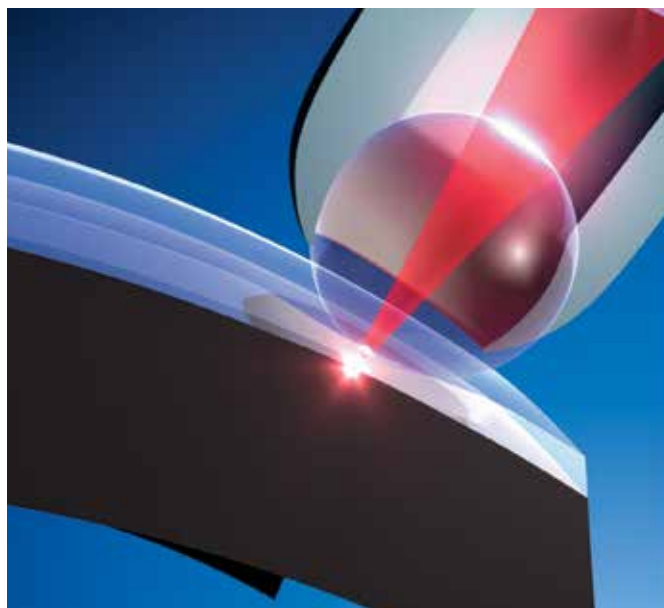
## PROCESS HEAT

L'aria calda a livello industriale trova sempre più largo impiego in svariati settori a partire dall'attivazione di determinate sostanze fino alle diffuse tecniche di riscaldamento, tempra, fusione, imballaggio con sistemi termoretraibili, saldatura, sterilizzazione ed asciugatura.



## LASER PLASTIC WELDING

Soluzioni innovative per saldature di precisione sui materiali plastici per la realizzazione di nuove tecniche all'avanguardia dei settori automobilistici, medicofarmaceutico, odontotecnico, elettronica, nanotecnologie e tecnologia dei sensori.





### Riscaldamento per processi industriali

Ovunque si ha bisogno di aria calda, Leister Technologies AG fornisce soffianti per aria calda, riscaldatori d'aria e soffianti di elevata qualità. Inoltre, un'ampia offerta di accessori facilita l'integrazione dell'attrezzatura nei processi di produzione. Il campo di applicazione è molto vasto e questo ci consente di avere sempre pronta la soluzione giusta.

### Ricerca e sviluppo

L'esperienza decennale nella lavorazione di plastica e nei processi industriali fa di Leister il partner ideale. Lo sviluppo di nuovi prodotti e l'ottimizzazione di quelli esistenti vengono portati avanti in modo costante con grandi investimenti. Grazie a questo approccio i clienti Leister traggono beneficio da qualità, affidabilità e prestazioni ai massimi livelli ed un'economicità ancora più elevata.

### Gestione della qualità

Essendo un'innovativa azienda indipendente, Leister punta da sempre su una gestione di una qualità completa e trasparente. Leister Technologies AG è certificata ai sensi della severa norma ISO 9001. I processi produttivi sono continuamente sottoposti a miglioramenti e ad adeguamenti ai criteri rilevanti dal punto di vista qualitativo. Di conseguenza i prodotti ottenuti godono di una fama proverbialmente buona a livello internazionale e svolgono le proprie mansioni tutto l'anno in modo affidabile anche in condizioni esterne sfavorevoli.

### Controllo e certificazione

I prodotti Leister vengono realizzati e sviluppati secondo le norme e gli standard vigenti a livello nazionale ed internazionale. Le normative in materia di prodotti, come ad esempio ISO, IEC, EN o UL, vengono prese in considerazione come standard e direttive orientate alle applicazioni. Per garantire la sicurezza dei clienti, i prodotti vengono sottoposti a controlli svolti da parte di centri accreditati ed indipendenti di terze parti. Grazie a questi controlli i prodotti sono certificati e contrassegnati, a ragione, con il marchio di sicurezza.

### Test per applicazioni e di laboratorio

I nostri esperti supportano i clienti nella scelta dell'attrezzatura adeguata ai loro processi. Le serie di esperimenti sulle applicazioni dei clienti servono ad ottimizzare i processi. L'enorme dotazione del laboratorio applicazioni consente di effettuare test per l'analisi dei processi e di avere una documentazione dei risultati.

### Oltre 130 punti vendita e centri di assistenza disseminati in più di 100 paesi

La condizione di base per la soddisfazione dei clienti è costituita dalla qualità della produzione e da un servizio di assistenza tecnica molto efficiente al livello internazionale. Una fitta rete di oltre 130 punti vendita e centri di assistenza disseminati in più di 100 paesi garantisce il supporto ai clienti e un servizio di assistenza competente e rapido. Tutti i rappresentanti vengono certificati periodicamente da Leister e i dipendenti sono sottoposti ai corsi di aggiornamento. Con questo approccio, il know-how Leister è sempre a disposizione del cliente a livello locale in qualsiasi momento.









# Sistemi ad aria calda Leister: comprovati da migliaia di utilizzatori.

- Preriscaldamento e cottura
- Termoretrazione
- Saldatura di fogli d'imballaggio
- Accensione e combustione
- di materiali combustibili
- Attivazione e scioglimento di collanti
- Asportazione di bave su stampati plastici
- Separazione e saldatura di filati e tessuti.
- Levigatura e lucidatura di prodotti dolciari
- Accelerazione di processi di miscelazione
- Disinfezione e sterilizzazione
- Dissolvimento o travaso di sostanze
- Saldatura a stagno
- Marcatura
- Sbrinamento

**Industria dolciaria:** Per rendere più goloso l'aspetto di dolciumi e lecca-lecca, la loro superficie viene lavorata per essere liscia e smagliante. A questo scopo, molti produttori si servono di soffiatori d'aria calda elettronici della Leister.



**Industria della carta:** subito dopo la stampa, la carta (dalle semplici etichette alle banconote) viene spesso asciugata con aria calda al fine di poter continuare a lavorare il prodotto più velocemente.



**Industria automobilistica:** Per realizzare un legame durevole tra carrozzeria e rivestimento, rivetti e panni di fissaggio in materiale plastico devono essere portati a temperatura per poi sagomare le loro teste con punzoni a freddo. Con diversi mini-riscaldatori LE MINI tutti i rivetti possono essere riscaldati nello stesso momento e alla stessa temperatura.



**Industria delle bevande:** I tappi metallici delle bottigliette sono sempre più frequentemente sostituiti da tappi sintetici termoretraibili applicabili con un soffiatore Leister modello HOTWIND oppure serie LHS dotato di soffiante d'aria calda in grado di termoretrarre gli anelli di sicurezza dei tappi delle bottiglie.



**Industria cosmetica:** l'aria calda viene impiegata durante diverse fasi di produzione. Ad esempio, per conferire al rossetto una superficie brillante.

**Logistica:** Per movimentare in sicurezza pile di colli anche molto alte, avvolte in fogli in PE e termoretratti per mezzo di pistole e soffianti d'aria calda Leister.



## Industria alimentare:

Le confezioni del latte di cartone e PE sono facilmente essiccabili, sterilizzabili e saldabili con i sistemi Leister.



**Industria alimentare:** Il caffè può essere tostato anche con aria calda. Per evitare di bruciare i chicchi, Leister fornisce sistemi a temperatura regolabile.



## 7 ottimi motivi per scegliere Leister.

I sistemi ad aria calda Leister sono attualmente impiegati in una vasta serie di settori industriali e produttivi. Praticamente non esiste campo in cui non sia possibile applicare i nostri prodotti per la gestione dei procedimenti di lavoro sfruttando i numerosi vantaggi dell'aria calda.

### Know-how

L'esperienza decennale di Leister nel campo della trasformazione e lavorazione delle materie plastiche e dei processi industriali, fanno dell'azienda il partner ideale per tutti coloro che utilizzano tecnologie e sistemi ad aria calda.

### Consulenza

Leister è leader nel mondo con una fitta rete di rappresentanza che vanta oltre 130 punti e centri d'assistenza in ben 100 paesi. In questo modo, il cliente ha la garanzia di un servizio puntuale e preciso direttamente sul posto.

### Completezza di gamma

La gamma di prodotti Leister è in grado di rispondere efficacemente a qualsiasi applicazione industriale di processi ad aria calda. I sistemi ad aria calda Leister, costruiti in una vasta gamma di modelli, comprendono essenzialmente:

- Riscaldatori di aria innovativi ed ideati al montaggio su macchine ed impianti.
- Soffianti potenti e robusti.
- Soffiatori di aria calda compatti e flessibili.
- Vasta gamma di accessori.

### Soluzioni personalizzate

Oltre alla gamma standard di base, l'azienda è in grado di fornire un valido servizio di ricerca e sviluppo prodotti in base a richieste specifiche della clientela.

### Sviluppo prodotti

Leister svolge una continua ed attenta attività di sviluppo e ricerca in grado di assicurare il puntuale aggiornamento di tutti i prodotti alle più recenti evoluzioni tecniche e scientifiche e garantirne così qualità, efficienza e durata oltre che – non ultimo – un ottimo rapporto prezzo-qualità.

### Laboratorio per prove

Un reparto modernamente attrezzato di accurati sistemi di misurazione e prova, consente all'azienda di simulare e clonare alla perfezione i vari casi e processi applicativi. Il reparto è a disposizione della clientela per offrire soluzioni personalizzate rapide e sicure a tutti i problemi.

### Sicurezza

Tutti i riscaldatori e soffianti Leister sono controllati e certificati dall'apposito Ente Qualità svizzero «Electrosuisse» che ne garantisce qualità e sicurezza.

**Possibilità di abbinamento: riscaldatore d'aria, soffiante e regolatore di temperatura.**







Riscaldatori autonomi

10 – 21



Riscaldatori autonomi

Riscaldatori d'aria

22 – 60

Regolatori e comandi

61 – 63



Riscaldatori d'aria  
Regolatori e comandi

Soffianti

64 – 71

Accessori

72 – 73

Convertitori di frequenza

74



Soffianti, Convertitori di  
frequenza, accessori

Tabella corrispondenze

75

Formule utili

76 – 77

$$V = R * I$$

$$P = V * I$$

$$I = \frac{P}{V}$$

Formule utili

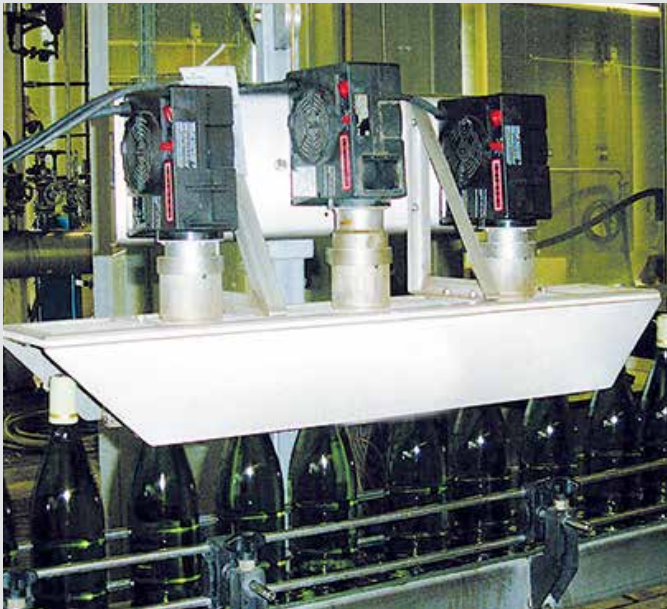






## Riscaldatori autonomi

MISTRAL	12 / 13
HOTWIND PREMIUM / HOTWIND SYSTEM	14 / 15
MISTRAL Accessori	16
HOTWIND Accessori	17
VULCAN SYSTEM	18
VULCAN SYSTEM Accessori	19
IGNITER BM4/BR4	20
IGNITER BM4/BR4 Accessori	21



# Il nuovo MISTRAL: l'esclusivo riscaldatore autonomo per aria calda.

Sono disponibili due gruppi di modelli: MISTRAL 2, 4 e 6 PREMIUM e il modello top MISTRAL 6 SYSTEM. Tutti gli apparecchi MISTRAL 6 dispongono di motore soffiante senza carboncini e pertanto esente da manutenzione. Per questo si adattano in modo eccezionale al funzionamento continuo. Il MISTRAL 6 SYSTEM può essere azionato mediante regolatore integrato oppure interfaccia esterna del sistema.

## Riscaldatore autonomo

### MISTRAL PREMIUM / SYSTEM

**1**  **Esente da manutenzione:** grazie al motore senza carboncini, il nuovo MISTRAL<sup>®</sup> PREMIUM / SYSTEM si adatta in modo eccezionale al funzionamento continuo.

**2 / 3**  **Innovativo:** con l'unità di controllo «e-Drive» in MISTRAL SYSTEM è possibile impostare perfettamente quantità d'aria e temperatura per ogni applicazione. **Completamente integrato:** interruttore principale con tasto funzione integrato per la programmazione (MISTRAL SYSTEM).

**4**  **Versatile:** può essere azionato come un apparecchio con regolatore integrato oppure mediante interfaccia esterna di sistema per l'integrazione in un circuito di regolazione (MISTRAL SYSTEM).

**5**  **Informato:** display con informazioni sullo stato utente e la programmazione (MISTRAL SYSTEM).



### MISTRAL SYSTEM

**6**  **Design intelligente:** Apposita apertura dell'ugello per una distribuzione uniforme del flusso d'aria e una velocità dell'aria ottimizzata dal punto di vista aerodinamico.

**7**  **Integrazione:** Sonda di temperatura integrata in MISTRAL SYSTEM per una precisione ancora maggiore.

**8**  **Collegamento rapido:** grazie all'adattatore del collegamento a tubo flessibile dell'aria con filettatura interna da 1 pollice, non è più necessario un altro adattatore.

**9**  **Accattivante e pratico:** non colpisce soltanto grazie al suo moderno design industriale, bensì anche grazie alle pratiche squadrette asolate.

**10**  **Raffreddamento automatico:** MISTRAL SYSTEM dispone di una funzione automatica di raffreddamento. In MISTRAL PREMIUM, soffiante e riscaldatore possono essere attivati e disattivati separatamente.

**11**  **Commutazione semplice:** in MISTRAL PREMIUM è possibile effettuare la commutazione da un potenziometro interno o esterno (opzionale). La temperatura può pertanto essere regolata anche dall'esterno.

	PREMIUM			SYSTEM
	2	4	6	6
Motore soffiante senza carboncini			•	•
Motore a carboncini con cambio carboncini		•		
Motore a carboncini	•			
Protezione dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio integrata	•	•	•	•
Interruttore di codifica integrato per potenziometro (interno/esterno)	•	•	•	
Potenza di riscaldatori e quantità aria regolabili in modo continuo grazie all'«e-drive»				•
Funzione di raffreddamento automatico				•
Interfaccia telecomandabile per temperatura/quantità aria				•
Sonda di temperatura integrata				•
Display per la visualizzazione di valori nominali e reali				•

Riscaldatore autonomo

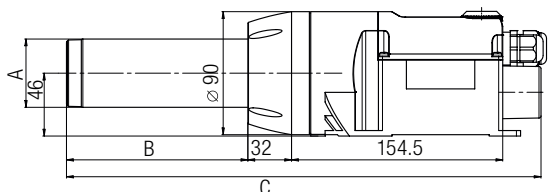
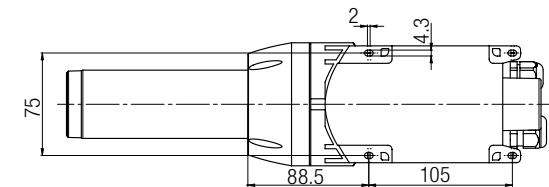
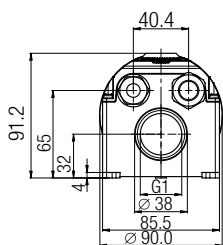
## MISTRAL PREMIUM / SYSTEM



### MISTRAL PREMIUM

Dimensioni di ingombro in mm

	A	B	C
230V / 2300 W 100V / 1500 W	∅ 36.5	106.8	321.2
230V / 4500 W	∅ 50	137.8	352.2
230V / 3400 W 120V / 2400 W 200V / 3000 W 220V / 3100 W	∅ 50	108	322.5

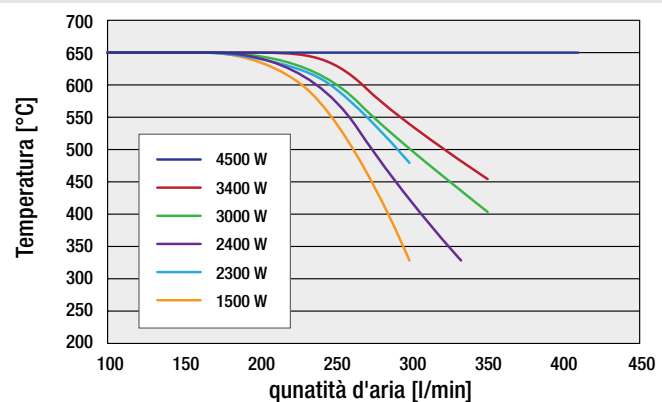


Specifiche tecniche	MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM							
Tipo	2	4	6	6	6	6	6	
Tensione	V~	230	120	120	230	230	230	220
Potenza	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500	3100
Temperatura aria in uscita	°C	520	490	430	500	510	650	510
Quantità aria max. (20 °C)	l/ min.	350	300	350	300	350	400	350
Pressione	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0	2.5
Peso	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4
∅	mm	50	50	50	36.5	50	50	50
Marchio di omologazione	CE		CE c RU us			CE		CE
Cod. art. MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM	147.963	147.964	147.965	148.006	147.966	147.967	146.522	

Tipo	MISTRAL 6 SYSTEM							
Tensione	V~	100	120	200	230	230	230	220
Potenza	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500	3100
Temperatura aria in uscita	°C	650	650	650	650	650	650	650
Quantità aria (20 °C)	l/ min.	100	100	100	100	100	100	100
min. / max.		300	350	350	300	350	400	350
Pressione	kPa	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Peso	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5	1.4
∅	mm	36.5	50	50	36.5	50	50	50
Marchio di omologazione	CE		CE c RU us			CE		CE
Cod. art. MISTRAL 6 SYSTEM	147.972	147.969	147.973	147.975	146.701	147.968	146.524	

Frequenza	Hz	50 / 60
Livello di emissione	dB(A)	65
Massa		vedere in basso a sinistra
Classe di protezione II		□
Marchio sicurezza		Ⓢ

Modifiche tecniche riservate



Accessori 



# HOTWIND PREMIUM / SYSTEM: il riscaldatore autonomo pratico e versatile.

Il suo motore senza carboncini garantisce la durata di questo soffiante per aria calda. La quantità d'aria può essere impostata in modo continuo sino a 900 l/min mediante potenziometro. Il nuovo HOTWIND SYSTEM convince grazie alla sua molteplicità d'impiego. È possibile utilizzarlo come apparecchio con regolatore integrato oppure mediante interfaccia di sistema come apparecchio per l'integrazione in un circuito chiuso di regolazione.

Riscaldatore autonomo

## HOTWIND PREMIUM / SYSTEM



HOTWIND SYSTEM

1		<b>Regolazione in modo continuo:</b> potenziometri per il comando continuo di riscaldatore e soffiante (PREMIUM e SYSTEM).
2		<b>Telecomandato:</b> interfaccia con contatto di allarme in HOTWIND SYSTEM per il controllo di quantità d'aria e potenza di riscaldatori mediante segnale 4 – 20 [mA] oppure segnale 0 – 10 [V].
3		<b>Integrazione:</b> sonda di temperatura integrata in HOTWIND SYSTEM per una precisione ancora maggiore.
4		<b>Di facile impiego:</b> il display di HOTWIND SYSTEM fornisce le informazioni sullo stato del riscaldatore.
5		<b>Combinazione intelligente:</b> interruttore principale con tasto funzione integrato per la programmazione (HOTWIND SYSTEM).
6		<b>Raffreddamento automatico:</b> HOTWIND PREMIUM / SYSTEM dispone di una funzione automatica di raffreddamento.

	PREMIUM	SYSTEM
Potenza di riscaldam e quantità aria regolabili in modo continuo mediante potenziometro	•	•
Elettronica di potenza integrata	•	•
Protezione contro surriscaldamento dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio	•	•
Motore soffiante senza carboncini	•	•
Uscita allarme		•
Sonda di temperatura integrata		•
Regolatore di temperatura integrato		•
Interfaccia telecomandata per temperatura o potenza predefinita		•
Interfaccia telecomandata per quantità aria predefinita		•
Display per la visualizzazione di valori nominali e reali (°C oppure °F)		•

Riscaldatore autonomo

## HOTWIND PREMIUM / SYSTEM



HOTWIND PREMIUM

### Dati tecnici HOTWIND PREMIUM / HOTWIND SYSTEM

Tensione	V~	120	230	230	230	230	230	400	220
Potenza	W	2300	2300	2300	3100	3680	3680	5400	3350
Frequenza	Hz	50 / 60							
Temperatura max aria in uscita	°C	650	650	650	800	650	650	650	650
Quant. aria max (20°C)/min.		200 – 900							
Pressione	kPa	0.8		1.0					
Livello d'emissione	dB(A)	< 70							
Peso senza spina	kg	2.2		2.3		2.2		2.4	

Dimensioni vedere in basso a sinistra

Classe di protezione II

Marchio di omologazione

Marchio di sicurezza

Senza spina

Con spina (Euro)

Con spina (Corea)

Con spina (USA)

Con spina (UK)

Con spina (Australia)

Con spina (Africa)

Con spina (Asia)

Con spina (Europa)

Con spina (Corea)

Con spina (USA)

Con spina (UK)

Con spina (Australia)

Con spina (Africa)

Con spina (Asia)

Con spina (Europa)

Con spina (Corea)

Con spina (USA)

Con spina (UK)

Con spina (Australia)

Con spina (Africa)

Con spina (Asia)

Con spina (Europa)

Con spina (Corea)

Con spina (USA)

Con spina (UK)

Con spina (Australia)

Con spina (Africa)

Con spina (Asia)

Con spina (Europa)

Con spina (Corea)

Con spina (USA)

Con spina (UK)

Con spina (Australia)

Con spina (Africa)

Con spina (Asia)

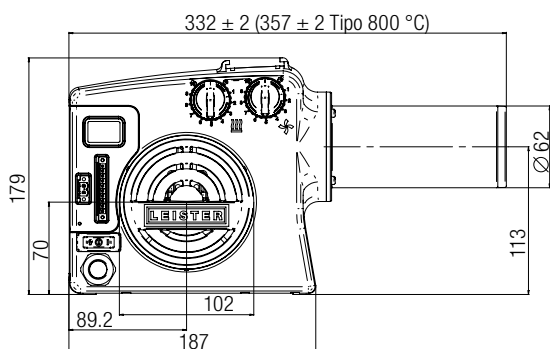
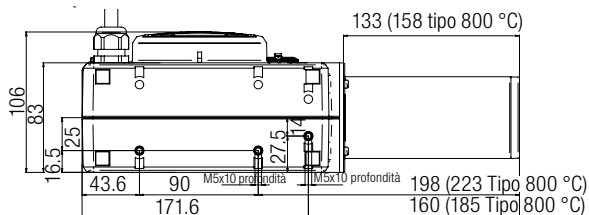
Con spina (Europa)

Con spina (Corea)

Con spina (USA)

Con spina (UK)

### Dimensioni di ingombro in mm

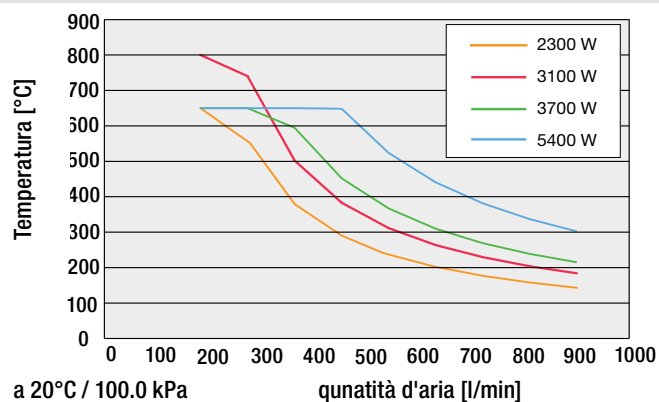


Codice									
HOTWIND PREMIUM	140.095	142.612	142.643	142.608	142.609	140.098	142.644	143.299	
Codice									
HOTWIND SYSTEM *	142.636	142.646	140.096		142.645	142.640	142.641	143.804	

\* Nota: interfaccia con copertura, connettore incluso.

Modifiche tecniche riservate

Tensione di attacco non commutabile



Accessori



## Accessori MISTRAL PREMIUM / SYSTEM (Ø 50 mm)

	<b>107.254</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 70 mm		<b>107.286</b> Tubo aria in PVC Ø 38 mm
	<b>122.332</b> Adattatore per collegamento ugelli (axb) a Ø 50 mm su b Ø 62 mm <b>122.924</b> a Ø 50 mm su b Ø 36.5 mm		<b>107.287</b> Fascetta per tubo da 60 mm Ø 38 e 60 mm
	<b>107.255</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a x b) 160 x 36.5 mm		<b>106.127</b> Riflettore a fori «doccia», applicabile ad innesto (Ø 50.5 mm) Ø 60 mm
	<b>105.950</b> Ugello tubolare, applicabile ad innesto 460 x 300 x 2 mm (a x b x c) <b>107.257</b> 590 x 420 x 1.7 mm <b>105.955</b> 836 x 660 x 1 mm <b>105.952</b> 900 x 800 x 0.9 mm		<b>153.245</b> Kit filtro in acciaio inox (Ø 38 mm) Innesto a pressione su aspirazione aria
	<b>107.256</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a x b) 106 x 162, Ø 50 mm		<b>106.956</b> Sonda di misurazione a termocoppia con connettore, 1 m di cavo
	<b>105.961</b> Ugello fessura larga, applicabile ad innesto 45 x 12 mm, Lunghezza 350 mm <b>107.258</b> 70 x 10 mm (a x b)		Cavo di prolunga per termocoppia con spina e innesto <b>106.958</b> 2 m <b>106.960</b> 4 m <b>106.962</b> 10 m
	<b>106.057</b> Ugello fessura larga, applicabile ad innesto 100 x 4 mm (a x b) <b>106.060</b> 150 x 6 mm <b>107.270</b> 150 x 12 mm, con inserto a fori <b>106.061</b> 300 x 6 mm		<b>123.039</b> CSS – Regolatore di temperatura (MISTRAL SYSTEM)
	<b>107.331</b> Riflettore a cerniera, applicabile ad innesto (d x b) 70 x 70 mm		<b>137.720</b> E5CC – Regolatore di temperatura digitale (MISTRAL SYSTEM)
	<b>107.340</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto (a x b) 45 x 250 mm		<b>148.812</b> Potenzimetro esterno con scatola, analogico, 10 kΩ, con cavo di segnale da 3 m (MISTRAL PREMIUM)
	<b>107.327</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto 70 x 75 mm (a x b) <b>107.333</b> 110 x 150 mm		
	<b>107.330</b> Riflettore a cerniera, applicabile ad innesto (d x b) 125 x 22 mm		

Gli accessori per Ø 36.5 mm si trovano a pagina 40 (stessi che per i riscaldatori d'aria LHS 21)



## Accessori HOTWIND PREMIUM / SYSTEM (Ø 62 mm)

	<b>125.317</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 90 mm		<b>141.723</b> Set per apparecchi manuali (impugnatura e tubo di protezione)
	<b>107.247</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a x b) 200 x 45 mm		<b>113.351</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a x b) 275 x Ø 62mm
	<b>105.907</b> Ugello tubolare, applicabile ad innesto 354 x 204 x 4.5 mm (a x b x c) <b>105.919</b> 456 x 306 x 3 mm <b>107.253</b> 700 x 550 x 1.7 mm <b>114.136</b> 795 x 655 x 1.5 mm <b>105.906</b> 1100 x 1000 x 4 mm		
	<b>107.265</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a x b) 120 x 115, Ø 62 mm		
	<b>107.245</b> Ugello tondo, applicabile ad innesto d = 40 mm		
	<b>107.342</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto 50 x 400 x 80 mm (a x b x c) <b>106.174</b> 65 x 400 x 95 mm <b>106.175</b> 80 x 400 x 80 mm		
	<b>107.260</b> Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 85 x 15 mm (a x b) <b>107.259</b> 150 x 12 mm <b>105.977</b> 200 x 9 mm <b>107.263</b> 250 x 12 mm, con setaccio <b>107.262</b> 300 x 4 mm <b>105.992</b> 400 x 4 mm <b>105.991</b> 500 x 4 mm		
	<b>106.143</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto 45 x 75 mm (a x b) <b>107.329</b> 70 x 75 mm <b>107.336</b> 110 x 152 mm		
	<b>107.335</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto Ø 150 mm		
	<b>107.248</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta di aspirazione aria		

# VULCAN SYSTEM: forza e potenza.

Tra i vari tipi di riscaldatori autonomi, il VULCAN E è letteralmente il nostro “braccio di ferro”. Compatto e robusto, è particolarmente idoneo ad impieghi professionali in processi industriali.

Riscaldatore autonomo

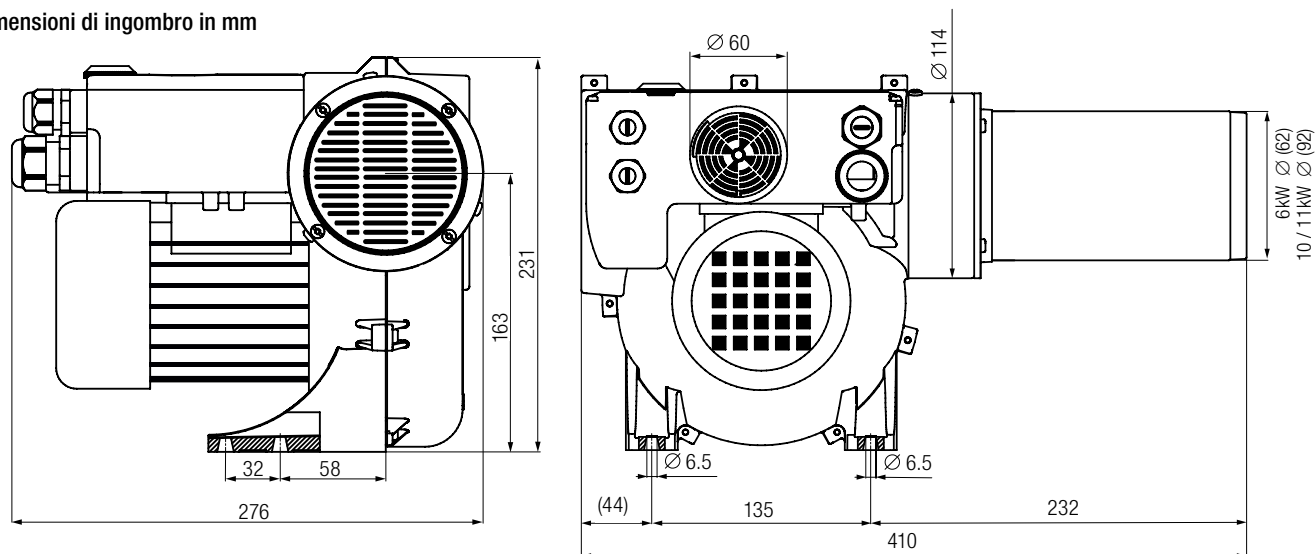
## VULCAN SYSTEM



Tensione	V~	3 × 230	3 × 400	3 × 480			
Potenza	kW	6	10	6	11	6	11
Codice		143.407	143.406	143.402	140.463	143.405	143.404



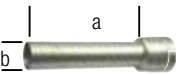

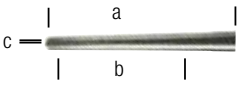
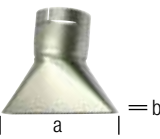
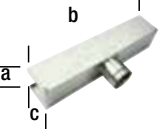
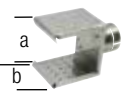


Dati tecnici	Frequenza	50 Hz	60 Hz
<b>VULCAN SYSTEM</b>			
Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro		•	
Interfaccia standard mediante un segnale 4 - 20 mA oppure 0 - 10 V		•	
Elettronica di potenza integrata		•	
Protezione contro surriscaldamento		•	
Motore soffiante senza carboncini azionabile mediante invertitore di FU		•	
Uscita allarme		•	
Regolatore di temperatura integrato		•	
Termostato di temperatura integrata		•	
Sonda di temperatura integrata		•	
Temperatura max. aria in uscita °C			650
Max quantità d'aria l/min. (20 °C) 3 × 230 V~		850	1500
Max quantità d'aria l/min. (20 °C) 3 × 400 V~ / 3 × 480 V~		950	1700
Pressione statica kPa		3.1	4.0
Livello di emissione db (A)			65
Peso (kg)			9.3
Marchio di omologazione			CE
Classe di protezione I			⊕
Marchio di sicurezza			Ⓢ

Dimensioni di ingombro in mm





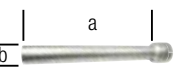
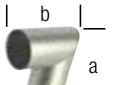
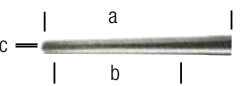

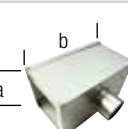



## Accessori VULCAN SYSTEM

6 kW ( $\varnothing$  62 mm)

	<b>125.317</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 90 mm
	<b>107.245</b> Ugello tondo, applicabile ad innesto d = 40 mm
	<b>107.247</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a x b) 200 x 45 mm
	<b>107.265</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a x b) Lunghezza lati 120 x 115, $\varnothing$ 62 mm
	Ugello tubolare, applicabile ad innesto <b>105.907</b> 354 x 204 x 4.5 mm (a x b x c) <b>105.919</b> 456 x 306 x 3 mm <b>107.253</b> 700 x 550 x 1.7 mm <b>114.136</b> 795 x 655 x 1.5 mm <b>105.906</b> 1100 x 1000 x 4 mm
	Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto <b>107.260</b> 85 x 15 mm (a x b) <b>107.259</b> 150 x 12 mm <b>105.977</b> 200 x 9 mm <b>107.263</b> 250 x 12 mm, con setaccio <b>107.262</b> 300 x 4 mm <b>105.992</b> 400 x 4 mm <b>105.991</b> 500 x 4 mm
	Riflettore a tazza, applicabile ad innesto <b>107.342</b> 50 x 400 x 80 mm (a x b x c) <b>106.174</b> 65 x 400 x 95 mm <b>106.175</b> 80 x 400 x 80 mm
	Riflettore a tazza, applicabile ad innesto <b>106.143</b> 45 x 75 mm (a x b) <b>107.329</b> 70 x 75 mm <b>107.336</b> 110 x 152 mm
	<b>107.335</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto $\varnothing$ 150 mm
	<b>107.277</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta di aspirazione aria

## Accessori VULCAN SYSTEM

10/11 kW ( $\varnothing$  92 mm)

	<b>125.318</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 120 mm
	<b>107.244</b> Ugello tondo, applicabile ad innesto d = 50 mm
	<b>107.273</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a x b) 500 x 60 mm
	<b>107.269</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a x b) Lunghezza lati 175 x 175 mm
	Ugello tubolare, applicabile ad innesto <b>106.031</b> 1000 x 800 x 2 mm (a x b x c) <b>106.035</b> 1185 x 900 x 1.6 mm <b>107.268</b> 1288 x 1000 x 1.5 mm <b>106.033</b> 1550 x 1350 x 1.1 mm
	Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto <b>107.274</b> 130 x 17 mm (a x b) <b>106.028</b> 220 x 12 mm <b>107.272</b> 300 x 12 mm <b>106.018</b> 400 x 10 mm <b>106.024</b> 500 x 7 mm <b>107.267</b> 500 x 15 mm <b>106.023</b> 600 x 4 mm <b>106.026</b> 600 x 9 mm
	<b>107.341</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto (a x b) 370 x 160 mm
	<b>107.276</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto $\varnothing$ 260 mm
	<b>107.277</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta di aspirazione aria
	<b>133.517</b> Staffa di supporto per sonda termica

# IGNITER riscaldatore di accensione BM4 / BR4: il dispositivo di accensione universale.

I riscaldatori di accensione IGNITER di Leister sono stati appositamente sviluppati per l'integrazione in dispositivi di riscaldamento a pellet o trucioli in legno. Il nuovo IGNITER BR4 ha una potenza di 3.4kW. Le interfacce sono state scelte in modo che il soffiante di accensione potesse essere integrato senza problemi in qualunque caldaia.

Riscaldatore autonomo

## IGNITER

1		<b>Innesto ottimale:</b> il connettore si trova direttamente sull'apparecchio; il montaggio e lo smontaggio diventano semplici e il numero di varianti dell'apparecchio è ridotto.
2		<b>Posizionamento ottimale:</b> nuovi alloggiamenti di montaggio per il perfetto posizionamento nella caldaia.
3		<b>Collegamento ottimale:</b> adattatore del collegamento per tubo flessibile direttamente sull'apparecchio con filettatura interna da 1 pollice (non è necessario nessun altro accessorio).
4		<b>Prolungamento ottimale:</b> ulteriore giunto adattatore per tubi filettatura M14 per adeguare facilmente le guide di scorrimento del calore e le prolunghe (disponibile solo per IGNITER BM4).
5		<b>Protezione ottimale:</b> protezione dell'elemento riscaldante con fototransistor e protezione dell'apparecchio mediante dispositivo di protezione termica.



red dot design award  
winner 2013





Una procedura di accensione più accurata grazie al calore ottimale.



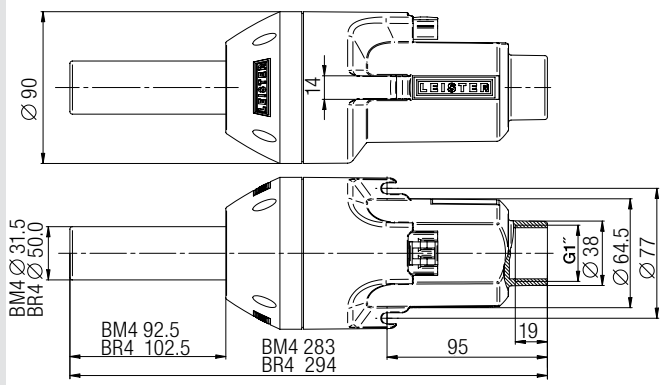
## Accessorio IGNITER

Specifiche tecniche	IGNITER BM4										
			BM4 con adattatore a vite M14		BM4 con adattatore a vite 3.8"		BR4				
Tensione	V	120	120	230	230	230	230	230	230	230	
Frequenza	Hz	50 / 60									
Potenza	W	1100	1550	600	1100	1600	1100	1600	1100	3400	
Quantità aria min.	l/min 20 °C	230	230	80	230	230	230	230	230	360	
Pressione atmosferica	kPa	2.48	2.48	0.3	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	4.00	
Temperatura max.	°C	600	600	500	600	600	600	600	600	650	
Livello di emissione	dB (A)	68	68	58	68	68	68	68	68	68	
Diametro	mm Ø	90									
Peso	kg	1.0 (senza cavo di allacciamento alla rete)									1.2
Lunghezza	mm	283									294
Marchio di omologazione		CE c RU us									CE
Marchio di sicurezza		Ⓢ									
Certificazione		CCA									
Classe di protezione II		□									
Codici articolo		141.882	141.881	139.232	140.711	139.231	144.012	145.449	142.421	146.296	

Modifiche tecniche riservate.  
Connettori e giunti per cavi non inclusi.

	<b>156.095</b>	Tubo riscaldatore 3/8" per prolunghe
	<b>156.094</b>	Tubo riscaldatore M14 per prolunghe
	<b>153.245</b>	Kit filtro in acciaio inox (Ø 38 mm) Innesto a pressione su aspirazione aria
	<b>107.286</b>	Tubo aria in PVC Ø 38 mm
	<b>107.287</b>	Fascetta di serraggio per tubo Ø 38 mm e Ø 60 mm
	<b>142.717</b> <b>150.871</b> <b>150.872</b> <b>142.718</b> <b>150.873</b> <b>145.606</b>	Elemento riscaldante 230V ~ 1550W Elemento riscaldante 230V ~ 1050W Elemento riscaldante 230V ~ 550W Elemento riscaldante 120V ~ 1500W Elemento riscaldante 120V ~ 1050W Elemento riscaldante (BR4) 230V ~ 3300W
	<b>142.967</b> <b>143.131</b>	Cavo (in gomma) con connettore WAGO, 3x 1 mm <sup>2</sup> x 3 m Cavo (in silicone) con connettore WAGO, 3x 1 mm <sup>2</sup> x 3 m
	<b>142.976</b> <b>148.429 (BR4)</b>	Connettore con scarico della trazione, kit WAGO 770 per cavo Ø 4.5 – 8 mm Connettore con scarico della trazione, kit WAGO 770 per cavo Ø 8 – 11.5 mm
	<b>142.359</b>	Set di adattatori per tubo riscaldante del TRIAC S ECONOMY

### Dimensioni di ingombro in mm



Schema di costruzione tipico di stufa a pellet







## Riscaldatori d'aria / Dispositivi di comando

La gamma di riscaldatori d'aria LHS - panoramica	24 / 25
LHS 15	26 / 27
LHS 21	28 / 29
LHS 41	30 / 31
LHS 61	32 / 33
LHS 91	34 / 35
LHS 210	38
LHS 410	40
LE 5000 Alta temperatura	42
LE 10000 Alta temperatura	43
LE MINI	44
LE MINI Accessori	45
LHS 15 / 21 / 41 Accessori	46 / 47
LHS 61 / 91 Accessori	48 / 49
LHS 210 / 410 Accessori	50 / 51
LE 5000 HT / LE 10000 HT Accessori	49
Risparmio energetico con LEISTER	52
LE 10000 DF-C Doppia flangia	53
LE 5000 Doppia flangia	54
LE 10000 Doppia flangia	55
Accessori riscaldatori Doppia Flangia	56
Numeri caratteristici	57
Dispositivi di comando CSS EASY / CSS	58
Accessori	59



# Leister riscaldatori d'aria: piccoli e compatti.

## Leister Riscaldatore d'aria La serie LHS



Foto: LHS 21S SYSTEM (pag. 28-29)

1		<b>Compatto:</b> le piccole dimensioni consentono l'installazione nell'ingegneria meccanica anche in condizioni di spazio ridotte.
2		<b>Affidabile:</b> elementi riscaldanti molto resistenti, grazie all'innovativa protezione brevettata.
3		<b>Manutenzione semplice:</b> sostituzione dell'elemento riscaldante più veloce e più semplice.
4		<b>Elettronica di potenza:</b> l'elettronica di potenza integrata rende superflua la regolazione esterna della potenza (ad es., relè a semiconduttore).
5		<b>Sonda di temperatura:</b> la sonda di temperatura integrata negli apparecchi SYSTEM ne migliora la precisione e semplifica la ripetibilità.
6		<b>Di facile impiego:</b> il display degli apparecchi SYSTEM fornisce informazioni precise all'utente in loco.

### 7 Integrazione professionale oppure funzionamento separato regolato

Modalità di funzionamento LHS SYSTEM	Funzionamento con dispositivo di regolazione	Funzionamento con dispositivo di controllo
Impostazione del valore nominale mediante potenziometro.	Temperatura nominale mediante potenziometro. Il display visualizza la temperatura nominale e reale.	Potenza nominale mediante potenziometro. Il display visualizza la potenza nominale in % e la temperatura reale.
Impostazione del valore nominale mediante interfaccia esterna remotabile.	Temperatura nominale mediante regolatore esterno. Il display visualizza la temperatura nominale e reale.	Potenza nominale mediante regolatore esterno Il display visualizza la potenza nominale in % e la temperatura reale.

## La gamma di riscaldatori d'aria LHS.

La gamma di riscaldatori d'aria LHS offre un ampio ventaglio di prestazioni da 550 W fino a 40 kW: ciò li rende utilizzabili praticamente per qualsiasi applicazione ad aria calda. I riscaldatori d'aria LHS sono apparecchi costruiti secondo le più moderne tecnologie. Le varianti CLASSIC, PREMIUM e SYSTEM soddisfano in modo ottimale le diverse necessità degli utenti.

Caratteristiche	CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
Facile da integrare (montaggio dall'alto)	✓	✓	✓
Rilevamento con uscita allarme di surriscaldamento dell'elemento	✓		
Rilevamento con uscita allarme di surriscaldamento dell'apparecchio	✓		
Protezione con uscita allarme contro surriscaldamento dell'elemento riscaldante		✓	✓
Protezione con uscita allarme contro surriscaldamento dell'apparecchio		✓	✓
Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro		✓	✓
Interfaccia seriale remotabile (4-20 mA oppure 0-10 V)			✓
Diverse modalità di regolazione e di comando			✓ *
Display a LED (visualizzazione dei valori nominali e reali)			✓ *

\* = tranne LHS 91 SYSTEM

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando

La protezione brevettata dell'elemento riscaldante garantisce, oltre alla realizzazione ottimizzata dell'elemento e alla tradizionale qualità Leister, una durata ancora maggiore dell'elemento riscaldante stesso. Grazie alla sonda di temperatura e ai regolatori incorporati, i riscaldatori d'aria LHS SYSTEM sono estremamente semplici da integrare. L'elettronica di potenza integrata rende superflua la regolazione dall'esterno e semplifica il cablaggio.

Modello	LHS 15		LHS 21		LHS 41		LHS 61		LHS 91
			S	L	S	L	S	L	
Potenza da – a	0.55 kW 0.77 kW		1.0 kW 2.0 kW	3.3 kW 3.3 kW	2.0 kW 3.6 kW	2.0 kW 5.5 kW	4.0 kW 9.0 kW	5.0 kW 16 kW	11 kW 40 kW
Pagina catalogo	26		28		30		32		34

## LHS 15: piccolo e affidabile.

Questo piccolo riscaldatore fornisce aria calda sino a una temperatura di 650 °C. Esso dispone inoltre di tutte le qualità di un riscaldatore d'aria Leister: elemento riscaldante di lunga durata, sistemi di protezione affidabili e interfaccia standard. In poche parole: l'elevata qualità Leister di sempre. Ciò rende l'LHS 15 l'apparecchio perfetto per applicazioni nell'industria dei semiconduttori, elettronica e automobilistica.

Riscaldatore d'aria

### LHS 15



#### Dati tecnici

Temperatura max. aria in uscita	°C	650
Temperatura max. aria in entrata	°C	65
Max. temperatura ambiente	°C	65
Quantità aria minima		v. diagramma
Max. pressione di lavoro	kPa	100
Peso	kg	0.48

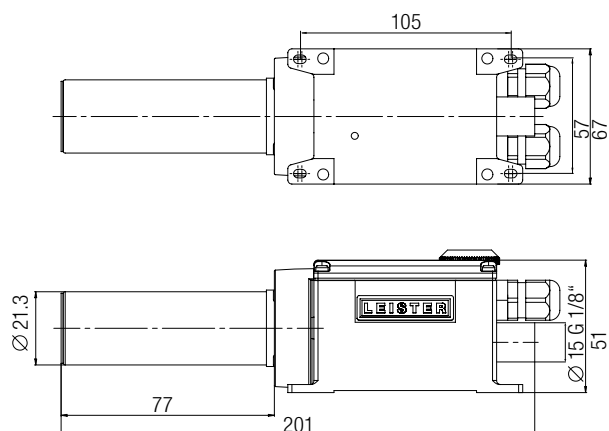
Marchio di omologazione **CE**

Marchio sicurezza **Ⓢ**

Classe di protezione II **□**

Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100%

#### Dimensioni di ingombro in mm



#### Combinazioni possibili

- Riscaldatore Leister massima potenza, senza ugello, con soffiante Leister ad 50 Hz, flessibile da 1.5 m e uscita aria non frenata.
- Misurazione aria calda a 3 mm dall'uscita dell'aria sul punto più caldo.
- Quantità aria a 20 °C, 100.0 kPa come da ISO 6358.

Tipo di soffiante	Numero di LHS 15 x Potenza kW	Quantità d'aria l/min.	Temperatura °C
ROBUST	1 x 0.77	1 x 150	420
ROBUST	2 x 0.77	2 x 130	460

Quantità d'aria e temperatura sono valori indicativi che potrebbero variare a seconda della configurazione (ugello, lunghezza tubi ecc...)



Sbavatura di tubi rivestiti con pellicola per filtri a carboni.



Riscaldatore d'aria

### LHS 15 CLASSIC



Potenza fissa (non regolabile)

Rilevamento con allarme di eventuali surriscaldamenti dell'elemento riscaldante

Riscaldatore d'aria

### LHS 15 PREMIUM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro

Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Riscaldatore d'aria

### LHS 15 SYSTEM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro oppure interfaccia seriale remotabile

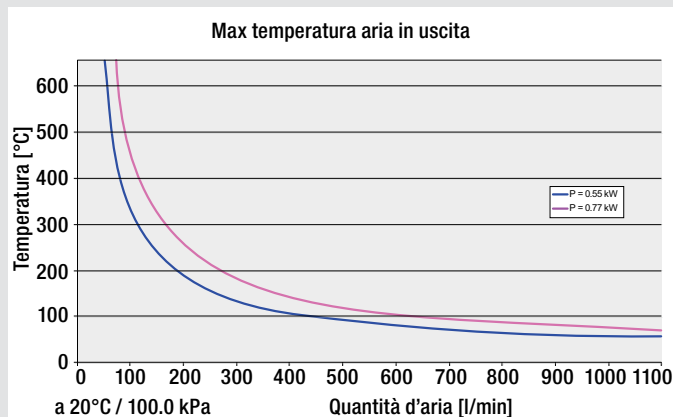
Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Interfaccia seriale remotabile per la regolazione della temperatura CSS o SPS

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando

Codice	CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
LHS 15 0.55 kW/120V	139.873	139.908	139.894
LHS 15 0.77 kW/230V	139.874	139.893	139.895

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio partner di vendita Leister.



Accessori



## LHS 21: l'operaio affidabile.

Questo riscaldatore d'aria ulteriormente sviluppato si distingue grazie ai suoi soli 67 mm di larghezza, alle sue dimensioni estremamente ridotte, nonché alla resistenza e all'affidabilità proverbiali dei prodotti Leister. Pensata per l'integrazione professionale in macchinari e impianti, la nuova serie LHS consente qualunque impiego. Sterilizzare, asciugare, saldare, pulire, ritrarre, forgiare, sbavare e attivare in modo ancora più efficace e affidabile grazie alla comprovata tecnologia ad aria calda!

Riscaldatore d'aria

### LHS 21



#### Dati tecnici

##### LHS 21S / 21L

Temperatura max. aria in uscita	°C	650
Temperatura max. aria in entrata	°C	65
Max. temperatura ambiente	°C	65
Quantità aria minima		v. diagramma
Max. pressione di lavoro	kPa	100
Peso 21S / 21L	kg	0.55 / 0.65

Marchio di omologazione



Marchio sicurezza

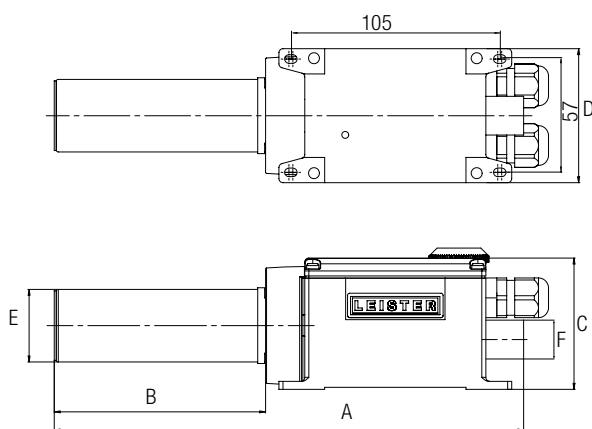


Classe di protezione II



Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100%

#### Dimensioni di ingombro in mm



tipo	A	B	C	D	E	F
LHS 21S	236	106	66	67	∅ 36.5	∅ 19.5 G 3/8"
LHS 21L	266	136	66	67	∅ 36.5	∅ 19.5 G 3/8"

#### Combinazioni possibili

- Riscaldatore Leister massima potenza, senza ugello, con soffiante Leister da 50 Hz, flessibile da 1.5 m e uscita aria non frenata.
- Misurazione aria calda a 3 mm dall'uscita dell'aria sul punto più caldo.
- Quantità aria a 20 °C, 100.0 kPa come da ISO 6358.

Tipo di soffiante	Numero di LHS 21S × Potenza kW	LHS 21S × Quantità d'aria l/min.	LHS 21S Temperatura °C
ROBUST	1 × 1.0	1 × 640	160
ROBUST	2 × 1.0	2 × 420	200
ROBUST	4 × 1.0	4 × 240	300
ROBUST	1 × 2.0	1 × 590	300
ROBUST	2 × 2.0	2 × 390	380
ROBUST	4 × 2.0	4 × 220	540
MONO	2 × 1.0	2 × 341	236
MONO	1 × 2.0	1 × 525	333
MONO	2 × 2.0	2 × 353	450
Tipo di soffiante	Numero di LHS 21L × Potenza kW	LHS 21L × Quantità d'aria l/min.	LHS 21L Temperatura °C
ROBUST	1 × 3.3	1 × 550	520
ROBUST	2 × 3.3	2 × 390	610
AIRPACK	2 × 3.3	2 × 1210	270
AIRPACK	4 × 3.3	4 × 700	340

Quantità d'aria e temperatura sono valori indicativi che potrebbero variare a seconda della configurazione (ugello, lunghezza tubi ecc...)

Riscaldatore d'aria su un tavolo rotante per la produzione di lampadine a incandescenza.



Riscaldatore d'aria

### LHS 21 CLASSIC



Potenza fissa (non regolabile)

Rilevamento con allarme di eventuali surriscaldamenti dell'elemento riscaldante

Riscaldatore d'aria

### LHS 21 PREMIUM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro

Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Riscaldatore d'aria

### LHS 21 SYSTEM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro oppure interfaccia seriale remotabile

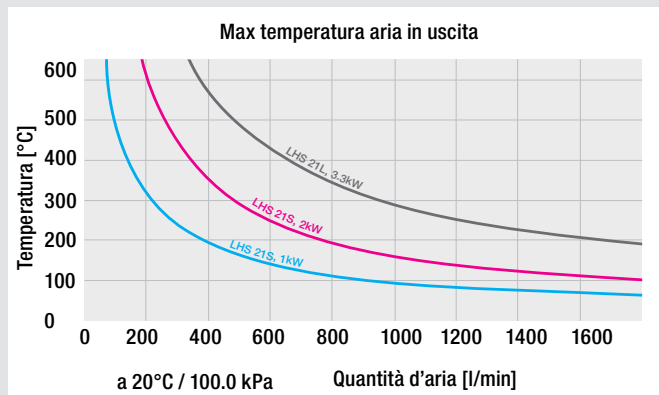
Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Interfaccia seriale remotabile per la regolazione della temperatura CSS o SPS

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando

Codice:		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
LHS 21S	1.0 kW/120V	139.868	140.454	140.458
LHS 21S	1.0 kW/230V	139.869	140.455	140.459
LHS 21S	2.0 kW/120V	139.870	140.456	140.460
LHS 21S	2.0 kW/230V	139.871	139.909	139.910
LHS 21L	3.3 kW/230V	139.872	140.457	140.461

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio partner di vendita Leister.



Accessori





# LHS 41: piccole dimensioni, grandi prestazioni.

La serie di riscaldatori d'aria medi LHS 41 copre un campo di applicazione vastissimo. Le dimensioni ridotte ne consentono la facile integrazione nel processo di produzione. I 50 mm di diametro del tubo riscaldante garantiscono un passaggio dell'aria sufficientemente abbondante anche per le applicazioni più esigenti.

Riscaldatore d'aria

## LHS 41



### Dati tecnici

#### LHS 41S / 41L

Temperatura max. aria in uscita	°C	650
Temperatura max. aria in entrata	°C	65
Max. temperatura ambiente	°C	65
Quantità aria minima		v. diagramma
Max. pressione di lavoro	kPa	100
Peso 41S / 41L	kg	0.85 / 0.95

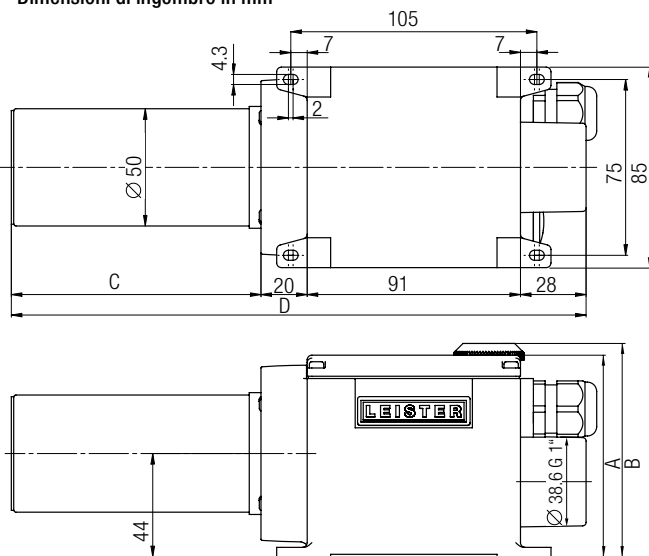
Marchio di omologazione	CE
Marchio sicurezza	Ⓢ
Classe di protezione II	□

Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100%

### Combinazioni possibili

- Riscaldatore Leister massima potenza, senza ugello, con soffiante Leister da 50 Hz, flessibile da 1.5 m e uscita aria non frenata.
- Misurazione aria calda a 3 mm dall'uscita dell'aria sul punto più caldo.
- Quantità aria a 20°C, 100.0 kPa come da ISO 6358.

Dimensioni di ingombro in mm

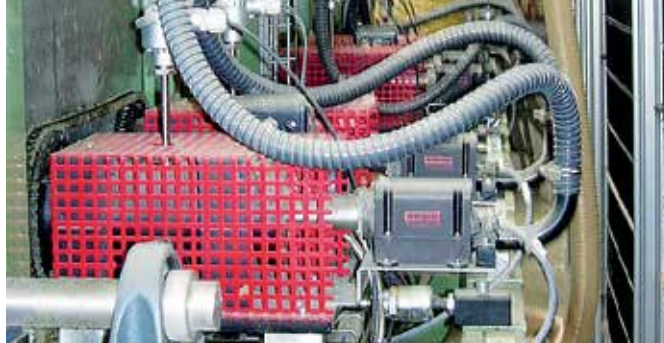


tipo	A	B	C	D
LHS 41S CLASSIC	86	86	106	245
LHS 41L CLASSIC	86	86	136	275
LHS 41S PREMIUM	86	91	106	245
LHS 41L PREMIUM	86	91	136	275
LHS 41S SYSTEM	86	91	106	245
LHS 41L SYSTEM	86	91	136	275

Tipo di soffiante	LHS 41S x Potenza kW	LHS 41S x Quantità d'aria (l/min.)	LHS 41S Temperatura °C
ROBUST	2 x 2.0	2 x 480	300
ROBUST	4 x 2.0	4 x 250	450
ROBUST	1 x 3.6	1 x 810	370
ROBUST	2 x 3.6	2 x 470	540
SILENCE	2 x 2.0	2 x 460	290
SILENCE	4 x 2.0	4 x 380	300
SILENCE	1 x 3.6	1 x 440	600
SILENCE	2 x 3.6	2 x 410	600
SILENCE	4 x 3.6	4 x 330	600
ASO	4 x 2.0	4 x 500	230
ASO	4 x 3.6	4 x 480	450
MONO	1 x 2.0	1 x 750	250
MONO	1 x 3.6	1 x 665	468
Tipo di soffiante	LHS 41L x Potenza kW	LHS 41L x Quantità d'aria (l/min.)	LHS 41L Temperatura °C
ROBUST	2 x 2.0	2 x 510	310
ROBUST	4 x 2.0	4 x 270	470
ROBUST	1 x 4.4	1 x 810	390
ROBUST	2 x 4.4	2 x 450	560
SILENCE	2 x 2.0	2 x 453	320
SILENCE	4 x 2.0	4 x 368	330
SILENCE	1 x 4.4	1 x 410	620
SILENCE	2 x 4.4	2 x 400	620
SILENCE	4 x 4.4	4 x 330	630
ASO	4 x 2.0	4 x 500	270

Quantità d'aria e temperatura sono valori indicativi che potrebbero variare a seconda della configurazione (ugello, lunghezza tubi ecc...)

Riscaldatori d'aria all'interno di una linea di produzione di rivestimenti termici.



Riscaldatore d'aria

### LHS 41 CLASSIC



Potenza fissa (non regolabile)

Rilevamento con allarme di eventuali surriscaldamenti dell'elemento riscaldante

Riscaldatore d'aria

### LHS 41 PREMIUM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro

Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Riscaldatore d'aria

### LHS 41 SYSTEM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro oppure interfaccia seriale remotabile

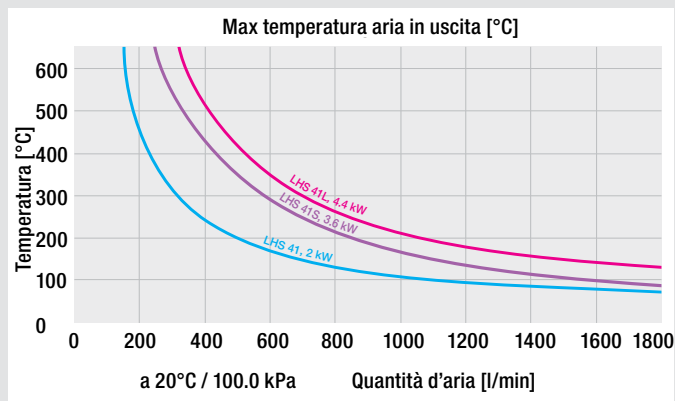
Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Interfaccia seriale remotabile per la regolazione della temperatura CSS o SPS

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando

Codice:		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
LHS 41S	2.0 kW / 120V	143.292	143.289	143.279
LHS 41S	2.0 kW / 230V	143.291	143.287	143.278
LHS 41S	3.6 kW / 230V	143.290	143.283	142.489
LHS 41L	4.4 kW / 230V	145.726	145.435	145.729
LHS 41L	2.0 kW / 400V	143.293	143.281	142.492
LHS 41L	4.4 kW / 400V	143.294	143.282	143.280
LHS 41L	5.5 kW / 400V	145.727	145.438	145.728

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio partner di vendita Leister.



Accessori



# LHS 61: la grande potenza.

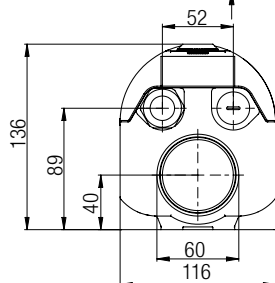
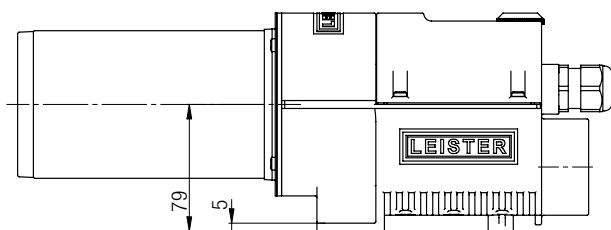
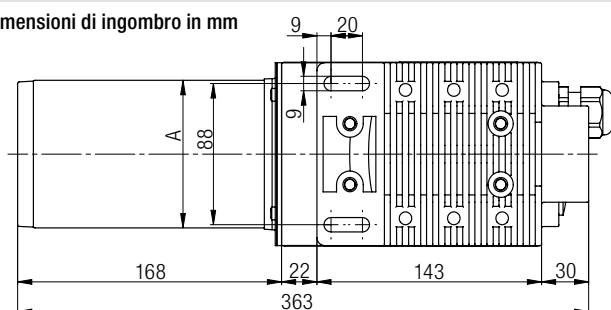
La serie LHS 61 è la scelta giusta per applicazioni in cui è richiesta una potenza elevata. I diametri di uscita dell'aria di 62 mm in LHS 61S e di 92 mm in LHS 61L forniscono grandi quantità d'aria fino a 16 kW di potenza.

Riscaldatore d'aria

## LHS 61



Dimensioni di ingombro in mm



tipo	A
LHS 61S CLASSIC	Ø 62
LHS 61L CLASSIC	Ø 92
LHS 61S PREMIUM	Ø 62
LHS 61L PREMIUM	Ø 92
LHS 61S SYSTEM	Ø 62
LHS 61L SYSTEM	Ø 92

### Combinazioni possibili

- Riscaldatore Leister massima potenza, senza ugello, con soffiante Leister da 50 Hz, flessibile da 1.5 m e uscita aria non frenata.
- Misurazione aria calda a 3 mm dall'uscita dell'aria sul punto più caldo.
- Quantità aria a 20°C, 100.0 kPa come da ISO 6358.

Tipo di soffiante	Numero di LHS 61S × Potenza kW	LHS 61S × Quantità d'aria (l/min.)	LHS 61S Temperatura °C
ROBUST	2 × 4.0	2 × 500	490
ROBUST	1 × 6.0	1 × 910	410
SILENCE	2 × 4.0	2 × 620	380
SILENCE	1 × 6.0	1 × 690	500
SILENCE	2 × 4.0	2 × 620	380
SILENCE	2 × 6.0	2 × 590	510
ASO	2 × 4.0	2 × 830	310
ASO	2 × 6.0	2 × 743	430
ASO	4 × 6.0	4 × 667	470
AIRPACK	1 × 4.0	1 × 3080	120
AIRPACK	2 × 4.0	2 × 1730	170
AIRPACK	4 × 4.0	4 × 960	280
AIRPACK	1 × 6.0	1 × 2950	160
AIRPACK	2 × 6.0	2 × 1700	240
AIRPACK	4 × 6.0	4 × 970	390

Tipo di soffiante	Numero di LHS 61L × Potenza kW	LHS 61L × Quantità d'aria (l/min.)	LHS 61L Temperatura °C
ROBUST	1 × 8.0	1 × 1038	500
SILENCE	2 × 8.0	2 × 1029	440
SILENCE	1 × 11.0	1 × 1220	480
SILENCE	2 × 11.0	2 × 980	560
AIRPACK	1 × 8.0	1 × 3433	190
AIRPACK	2 × 8.0	2 × 2313	310
AIRPACK	4 × 8.0	4 × 979	510
AIRPACK	1 × 11.0	1 × 3380	230
AIRPACK	2 × 11.0	2 × 1840	380
AIRPACK	4 × 11.0	4 × 1010	590
AIRPACK	1 × 16.0	1 × 3450	360
AIRPACK	2 × 16.0	2 × 1930	550
ASO	1 × 11.0	1 × 1600	390
ASO	2 × 11.0	2 × 1480	420
ASO	4 × 11.0	4 × 1160	520
ASO	1 × 16.0	1 × 1500	610

Quantità d'aria e temperatura sono valori indicativi che potrebbero variare a seconda della configurazione (ugello, lunghezza tubi ecc...)



Tre riscaldatori d'aria LHS 61S con ugello a fessura larga all'interno di una linea di confezionamento.



### Riscaldatore d'aria

## LHS 61 CLASSIC



Potenza fissa (non regolabile)

Rilevamento con allarme di eventuali surriscaldamenti dell'elemento riscaldante

### Riscaldatore d'aria

## LHS 61 PREMIUM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro

Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

### Riscaldatore d'aria

## LHS 61 SYSTEM



Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro oppure interfaccia seriale remotabile

Protezione con uscita allarme contro surriscaldamenti dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Interfaccia seriale remotabile per la regolazione della temperatura CSS o SPS

#### Dati tecnici

#### LHS 61S / 61L

Temperatura max. aria in uscita	°C	650
Temperatura max. aria in entrata	°C	65
Max. temperatura ambiente	°C	65
Quantità aria minima		v. diagramma
Max. pressione di lavoro	kPa	100
Peso 61S / 61L	kg	3.15 / 3.65

Marchio di omologazione



Marchio sicurezza



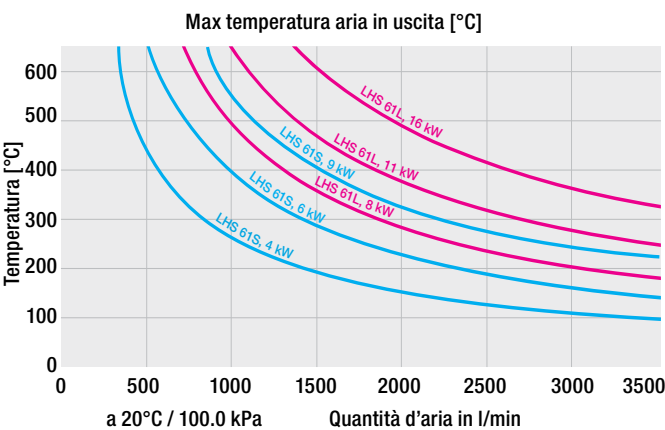
Classe di protezione I



Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100%

#### 61S

Tensione	V ~	3 × 230			1 × 400	3 × 400		
Potenza	kW	4	6	8	8.5	4	6	9
<b>CLASSIC</b>	Codice	143.707	143.696	142.839	145.732	143.708	143.490	143.697
<b>PREMIUM</b>	Codice	143.714	143.484		145.442	143.715	143.481	143.716
<b>SYSTEM</b>	Codice	143.726	143.727		145.734	143.728	142.496	143.729
Tensione	V ~	1 × 480		3 × 480				
Potenza	kW	8	4	6				
<b>CLASSIC</b>	Codice	145.730	143.709	143.698				
<b>PREMIUM</b>	Codice	145.439	143.717	143.483				
<b>SYSTEM</b>	Codice	145.733	143.730	143.731				



#### 61L

Tensione	V ~	3 × 230		3 × 400		3 × 480	
Potenza	kW	8	10	5	8	11	8
<b>CLASSIC</b>	Codice	143.710	143.489	143.711	143.712	143.713	143.713
<b>PREMIUM</b>	Codice	143.718	143.719	143.720	143.721	143.722	143.723
<b>SYSTEM</b>	Codice	143.732	143.733	143.734	143.735	143.736	143.736
Tensione	V ~	3 × 480		3 × 480			
Potenza	kW	11		16	11	16	
<b>CLASSIC</b>	Codice	143.699		143.488	143.700	143.487	
<b>PREMIUM</b>	Codice	143.722		143.485	143.724	143.486	
<b>SYSTEM</b>	Codice	142.568		143.478	143.737	143.479	

Accessori

42 / 43



Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando

# LHS 91: il gigante intelligente.

Con un massimo di 40 kW, l'LHS 91 è il nostro apparecchio più potente. Esso viene infatti utilizzato quando sono necessarie grandi quantità d'aria e temperature elevate a funzionamento continuo. Con questa potenza, l'LHS 91 è in grado di sostituire i riscaldatori alimentati a gas.

Riscaldatore d'aria

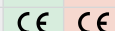
## LHS 91



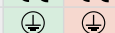
### Dati tecnici LHS 91

		BASIC	SYSTEM
Temperatura max. aria in uscita	°C	650	650
Quantità aria minima v. diagramma			
Temperatura max. aria in entrata	°C	100	50
Max. temperatura ambiente	°C	60	60
Peso	kg	13.5	13.5

Marchio di omologazione

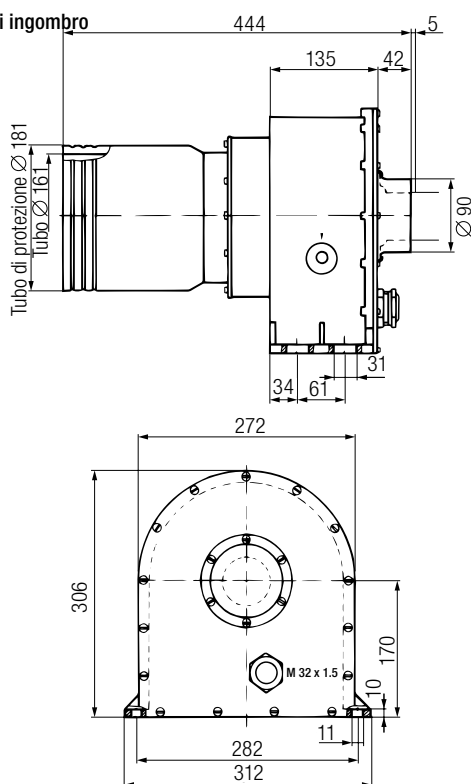


Classe di protezione I



Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100%

### Dimensioni di ingombro in mm



Tensione	V ~	3 × 400	3 × 480	3 × 480	
Potenza	kW	11	32	32	40
<b>BASIC</b>	<b>Codice</b>		<b>100.764</b>	<b>100.766</b>	<b>139.206</b>
<b>SYSTEM</b>	<b>Codice</b>	<b>140.358</b>	<b>140.356</b>	<b>146.862</b>	<b>145.685</b>

Raccordi di entrata dell'aria Ø 90 mm standard

### Combinazioni possibili

- Riscaldatore Leister massima potenza, senza ugello, con soffiante Leister da 50 Hz, flessibile da 3 m e uscita aria non frenata.
- Misurazione aria calda a 3 mm dall'uscita dell'aria sul punto più caldo.
- Quantità aria a 20°C, 100.0 kPa come da ISO 6358.

Tipo di soffiante	Numero di LE x Potenza kW	Quantità d'aria l/min.	Temperatura °C
ASO	2 × 32	2 × 4200	500
AIRPACK	1 × 32	1 × 3300	540

Quantità d'aria e temperatura sono valori indicativi che potrebbero variare a seconda della configurazione (ugello, lunghezza tubi ecc...)

Due riscaldatori d'aria e due soffianti durante l'asciugatura di tubi impregnati di eternit. Gli ugelli a fessura larga distribuiscono l'aria uniformemente.



Riscaldatore d'aria

### LHS 91 BASIC



Potenza fissa (non regolabile)

Riscaldatore d'aria

### LHS 91 SYSTEM

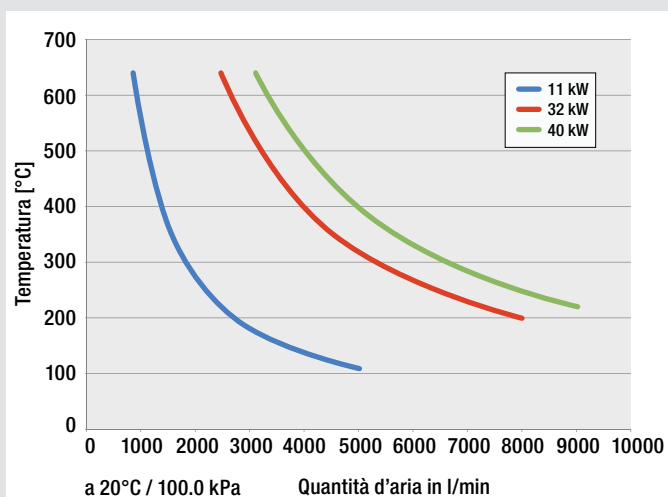


Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro oppure interfaccia remotabile

Protezione con uscita allarme contro surriscaldamento dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio

Interfaccia remotabile per la regolazione della temperatura (CSS oppure SPS Leister)

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando



Accessori

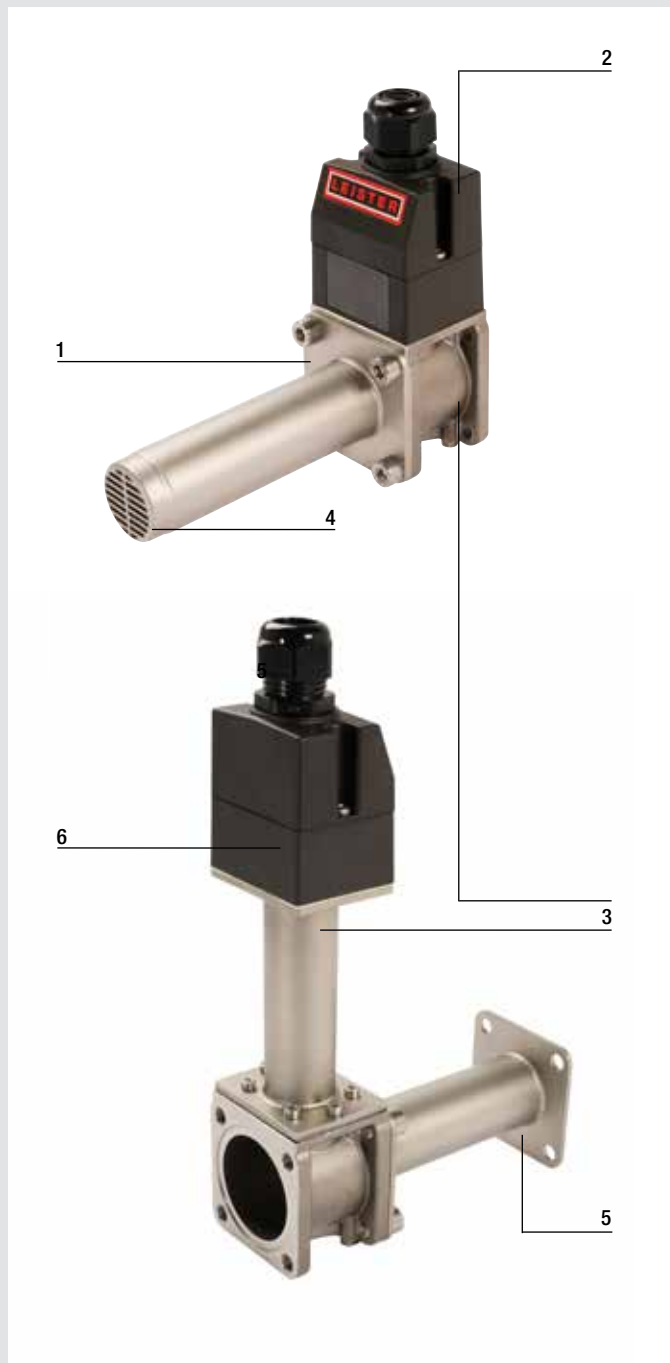






# Neue LHS 210/410

## Leister Luftherhitzer LHS 210/410



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 |  | <p><b>Compatto:</b><br/>Le piccole dimensioni consentono l'installazione nell'ingegneria meccanica anche in condizioni di spazio ridotte.</p>   |
| 2 |  | <p><b>Connessione:</b><br/>Il collegamento dell'alimentazione è molto semplice, grazie al design ben studiato.</p>  |
| 3 |  | <p><b>Diverse versioni:</b><br/>SF = Flangia singola<br/>SF-R = Flangia singola con ricircolo<br/>DF = Doppia flangia<br/>DF-R = Doppia flangia con ricircolo</p>   |
| 4 |  | <p><b>Compatibile con vari ugelli:</b><br/>L'LHS SF è compatibile con numerosi ugelli, il che consente innumerevoli possibilità di applicazione.</p>  |
| 5 |  | <p><b>Doppia flangia per installazioni di tubazioni:</b><br/>Grazie alle flange su entrambi i lati, il riscaldatore Leister LHS DF / DF-R è facile da installare nei sistemi di tubazioni ed è adatto a una vasta gamma di processi e applicazioni industriali.</p>   |
| 6 |  | <p><b>LHS SF-R / DF-R Riscaldatore d'aria per il ricircolo:</b><br/>Il collegamento si trova al di fuori del flusso d'aria e questo. Inoltre, il collegamento dell'alloggiamento è protetto contro il surriscaldamento, rendendo possibile lavorare con temperature di ingresso dell'aria fino a 350°C.</p> |

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando

# LHS 210

L'LHS 210 è un piccolo riscaldatore d'aria di Leister. Grazie al suo design particolarmente compatto, può essere facilmente integrato in impianti industriali con spazio limitato.

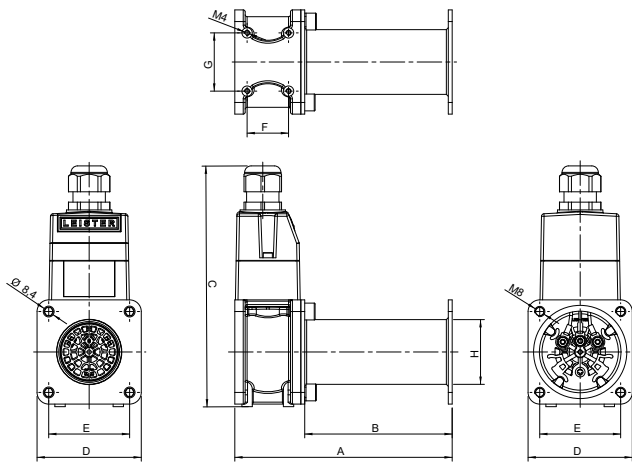


L'attacco dell'alloggiamento dell'LHS 210 si trova all'esterno del flusso d'aria, permettendo a questa di fluire attraverso il riscaldatore senza ostacoli e una perdita di pressione praticamente nulla. Inoltre, il collegamento dell'alloggiamento LHS 210 SF-R e DF-R è protetto contro il surriscaldamento, rendendo possibile lavorare con temperature di ingresso dell'aria fino a 350°C.

Dati tecnici		LHS 210 SF	LHS 210 SF-R	LHS 210 DF	LHS 210 DF-R
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Collegamento dell'ugello Ø	mm	36.5	36.5		
Temperatura max. aria in uscita	°C	650	650	650	650
Temperatura max. aria in entrata	°C	100	350	100	350
Max. temperatura ambiente	°C	65	65	65	65
Max. pressione mandata	kPa	100	100	100	100
Peso	kg	1.19	1.51	1.25	1.57
Marchio di omologazione				CE	US CA
Classe di protezione I					

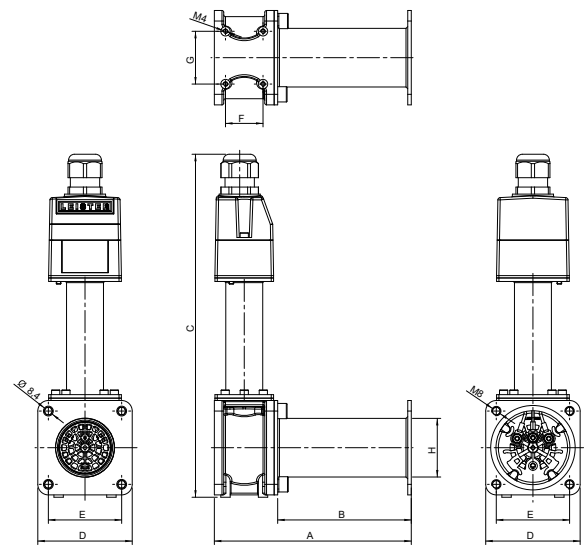


**Dimensioni di ingombro in mm**



	A	B	C	D	E	F	G	H
LHS 210 SF	178	124	175	67	50.8	32	34	36.5
LHS 210 DF	168	114	175	67	50.8	32	34	36.5

**Dimensioni di ingombro in mm**



	A	B	C	D	E	F	G	H
LHS 210 SF-R	178	124	282	67	50.8	32	34	36.5
LHS 210 DF-R	168	114	282	67	50.8	32	34	36.5

**Codici articolo**

LHS 210 SF, 120 V / 2 kW	170.898	LHS 210 SF-R, 120 V / 2 kW	170.909
LHS 210 SF, 230 V / 1 kW	170.899	LHS 210 SF-R, 230 V / 1 kW	170.910
LHS 210 SF, 230 V / 2 kW	170.900	LHS 210 SF-R, 230 V / 2 kW	170.911
LHS 210 SF, 230 V / 3.3 kW	170.901	LHS 210 SF-R, 230 V / 3.3 kW	170.912
LHS 210 DF, 120 V / 2 kW	170.920	LHS 210 DF-R, 120 V / 2 kW	170.931
LHS 210 DF, 230 V / 1 kW	170.921	LHS 210 DF-R, 230 V / 1 kW	170.932
LHS 210 DF, 230 V / 2 kW	170.922	LHS 210 DF-R, 230 V / 2 kW	170.933
LHS 210 DF, 230 V / 3.3 kW	170.923	LHS 210 DF-R, 230 V / 3.3 kW	170.934

# LHS 410

L'LHS 410 è un riscaldatore d'aria compatto di Leister. Offre un volume d'aria ancora più elevato rispetto all'LHS 210. Grazie al suo design compatto, può essere facilmente integrato in vari processi industriali con spazio limitato. Il collegamento dell'alimentazione è molto semplice, grazie al design ben studiato.



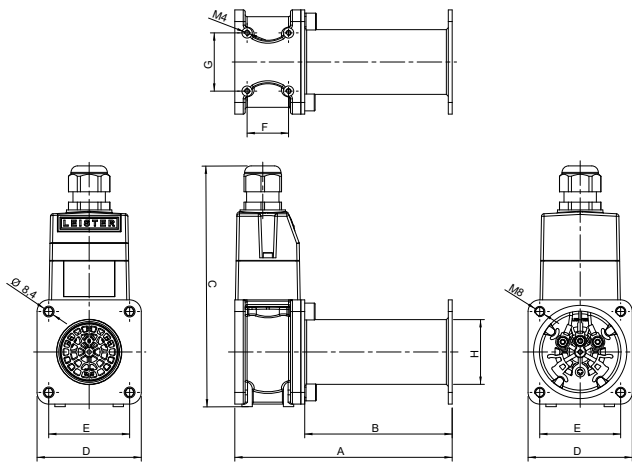
L'attacco dell'alloggiamento dell'LHS 410 si trova all'esterno del flusso d'aria, permettendo a questa di fluire attraverso il riscaldatore senza ostacoli e una perdita di pressione praticamente nulla. Inoltre, il collegamento dell'alloggiamento LHS 410 SF-R e DF-R è protetto contro il surriscaldamento, rendendo possibile lavorare con temperature di ingresso dell'aria fino a 350°C.

Dati tecnici		LHS 410 SF	LHS 410 SF-R	LHS 410 DF	LHS 410 DF-R
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Collegamento dell'ugello Ø	mm	50	50	50/60	50/60
Temperatura max. aria in uscita	°C	650	650	650	650
Temperatura max. aria in entrata	°C	100	350	100	350
Max. temperatura ambiente	°C	65	65	65	65
Max. pressione mandata	kPa	100	100	100	100
Peso	kg	1.55	1.89	1.65	1.99
Marchio di omologazione		CE Ⓢ cUL US UK CA			
Classe di protezione I		⊕			



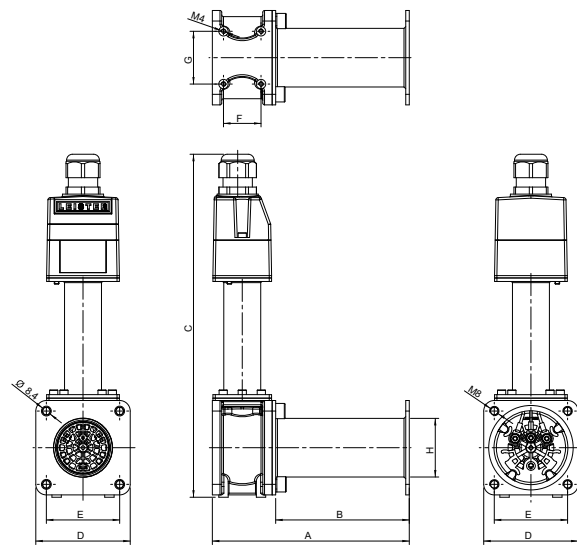


**Dimensioni di ingombro in mm**



	A	B	C	D	E	F	G	H
LHS 410 SF	178	124	186	81	62.5	32	45	50
LHS 410 DF	168	114	186	81	62.5	32	45	50

**Dimensioni di ingombro in mm**



	A	B	C	D	E	F	G	H
LHS 410 SF-R	178	124	293	81	62.5	32	45	50
LHS 410 DF-R	168	114	293	81	62.5	32	45	50

**Codici articolo**

LHS 410 SF, 120 V / 2 kW	170.902	LHS 410 SF-R, 120 V / 2 kW	170.913
LHS 410 SF, 230 V / 2 kW	170.903	LHS 410 SF-R, 230 V / 2 kW	170.914
LHS 410 SF, 230 V / 3.6 kW	170.904	LHS 410 SF-R, 230 V / 3.6 kW	170.915
LHS 410 SF, 230 V / 4.4 kW	170.905	LHS 410 SF-R, 230 V / 4.4 kW	170.916
LHS 410 SF, 400 V / 2 kW	170.906	LHS 410 SF-R, 400 V / 2 kW	170.917
LHS 410 SF, 400 V / 4.4 kW	170.907	LHS 410 SF-R, 400 V / 4.4 kW	170.918
LHS 410 SF, 400 V / 5.5 kW	170.908	LHS 410 SF-R, 400 V / 5.5 kW	170.919
LHS 410 DF, 120 V / 2 kW	170.924	LHS 410 DF-R, 120 V / 2 kW	170.935
LHS 410 DF, 230 V / 2 kW	170.925	LHS 410 DF-R, 230 V / 2 kW	170.936
LHS 410 DF, 230 V / 3.6 kW	170.926	LHS 410 DF-R, 230 V / 3.6 kW	170.937
LHS 410 DF, 230 V / 4.4 kW	170.927	LHS 410 DF-R, 230 V / 4.4 kW	170.938
LHS 410 DF, 400 V / 2 kW	170.928	LHS 410 DF-R, 400 V / 2 kW	170.939
LHS 410 DF, 400 V / 4.4 kW	170.929	LHS 410 DF-R, 400 V / 4.4 kW	170.940
LHS 410 DF, 400 V / 5.5 kW	170.930	LHS 410 DF-R, 400 V / 5.5 kW	170.941

# Riscaldatori d'aria ad alte temperature: i più caldi.

Riscaldatori ideati per campo di temperatura fino a 900°C privi di elettronica di comando integrata.

## Riscaldatore d'aria ad alte temperature LE 5000 HT (fino 900 °C)



### Dati tecnici

#### Riscaldatore d'aria ad alte temperature LE 5000 HT

Senza dispositivo elettronico di comando integrato	•
Elemento riscaldante con cilindro di protezione	•
Temperatura max. aria in uscita	°C 900
Quantità aria minima	NI/min 580
Temperatura max. aria in entrata	°C 100
Max. temperatura ambiente	°C 100
Peso	kg 2.25

Marchio di omologazione

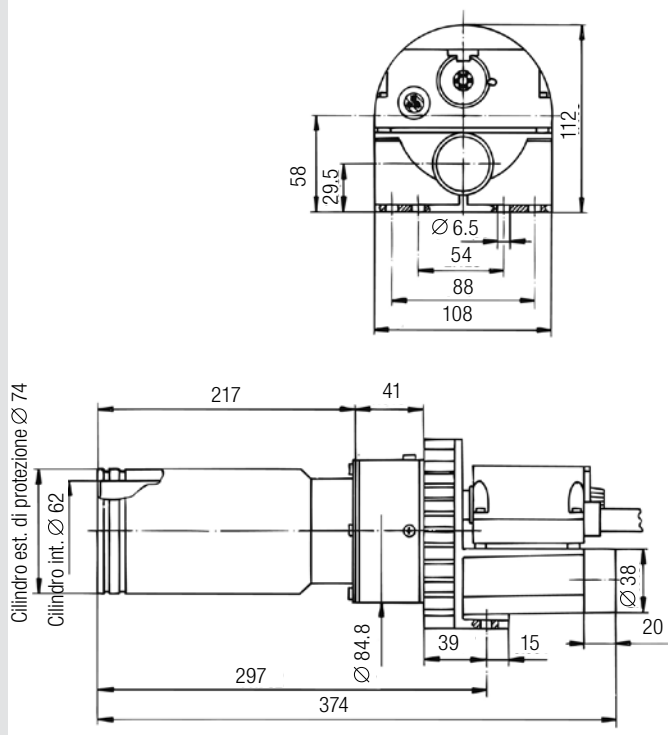


Classe di protezione I



Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100% / NI = litro normale secondo ISO 6358

### Dimensioni di ingombro in mm



### Regolazione di temperatura opzionale

Con CSS (CSS EASY) e Halfgeleiderrelais (p. 58 – 59)

Tensione	V~	3 × 400
Potenza	kW	11
Codice		108.717

### Combinazioni possibili

- Riscaldatore Leister massima potenza, senza ugello, con soffiante Leister da 50 Hz, flessibile da 3 m e uscita aria non frenata.
- Misurazione aria calda a 3 mm dall'uscita dell'aria sul punto più caldo.
- Quantità aria a 20°C, 100.0 kPa come da ISO 6358.

Tipo di soffiante	Numero di LE x Potenza kW	Quantità d'aria l/min.	Temperatura °C
ROBUST	1 × 11	1 × 800	800
AIRPACK	1 × 11	1 × 2800	360
AIRPACK	2 × 11	2 × 1500	550

Quantità d'aria e temperatura sono valori indicativi che potrebbero variare a seconda della configurazione (ugello, lunghezza tubi ecc...)

Accessori



Due riscaldatori d'aria LE 10000 HT e un soffiante ASO combinati con un tunnel di retrazione.



## Riscaldatore d'aria ad alte temperature LE 10000 HT (fino 900 °C)



### Dati tecnici

#### Riscaldatore d'aria ad alte temperature LE 10000 HT

Senza dispositivo elettronico di comando integrato		•
Elemento riscaldante con cilindro di protezione		•
Temperatura max. aria in uscita	°C	900
Quantità aria minima	NI/min	800
Temperatura max. aria in entrata	°C	100
Max. temperatura ambiente	°C	100
Peso	kg	4.0

Marchio di omologazione

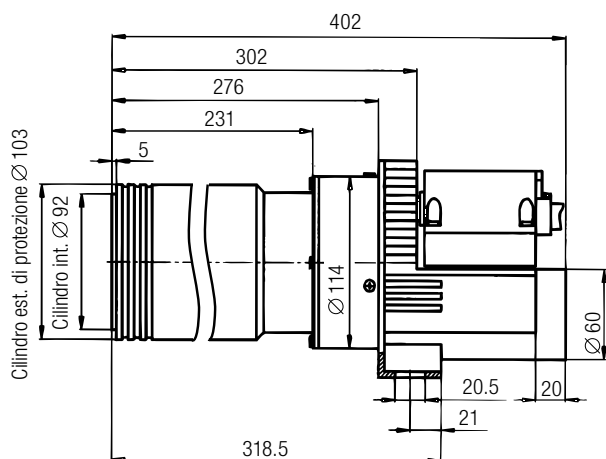
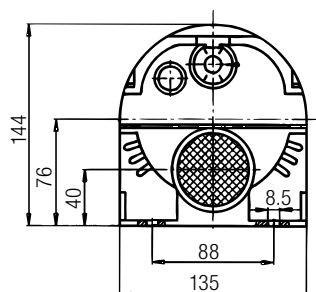


Classe di protezione I



Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100% / NI = litro normale secondo ISO 6358

### Dimensioni di ingombro in mm



### Regolazione di temperatura opzionale

Con CSS (CSS EASY) e Halfgeleiderrelais (p. 58 – 59)

Tensione	V ~	3 × 400	3 × 480
Potenza	kW	15	15
<b>Codice</b>		<b>110.568</b>	<b>113.349</b>

### Combinazioni possibili

- Riscaldatore Leister massima potenza, senza ugello, con soffiante Leister da 50 Hz, flessibile da 3 m e uscita aria non frenata.
- Misurazione aria calda a 3 mm dall'uscita dell'aria sul punto più caldo.
- Quantità aria a 20°C, 100.0 kPa come da ISO 6358.

Tipo di soffiante	Numero di LE x Potenza kW	Quantità d'aria l/min.	Temperatura °C
ROBUST	1 × 15	1 × 1100	850
ASO	1 × 15	1 × 2200	690
ASO	2 × 15	2 × 2100	700
AIRPACK	1 × 15	1 × 3400	340
AIRPACK	2 × 15	2 × 1650	620

Quantità d'aria e temperatura sono valori indicativi che potrebbero variare a seconda della configurazione (ugello, lunghezza tubi ecc...)

Accessori



# LE MINI: la precisione in miniatura.

Il più piccolo riscaldatore del mondo con sonda di temperatura integrata. Particolarmente consigliato per applicazioni di calore con massima precisione e in generale per tutti i casi di spazio ristretto. Il modello LE MINI è alimentato ad aria compressa fino a 200 kPa (2 bar) ed è disponibile in varie versioni con o senza sensore integrato. Il kit opzionale SENSOR KIT offre una soluzione ottimale e pronta per l'uso con temperatura regolabile e dispositivo elettronico di comando.

Riscaldatore d'aria

## LE MINI



Riscaldatore d'aria

## LE MINI SENSOR



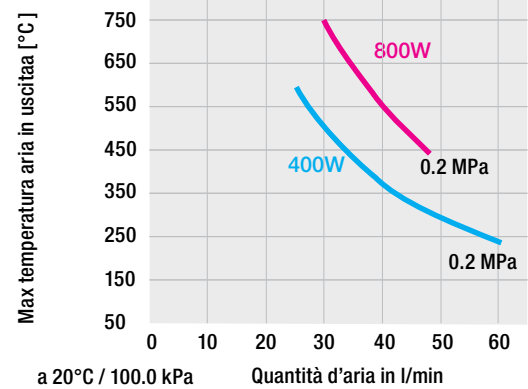
Riscaldatore d'aria

## LE MINI SENSOR KIT

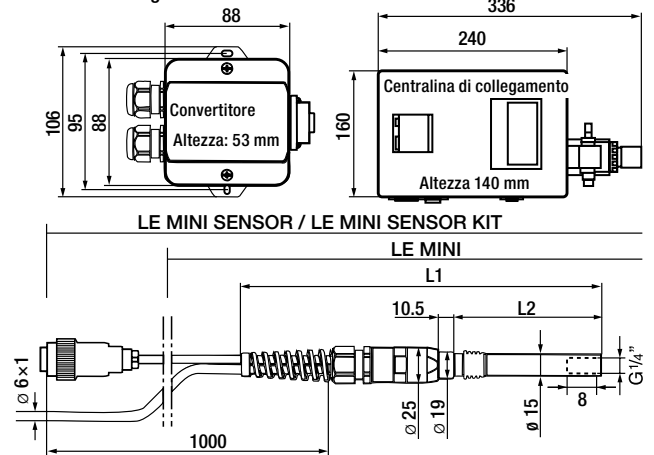


Dati tecnici		LE MINI	LE MINI SENSOR	LE MINI SENSOR KIT
Regolatore di temperatura integrato nella centralina di collegamento				•
Sonda di temperatura integrata			•	•
Termica di protezione		•	•	•
Protezione elemento riscaldante			•	•
Interfaccia analogico (passivo) 4 – 20 mA			•	
Valvola di massima				•
Temperatura max. aria in uscita	°C	400 W 800 W	600 750	600 750
Quantità aria minima	l/min.	400 W 800 W	25 30	10 10
Temperatura max. aria in entrata	°C		60	60
Max. temperatura ambiente	°C		60	60
Max pressione mandata	kPa		200	200
Peso LE MINI	kg	400 W 800 W	0.12 0.15	0.12 0.15
Peso convertitore	kg		0.19	
Peso centralina di collegamento	kg			2.15
Marchio di omologazione			CE	CE
Classe di protezione II			□	□

Tensione	V ~	120	230	230
Potenza	W	400	400	800
Marchio sicurezza			Ⓢ	Ⓢ
<b>LE MINI</b>	<b>Codici articolo</b>	<b>115.683</b>	<b>115.682</b>	<b>115.369</b>
<b>LE MINI SENSOR</b>	<b>Codici articolo</b>	<b>117.371</b>	<b>117.370</b>	<b>117.369</b>
<b>LE MINI SENSOR KIT</b>	<b>Codici articolo</b>	<b>128.536</b>		<b>125.416</b>



Dimensioni di ingombro in mm



LE MINI:  
Lunghezza cavo e tubo flessibile 3 m  
LE MINI SENSOR:  
Lunghezza tubo flessibile 3 m

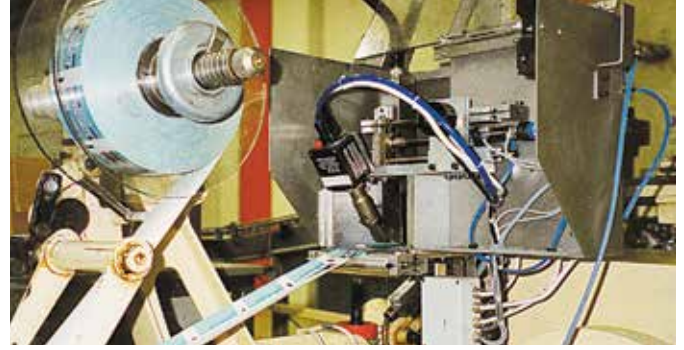
	L1	L2
<b>tipo 400</b>	253	104
<b>tipo 800</b>	308	159



## Accessori LE MINI ( $\varnothing$ 21.3 mm)

 <p>a</p>	<p><b>107.282</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 40 mm</p>
	<p><b>117.955</b> Adattatore a vite porta ugello, per ugelli <math>\varnothing</math> 21,3 mm</p>
	<p><b>105.624</b> Ugello tondo, applicabile ad innesto <math>\varnothing</math> 5 mm, 45 mm dritto <b>107.145</b> <math>\varnothing</math> 10 mm, 45 mm dritto</p>
	<p><b>107.152</b> Ugello tubolare, applicabile ad innesto <math>\varnothing</math> 12 mm con morsetto a vite</p>
 <p>a b</p>	<p><b>107.310</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto 20 x 35 mm (a x b) <b>107.311</b> 50 x 35 mm</p>
 <p>a b</p>	<p><b>105.549</b> Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 10 x 2 mm, angolato (a x b) <b>105.559</b> 20 x 2 mm, lunghezza 55 mm <b>105.548</b> 40 x 5 mm <b>105.547</b> 50 x 8 mm</p>
	<p><b>129.407</b> 2 metri di cavo di prolunga con spina ed innesto <b>113.806</b> 5 metri di cavo di prolunga con spina ed innesto</p> <p>&gt; LE MINI SENSOR &gt; LE MINI SENSOR KIT</p>

Riscaldatori d'aria e soffianti per l'asciugatura di etichette. L'asciugatura rapida consente velocità di attraversamento dell'aria elevate.



## Accessori LHS 15 (∅ 21.3 mm)

	<b>107.282</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 40 mm
	Ugello tondo, applicabile ad innesto ∅ 5 mm, 45 mm dritto <b>105.624</b> <b>107.145</b> ∅ 10 mm, 45 mm dritto
	Ugello tubolare, applicabile ad innesto ∅ 12 mm con morsetto a vite <b>107.152</b>
	Riflettore a fori, applicabile ad innesto 20 x 35 mm (a x b) <b>107.310</b> <b>107.311</b> 35 x 50 mm
	Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 10 x 2 mm, angolato (a x b) <b>105.549</b> <b>105.559</b> 20 x 2 mm, lunghezza 55 mm <b>105.548</b> 40 x 5 mm <b>105.547</b> 50 x 8 mm
	<b>144.035</b> Bocchetta entrata aria
	<b>143.533</b> Adattatore a piastra LHS 15 per la sostituzione di LE 700
	<b>149.941</b> Ugello tondo (∅ 21,3mm)
	<b>150.097</b> Valvola di riduzione dell'aria in ingresso
	<b>150.192</b> Adattatore tubo di protezione (∅ 21,3mm)

## Accessori LHS 21 (∅ 36.5 mm)

	<b>125.316</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 62 mm
	<b>107.251</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a x b) 210 x 36.5 mm
	Ugello tubolare, applicabile ad innesto ∅ 12 mm <b>107.003</b> <b>107.002</b> ∅ 12 mm con morsetto a vite
	Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 70 x 4 mm (a x b) <b>107.261</b> <b>108.078</b> 100 x 4 mm <b>105.982</b> 150 x 4 mm
	Riflettore a fori, applicabile ad innesto 35 x 50 mm (a x b) <b>107.308</b> <b>107.309</b> 20 x 35 mm
	<b>107.314</b> Riflettore a cucchiaio, applicabile ad innesto su ugello tondo (a x b) 25 x 30 mm
	<b>107.319</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta entrata aria del soffiante ∅ 65 mm
	<b>106.132</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto (a x b x c) 150 x 26 x 44 mm
	<b>133.515</b> Staffa di supporto per sonda termica
	<b>144.037</b> Bocchetta entrata aria
	Adattatore a piastra LHS 21 al posto di LHS 20 <b>142.230</b> <b>143.480</b> LHS 21 al posto di LE 3000
	<b>150.194</b> Adattatore tubo di protezione (∅ 36,5mm) da LE 3000 a LHS 21L <b>150.193</b> Adattatore tubo di protezione (∅ 36,5mm) da LE 3000 a LHS 21S
	<b>149.942</b> Ugello tondo (∅ 36,5mm)
	<b>150.098</b> Valvola di riduzione dell'aria in ingresso

Asciugatura e rifinitura superficiale di pillole, confetti, caramelle e delle loro coperture.



## Accessori LHS 41 (∅ 50 mm)

	<b>107.254</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 70 mm
	<b>122.332</b> Adattatore per collegamento ugelli (axb) a (a) ∅ 50 mm su (b) ∅ 62 mm
	<b>122.924</b> a (a) ∅ 50 mm su (b) ∅ 37 mm
	<b>107.255</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a x b) 160 x 36.5 mm
	<b>105.950</b> Ugello tubolare, applicabile ad innesto 460 x 300 x 2 mm (a x b x c)
	<b>107.257</b> 590 x 420 x 1.7 mm
	<b>105.955</b> 836 x 660 x 1 mm
	<b>105.952</b> 900 x 800 x 0.9 mm
	<b>107.256</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a x b) Lunghezza lati 106 x 162, ∅ 50 mm
	<b>105.961</b> Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 45 x 12 mm, Lunghezza 350 mm
	<b>107.258</b> 70 x 10 mm (a x b)
	<b>106.057</b> Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 100 x 4 mm (a x b)
	<b>106.060</b> 150 x 6 mm
	<b>107.270</b> 150 x 12 mm, con inserto a fori
	<b>106.061</b> 300 x 6 mm
	<b>107.331</b> Riflettore a cerniera, applicabile ad innesto (d x b) 70 x 70 mm
	<b>107.340</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto (a x b x c) 45 x 250 x 71 mm
	<b>107.327</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto 85 x 85 mm (a x b)
	<b>107.333</b> 110 x 150 mm
	<b>107.330</b> Riflettore a cerniera, applicabile ad innesto (d x b) 125 x 22 mm
	<b>106.127</b> Riflettore forato, applicabile ad innesto ∅ 65 mm

	<b>133.516</b> Staffa di supporto per sonda termica
	<b>144.038</b> Bocchetta entrata aria
	<b>142.232</b> Adattatore a piastra LHS 41 al posto di LHS 40
	<b>143.436</b> Adattatore a piastra LHS 41 al posto di LE 3300
	<b>149.943</b> Ugello tondo (∅ 50 mm)
	<b>150.096</b> Valvola di riduzione dell'aria in ingresso
	<b>150.195</b> Adattatore tubo di protezione (∅ 50mm) per LHS 41S
	<b>150.196</b> Adattatore tubo di protezione (∅ 50mm) per LHS 41L

## Accessori

### LHS 61S & LE 5000 HT (∅ 62 mm)

	<b>125.317</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 90 mm
	<b>113.351</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a × b) 275 × ∅ 62 mm
	<b>107.247</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a × b) 200 × 45 mm
	Ugello tubolare, applicabile ad innesto <b>105.907</b> 354 × 204 × 4.5 mm (a × b × c) <b>105.919</b> 456 × 306 × 3 mm <b>107.253</b> 700 × 550 × 1.7 mm <b>114.136</b> 795 × 655 × 1.5 mm <b>105.906</b> 1100 × 1000 × 4 mm
	<b>127.062</b> Adattatore per ugello ∅ 62 e 60 mm Lunghezza 110 mm per collegamento a ugello di uscita
	<b>107.265</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a × b) Lunghezza lati 120 × 115, ∅ 62 mm
	<b>107.245</b> Ugello tondo, applicabile ad innesto d = 40 mm
	Riflettore a tazza, applicabile ad innesto <b>107.342</b> 50 × 400 × 80 mm (a × b × c) <b>106.174</b> 65 × 400 × 95 mm <b>106.175</b> 80 × 400 × 80 mm
	Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto (a × b) <b>107.260</b> 85 × 15 mm <b>107.259</b> 150 × 12 mm <b>105.977</b> 200 × 9 mm <b>107.263</b> 250 × 12 mm, con setaccio <b>107.262</b> 300 × 4 mm <b>105.992</b> 400 × 4 mm <b>105.991</b> 500 × 4 mm
	Riflettore a fori, applicabile ad innesto (a × b) <b>106.143</b> 45 × 75 mm <b>107.329</b> 70 × 75 mm <b>107.336</b> 110 × 152 mm
	<b>149.624</b> Adattatore tubo di protezione da LE 5000 a LHS 61S

## Accessori

### LHS 61S & LE 5000 HT (∅ 62 mm)

	<b>107.335</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto ∅ 150 mm
	<b>133.517 *</b> Staffa di supporto per sonda termica
	<b>144.039 *</b> Bocchetta entrata aria
	<b>143.575 *</b> Adattatore a piastra LHS 61S al posto di LE 5000

\* = Solo per LHS 61S



L'ottima qualità risultante dalla retrazione di sleeve in polietilene su lattine mediante aria calda a temperatura regolata.






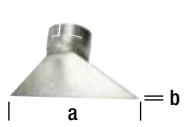
## Accessori

### LHS 61L & LE 10000 HT (∅ 92 mm)

	<b>125.318</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 120 mm
	<b>107.244</b> Ugello tondo, applicabile ad innesto d = 50 mm
	<b>107.273</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a × b) 500 × 60 mm
	<b>107.269</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a × b) Lunghezza lati 175 × 175 mm
	<b>106.031</b> Ugello tubolare, applicabile ad innesto 1000 × 800 mm × 2 mm (a × b × c) <b>106.035</b> 1185 × 900 mm × 1.6 mm <b>107.268</b> 1288 × 1000 × 1.5 mm <b>106.033</b> 1550 × 1350 × 1.1 mm
	Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto (a × b) <b>107.274</b> 130 × 17 mm <b>106.028</b> 220 × 12 mm <b>107.272</b> 300 × 12 mm <b>106.018</b> 400 × 10 mm <b>106.024</b> 500 × 7 mm <b>107.267</b> 500 × 15 mm <b>106.023</b> 600 × 4 mm <b>106.026</b> 600 × 9 mm
	<b>107.341</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto (a × b × c) 160 × 370 × 210 fuori/158 dentro
	<b>107.276</b> Riflettore a fori BRAUSE, applicabile ad innesto ∅ 260 mm
	<b>133.517 *</b> Staffa di supporto per sonda termica
	<b>144.039 *</b> Bocchetta entrata aria
	<b>149.629</b> Adattatore tubo di protezione da LE 10000 a LHS 61L


\* = Solo per LHS 61L

### Accessori LHS 91 (∅ 161 mm)

	<b>125.319</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 192 mm
	<b>107.230</b> Ugello tondo, applicabile ad innesto d = 100 mm
	<b>107.233</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a × b) 400 × 100 mm
	Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto (a × b) <b>107.235</b> 500 × 15 mm <b>107.234</b> 1200 × 10 mm <b>105.856</b> 1600 × 8 mm <b>105.859</b> 2000 × 10 mm



## Accessori LHS 210

	<b>125.316</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 62 mm		<b>161.643</b> Kit flangia d'ingresso, Ø 38 mm
	<b>107.251</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a × b) 210 × 36.5 mm		<b>161.646</b> Guarnizione alloggiamento
	<b>107.003</b> Ugello tubolare, applicabile ad innesto Ø 12 mm <b>107.002</b> Ø 12 mm con morsetto a vite		<b>161.832</b> Termocoppia con supporto per LHS 210 SF
	<b>107.261</b> Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto (a × b) 70 × 4 mm <b>108.078</b> 100 × 4 mm <b>105.982</b> 150 × 4 mm		<b>161.854</b> Termocoppia con supporto per LHS 210 DF
	<b>107.308</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto (a × b) 35 × 50 mm <b>107.309</b> 20 × 35 mm		<b>161.856</b> Adattatore ugello a Ø 36.5 mm per LHS 210 DF
	<b>107.314</b> Riflettore a cucchiaio, applicabile ad innesto su ugello tondo (a × b) 25 × 30 mm		
	<b>107.319</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta entrata aria del soffiante Ø 65 mm		
	<b>106.132</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto (a × b × c) 150 × 26 × 44 mm		
	<b>149.942</b> Ugello tondo (Ø 36,5mm)		
	<b>106.956</b> Sonda di misurazione a termocoppia con connettore, 1 m di cavo		
	Cavo di prolunga per termocoppia con spina e innesto <b>106.958</b> 2 m <b>106.960</b> 4 m <b>106.962</b> 10 m		
	<b>123.039</b> CSS – Temperaturregler <b>137.720</b> E5CC – Temperaturregler		

## Accessori LHS 410

	<b>107.254</b> Flangia di collegamento, applicabile ad innesto a = 70 mm		<b>107.330</b> Klappreflektor, aufschiebbar (d × b) 125 × 22 mm
	<b>122.332</b> Adattatore per collegamento ugelli (axb) a (a) Ø 50 mm su (b) Ø 62 mm <b>122.924</b> a (a) Ø 50 mm su (b) Ø 37 mm		<b>106.127</b> Siebreflektor Brause, aufschiebbar Ø 65 mm
	<b>107.255</b> Prolunga, applicabile ad innesto (a × b) 160 × 36.5 mm		<b>149.943</b> Ugello tondo (Ø 50 mm)
	<b>105.950</b> Ugello tubolare, applicabile ad innesto 460 × 300 × 2 mm (a × b × c) <b>107.257</b> 590 × 420 × 1.7 mm <b>105.955</b> 836 × 660 × 1 mm <b>105.952</b> 900 × 800 × 0.9 mm		<b>106.956</b> Sonda di misurazione a termocoppia con connettore, 1 m di cavo
	<b>107.256</b> Ugello angolato, applicabile ad innesto (a × b) Lunghezza lati 106 × 162, Ø 50 mm		Cavo di prolunga per termocoppia con spina e innesto <b>106.958</b> 2 m <b>106.960</b> 4 m <b>106.962</b> 10 m
	<b>105.961</b> Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 45 × 12 mm, Lunghezza 350 mm <b>107.258</b> 70 × 10 mm (a × b)		<b>123.039</b> CSS – Dispositivi di comando <b>137.720</b> E5CC – Dispositivi di comando
	<b>106.057</b> Ugello a fessura larga, applicabile ad innesto 100 × 4 mm (a × b) <b>106.060</b> 150 × 6 mm <b>107.270</b> 150 × 12 mm, con inserto a fori <b>106.061</b> 300 × 6 mm		<b>161.645</b> Kit flangia d'ingresso, Ø 38 mm <b>161.644</b> Kit flangia d'ingresso, Ø 60 mm
	<b>107.331</b> Riflettore a cerniera, applicabile ad innesto (d × b) 70 × 70 mm		<b>161.647</b> Guarnizione alloggiamento
	<b>107.340</b> Riflettore a tazza, applicabile ad innesto (a × b × c) 45 × 250 × 71 mm		<b>161.833</b> Termocoppia con supporto per LHS 410 SF
	<b>107.327</b> Riflettore a fori, applicabile ad innesto 85 × 85 mm (a × b) <b>107.333</b> 110 × 150 mm		<b>161.855</b> Termocoppia con supporto per LHS 410 DF
			<b>161.857</b> Adattatore ugello a Ø 50 mm per LHS 410 DF

# Risparmio energetico con Leister.

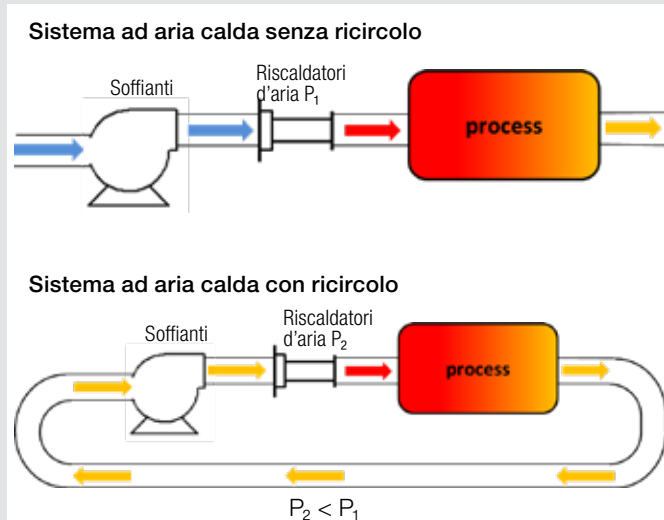
Tramite il recupero dell'aria calda è possibile risparmiare grandi quantità di energia e quindi anche costi. Leister a tale scopo offre soluzioni su misura composte da riscaldatori d'aria e soffianti, i quali grazie alla costruzione speciale resistente alle alte temperature, sono particolarmente adatti per il "recupero dell'aria calda".

## Il recupero dell'aria calda fa risparmiare energia e costi

Per riscaldare una certa quantità d'aria (portata in volume) alla temperatura definita, deve essere apportata una determinata quantità di energia. Tanto più grande è la differenza di temperatura  $\Delta T$  tra temperatura dell'aria in entrata e temperatura dell'aria in uscita, quanta più energia sarà necessaria. Con il funzionamento mediante il ricircolo di aria calda, l' $\Delta T$  viene ridotta. Ciò fa risparmiare energia e costi.

Per "riutilizzare" aria calda dal processo, sono necessari sia soffianti che riscaldatori d'aria che resistono alle alte temperature già sul lato di entrata dell'aria. Con i riscaldatori d'aria a doppia flangia del tipo LE 5000 DF-R e LE 10000 DF-R (pagina 46/47) e il soffiante RBR (pagina 54), offre una soluzione in tal senso. L'aria con una temperatura di 350°C può essere trasportata, riscaldata nuovamente e recuperata senza alcun problema.

Con accessori come i tubi flessibili isolati, guarnizioni resistenti alle alte temperature e varie flange, i sistemi composti da riscaldatore d'aria e soffiante per l'applicazione di "recupero" vengono completati alla perfezione.



**Esempio di calcolo:** Per riscaldare una quantità d'aria di 4000 l/min ad una temperatura nominale  $T_2 = 500^\circ\text{C}$ , per ciascuna temperatura dell'aria in entrata  $T_1$  sono necessarie potenze diverse.

$T_1 = 20^\circ\text{C}$	->	38.7 kW	
$T_1 = 160^\circ\text{C}$	->	27.4 kW	risparmio del 29.2 % rispetto a 20 °C
$T_1 = 350^\circ\text{C}$	->	12.1 kW	risparmio del 68.7 % rispetto a 20 °C risparmio del 55.8 % rispetto a 160 °C

Il risparmio energetico potenziale è il risultato diretto di queste differenze. Se durante il funzionamento a ricircolo dell'aria, con una temperatura dell'aria immessa pari a 350°C, si lavora con aria immessa dall'ambiente a 20°C (funzionamento a 24 ore, per 250 giorni lavorativi), ne risulta un risparmio energetico pari a 159.600 kWh annui.

Consumo energetico annuale con  $T_1 = 20^\circ\text{C} > 232.200 \text{ kWh}$ .  
Consumo energetico annuale con  $T_1 = 350^\circ\text{C} > 72.600 \text{ kWh}$ ,  
risparmio = 159.600 kWh

Con un prezzo dell'energia elettrica (industrie, grandi consumatori) di 0,12 €/kWh, grazie ai riscaldatori a 2 flange del tipo DF-R il risparmio potenziale è pari a 19.152 € annui. Con un funzionamento a 24 ore per 250 giorni annui,  $T_1 = 350^\circ\text{C}$  invece che 20°C e  $T_2 = 500^\circ\text{C}$  e quantità d'aria pari a 4000 l/min.



Sistema di aria calda per il ricircolo dell'aria calda

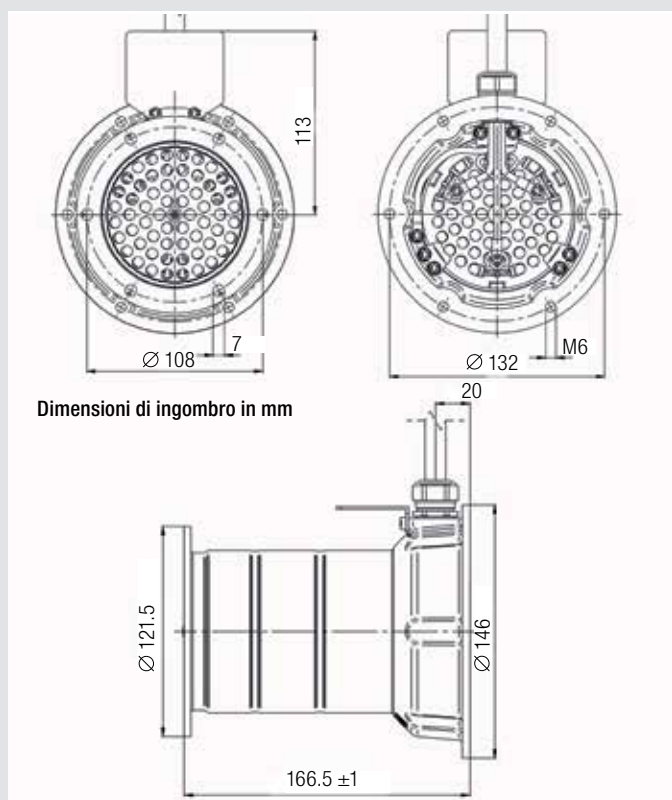


# LE 10 000 DF-C “Clean Air Heater”.

Il riscaldatore Clean Air Heater va a completare la linea di prodotti a doppia flangia. Questo riscaldatore d'aria è adatto all'impiego nei settori che richiedono il rispetto di rigorosi requisiti per ambienti “igienici” quali: alimentare e bevande, medico, farmaceutico, cosmetici e componentistica elettronica. Il prodotto LE 10 000 DF-C è stato progettato sulla base dei nuovi standard per la produzione igienica definiti dalla European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG). Il design del prodotto Clean Air Heater riduce al minimo l'emissione di particolato ed è prodotto con l'utilizzo esclusivo di materiali atossici.

Riscaldatore d'aria

## LE 10 000 DF-C



### Dati tecnici

#### LE 10 000 DF-C

Da montare su impianti ad aria pre-esistenti		•
Idoneo per ricircolo d'aria		•
Montaggio facile e sicuro		•
Senza dispositivo elettronico di comando integrato		•
Temperatura max. aria in uscita	°C	650
Quantità aria minima	NI/min	4.5 kW 320
		5.5 kW 420
		8.0 kW 610
		10 kW 760
		11 kW 840
		17 kW 1300
Temperatura max. aria in entrata	°C	150
Max. temperatura ambiente	°C	100
Peso incl. cavo	kg	3.9

Marchio di omologazione



Classe di protezione I



Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100% / NI = litro normale secondo ISO 6358

Tensione	V ~	3 × 230	3 × 230	3 × 400	3 × 400	3 × 400
Potenza	kW	8.0	10	5.5	11	17
<b>LE 10 000 DF-C</b>	<b>Art. Nr.</b>	<b>146.288</b>	<b>146.916</b>	<b>147.323</b>	<b>147.324</b>	<b>147.325</b>

Tensione	V ~	3 × 480	3 × 480	3 × 480
Potenza	kW	4.5	8.0	10
<b>LE 10 000 DF-C</b>	<b>Art. Nr.</b>	<b>153.783</b>	<b>154.088</b>	<b>154.276</b>

Altre varianti su richiesta

#### Linea prodotti LE 5000 DF / LE 10 000 DF

Prodotto	Tipo	Campo di potenza	Temperatura max. in entrata	Temperatura max. in uscita
<b>Standard</b>	LE 5000 DF	4.5 – 7.5 kW	150° C	700° C
	LE 10 000 DF	5.5 – 17 kW	150° C	650° C 900° C
<b>Ricircolo</b>	LE 5000 DF-R	4.5 – 8 kW	350° C	700° C
	LE 10 000 DF-R	5.5 – 17 kW	350° C	650° C 900° C
<b>Clean</b>	<b>LE 10 000 DF-C</b>	<b>5.5 – 17 kW</b>	<b>150° C</b>	<b>650° C*</b>

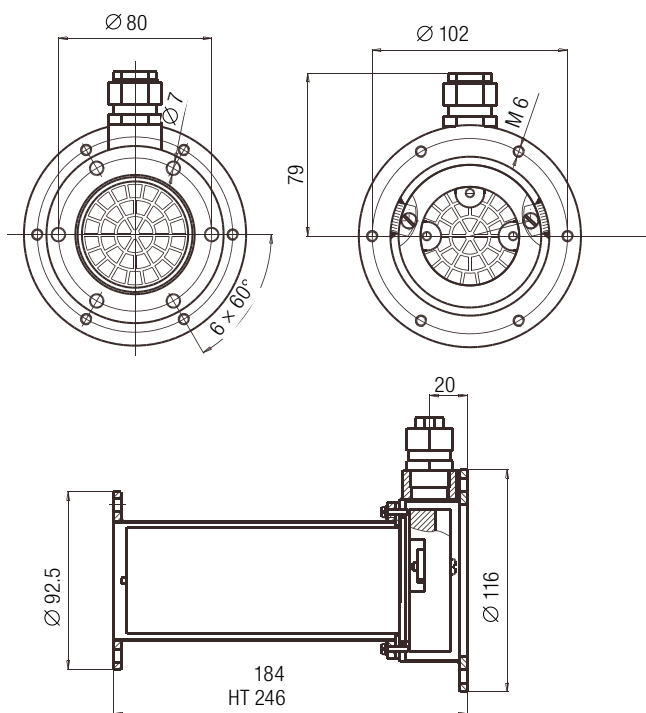
\* Temperatura max. per impieghi nella produzione di alimenti in base alla certificazione del materiale 400°C / 752 °F (rivolgersi all'Assistenza Clienti Leister per ulteriori informazioni)

Riscaldatore d'aria

## LE 5000 DF-R / DF / DF HT

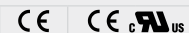


Dimensioni di ingombro in mm



Dati tecnici		LE 5000 DF-R	LE 5000 DF	LE 5000 DF HT
<b>LE 5000 DF</b>				
Da montare su impianti ad aria pre-esistenti		•	•	•
Idoneo per ricircolo d'aria		•	•	•
Montaggio facile e sicuro		•	•	•
Senza dispositivo elettronico di comando integrato		•	•	•
Temperatura max. aria in uscita	°C	700	700	900
Quantità aria minima	NI/min 4.5 kW	320	320	
	6.5 kW	460	460	
	7.0 kW			380
	7.5 kW	530	530	400
	8.0 kW	550	550	
	11 kW			580
Temperatura max. aria in entrata	°C	350	150	150
Max. temperatura ambiente	°C	200	100	100
Peso incl. cavo	kg	2.0	2.6	3.1

Marchio di omologazione



Classe di protezione I



Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100% / NI = litro normale secondo ISO 6358

### Regolazione di temperatura opzionale

Con CSS (CSS EASY) e Halfgeleiderrelais (p. 58 - 59)

Tensione	V ~	3 × 200	3 × 230	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 400
Potenza	kW	7.0	8.0	4.5	6.5	7.5	11
<b>LE 5000 DF-R</b>	Art. Nr.		<b>146.793</b>	<b>146.480</b>	<b>146.794</b>	<b>146.795</b>	
<b>LE 5000 DF</b>	Art. Nr.		<b>116.067</b>	<b>117.551</b>		<b>114.240</b>	
<b>LE 5000 DF*</b>	Art. Nr.			<b>128.879</b>	<b>127.872</b>		
<b>LE 5000 DF HT</b>	Art. Nr.	<b>151.676</b>				<b>147.334</b>	<b>147.820</b>

\* sigillato

Altre varianti su richiesta

Riciclo dell'aria calda con risparmio energetico grazie a LE 5000 DF-R per un tunnel di retrazione.

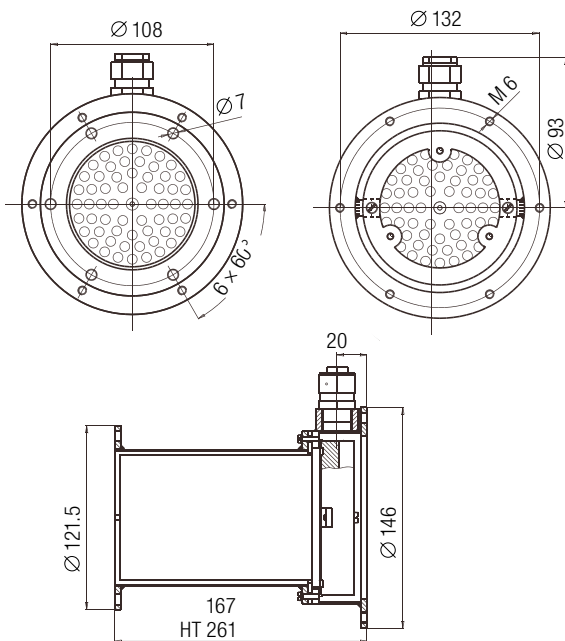


## Riscaldatore d'aria

### LE 10000 DF-R / DF / DF HT / DF-R HT



#### Dimensioni di ingombro in mm



Dati tecnici LE 10 000 DF	LE 10 000 DF-R	LE 10 000 DF-R HT	LE 10 000 DF	LE 10 000 DF HT
Da montare su impianti ad aria pre-esistenti	•	•	•	•
Idoneo per ricircolo d'aria	•	•	•	•
Montaggio facile e sicuro	•	•	•	•
Senza dispositivo elettronico di comando integrato	•	•	•	•
Temperatura max. aria in uscita °C	650	900	650	900
Quantità aria minima	NI/min 5.5 kW		420	420
	8.0 kW		610	610
	11 kW	840		840
	16 kW	1220		1220
	17 kW	1300		1300
15 kW HT		800		800
Temperatura max. aria in entrata °C	350	350	150	150
Max. temperatura ambiente °C	200	200	100	100
Peso incl. cavo kg	2.7	3.3	3.4	4.0

Marchio di omologazione	CE	CE	UL	us
Classe di protezione I				

Quantità d'aria minima con temperatura dell'aria in entrata pari a 20 °C con potenza di riscaldamento del 100% / NI = litro normale secondo ISO 6358

#### Regolazione di temperatura opzionale

Con CSS (CSS EASY) e Halfgeleiderrelais (p. 58 - 59)

Tensione	V ~	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 480	3 × 480
Potenza	kW	5.5	11	17	8.0	16
<b>LE 10 000 DF-R</b>	<b>Codice</b>	<b>146.796</b>	<b>146.479</b>	<b>146.797</b>	<b>146.942</b>	<b>146.946</b>
<b>LE 10 000 DF</b>	<b>Codice</b>	<b>115.571</b>	<b>114.555</b>	<b>116.135</b>	<b>117.276</b>	<b>117.759</b>
<b>LE 10 000 DF*</b>	<b>Codice</b>			<b>130.865</b>		

Tensione	V ~	3 × 400	3 × 480
Potenza	kW	15	15
<b>LE 10 000 DF-R HT</b>	<b>Codice</b>	<b>146.850</b>	
<b>LE 10 000 DF HT</b>	<b>Codice</b>	<b>116.056</b>	<b>117.313</b>

\*sigillato

Altre varianti su richiesta

## Accessori LE 5000 DF

	<b>152.371</b> Flangia di ingresso 60 mm
	<b>152.372</b> Flangia di uscita Ø 62 mm
	<b>152.905</b> Flangia di uscita Ø 92.5 / 60.7 x 3 mm
	<b>152.441</b> Ingresso sigillo <b>152.443</b> Presa di sigillo
	<b>152.520</b> Adattatore Ø 60 (all'interno) zu Ø 90 (fuori)
	<b>152.522</b> Adattatore Ø 62 (all'interno) zu Ø 92 (fuori)

## Accessori LE 10000 DF

	<b>152.373</b> Flangia di ingresso Ø 90 mm
	<b>152.374</b> Flangia di uscita Ø 92 mm
	<b>152.906</b> Flangia di uscita, Ø 121.5 / 89.5 x 3 mm
	<b>152.442</b> Ingresso sigillo <b>152.444</b> Presa di sigillo
	<b>152.521</b> Adattatore Ø 90 (all'interno) zu Ø 60 (fuori)
	<b>152.523</b> Adattatore Ø 92 (all'interno) zu Ø 62 (fuori)

56

Design speciale e scelta del materiale del lato di aspirazione garantiscono elevate temperature dell'aria in entrata.

### Ottima qualità di lavorazione



Foto: tipo LE 5000 DF-R

Funzionamento e sicurezza dell'alimentazione elettrica anche con condizioni d'impiego estreme.

### Cavo termostabile



La costruzione dei nuovi riscaldatori a doppia flangia dall'elevata qualità Leister di sempre.

### Struttura robusta





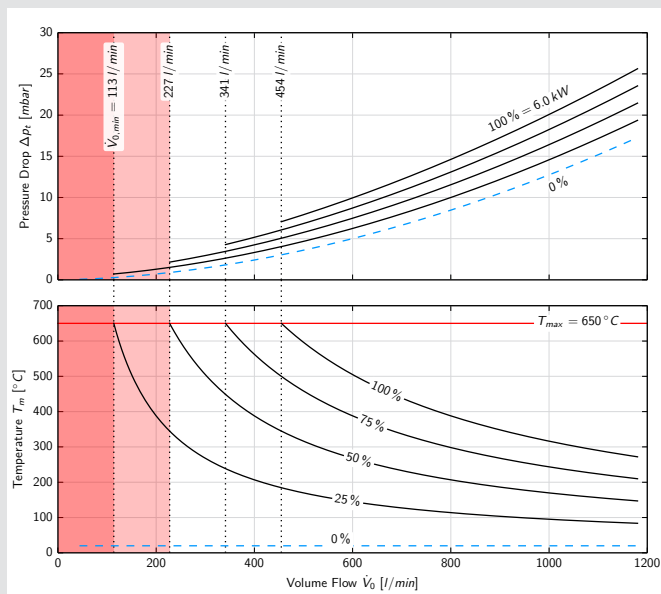
# Scegliere il giusto sistema di aria calda.

Decisivo per la scelta appropriata di impianti e sistemi di aria calda è la conoscenza delle proprietà fisiche di tutte le componenti utilizzate. L'utente si interessa in particolare a due grandezze: perdita di pressione in base alla portata d'aria e Temperatura in base alla portata d'aria. Entrambe le grandezze sono inoltre dipendenti dalla potenza termica del riscaldatore d'aria.

Attraverso la concezione di un sistema di misurazione unico, Leister ha gettato le basi per stabilire questa corretta connessione fisica. In tal senso sono necessarie misurazioni sistematiche dell'intero ambito di utilizzo del riscaldatore d'aria e un calcolo di modello con l'aiuto di indicatori adimensionali. Come risultato, possono essere rappresentate le correlazioni tra perdita di pressione, portata in volume e temperatura, riferite alle condizioni di riferimento.



Leister impianto di misurazione



Esempio di perdita di pressione e curve di temperatura per un riscaldatore d'aria di tipo LHS 61S SYSTEM (3 × 400 V / 6 kW)



Sistema di controllo



# LE 5000 HT-U & LE 5000 HT-S

Sigillatura laterale ad aria calda ad alta velocità

Sigillatura laterale ad aria calda Leister

## LE 5000 HT-U & LE 5000 HT-S



LE 5000 HT-U



LE 5000 HT-S

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando

- Riduzione dell'impronta di CO<sub>2</sub>
- Requisiti di sicurezza della fabbrica
- Sicurezza degli operatori
- Efficienza energetica
- Riproducibilità del processo

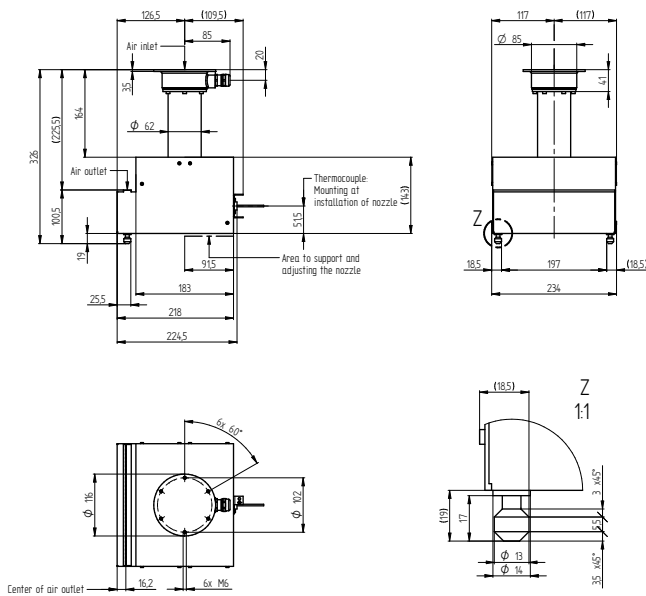
L'unità di sigillatura ad aria calda per l'imballaggio di liquidi comprende due diverse unità: Il riscaldatore LE 5000 HT-U ha l'uscita dell'aria calda sul lato superiore, mentre il LE 5000 HT-S soffia l'aria calda verso il basso. Le aperture di uscita dell'aria sono progettate esattamente per la saldatura della saldatura longitudinale negli imballaggi per liquidi. Grazie al grande isolamento termico delle unità, la massima quantità di energia viene implementata nel cordone di saldatura.

L'unità di saldatura arriva a una velocità di produzione fino a 700 m/min e funziona con una temperatura dell'aria a 900°C. Il cliente può controllare le unità di saldatura molto facilmente sulle temperature e sul flusso d'aria, questo rende il processo molto più preciso di un processo con fiamma di gas.

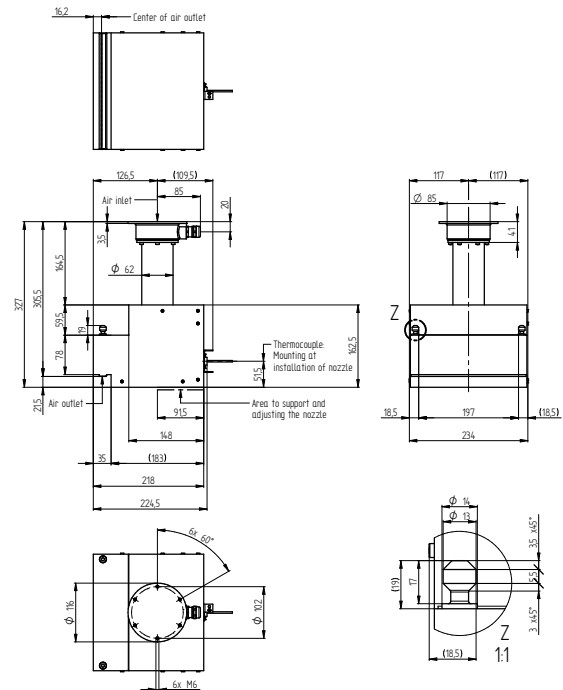


Le unità di pre-sigillatura consistono in 2 dispositivi LE 5000 HT-U, che sono utilizzati nella sezione di pre-sigillatura della macchina mostrata da Fortuna GmbH.

Dimensioni di ingombro in mm LE 5000 HT-U



Dimensioni di ingombro in mm LE 5000 HT-S



Dati tecnici	LE 5000 HT-U		LE 5000 HT-S		
Tensione	V	3 x 200	3 x 400	3 x 200	3 x 400
Frequenza	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Prestazioni	kW	7	7.5	7	7.5
Temperatura max. aria in uscita	°C	900	900	900	900
Temperatura max. aria in entrata	°C	80	80	80	80
Max. temperatura ambiente	°C	80	80	80	80
Flusso d'aria min. (20 °C)	l/min	400	400	400	400
Pressione statica massima	kPa	100	100	100	100
Peso	kg	9	9	9	9
Marchio di omologazione	CE	CE	CE	CE	CE
Classe di protezione I	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Codici articolo		163.564	116.761	163.565	116.763





## Aria calda contro fiamma di gas

**Impronta di CO<sub>2</sub>:** Per ridurre l'impronta di CO<sub>2</sub> l'aria calda offre la possibilità di consumare l'energia da risorse rinnovabili come l'energia eolica, solare, ecc. Il gas non può offrire questo vantaggio perché richiede risorse fossili.












**Requisiti di sicurezza in fabbrica:** L'uso dell'aria calda elimina tutti i costosi requisiti di sicurezza del gas.

**Sicurezza dell'operatore:** Con l'aria calda non ci sono fiamme aperte. I sistemi ad aria calda sono racchiusi in ceramiche a base di fibre organiche e hanno una temperatura di contatto superficiale molto bassa anche se il processo funziona a 900 °C.

**Fabbisogno energetico:** Il consumo tipico di energia per una sigillatrice a fiamma con bruciatori a gas è di circa 90 kW. Anche i sistemi ad aria calda utilizzano circa 90 kW.

**Riproducibilità del processo:** L'impostazione della macchina per ogni tipo di scheda è molto più facile e precisa con i riscaldatori elettrici. Il cordone di saldatura è molto più preciso.

## Accessori LE 5000 HT-U / LE 5000 HT-S

	<b>137.720</b> Termoregolatore E5CC, 100-240 V		<b>107.287</b> Fascetta stringitubo ø 38/60 mm
	<b>159.220</b> Relè semiconduttore, 3 x 600V/40A		<b>107.291</b> Adattatore portagomma ø 62 mm, 1 uscita
	<b>103.429</b> ROBUST, 3 x 230/400V 50Hz, 3 x 265/460V 60Hz		<b>152.371</b> Flangia d'ingresso, ø 60 mm
	<b>153.358</b> Convertitore di frequenza C200-012, 230V		<b>152.441</b> Guarnizione HT LE 5000 DF, entrata
	<b>166.237</b> Tubo flessibile dell'aria ø 38 mm, silicone, resistente alle alte temperature		Unità di fissaggio <b>163.535</b> LE 5000 HT-U (2 unità) <b>163.536</b> LE 5000 HT-S (2 unità) <b>163.596</b> LE 5000 HT-U (3 unità) <b>163.598</b> LE 5000 HT-S (3 unità) <b>163.604</b> LE 5000 HT-U (4 unità) <b>163.606</b> LE 5000 HT-S (4 unità)
	<b>107.354</b> Filtro in acciaio inossidabile, scorrevole sul lato aspirazione		

## Regolatori di temperatura: i precisissimi.

I regolatori di temperatura Leister sono studiati e realizzati per una regolazione ottimale della temperatura dell'aria e dei soffianti. I regolatori sono tutti tarati e calibrati per uso solo su dispositivi Leister e sono realizzati con un design ergonomico e facile da installare. Tutti i regolatori sono dotati di indicatori della temperatura nominale e misurata e due uscite programmabili per segnale di allarme.

### Regolatore di temperatura CSS EASY

### Regolatore di temperatura CSS

### Regolatore di temperatura E5CC



	CSS EASY	CSS	E5CC
<b>Dati tecnici</b>	<b>CSS EASY</b>	<b>CSS</b>	<b>E5CC</b>
Idoneo per riscaldatori Leister	LHS SYSTEM	LHS SYSTEM, LE MINI SENSOR, Regolatore di temperatura universale	LE 5000/10 000 DF + SSR, LHS Classic + SSR, LE 5000/10 000 HT + SSR, MISTRAL
Tipo di regolazione	PID	PID	PID
Pronto per l'uso, programmato con parametri di preconfigurazione	•	• (per LHS SYSTEM, MISTRAL SYSTEM, HOTWIND SYSTEM, VULCAN SYSTEM)	•
Grado di precisione	Tolleranza inferiore a 0.2 % del valore di scala a 25°C	Tolleranza inferiore a 0.2 % del valore di scala a 25°C	Tolleranza inferiore a 0.2 % del valore di scala a 25°C
Commutazione da °C a °F	Per mezzo di tastiera	Per mezzo di tastiera	Per mezzo di tastiera
Entrata / sonda temp	Preso tipo K	Tipo K, PT100, morsettiera a vite	Tipo K, PT100, morsettiera a vite
Uscita allarme	2 allarmi configurabili separatamente, Contatto d'uscita a 2 relais senza potenziale, Presa a 4 poli con spina	2 allarmi configurabili separatamente, Contatto d'uscita a 2 relais senza potenziale, Morsetti a vite	2 allarmi configurabili separatamente, Contatto d'uscita a 2 relais senza potenziale, Morsetti a vite
Collegamento a riscaldatore	Preso RJ-45 per cavo di comando Leister (v. accessori)	Morsetti a vite	Via SSR con segnale PWM o 4-20 mA
Tensione	100 – 240 VAC, max. 8 VA	100 – 240 VAC, max. 8 VA	100 – 240 VAC, max. 8 VA
Cavo di allacciamento di rete	3 m con spina CEE	Senza cavo, morsetti a vite	Senza cavo, morsetti a vite
Meccanica	Regolatore integrato. Pronto per l'uso. Montaggio anche a pannello frontale con incasso 67 × 67 mm	Regolatore integrato. Pronto per l'uso. Montaggio anche a pannello frontale con incasso 45 × 45 mm	Regolatore integrato. Pronto per l'uso. Montaggio anche a pannello frontale con incasso 45 × 45 mm
Dimensioni (L × B × H)	175 × 72 × 72 mm	109 × 48 × 48 mm	66 × 48 × 48 mm
Peso kg	0.45	0.20	0.10
Marchio di omologazione			
Classe di protezione II			
<b>Codice</b>	<b>125.944</b>	<b>123.039</b>	<b>137.720</b>

# Dispositivi di comando ed interfaccia: la soluzione intelligente.

## Accessori CSS EASY / CSS

	<b>144.030</b> 1 m <b>144.028</b> 3 m <b>144.026</b> 5 m con spina RJ 45 e raccordo
	<b>106.956</b> Sonda di misurazione a termocoppia con connettore, 1 m di cavo
	Cavo di prolunga per termocoppia con spina e innesto <b>106.958</b> 2 m <b>106.960</b> 4 m <b>106.962</b> 10 m

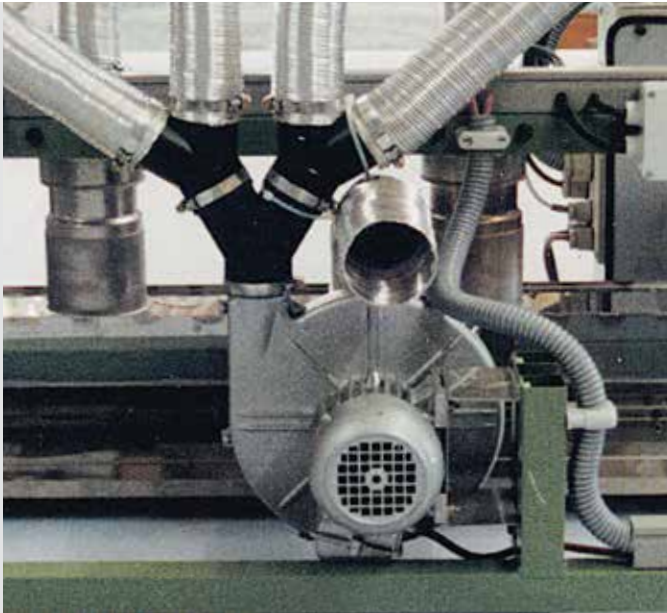
## Accessori Relè semiconduttore

	<b>159.220</b> Relè semiconduttore 3 × 600 V / 40 A Comando: PWM
	<b>133.540</b> Relè semiconduttore 1 × 230 V / 15 A Comando: PWM

Riscaldatori d'aria  
Dispositivi di comando







## Soffianti

RBR	62
SILENCE	63
ASO	64
ROBUST	65
AIRPACK	66
MONO	67
Accessori	68 / 69
Convertitore di frequenza	70
Tabella corrispondenze	71



# Radial Blower Recirculation RBR: lo specialista di recupero aria.

Grazie alla sua costruzione, l'RBR consente temperature dell'aria fino a 350°C sul lato di ingresso e pertanto è particolarmente adatto per il recupero dell'aria calda. Insieme ai riscaldatori d'aria a doppia flangia del tipo DF-R e ad altri accessori, possono essere creati sistemi ad aria calda che "riciclano" l'aria calda dal processo, contribuendo così notevolmente al risparmio energetico e al contenimento dei costi.

Soffiante a media pressione

## RBR

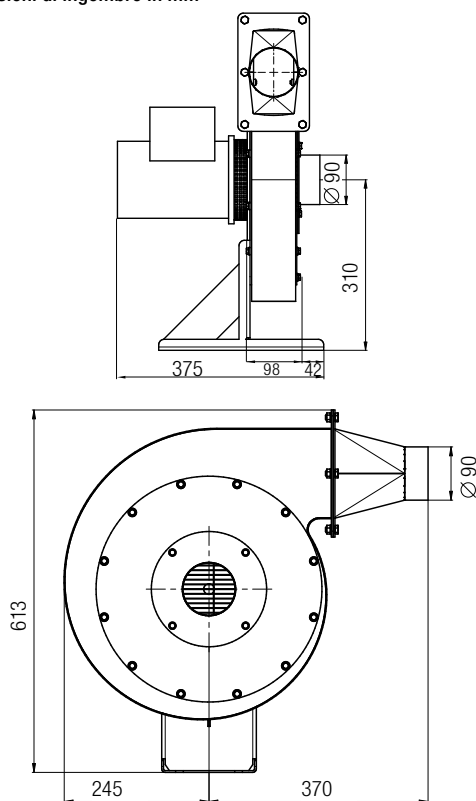


### Dati tecnici RBR

Configurazione: Compressore a canale radiale

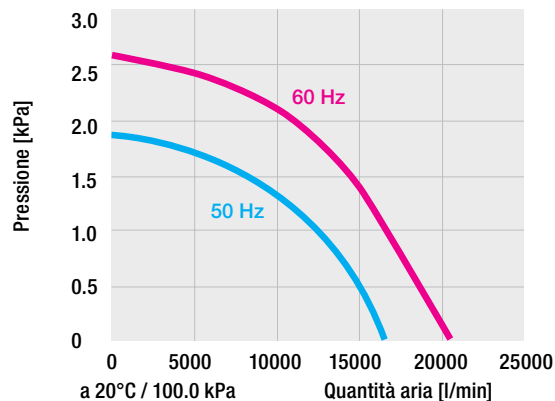
Frequenza	Hz	50	60
Quantità aria (20 °C )	l/min	16800	20000
Pressione statica	kPa	1.75	2.5
Max. temperatura ambiente	°C	60	60
Max temperatura aria in entrata	°C	350	350
Livello emissioni A)	dB(A)	61	61
Protezione (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Bocchetta di aspirazione (esterna)	mm	Ø 90	Ø 90
Uscita aria (esterna)	mm	Ø 90	Ø 90
Peso	kg	19.0	19.0
Marchio di omologazione		CE	CE
Classe di protezione I		⊕	⊕
Azionabile con FC (pagina 62), 20 – 60 Hz			

### Dimensioni di ingombro in mm



Tensione	V ~ 50 Hz	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz	3 x 277 / 480
Potenza	W	550 / 660
<b>Senza cavo</b>	<b>Codice</b>	<b>156.049</b>

Altre varianti su richiesta



Accessori



# SILENCE: il soffiante silenzioso.

Senza soffiante, niente aria! Nella maggior parte delle applicazioni industriali, uno solo di questi soffianti serve spesso per alimentare più di un riscaldatore. Questo modello è il risultato di una qualità senza compromessi e di decenni di esperienza. Semplice, compatto ed altamente professionale, questo soffiante è una garanzia di durata nel tempo e a bassissima manutenzione. Il modello SILENCE a media pressione flusso di aria a soli 61 dB(A) è molto silenzioso durante il funzionamento. Sviluppato in particolare per l'impiego con temperatura d'aria in entrata fra 100° C e 200° C. Lavora senza problemi in ambienti con temperature fino a 75° C.

Soffiante a media pressione

## SILENCE

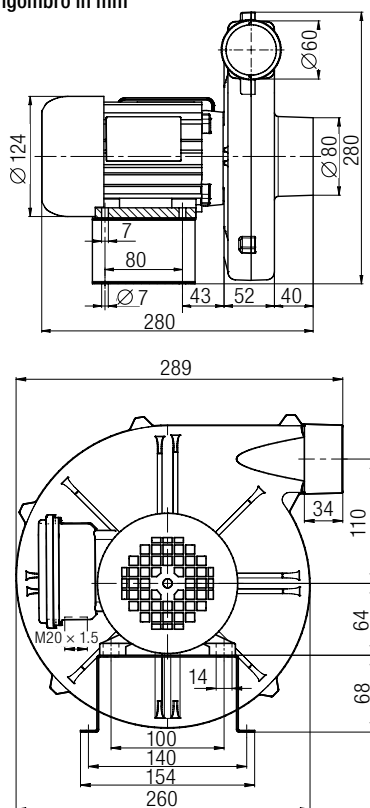


### Dati tecnici SILENCE

Configurazione: Compressore a canale radiale

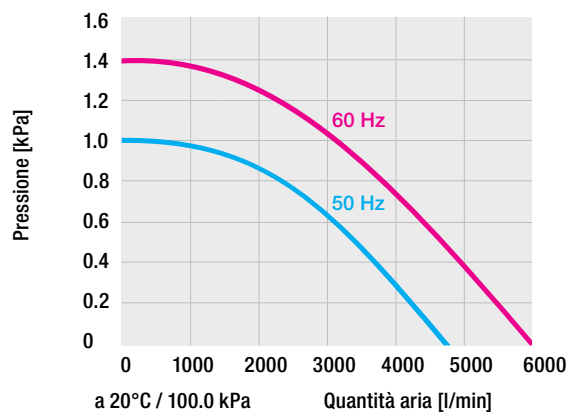
Frequenza	Hz	50	60
Quantità aria (20 °C)	l/min	4700	6000
Pressione statica	kPa	1.0	1.4
Max. temperatura ambiente	°C	75	75
Max temperatura aria in entrata	°C	200	200
Livello emissioni A)	dB(A)	61	61
Protezione (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Bocchetta di aspirazione (esterna)	mm	Ø 80	Ø 80
Uscita aria (esterna)	mm	Ø 60	Ø 60
Peso	kg	9.0	9.0
Marchio di omologazione		CE (ErP n/a)	CE (ErP n/a)
Classe di protezione I		⊕	⊕
Azionabile con FC (pagina 62), 20 – 80 Hz			

### Dimensioni di ingombro in mm



Tensione	V ~ 50 Hz	1 x 230	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz		3 x 440 – 480
Potenza	W	250	250
<b>Senza cavo</b>	<b>Codice</b>		<b>103.507</b>
<b>3 metri di cavo / spina CEE</b>	<b>Codice</b>	<b>103.510</b>	

Altre varianti su richiesta



Accessori



# ASO: il gigante dell'aria.

Questo soffiante consente un flusso di aria di 13500 l/min a 50Hz e 15900 l/min a 60Hz. Se dotato degli accessori giusti, questo soffiante può servire per l'alimentazione contemporanea di più riscaldatori Leister.

Soffiante a media pressione

## ASO

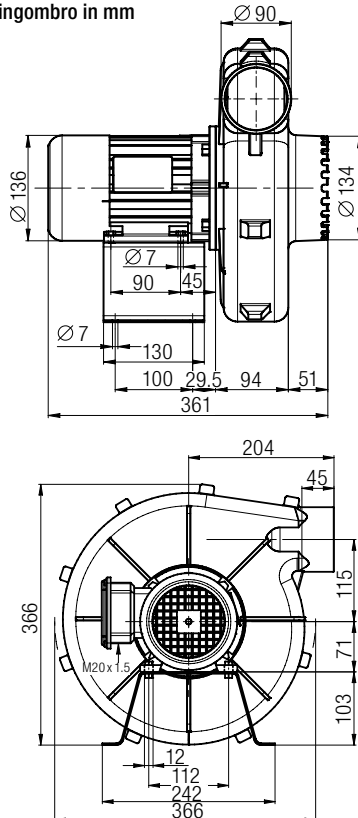


### Dati tecnici ASO

Configurazione: Compressore a canale radiale

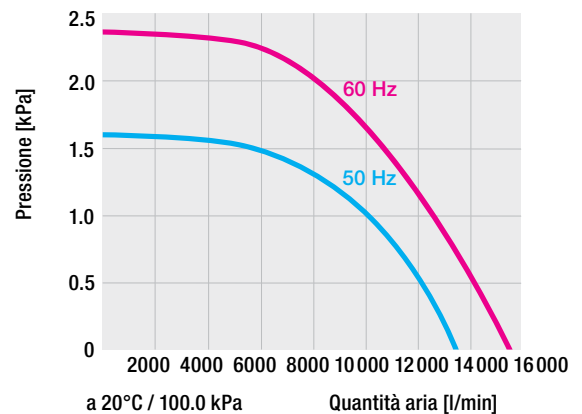
Frequenza	Hz	50	60
Quantità aria (20 °C )	l/min	13500	15900
Pressione statica	kPa	1.6	2.4
Max. temperatura ambiente	°C	60	60
Max temperatura aria in entrata	°C	200	200
Livello emissioni	dB (A)	70	70
Protezione (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Bocchetta di aspirazione (esterna)	mm	Ø 134	Ø 134
Uscita aria (esterna)	mm	Ø 90	Ø 90
Peso	kg	15.0	15.0
Marchio di omologazione		CE	CE
Classe di protezione I		⊕	⊕
Azionabile con FC (pagina 62), 20 – 60 Hz			

### Dimensioni di ingombro in mm



Tensione	V ~ 50 Hz	1 x 230	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz		3 x 440 – 480
Potenza	W	550	550
<b>Senza cavo</b>	<b>Codice</b>		<b>103.527</b>
<b>3 metri di cavo / spina CEE</b>	<b>Codice</b>	<b>103.530</b>	

Altre varianti su richiesta



Accessori





# ROBUST: come dice il nome.

Compatto ed altamente efficiente. Le particolari caratteristiche di insonorizzazione lo rendono estremamente silenzioso. Adatto all'utilizzo in qualsiasi posizione ed al funzionamento in continuo anche a condizioni d'esercizio molto gravose.

Soffiante alta pressione

## ROBUST

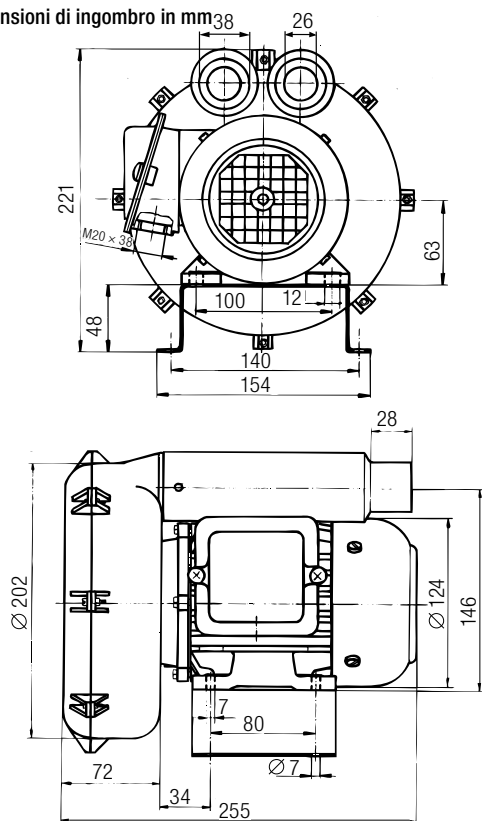


### Dati tecnici ROBUST

Configurazione: Compressore a canale laterale

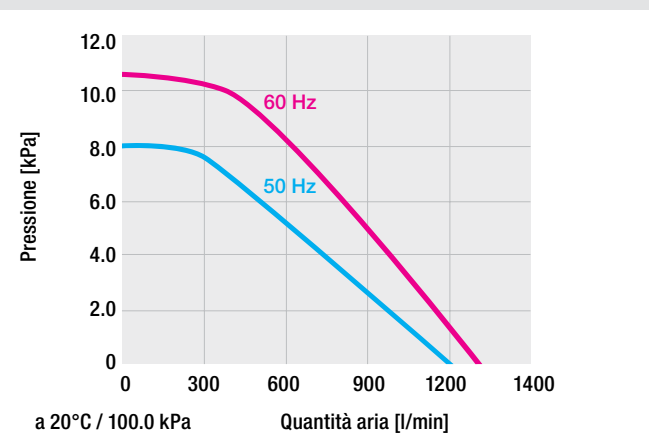
Frequenza	Hz	50	60
Quantità aria (20 °C)	l/min	1200	1300
Pressione statica	kPa	8.0	10.5
Max. temperatura ambiente	°C	60	60
Max temperatura aria in entrata	°C	60	60
Livello emissioni A)	dB(A)	62	62
Protezione (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Bocchetta di aspirazione (esterna)	mm	Ø 38	Ø 38
Uscita aria (esterna)	mm	Ø 38	Ø 38
Peso	kg	8.0	8.0
Marchio di omologazione		CE	CE
Classe di protezione I		⊕	⊕
Azionabile con FC (pagina 62), 20 – 60 Hz			

Dimensioni di ingombro in mm



Tensione	V ~ 50 Hz	1× 120	1× 230	3 × 230 / 400
	V ~ 60 Hz			3 × 440 – 480
Potenza	W	250	250	250
Senza cavo	Codice	103.434		103.429
3 metri di cavo / spina CEE	Codice		103.432	

Altre varianti su richiesta



Accessori



# AIRPACK: per l'alta pressione.

AIRPACK è la risposta giusta per tutte le applicazioni ad alta pressione! È facilmente utilizzabile ovunque e dovunque occorra convogliare grosse quantità d'aria ad alta pressione. Grazie alla sua particolare potenza ed efficienza può essere utilizzato per alimentare più di un riscaldatore Leister. Il modello AIRPACK offre pressione adeguata per alimentare efficacemente anche gli ugelli Leister.

Soffiante alta pressione

## AIRPACK

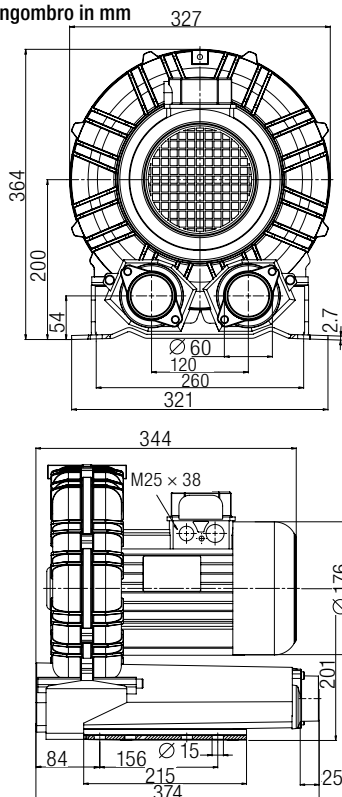


### Dati tecnici AIRPACK

Configurazione: Compressore a canale laterale

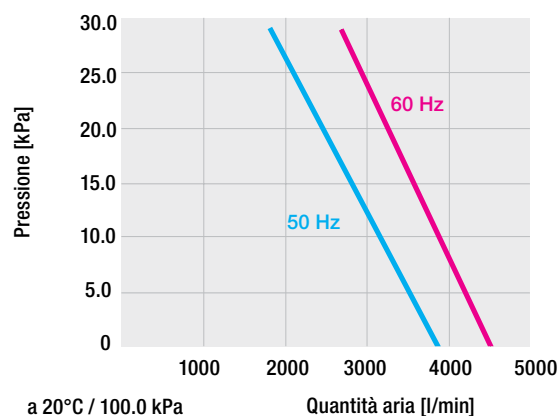
Frequenza	Hz	50	60
Quantità aria (20 °C)	l/min	3900	4500
Pressione statica	kPa	30.0	30.0
Max. temperatura ambiente	°C	40	40
Max temperatura aria in entrata	°C	40	40
Livello emissioni	dB (A)	73	73
Protezione (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Bocchetta di aspirazione (esterna)	mm	Ø 60	Ø 60
Uscita aria (esterna)	mm	Ø 60	Ø 60
Peso	kg	26	26
Marchio di omologazione		CE	CE
Classe di protezione I		⊕	⊕
Azionabile con FC (pagina 62), 20 – 60 Hz			

Dimensioni di ingombro in mm



Tensione	V ~ 50 Hz	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz	3 x 440 – 480
Potenza	W	2200
<b>Senza cavo</b>	<b>Codice</b>	<b>119.358</b>

Altre varianti su richiesta



Accessori



# MONO: compatto ma con grande potenza.

Nonostante le dimensioni ridotte, il nuovo soffiante MONO 6 SYSTEM convince grazie alla sua elevata quantità d'aria: fino a 600 l/min. La vera novità è rappresentata dalla regolazione della quantità d'aria, effettuata direttamente sull'apparecchio mediante l'unità di controllo «e-Drive» oppure attraverso l'interfaccia da comando esterno. In questo modo, il soffiante può essere adattato perfettamente a qualunque applicazione. Con il motore senza carboncini esente da manutenzione, questo soffiante è destinato al funzionamento in continuo.

Soffiante ad alta pressione

## MONO<sup>6</sup> SYSTEM

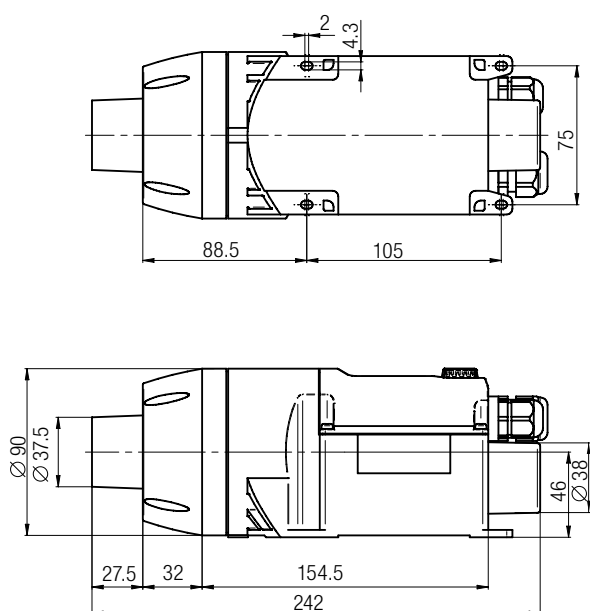


### Dati tecnici

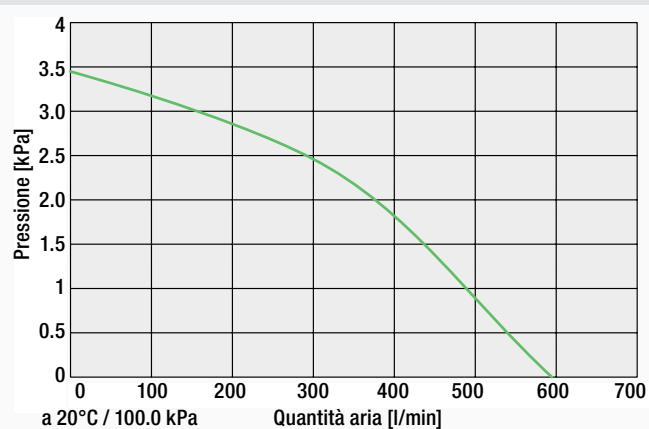
Frequenza	Hz	50 / 60
Quantità aria (20°C)	l/min	250 – 600
Pressione statica	kPa	3.6
Max. temperatura ambiente	°C	60
Uscita aria (esterna)	mm	Ø 38
Peso con cavo di 3 m	kg	1.0
Marchio di omologazione		CE (ErP n/a)
Classe di protezione II		□

Tensione	V ~	230	120
Potenza	W	120	120
<b>Codice</b>		<b>146.702</b>	<b>149.638</b>

### Dimensioni di ingombro in mm



- Regolazione della quantità d'aria
- Piccolo e potente
- Unità di controllo «e-Drive»
- Motore senza carboncini
- Protezione dell'apparecchio
- Interfaccia sistema
- Squadrette asolate per il fissaggio



Accessori

## Accessori SILENCE (Ø 60 mm)

	<b>107.288</b> Tubo aria in PVC Ø 60 mm
	<b>107.287</b> Fascetta per tubo da Ø 38 mm e Ø 60 mm
	<b>107.240</b> Cappuccio di chiusura Ø 60mm applicabile all'adattatore per collegamento tubi (107.238 e 107.278)
	<b>107.294</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta entrata aria del soffiante
	<b>110.887</b> Condensatore motore 230 V per soffiante
	<b>107.291</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA con 1 uscita aria per tubo Ø 38 mm applicabile ad innesto al tubo uscita aria del soffiante
	<b>107.278</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA ad innesto al tubo uscita aria del soffiante
	<b>107.292</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA con 2 uscite aria per tubo Ø 38 mm applicabile ad innesto al tubo uscita aria del soffiante
	<b>107.293</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA ad innesto sull'adattatore cod. nr. 107.292
	<b>107.295</b> Regolatore dell'afflusso d'aria. (regolazione manuale) Dimensioni 214 × 88 × 133 mm
	<b>107.296</b> Interruttore dell'afflusso d'aria. L'afflusso di aria ai riscaldatori viene interrotto o inserito su comando dell'interruttore pneumatico (5 bar) Dimensioni 214 × 88 × 133 mm

Ugelli speciali su richiesta. In caso di soffianti, compressori o accessori diversi, Leister non si assume alcuna responsabilità.

## Accessori ASO (Ø 90 mm)

	<b>107.237</b> Tubo aria in PVC Ø 90 mm
	<b>107.236</b> Fascetta per tubo da Ø 90 mm
	<b>107.239</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta entrata aria del soffiante
	<b>111.771</b> Condensatore motore 230 V per soffiante
	<b>107.238</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA, applicabile ad innesto al soffiante

## Accessori MONO (Ø 38 mm)

	<b>153.245</b> Kit filtro in acciaio inox (Ø 38 mm) Innesto a pressione su aspirazione aria
	<b>107.286</b> Tubo aria Ø 38 mm in PVC
	<b>107.287</b> Fascetta per tubo da Ø 38 mm e Ø 60 mm

## Accessori RBR (Ø 90 mm)

	Tubo dell'aria HT, resistente alla temperatura fino a + 350 ° C, isolato
<b>152.439</b>	Ø 60 mm, 2 m
<b>152.440</b>	Ø 60 mm, 5 m
<b>155.419</b>	Ø 90 mm, 2 m
<b>155.420</b>	Ø 90 mm, 5 m
	<b>152.518</b> Fascetta interna per tubo HT Ø 60 mm a ponte 55 - 75 mm
	<b>152.519</b> Fascetta esterna per tubo HT Ø 60 mm a ponte 85 - 105 mm
	<b>155.421</b> Fascetta interna per tubo HT Ø 90 mm a ponte 95 - 115 mm
	<b>155.422</b> Fascetta esterna per tubo HT Ø 90 mm a ponte 125 - 145 mm



Combinazione di ugelli a lama e soffiante per una efficace e rapida asciugatura di bottiglie di vino e bevande.



## Accessori ROBUST (Ø 38 mm)

	<b>113.859</b> Tubo aria in PVC Ø 14 mm <b>107.350</b> Tubo aria in PVC Ø 19 mm <b>107.286</b> Tubo aria in PVC Ø 38 mm <b>166.237</b> Tubo aria in silicone Ø 38 mm, resistente alla temperatura fino a 250°C
	<b>107.290</b> Fascetta per tubo da 19 mm
	<b>107.242</b> Cappuccio di chiusura Ø 19 mm applicabile sull'adattatore per collegamento tubi 107.298
	<b>107.354</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta entrata aria del soffiante Robust
	<b>108.623</b> Condensatore motore 230 V~ <b>104.017</b> Condensatore motore 120 V~
	<b>107.298</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA, può essere inserito nel soffiante e nell'adattatore 107.293, per il collegamento del tubo
	<b>107.281</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA (Ø 38 mm), 3 uscite, risp. 14 mm
	<b>107.287</b> Fascetta per tubi Ø 38 mm e Ø 60 mm
	<b>107.241</b> Cappuccio di chiusura Ø 38 mm applicabile all'adattatore per collegamento tubi 107.292 e 107.293
	<b>107.293</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA, applicabile ad innesto al soffiante
	<b>108.755</b> Regolatore e interruttore dell'afflusso d'aria. (Regolazione manuale) Dimensioni 214 x 88 x 133 mm
	<b>107.299</b> Interruttore dell'afflusso d'aria. L'afflusso di aria ai riscaldatori viene interrotto o inserito su comando dell'interruttore pneumatico (5 bar) Dimensioni 214 x 88 x 133 mm

## Accessori AIRPACK (Ø 60 mm)

	<b>107.287</b> Fascetta per tubo da Ø 38 mm e da Ø 60 mm
	<b>107.241</b> Cappuccio di chiusura Ø 38 mm applicabile all'adattatore per collegamento tubi 107.292 e 107.293
	<b>107.288</b> Tubo aria Ø 60 mm in PVC
	<b>107.240</b> Cappuccio di chiusura Ø 60 mm applicabile all'adattatore 107.278
	<b>107.291</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA con 1 uscita aria per tubo Ø 38 mm applicabile ad innesto al tubo uscita aria
	<b>107.292</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA con 2 uscite aria per tubo Ø 38 mm applicabile ad innesto al tubo uscita aria del soffiante
	<b>107.278</b> Adattatore di connessione del tubo flessibile in materiale PA applicabile ad innesto al tubo uscita aria
	<b>110.895</b> Filtro in acciaio pregiato applicabile ad innesto sulla bocchetta entrata aria del soffiante
	Ugello di uscita, applicabile ad innesto. Fessura con apertura regolabile da 1 a 5,5 mm <b>125.907</b> a = 300 mm <b>125.908</b> a = 482,6 mm Bocchettone Ø 60 mm

Ugelli speciali su richiesta  
In caso di soffianti, compressori o accessori diversi, Leister non si assume alcuna garanzia.

# Convertitore di frequenza: maggiore potenza ai soffianti Leister.

Poiché la quantità d'aria e la potenza possono essere impostate in modo indipendente, preciso e ripetibile, i convertitori di frequenza C 200-012 e C 200-034 migliorano i vostri processi ad aria calda. I convertitori consentono infatti alle soffianti di ruotare più velocemente rispetto alla frequenza di rete, riducendo in tal modo i costi del sistema.

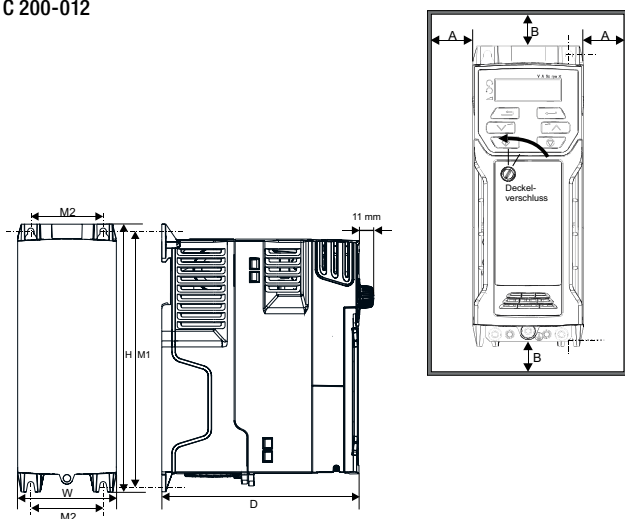
Convertitore di frequenza  
**C 200-012**



Convertitore di frequenza  
**C 200-034**



Dimensioni di ingombro in mm  
**C 200-012**



Converter size	H	W	D	M1	M2	∅	A	B
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>C 200-012</b>	160	75	130	143	53	5	0	100
<b>C 200-034</b>	226	90	160	215	70.7	5	0	100

Dati tecnici

		<b>C 200-012</b>	<b>C 200-034</b>
Tensione	V	1 x 200 - 240	3 x 380 - 480
Potenza massima	W	750	2200
Frequenza	Hz	50 / 60	50 / 60
Corrente d'ingresso tipica a pieno carico	A	10.4	9.6
Corrente nominale d'uscita (100%)	A	4.2	5.6
Peso	kg	0.7	1.4
Marchio di omologazione		<b>CE</b>	<b>CE</b>
Marchio di sicurezza			
Classe di protezione I			
<b>Codici articolo</b>		<b>153.358</b>	<b>153.474</b>

## Tabella corrispondenze

	Metrico decimale		Unità di misura USA		Commenti
Temperatura	100	°C	212	°F	°F = °C*1,8+32
	20	°C	68	°F	
	0	°C	32	°F	
Lunghezza	25.4	mm	1	in	
	0.305	m	1	ft	
Peso	1	kg	2.2	lbs	
	0.454	kg	1.0	lbs	
Quantità d'aria	28.3	l/min	1	cfm	
	100	l/min	3.53	cfm	
Pressione statica	6.89	kPa	1	psi	1 kPa = 10 mbar
	1	kPa	0.145	psi	
Velocità	0.305	m/min	1	ft/min	
	1	m/min	3.28	ft/min	
Emissione	1	kg/h	2.2	lbs/h	
	0.454	kg/h	1	lbs/h	
Energia	1	kJ	0.948	BTU	(british thermal unit)

## Formule utili: il know-how!

La maggior parte dei processi industriali necessitano di energia, potenza e tempo. Di seguito, si trovano alcune formule basilari che consentono una prima stima della potenza di riscaldatori desiderata. Leister sostiene e consiglia lo svolgimento di ulteriori test per applicazioni.

Le seguenti formule devono essere considerate come regole empiriche. I valori calcolati forniscono solamente risultati approssimativi. Le perdite non vengono prese in considerazione.

### Potenza elettrica, corrente e tensione

$$U = R * I$$

U = Tensione [V]  
R = Resistenza [Ohm]  
I = Intensità di corrente [A]  
P = Potenza [W]

$$P = U * I$$

#### Esempio monofase:

U = 230V  
P = 1 kW (per es., LHS 21S CLASSIC, 139.869)

$$I = \frac{1000}{230} = 4.35 [A] \quad \rightarrow \text{monofase}$$

$$I = \frac{P}{U} \quad \rightarrow \text{monofase}$$

$$I = \frac{P}{U * \sqrt{3}} \quad \rightarrow \text{trifase}$$

#### Esempio trifase:

U = 3 \* 400V  
P = 6 kW (per es., LHS 61S SYSTEM, 3 x 400 V / 6 kW, 142.496)

$$I = \frac{6000}{400 * \sqrt{3}} = 8.66 [A] \quad \rightarrow \text{trifase}$$

### Potenza elettrica in caso di differenze di tensione

$$P_{act} = \frac{U_{act}^2}{U_{nom}^2} * P_{nom}$$

#### Esempio:

U<sub>act</sub> = 200V  
U<sub>nom</sub> = 230V  
P<sub>nom</sub> = 1 kW (ad es., LHS 21S CLASSIC, 139.869)

$$P_{200V} = \frac{200^2}{230^2} * 1000 = 756 [W]$$

P<sub>act</sub> = potenza effettiva [W]  
P<sub>nom</sub> = potenza nominale [W]  
U<sub>act</sub> = tensione effettiva [V]  
U<sub>nom</sub> = tensione nominale [V]

Non è necessario diminuire la tensione per controllare la potenza della linea di riscaldatori d'aria LHS PREMIUM o LHS SYSTEM!



## Potenza di riscaldatori calcolata da portata in volume e temperatura differenziale.

$$P = c_{aria} * \frac{1}{60\,000} * \dot{V} * \rho_{Aria} * \Delta T$$

$P$  = Potenza [kW]  
 $c_{aria}$  = Capacità termica [kJ/kgK]  
 $\dot{V}$  = Portata in volume [l/min]  
 $\rho_{aria}$  = Densità [kg/m<sup>3</sup>]  
 $\Delta T$  = Temperatura differenziale [°C]

$\frac{1}{60\,000}$  = Fattore di calcolo basato sulle unità selezionate

Capacità termica dell'aria  $c_{aria}$ : 1.005 kJ/kgK  
 Densità dell'aria  $\rho_{aria}$ : 1.204 kg/m<sup>3</sup>  
 (a 20 °C e 101.3 kPa)

### Esempio:

Portata in volume  $\dot{V}$  = 1200 l/min  
 Temperatura ambiente  $T_{inizio}$  = 25 °C  
 Temperatura finale  $T_{fine}$  = 500 °C

$$P = 1.005 * \frac{1}{60\,000} * 1200 * 1.204 * (500 - 25) = 11.5 [kW]$$

Per portare l'aria alla temperatura finale desiderata, sono necessari 11.5 kW di potenza di riscaldatori.

Per stimare la potenza di riscaldatori necessaria, fare attenzione poiché il processo, per cause volontarie o involontarie (ad es. perdite), potrebbe necessitare di maggiore energia.

## Dispersione termica oltre l'isolamento

$$\frac{Q}{t} = \lambda * \frac{A}{d} * \Delta T = P$$

$P$  = Potenza [W]  
 $Q$  = Energia termica [J]  
 $t$  = Tempo [s]  
 $\lambda$  = Conduttività termica [W/m\*K]  
 $A$  = Superficie [m<sup>2</sup>]  
 $d$  = Spessore parete [m]  
 $\Delta T$  = Temperatura differenziale [°C]

### Esempio:

Scatola in polistirolo espanso  
 Dimensioni (A\*L\*P) = 0.5 m × 1 m × 1 m  
 Spessore parete scatola = 5 cm  
 $T_{interna}$  = 80 °C  
 $T_{esterna}$  = -20 °C  
 Conduttività termica del polistirolo espanso = 0.05 W/mK  
 Superficie della scatola  $A = 2 * (1 * 1) + 4 * (0.5 * 1) = 4 \text{ m}^2$

$$P = 0.05 * \frac{4}{0.05} * 100 = 400 [W]$$

Con una temperatura ambiente di -20°C, per mantenere una temperatura di 80°C all'interno della scatola è necessaria una potenza di 400 W.

## Note legali

### Contenuto

Leister si adopera per garantire la correttezza, l'aggiornamento e la completezza delle informazioni ed ha prodotto i contenuti del presente dépliant con grande attenzione. Tuttavia Leister non può assumersi alcun tipo di responsabilità per le informazioni fornite in questo catalogo. Leister si riserva il diritto di modificare o aggiornare, in qualsiasi momento e senza nessun preavviso, tutte le informazioni offerte.

### Copyright / diritti commerciali di tutela

Il testo, le immagini, i grafici e la loro disposizione sono soggetti alla tutela del diritto d'autore e alle altre leggi in materia di copyright. Le operazioni di riproduzione, alterazione, trasferimento o pubblicazione di parte o di tutti i contenuti del presente dépliant sono vietate in qualsiasi forma ad eccezione di finalità private non commerciali.

Tutti i marchi contenuti nel presente dépliant (marchi riservati come logo ed indicazioni commerciali) sono di proprietà di Leister Technologies AG o di terze parti. Non è consentito utilizzarli, copiarli o divulgarli senza previo consenso scritto.

### Altre variazioni

Altre variazioni potranno essere apportate al presente catalogo in ogni momento senza preavviso.

© Copyright by Leister.



Have a look on:

[www.youtube.com/user/leisterswitzerland](http://www.youtube.com/user/leisterswitzerland)



Like and share us on:

[www.facebook.com/leisterworld](http://www.facebook.com/leisterworld)



Follow us on Twitter:

[twitter.com/leisterworld](http://twitter.com/leisterworld)



join us on LinkedIn:

[www.linkedin.com/company/leister-technologies-ag](http://www.linkedin.com/company/leister-technologies-ag)



« Leister è sinonimo di qualità,  
innovazione e tecnologia. »

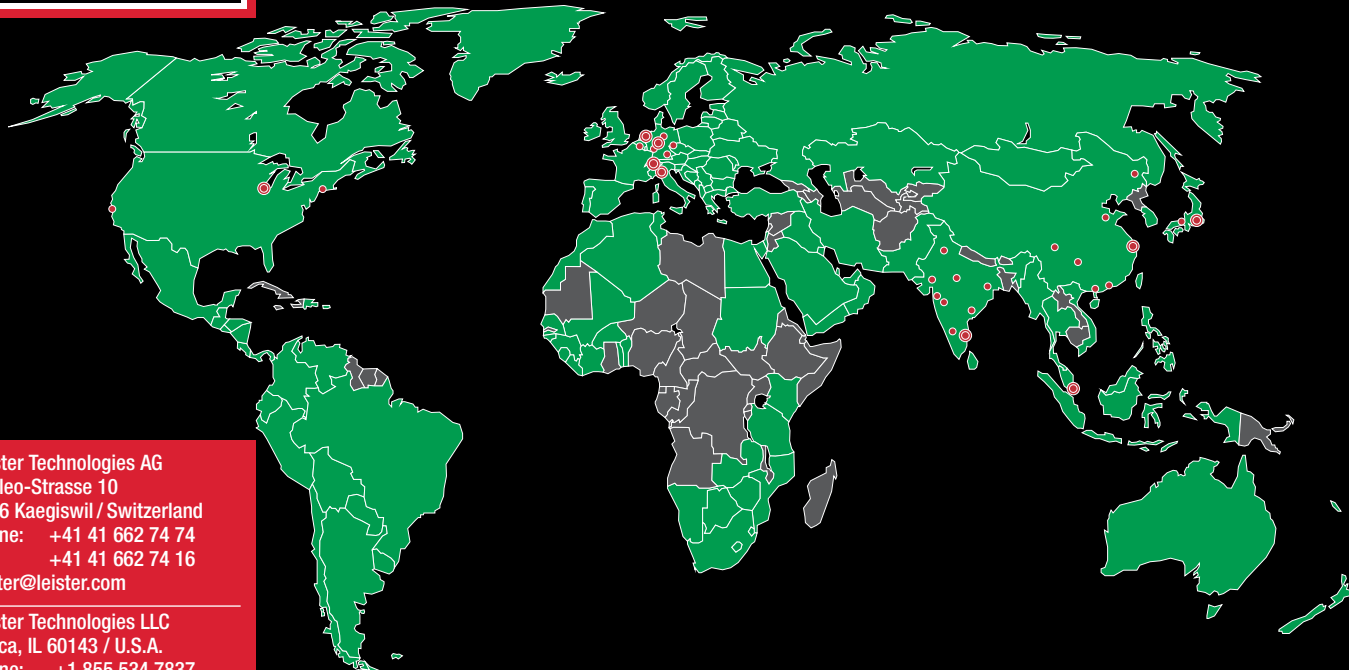
« Con l'elevata competenza nella tecnica e nell'applicazione, Leister offre prodotti standard e soluzioni specifiche per i clienti in tutti i settori importanti. »

« Siamo noti nel mondo come leader  
nello sviluppo e nella produzione di  
prodotti di qualità. »

« Il gruppo Leister, i collaboratori e la rete di distribuzione si impegnano tutti nei confronti dei clienti. Come partner forte e affidabile, vi aiutiamo nello sviluppo della vostra attività. »

« Dal 1949 riforniamo tutti gli angoli del globo. Siamo rappresentati in più di 90 paesi, per essere presenti in tutto il mondo e sempre vicini ai nostri clienti. »

**We know how.**



**Leister Technologies AG**  
Galileo-Strasse 10  
6056 Kaegiswil / Switzerland  
phone: +41 41 662 74 74  
fax: +41 41 662 74 16  
leister@leister.com

---

**Leister Technologies LLC**  
Itasca, IL 60143 / U.S.A.  
phone: +1 855 534 7837  
info.usa@leister.com

---

**Leister Technologies Ltd.**  
Shanghai 201 109 / PRC  
phone: +86 21 6442 2398  
leister@leister.cn

---

**Leister Technologies KK**  
Osaka 564-0051 / Japan  
phone: +81 6 6310 62 00  
sales-japan@leister.com

---

**Leister Technologies Benelux BV**  
3991 CE Houten / Nederland  
phone: +31 (0)30 2199888  
info@leister.nl

---

**Leister Technologies Italia s.r.l.**  
20090 Segrate / Italia  
phone: +39 02 2137647  
sales@leister.it

---

**Leister Technologies India Pvt**  
600 041 Chennai / India  
phone: +91 44 2454 3436  
info@leister.in

---

**Leister Technologies Deutschland GmbH**  
58093 Hagen / Germany  
phone: +49-(0)2331-95940  
info.de@leister.com

**La nostra rete commerciale ci rappresenta in oltre 100 paesi del mondo con oltre 130 punti vendita e centri di assistenza.**

- |   |  |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
| <b>Europe:</b><br>Andorra<br>Austria<br>Belgium<br>Cyprus<br>Denmark<br>Finland<br>France<br>Germany<br>Greece<br>Iceland<br>Ireland<br>Italy<br>Luxembourg<br>Malta<br>Monaco<br>Netherlands<br>Norway<br>Portugal<br>Liechtenstein<br>San Marino<br>Spain | Sweden<br>Switzerland<br>Turkey<br>United Kingdom<br>Vatican<br>Albania<br>Armenia<br>Azerbaijan<br>Belarus<br>Bosnia-Herzegovina<br>Bulgaria<br>Croatia<br>Czech Republic<br>Estonia<br>Georgia<br>Hungary<br>Kosovo<br>Latvia<br>Lithuania<br>Macedonia<br>Moldova<br>Montenegro | Poland<br>Romania<br>Russia<br>Serbia<br>Slovakia<br>Slovenia<br>Ukraine | Chile<br>Colombia<br>Ecuador<br>Peru<br>Venezuela   | <b>Africa:</b><br>Algeria<br>Botswana<br>Egypt<br>Ivory Coast<br>Kenya<br>Lesotho<br>Libya<br>Malawi<br>Morocco<br>Mozambique<br>Namibia<br>North Sudan<br>South Africa<br>Swaziland<br>Tunisia<br>Zambia<br>Zimbabwe | <b>Asia Pacific:</b><br>Bangladesh<br>Greater China<br>India<br>Indonesia<br>Japan<br>Korea<br>Malaysia<br>Mongolia<br>Philippines<br>Singapore<br>Sri Lanka<br>Thailand<br>Vietnam |
|   | <b>Americas:</b><br>Canada<br>Mexico<br>U.S.A.<br>Belize<br>Costa Rica<br>El Salvador<br>Guatemala<br>Honduras<br>Nicaragua<br>Panama<br>Argentina<br>Bolivia<br>Brazil  |  | <b>Central Asia:</b><br>Kazsachstan<br>Kyrgyzstan<br>Tajikistan<br>Turkmenistan<br>Uzbekistan | <b>Middle East:</b><br>Bahrain<br>Iran<br>Iraq<br>Israel<br>Jordan<br>Qatar<br>Saudi Arabia<br>U.A.E  | <b>Oceania:</b><br>Australia<br>New Zealand   |

Il suo punto vendita e centro di assistenza.

