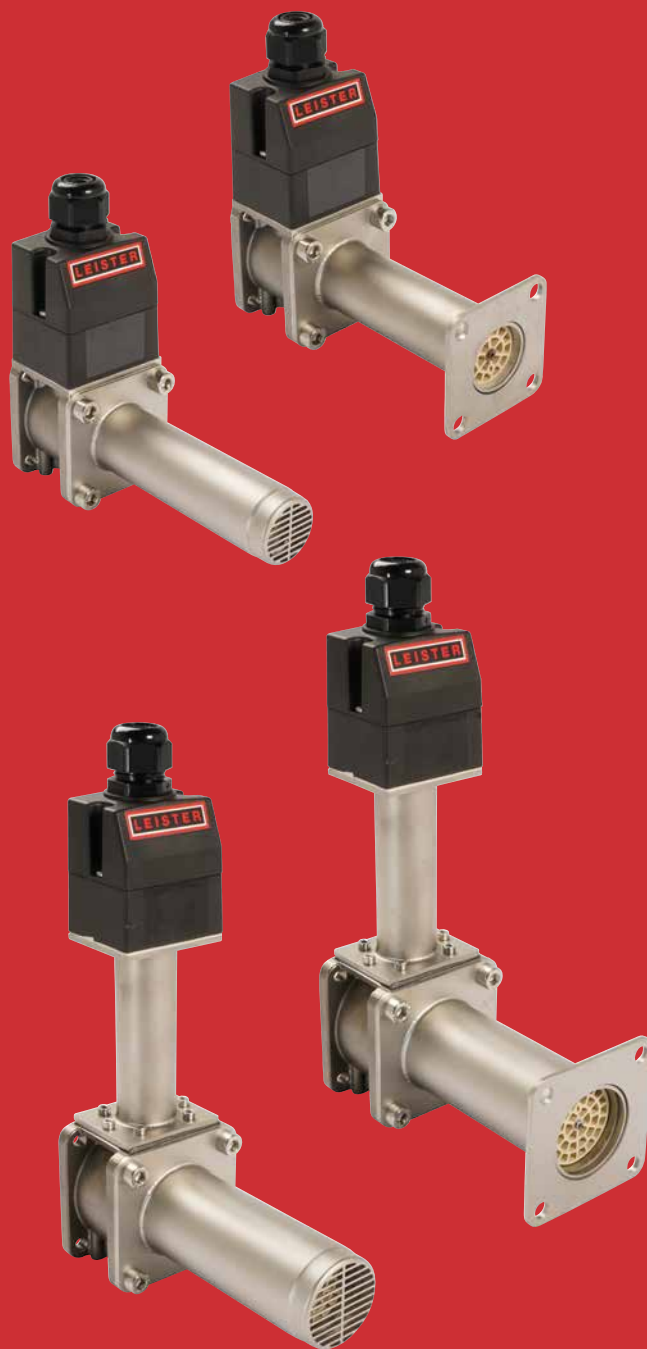


LEISTER

PROCESS HEAT



Catalogue complet

Process Heat

A chaque application
sa solution adaptée.



Leister Technologies AG, Corporate Center, Kaegiswil, Suisse



Leister Technologies AG, Production, Sarnen, Suisse



Leister Technologies AG, Production, Kaegiswil, Suisse



Leister Technologies Ltd.
Shanghai, Chine



Leister Technologies GmbH
Hagen, Allemagne



Leister Technologies Benelux B.V.
Houten, Hollande



Leister Technologies Italia S.r.l.
Milan, Italie



Leister Technologies LLC
Itasca, IL, USA



Leister Technologies KK
Yokohama, Japon



Leister Technologies India Pvt. Ltd.
Chennai, Inde

La puissance vient de Leister.

Qu'importe ce que vous devez chauffer : Leister fournit la solution idéale. Depuis 70 ans. Dans les secteurs du soudage du plastique et des appareils à air chaud, nous sommes le numéro un. Depuis plusieurs années, nous proposons également des systèmes laser et des micro-systèmes innovants et performants. Afin que vous puissiez constamment compter sur la qualité de

Leister, nous développons et fabriquons tous nos produits en Suisse. Et comme 98 % de notre production est exportée, nous avons mis en place un réseau étroit de 130 points de vente à travers le monde. Nous garantissons ainsi en permanence et partout un service compétent.



PLASTIC WELDING

Nous sommes leader sur le marché international depuis plusieurs décennies. Les performances et la fiabilité de nos produits ont placé Leister au tout premier rang du marché. Les appareils que nous proposons servent p.e. au soudage d'étanchéité des toits, à la pose de revêtements de sols, de bâches et sont utilisés dans la construction.



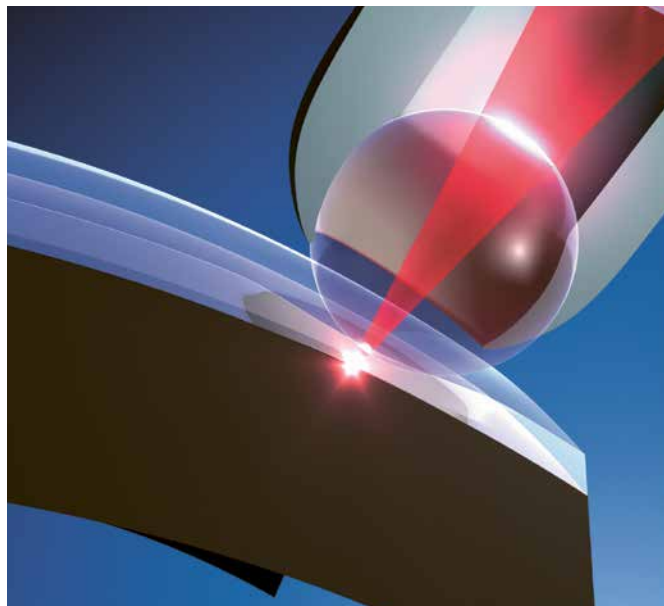
PROCESS HEAT

Pour activer, échauffer, durcir, faire fondre, rétracter, souder, stériliser, sécher ou réchauffer, l'air chaud est de plus en plus utilisé dans les processus industriels. Les clients de Leister bénéficient de notre immense savoir-faire en ingénierie et profitent de notre conseil et de notre compétence lors de la conception d'applications faisant appel à l'air chaud.



LASER PLASTIC WELDING

Nos solutions innovantes pour le soudage de précision de plastique permettent de nouvelles méthodes de fabrication dans la construction automobile, la technique médicale, la technologie des capteurs ainsi que la technique de microsystème. Les systèmes à laser peuvent également être utilisés pour des applications de chaleur industrielle.



Air chaud pour processus industriels

Partout où vous avez besoin de chaleur, Leister Technologies AG fournit des souffleries à air chaud, des chauffe-air et des souffleries. De plus, une vaste offre d'accessoires facilite l'intégration de l'équipement dans les processus de fabrication. La gamme d'utilisation étant très vaste, nous possédons la solution idéale pour vous.

Recherche et développement

L'expérience de plusieurs décennies en matière d'usinage de plastiques et de processus industriels fait de nous un partenaire idéal. D'importants investissements permettent de poursuivre le développement de nouveaux produits et l'optimisation des produits existants. Ainsi, nos clients profitent d'une qualité maximale, de la fiabilité, des performances et d'une rentabilité encore meilleure.

Gestion de la qualité

En tant qu'entreprise individuelle indépendante et innovante, Leister a de tout temps misé sur une gestion de la qualité sans faille et transparente. Leister Technologies AG est certifié par la norme stricte ISO 9001. Les processus sont adaptés et améliorés en permanence selon les critères de qualité. Résultat: des produits bénéficiant d'une excellente réputation et accomplissant fidèlement leur tâche, même dans des conditions extérieures défavorables.

Essais et certification

Nos produits sont conçus et développés selon des normes et standards nationaux et internationaux en vigueur. Ainsi, les normes produit (par exemple les normes ISO, CEI, EN ou UL) sont tout autant prises en compte que les standards et directives en matière d'application (par exemple les directives DVS). Pour la sécurité de nos clients, nous faisons tester nos produits par des organismes tiers accrédités et indépendants. Grâce à ces tests, les produits sont certifiés et portent des signes de sécurité.

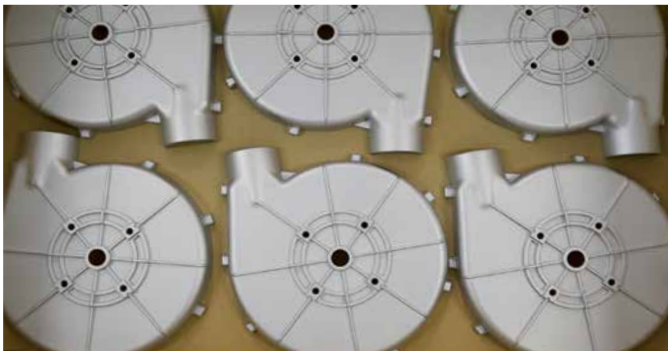
Tests d'applications et en laboratoire

Nos experts vous apportent leur aide pour choisir l'équipement adapté à votre processus. Les séries d'essais sur votre application vous aident à optimiser le processus. L'équipement complet du laboratoire de développement permet d'effectuer des essais pour analyser le processus et documenter les résultats.

Plus de 130 points de vente et de service dans plus de 100 pays

Les principes de base de la satisfaction de nos clients sont la qualité de nos produits et le fonctionnement parfait de notre service-après-vente dans le monde entier. Notre réseau étroit de plus de 130 points de vente et de service dans plus de 100 pays garantit la proximité avec nos clients et un service compétent et rapide. Tous les représentants sont régulièrement certifiés par Leister et les collaborateurs sont constamment formés. Le savoir-faire de Leister est ainsi localement à votre disposition à tout moment.





La technologie air chaud de Leister: La preuve par mille.

- Préchauffer et échauffer
- Rétracter
- Souder
- Activer ou dissoudre
- Allumer et brûler

- Enlever
- Séparer ou faire fondre
- Stériliser
- Lisser et faire briller
- Accélérer

- Dissoudre
- Relier
- Simuler
- Dégivrer
- Contrôler

Industrie alimentaire: Pour que les gourmandises aient vraiment l'air délicieuses, elles sont lissées après leur fabrication, grâce à de l'air chaud fourni par des appareils de Leister à réglage électronique de haute précision.



Industrie du papier: Le papier fraîchement imprimé – d'une étiquette toute simple à un billet de banque – est souvent séché après impression à l'aide d'air chaud, pour pouvoir encore plus rapidement procéder au traitement ultérieur du produit imprimé.



Industrie automobile: Pour fixer de façon fiable la portière automobile et son revêtement de matière synthétique, les rivets en plastiques sont échauffés et les têtes de rivets sont ensuite formées avec des matrices froides. Grâce à plusieurs LE MINI de Leister, il est possible de chauffer de façon simultanée et ponctuelle les divers rivets.



Industrie des boissons: De plus en plus souvent les capsules métalliques sont remplacées par du plastique thermorétractable. Un HOTWIND ou un réchauffeur d'air de la série LHS à soufflerie adéquate alimentent en air chaud le réflecteur coquille.



Industrie cosmétique: on utilise ici de l'air chaud pendant les différentes étapes de production. Par exemple: pour conférer à un rouge à lèvres un brillant superficiel.

Logistique: Pour que l'empilement d'une palette tiende, on la revêt d'un film PE rétractable que l'on traite avec un réchauffeur d'air de Leister.



Industrie alimentaire: le carton enduit de PE des packs de lait est séché, stérilisé et hermétiquement scellé grâce à Leister.



Industrie alimentaire: Le café peut également être torréfié à l'air chaud. Pour qu'il ne brûle pas, la température est savamment dosée.



Pourquoi nos clients font-ils confiance à Leister?

Les installations à air chaud de Leister sont utilisées dans d'innombrables processus industriels de production. Il n'y a pratiquement aucune branche qui ne profite déjà de nos innombrables possibilités: soit le processus fonctionne à l'air chaud, soit il est rendu plus performant par l'air chaud.

Savoir-faire

Plusieurs décennies d'expérience dans le traitement et l'usinage des matières synthétiques et dans les processus industriels font de nous le partenaire idéal dans les technologies faisant appel à l'air chaud.

Conseil

En tant que leader mondial, nous disposons d'un réseau très dense de plus de 130 points de vente et de maintenance dans plus de 100 pays. Nous sommes toujours près de vous et pouvons vous offrir un conseil sur site optimal et compétent

Le large assortiment Leister

Les produits Leister permettent de résoudre tous les problèmes liés à l'application de l'air chaud dans des processus industriels.

Notre gamme comprend:

- Des réchauffeurs d'air performants et systémiques
- Des souffleries robustes et fiables
- Des souffleries à air chaud compactes et flexibles
- Une large gamme d'accessoires

Applications customisées

Outre notre large assortiment standard, nous vous proposons également des produits développés d'après vos exigences spécifiques.

Développement

Nous perfectionnons et développons nos produits de façon permanente. Nos clients profitent ainsi d'une extrême qualité, de la fiabilité, des performances et d'une rentabilité toujours accrue.

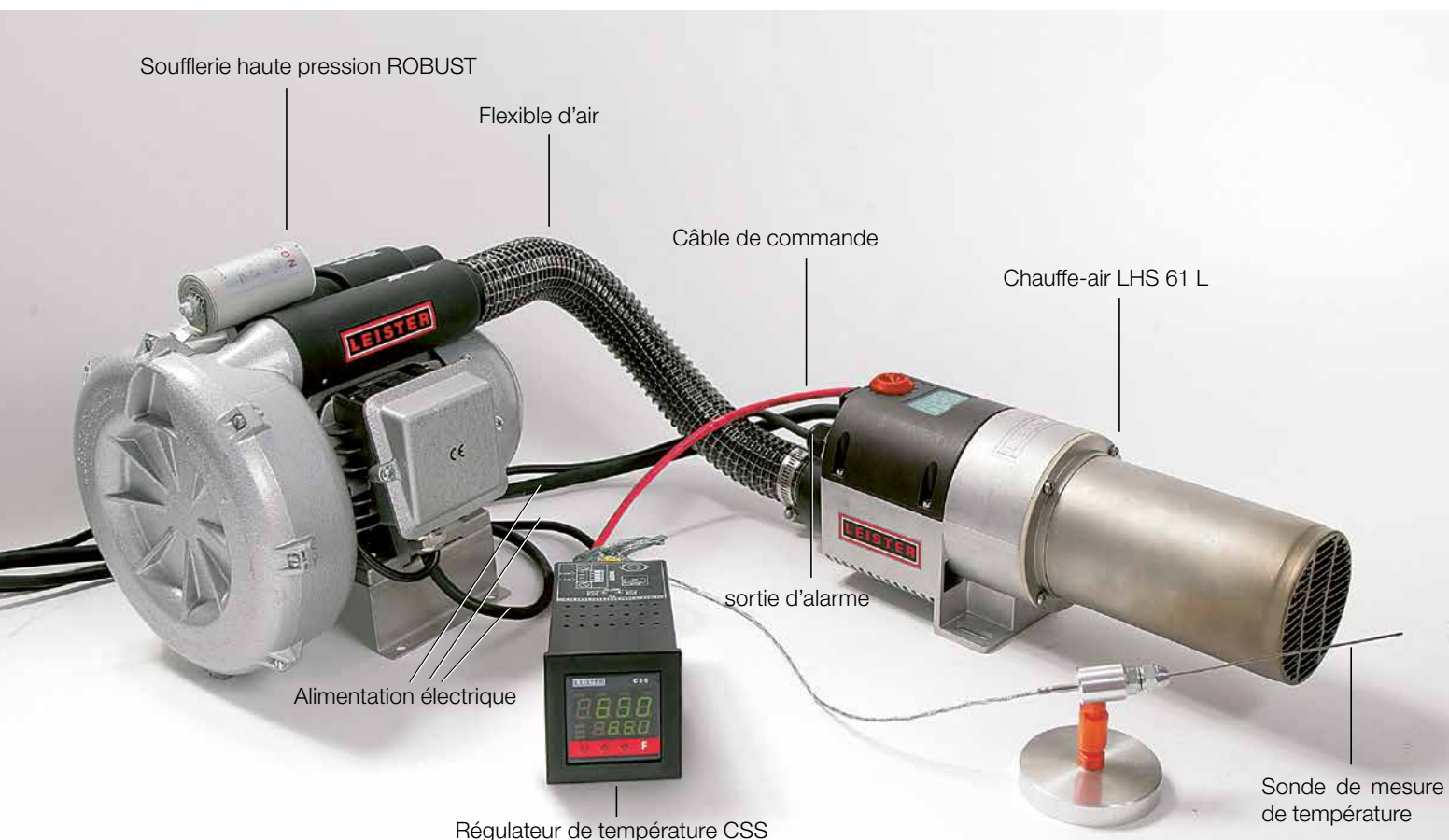
Laboratoire d'application

Notre laboratoire d'application est équipé des appareils de mesure les plus modernes et convient idéalement à la simulation des applications et des processus les plus divers. Grâce à cette prestation de service particulièrement performante, nous vous assistons activement dans la recherche de solutions aussi efficaces que rapides.

Contrôle indépendant de sécurité

Tous les réchauffeurs d'air et toutes les souffleries à air chaud de Leister sont contrôlés par l'instance indépendante de contrôle «Electrosuisse». C'est l'une des caractéristiques essentielles du haut degré de qualité et de sécurité dont vous bénéficiez.

Possibilité de combinaison avec réchauffeur d'air, soufflerie et régulateur de température.





Soufflerie à air chaud

10 – 21



Soufflerie à air chaud

Chauffe-air
Régulateurs

22 – 60

61 – 63



Chauffe-air
Régulateurs

Soufflerie
Accessoires
Convertisseurs

64 – 71

72 – 73

74



Soufflerie
Convertisseurs

Table de conversion
Formule utile

75

76 – 77

$$V = R * I$$

$$P = V * I$$

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

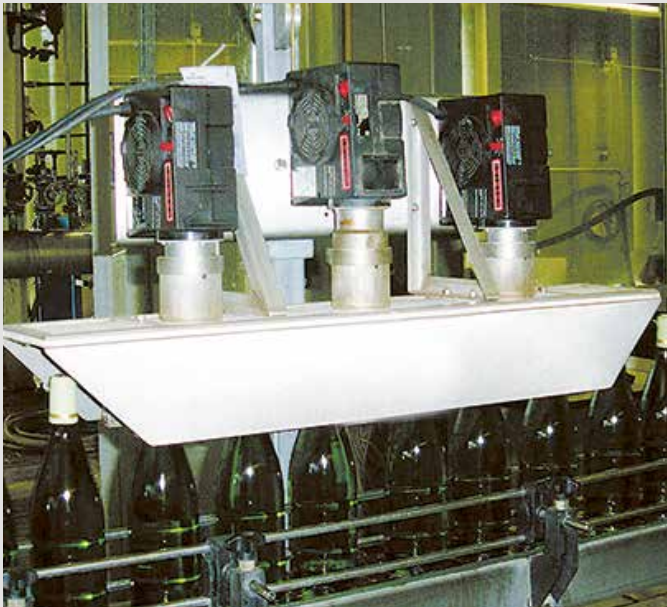
Formule utile





Soufflerie à air chaud

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



Le nouveau MISTRAL : Une soufflerie à air chaud unique en son genre.

Deux groupes de modèles sont disponibles: MISTRAL 2, 4 et 6 PREMIUM ainsi que le modèle haut de gamme MISTRAL 6 SYSTEM. Tous les appareils MISTRAL6 disposent d'un moteur de soufflerie sans maintenance et sans charbon. Ils sont donc parfaits pour un fonctionnement continu. Le MISTRAL 6 SYSTEM est piloté par l'intermédiaire d'une régulation intégrée ou d'une interface système externe.

Soufflerie à air chaud

MISTRAL PREMIUM / SYSTEM

1



Sans maintenance:
Grâce à son moteur dénué de charbon, le nouveau MISTRAL 6 PREMIUM / SYSTEM convient par excellence à un fonctionnement continu.

2 / 3



Innovant: L'unité de commande « e-Drive » permet de régler sur le MISTRAL SYSTEM le débit d'air et la température de manière optimale pour chaque application.

Intégration totale: Commutateur principal avec touche de fonction intégrée pour la programmation (MISTRAL SYSTEM).

4



Polyvalent: Il se pilote en tant qu'appareil à régulation intégrée ou à l'aide d'une interface système externe pour l'intégration à un circuit de régulation fermé (MISTRAL SYSTEM).

5



Toujours informé:
L'écran d'affichage fournit des informations d'état à l'utilisateur et permet la programmation (MISTRAL SYSTEM).



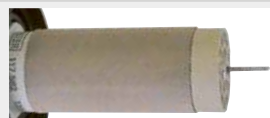
MISTRAL SYSTEM

6



Construction intelligente:
Plastron spécial assurant une répartition uniforme du débit d'air et une vitesse de circulation d'air optimisée par aérodynamique.

7



Intégrée:
Thermosonde pour le MISTRAL SYSTEM pour une précision encore plus grande.

8



Connexion rapide:
L'adaptateur de raccordement pour le tuyau d'air avec filetage intérieur d'1 pouce évite l'utilisation d'un adaptateur supplémentaire.

9



Convivialité:
Il séduit non seulement par son design industriel moderne, mais tout autant par ses pattes de montage pratiques.

10



Refroidissement automatique: Le MISTRAL SYSTEM possède une fonction de refroidissement automatique. La soufflerie et le chauffage peuvent être allumés et éteints séparément sur le MISTRAL PREMIUM.

11



Commutation simple: le MISTRAL PREMIUM permet une commutation du potentiomètre interne sur un potentiomètre externe (optionnel). Ainsi, la température peut-elle être également régulée de l'extérieur.

	PREMIUM			SYSTEM
	2	4	6	6
Moteur de soufflerie sans charbon			•	•
Moteur à charbon avec changement charbons		•		
Moteur à charbon	•			
Protection intégrée de l'appareil et résistance	•	•	•	•
Sélecteur de codage intégré pour potentiomètre (interne/externe)	•	•	•	
Puissance de chauffe et débit d'air réglables en continu avec « e-drive »				•
Fonctionnement de refroidissement automatique				•
Interface de commande pour température et débit d'air				•
Sonde thermique intégrée				•
Afficher des valeurs de consigne et des effectives				•

Soufflerie à air chaud

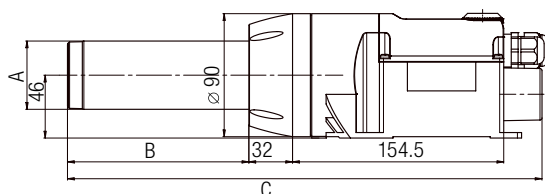
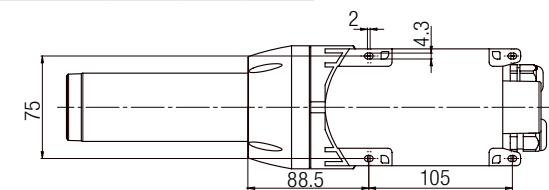
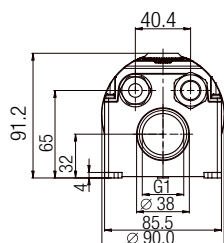
MISTRAL PREMIUM / SYSTEM



MISTRAL PREMIUM

Dimensions d'installation en mm

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

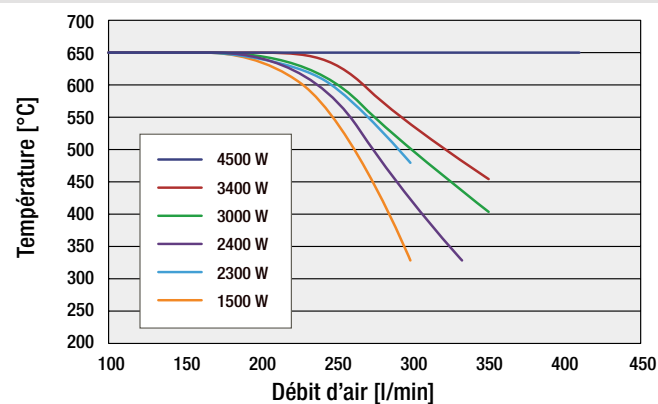


Caractéristiques techniques	MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM						
Type	2	4	6	6	6	6	6
Tension	V~	230	120	120	230	230	230
Puissance	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Température, ouvert	°C	520	490	430	500	510	650
Débit d'air max. (20 °C)	l/ min.	350	300	350	300	350	400
Pression	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Poids	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Ø	mm	50	50	50	36.5	50	50
Label de conformité	CE CE c RU us CE						
N° art. MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM	147.963	147.964	147.965	148.006	147.966	147.967	146.522

Type	MISTRAL 6 SYSTEM						
Tension	V~	100	120	200	230	230	220
Puissance	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Température, ouvert	°C	650	650	650	650	650	650
Débit d'air (20 °C) min.	l/ min.	100	100	100	100	100	100
max.		300	350	350	300	350	400
Pression	kPa	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Poids	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.4
Ø	mm	36.5	50	50	36.5	50	50
Label de conformité	CE CE c RU us CE						
N° art. MISTRAL 6 SYSTEM	147.972	147.969	147.973	147.975	146.701	147.968	146.524

Fréquence	Hz	50 / 60
Niveau sonore	dB(A)	65
Dimensions	ci-dessous à gauche	
Classe de protection II	☐	
Signe de protection	☒	

Sous réserve de modifications techniques



Accessoires



HOTWIND PREMIUM / SYSTEM : La soufflerie à air chaud versatile.

Son moteur sans charbon est garant de la longévité de cette soufflerie à air chaud. Le débit d'air peut être à nouveau réglé en continu à l'aide du potentiomètre, jusqu'à 900 l/min. Le nouveau modèle HOTWIND SYSTEM séduit par sa diversité d'applications: que ce soit comme appareil avec régulation intégrée ou également à l'aide d'une interface système comme appareil pour une intégration dans un circuit de régulation fermé.

Soufflerie à air chaud

HOTWIND PREMIUM / SYSTEM



HOTWIND SYSTEM

1		Réglage en continu: Potentiomètres pour la commande en continu du chauffage et de la soufflerie. (PREMIUM et SYSTEM).
2		Commande à distance: Interface avec contact d'alarme pour HOTWIND SYSTEM, pour la commande du débit d'air et de la puissance de chauffe, via le signal 4–20 [mA] ou 0–10 [V].
3		Intégration: Thermosonde pour HOTWIND SYSTEM, pour encore plus de précision.
4		Convivialité: L'affichage du HOTWIND SYSTEM fournit à l'utilisateur des informations sur l'état.
5		Combinaison intelligente: Commutateur principal avec touche de fonction intégrée pour la programmation (SYSTEM).
6		Refroidissement automatique: Le HOTWIND PREMIUM / SYSTEM possède une fonction de refroidissement automatique.

	PREMIUM	SYSTEM
Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre	•	•
Électronique de puissance intégré	•	•
Protection intégrée de l'appareil et de l'élément de chauffe	•	•
Moteur de soufflerie sans charbons	•	•
Sortie d'alarme		•
Sonde thermique intégrée		•
Thermorégulateur intégré		•
Interface de commande à distance pour le paramétrage de temp. et puissance		•
Interface de commande à distance pour le paramétrage du débit d'air		•
Écran pour l'affichage des valeurs de consigne et des valeurs effect. (°C ou °F)		•

Soufflerie à air chaud

HOTWIND PREMIUM / SYSTEM



HOTWIND PREMIUM

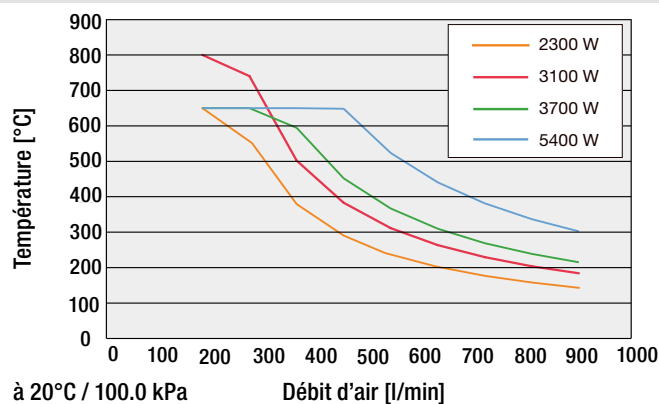
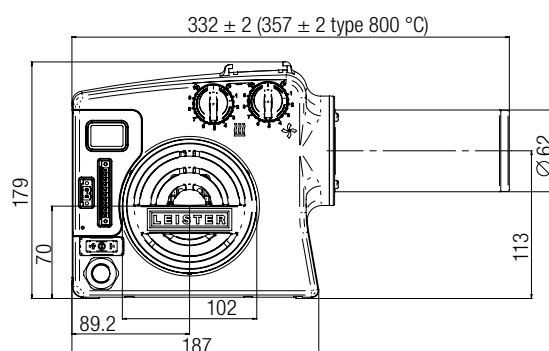
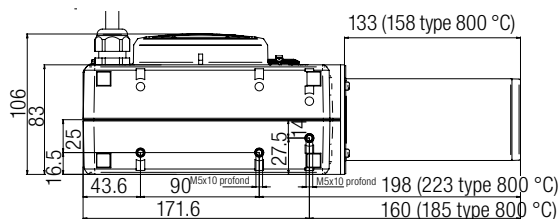
Caractéristiques techniques HOTWIND PREMIUM / HOTWIND SYSTEM

Tension	V~	120	230	230	230	230	230	400	220
Puissance	W	2300	2300	2300	3100	3680	3680	5400	3350
Fréquence	Hz	50 / 60							60
Température max. de sortie d'air	°C	650	650	650	800	650	650	650	650
Débit d'air (20 °C)	l/min.	200 – 900							
Pression statique	kPa	0.8	1.0						
Niveau sonore	dB(A)	< 70							
Poids sans câble de raccordement	kg	2.2		2.3		2.2		2.4	2.2
Dimensions	ci-dessous à gauche								
Signe de conformité									
Signe de conformité									
Label de sécurité									
Connecteur (sans)	•		•			•	•		
Connecteur (Euro)		•		•	•				
Connecteur (Coréen)									•
No. Article HOTWIND PREMIUM		140.095	142.612	142.643	142.608	142.609	140.098	142.644	143.299
No. Article HOTWIND SYSTEM *		142.636	142.646	140.096		142.645	142.640	142.641	143.804

* Note : Interface avec cache de protection, fiche fournie.

Sous réserve de modifications techniques
Tension d'alimentation non réversible

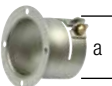
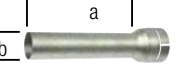
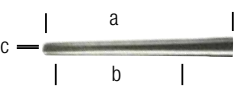
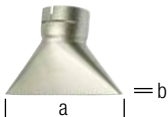
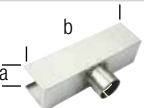
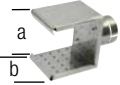
Dimensions d'installation en mm



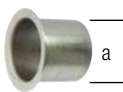
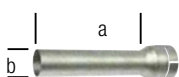
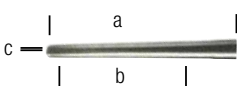
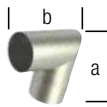
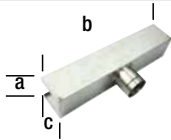
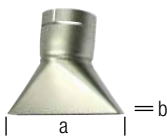
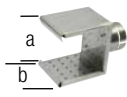
Accessoires



Accessoires MISTRAL / MISTRAL SYSTEM (Ø 50 mm)

	107.254 Bride de raccordement, emboîtable a = 70 mm		107.286 Tuyau d'air en PVC, Ø 38 mm
	122.332 Adaptateur de la buse, emboîtable (a x b) a Ø 50 mm à b Ø 62 mm 122.924 a Ø 50 mm à b Ø 37 mm		107.287 Bride de serrage pour tuyau de Ø 38 et 60 mm
	107.255 Tube prolongation, emboîtable (a x b) 160 x 36.5 mm		106.127 Réflecteur à tamis «Douche», emboîtable (Ø 50.5 mm) Ø 60 mm
	Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 105.950 460 x 300 x 2 mm 107.257 590 x 420 x 1.7 mm 105.955 836 x 660 x 1 mm 105.952 900 x 800 x 0.9 mm		153.245 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur la partie servant à l'aspiration Ø 38 mm
	107.256 Buse coudée, emboîtable (a x b) longueur d'angle 106 x 162, Ø 50 mm		106.956 Sonde de mesure de température avec fiche câble de 1 m
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 105.961 45 x 12 mm, longueur 350 mm 107.258 70 x 10 mm		Câbles de rallonge pour sondes de température avec prises 106.958 2 m 106.960 4 m 106.962 10 m
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 106.057 100 x 4 mm 106.060 150 x 6 mm 107.270 150 x 12 mm 106.061 300 x 6 mm		123.039 CSS – Régulateur de température (MISTRAL SYSTEM)
	107.331 Réflecteur à clapet, emboîtable (d x b) 70 x 70 mm		137.720 E5CC – Régulateur de température numérique (MISTRAL SYSTEM)
	107.340 Réflecteur à gouttière, emboîtable (a x b) 45 x 250 mm		148.812 Boîtier de potentiomètre externe, analogique, 10 kΩ, avec câble de signalisation de 3 m (MISTRAL PREMIUM)
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 107.327 70 x 75 mm 107.333 110 x 150 mm	Vous trouverez les accessoires pour un Ø 36.5 mm à la page 40 mm (chauffe-air analogique LHS 21)	
	107.330 Réflecteur à clapet, emboîtable (d x b) 125 x 22 mm		

Accessoires HOTWIND PREMIUM / SYSTEM (Ø 62 mm)

	125.317 Bride de raccordement, emboîtable a = 90 mm		141.723 Kit pour utilisation manuels (Poignée et gaine de protection)
	107.247 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 200 x 45 mm		113.351 Tube prolongateur emboîtable (a x b) 275 x Ø 62mm
	105.907 Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 354 x 204 x 4.5 mm 105.919 456 x 306 x 3 mm 107.253 700 x 550 x 1.7 mm 114.136 795 x 655 x 1.5 mm 105.906 1100 x 1000 x 4 mm		
	107.265 Buse coudée, emboîtable (a x b) longueur d'angle 120 x 115, Ø 62 mm		
	107.245 Buse ronde, emboîtable d = 40 mm		
	107.342 Réflecteur à gouttière, emboîtable 50 x 400 x 80 mm (a x b x c) 106.174 65 x 400 x 95 mm 106.175 80 x 400 x 80 mm		
	107.260 Buse à fente large, emboîtable (a x b) 85 x 15 mm 107.259 150 x 12 mm 105.977 200 x 9 mm 107.263 250 x 12 mm, avec tamis intégré 107.262 300 x 4 mm 105.992 400 x 4 mm 105.991 500 x 4 mm		
	106.143 Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 45 x 75 mm 107.329 70 x 75 mm 107.336 110 x 152 mm		
	107.335 Réflecteur à tamis «Douche», emboîtable Ø 150 mm		
	107.248 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur entrée d'air		

VULCAN SYSTEM : La force et l'intelligence.

Le géant parmi les souffleries à air chaud s'impose clairement par sa puissance. De construction compacte, il peut être facilement intégré dans des processus industriels. Tout comme les souffleries à air chaud compactes de Leister, le modèle VULCAN SYSTEM peut également être commandé à distance avec une interface analogique standard.

Soufflerie à air chaud

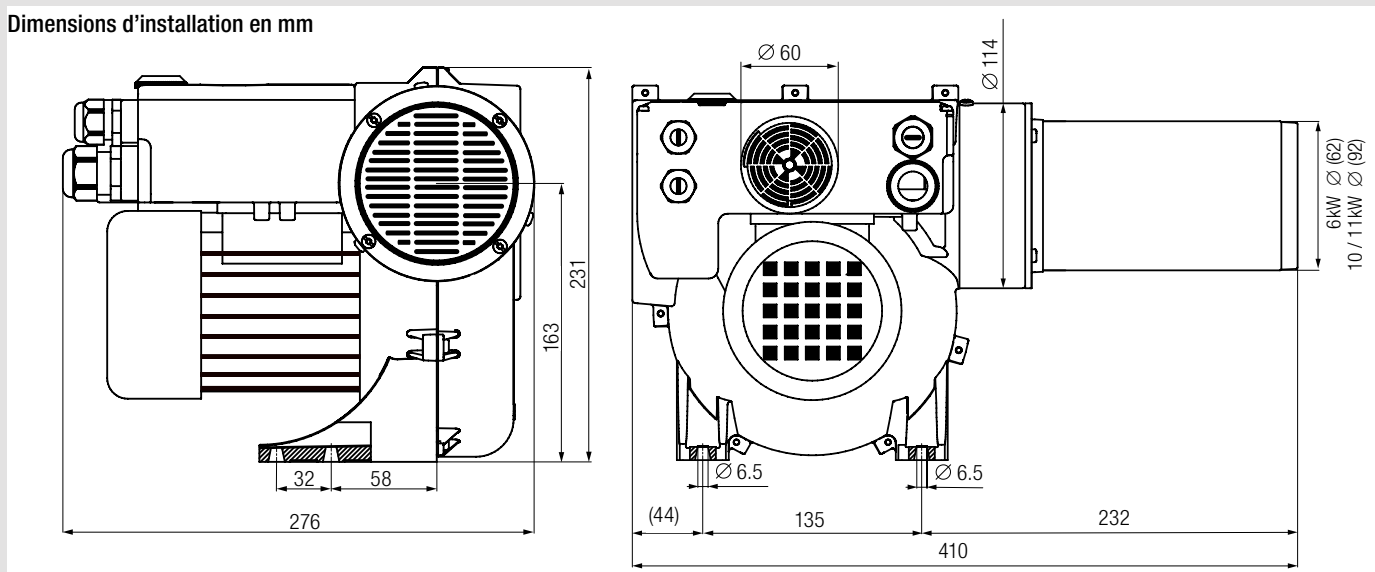
VULCAN SYSTEM



Tension	V~	3 × 230		3 × 400		3 × 480	
Puissance	kW	6	10	6	11	6	11
No. Article		143.407	143.406	143.402	140.463	143.405	143.404

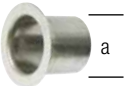
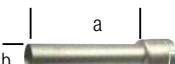
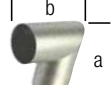
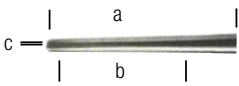
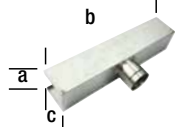
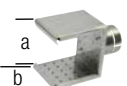
Caractéristiques techniques VULCAN SYSTEM		Fréquence	50 Hz	60 Hz
Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre			•	
Interface standard via un signal 4 - 20 mA ou 0 - 10 V			•	
Électronique de puissance intégrée			•	
Protection intégrée de l'appareil et de l'élément de chauffe			•	
Moteur de soufflerie sans charbon avec FU contrôlable			•	
Sortie d'alarme			•	
Régulateur de température intégré			•	
Sonde thermique intégrée			•	
Écran d'affichage des valeurs de consigne et des valeurs effectives			•	
Température maximale de sortie d'air °C			650	
Débit d'air max l/min. (20 °C) 3 × 230 V~			850	1500
Débit d'air max l/min. (20 °C) 3 × 400 V~ / 3 × 480 V~			950	1700
Pression statique kPa			3.1	4.0
Niveau sonore db (A)			65	
Poids (kg)			9.3	
Signe de conformité			CE	
Classe de protection I			⊕	
Label de sécurité			S	

Dimensions d'installation en mm



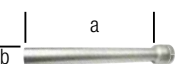
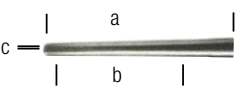
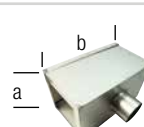
Accessoires VULCAN SYSTEM

6 kW ($\varnothing$ 62 mm)

	125.317 Bride de raccordement, emboîtable a = 90 mm
	107.245 Buse ronde, emboîtable d = 40 mm
	107.247 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 200 x 45 mm
	107.265 Buse coudée, emboîtable (a x b) longueur d'angle 120 x 115, $\varnothing$ 62 mm
	Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 105.907 354 x 204 x 4.5 mm 105.919 456 x 306 x 3 mm 107.253 700 x 550 x 1.7 mm 114.136 795 x 655 x 1.5 mm 105.906 1100 x 1000 x 4 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 107.260 85 x 15 mm 107.259 150 x 12 mm 105.977 200 x 9 mm 107.263 250 x 12 mm, avec tamis intégré 107.262 300 x 4 mm 105.992 400 x 4 mm 105.991 500 x 4 mm
	Réflecteur à gouttière, emboîtable (a x b x c) 107.342 50 x 400 x 80 mm 106.174 65 x 400 x 95 mm 106.175 80 x 400 x 80 mm
	Réflecteur à tamis (a x b) 106.143 45 x 75 mm 107.329 70 x 75 mm 107.336 110 x 152 mm
	107.335 Réflecteur à tamis, emboîtable $\varnothing$ 150 mm
	107.277 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur manchon d'aspiration d'air

Accessoires VULCAN SYSTEM

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

	125.318 Bride de raccordement, emboîtable a = 120 mm
	107.244 Buse ronde, emboîtable d = 50 mm
	107.273 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 500 x 60 mm
	107.269 Buse coudée, emboîtable (a x b) longueur d'angle 175 x 175 mm
	Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 106.031 1000 x 800 x 2 mm 106.035 1185 x 900 x 1.6 mm 107.268 1288 x 1000 x 1.5 mm 106.033 1550 x 1350 x 1.1 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 107.274 130 x 17 mm 106.028 220 x 12 mm 107.272 300 x 12 mm 106.018 400 x 10 mm 106.024 500 x 7 mm 107.267 500 x 15 mm 106.023 600 x 4 mm 106.026 600 x 9 mm
	107.341 Réflecteur à gouttière, emboîtable (a x b) 160 x 370 mm
	107.276 Réflecteur à tamis, emboîtable $\varnothing$ 260 mm
	107.277 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur manchon d'aspiration d'air
	133.517 Fixation des sondes de température

Générateur d'allumage IGNITER BM4 / BR4 : L'allume-tout.

Les souffleries d'allumage IGNITER de Leister ont été spécialement développées pour être encastrées dans les chaudières à pellets et à copeaux. La nouvelle IGNITER BR4 a une puissance de 3,4kW. Les interfaces ont été choisies de façon à encastrer la soufflerie sans aucun problème dans n'importe quelle chaudière.

Soufflerie à air chaud

IGNITER

1		Montage facile: La prise de l'appareil montée directement sur l'appareil facilite le montage et le démontage et réduit le nombre de variantes d'appareil.
2		Parfaitement positionnée: De nouveaux logements de montage permettent un positionnement parfait dans la chaudière.
3		Parfaitement reliée: Adaptateur de raccordement pour le tuyau d'air situé directement sur l'appareil avec filetage intérieur d'1 pouce. (Aucun accessoire supplémentaire requis)
4		Prolongement parfait: Adaptateur de raccord supplémentaire avec filetage M14 pour une adaptation aisée des conduites de chaleur et des rallonges. (Uniquement pour IGNITER BM4).
5		Parfaitement protégée: Protection de la résistance par photo-transistor ainsi que protection de l'appareil au moyen d'une protection contre la surchauffe.



red**dot** design award
winner 2013



Allumage correct grâce à une chaleur optimale.



Accessoires IGNITER

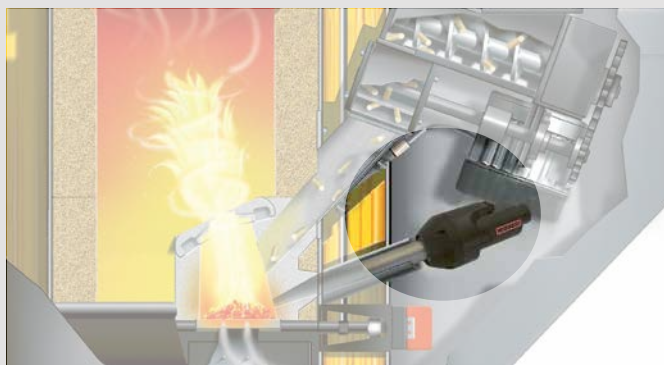
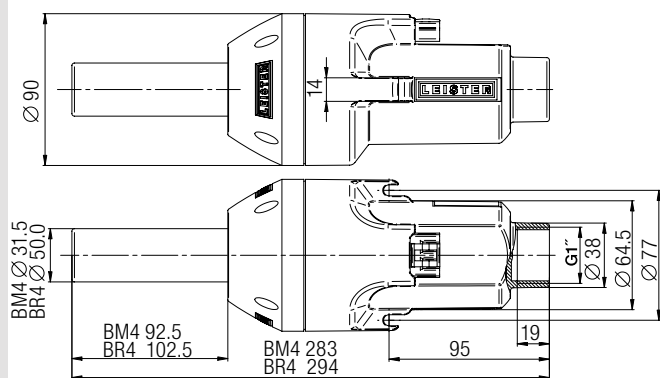
	156.095	Tube de chauffage 3/8" pour les rallonges
	156.094	Tube chauffant M14 pour les rallonges
	153.245	Filter en acier inoxydable, emboîtable sur la partie servant à l'aspiration Ø 38 mm
	107.286	Tuyau d'air PVC Ø 38 mm
	107.287	Bride de serrage pour tuyau Ø 38 mm et Ø 60 mm
	142.717	Résistance 230V ~ 1550 W
	150.871	Résistance 230V ~ 1050 W
	150.872	Résistance 230V ~ 550 W
	142.718	Résistance 120V ~ 1500 W
	150.873	Résistance 120V ~ 1050 W
	142.967	Câble (caoutchouc) avec connecteur WAGO, 3 x 1 mm ² x 3 m
	143.131	Câble (silicone) avec connecteur WAGO, 3 x 1 mm ² x 3 m
	142.976	Connecteur avec décharge de traction, kit WAGO 770 pour câble Ø 4,5 – 8 mm
	148.429 (BR4)	Connecteur avec décharge de traction, kit WAGO 770 pour câble Ø 8 – 11,5 mm
	142.359	Kit d'adaptateur en accessoire pour le tube de chauffage du TRIAC S ECONOMY

Caractéristiques techniques

		IGNITER BM4						BM4 avec adaptateur M14 à vis	BM4 avec adaptateur 3/8" à vis	BR4
Tension	V	120	120	230	230	230	230	230	230	230
Fréquence	Hz	50 / 60								
Puissance	W	1100	1550	600	1100	1600	1100	1600	1100	3400
Débit d'air min.	l/min 20°C	230	230	80	230	230	230	230	230	360
Pression d'air	kPa	2,48	2,48	0,3	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	4,00
Température max.	°C	600	600	500	600	600	600	600	600	650
Niveau sonore	dB (A)	68	68	58	68	68	68	68	68	68
Diamètre	mm Ø	90								
Poids	kg	1,0 (sans câble secteur)								
Longueur	mm	283								
Label de conformité		CE c UL us								
Label de sécurité		S								
Certification		CCA								
Classe de protection II		□								
Numéro d'article		141.882	141.881	139.232	140.711	139.231	144.012	145.449	142.421	146.296

Sous réserve de modifications techniques.
Connecteur et raccordement de câbles non inclus.

Dimensions d'installation en mm



Construit schématiquement





Chauffe-air et Régulateurs

La famille des chauffe-air LHS vue d'ensemble	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 haute température	42
LE 10000 haute température	43
LE MINI	44
LE MINI accessoires	45
LHS 15 / 21 / 41 accessoires	46 / 47
LHS 61 / 91 accessoires	48 / 49
LHS 210 / 410 accessoires	50 / 51
LE 5000 HT / LE 10000 HT accessoires	49
Economies d'énergie avec Leister	52
LE 10000 DF-C double flasque	53
LE 5000 double flasque	54
LE 10000 double flasque	55
Double flasque accessoires	56
Numbers caractéristiques	57
Régulateur de température CSS EASY / CSS	58
Accessoires / Relais statique SSR	59



Chauffe-air Leister : Du plus petit au plus grand.

Chauffe-air Leister: La série LHS



Photo: LHS 21S SYSTEM (p. 28-29)

1		Compact: Dimensions compactes pour un montage dans des constructions mécaniques avec peu d'espace.
2		Fiable: Résistances extrêmement durables grâce à une protection de l'élément chauffant innovante et brevetée.
3		Facile d'entretien: Remplacement rapide et facile de l'élément chauffant.
4		Électronique de puissance: L'électronique de puissance intégrée rend inutile la commande de puissance externe (par ex. relais statique SSR).
5		Thermosonde: La thermosonde intégrée dans les appareils SYSTEM améliore la précision et facilite la reproductibilité.
6		Convivial: L'affichage des appareils SYSTEM fournit à l'utilisateur des informations précises sur place.

7 Intégration professionnelle ou fonctionnement autonome contrôlée

Mode d'opération LHS SYSTEM	Mode régulé	Mode commandé
Paramétrage de la valeur de consigne au moyen d'un potentiomètre.	Valeur effective de la température au moyen d'un potentiomètre. L'écran affiche la valeur de consigne et la valeur effective de la température.	Valeur de consigne de la puissance au moyen d'un potentiomètre. L'écran affiche la valeur de consigne de la puissance en % et la valeur effective de la température.
Paramétrage de la valeur de consigne au moyen d'une télécommande externe via une interface.	Valeur de consigne de la température au moyen d'un contrôleur externe. L'écran affiche la valeur de consigne et la valeur effective de la température.	Valeur de consigne de la puissance au moyen d'un contrôleur externe. L'écran affiche la valeur de consigne de la puissance en % et la valeur effective de la température.

La famille des chauffe-air LHS.

La famille des chauffe-air LHS couvre une très large gamme s'étendant de 550 W à 40 kW. Ceci permet de résoudre pratiquement toutes les applications air chaud. Avec les chauffe-air LHS, vous obtenez des appareils faisant appel à une technologie de pointe. Les variantes CLASSIC, PREMIUM et SYSTEM sont en mesure de couvrir de manière optimale les besoins les plus divers des utilisateurs.

Caractéristiques	CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
Intégrable facilement (se monte par le haut)	✓	✓	✓
Détection de la surchauffe de la résistance avec sortie d'alarme	✓		
Détection de la surchauffe de l'appareil avec sortie d'alarme	✓		
Protection contre la surchauffe de la résistance avec sortie d'alarme		✓	✓
Protection contre la surchauffe de l'appareil avec sortie d'alarme		✓	✓
Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre		✓	✓
Commande à distance via une interface analogique (4 – 20 mA ou 0 – 10 V)			✓
Divers modes de régulation et de commande à sélectionner			✓ *
Écran LED (affichage val. consigne et val. effectives)			✓ *

* = sauf le LHS 91 SYSTEM

La protection brevetée de la résistance garantit, outre une forme de construction optimisée de la résistance et la qualité Leister de tradition, une durée de vie encore accrue de la résistance. Les chauffe-air LHS-SYSTEM se laissent très facilement intégrer grâce à la sonde thermique et au contrôleur intégrés. L'électronique de puissance intégrée rend une commande de puissance externe superflue et simplifie le câblage.

Modèle					
	LHS 15	LHS 21	LHS 41	LHS 61	LHS 91
		S L	S L	S L	
Puissance de – à	0,55 kW 0,77 kW	1,0 kW 2,0 kW 3,3 kW	2,0 kW 3,6 kW 5,5 kW	4,0 kW 9,0 kW	11 kW 40 kW
Page du catalogue	26	28	30	32	34

LHS 15 : Petit et fiable.

Ce chauffe-air compact délivre de l'air chaud jusqu'à 650 °C. Par ailleurs, il dispose de toutes les propriétés des chauffe-air Leister: élément chauffant durable, systèmes de protection fiables et interface de série. Pour simplifier: comme toujours, la qualité supérieure de Leister. Tout cela permet d'obtenir le modèle LHS 15, un appareil idéal pour des applications dans l'industrie des semi-conducteurs, l'industrie électronique ou encore l'industrie automobile.

Chauffe-air

LHS 15



Caractéristiques techniques

Température maximale de sortie d'air	°C	650
Température maxi d'entrée d'air	°C	65
Température ambiante max.	°C	65
Volume d'air minimum		selon diagramme
Pression de service max.	kPa	100
Poids	kg	0.48

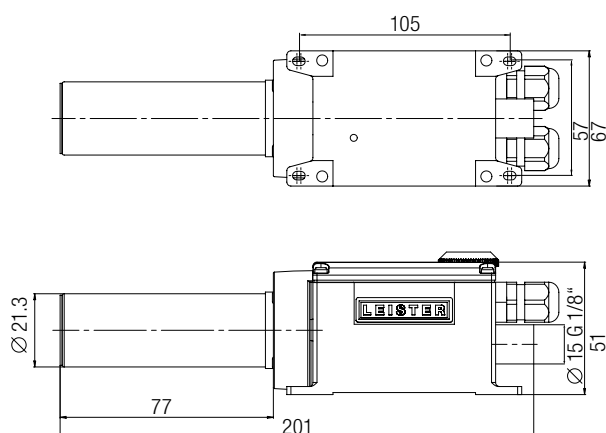
Signe de conformité **CE**

Signe de protection **Ⓢ**

Classe de protection II **□**

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100%

Dimensions d'installation en mm



Possibilités de combinaison

- Réchauffeur d'air Leister à puissance de chauffe maximale et sans buse avec soufflerie Leister en 50° Hz, 1,5 m de tuyau et sortie d'air non freinée.
- Température d'air chaud 3 mm après la sortie d'air, mesurée au point le plus chaud.
- Quantité d'air en 20 °C, 100.0 kPa selon ISO 6358.

Type de soufflerie	Nombre LHS 15 x Puissance kW	Débit d'air l/min.	Température °C
ROBUST	1 x 0.77	1 x 150	420
ROBUST	2 x 0.77	2 x 130	460

Les volumes d'air et les températures indiqués peuvent s'écarter des valeurs idéales en fonction des modifications apportées au système d'air chaud (buses, flexibles).

Ébavurage de feuilles tubulaires
de filtres à charbon.



Chauffe-air

LHS 15 CLASSIC



Puissance de chauffe non réglable

Détection de surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 15 PREMIUM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre

Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 15 SYSTEM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre ou par interface de télécommande

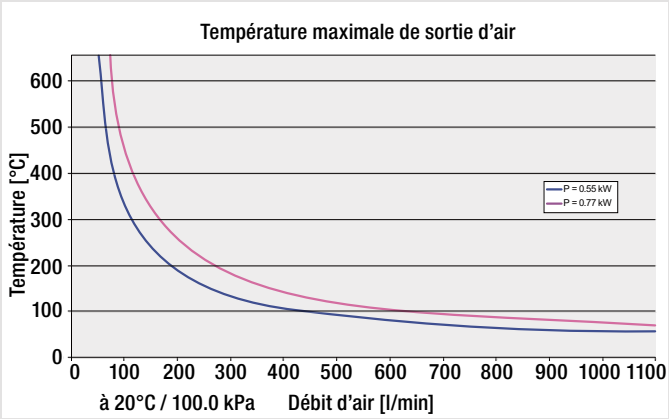
Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Interface de télécommande pour régulateur de température (Leister CSS ou SPS)

Chauffe-air
Régulateurs

No. Article		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
LHS 15	0.55 kW / 120 V	139.873	139.908	139.894
LHS 15	0.77 kW / 230 V	139.874	139.893	139.895

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre partenaire commercial de Leister.



Accessoires



LHS 21 : Le travailleur fiable.

Ce chauffe-air perfectionné se distingue par ses dimensions extrêmement compactes, avec une largeur de seulement 67 mm. Sa longévité et sa fiabilité sont excellentes. Conçue pour une intégration professionnelle dans des machines ou équipements industriels, la nouvelle série LHS est polyvalente. Stériliser, sécher, souder, nettoyer, rétracter, mouler, ébavurer et activer deviennent des tâches plus efficaces et plus fiables grâce aux technologies faisant appel à l'air chaud de Leister.

Chauffe-air

LHS 21



Caractéristiques techniques

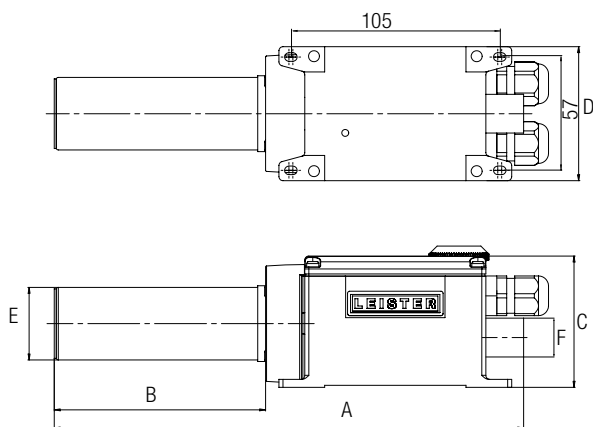
LHS 21S / 21L

Température maximale de sortie d'air	°C	650
Température maxi d'entrée d'air	°C	65
Température ambiante max.	°C	65
Volume d'air minimum		selon diagramme
Pression de service max.	kPa	100
Poids 21S / 21L	kg	0.55 / 0.65

Signe de conformité	CE
Signe de protection	Ⓢ
Classe de protection II	□

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100%

Dimensions d'installation en mm



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

Possibilités de combinaison

- Réchauffeur d'air Leister à puissance de chauffe maximale et sans buse avec soufflerie Leister en 50° Hz, 1,5 m de tuyau et sortie d'air non freinée.
- Température d'air chaud 3 mm après la sortie d'air, mesurée au point le plus chaud.
- Quantité d'air en 20°C, 100.0 kPa selon ISO 6358.

Type de soufflerie	Nombre LHS 21S x Puissance kW	LHS 21S x Débit d'air l/min.	LHS 21S Température °C
ROBUST	1 x 1.0	1 x 640	160
ROBUST	2 x 1.0	2 x 420	200
ROBUST	4 x 1.0	4 x 240	300
ROBUST	1 x 2.0	1 x 590	300
ROBUST	2 x 2.0	2 x 390	380
ROBUST	4 x 2.0	4 x 220	540
MONO	2 x 1.0	2 x 341	236
MONO	1 x 2.0	1 x 525	333
MONO	2 x 2.0	2 x 353	450
Type de soufflerie	Nombre LHS 21L x Puissance kW	LHS 21L x Débit d'air l/min.	LHS 21L Température °C
ROBUST	1 x 3.3	1 x 550	520
ROBUST	2 x 3.3	2 x 390	610
AIRPACK	2 x 3.3	2 x 1210	270
AIRPACK	4 x 3.3	4 x 700	340

Les volumes d'air et les températures indiqués peuvent s'écarter des valeurs idéales en fonction des modifications apportées au système d'air chaud (buses, flexibles).

Chauffe-air sur une table rotative pour la production de lampes à incandescence.



Chauffe-air

LHS 21 CLASSIC



Puissance de chauffe non réglable

Détection de surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 21 PREMIUM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre

Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 21 SYSTEM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre ou par interface de télécommande

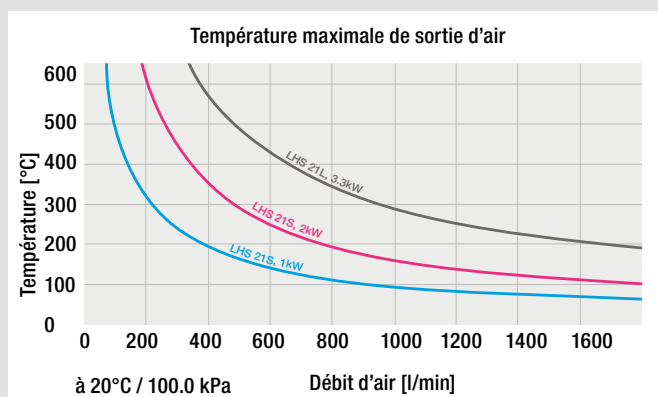
Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Interface de télécommande pour régulateur de température (Leister CSS ou SPS)

Chauffe-air
Régulateurs

No. Article:		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

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre partenaire commercial de Leister.



Accessoires



LHS 41 : Dimensions compactes, performances élevées.

La série de chauffe-air moyens LHS 41 couvre une gamme d'utilisation extrêmement large. Leurs dimensions compactes facilitent leur intégration dans les processus industriels de production. Le diamètre du tube de chauffage de 50 mm permet également un débit d'air suffisamment important dans les applications exigeantes.

Chauffe-air

LHS 41



Caractéristiques techniques

LHS 41S / 41L

Température maximale de sortie d'air	°C	650
Température maxi d'entrée d'air	°C	65
Température ambiante max.	°C	65
Volume d'air minimum		selon diagramme
Pression de service max.	kPa	100
Poids 41S / 41L	kg	0.85 / 0.95

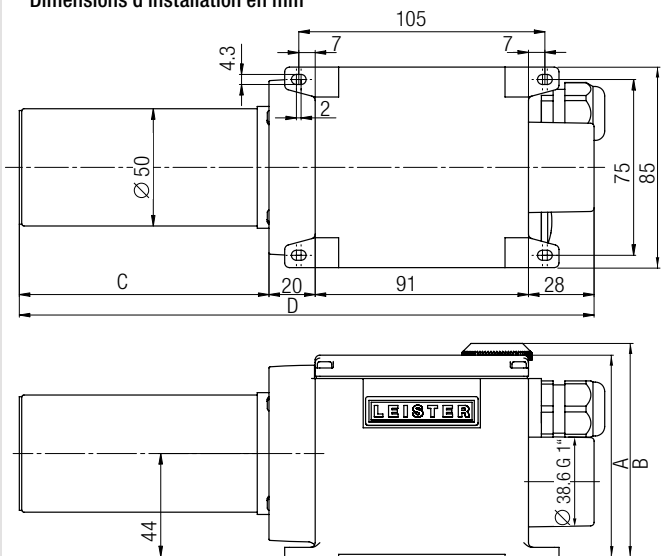
Signe de conformité **CE**

Signe de protection **Ⓢ**

Classe de protection II **□**

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100%

Dimensions d'installation en mm



Type	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

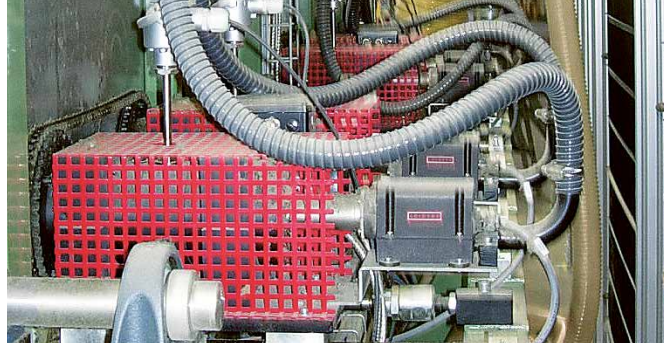
Possibilités de combinaison

- Réchauffeur d'air Leister à puissance de chauffe maximale et sans buse avec soufflerie Leister en 50° Hz, 1,5 m de tuyau et sortie d'air non freinée.
- Température d'air chaud 3 mm après la sortie d'air, mesurée au point le plus chaud.
- Quantité d'air en 20°C, 100.0 kPa selon ISO 6358.

Type de soufflerie	Nombre LHS 41S x Puissance kW	LHS 41S x Débit d'air l/min.	LHS 41S Température °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
Type de soufflerie	Nombre LHS 41L x Puissance kW	LHS 41L x Débit d'air l/min.	LHS 41L Température °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

Les volumes d'air et les températures indiqués peuvent s'écarter des valeurs idéales en fonction des modifications apportées au système d'air chaud (buses, flexibles).

Chauffe-air LHS dans une ligne de production pour séchage de matériaux isolants.



Chauffe-air

LHS 41 CLASSIC



Puissance de chauffe non réglable

Détection de surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 41 PREMIUM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre

Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 41 SYSTEM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre ou par interface de télécommande

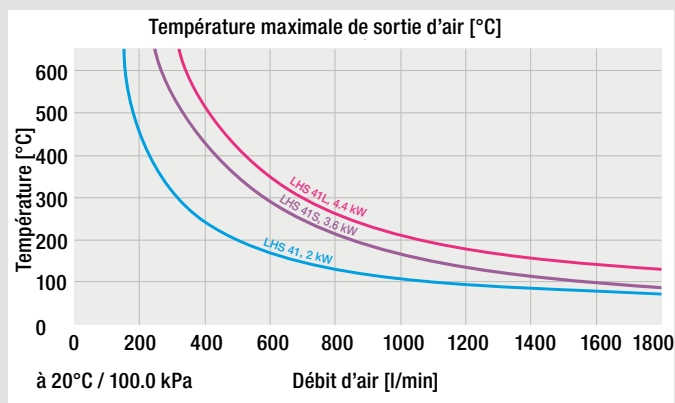
Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Interface de télécommande pour régulateur de température (Leister CSS ou SPS)

Chauffe-air
Régulateurs

No. Article:		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

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre partenaire commercial de Leister.



Accessoires



LHS 61 : Les gros bras.

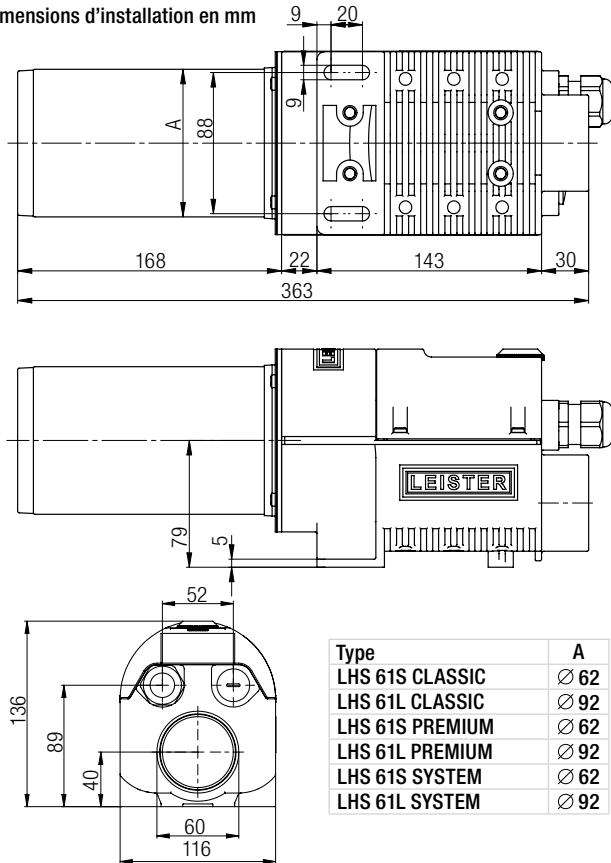
La série LHS 61 constitue le premier choix pour des applications exigeant une puissance élevée. Le diamètre de sortie d'air de 62 mm sur le modèle LHS 61S et de 92 mm sur le modèle LHS 61L permet des débits d'air élevés avec une puissance allant jusqu'à 16 kW.

Chauffe-air

LHS 61



Dimensions d'installation en mm



Possibilités de combinaison

- Réchauffeur d'air Leister à puissance de chauffe maximale et sans buse avec soufflerie Leister en 50° Hz, 1,5 m de tuyau et sortie d'air non freinée.
- Température d'air chaud 3 mm après la sortie d'air, mesurée au point le plus chaud.
- Quantité d'air en 20°C, 100.0 kPa selon ISO 6358.

Type de soufflerie	Nombre LHS 61S x Puissance kW	LHS 61S x Débit d'air l/min.	LHS 61S Température °C
ROBUST	2 x 4.0	2 x 500	490
ROBUST	1 x 6.0	1 x 910	410
SILENCE	2 x 4.0	2 x 620	380
SILENCE	1 x 6.0	1 x 690	500
SILENCE	2 x 4.0	2 x 620	380
SILENCE	2 x 6.0	2 x 590	510
ASO	2 x 4.0	2 x 830	310
ASO	2 x 6.0	2 x 743	430
ASO	4 x 6.0	4 x 667	470
AIRPACK	1 x 4.0	1 x 3080	120
AIRPACK	2 x 4.0	2 x 1730	170
AIRPACK	4 x 4.0	4 x 960	280
AIRPACK	1 x 6.0	1 x 2950	160
AIRPACK	2 x 6.0	2 x 1700	240
AIRPACK	4 x 6.0	4 x 970	390
Type de soufflerie	Nombre LHS 61L x Puissance kW	LHS 61L x Débit d'air l/min.	LHS 61L Température °C
ROBUST	1 x 8.0	1 x 1038	500
SILENCE	2 x 8.0	2 x 1029	440
SILENCE	1 x 11.0	1 x 1220	480
SILENCE	2 x 11.0	2 x 980	560
AIRPACK	1 x 8.0	1 x 3433	190
AIRPACK	2 x 8.0	2 x 2313	310
AIRPACK	4 x 8.0	4 x 979	510
AIRPACK	1 x 11.0	1 x 3380	230
AIRPACK	2 x 11.0	2 x 1840	380
AIRPACK	4 x 11.0	4 x 1010	590
AIRPACK	1 x 16.0	1 x 3450	360
AIRPACK	2 x 16.0	2 x 1930	550
ASO	1 x 11.0	1 x 1600	390
ASO	2 x 11.0	2 x 1480	420
ASO	4 x 11.0	4 x 1160	520
ASO	1 x 16.0	1 x 1500	610

Les volumes d'air et les températures indiqués peuvent s'écarter des valeurs idéales en fonction des modifications apportées au système d'air chaud (buses, flexibles).

Trois chauffe-air LHS 61S avec buse à fente large dans une chaîne d'emballage.



Chauffe-air

LHS 61 CLASSIC



Puissance de chauffe non réglable

Détection de surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 61 PREMIUM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre

Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Chauffe-air

LHS 61 SYSTEM



Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre ou par interface de télécommande

Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Interface de télécommande pour régulateur de température (Leister CSS ou SPS)

Caractéristiques techniques

LHS 61S / 61L

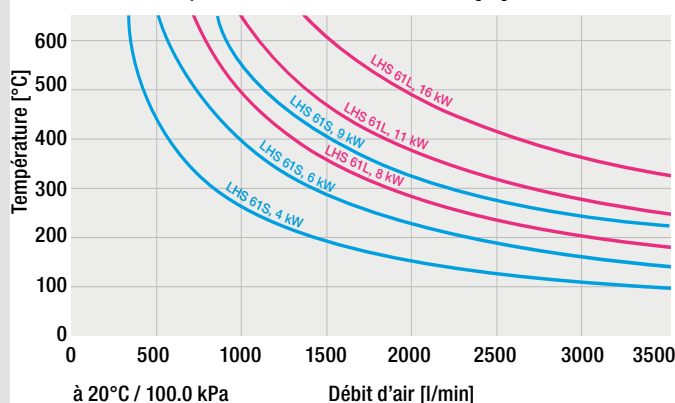
Température maximale de sortie d'air	°C	650
Température maxi d'entrée d'air	°C	65
Température ambiante max.	°C	65
Volume d'air minimum		selon diagramme
Pression de service max.	kPa	100
Poids 61S / 61L	kg	3.15 / 3.65

Signe de conformité	CE
Signe de protection	Ⓢ
Classe de protection I	Ⓢ

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100%

61S								
Tension	V ~	3 x 230			1 x 400	3 x 400		
Puissance	kW	4	6	8	8.5	4	6	9
CLASSIC	No. Article	143.707	143.696	142.839	145.732	143.708	143.490	143.697
PREMIUM	No. Article	143.714	143.484		145.442	143.715	143.481	143.716
SYSTEM	No. Article	143.726	143.727		145.734	143.728	142.496	143.729
Tension	V ~	1 x 480		3 x 480				
Puissance	kW	8	4	6				
CLASSIC	No. Article	145.730	143.709	143.698				
PREMIUM	No. Article	145.439	143.717	143.483				
SYSTEM	No. Article	145.733	143.730	143.731				

Température maximale de sortie d'air [°C]



61L							
Tension	V ~	3 x 230		3 x 400		3 x 480	
Puissance	kW	8	10	5	8		8
CLASSIC	No. Article	143.710	143.489	143.711	143.712	143.713	
PREMIUM	No. Article	143.718	143.719	143.720	143.721	143.723	
SYSTEM	No. Article	143.732	143.733	143.734	143.735	143.736	
Tension	V ~			3 x 400		3 x 480	
Puissance	kW			11	16	11	16
CLASSIC	No. Article			143.699	143.488	143.700	143.487
PREMIUM	No. Article			143.722	143.485	143.724	143.486
SYSTEM	No. Article			142.568	143.478	143.737	143.479

Accessoires

➤ 42 / 43



LHS 91 : Le géant intelligent.

Avec une puissance allant jusqu'à 40 kW, le modèle LHS 91 est notre appareil le plus performant. Il est utilisé dans les applications exigeant des débits d'air importants et une température élevée pour une utilisation en continu. Avec cette puissance, le LHS 91 est en mesure de remplacer des chauffages au gaz.

Chauffe-air

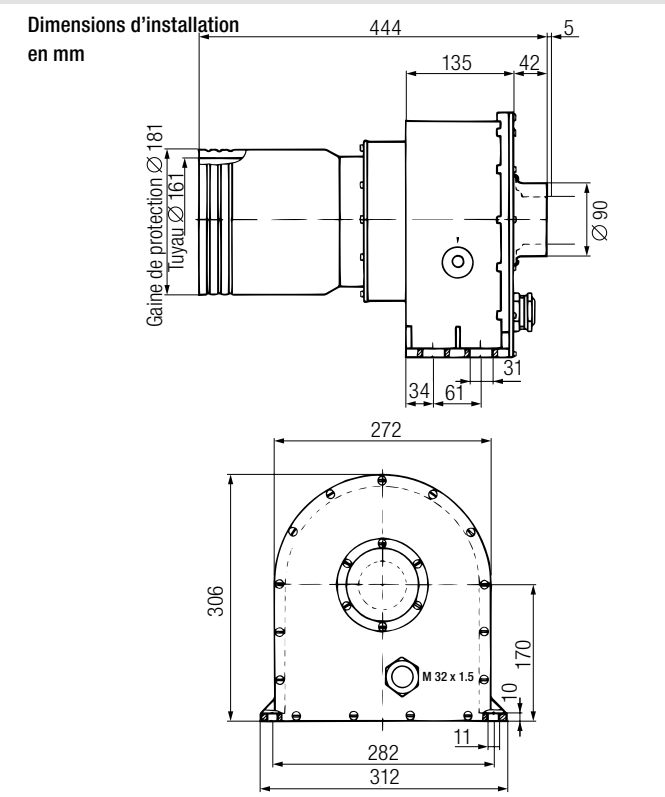
LHS 91



Caractéristiques techniques LHS 91

		BASIC	SYSTEM
Température maximale de sortie d'air	°C	650	650
Volume d'air minimum selon diagramme			
Température maxi d'entrée d'air	°C	100	50
Température ambiante max.	°C	60	60
Poids	kg	13.5	13.5
Signe de conformité		CE	CE
Classe de protection I		⏏	⏏

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100%



Tension	V ~	3 x 400		3 x 480	3 x 480
Puissance	kW	11	32	32	40
BASIC	No. Article		100.764	100.766	139.206
SYSTEM	No. Article	140.358	140.356	146.862	145.685

Manchon d'entrée d'air Ø 90 mm standard

Possibilités de combinaison

- Réchauffeur d'air Leister à puissance de chauffe maximale et sans buse avec soufflerie Leister en 50° Hz, 3 m de tuyau et sortie d'air non freinée.
- Température d'air chaud 3 mm après la sortie d'air, mesurée au point le plus chaud.
- Quantité d'air en 20°C, 100.0 kPa selon ISO 6358.

Type de soufflerie	Nombre LE x Puissance kW	Débit d'air l/min.	Température °C
ASO	2 x 32	2 x 4200	500
AIRPACK	1 x 32	1 x 3300	540

Les volumes d'air et les températures indiqués peuvent s'écarter des valeurs idéales en fonction des modifications apportées au système d'air chaud (buses, flexibles).

Deux chauffe-air et deux souffleries lors du séchage de tuyaux imprégnés en Eternit. Des buses à fentes larges répartissent l'air uniformément.



Chauffe-air

LHS 91 BASIC



Puissance de chauffe non réglable

Chauffe-air

LHS 91 SYSTEM

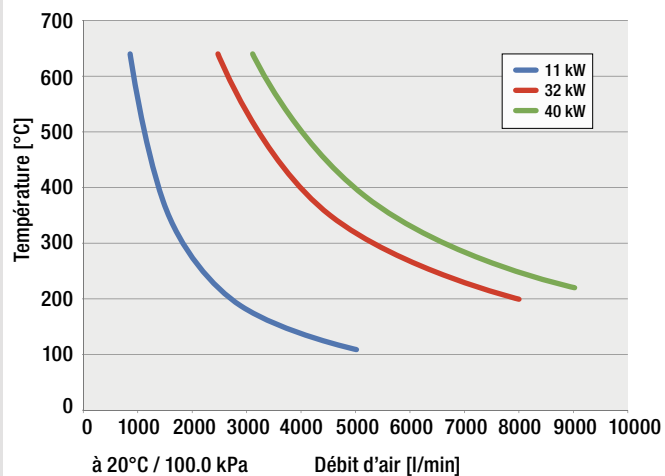


Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre ou par interface de télécommande

Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

Interface de télécommande pour régulateur de température (Leister CSS ou SPS)

Chauffe-air
Régulateurs



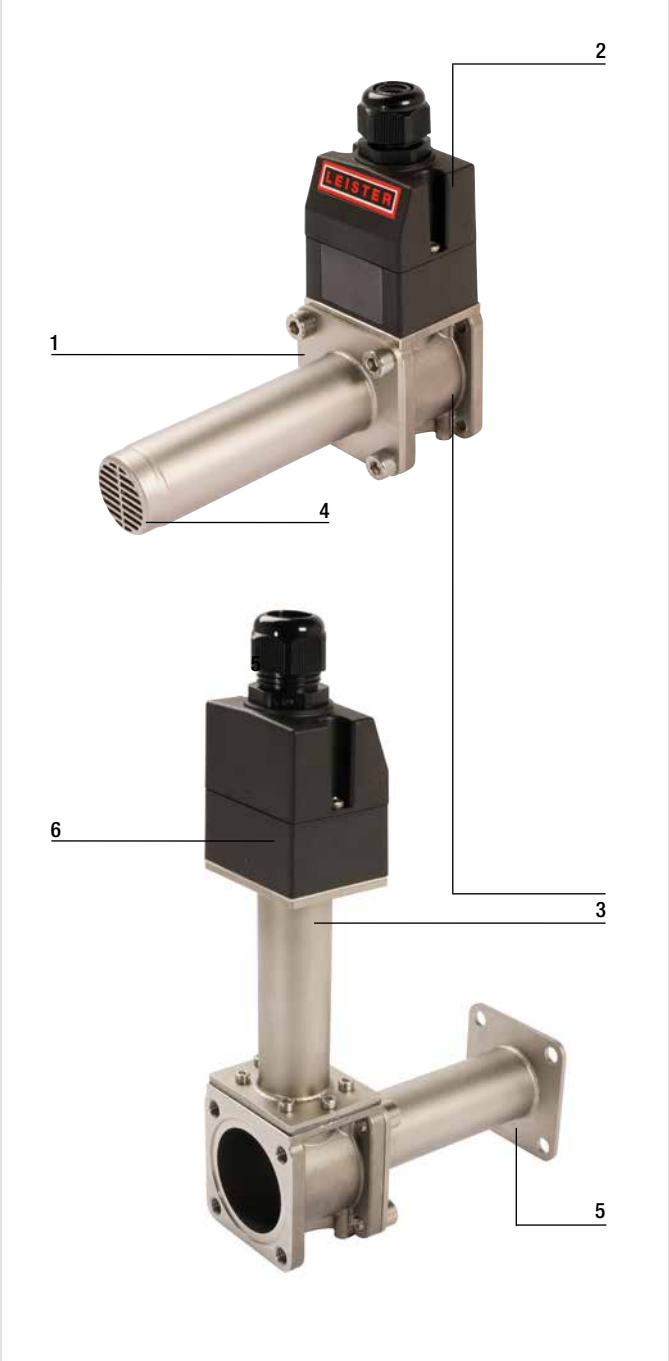
Accessoires





Nouveau LHS 210/410

Chauffe-air Leister
LHS 210/410



1



Compact :
Dimensions compactes pour un montage dans des constructions mécaniques avec peu d'espace.

2



Connexion :
Le branchement de l'alimentation est également très facile grâce à une conception bien pensée.

3



Différentes version :
SF = Bride simple
SF-R = Bride simple pour la recirculation
DF = Double bride
DF-R = Double bride pour la recirculation

4



Compatible avec différentes buses :
Le LHS SF est compatible avec de nombreuses buses de Leister, ce qui permet d'innombrables possibilités d'application.

5



Double bride pour les installations de tuyauterie :
Grâce à ses brides des deux côtés, le réchauffeur d'air tubulaire Leister LHS DF / DF-R est facile à installer dans les systèmes de tuyauterie et convient à un large éventail de processus et d'applications industriels.

6

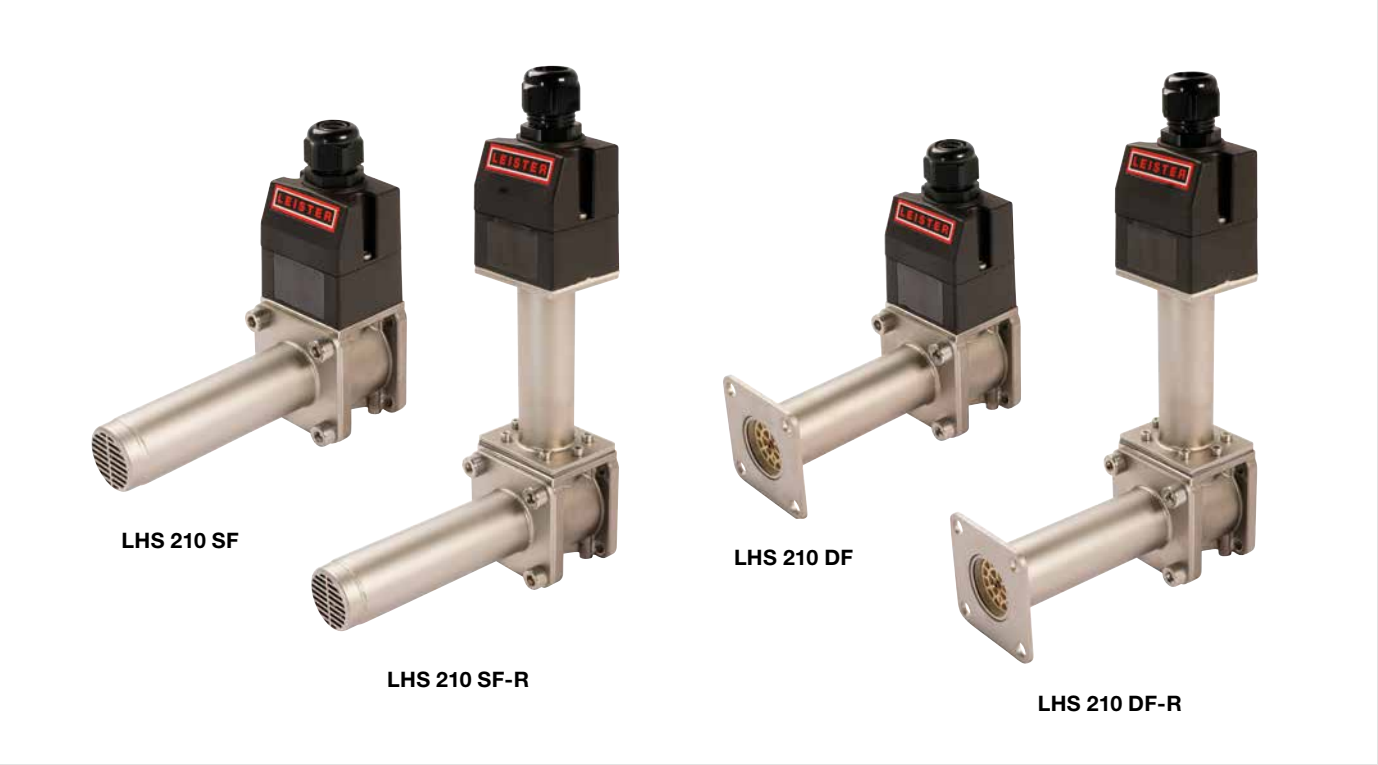


LHS SF-R / DF-R Réchauffeur d'air pour recirculation :
Le raccord du boîtier est situé à l'extérieur du flux d'air. De plus, la connexion du boîtier est protégée contre la surchauffe, ce qui permet de travailler avec des températures d'entrée d'air allant jusqu'à 350°C.

Chauffe-air
Régulateurs

LHS 210

Le LHS 210 est un petit réchauffeur d'air de la marque Leister. Grâce à sa conception particulièrement compacte, il peut être facilement intégré dans des installations industrielles disposant d'un espace limité.

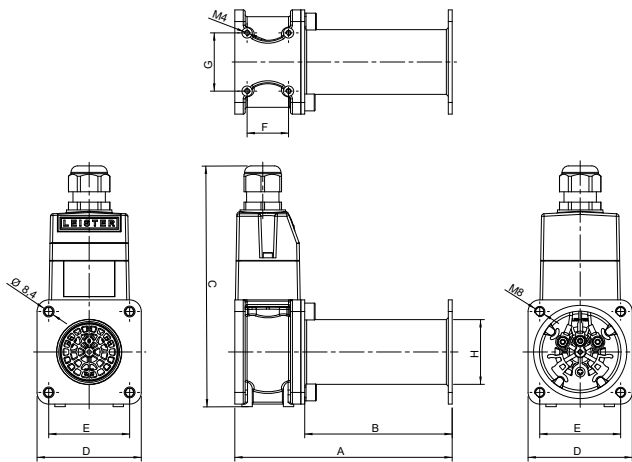


Le raccord du boîtier du LHS 210 est situé à l'extérieur du flux d'air, ce qui permet à l'air de traverser le réchauffeur d'air sans encombre et sans perte de pression. En outre, le raccord du boîtier LHS 210 SF-R et DF-R est protégé contre la surchauffe, ce qui permet de travailler avec des températures d'entrée d'air allant jusqu'à 350°C.

Caractéristiques techniques		LHS 210 SF	LHS 210 SF-R	LHS 210 DF	LHS 210 DF-R
Fréquence	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Raccordement de la buse Ø	mm	36.5	36.5		
Température max. de sortie d'air	°C	650	650	650	650
Température max. d'entrée d'air	°C	100	350	100	350
Température ambiante max.	°C	65	65	65	65
Pression de service max.	kPa	100	100	100	100
Poids	kg	1.19	1.51	1.25	1.57
Signe de conformité		CE Ⓢ cULus UKCA			
Classe de protection I		⏚			

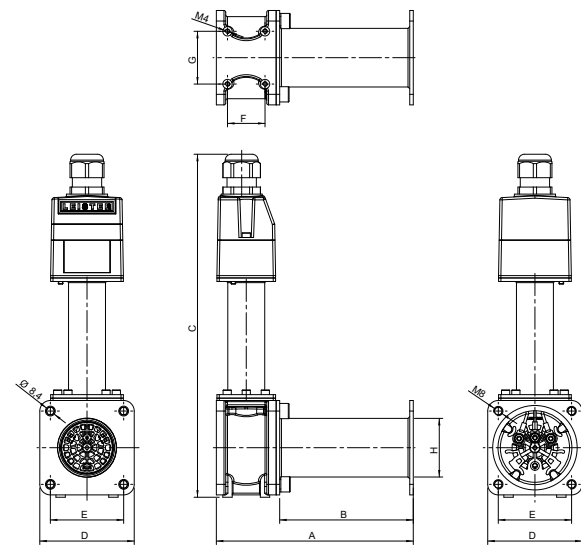


Dimensions d'installation en mm



Type	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

Dimensions d'installation en mm



Type	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

No. Article

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

Le LHS 410 est un réchauffeur d'air compact de Leister. Il offre un volume d'air encore plus élevé que le LHS 210. Grâce à sa petite taille, il peut être facilement intégré à divers processus industriels dans un espace limité. La connexion de l'alimentation est également très facile grâce à une conception bien pensée.

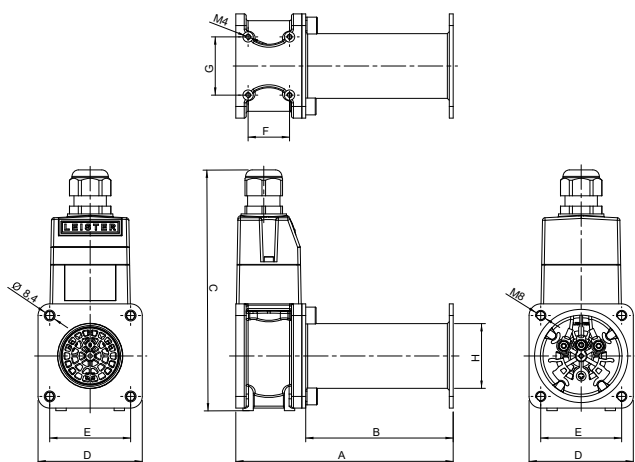


Le raccord du boîtier du LHS 410 est situé à l'extérieur du flux d'air, ce qui permet à l'air de traverser le réchauffeur d'air sans encombre et sans perte de pression. En outre, le raccord du boîtier LHS 410 SF-R et DF-R est protégé contre la surchauffe, ce qui permet de travailler avec des températures d'entrée d'air allant jusqu'à 350°C.

Caractéristiques techniques		LHS 410 SF	LHS 410 SF-R	LHS 410 DF	LHS 410 DF-R
Fréquence	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Raccordement de la buse Ø	mm	50	50	50 / 60	50 / 60
Température max. de sortie d'air	°C	650	650	650	650
Température max. d'entrée d'air	°C	100	350	100	350
Température ambiante max.	°C	65	65	65	65
Pression de service max.	kPa	100	100	100	100
Poids	kg	1.55	1.89	1.65	1.99
Signe de conformité		CE Ⓢ cULus UK CA			
Classe de protection I		⊕			

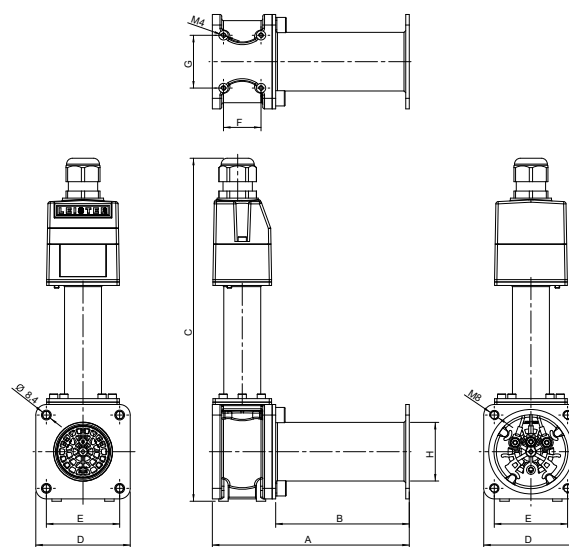


Dimensions d'installation en mm



Type	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

Dimensions d'installation en mm



Type	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

No. Article

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

Réchauffeurs d'air à haute température : Les modèles plus chauds.

Les réchauffeurs d'air haute température sont utilisables jusqu'à des températures de 900°C. les appareils ne disposent pas d'une électronique de puissance intégrée.

Chauffe-air à haute température LE 5000 HT (jusqu'à 900 °C)



Caractéristiques techniques
Haute température LE 5000 HT

Pas d'électronique de puissance intégrée	•
Elément de chauffe à tube de protection	•
Température maximale de sortie d'air °C	900
Débit d'air minimum l/min.	NI/min
Température maxi d'entrée d'air °C	100
Température ambiante max. °C	100
Poids kg	2.25

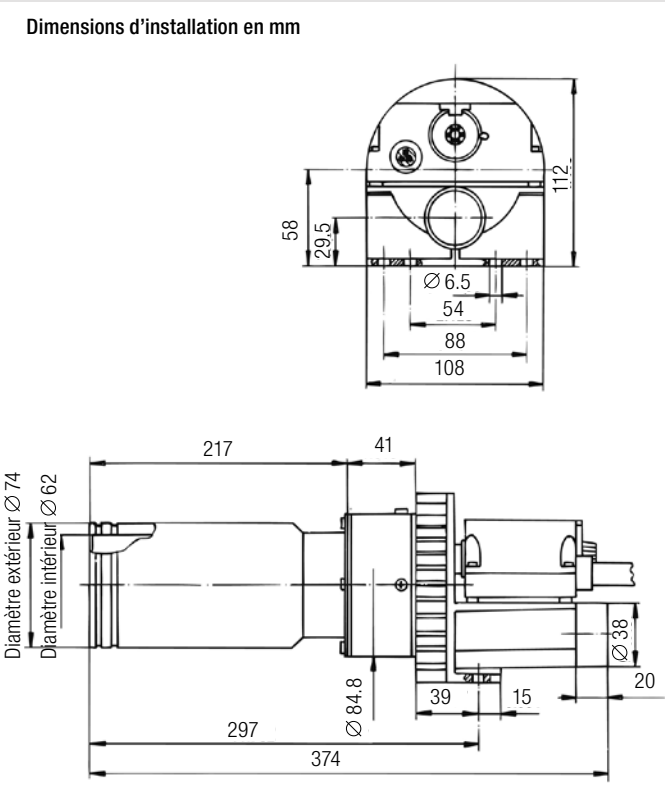
Signe de conformité

CE

Classe de protection I

⊕

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100% / NI = litre normalisé selon la norme ISO 6358



Option Réglage de température:
Avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 58 – 59)

Tension	V ~	3 × 400
Puissance	kW	11
No. Article		108.717

Possibilités de combinaison

- réchauffeur d'air Leister à puissance de chauffe maximale et sans buse avec soufflerie Leister en 50 Hz, 1,5 m de tuyau et sortie d'air non freinée.
- température d'air chaud 3 mm après la sortie d'air, mesurée au point le plus chaud.
- quantité d'air en 20 °C, 100.0 kPa selon ISO 6358.

Type de soufflerie	Nombre LE x Puissance kW	Débit d'air l/min.	Température °C
ROBUST	1 × 11	1 × 800	800
AIRPACK	1 × 11	1 × 2800	360
AIRPACK	2 × 11	2 × 1500	550

Les volumes d'air et les températures indiqués peuvent s'écarter des valeurs idéales en fonction des modifications apportées au système d'air chaud (buses, flexibles).

Deux chauffe-air LE 10000 HT et une soufflerie ASO en combinaison avec un tunnel de thermorétraction.

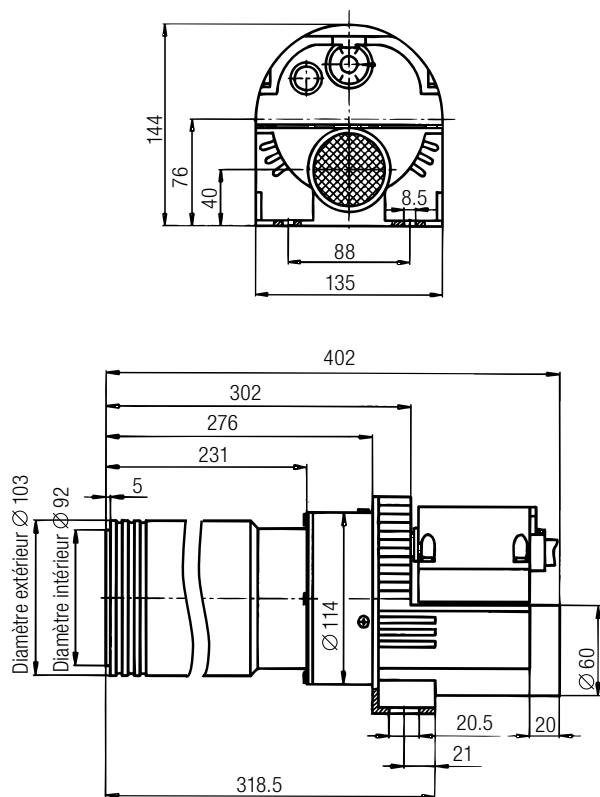


Chauffe-air à haute température

LE 10000 HT (jusqu'à 900 °C)



Dimensions d'installation en mm



Caractéristiques techniques

Haute température LE 10000 HT

Pas d'électronique de puissance intégrée		•
Élément de chauffe à tube de protection		•
Température maximale de sortie d'air	°C	900
Débit d'air minimum l/min.	NI/min	800
Température maxi d'entrée d'air	°C	100
Température ambiante max.	°C	100
Poids	kg	4.0

Signe de conformité



Classe de protection I



Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100% / NI = litre normalisé selon la norme ISO 6358

Option Réglage de température:

Avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 58 – 59)

Tension	V ~	3 × 400	3 × 480
Puissance	kW	15	15
No. Article		110.568	113.349

Possibilités de combinaison

- Réchauffeur d'air Leister à puissance de chauffe maximale et sans buse avec soufflerie Leister en 50 Hz, 1,5 m de tuyau et sortie d'air non freinée.
- Température d'air chaud 3 mm après la sortie d'air, mesurée au point le plus chaud.
- Quantité d'air en 20 °C, 100.0 kPa selon ISO 6358.

Type de soufflerie	Nombre LE x Puissance kW	Débit d'air l/min.	Température °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

Les volumes d'air et les températures indiqués peuvent s'écarter des valeurs idéales en fonction des modifications apportées au système d'air chaud (buses, flexibles).

Accessoires



LE MINI : Les miniatures précises.

Il s'agit du plus petit réchauffeur d'air avec sonde intégrée. Convient tout particulièrement pour les applications nécessitant une chaleur ponctuelle et exacte. Ils peuvent être intégrés aux endroits les plus exigus. Le modèle LE MINI fonctionne avec une pression d'air atteignant 200 kPa (2 bar). On dispose également de versions avec ou sans capteur intégré. Le coffret additionnel du SENSOR KIT permet grâce à son électronique de puissance et son régulateur de température intégrés de disposer d'une solution prête à l'emploi.

Chauffe-air

LE MINI



Chauffe-air

LE MINI SENSOR



Chauffe-air

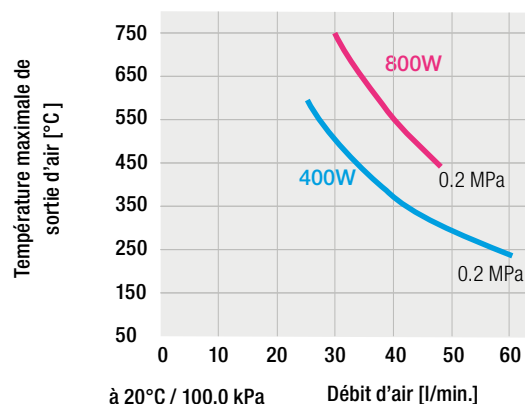
LE MINI SENSOR KIT



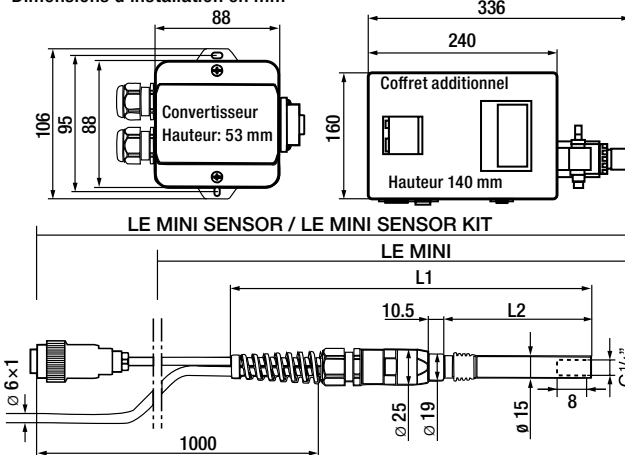
Caractéristiques techniques

		LE MINI	LE MINI SENSOR	LE MINI SENSOR KIT
Régulateur de température intégrée dans le coffret additionnel				•
Sonde de température intégrée			•	•
Thermocontact de protection		•	•	•
Protection de l'élément de chauffe			•	•
Interface analogique 4 – 20mA (passive)			•	
Vanne réductrice de pression				•
Température maximale de sortie d'air	°C	400 W 800 W	600 750	600 750
Débit d'air minimum	l/min.	400 W 800 W	25 30	10 10
Température maximale d'entrée d'air	°C		60	60
Température ambiante maximale	°C		60	60
Pression maximale d'apport d'air	kPa		200	200
Poids LE MINI	kg	400 W 800 W	0.12 0.15	0.12 0.15
Poids du convertisseur	kg		0.19	
Poids du boîtier additionnel	kg			2.15
Signe de conformité		CE	CE	CE
Classe de protection II		□	□	□

Tension	V ~	120	230	230
Puissance	W	400	400	800
Signe de protection		Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
LE MINI	No. Article	115.683	115.682	115.369
LE MINI SENSOR	No. Article	117.371	117.370	117.369
LE MINI SENSOR KIT	No. Article	128.536		125.416



Dimensions d'installation en mm

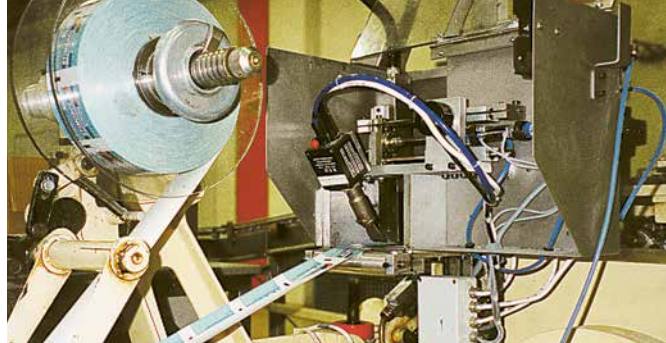


	L1	L2
LE MINI : Longueur de câble et de tuyau : 3 m		
LE MINI SENSOR : Longueur de tuyau : 3 m		
Type 400	253	104
Type 800	308	159

Accessoires LE MINI (Ø 21.3 mm)

	107.282 Bride de raccordement, emboîtable a = 40 mm
	117.955 Adaptateur de buse, buses vissables Ø 21,3 mm
	Buse ronde, emboîtable 105.624 Ø 5 mm, 45 mm droit 107.145 Ø 10 mm, 45 mm droit
	Buse tubulaire, emboîtable 107.152 Ø 12 mm avec bornes à vis
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a × b) 107.310 20 × 35 mm 107.311 50 × 35 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a × b) 105.549 10 × 2 mm, coudée 105.559 20 × 2 mm, longueur 55 mm 105.548 40 × 5 mm 105.547 50 × 8 mm
	129.407 Câble de prolongation 2 m avec fiche et connexion 113.806 Câble de prolongation 5 m avec fiche et connexion > LE MINI SENSOR > LE MINI SENSOR KIT

Chauffe-air et soufflerie lors du séchage d'étiquettes. Le séchage rapide permet une grande vitesse de défilement.



Accessoires LHS 15 (Ø 21.3 mm)

	107.282 Bride de raccordement, emboîtable a = 40 mm
	Buse ronde, emboîtable Ø 5 mm, 45 mm droit Ø 10 mm, 45 mm droit
	Buse tubulaire, emboîtable Ø 12 mm avec bornes à vis
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 20 x 35 mm 35 x 50 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 10 x 2 mm, coudée 20 x 2 mm, longueur 55 mm 40 x 5 mm 50 x 8 mm
	Broche de raccord d'air comprimé
	Platine d'adaptation LHS 15 au lieu de LE 700
	Buse ronde (Ø 21,3)
	Vanne de réduction d'entrée d'air
	Tube de chauffe (Ø 21,3) avec tube de protection

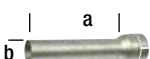
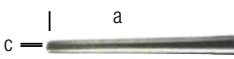
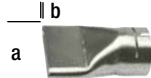
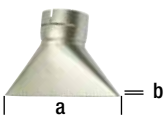
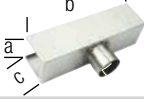
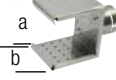
Accessoires LHS 21 (Ø 36.5 mm)

	125.316 Bride de raccordement, emboîtable a = 62 mm
	107.251 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 210 x 36.5 mm
	Buse coudée, emboîtable Ø 12 mm Ø 12 mm avec bornes à vis
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 70 x 4 mm 100 x 4 mm 150 x 4 mm
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 35 x 50 mm 20 x 35 mm
	107.314 Réflecteur de soudage, emboîtable (a x b) 25 x 30 mm
	107.319 Réflecteur à tamis «Brause», emboîtable Ø 65 mm
	106.132 Réflecteur à gouttière, emboîtable (a x b x c) 150 x 26 x 44 mm
	133.515 Fixation des sondes de température
	144.037 Broche de raccord d'air comprimé
	Platine d'adaptation LHS 21 au lieu de LHS 20 LHS 21 au lieu de LE 3000
	150.194 Tube de chauffe (Ø 36,5) avec tube de protection pour LHS 21L
	150.193 Tube de chauffe (Ø 36,5) avec tube de protection pour LHS 21S
	149.942 Buse ronde (Ø 36,5)
	150.098 Vanne de réduction d'entrée d'air

Séchage et lissage de pilules, dragées,
bonbons et de leur revêtements.



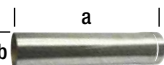
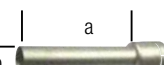
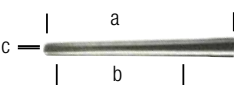
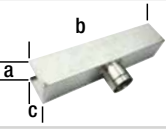
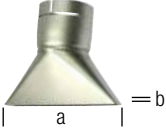
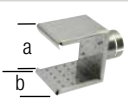
Accessoires LHS 41 (Ø 50 mm)

	107.254 Bride de raccordement, emboîtable a = 70 mm
	Adapteur de la buse, emboîtable (a x b) 122.332 de (a) Ø 50 mm sur (b) Ø 62 mm 122.924 de (a) Ø 50 mm sur (b) Ø 37 mm
	107.255 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 160 x 36.5 mm
	Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 105.950 460 x 300 x 2 mm 107.257 590 x 420 x 1.7 mm 105.955 836 x 660 x 1 mm 105.952 900 x 800 x 0.9 mm
	107.256 Buse coudée, emboîtable (a x b) longueur du manche 106 x 162, Ø 50 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 105.961 45 x 12 mm, longueur 350 mm 107.258 70 x 10 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 106.057 100 x 4 mm 106.060 150 x 6 mm 107.270 150 x 12 mm 106.061 300 x 6 mm
	107.331 Réflecteur à clapet, emboîtable (d x b) 70 x 70 mm
	107.340 Réflecteur à gouttière, emboîtable (a x b x c) 45 x 250 x 71 mm
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 107.327 70 x 75 mm 107.333 110 x 150 mm
	107.330 Réflecteur à clapet, emboîtable (d x b) 125 x 22 mm
	106.127 Réflecteur à tamis «douche», emboîtable Ø 65 mm

	133.516 Fixation des sondes de température
	144.038 Broche de raccord d'air comprimé
	142.232 Platine d'adaptation LHS 41 au lieu de LHS 40 143.436 Platine d'adaptation LHS 41 au lieu de LE 3300
	149.943 Buse ronde, Ø 50 mm
	150.096 Vanne de réduction d'entrée d'air
	150.195 Tube de chauffe (Ø 50) avec tube de protection pour LHS 41S 150.196 Tube de chauffe (Ø 50) avec tube de protection pour LHS 41L

Accessoires

LHS 61S & LE 5000 HT (Ø 62 mm)

	125.317 Bride de raccordement, emboîtable a = 90 mm
	113.351 Tube prolongateur emboîtable (a × b) 275 × Ø 62 mm
	107.247 Tube prolongateur, emboîtable (a × b) 200 × 45 mm
	Buse tubulaire, emboîtable (a × b × c) 105.907 354 × 204 × 4.5 mm 105.919 456 × 306 × 3 mm 107.253 700 × 550 × 1.7 mm 114.136 795 × 655 × 1.5 mm 105.906 1100 × 1000 × 4 mm
	127.062 Adapteur de buse, emboîtable Ø 62 mm/ Ø 60 mm, longeur 110 mm, connexion à une buse de soufflage
	107.265 Buse coudée, emboîtable (a × b) longueur du manche 120 x 115, Ø 62 mm
	107.245 Buse ronde, emboîtable d = 40 mm
	Réflecteur à gouttière, emboîtable (a × b × c) 107.342 50 × 400 × 80 mm 106.174 65 × 400 × 95 mm 106.175 80 × 400 × 80 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a × b) 107.260 85 × 15 mm 107.259 150 × 12 mm 105.977 200 × 9 mm 107.263 250 × 12 mm, avec tamis intégré 107.262 300 × 4 mm 105.992 400 × 4 mm 105.991 500 × 4 mm
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a × b) 106.143 45 × 75 mm 107.329 70 × 75 mm 107.336 110 × 152 mm
	149.624 Adaptateur de tube de protection pour LHS 61S

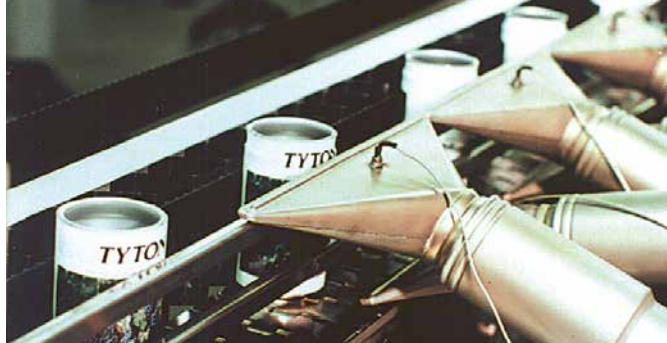
Accessoires

LHS 61S & LE 5000 HT (Ø 62 mm)

	107.335 Réflecteur à tamis, emboîtable Ø 150 mm
	133.517 * Fixation des sondes de température
	144.039 * Broche de raccord d'air comprimé
	143.575 * Platine d'adaptation LHS 61S au lieu de LE 5000

* = Seulement pour LHS 61S

Une qualité parfaite est obtenue lors de la rétraction de gaines PE sur des boîtes lors d'un chauffage à air chaud avec température régulée.



Accessoires

LHS 61L & LE 10000 HT (Ø 92 mm)

	125.318 Bride de raccordement, emboîtable a = 120 mm
	107.244 Buse ronde, emboîtable d = 50 mm
	107.273 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 500 x 60 mm
	107.269 Buse coudée, emboîtable (a x b) longueur du côté 175 x 175 mm
	Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 106.031 1000 x 800 x 2 mm 106.035 1185 x 900 x 1.6 mm 107.268 1288 x 1000 x 1.5 mm 106.033 1550 x 1350 x 1.1 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 107.274 130 x 17 mm 106.028 220 x 12 mm 107.272 300 x 12 mm 106.018 400 x 10 mm 106.024 500 x 7 mm 107.267 500 x 15 mm 106.023 600 x 4 mm 106.026 600 x 9 mm
	107.341 Réflecteur à gouttière, emboîtable (a x b x c) 160 x 370 x 210 extérieur /158 à l'intérieur
	107.276 Réflecteur à tamis «Brause», emboîtable Ø 260 mm
	133.517 * Fixation des sondes de température
	144.039 * Broche de raccord d'air comprimé
	149.629 Adaptateur de tube de protection pour LHS 61L

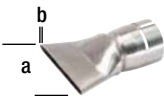
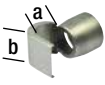
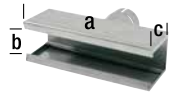
* = Seulement pour LHS 61L

Accessoires LHS 91 (Ø 161 mm)

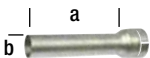
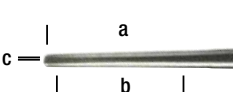
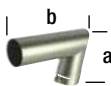
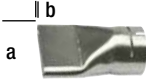
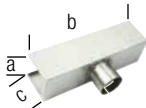
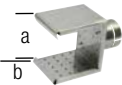
	125.319 Bride de raccordement, emboîtable a = 192 mm
	107.230 Buse ronde, emboîtable d = 100 mm
	107.233 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 400 x 100 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 107.235 500 x 15 mm 107.234 1200 x 10 mm 105.856 1600 x 8 mm 105.859 2000 x 10 mm



Accessoires LHS 210

	125.316 Bride de raccordement, emboîtable a = 62 mm		161.643 Kit de bride d'entrée, Ø 38 mm
	107.251 Tube prolongateur, emboîtable (a × b) 210 × 36.5 mm		161.646 Joint de boîtier
	107.003 Buse coudée, emboîtable Ø 12 mm 107.002 Ø 12 mm avec bornes à vis		161.832 Thermocouple avec support pour LHS 210 SF
	107.261 Buse à fente large, emboîtable (a × b) 70 × 4 mm 108.078 100 × 4 mm 105.982 150 × 4 mm		161.854 Thermocouple avec support pour LHS 210 DF
	107.308 Réflecteur à tamis, emboîtable (a × b) 35 × 50 mm 107.309 20 × 35 mm		161.856 Adaptateur de buse à Ø 36.5 mm pour LHS 210 DF
	107.314 Réflecteur de soudage, emboîtable (a × b) 25 × 30 mm		
	107.319 Réflecteur à tamis «douche», emboîtable Ø 65 mm		
	106.132 Réflecteur à gouttière, emboîtable (a × b × c) 150 x 26 x 44 mm		
	149.942 Buse ronde (Ø 36,5)		
	106.956 Sonde de mesure de température avec fiche, câble de 1 m		
	Câbles de rallonge pour sondes de température avec prises 106.958 2 m 106.960 4 m 106.962 10 m		
	123.039 CSS – Régulateur 137.720 E5CC – Régulateur		

Accessoires LHS 410

	107.254 Bride de raccordement, emboîtable a = 70 mm
	Adapteur de la buse, emboîtable (a x b) 122.332 de (a) Ø 50 mm sur (b) Ø 62 mm 122.924 de (a) Ø 50 mm sur (b) Ø 37 mm
	107.255 Tube prolongateur, emboîtable (a x b) 160 x 36.5 mm
	Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 105.950 460 x 300 x 2 mm 107.257 590 x 420 x 1.7 mm 105.955 836 x 660 x 1 mm 105.952 900 x 800 x 0.9 mm
	107.256 Buse coudée, emboîtable (a x b) longueur du manche 106 x 162, Ø 50 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 105.961 45 x 12 mm, longueur 350 mm 107.258 70 x 10 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 106.057 100 x 4 mm 106.060 150 x 6 mm 107.270 150 x 12 mm 106.061 300 x 6 mm
	107.331 Réflecteur à clapet, emboîtable (d x b) 70 x 70 mm
	107.340 Réflecteur à gouttière, emboîtable (a x b x c) 45 x 250 x 71 mm
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 107.327 70 x 75 mm 107.333 110 x 150 mm

	107.330 Réflecteur à clapet, emboîtable (d x b) 125 x 22 mm
	106.127 Réflecteur à tamis «douche», emboîtable Ø 65 mm
	149.943 Buse ronde, Ø 50 mm
	106.956 Sonde de mesure de température avec fiche, câble de 1 m
	Câbles de rallonge pour sondes de température avec prises 106.958 2 m 106.960 4 m 106.962 10 m
	123.039 CSS – Régulateur 137.720 E5CC – Régulateur
	161.645 Kit de bride d'entrée, Ø 38 mm 161.644 Kit de bride d'entrée, Ø 60 mm
	161.647 Joint de boîtier
	161.833 Thermocouple avec support pour LHS 410 SF
	161.855 Thermocouple avec support pour LHS 410 DF
	161.857 Adaptateur de buse à Ø 50 mm pour LHS 410 DF

Economies d'énergie avec Leister.

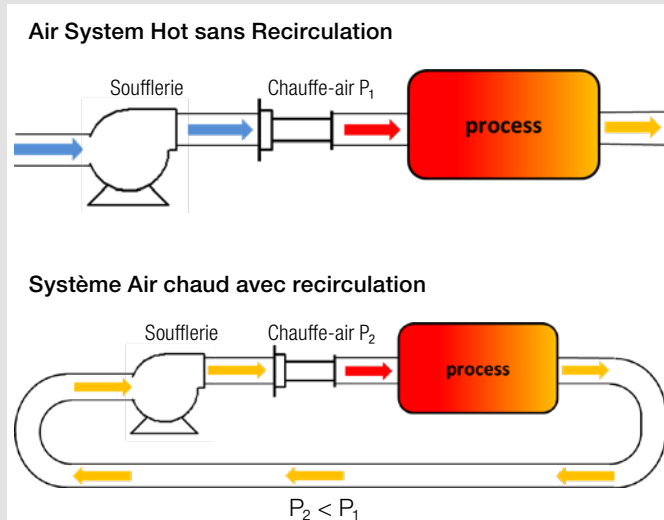
Le recyclage des gaz de combustion permet d'économiser de grandes quantités d'énergie et donc de l'argent. Leister propose ici des solutions taillées sur mesure composées de chauffe-air et de souffleries notamment adaptés pour le « recyclage des gaz de combustion » grâce à une construction spéciale thermorésistante.

Economie d'énergie et d'argent grâce au recyclage des gaz de combustion

Une quantité d'énergie déterminée doit être employée pour chauffer un volume défini d'air (débit volumique) à une température prescrite. Plus la température différentielle ΔT est importante entre l'entrée d'air et sa sortie, plus la consommation d'énergie sera élevée. Ce facteur ΔT est diminué par le fonctionnement avec recyclage des gaz de combustion. Cela permet d'économiser de l'énergie et de l'argent.

Pour « recycler » l'air chaud sortant du processus, il faut aussi bien des souffleries que des chauffe-air supportant déjà des températures élevées sur le côté admission d'air. LEISTER propose ici une solution avec les chauffe-air à double flasque du type LE 5000 DF-R et LE 10000 DF-R (côté 46/47) et la soufflerie RBR (côté 54). L'air à une température allant jusqu'à 350°C peut être transporté sans problème et être réchauffé à nouveau avant d'être ramené.

Des accessoires comme des tuyaux isolés, des joints résistant à la température et différentes brides viennent parfaitement compléter les systèmes de chauffe-air et de soufflerie pour l'application de « recyclage ».



Exemple de calcul :

Pour chauffer un débit d'air de 4000 l/min à une température de consigne $T_2 = 500^\circ\text{C}$, des puissances différentes seront nécessaires selon la température d'entrée de l'air T_1 .

$T_1 = 20^\circ\text{C}$	→	38,7 kW	
$T_1 = 160^\circ\text{C}$	→	27,4 kW	Économie réalisée 29,2 % comparé à 20°C
$T_1 = 350^\circ\text{C}$	→	12,1 kW	Économie réalisée 68,7 % comparé à 20°C Économie réalisée 55,8 % comparé à 160°C

Les économies d'énergie potentielles se déduisent directement à partir de ces différences. Des économies d'énergie de 159 600 kWh par an sont obtenues si, en mode de ventilation en circuit fermé, on travaille à une température d'entrée d'air de 350°C , au lieu d'une entrée d'air à température ambiante de 20°C (24 heures sur 24 et 250 journées ouvrables).

Consommation énergétique annuelle à $T_1 = 20^\circ\text{C} > 232\,200\text{ kWh}$.
Consommation énergétique annuelle à $T_1 = 350^\circ\text{C} > 72\,600\text{ kWh}$,
Économie réalisée = 159 600 kWh

Pour un courant au prix de 0,12 €/kWh (petite industrie, grands consommateurs), on obtient une économie potentielle de 19 152 € par an avec les chauffe-air à double flasque de type DF-R. 24 heures sur 24 et 250 journées ouvrables, $T_1 = 350^\circ\text{C}$ au lieu de 20°C et $T_2 = 500^\circ\text{C}$ et un débit d'air de 4000 l/min.



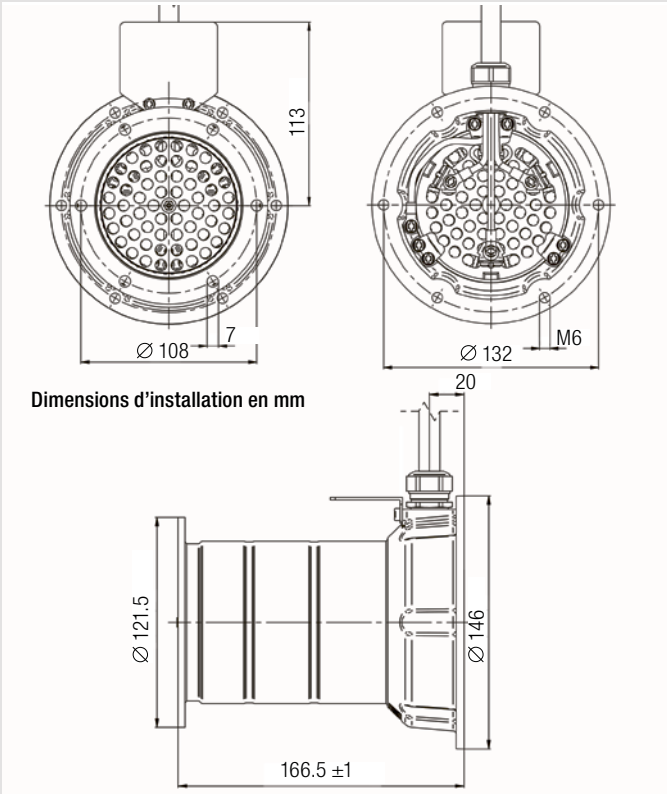
Système d'air chaud pour la recirculation de l'air chaud

LE 10 000 DF-C « Chauffe-air à air propre ».

Le chauffe-air à air propre fait entrer la gamme des produits à double flasque dans une nouvelle dimension. Ce chauffe-air est adapté aux industries devant répondre à des exigences strictes en termes d'environnement « propre », notamment les secteurs de l'alimentaire et des boissons, du médical, du pharmaceutique, de la cosmétique et de la fabrication de composants électroniques. Le LE 10 000 DF-C a été développé en tenant compte des toutes dernières normes relatives à la production en environnement propre définies par la fondation européenne pour la conception et l'ingénierie hygiéniques des équipements (EHEDG, European Hygienic Engineering & Design Group). La conception du chauffe-air à air propre réduit au minimum les émissions de particules. Il est exclusivement fabriqué en matériaux non toxiques.

Chauffe-air

LE 10 000 DF-C



Caractéristiques techniques LE 10 000 DF-C

Simple à intégrer dans un système d'air existant		•	
Convient pour le recyclage de l'air		•	
Possibilité de fixation simple et fiable		•	
Pas d'électronique de puissance intégrée		•	
Température maximale de sortie d'air	°C	650	
Débit d'air minimum	NI/min	4.5 kW	320
		5.5 kW	420
		8.0 kW	610
		10 kW	760
		11 kW	840
		17 kW	1300
Température maxi d'entrée d'air	°C	150	
Température ambiante max.	°C	100	
Poids avec câble	kg	3.9	

Signe de conformité	CE C RU US
Classe de protection I	⊕

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100% / NI = litre normalisé selon la norme ISO 6358

Tension	V ~	3 × 230	3 × 230	3 × 400	3 × 400	3 × 400
Puissance	kW	8.0	10	5.5	11	17
LE 10 000 DF-C	No. Art.	146.288	146.916	147.323	147.324	147.325
Tension	V ~	3 × 480	3 × 480	3 × 480		
Puissance	kW	4.5	8.0	10		
LE 10 000 DF-C	No. Art.	153.783	154.088	154.276		

Autres versions sur demande

Gamme de produits LE 5000 DF / LE 10 000 DF

Produit	Type	Gamme de puissances	Température d'entrée max.	Température de sortie max.
Standard	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
Recirculation	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
Clean	LE 10 000 DF-C	5.5 – 17 kW	150° C	650° C*

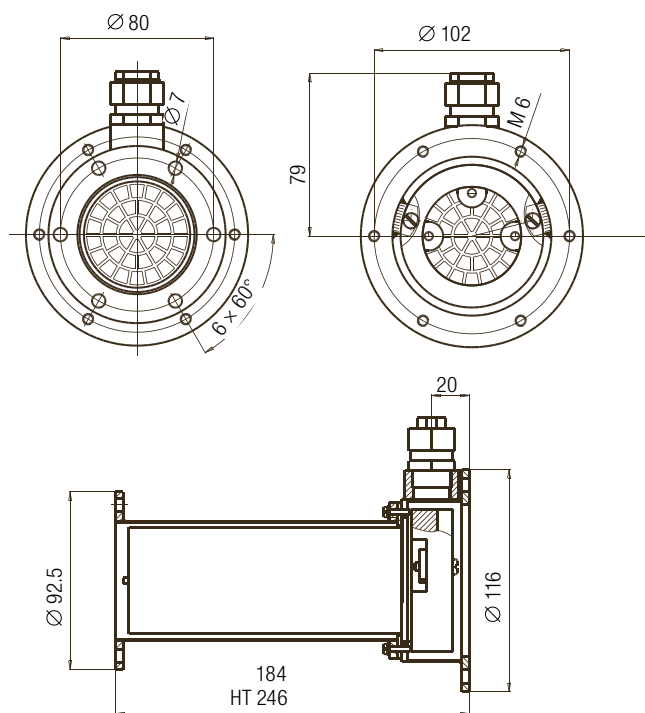
* Température max. pour les applications dans la production alimentaire selon la certification du matériau 400 °C / 752 °F (consulter l'équipe du service client Leister pour de plus amples détails)

Chaque-ai

LE 5000 DF-R / DF / DF HT



Dimensions d'installation en mm



Caractéristiques techniques

LE 5000 DF

	LE 5000 DF-R	LE 5000 DF	LE 5000 DF HT
Simple à intégrer dans un système d'air existant	•	•	•
Convient pour le recyclage de l'air	•	•	•
Possibilité de fixation simple et fiable	•	•	•
Pas d'électronique de puissance intégrée	•	•	•
Température maximale de sortie d'air °C	700	700	900
Débit d'air minimum	NI/min 4.5 kW	320	320
	6.5 kW	460	460
	7.0 kW		380
	7.5 kW	530	530
	8.0 kW	550	400
	11 kW		580
Température maxi d'entrée d'air °C	350	150	150
Température ambiante max. °C	200	100	100
Poids avec câble kg	2.0	2.6	3.1

Signe de conformité



Classe de protection I



Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100% / NI = litre normalisé selon la norme ISO 6358

Option Réglage de température:

Avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 58 - 59)

Tension	V ~	3 × 200	3 × 230	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 400
Puissance	kW	7.0	8.0	4.5	6.5	7.5	11
LE 5000 DF-R	No. Art.		146.793	146.480	146.794	146.795	
LE 5000 DF	No. Art.		116.067	117.551		114.240	
LE 5000 DF*	No. Art.			128.879	127.872		
LE 5000 DF HT	No. Art.	151.676				147.334	147.820

*bouché

Autres versions sur demande

Recyclage d'air chaud éco-énergétique
avec le modèle LE 5000 DF-R pour
un tunnel de thermorétraction.



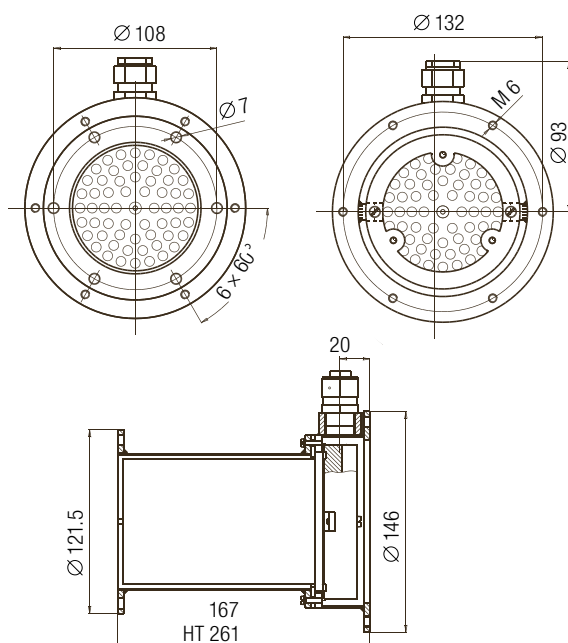
Chauffe-air

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



LE 10 000 DF-R

Dimensions d'installation en mm



Caractéristiques techniques

LE 10 000 DF

	LE 10 000 DF-R	LE 10 000 DF-R HT	LE 10 000 DF	LE 10 000 DF HT
Simple à intégrer dans un système d'air existant	•	•	•	•
Convient pour le recyclage de l'air	•	•	•	•
Possibilité de fixation simple et fiable	•	•	•	•
Pas d'électronique de puissance intégrée	•	•	•	•
Température maximale de sortie d'air °C	650	900	650	900
Débit d'air minimum				
NI/min	5.5 kW	420	420	
	8.0 kW	610	610	
	11 kW	840	840	
	16 kW	1220	1220	
	17 kW	1300	1300	
	15kW HT	800		800
Température maxi d'entrée d'air °C	350	350	150	150
Température ambiante max. °C	200	200	100	100
Poids avec câble kg	2.7	3.3	3.4	4.0

Signe de conformité



Classe de protection I



Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C avec une puissance de chauffage de 100% / NI = litre normalisé selon la norme ISO 6358

Option Réglage de température:

Avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 58 - 59)

Tension	V ~	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 480	3 × 480
Puissance	kW	5.5	11	17	8.0	16
LE 10 000 DF-R	No. Art.	146.796	146.479	146.797	146.942	146.946
LE 10 000 DF	No. Art.	115.571	114.555	116.135	117.276	117.759
LE 10 000 DF*	No. Art.			130.865		

Tension	V ~	3 × 400	3 × 480
Puissance	kW	15	15
LE 10 000 DF-R HT	No. Art.	146.850	
LE 10 000 DF HT	No. Art.	116.056	117.313

*bouché

Autres versions sur demande

Accessoires LE 5000 DF

	152.371 Bride de raccordement d'entrée Ø 60 mm
	152.372 Bride de raccordement de sortie Ø 62 mm
	152.905 Bride de raccordement de sortie Ø 92.5 / 60.7 x 3 mm
	152.441 Entrée d'étanchéité 152.443 Sortie d'étanchéité
	152.520 Adaptateur Ø 60 (l'intérieur), Ø 90 (l'extérieur)
	152.522 Adaptateur Ø 62 (l'intérieur), Ø 92 (l'extérieur)

Accessoires LE 10000 DF

	152.373 Bride de raccordement d'entrée Ø 90 mm
	152.374 Bride de raccordement de sortie Ø 92 mm
	152.906 Bride de raccordement de sortie Ø 121.5 / 89.5 x 3 mm
	152.442 Entrée d'étanchéité 152.444 Sortie d'étanchéité
	152.521 Adaptateur Ø 90 (l'intérieur), Ø 60 (l'extérieur)
	152.523 Adaptateur Ø 92 (l'intérieur), Ø 62 (l'extérieur)

Une construction spéciale et des matériaux sélectionnés du côté admission autorisent des température d'entrée d'air élevées.

Qualité élevée de l'usinage



Photos : Type LE 5000 DF-R

Fonctionnement et sécurité de l'alimentation électrique même dans des conditions d'utilisation sévères

Câble résistant aux températures élevées



Les nouveaux chauffe-air à double flasque sont construits dans la grande qualité habituelle de Leister.

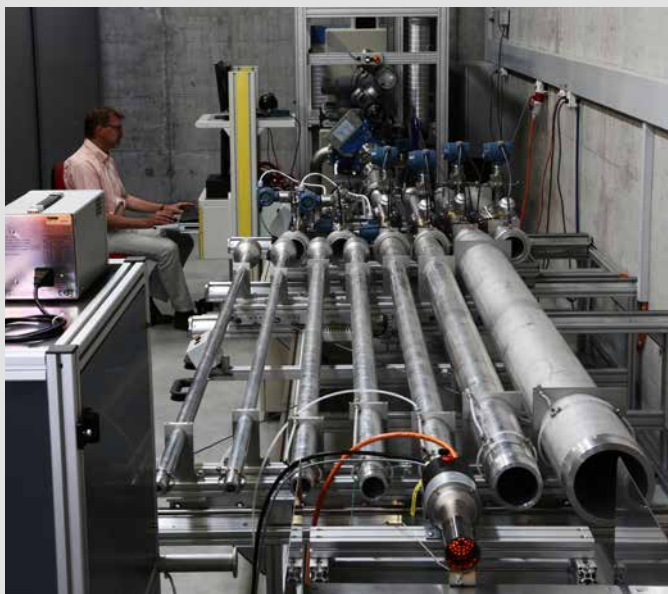
Construction robuste



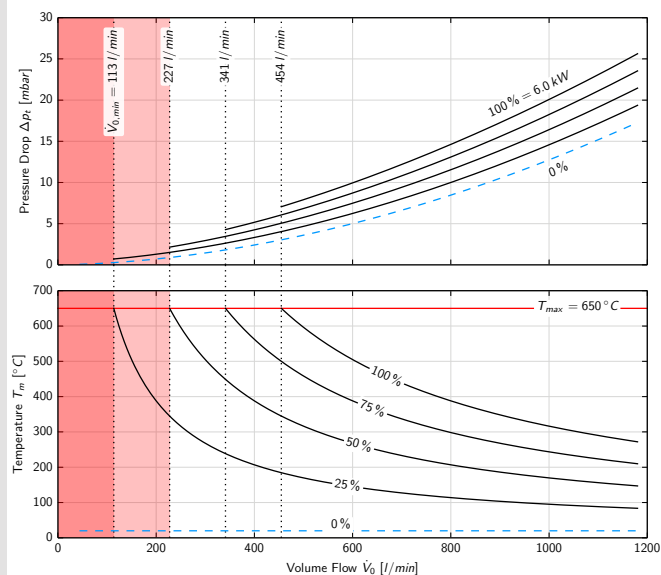
Le bon dimensionnement des systèmes à air chaud

Un point décisif pour bien dimensionner les installations et les systèmes à air chaud est de connaître les propriétés physiques de tous les composants mis en œuvre. Deux grandeurs sont ici particulièrement intéressantes pour l'utilisateur : les pertes de pression en fonction du débit d'air et la température en fonction du débit d'air. Ces deux grandeurs dépendent par ailleurs de la puissance de chauffe du chauffe-air.

Par la construction d'un système de mesure inédit, Leister a fondé les bases d'une indication physique correcte de ces relations. Sont nécessaires à cela des mesures systématiques sur toute la plage d'utilisation des chauffe-air ainsi que le calcul de modèles s'appuyant sur des indicateurs adimensionnels. En résultat, les relations entre perte de pression, débit volumique et température peuvent être représentées, rapportées à des conditions normalisées.



Leister installation de mesure



Exemple de courbes de pertes de pression et température d'un chauffe-air de type LHS 61S SYSTEM (3 x 400 V / 6 kW)



Système de contrôle



LE 5000 HT-U & LE 5000 HT-S

Scellement latéral à haute vitesse par air chaud

Scellement latéral à air chaud Leister

LE 5000 HT-U & LE 5000 HT-S



LE 5000 HT-U



LE 5000 HT-S

- Réduit l'empreinte de CO2
- Exigences de sécurité entraînant une réduction des coûts
- Faible température de contact avec la surface pour une sécurité accrue
- Efficacité énergétique
- Reproductibilité du processus

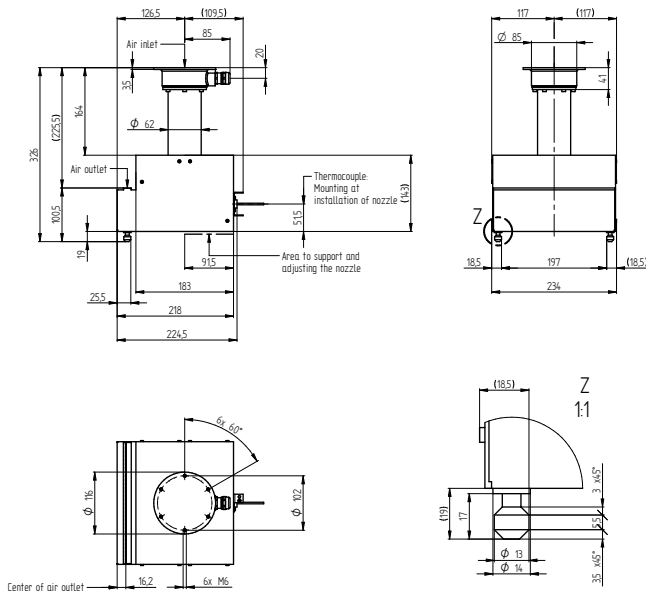
L'unité de scellage à l'air chaud pour l'emballage des liquides comprend deux unités différentes : Le réchauffeur d'air LE 5000 HT-U a la sortie d'air chaud sur le côté supérieur, tandis que le LE 5000 HT-S souffle l'air chaud sur le côté inférieur. l'air chaud vers le bas. Les ouvertures de sortie d'air sont conçues précisément pour souder la soudure longitudinale dans les emballages de liquide. Grâce à la grande isolation thermique des unités, la quantité maximale d'énergie est mise en œuvre dans le cordon de soudure.

L'unité de scellage atteint des vitesses de production allant jusqu'à 700 m/min et fonctionne avec une température d'air de 900°C. Les températures et le flux d'air peuvent être facilement contrôlés avec les unités de scellage. Le procédé à air chaud est ainsi beaucoup plus précis et respectueux du climat que le procédé à la flamme de gaz.

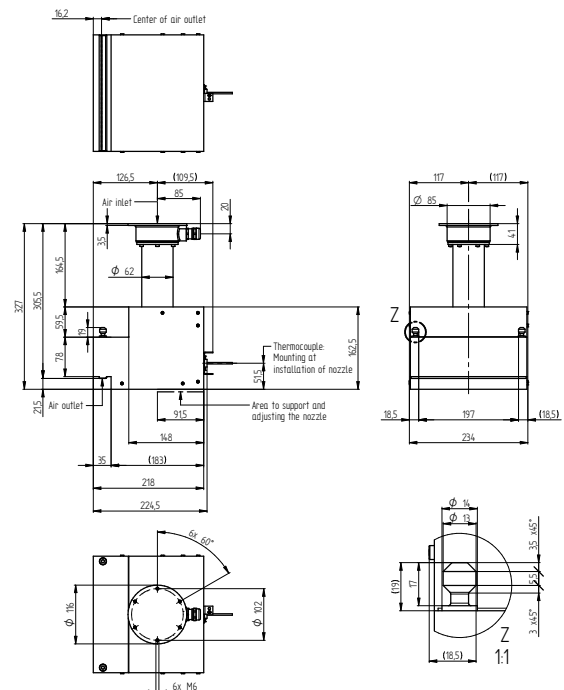


Les unités de pré-scellage se composent de deux appareils LE 5000 HT-U, qui sont utilisés dans la section de pré-pliage de la machine présentée par Fortuna Spezialmaschinen GmbH.

Dimensions d'installation en mm LE 5000 HT-U



Dimensions d'installation en mm LE 5000 HT-S



Caractéristiques techniques

LE 5000 HT-U

Tension	V	3 x 200	3 x 400
Fréquence	Hz	50 / 60	50 / 60
Performance	kW	7	7.5
Température max. de sortie d'air	°C	900	900
Température max. d'entrée d'air	°C	80	80
Température ambiante max.	°C	80	80
Débit d'air min. (20 °C)	l/min	400	400
Pression statique maximale	kPa	100	100
Poids	kg	9	9

LE 5000 HT-S

Tension	V	3 x 200	3 x 400
Fréquence	Hz	50 / 60	50 / 60
Performance	kW	7	7.5
Température max. de sortie d'air	°C	900	900
Température max. d'entrée d'air	°C	80	80
Température ambiante max.	°C	80	80
Débit d'air min. (20 °C)	l/min	400	400
Pression statique maximale	kPa	100	100
Poids	kg	9	9

Signe de conformité



Classe de protection I



No. Article

163.564

116.761

163.565

116.763



Air chaud contre flamme de gaz

Empreinte carbone: Pour réduire l'empreinte CO₂, l'air chaud offre la possibilité de consommer l'énergie provenant de ressources renouvelables comme l'énergie éolienne, l'énergie solaire, etc. Le gaz ne peut pas offrir cet avantage puisqu'il nécessite des ressources fossiles.

Exigences de sécurité en usine: L'utilisation de l'air chaud élimine toutes les exigences de sécurité coûteuses du gaz.

Sécurité de l'opérateur: Il n'y a pas de flamme nue avec l'air chaud. Les systèmes à air chaud sont enfermés dans des céramiques à base de fibres organiques et présentent une température de contact de surface très faible, même si le processus fonctionne à 900 °C.

Besoins en énergie: La consommation d'énergie typique d'une soudeuse à flamme équipée de brûleurs à gaz est d'environ 90 kW. Les systèmes à air chaud utilisent également environ 90 kW.

Reproductibilité du processus: Le réglage de la machine pour chaque type de carton est beaucoup plus facile et plus précis avec les chauffages électriques. Le cordon de soudure est beaucoup plus précis.

Accessoires LE 5000 HT-U / LE 5000 HT-S

	137.720 Régulateur de température E5CC, 100-240 V		107.287 Collier de serrage ø 38/60 mm
	159.220 Relais à semi-conducteurs, 3 x 600V/40A		107.291 Adaptateur de raccordement de tuyau ø 62 mm, 1 sortie
	103.429 ROBUST, 3 x 230/400V 50Hz, 3 x 265/460V 60Hz		152.371 Bride d'entrée, ø 60 mm
	153.358 Convertisseur de fréquence C200-012, 230V		152.441 Joint HT LE 5000 DF, entrée
	166.237 Tuyau d'air ø 38 mm, silicone, résistant à la température		Unité de fixation 163.535 LE 5000 HT-U (2 unités) 163.536 LE 5000 HT-S (2 unités) 163.596 LE 5000 HT-U (3 unités) 163.598 LE 5000 HT-S (3 unités) 163.604 LE 5000 HT-U (4 unités) 163.606 LE 5000 HT-S (4 unités)
	107.354 Filtre en acier inoxydable, coulissant vers le côté aspiration		

Régulateurs de température : Les maîtres de la précision.

Les régulateurs de température Leister permettent de régler avec précision la température d'air des réchauffeurs d'air et des souffleries à air chaud. Les régulateurs sont parfaitement harmonisés aux appareils Leister et permettent une installation simple et rapide. Ils disposent d'un affichage Consigne/Effectif de la température et deux sorties d'alarmes librement programmables.

	Régulateur de température CSS EASY	Régulateur de température CSS	Régulateur de température E5CC
			
Caractéristiques techniques	CSS EASY	CSS	E5CC
Adapté pour Leister Chauffe-air	LHS SYSTEM	LHS SYSTEM, LE MINI SENSOR, Régulateur de température universellement utilisable	LE 5000/10 000 DF + SSR, LHS Classic + SSR, LE 5000/10 000 HT + SSR, MISTRAL
Mode de régulation	PID	PID	PID
Prêt à l'emploi avec jeu de paramètres	•	• (pour LHS SYSTEM, MISTRAL SYSTEM, HOTWIND SYSTEM, VULCAN SYSTEM)	•
Précision	Supérieure à 0.2% de la valeur d'échelle à 25°C	Supérieure à 0.2% de la valeur d'échelle à 25°C	Supérieure à 0.2% de la valeur d'échelle à 25°C
Commutation °C / °F	Configurable depuis le clavier	Configurable depuis le clavier	Configurable depuis le clavier
Capteur de température / Entrée	Type K / boîte	Type K, PT100, bornes à vis	Type K, PT100, bornes à vis
sortie pour alarme	2 alarmes configurables séparément, 2 contacts à relais sans potentiel, boîte à 4 pôles avec prise	2 alarmes configurables séparément, 2 contacts à relais sans potentiel, bornes à vis	2 alarmes configurables séparément, 2 contacts à relais sans potentiel, bornes à vis
Connexion Chauffe-air	Boîte RJ-45 pour le câble de contrôle Leister (voir accessoire)	bornes à vis	Via SSR avec signal PWM ou 4-20mA
Tension	100 – 240 VAC, max. 8 VA	100 – 240 VAC, max. 8 VA	100 – 240 VAC, max. 8 VA
Câble de connexion	3 m, avec prise européenne	sans câble, bornes à vis	sans câble, bornes à vis
Mécanisme	Régulateur monté dans le boîtier, prêt à l'emploi, peut aussi être monté dans la plaque frontale avec découpe 67 × 67 mm	Régulateur pour le montage des plaques frontales, avec découpe 45 × 45 mm	Régulateur pour le montage des plaques frontales, avec découpe 45 × 45 mm
Dimensions (L × l × H)	175 × 72 × 72 mm	109 × 48 × 48 mm	66 × 48 × 48 mm
Poids kg	0.45	0.20	0.10
Signe de conformité			
Classe de protection II			
No. Article	125.944	123.039	137.720

Appareils de commande et interfaces : Une complémentarité idéale.

Accessoires CSS EASY / CSS

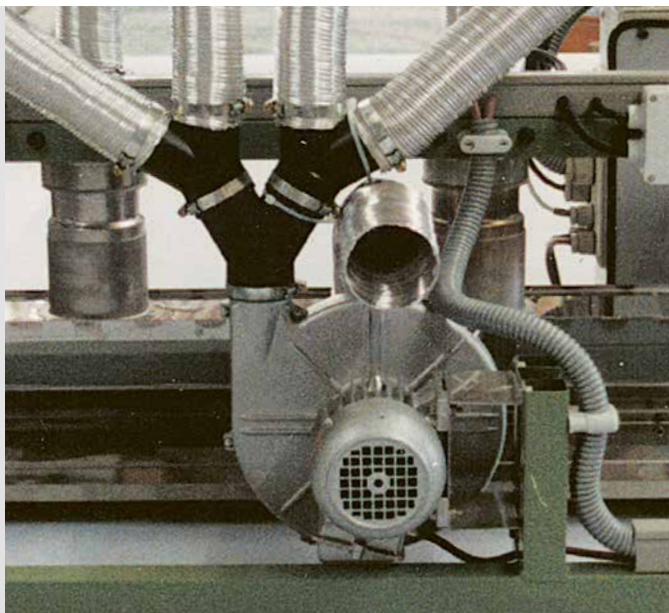
	144.030	Câble pour interface système
	144.028	1 m
	144.026	3 m
	106.956	5 m
		extrémité RJ45, extrémité ouverte
		Sonde de mesure de température avec
	106.958	fiche, câble de 1 m
	106.960	
	106.962	
		Câbles de rallonge pour sondes de
		température avec prises
	106.958	2 m
	106.960	4 m
	106.962	10 m

Accessoires relais statique SSR

	159.220	Relais statique SSR 3 x 600 V / 40 A
		Commande : PWM
	133.540	Relais statique SSR 1 x 230 V / 15 A
		Commande : PWM

Chaque-
air
Régulateurs





Soufflerie / Convertisseur de fréquence

RBR	62
SILENCE	63
ASO	64
ROBUST	65
AIRPACK	66
MONO	67
Accessoires	68 / 69
Convertisseur de fréquence	70
Tableau de conversion	71



Radial Blower Recirculation RBR: Le spécialiste du recyclage.

Grâce à sa construction, le RBR peut supporter côté admission des températures d'air allant jusqu'à 350°C et est donc parfaitement adapté au recyclage des gaz de combustion. Des systèmes à air chaud « recyclant » les gaz de combustion sortant du processus et contribuant ainsi grandement aux économies d'énergie et d'argent peuvent être montés avec les chauffe-air à double flasque du type DF-R et un autre accessoire.

Soufflerie à moyenne pression

RBR



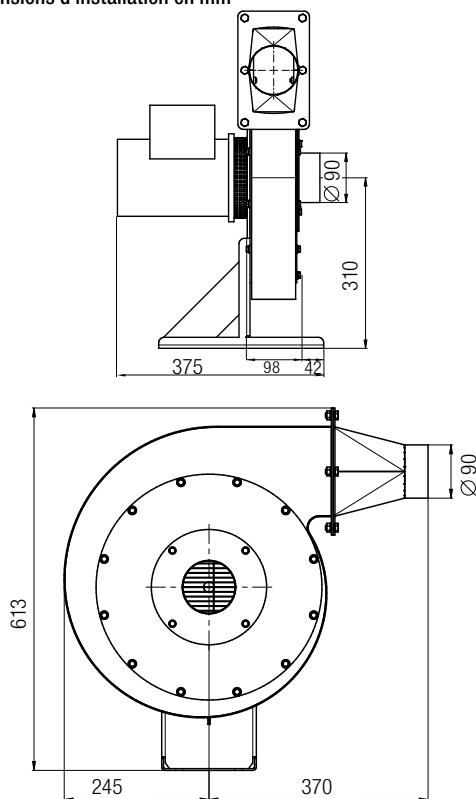
Caractéristiques techniques RBR

Type de construction : Compresseur centrifuge

Fréquence	Hz	50	60
Débit d'air (20 °C)	l/min	16800	20000
Pression statique	kPa	1.75	2.5
Température ambiante max.	°C	60	60
Température maxi d'entrée d'air	°C	350	350
Niveau sonore	dB(A)	61	61
Type de protection (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Ouverture d'aspiration (extérieur)	mm	Ø 90	Ø 90
Ouverture de sortie (extérieur)	mm	Ø 90	Ø 90
Poids	kg	19.0	19.0
Signe de conformité		CE	CE
Classe de protection I		⊕	⊕

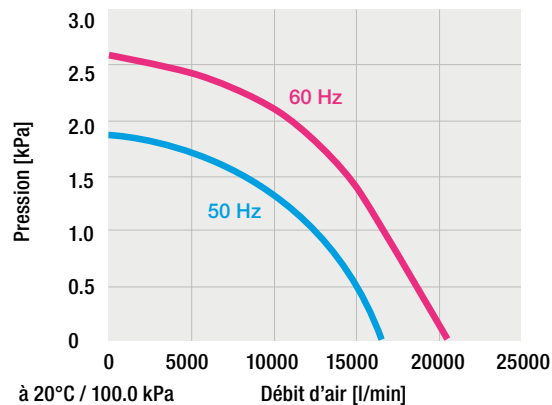
Pilotable avec FC (page 62), 20 – 60 Hz

Dimensions d'installation en mm



Tension	V ~ 50 Hz	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz	3 x 277 / 480
Puissance	W	550 / 660
Sans câble	No. Article	156.049

Autres versions sur demande



Accessoires

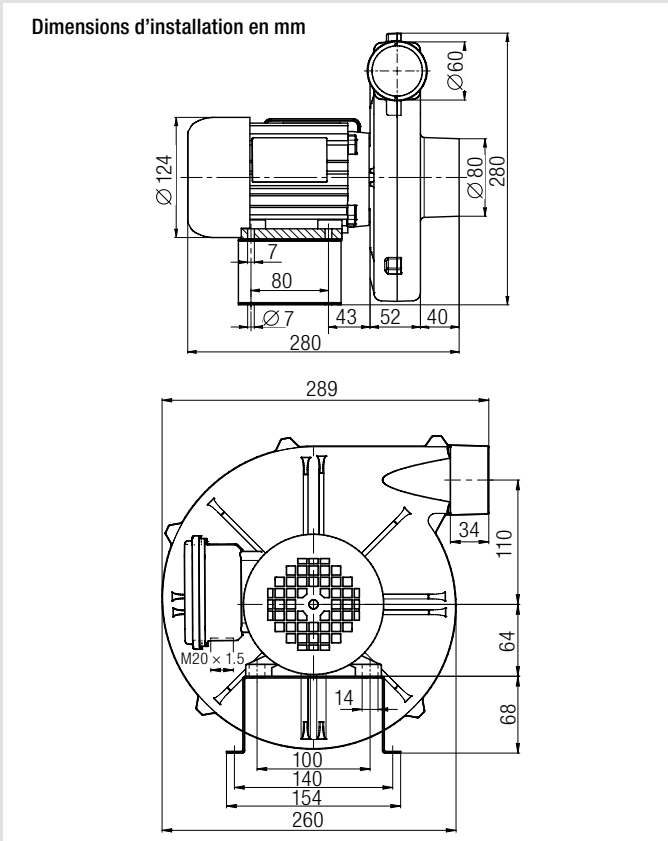


SILENCE : La turbine silencieuse.

Sans soufflerie il ne peut y avoir d'air ! Lors de processus industriels, une soufflerie alimente souvent simultanément plusieurs réchauffeurs d'air. Ces souffleries se caractérisent par une grande puissance et une construction compacte. Durables et sans entretien, elles sont le fruit d'une qualité sans compromis et de dizaines d'années d'expérience. La soufflerie à moyenne pression SILENCE fonctionne très silencieusement 61 dB(A). Développée spécifiquement pour des conditions d'opération avec des températures d'entrée d'air de 100°C à 200°C et fonctionne sans problème avec des températures ambiantes allant jusqu'à 75°C.

Soufflerie à moyenne pression

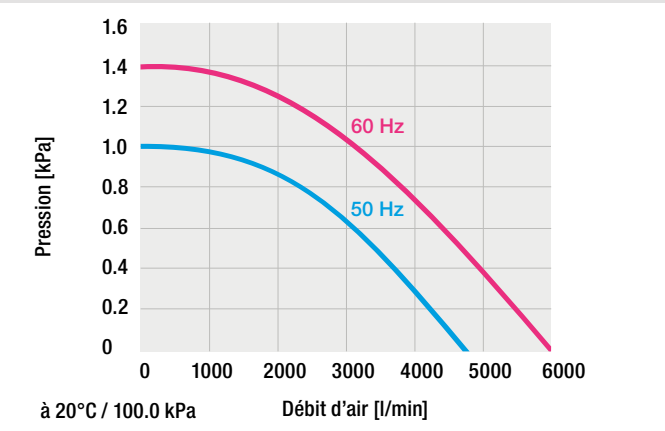
SILENCE



Caractéristiques techniques SILENCE			
Type de construction : Compresseur centrifuge			
Fréquence	Hz	50	60
Débit d'air (20 °C)	l/min	4700	6000
Pression statique	kPa	1.0	1.4
Température ambiante max.	°C	75	75
Température maxi d'entrée d'air	°C	200	200
Niveau sonore	dB(A)	61	61
Type de protection (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Ouverture d'aspiration (extérieur)	mm	Ø 80	Ø 80
Ouverture de sortie (extérieur)	mm	Ø 60	Ø 60
Poids	kg	9.0	9.0
Signe de conformité		CE (ErP n/a)	CE (ErP n/a)
Classe de protection I		⏏	⏏
Pilotable avec FC (page 62), 20 – 80 Hz			

Tension	V ~ 50 Hz	1 x 230	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz		3 x 440 – 480
Puissance	W	250	250
Sans câble	No. Article		103.507
Câble de 3 m / Prise Euro	No. Article	103.510	

Autres versions sur demande



ASO : Géant par son volume d'air.

A 60 Hz, ASO produit 15 900 l/min. Avec les accessoires adéquats, il peut approvisionner simultanément plusieurs réchauffeurs d'air de Leister.

Soufflerie à moyenne pression

ASO



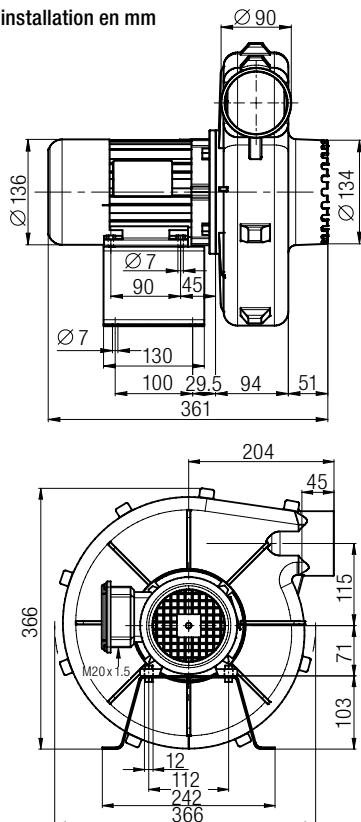
Caractéristiques techniques ASO

Type de construction : Compresseur centrifuge

Fréquence	Hz	50	60
Débit d'air (20 °C)	l/min	13 500	15 900
Pression statique	kPa	1.6	2.4
Température ambiante max.	°C	60	60
Température maxi d'entrée d'air	°C	200	200
Niveau sonore	dB (A)	70	70
Type de protection (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Ouverture d'aspiration (extérieur)	mm	Ø 134	Ø 134
Ouverture de sortie (extérieur)	mm	Ø 90	Ø 90
Poids	kg	15.0	15.0
Signe de conformité		CE	CE
Classe de protection I		⊕	⊕

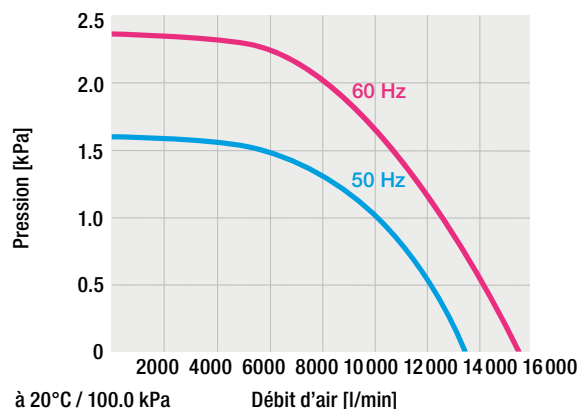
Pilotable avec FC (page 62), 20 – 60 Hz

Dimensions d'installation en mm



Tension	V ~ 50 Hz	1 x 230	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz		3 x 440 - 480
Puissance	W	550	550
Sans câble	No. Article		103.527
Câble de 3 m / Prise Euro	No. Article	103.530	

Autres versions sur demande



Accessoires

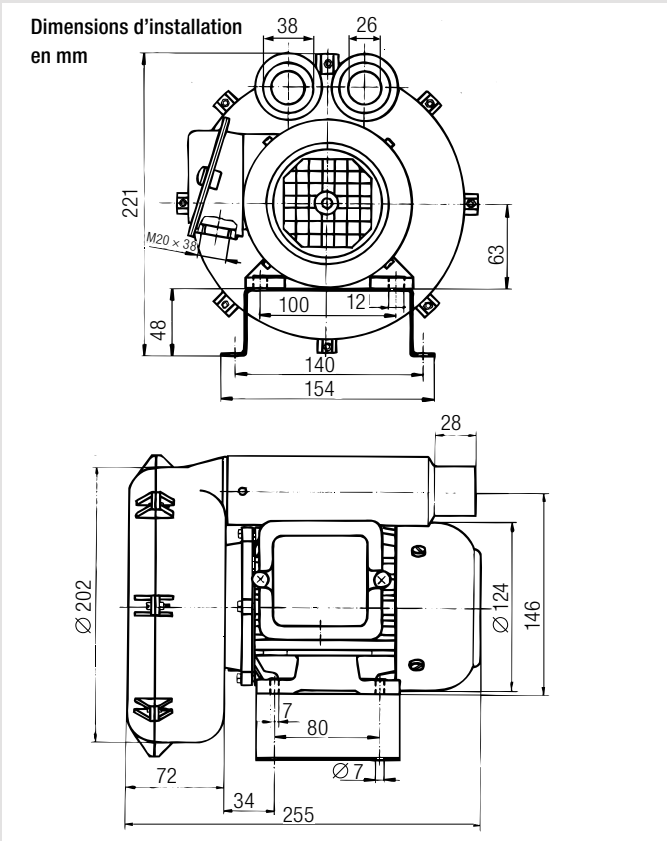


ROBUST : Elle porte bien son nom.

Construction très compacte et grande puissance. Grâce à l'efficace isolation phonique, il est très silencieux, peut-être monté dans toutes les positions. Elle est en outre indestructible, même dans les pires conditions d'utilisation et en fonctionnement continu.

Soufflerie à haute pression

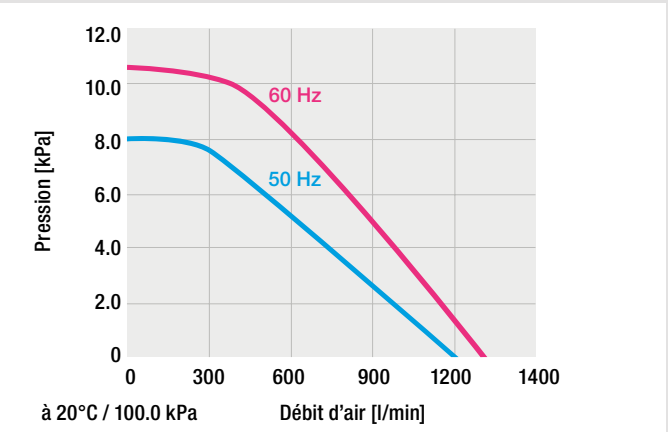
ROBUST



Caractéristiques techniques ROBUST			
Type de construction : Compresseur à canal latéral			
Fréquence	Hz	50	60
Débit d'air (20 °C)	l/min	1200	1300
Pression statique	kPa	8.0	10.5
Température ambiante max.	°C	60	60
Température maxi d'entrée d'air	°C	60	60
Niveau sonore	dB(A)	62	62
Type de protection (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Ouverture d'aspiration (extérieur)	mm	Ø 38	Ø 38
Ouverture de sortie (extérieur)	mm	Ø 38	Ø 38
Poids	kg	8.0	8.0
Signe de conformité		CE	CE
Classe de protection I		⏚	⏚
Pilotable avec FC (page 62), 20 – 60 Hz			

Tension	V ~ 50 Hz	1× 120	1× 230	3 × 230 / 400
	V ~ 60 Hz			3 × 440 – 480
Puissance	W	250	250	250
Sans câble	No. Article	103.434		103.429
Câble de 3 m / Prise Euro	No. Article		103.432	

Autres versions sur demande



Accessoires 61

AIRPACK : Elle met la pression.

Si une pression de l'air élevée est requise, l'AIRPACK est la solution idéale ! Ce modèle peut être utilisé partout où des débits d'air importants à haute pression sont requis. Grâce à ses performances, elle peut alimenter simultanément plusieurs chauffe-air de Leister. L'AIRPACK fournit une pression suffisante pour alimenter efficacement les buses de soufflage Leister.

Soufflerie à haut pression

AIRPACK



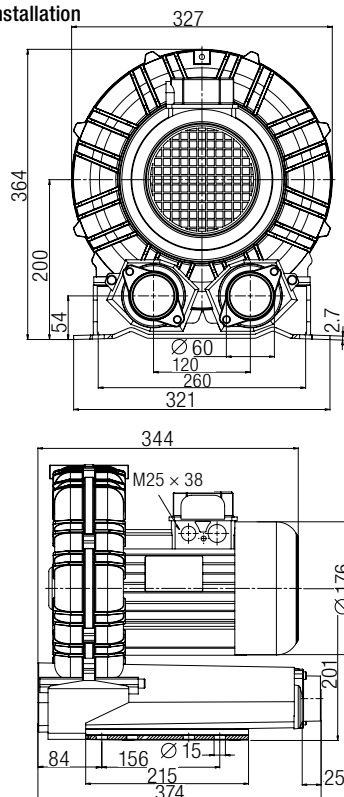
Caractéristiques techniques AIRPACK

Type de construction : Compresseur à canal latéral

Fréquence	Hz	50	60
Débit d'air (20 °C)	l/min	3900	4500
Pression statique	kPa	30.0	30.0
Température ambiante max.	°C	40	40
Température maxi d'entrée d'air	°C	40	40
Niveau sonore	dB (A)	73	73
Type de protection (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Ouverture d'aspiration (extérieur)	mm	Ø 60	Ø 60
Ouverture de sortie (extérieur)	mm	Ø 60	Ø 60
Poids	kg	26	26
Signe de conformité		CE	CE
Classe de protection I		⊕	⊕

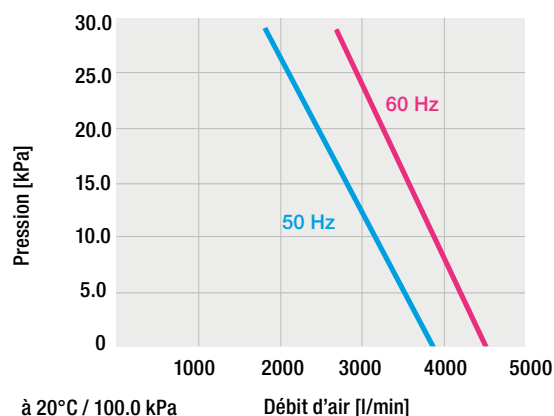
Pilotable avec FC (page 62), 20 – 60 Hz

Dimensions d'installation en mm



Tension	V ~ 50 Hz	3 x 230 / 400
	V ~ 60 Hz	3 x 440 – 480
Puissance	W	2200
Sans câble	No. Article	119.358

Autres versions sur demande



Accessoires



MONO : Compact à puissance élevée.

En dépit de ses faibles dimensions, cette soufflerie MONO 6 SYSTEM de conception nouvelle fournit un débit d'air impressionnant de 600 l/minute maximum. La possibilité de réglage du débit d'air est une fonctionnalité nouvelle qui se règle soit directement sur l'appareil avec l'unité de commande « e-Drive » soit via l'interface de commande externe par commande externe. La soufflerie peut ainsi être parfaitement adaptée à chaque application. La soufflerie est prédestinée, grâce à son moteur sans maintenance et sans charbon, à une utilisation longue durée.

Soufflerie à haute pression

MONO⁶ SYSTEM

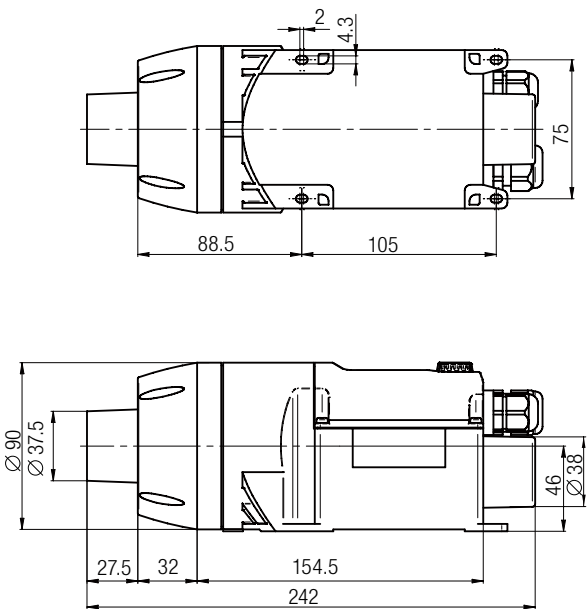


Caractéristiques technique

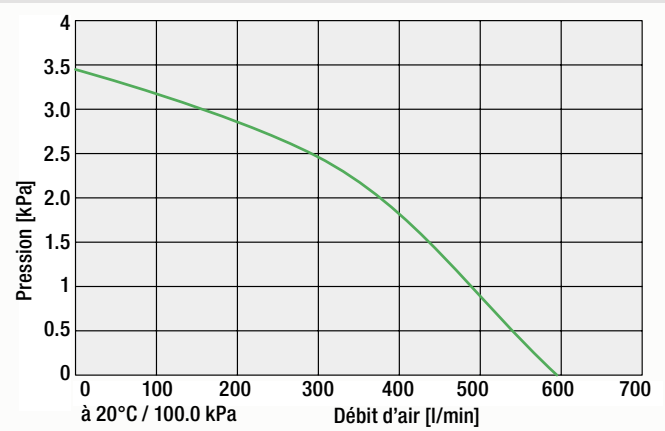
Fréquence	Hz	50 / 60
Débit d'air (20°C)	l/min	250 – 600
Pression statique	kPa	3.6
Température ambiante	°C	60
Ouverture d'aspiration (extérieur)	mm	Ø 38
Poids avec 3 m de câble	kg	1.0
Signe de conformité		CE (ErP n/a)
Classe de protection II		□

Tension	V ~	230	120
Puissance	W	120	120
No. Article		146.702	149.638

Dimensions d'installation en mm



- Régulation du débit d'air
- Petite et performante
- Unité de commande « e-Drive »
- Moteur sans charbon
- Protection de l'appareil
- Interface système
- Pattes de montage



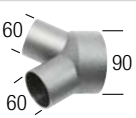
Accessoires  60 

Accessoires SILENCE (Ø 60 mm)

	107.288 Tuyau d'air Ø 60 mm en PVC
	107.287 Bride de serrage pour tuyau de Ø 38 mm et Ø 60 mm
	107.240 Obturbateur Ø 60 mm, montable sur adaptateur 107.238 und 107.278
	107.294 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur la partie servant à l'aspiration
	110.887 Condensateur de moteur 230 V
	107.291 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA avec 1 sortie d'air Ø 38 mm en matériau de PA, emboîtable sur le tuyau d'évacuation d'air
	107.278 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA, emboîtable sur le tuyau d'évacuation d'air
	107.292 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA avec 2 sorties d'air Ø 38 mm, tuyau, emboîtable sur le tuyau de soufflerie
	107.293 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA, emboîtable sur adaptateur 107.292
	107.295 Régulateur d'air à actionnement manuel Dimensions 214 × 88 × 133 mm
	107.296 Interrupteur de courant d'air marche-arrêt. Le courant d'air en direction du réchauffeur d'air est interrompu (pneumatiquement/5 bars) Dimensions 214 × 88 × 133 mm

Buses spéciales sur demande. Nous déclinons toute garantie en cas d'utilisation de souffleries, de compresseurs et d'éléments d'accessoires non produits par nos soins.

Accessoires ASO (Ø 90 mm)

	107.237 Tuyau d'air Ø 90 mm en PVC
	107.236 Bride de serrage pour tuyau de Ø 90 mm
	107.239 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur la partie servant à l'aspiration
	111.771 Condensateur de moteur 230 V
	107.238 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA, emboîtable sur le tuyau d'évacuation d'air

Accessoires MONO (Ø 38 mm)

	153.245 Filtre en acier inoxydable kit, emboîtable sur la partie servant à l'aspiration Ø 38 mm
	107.286 Tuyau d'air Ø 38 mm en PVC
	107.287 Bride de serrage pour tuyau de Ø 38 mm et Ø 60 mm

Accessoires RBR (Ø 90 mm)

	Tuyau à air HT, résistant à la température jusqu'à + 350 ° C, isolé
152.439	Ø 60 mm, 2 m
152.440	Ø 60 mm, 5 m
155.419	Ø 90 mm, 2 m
155.420	Ø 90 mm, 5 m
	152.518 Bride de serrage à l'intérieur pour tuyau de HT Ø 60 type de pont 55 - 75 mm
	152.519 Bride de serrage à l'extérieur pour tuyau de HT Ø 60 type de pont 85 - 105 mm
	155.421 Bride de serrage à l'intérieur pour tuyau de HT Ø 90 type de pont 95 - 115 mm
	155.422 Bride de serrage à l'extérieur pour tuyau de HT Ø 90 type de pont 125 - 145 mm

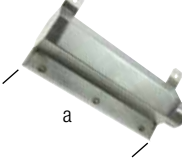
La combinaison de buses de soufflage et de souffleries permet un séchage rapide et efficace de bouteilles de boissons.



Accessoires ROBUST (Ø 38 mm)

	113.859 Tuyau d'air Ø 14 mm en PVC 107.350 Tuyau d'air Ø 19 mm en PVC 107.286 Tuyau d'air Ø 38 mm en PVC 166.237 Tuyau d'air Ø 38 mm en silicone, résistant à la température jusqu'à 250°C,
	107.290 Bride de serrage pour tuyau de 19 mm
	107.242 Obturateur Ø 19 mm, montable sur adaptateur 107.298
	107.354 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur la partie servant à l'aspiration
	108.623 Condensateur de moteur 230 V~ 104.017 Condensateur de moteur 120 V~
	107.298 Adaptateur pour connexion de tuyau en matériau de PA, emboîtable sur soufflantes et adaptateurs 107.293
	107.281 Adaptateur pour connexion de tuyau en matériau de PA (Ø 38 mm), 3 sorties à 14 mm
	107.287 Bride de serrage pour tuyau de Ø 38 mm et Ø 60 mm
	107.241 Obturateur Ø 38 mm, montable sur adaptateur 107.292 et 107.293
	107.293 Adaptateur pour connexion de tuyau en matériau de PA, emboîtable sur le tuyau d'évacuation d'air
	108.755 Régulateur d'air à actionnement manuel avec interrupteur marche-arrêt Dimensions 214 x 88 x 133 mm
	107.299 Interrupteur de courant d'air marche-arrêt. Le courant d'air en direction du réchauffeur d'air est interrompu (pneumatiquement/5 bars) Dimensions 214 x 88 x 133 mm

Accessoires AIRPACK (Ø 60 mm)

	107.287 Bride de serrage pour tuyau de Ø 38 mm et Ø 60 mm
	107.241 Obturateur Ø 38 mm, montable sur adaptateur 107.292 et 107.293
	107.288 Tuyau d'air Ø 60 mm en PVC
	107.240 Obturateur Ø 60 mm, montable sur adaptateur 107.278
	107.291 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA avec 1 sortie d'air Ø 60 mm, emboîtable sur le tuyau d'évacuation d'air
	107.292 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA avec 2 sorties d'air Ø 38 mm, Tuyau, emboîtable sur le tuyau de soufflante
	107.278 Adaptateur pour raccordement de tuyau en matériau de PA, emboîtable sur le tuyau d'évacuation d'air
	110.895 Filtre en acier inoxydable, emboîtable sur la partie servant à l'aspiration
	Buse d'évacuation, déplaçable, avec réglage de l'orifice d'évacuation de 1 – 5.5 mm 125.907 a = 300 mm 125.908 a = 482.6 mm Connexion Ø 60 mm

Buses spéciales sur demande
Nous déclinons toute garantie en cas d'utilisation de soufflantes, de compresseurs et d'éléments d'accessoires non produits par nos soins.

Convertisseur de fréquence : Encore plus de puissance pour les souffleries Leister.

Parce que la quantité d'air et la puissance de chauffage peuvent être réglées indépendamment l'une de l'autre d'une manière précise et reproductible, les convertisseurs de fréquence C 200-012 et C 200-034 améliorent l'exécution des processus à air chaud. Ils permettent aux souffleries de tourner plus rapidement que la fréquence du secteur et réduisent ainsi les coûts système.

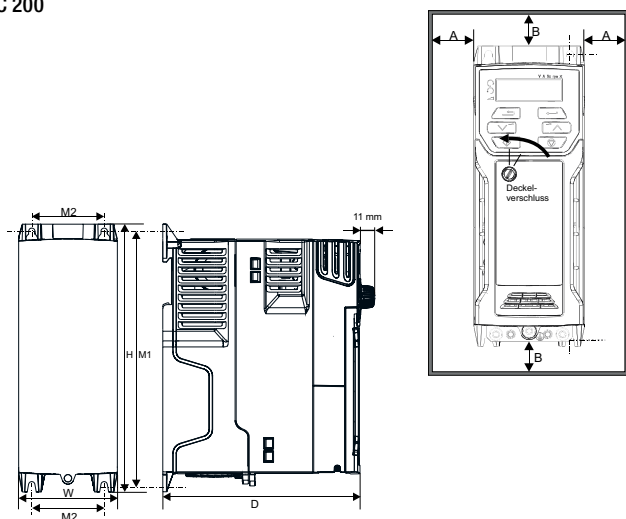
Convertisseur de fréquence C 200-012



Convertisseur de fréquence C 200-034



Dimensions d'installation en mm C 200



	H	W	D	M1	M2	Ø	A	B
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
C 200-012	160	75	130	143	53	5	0	100
C 200-034	226	90	160	215	70.7	5		

Caractéristiques techniques

		C 200-012	C 200-034
Tension d'entrée	V	1 x 200 - 240	3 x 380 - 480
Puissance max. de la soufflerie	W	750	2200
Fréquence	Hz	50 / 60	50 / 60
Courant d'entrée typ. à pleine charge	A	10.4	9.6
Courant nominal de sortie (100%)	A	4.2	5.6
Poids	kg	0.7	1.4
Signe de conformité		CE	CE
Signe de protection		UL	UL
Classe de protection I		⚡	⚡
No. Article		153.358	153.474

Tableau de conversion

	métrique		US - Unité		Commentaire
Température	100	°C	212	°F	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1.8 + 32$
	20	°C	68	°F	
	0	°C	32	°F	
Longueur	25.4	mm	1	in	
	0.305	m	1	ft	
Poids	1	kg	2.2	lbs	
	0.454	kg	1.0	lbs	
Débit d'air	28.3	l/min	1	cfm	
	100	l/min	3.53	cfm	
Pression statique	6.89	kPa	1	psi	1 kPa = 10 mbar
	1	kPa	0.145	psi	
Vélocité	0.305	m/min	1	ft/min	
	1	m/min	3.28	ft/min	
Production	1	kg/h	2.2	lbs/h	
	0.454	kg/h	1	lbs/h	
Energie	1	kJ	0.948	BTU	(Unité anglais thermique)

Formules utiles : Ce qu'il faut savoir!

La plupart des processus industriels nécessitent de l'énergie. Pour cela, de la puissance et du temps sont requis. Voici quelques simples formules de base permettant de fournir une première estimation de la puissance de chauffe souhaitée. Des essais d'application supplémentaires sont recommandés et soutenus par Leister.

Les formules suivantes doivent être comprises comme règle générale. Les valeurs calculées fournissent seulement des résultats approximatifs. Les pertes ne sont pas prises en compte.

Puissance, courant et tension électriques

$$V = R * I$$

V = Tension [V]
R = Résistance [Ohm]
I = Ampérage [A]
P = Puissance [W]

$$P = U * I$$

Exemple monophasé:

V = 230V
P = 1 kW (p. ex. LHS 21S CLASSIC, 139.869)

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

$$I = \frac{P}{V} \quad \rightarrow \text{monophasé}$$

Exemple triphasé:

V = 3 * 400V
P = 6 kW (p. ex. LHS 61S SYSTEM, 3 x 400 V / 6 kW, 142.496)

$$I = \frac{P}{V * \sqrt{3}} \quad \rightarrow \text{triphasé}$$

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

Puissance électrique en cas de différences de tension

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

Exemple:

V_{act} = 200V
V_{nom} = 230V
P_{nom} = 1 kW (p. ex. LHS 21S CLASSIC, 139.869)

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

P_{act} = Puissance effective [W]
P_{nom} = Puissance nominale [W]
V_{act} = Tension effective [V]
V_{nom} = Tension nominale [V]

Ne réduisez pas tension afin de commander la puissance de la série de chauffe-air LHS PREMIUM ou LHS SYSTEM!

Puissance de chauffe calculée à partir du débit volumétrique et de l'écart de température.

$$P = c_{air} * \frac{1}{60000} * \dot{V} * \rho_{air} * \Delta T$$

Exemple:

Débit volumétrique	$\dot{V}$	= 1200 l/min
Température ambiante	$T_{départ}$	= 25 °C
Température cible	T_{fin}	= 500 °C

$$P = 1.005 * \frac{1}{60000} * 1200 * 1.204 * (500 - 25) = 11.5 [kW]$$

Pour amener l'air à la température cible souhaitée, une puissance de chauffe de 11,5 kW est requise.

Pour estimer la puissance de chauffe nécessaire, il faut tenir compte du fait que le processus est susceptible de requérir plus d'énergie en raison des influences volontaires et involontaires (par ex. pertes).

P	= Puissance [kW]
c_{air}	= Capacité thermique [kJ/kgK]
$\dot{V}$	= Débit volumétrique [l/min]
ρ_{air}	= Densité [kg/m³]
ΔT	= Écart de température [°C]
$\frac{1}{60000}$	= Facteur de conversion en raison des unités choisies

Capacité thermique de l'air c_{air} : 1.005 kJ/kgK
 Densité de l'air ρ_{air} : 1.204 kg/m³
 (en 20°C et 101.3 kPa)

Perte de chaleur via l'isolation

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

Exemple:

Boîte en polystyrène	
Dimensions (H x L x P)	= 0.5 m x 1 m x 1 m
Épaisseur de paroi	= 5 cm
T intérieur	= 80 °C
T extérieur	= - 20 °C
Conductibilité thermique du polystyrène	= 0.05 W/mK
Surface de la boîte	
$A = 2 * (1 * 1) + 4 * (0.5 * 1)$	= 4 m²

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

Pour maintenir la température à 80 °C à l'intérieur de la boîte avec une température ambiante de -20 °C, une puissance de 400 W est requise.

P	= Puissance [W]
Q	= Énergie thermique [J]
t	= Temps [s]
λ	= Conductibilité thermique [W/m*K]
A	= Surface [m²]
d	= Épaisseur de paroi [m]
ΔT	= Écart de température [°C]

Mentions légales

Contenu

Nous nous efforçons d'apporter des informations correctes, d'actualité et complètes, et nous avons rédigé le contenu de cette brochure avec soin. Nous ne pouvons cependant garantir l'exactitude des informations fournies. Nous nous réservons le droit de modifier ou de mettre à jour sans préavis toutes les informations disponibles.

Droits d'auteur / droits de propriété industrielle

Les textes, les images, les graphiques, ainsi que leur disposition sont soumis à la protection des droits d'auteur et à d'autres lois protectrices. Toute reproduction, modification, transmission ou publication du contenu de cette brochure - en partie ou dans sa totalité - est strictement interdite, sauf à des fins privées et non commerciales.

Tous les signes distinctifs (marques protégées, telles que les logos et les désignations commerciales) contenus dans la présente brochure sont la propriété de Leister Technologies AG ou d'un tiers et ne doivent pas être utilisés, copiés ou diffusés sans accord écrit préalable.

Modifications

Des modifications peuvent être effectuées en tout temps.

© Copyright by Leister.



Have a look on:

www.youtube.com/user/leisterswitzerland



Like and share us on:

www.facebook.com/leisterworld



Follow us on Twitter:

twitter.com/leisterworld



join us on LinkedIn:

www.linkedin.com/company/leister-technologies-ag



« Leister – Synonyme de qualité,
d'innovation et de technologie. »

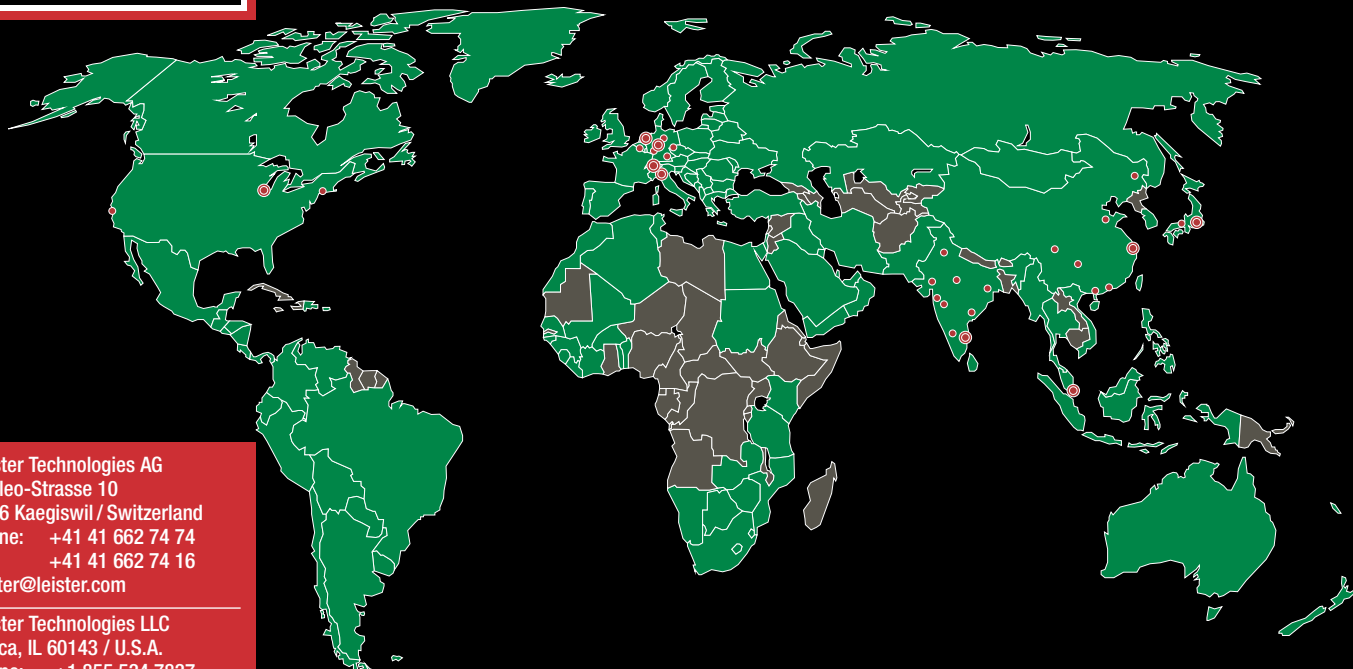
« Disposant d'excellentes compétences techniques
et d'applications, Leister propose des produits
standard et des applications customisées pour
tous les domaines importants. »

« Nous sommes reconnus comme des
leaders mondiaux dans le développement
et la production de produits de qualité. »

« Le groupe Leister, ses collaborateurs et son
réseau de distribution s'engagent pour leurs
clients. En tant que partenaire solide et fiable,
nous vous aidons à développer votre activité. »

« Depuis 1949, nous fournissons nos produits dans le
monde entier. Nous sommes représentés dans plus
de 90 pays, ce qui garantit une présence aux quatre
coins du globe tout en restant toujours à proximité
de nos clients. »

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
Yokohama 222-0033 / Japan
phone: +81 45 477 3637
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

Notre réseau étroit comprend plus de 130 points de vente et de service dans plus de 100 pays.

Europe:

Andorra
Austria
Belgium
Cyprus
Denmark
Finland
France
Germany
Greece
Iceland
Ireland
Italy
Luxembourg
Malta
Monaco
Netherlands
Norway
Portugal
Liechtenstein
San Marino
Spain

Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom
Vatican
Albania
Armenia
Azerbaijan
Belarus
Bosnia-Herzegovina
Bulgaria
Croatia
Czech Republic
Estonia
Georgia
Hungary
Kosovo
Latvia
Lithuania
Macedonia
Moldova
Montenegro

Poland
Romania
Russia
Serbia
Slovakia
Slovenia
Ukraine

Americas:

Canada
Mexico
U.S.A.
Belize
Costa Rica
El Salvador
Guatemala
Honduras
Nicaragua
Panama
Argentina
Bolivia
Brazil

Chile
Colombia
Ecuador
Peru
Venezuela

Central Asia:

Kazakhstan
Kyrgyzstan
Tajikistan
Turkmenistan
Uzbekistan

Middle East:

Bahrain
Iran
Iraq
Israel
Jordan
Qatar
Saudi Arabia
U.A.E

Africa:

Algeria
Botswana
Egypt
Ivory Coast
Kenya
Lesotho
Libya
Malawi
Morocco
Mozambique
Namibia
North Sudan
South Africa
Swaziland
Tunisia
Zambia
Zimbabwe

Asia Pacific:

Bangladesh
Greater China
India
Indonesia
Japan
Korea
Malaysia
Mongolia
Philippines
Singapore
Sri Lanka
Thailand
Vietnam

Oceania:

Australia
New Zealand

