



LES CHAUFFE-AIR

Extrait du catalogue complet
Process Heat 2018

Swiss Made
Quality ✓



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
LE 5000 haute température	36
LE 10000 haute température	37
LE MINI	38
LE MINI accessoires	39
LHS 15 / 21 / 41 accessoires	40 / 41
LHS 61 / 91 accessoires	42 / 43
LE 5000 HT / LE 10000 HT accessoires	42 / 43
Economies d'énergie avec LEISTER	44
LE 10000 DF-C double flasque	45
LE 5000 double flasque	46
LE 10000 double flasque	47
Double flasque accessoires	48
Numbers caractéristiques	49
Régulateur de température CSS EASY / CSS / KSR Digital	50
Triphasé DSE / accessoires / Relais statique SSR	51



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 regulé	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	550 W 770 W	1000 W 2000 W	3,3 kW 3,3 kW	2,0 kW 3,6 kW	2,0 kW 5,5 kW	4,0 kW 9,0 kW	5,0 kW 16 kW	11 kW 40 kW
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

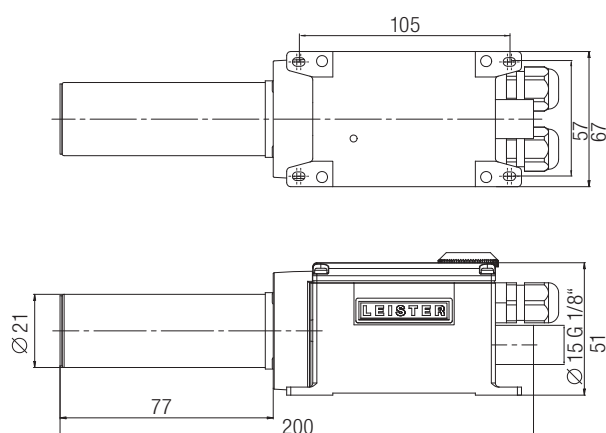


Caractéristiques techniques

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 page 27
Pression de service max.	kPa	100
Poids	kg	0.48

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

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 0 °C, 101.3 kPa selon DIN 1343.

Type de soufflerie	Nombre LHS 15 x Puissance W	Débit d'air l/min.	Température °C
ROBUST	1 x 770	1 x 150	420
ROBUST	2 x 770	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

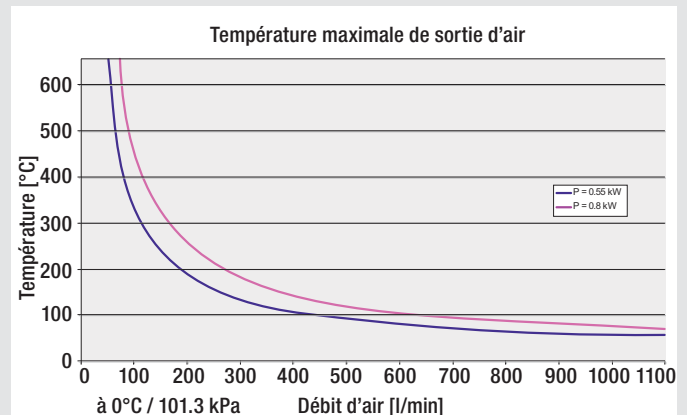
Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

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

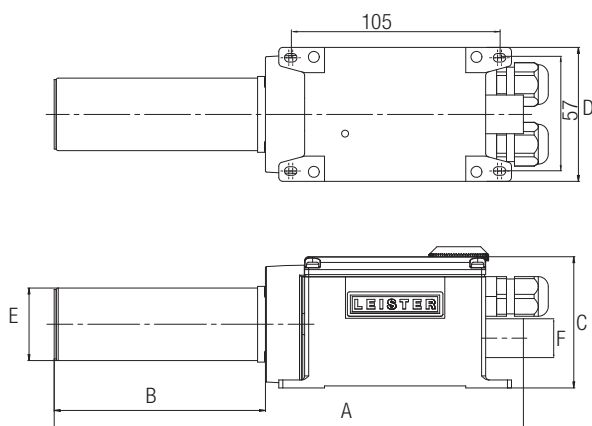
LHS 21



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 page 29
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		□

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 0°C, 101.3 kPa selon DIN 1343.

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

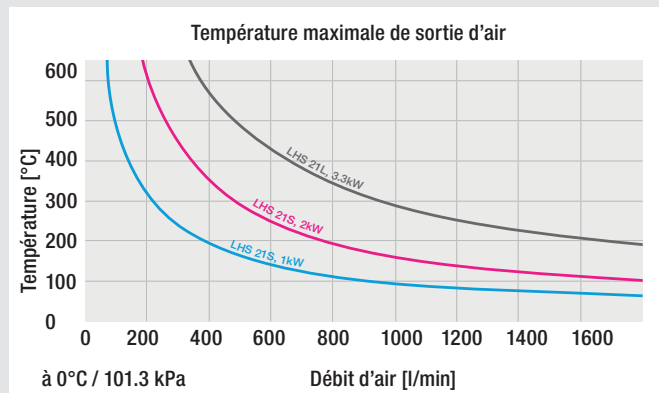
Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

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



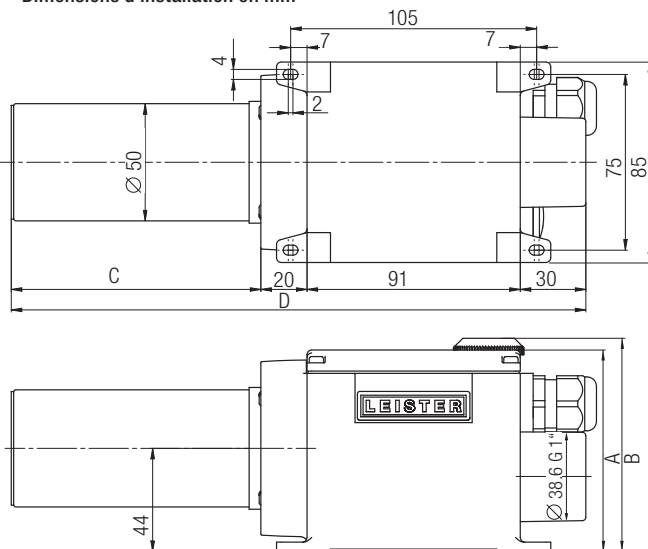
Caractéristiques techniques

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 page 31
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	□

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

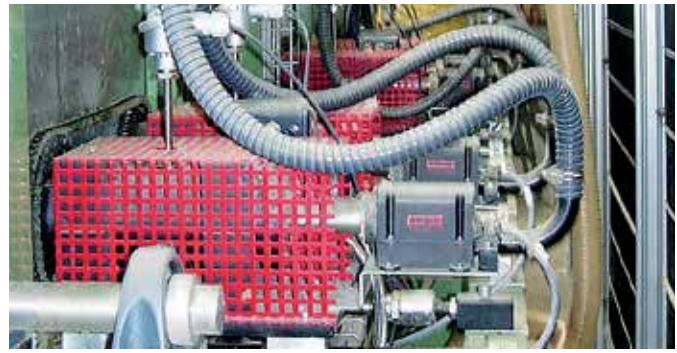
Possibilités de combinaison

- 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 0°C, 101.3 kPa selon DIN 1343.

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

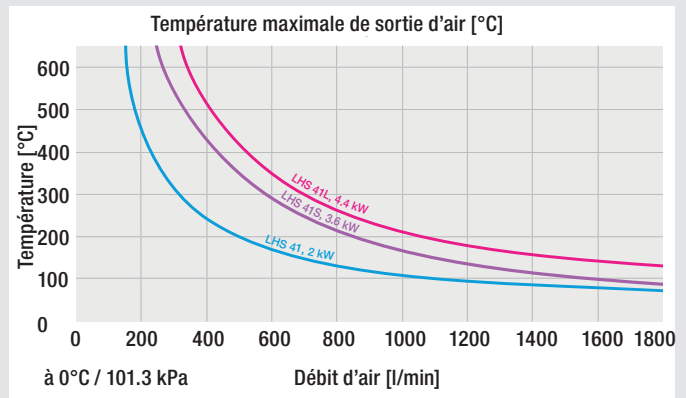
Protection contre la surchauffe de l'élément chauffant et de l'appareil avec sortie d'alarme

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.

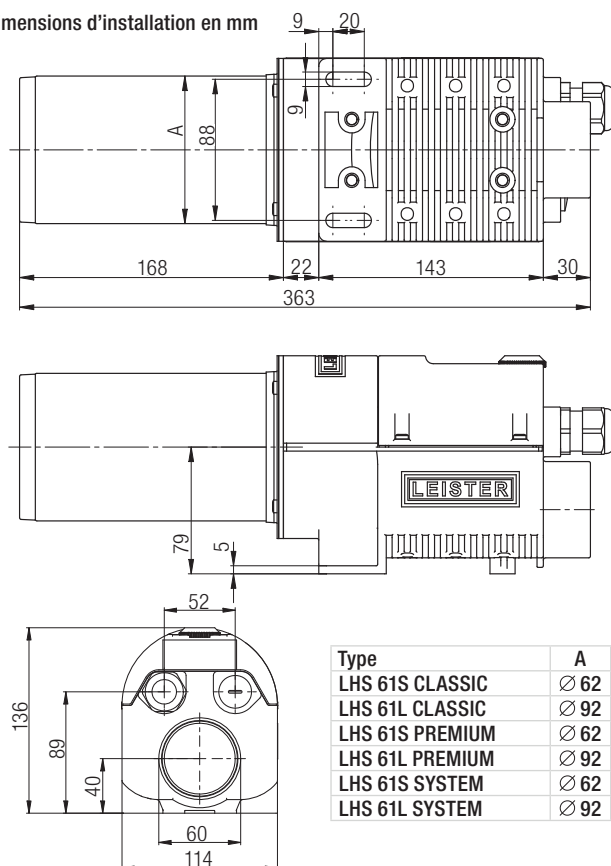
La série LHS 61 constitue le premier choix pour des applications exigeant une puissance élevée. Le diamètre de sortie d'air de 62 mm sur le modèle LHS 61S et de 92 mm sur le modèle LHS 61L permet des débits d'air élevés avec une puissance allant jusqu'à 16 kW.

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 0°C, 101.3 kPa selon DIN 1343.

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)

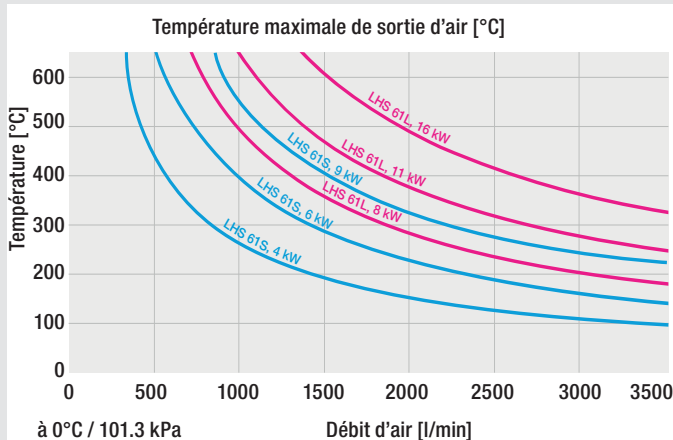
Chauffe-air
Régulateurs

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	Ⓢ

61L		3 x 230		3 x 400		3 x 480	
Tension	V ~						
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



61S		3 x 230		1 x 400	3 x 400	
Tension	V ~					
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				

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

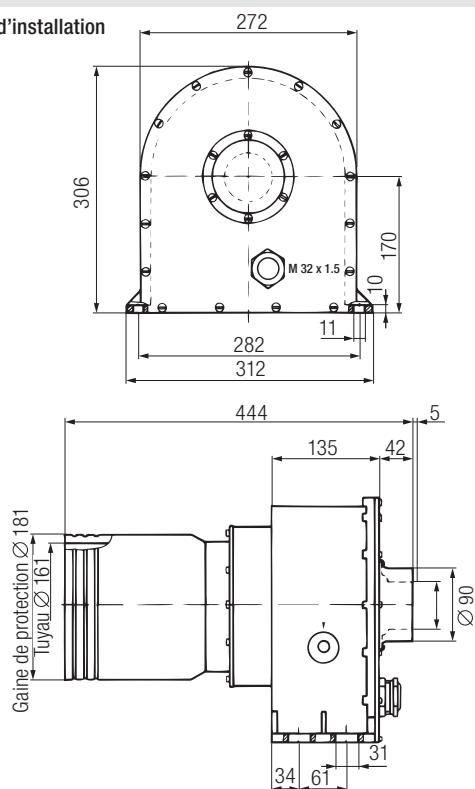
LHS 91



Caractéristiques techniques LHS 91

		BASIC	SYSTEM
Température maximale de sortie d'air	°C	650	650
Volume d'air minimum selon diagramme page 35			
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		⏚	⏚

Dimensions d'installation
en mm



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 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, 101.3 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

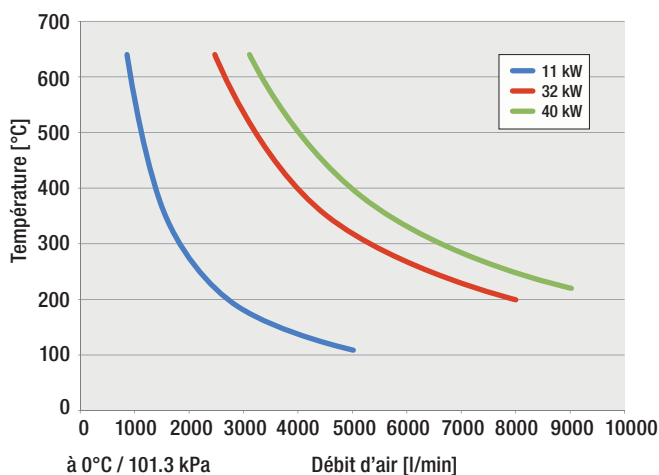


Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre ou par interface de télécommande

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



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. La température est toutefois réglable en continu par adjonction d'une commande triphasée de Leister (DSE). Parallèlement à la commande DSE, la température peut également être réglée avec précision en utilisant le régulateur KSR DIGITAL.

Chauffe-air à haute température

LE 5000 HT (jusqu'à 900 °C)



Caractéristiques techniques

Haute température LE 5000 HT

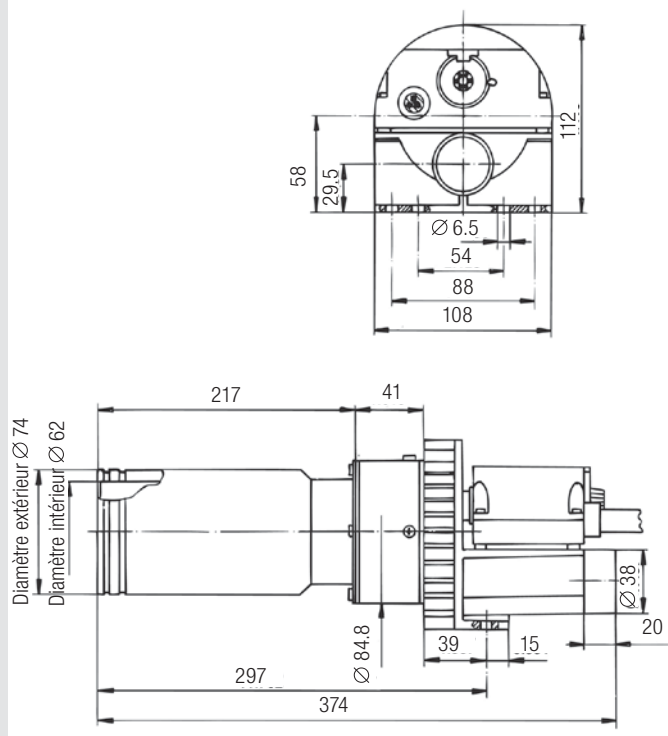
Pas d'électronique de puissance intégrée	•
Élément de chauffe à tube de protection	•
Température maximale de sortie d'air °C	900
Débit d'air minimum l/min.	NI/min
Température maxi d'entrée d'air °C	100
Température ambiante max. °C	100
Poids kg	2.25

Signe de conformité	CE
Classe de protection I	⊕

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C

NI = litre normalisé selon la norme DIN 1343

Dimensions d'installation en mm



Option commande de puissance:

Commande triphasée DSE (p. 51)

Option Réglage de température:

Commande triphasée DSE et régulateur de température KSR DIGITAL ou avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 50 - 51)

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, 101.3 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).

Accessoires



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)



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
Température maxi d'entrée d'air °C	100
Température ambiante max. °C	100
Poids kg	4.0

Signe de conformité



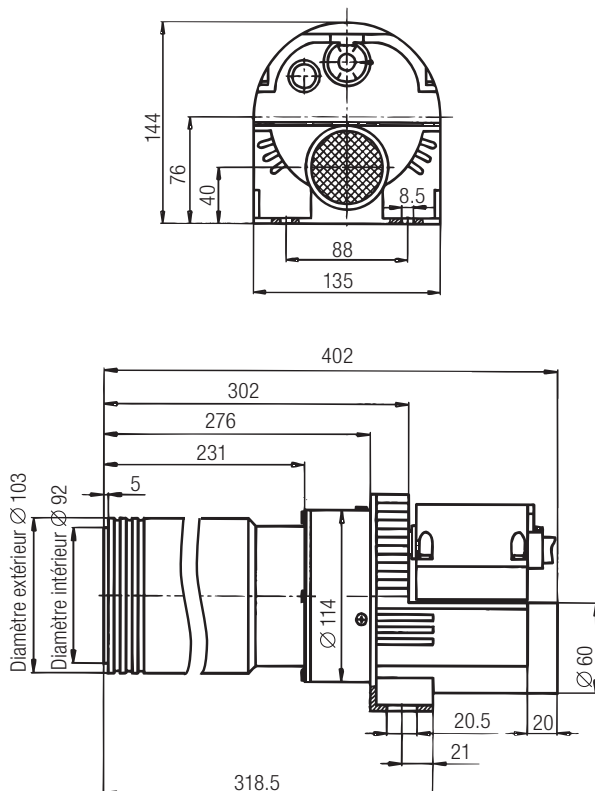
Classe de protection I



Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C

NI = litre normalisé selon la norme DIN 1343

Dimensions d'installation en mm



Option commande de puissance:

Commande triphasée DSE (p. 51)

Option Réglage de température:

Commande triphasée DSE et régulateur de température KSR DIGITAL ou avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 50 - 51)

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, 101.3 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

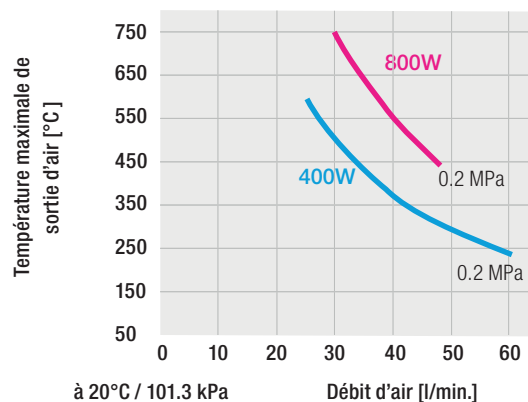
LE MINI SENSOR KIT



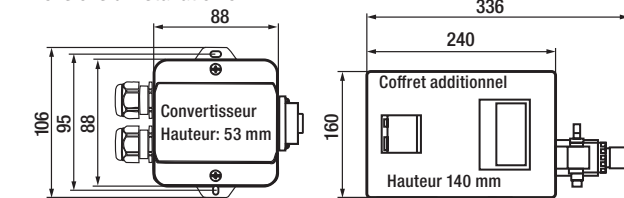
Caractéristiques techniques

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	600 750	
Débit d'air minimum	l/min.	400 W 800 W	25 30	10 10	10 10	
Température maximale d'entrée d'air	°C		60	60	60	
Température ambiante maximale	°C		60	60	60	
Pression maximale d'apport d'air	kPa		200	200	200	
Poids LE MINI	kg	400 W 800 W	0.12 0.15	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				□	□	□

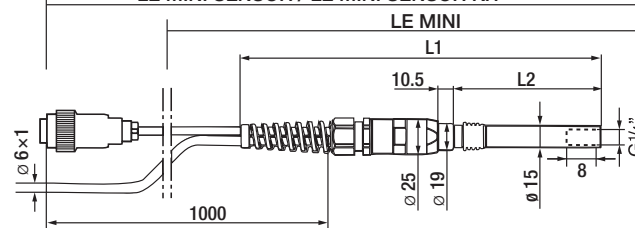
Tension	V ~	120	230	230
Puissance	W	400	400	800
Signe de protection			(S)	(S)
LE MINI	No. Article	115.683	115.682	115.369
LE MINI SENSOR	No. Article	117.371	117.370	117.369
LE MINI SENSOR KIT	No. Article	128.536		125.416



Dimensions d'installation en mm

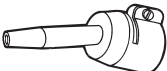
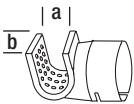
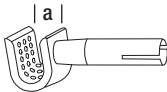
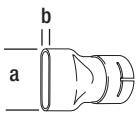


LE MINI SENSOR / LE MINI SENSOR KIT

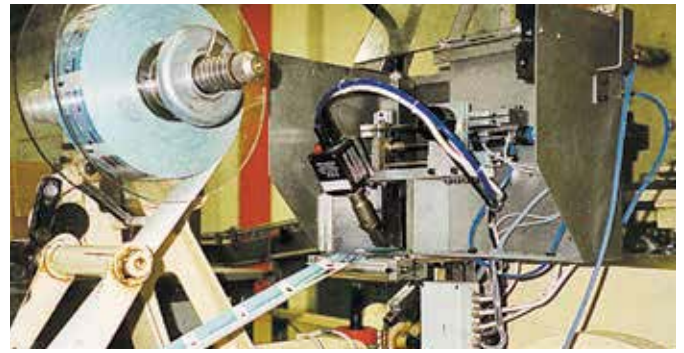


		L1	L2
LE MINI : Longueur de câble et de tuyau : 3 m	Type 400	253	104
LE MINI SENSOR : Longueur de tuyau : 3 m	Type 800	308	159

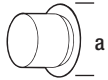
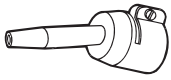
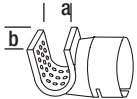
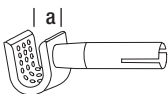
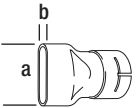
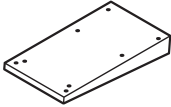
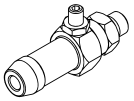
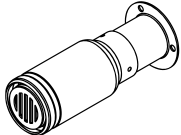
Accessoires LE MINI (Ø 21.3 mm)

	107.282 Bride de raccordement, emboîtable a = 40 mm
	117.955 Adaptateur de buse, buses vissables Ø 21,3 mm
	Buse ronde, emboîtable 107.144 Ø 5 mm 107.145 Ø 10 mm
	Buse tubulaire, emboîtable 107.152 Ø 12 mm 105.514 Ø 12 mm avec bornes à vis
	Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 107.310 20 x 35 mm 107.311 50 x 35 mm
	107.324 Réflecteur à tamis, emboîtable sur buse ronde Ø 5 mm a = 10 mm
	Buse à fente large, emboîtable (a x b) 105.549 10 x 2 mm, coudée 105.559 20 x 2 mm, longueur 55 mm 105.548 40 x 5 mm 105.547 50 x 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

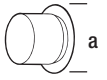
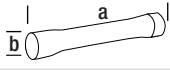
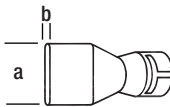
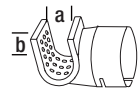
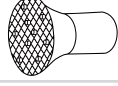
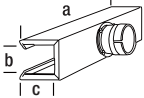
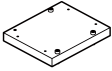
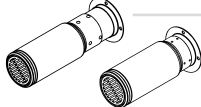
Chauffe-air et soufflerie lors du séchage d'étiquettes. Le séchage rapide permet une grande vitesse de défilement.



Accessoires LHS 15 (Ø 21.3 mm)

	107.282 Bride de raccordement, emboîtable a = 40 mm
	107.144 Buse ronde, emboîtable Ø 5 mm 107.145 Ø 10 mm
	107.152 Buse coudée, emboîtable Ø 12 mm 105.514 Ø 12 mm avec bornes à vis
	107.310 Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 20 x 35 mm 107.311 35 x 50 mm
	107.324 Réflecteur à tamis, emboîtable sur buse ronde Ø 5 mm, a = 10 mm
	105.549 Buse à fente large, emboîtable (a x b) 10 x 2 mm, coudée 105.559 20 x 2 mm, longueur 55 mm 105.548 40 x 5 mm 105.547 50 x 8 mm
	144.035 Broche de raccord d'air comprimé
	143.533 Platine d'adaptation LHS 15 au lieu de LE 700
	149.941 Buse ronde (Ø 21,3) pour LHS 15
	150.097 Vanne de réduction d'entrée d'air pour LHS 15
	150.192 Tube de chauffe (Ø 21,3) avec tube de protection pour LHS 15

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
	107.003 Buse coudée, emboîtable Ø 12 mm 107.002 Ø 12 mm avec bornes à vis
	107.261 Buse à fente large, emboîtable (a x b) 70 x 4 mm 108.078 100 x 4 mm 105.982 150 x 4 mm
	107.308 Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 35 x 50 mm 107.309 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
	142.230 Platine d'adaption LHS 21 au lieu de LHS 20 143.480 LHS 21 au lieu de LE 3000
	150.194 Tube de chauffe (Ø 36,5) avec tube de protection pour LHS 21 L 150.193 Tube de chauffe (Ø 36,5) avec tube de protection pour LHS 21S
	149.942 Buse ronde (Ø 36,5) pour LHS 21
	150.098 Vanne de réduction d'entrée d'air pour LHS 21

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



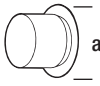
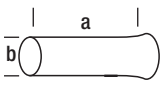
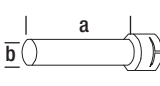
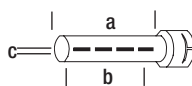
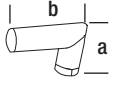
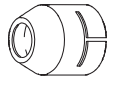
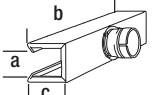
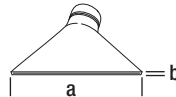
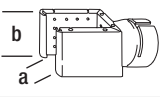
Accessoires LHS 41 (Ø 50 mm)

	107.254 Bride de raccordement, emboîtable a = 70 mm
	122.332 Adapteur de la buse, emboîtable 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
	105.950 Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 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
	105.961 Buse à fente large, emboîtable (a x b) 45 x 12 mm, longueur 350 mm 107.258 70 x 10 mm
	106.057 Buse à fente large, emboîtable (a x b) 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
	107.327 Réflecteur à tamis, emboîtable (a x b) 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 «Brause», 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) pour LHS 41
	150.096 Vanne de réduction d'entrée d'air pour LHS 41
	150.195 Tube de chauffe(Ø 50) avec tube de protection pour LHS 41 S
	150.196 Tube de chauffe (Ø 50) avec tube de protection pour LHS 41 L

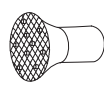
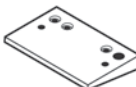
Accessoires

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 62mm
	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 107.342 50 × 400 × 80 mm (a × b × c) 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

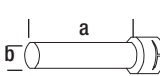
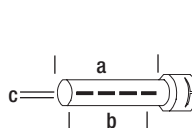
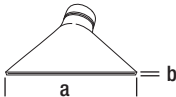
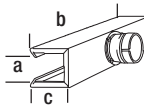
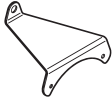
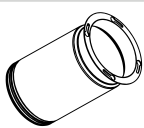
* = Seulement pour LHS 61S

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.



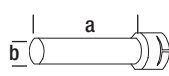
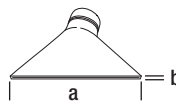
Accessoires

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
	106.031 Buse tubulaire, emboîtable (a x b x c) 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
	107.274 Buse à fente large, emboîtable (a x b) 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
	107.235 Buse à fente large, emboîtable (a x b) 500 x 15 mm 107.234 1200 x 10 mm 105.856 1600 x 8 mm 105.859 2000 x 10 mm

Economies d'énergie avec LEISTER.

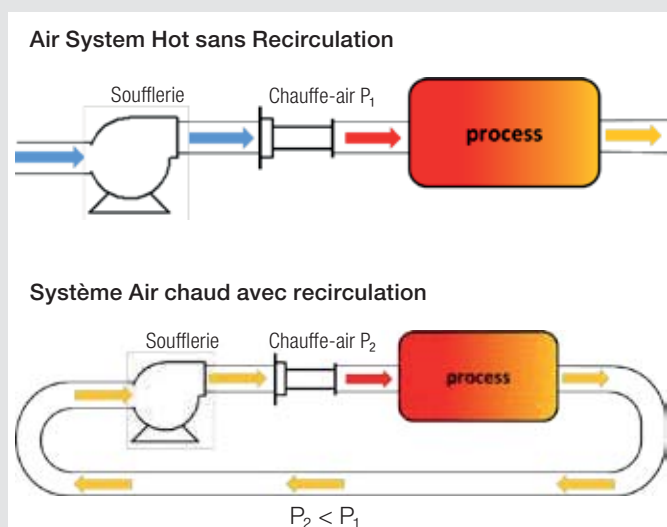
Le recyclage des gaz de combustion permet d'économiser de grandes quantités d'énergie et donc de l'argent. LEISTER propose ici des solutions taillées sur mesure composées de chauffe-air et de souffleries notamment adaptés pour le « recyclage des gaz de combustion » grâce à une construction spéciale thermorésistante.

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 .

$T_1 = 20^\circ\text{C}$	$\rightarrow$	38,7 kW	
$T_1 = 160^\circ\text{C}$	$\rightarrow$	27,4 kW	Économie réalisée 29,2 % comparé à 20°C
$T_1 = 350^\circ\text{C}$	$\rightarrow$	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.



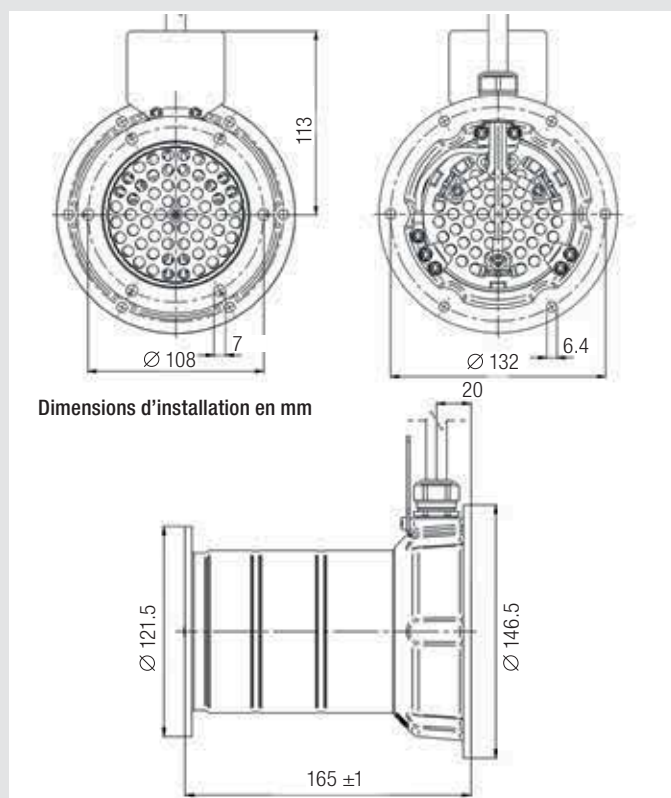
Système d'air chaud pour la recirculation de l'air chaud

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



Dimensions d'installation en mm

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	5.5 kW	400
		8.0 kW	600
		10 kW	750
		11 kW	810
		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



Classe de protection I



Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C
NI = litre normalisé selon la norme DIN 1343

Tension	V ~	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 230	3 × 230
Puissance	kW	5.5	11	17	8	10
LE 10 000 DF-C	No. Art.	147.323	147.324	147.325	148.167	149.650

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)

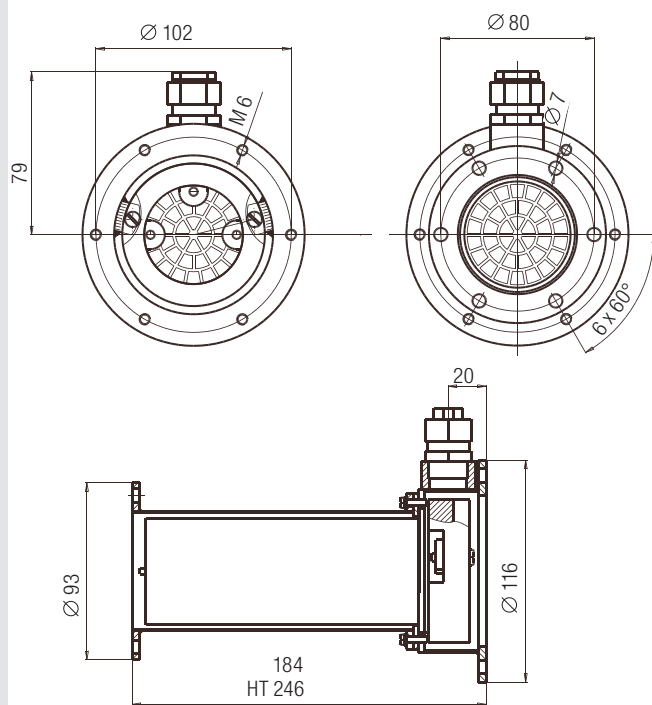
Chauffe-air
Régulateurs

Chauffe-air

LE 5000 DF-R / DF / DF HT



Dimensions d'installation en mm



Caractéristiques techniques

LE 5000 double flasque

	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	310	310
	6.5 kW	450	450
	7.5 kW	510	510
	8.0 kW	550	550
	11.0 kW		600
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	CE	CE	CE
Classe de protection I	⊕	⊕	⊕

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C
NI = litre normalisé selon la norme DIN 1343

Option commande de puissance:

Commande triphasée DSE (p. 51)

Option Réglage de température:

Commande triphasée DSE et régulateur de température KSR DIGITAL ou avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 50 - 51)

Tension	V ~	3 × 230	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 400
Puissance	kW	8	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.				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.



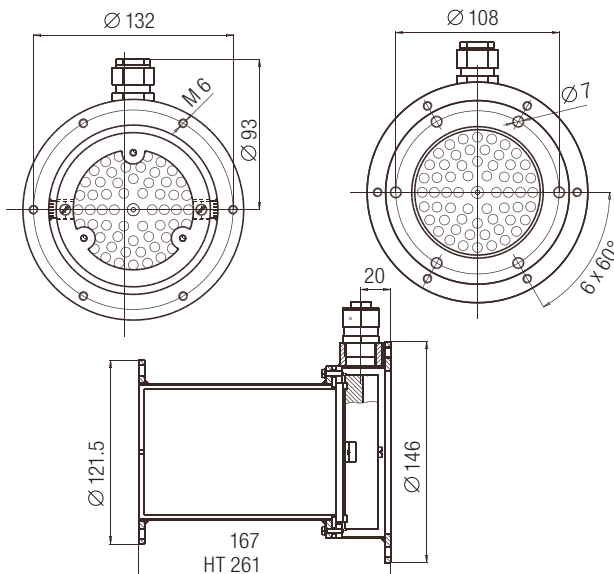
Chauffe-air

LE 10 000 DF-R / LE 10 000 DF



LE 10 000 DF-R

Dimensions d'installation en mm



Caractéristiques techniques LE 10 000 double flasque

Caractéristiques techniques LE 10 000 double flasque			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	400	400	400	800
		11 kW	810		810	
		17 kW	1300		1300	
		15kW HT		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			CE	CE	CE	CE
Classe de protection I			⊕	⊕	⊕	⊕

Débit d'air minimal à une température d'entrée d'air de 20 °C
NI = litre normalisé selon la norme DIN 1343

Option commande de puissance:

Commande triphasée DSE (p. 51)

Option Réglage de température:

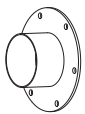
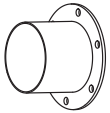
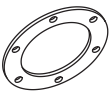
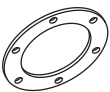
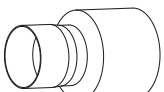
Commande triphasée DSE et régulateur de température KSR DIGITAL ou avec CSS (CSS EASY) et relais statique SSR (p. 50 - 51)

Tension	V ~	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 480
Puissance	kW	5.5	11	17	15	15
LE 10 000 DF-R	No. Art.	146.796	146.479	146.797		
LE 10 000 DF-R HT	No. Art.				146.850	
LE 10 000 DF	No. Art.	115.571	114.555	116.135		
LE 10 000 DF HT	No. Art.				116.056	117.313
LE 10 000 DF*	No. Art.			130.865		

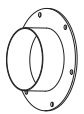
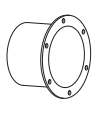
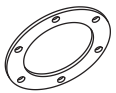
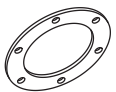
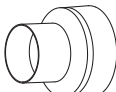
*bouché

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
	Adaptateur 152.520 Ø 60 (l'intérieur), Ø 90 (l'extérieur)
	Adaptateur 152.522 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
	Adaptateur 152.521 Ø 90 (l'intérieur), Ø 60 (l'extérieur)
	Adaptateur 152.523 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



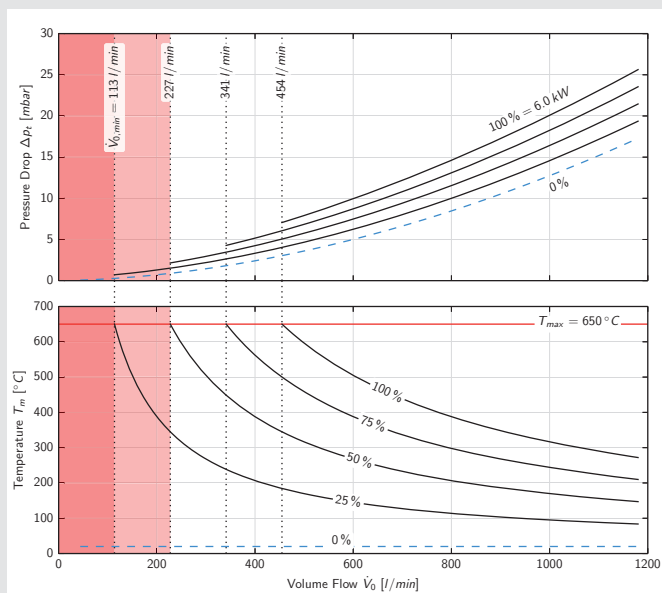
Le bon dimensionnement des systèmes à air chaud

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.

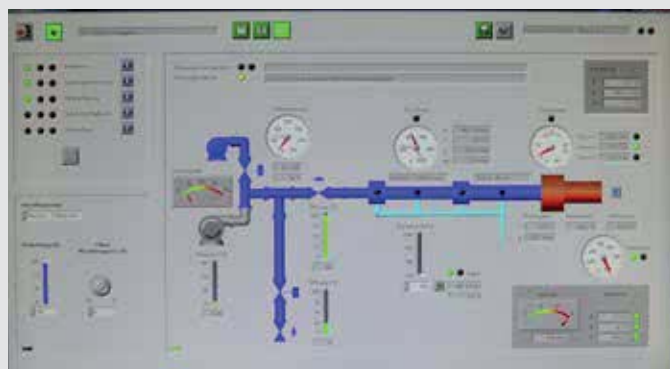
Par la construction d'un système de mesure inédit, Leister a fondé les bases d'une indication physique correcte de ces relations. Sont nécessaires à cela des mesures systématiques sur toute la plage d'utilisation des chauffe-air ainsi que le calcul de modèles s'appuyant sur des indicateurs adimensionnels. 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