

LEISTER

®

de

LHS Air Heaters

LHS 210

LHS 210 HT

LHS 410

LHS 410 HT

Leister Technologies AG

Galileo-Strasse 10

6056 Kaegiswil

Switzerland

+41 41 662 74 74

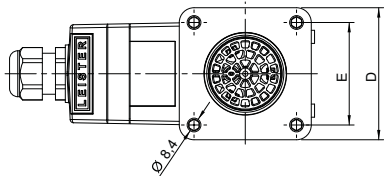
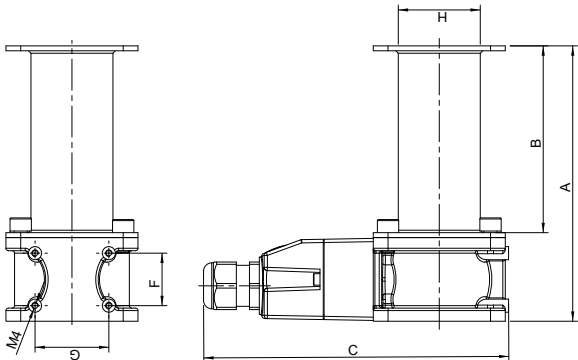
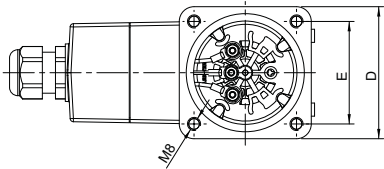
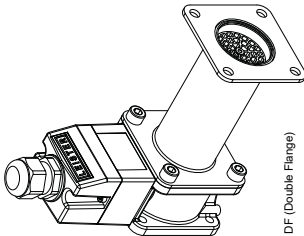
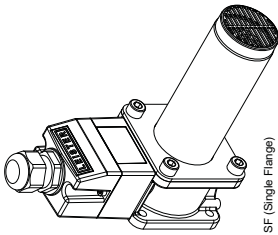
leister@leister.com

leister.com

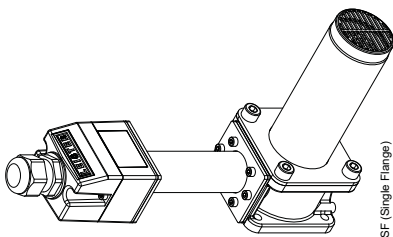


	Maße in mm	3	
	Schaltplan	5	
de	Deutsch	Bedienungsanleitung	6

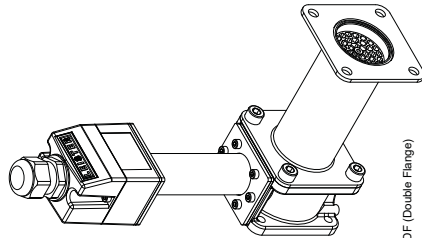
Type	A	B	C	D	E	F	G	H
LHS 210 SF	178	124	175	67	50.8	32	34	36.5
LHS 210 DF	168	114	175	67	50.8	32	34	36.5
LHS 410 SF	178	124	186	81	62.5	32	45	50
LHS 410 DF	168	114	186	81	62.5	32	45	50
LHS 210 SF HT	278	223	175	67	50.8	32	34	36.5
LHS 210 DF HT	268	213	175	67	50.8	32	34	36.5
LHS 410 SF HT	278	223	186	81	62.5	32	45	50
LHS 410 DF HT	268	213	186	81	62.5	32	45	50



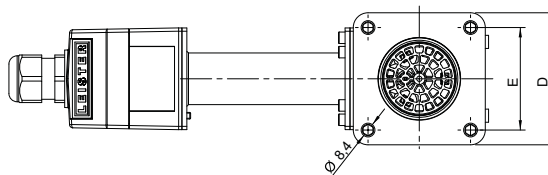
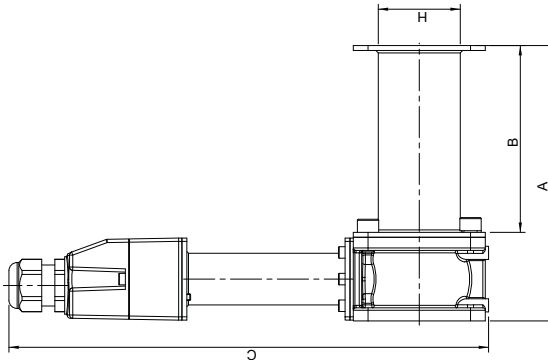
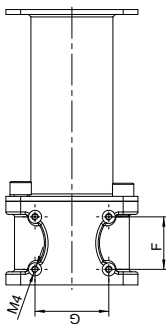
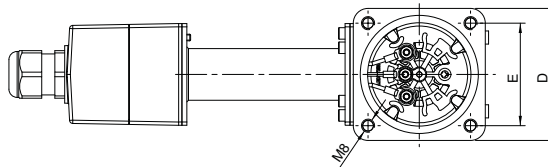
Type	A	B	C	D	E	F	G	H
LHS 210 SF-R	178	124	282	67	50.8	32	34	36.5
LHS 210 DF-R	168	114	282	67	50.8	32	34	36.5
LHS 410 SF-R	178	124	293	81	62.5	32	45	50
LHS 410 DF-R	168	114	293	81	62.5	32	45	50
LHS 210 SF-R HT	278	223	282	67	50.8	32	34	36.5
LHS 210 DF-R HT	268	213	282	67	50.8	32	34	36.5
LHS 410 SF-R HT	278	223	293	81	62.5	32	45	50
LHS 410 DF-R HT	268	213	293	81	62.5	32	45	50



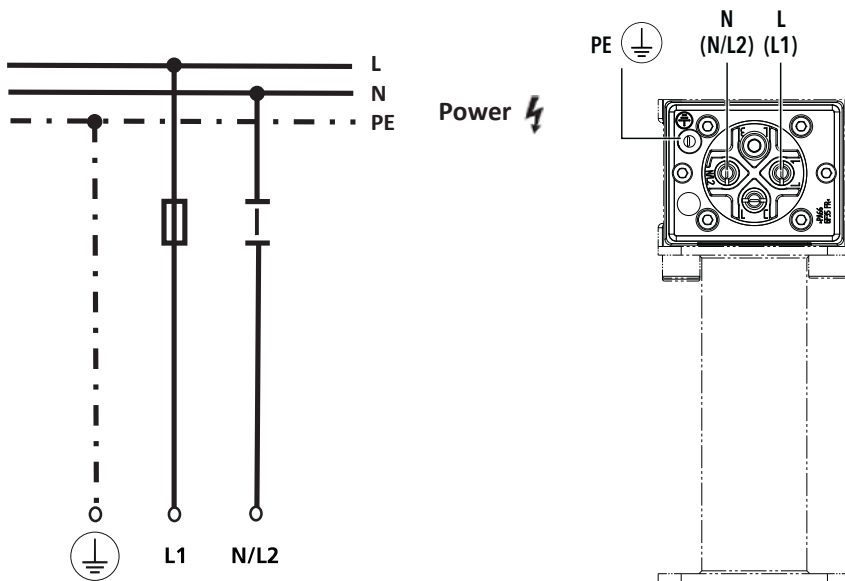
SF (Single Flange)



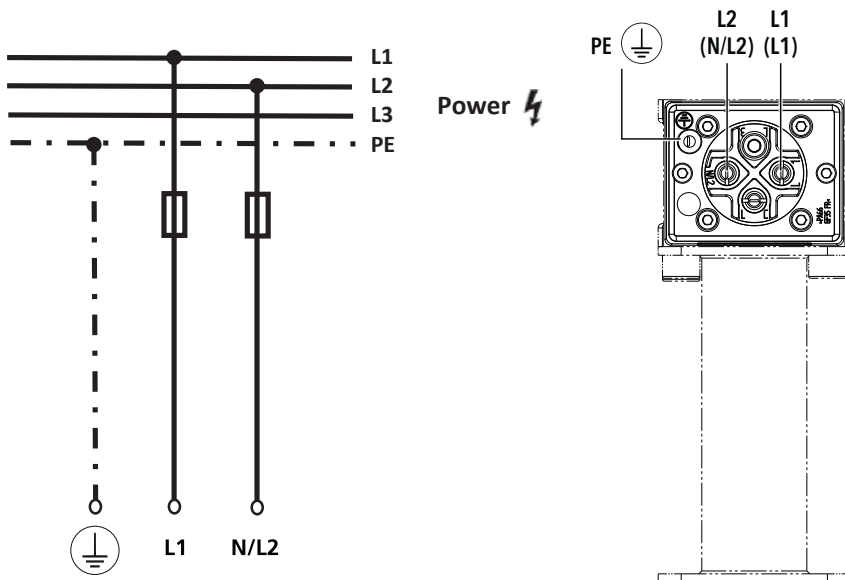
DF (Double Flange)



Anschluss mit Schutzleiter:



Anschluss mit Schutzleiter:





Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Lufterhitzers aufmerksam durch und bewahren Sie sie zur weiteren Verfügung auf.

Lufterhitzer **LHS 210; LHS 410** **SF, SF-R, DF oder DF-R** **SF HT, SF-R HT, DF HT oder DF-R HT**



Mehr Informationen über den LHS 210/410 finden Sie auf leister.com

Anwendung

Die Leister-Lufterhitzer der Serie LHS 210 und 410 sind zum Einbau in Maschinen, Anlagen oder Geräte konzipiert und für den industriellen Dauerbetrieb ausgelegt. Sie eignen sich für diverse Anwendungen und Prozesse wie:

- verschiedene Trocken- und Aufheizprozesse
- Schrumpfen und Schweißen von Verpackungsfolien und Formteilen
- Heizen von Durchlauföfen und Behältern
- Aktivieren und Lösen von lösungsmittelfreien Klebstoffen und Schmelzklebern
- Sterilisieren von Verpackungsmaterialien wie Flaschen, Korken und Behältern
- Trennen und Verschmelzen von synthetischen Fäden und Geweben
- Lötvorgänge an dünnen Blechteilen
- Beschleunigen von Mischprozessen und Auflösen von Schäumen, die beim Mischen oder bei Abfüllvorgängen entstehen
- Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen
- Entfernen von Kunststoff-Pressgrat
- Erzeugen von Glanz auf Kunststoff-Oberflächen

Dabei sind stets die in der Bedienungsanleitung angegebenen Werte zur max. Umgebungstemperatur, minimalen Luftmenge, max. Luftaustrittstemperatur, zum max. Luftdruck (Überdruck) sowie zur max. Lufteintrittstemperatur einzuhalten. Siehe Bedienungsanleitung Kapitel „Technische Daten“.

Durch die zahlreichen Anwendungen in verschiedenen Prozessen bestehen Gefahren im Umgang mit den Materialien, die erwärmt werden. Beim Arbeiten ist daher immer auf gute Belüftung zu achten. Generell sind die Material-Sicherheits-Datenblätter der Materialhersteller zu lesen und deren Anweisungen zu beachten.

Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung



Lebensgefahr

Aufgrund elektrischer Spannung besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Das Gerät ist grundsätzlich mit Schutzleiter zu erden. Das Gerät ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen. Vor dem Öffnen des Geräts ist dieses allpolig vom Netz zu trennen.



Feuer- und Explosionsgefahr

bei unsachgemäßem Gebrauch von Lufterhitzern, besonders in der Nähe von brennbaren Materialien und explosiven Gasen. Nicht für längere Zeit auf dieselbe Stelle richten. Wärme kann zu brennbaren Materialien gelangen, die sich ausser Sichtweite befinden.



Verbrennungsgefahr

Beim Berühren des Heizelementrohrs und der Düse sowie anderen Wärmequellen besteht Verbrennungsgefahr. Daher Lufterhitzer vor Berührung immer abkühlen lassen. Heissluftstrahl nie auf Menschen oder Tiere richten.



Vergiftungsgefahr

Bei Überhitzung von Kunststoffen können giftige Dämpfe entstehen. Beim Arbeiten ist daher immer auf gute Belüftung zu achten. Zudem sind bei der Bearbeitung von Kunststoffen grundsätzlich die Vorgaben der Materialhersteller einzuhalten.



Verletzungsgefahr

durch unsachgemäss reparierte Geräte
Reparaturen sind ausschliesslich durch eine autorisierte Service-Stelle ausführen zu lassen. Es dürfen nur original Zubehör und Ersatzteile verwendet werden.



Vorsicht



Nennspannung, die auf dem Lufterhitzer angegeben ist, muss mit der **Netzspannung** übereinstimmen.



Lufterhitzer unter Aufsicht betreiben

Wärme oder heisse Partikel können zu brennbaren Materialien gelangen. Daher dürfen Lufterhitzer ausschliesslich von ausgebildeten Fachleuten oder unter deren Aufsicht genutzt werden. Kindern ist die Nutzung untersagt.

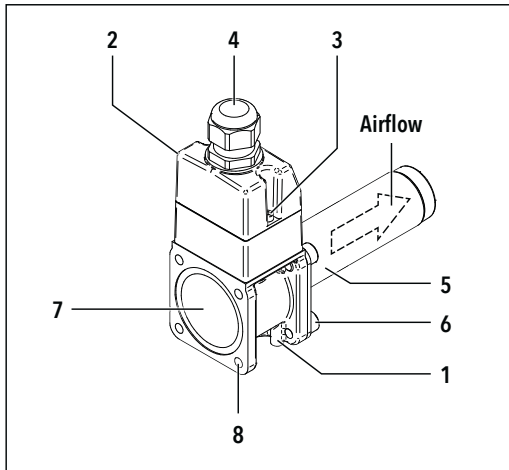
Technische Daten

		LHS 210				LHS 210 HT		LHS 410						LHS 410 HT	
Spannung	V~	120	230			230	120	230			400			230	400
Frequenz	Hz	50 / 60													
Leistung	kW	2.0	1.0	2.0	3.3	3.3	2.0	2.0	3.6	4.4	2.0	4.4	5.5	4.4	5.5
Min. Luftmenge	l/min.	160	80	160	260	260	160	160	280	350	160	350	420	350	420
Max. Luftdruck (Überdruck)	kPa	100													
Max. Luftaustritts-temperatur	°C	650				900	650						900		
Max. Umgebungs-temperatur	°C	65													
Max. Lufteintrittstemperatur (SF / DF)	°C	100													
Max. Lufteintrittstemperatur (SF-R / DF-R)	°C	350													
Gewicht	kg	1.2 ... 1.6				1.4 ... 1.9	1.6 ... 2.0						1.9 ... 2.5		
IP-Schutzgrad (Terminalbox)		IP 65													
Prüfzeichen		CE Ⓢ cULus													
Schutzklasse I		⏏													

Technische Änderungen vorbehalten.

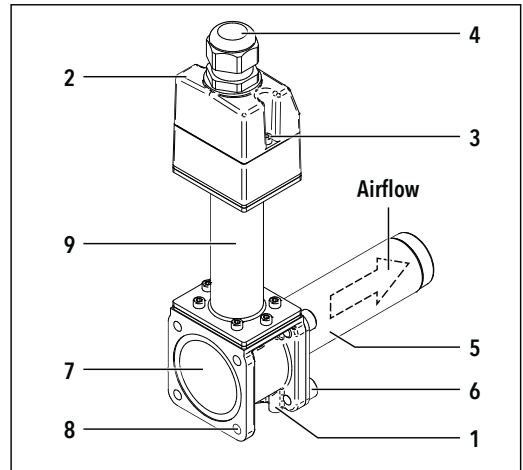
Beschreibung Lufterhitzer

LHS 210/410 **SF (HT) DF (HT)**



1. Gewindebohrungen für Gerätemontage
2. Abdeckung Anschlussgehäuse
3. Schrauben für Abdeckung Anschlussgehäuse
4. Kabelverschraubung für Netzanschluss (ab Werk montiert)

LHS 210/410 **SF-R (HT) DF-R (HT)**



5. Heizelementrohr
6. Schrauben für Heizelementrohr
7. Einblasöffnung
8. Gewindebohrungen für Einblasstutzenmontage
9. Wärmebrückenrohr

Vorbereitung

- Lufterhitzer LHS der Verpackung entnehmen.
- Durch Lösen der **Schrauben (3)** die **Abdeckung Anschlussgehäuse (2)** entfernen.
- Warnzettel entnehmen, aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.
- Anschlusskabel konfektionieren.
- Anschlusskabel durch **Kabelverschraubung (4)** ziehen.
- Anschlusskabel gem. Angaben Kapitel „Wiring Diagram“ auf Anschlusspins anschliessen.
- Anschlüsse auf sichere Verschraubung prüfen.
- **Abdeckung Anschlussgehäuse (2)** durch **Schrauben (3)** montieren. Kabel durch **Kabelverschraubung (4)** nachziehen.
- **Kabelverschraubung (4)** festziehen.

Einbau

- Der Einbau muss gewährleisten, dass:
 - die lokal gültigen Normen und Gesetze berücksichtigt werden.
 - die zugeführte Luft den Spezifikationen unter Kapitel „Technische Daten“ entspricht.
 - kein (Wärme-) Rückstau entsteht.
 - der Lufterhitzer nicht vom Heissluftstrahl eines anderen Gerätes angeströmt wird.
 - der Lufterhitzer vor mechanischen Vibrationen und Erschütterungen geschützt ist.
 - der Lufterhitzer an den Gewindebohrungen für die **Gerätemontage (1)** befestigt wurde (Einbaumasse siehe Seiten 3-4).
 - das Anschlussgehäuse des Lufterhitzers nicht durch zurückströmende Heissluft beschädigt wird.

Luftversorgung



- Die Heizrohre der Lufterhitzer LHS 210/410 HT dürfen nicht isoliert werden, weil durch die Isolation dauerhaft die Oberflächentemperatur der Heizrohre steigen würde. Dies könnte zu Heizrohrdefekten führen.
- Um Lufterhitzer und Heizelement zu schützen, darf die vorgeschriebene minimale Luftmenge keinesfalls unterschritten und die maximale Luftaustrittstemperatur (heissester Punkt 3 mm vor dem Heizelementrohr gemessen) keinesfalls überschritten werden. Wird die minimale Luftmenge unterschritten, ist sofort die Energieversorgung zu unterbrechen.
- Zur Luftversorgung müssen geeignete Gebläse verwendet werden (Drehrichtung und Kompressionserwärmung beachten). Beim Druckluftanschluss darf der maximale Luftdruck nicht überschritten werden (siehe technische Daten).
- Bei staubhaltiger Luft sind Leister-Edelstahlfilter am Gebläse-Ansaugstutzen zu verwenden. Bei besonders kritischen Stäuben (z.B. Metall-, elektrisch leitende oder feuchte Stäube) müssen spezielle Filter verwendet werden, um Kurzschlüsse im Lufterhitzer zu vermeiden.



Achtung: Lufterhitzer immer mit Luftversorgung betreiben!

Anschluss

- Lufterhitzer LHS an das elektrische Netz anschliessen:
- Der Lufterhitzer muss durch Fachpersonen angeschlossen werden.
- Im Netzanschluss muss eine geeignete Vorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz vorhanden sein.
- Der Lufterhitzer ist gemäss dem Anschlusschema und der Klemmanordnung auf Seite 5 (Wiring Diagram) der Bedienungsanleitung anzuschliessen.
- Es ist sicherzustellen, dass die Anschlussleitungen das Heizelementrohr nicht berühren und dem Heissluftstrahl nicht ausgesetzt sind.
- Nach Bedarf entsprechende Düse montieren.
- Es ist darauf zu achten, dass die Heissluft frei ausströmen kann, weil der Lufterhitzer ansonsten durch Wärmerückstau Schaden erleiden kann (Brandgefahr).
- Vor Einschalten des Lufterhitzers muss zwingend die Luftversorgung eingeschaltet sein.
- Achtung: minimale Luftmenge gemäss technischen Daten einhalten.
- Lufterhitzer einschalten
- Nach Ende des Heizbetriebs ist die Luftversorgung zur Kühlung des Heizelements nachlaufen zu lassen.

Schulung

Die Leister Technologies AG sowie deren autorisierte Service-Stellen bieten Kurse im Bereich der Anwendungen an.

3-D-Zeichnungen

3-D-Zeichnungen der Luftherhitzer LHS-Serie erhalten Sie bei Ihrer Service-Stelle oder auf leister.com.

Zubehör

- Es darf ausschliesslich Original-Leister-Zubehör verwendet werden.
- Leister bietet ein grosses Sortiment an Zubehör, z.B.
 - Temperaturregler
 - Düsen
 - Gebläse
 - Halterung für Temperaturmessfühler
 - Anschlussflansche
 - Dichtungen
 - Schläuche und Schlauchbriden

Zubehör unter leister.com

Service und Reparatur

- Reparaturen sind ausschliesslich von autorisierten Leister-Service-Stellen ausführen zu lassen. Diese gewährleisten einen fachgerechten und zuverlässigen Reparatur-Service mit Original-Ersatzteilen gemäss Schaltplänen und Ersatzteillisten.

Gewährleistung

- Für diesen Luftherhitzer besteht grundsätzlich Gewährleistung gemäss den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Heizelemente sind von dieser Gewährleistung ausgeschlossen.
- Weitere Ansprüche sind, vorbehaltlich gesetzlicher Bestimmungen, ausgeschlossen.
- Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemässe Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Bei Luftherhitzern, die vom Käufer umgebaut oder verändert worden sind, bestehen keine Gewährleistungsansprüche.

Entsorgung



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll.

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sind einer umweltgerechten Wiederverwertung zuzuführen. Berücksichtigen Sie bei der Entsorgung unserer Produkte die nationalen und lokalen Vorschriften.

Einbauerklärung

(Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; Anhang II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, 6056 Kaegiswil, Schweiz erklärt hiermit, dass die unvollständige Maschine

Bezeichnung: Lufterhitzer

Typ: LHS 210 SF(-R) (HT), DF(-R) (HT),
LHS 410 SF(-R) (HT), DF(-R) (HT)

die folgenden grundlegenden Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) erfüllt:

1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3

Die unvollständige Maschine entspricht überdies den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinie(n):

EU-Richtlinie(n): 2014/30/EU, 2011/65/EU

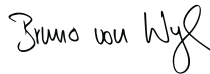
Harmonisierte Normen: EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN IEC 63000

Ferner erklären wir, dass für diese unvollständige Maschine die speziellen technischen Unterlagen gemäss Anhang VII (Teil B) erstellt wurden und verpflichten uns, diese auf begründetes Verlangen den Marktüberwachungsbehörden elektronisch zu übermitteln.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: Thomas Schäfer, Manager Product Conformity

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut wurde, den Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht.

Kaegiswil, 23.11.2023



Bruno von Wyl, CTO



Pascal Bösch, VP R&D