



# 厚紙パッケージの持続 可能なシーリング

フォーカス | 食品・パッケージ業界向熱風技術



熱風技術 | 生産技術

 swiss  
made

# パッケージ生産へのライスターの熱風技術

## 厚紙包装材料の熱風シーリング

ライスター・テクノロジーズは、電気を動力源とする工業用のヒートガン、エアーヒーター、およびブロワーの開発、製造、販売において、数十年にわたるマーケットリーダーです。お客様の経験豊富で信頼できるパートナーであるライスターは、厚紙・紙ベースのパッケージの持続可能なシーリングの最適なソリューションを提供します。ワールドワイド。

**We know how.**

# 目次

## 持続可能なパッケージシーリング

ページ 4

---

## 安全性の高いシーリングプロセス

ページ 5

---

## 熱風による縦方向シーム溶着

ページ 6

---

## ペーパーカップの生産

ページ 7

---

## 飲料パッケージ生産に適したエアヒーター

ページ 10

---

## ペーパーカップ生産に適したエアヒーター

ページ 12

---

## ペーパーカップ生産に適したブロワー

ページ 26

---

## アクセサリ

ページ 30

---

# 持続可能なパッケージ シーリング

革新的なライスター熱風ソリューションは、食品と飲料のパッケージの安全なシーリングと縦方向のシーム溶着を確実に実施するために世界中で使用されています。プロセスセーフでカスタマイズされた製品により、既存のシステムもガス炎から熱風へ簡単かつ効率的に転換できます。品質、安全、および環境保護のために、ライスターの熱風システムを選択してください。

消費者の環境意識の高まりとメーカーへのプレッシャーにより、食品・飲料用の厚紙・紙ベースの包装における持続可能なシーリング技術の重要性が高まっています。ライスターは、カーボンニュートラルな熱風シーリングのオーダーメイドソリューションを提供します。



# 安全性の高いシーリングプロセス

厚紙製の飲料パッケージやカップをシーリングするライスターエアヒーターおよびシーリングユニットは、お客様の高い品質要件を満たします。ライスターは、漏れのない溶着シーム、高いプロセスセーフ、労働安全性、持続可能性で世界的に有名です。今すぐシステムをガスから熱風に転換して、さまざまなメリットをご活用ください。

## インストレーションまたはレトロフィットが容易

ライスターのエアヒーターは、機械のコンセプトにかかわらず、安全で容易にシステムに統合できるように設計されています。エアヒーターに内蔵されているヒーターエレメントは、お客様の高い品質と耐久性の要件を満たします。そのために、セラミックヒーターのエレメントは最高温度900°Cで、正確な温度に設定できます。完璧に組み込まれたブロワーが、個々の製品に最適な気流を生成し制御します。



## 熱風シーリングの利点

- シールシーム（溶接部）の酸化がなく、一貫した高品質を保証
- 新製品や異なる紙厚に簡単に適合できる
- 二酸化炭素排出量の軽減
- ガスを使用するより安価な安全規制
- プロセス再現性があり、制御が容易

「当社は、ライスターの優れたプロセスセーフ、制御能力、およびシーリング品質を信頼して、2018年から持続可能な厚紙パッケージのシーリングにライスターのエアヒーターを使用しています。熱風を使用して実質的にカーボンニュートラルな製品も生産しています。これは当社の最も重要な目標の1つです」

**Ante Zelic**  
事業開発マネージャー  
Fortuna Spezialmaschinen GmbH

無料 資料請求

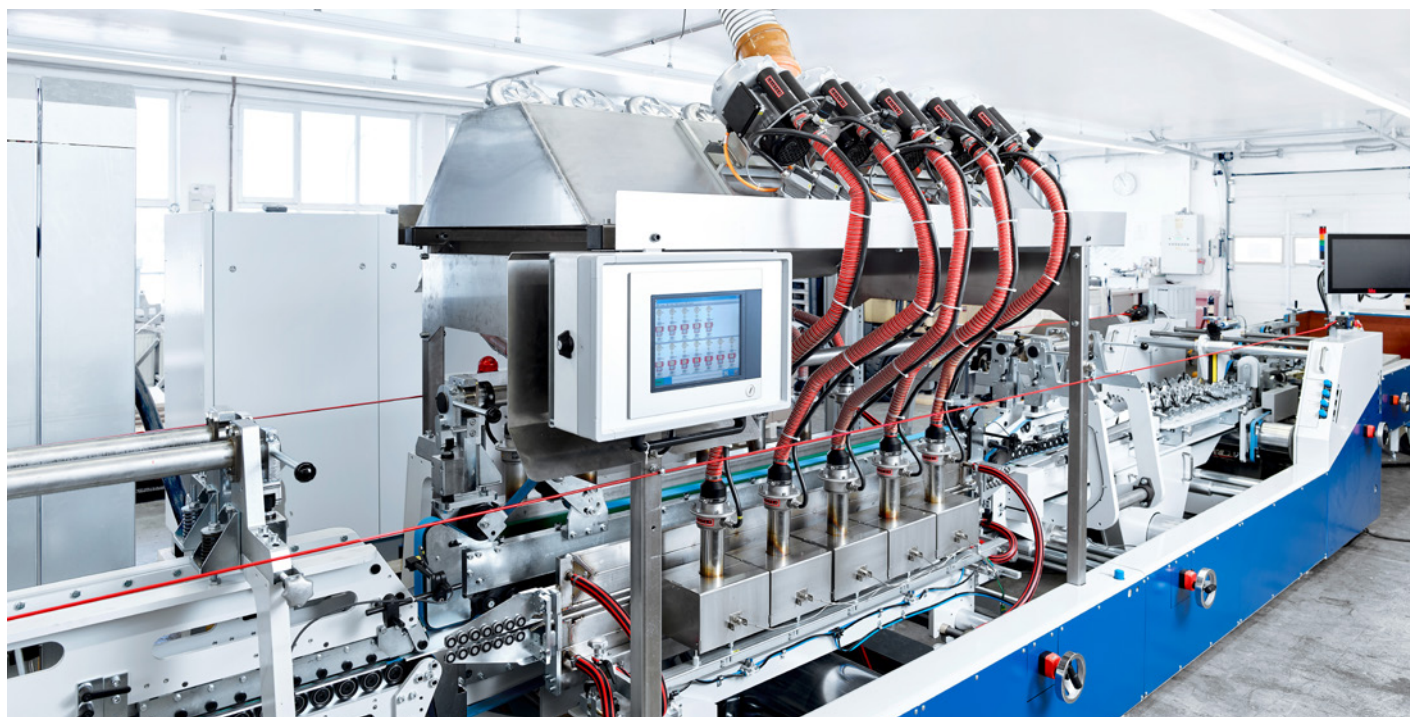


# 熱風による縦方向シーム溶着

パッケージ材料の製造は複雑で、個々の工程を伴う。パッケージの品質に関しては、縦方向のシーム溶着が重要です。ライスターの優れたエアヒーターと熱風ノズルを使用すれば、毎時最大140,000本のスリーブまたはブランクを約750 m/分の速度で生産することができます。

かつて不可能だったことが現実になりました。ガス式高性能縦シームシーリングマシンを熱風に転換します。効率は同等ですが、より持続可能で安全にシールできます。確かに、以前は、処理時間が短かったため、この切り替えは容易ではなかった。処理時間とは、カートンが熱風ノズルを通過して熱にさらされる時間のことです。具体的には、長さ1.6mの加熱部を熱風ノズルで処理し、システム速度を最大750m/分とすると、処理時間はわずか0.13秒です。ライスターは、このような短時間に必要な熱をカートンに伝達し、溶着やシーリング工程のために表面を活性化する優れたエアヒーターと熱風ノズルを開発しました。製品に十分なエネルギー

ギーを与えるために、750°Cの空気温度も必要です。ライスターのエアヒーターは、この高温度も生成します。エアヒーターと空気排出口の間のノズルにおける熱損失を最小限に抑えるために、ライスターの熱風ノズルは特に効率的に断熱されています。ノズル開口部の精巧な形状も正確で効率的な熱分布の実現に貢献します。つまり、高性能の機械をガスから最新のライスターの熱風技術に変えることで、プロセスのスピードと品質に対する高い要求を満たすことができます。お客様の生産工程の持続可能性と安全性が向上します。相談窓口 - お気軽にお問い合わせください。



サイドシーラー、フォーチュナ社、ヴァイル・デア・シュタット、ドイツ

相談 専門家への

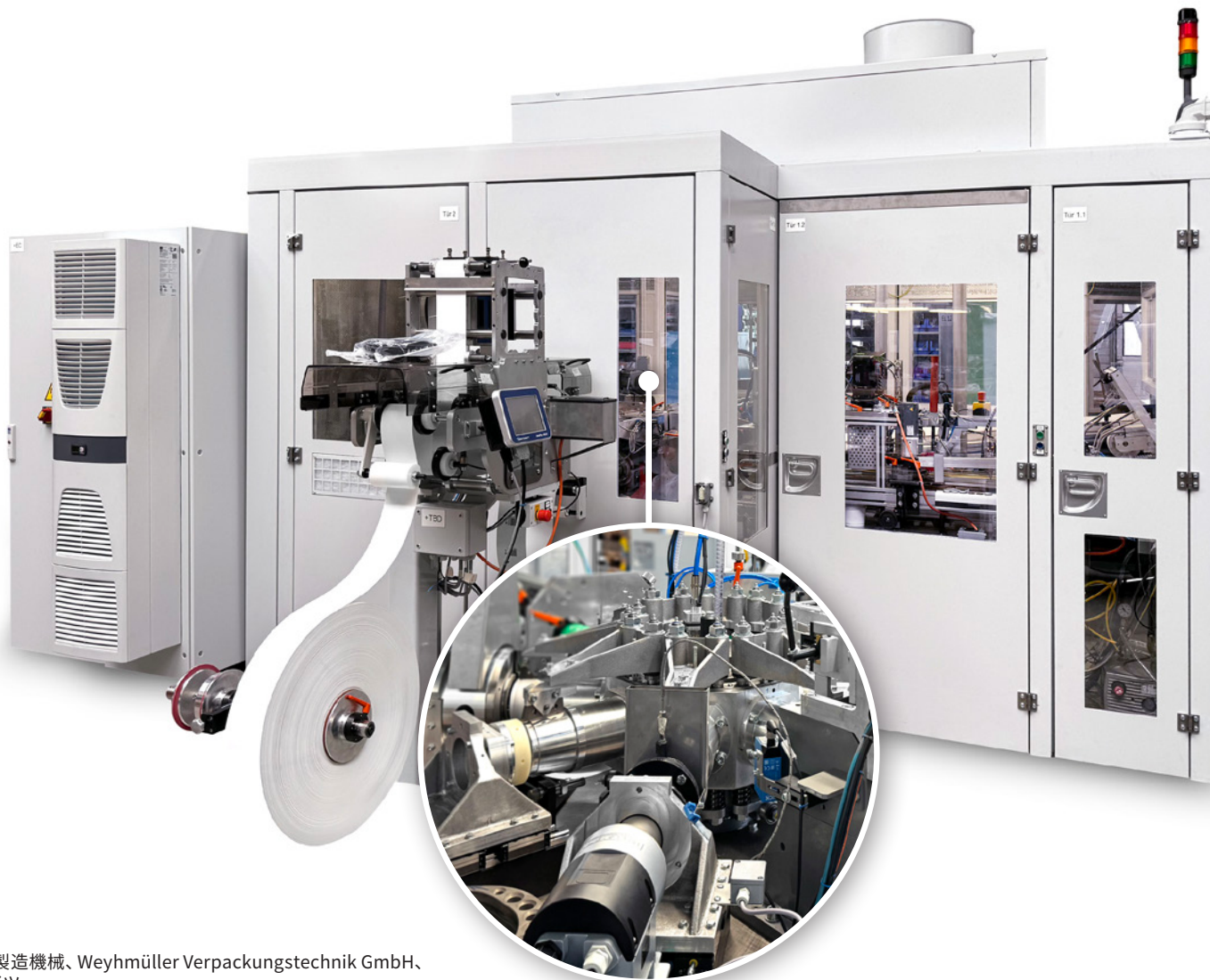


# ペーパーカップの生産

ペーパーカップの生産には、多くの個別工程があります。主な工程は、カップ本体への底の挿入とシーリングです。溶着シームの漏れ防止性能に加えて、高いサイクルタイムも決定要因です。ライスターの革新的な熱風技術を信頼してください。

熱風を使用してペーパーカップの側面と底の熱シーリングには、多くの利点があります。この工程に必要な交換可能部品は少なく、柔軟性が高く、短時間で完了できます。熱風溶着は二酸化炭素を排出しないため、ガス炎を使用する溶着より環境に優しい手法です。赤外線ヒーターや加熱コイルなどを使用する溶着工程と比較して、熱風溶着で同じ工程能力を出すために必要なエネルギーは少なくなります。これにより、必要な天然資源とコストを削減で

きます。ライスターの循環式エアヒーターを使用して熱風を生成する場合、この革新的なエアヒーターは熱風を工程に戻すため、エネルギーコストを最大70%削減できます。さらに、熱風には以下の利点もあります。溶着工程中の酸化を避けることができるため、高品質の溶着シームを一貫して維持できます。温度と気流を個別に調整できます。これによって工程を正確に制御できるため、さらに品質が向上します。



ペーパーカップ製造機械、Weyhmüller Verpackungstechnik GmbH、  
ノイウルム、ドイツ





## 飲料パッケージ生産に適したエアヒーター

|                     |    |
|---------------------|----|
| LE 5000 HT-U / HT-S | 10 |
|---------------------|----|

## ペーパーカップ生産に適したエアヒーター

|              |    |
|--------------|----|
| LHS 21L システム | 12 |
| LHS 210 SF   | 14 |
| LHS 210 DF   | 15 |
| LHS 210 SF-R | 16 |
| LHS 210 DF-R | 17 |
| LHS 41S システム | 18 |
| LHS 41L システム | 19 |
| LHS 410 SF   | 20 |
| LHS 410 DF   | 21 |
| LHS 410 SF-R | 22 |
| LHS 410 DF-R | 23 |
| LHS 61S システム | 25 |

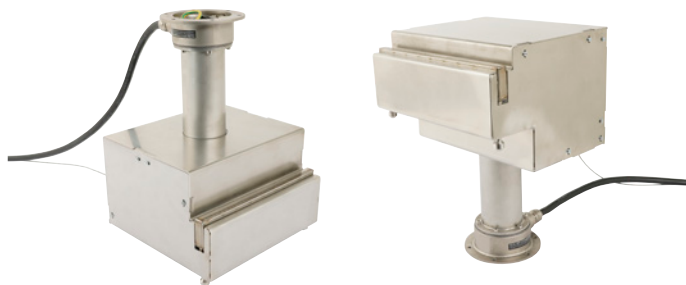
## ペーパーカップ生産に適したブローワー

|       |    |
|-------|----|
| チヌーク  | 26 |
| ロブスト  | 27 |
| エアパック | 29 |

## アクセサリ

|          |    |
|----------|----|
| その他アクセサリ | 30 |
|----------|----|

# LE 5000 HT-U / HT-S



熱風で縦に紙パックをシールするための熱風シーリング・ユニットは、2つのエアヒーターで構成されています: LE 5000 HT-U(外気排出口上面)及びLE 5000 HT-S(外気排出口底面)

## 技術データ

|           |                 |                |
|-----------|-----------------|----------------|
| フェーズ      | 3x              |                |
| 電圧        | 200–480 V       |                |
| 電流        | 9–20 A          |                |
| 最大吹出口温度   | 900 °C          | 1652 °F        |
| 最小風量      | 400 l/min       | 14.12 cfm      |
| 最高吸気温度    | 80 °C           | 176 °F         |
| 最高雰囲気温度   | 80 °C           | 176 °F         |
| 過熱保護      | なし              |                |
| 最高入口圧力    | 100 kPa         | 14.5 psi       |
| 温度センサータイプ | K               |                |
| バージョン     | タイプS; タイプU      |                |
| 表示        | なし              |                |
| 長さ        | 224.5 mm        | 8.83 in        |
| 幅         | 234.0 mm        | 9.21 in        |
| 高さ        | 326.0–327.0 mm  | 12.83–12.87 in |
| 重量        | 9.0 kg          | 19.84 lb       |
| 認証取得状況    | CE; UKCA; cURus |                |
| 保護クラス     | I               |                |

## アーティクル

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| LE 5000 HT-U, 3 x 400V/7.5kW | 116.761 |
| LE 5000 HT-S, 3 x 400V/7.5kW | 116.763 |
| LE 5000 HT-U, 3 x 480V/7.5kW | 127.581 |
| LE 5000 HT-S, 3 x 480V/7.5kW | 127.582 |
| LE 5000 HT-U, 3 x 200V/7.0kW | 163.564 |
| LE 5000 HT-S, 3 x 200V/7.0kW | 163.565 |



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



103.429  
ロブスト, 3 x 230/400V 50Hz, 3 x 265/460V 60Hz



166.237  
エアースホース ø 38 mm, シリコン, 耐熱



107.291  
ホース接続アダプタ ø 60 mm, 1出力



107.287  
ホースクリップ ø 38/60 mm



152.441  
ガスケット HT LE 5000 DF, 吸気口



152.371  
インレットフランジ, ø 60 mm



163.644  
クイックチェンジマウントブラケット一式

## スペアパーツ



161.769  
熱電対タイプK、直径3 x 95 mm、1 mのコードとコネクター付き



104.036  
ヒーターエレメント, 3 x 400V/7.5kW

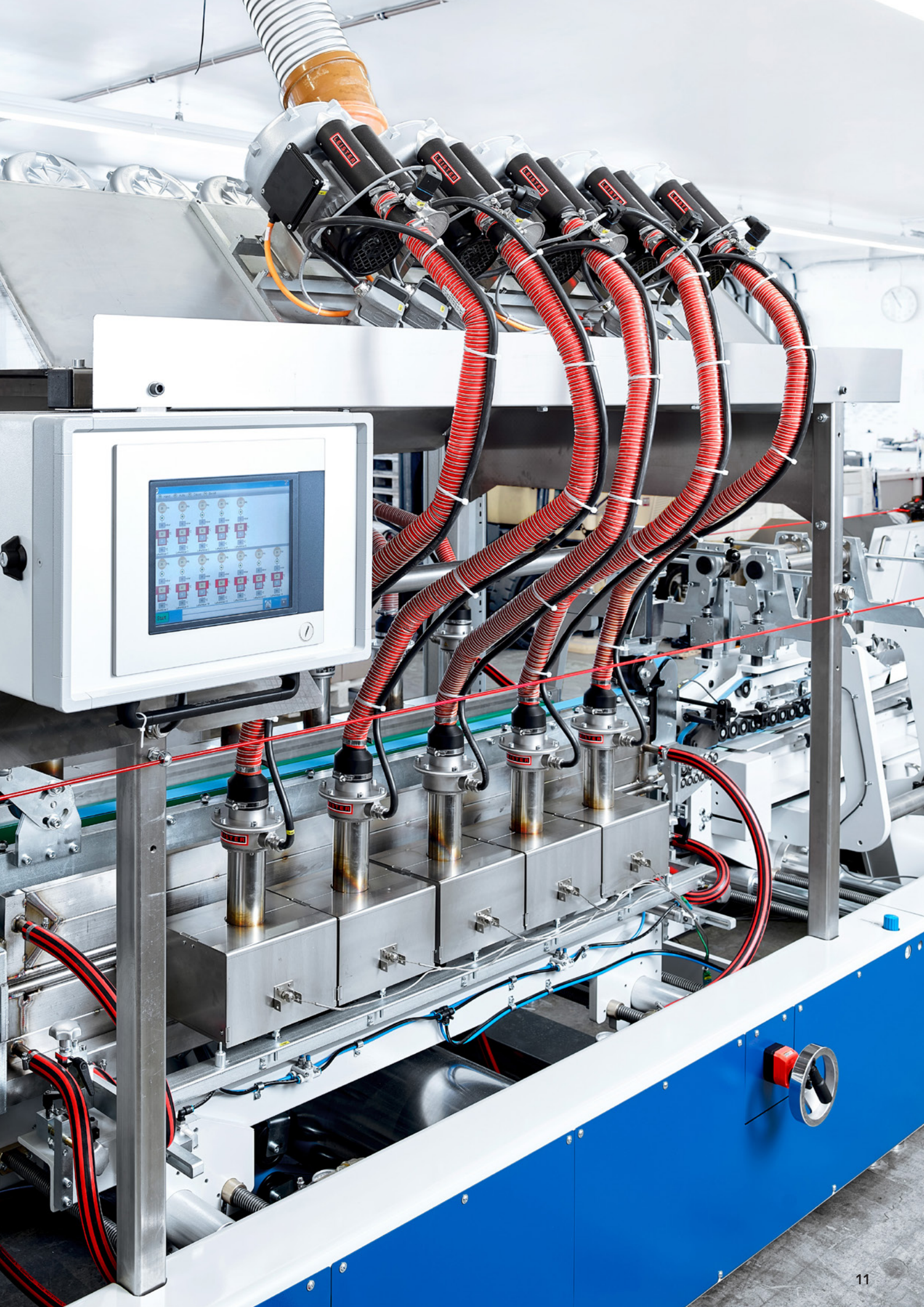


108.189  
ヒーターエレメント, 3 x 200V/7kW



110.637  
マイカチューブ

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。



# LHS 21L システム



LHS 21Lシステムは3kWの電力で利用可能で、制御動作時に目標/現在の温度を表示し、遠隔操作インターフェースおよびヒーターエレメントと装置の過熱保護機能を備えています。

## 技術データ

|          |                   |          |
|----------|-------------------|----------|
| フェーズ     | 1x                |          |
| 電圧       | 230 V             |          |
| 電流       | 14.0 A            |          |
| 最大吹出口温度  | 650 °C            | 1202 °F  |
| 最小風量     | 260 l/min         | 9.18 cfm |
| 最高吸気温度   | 65 °C             | 149 °F   |
| 最高雰囲気温度  | 65 °C             | 149 °F   |
| 温度制御方式   | クローズドループ          |          |
| 過熱保護     | 有                 |          |
| アラーム回路   | あり                |          |
| 最高入口圧力   | 100 kPa           | 14.5 psi |
| ノズル接続部径φ | 36.5 mm / 1.45 in |          |
| 表示       | 有                 |          |
| インターフェース | 0-10V; 4-20mA     |          |
| 長さ       | 266.0 mm          | 10.47 in |
| 幅        | 67.0 mm           | 2.63 in  |
| 高さ       | 71.0 mm           | 2.79 in  |
| 重量       | 0.65 kg           | 1.43 lb  |
| 認証取得状況   | CE; EAC; S+; UKCA |          |
| 保護クラス    | II                |          |

## アーティクル

LHS 21L システム, 230V/3.3kW 140.461

## マシン専用アクセサリ

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | 125.944<br>CSS イーザー                 |
|  | 123.039<br>CSS                      |
|  | 150.194<br>保護管付きヒーターチューブ, ø 36.5 mm |

## スペアパーツ

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | 123.213<br>ヒーターエレメント, 230V/3.3kW |
|  | 146.829<br>マイカチューブ               |



製品を構成する

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。



# LHS 210 SF



LHS 210 SFはコンパクトなエアヒーターで、各種ノズル (ø 36.5mm) およびアクセサリに対応します。これらは、SSRを介したPWM信号を使用する閉ループで完全に統合できます。

## 技術データ

|          |                     |               |
|----------|---------------------|---------------|
| フェーズ     | 1x                  |               |
| 電圧       | 120-230 V           |               |
| 電流       | 4.5-17.0 A          |               |
| 最大吹出口温度  | 650 °C              | 1202 °F       |
| 最小風量     | 80-250 l/min        | 2.82-8.82 cfm |
| 最高吸気温度   | 100 °C              | 212 °F        |
| 最高雰囲気温度  | 65 °C               | 149 °F        |
| 過熱保護     | なし                  |               |
| 最高入口圧力   | 100 kPa             | 14.5 psi      |
| ノズル接続部径ø | 36.5 mm / 1.45 in   |               |
| 表示       | なし                  |               |
| 長さ       | 178.0 mm            | 7.0 in        |
| 幅        | 67.0 mm             | 2.63 in       |
| 高さ       | 175.0 mm            | 6.88 in       |
| 重量       | 1.19 kg             | 2.62 lb       |
| 認証取得状況   | CE; S+; UKCA; cURus |               |
| 保護クラス    | I                   |               |

## アーティクル

LHS 210 SF, 230V/3.3kW

170.901



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



123.039  
CSS



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.643  
インレットフランジキット, ø 38 mm (LHS 210)



161.832  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.338  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.339  
ヒーターエレメント, 230V/1.0kW



165.340  
ヒーターエレメント, 230V/2.0kW



165.341  
ヒーターエレメント, 230V/3.3kW



161.656  
マイカチューブ



161.646  
ガスケットハウジング LHS 210

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 210 DF



LHS 210 DFは コンパクトなエアーヒーターです。両側にフランジがあるため、パイプシステムに容易に統合できます。この装置は、SSRを介したPWM信号を使用するクローズド ループで完全に統合できます。

## 技術データ

|         |                     |               |
|---------|---------------------|---------------|
| フェーズ    | 1x                  |               |
| 電圧      | 120-230 V           |               |
| 電流      | 4.5-17.0 A          |               |
| 最大吹出口温度 | 650 °C              | 1202 °F       |
| 最小風量    | 80-250 l/min        | 2.82-8.82 cfm |
| 最高吸気温度  | 100 °C              | 212 °F        |
| 最高雰囲気温度 | 65 °C               | 149 °F        |
| 過熱保護    | なし                  |               |
| 最高入口圧力  | 100 kPa             | 14.5 psi      |
| 表示      | なし                  |               |
| 長さ      | 168.0 mm            | 6.61 in       |
| 幅       | 67.0 mm             | 2.63 in       |
| 高さ      | 175.0 mm            | 6.88 in       |
| 重量      | 1.25 kg             | 2.75 lb       |
| 認証取得状況  | CE; S+; UKCA; cURus |               |
| 保護クラス   | I                   |               |

## アーティクル

LHS 210 DF, 230V/3,3kW

170.923



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



123.039  
CSS



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.643  
インレットフランジキット, ø 38 mm (LHS 210)



161.854  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.338  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.339  
ヒーターエレメント, 230V/1.0kW



165.340  
ヒーターエレメント, 230V/2.0kW



165.341  
ヒーターエレメント, 230V/3.3kW



161.656  
マイカチューブ



161.646  
ガスケットハウジング LHS 210

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 210 SF-R



LHS 210 SF-R エアヒーターはLHS 210 SF と 同じ性能を備えており、更に熱風の再利用もできます。これは、熱風の再循環が必要な多くの産業プロセスに適しています。

## 技術データ

|          |                     |               |
|----------|---------------------|---------------|
| フェーズ     | 1x                  |               |
| 電圧       | 120-230 V           |               |
| 電流       | 4.5-17.0 A          |               |
| 最大吹出口温度  | 650 °C              | 1202 °F       |
| 最小風量     | 80-250 l/min        | 2.82-8.82 cfm |
| 最高吸気温度   | 350 °C              | 662 °F        |
| 最高雰囲気温度  | 65 °C               | 149 °F        |
| 過熱保護     | なし                  |               |
| 最高入口圧力   | 100 kPa             | 14.5 psi      |
| ノズル接続部径φ | 36.5 mm / 1.45 in   |               |
| 表示       | なし                  |               |
| 長さ       | 178.0 mm            | 7.0 in        |
| 幅        | 67.0 mm             | 2.63 in       |
| 高さ       | 282.0 mm            | 11.1 in       |
| 重量       | 1.51 kg             | 3.32 lb       |
| 認証取得状況   | CE; S+; UKCA; cURus |               |
| 保護クラス    | I                   |               |

## アーティクル

LHS 210 SF-R, 230V/3.3kW

170.912



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



123.039  
CSS



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.643  
インレットフランジキット, ø 38 mm (LHS 210)



161.832  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.338  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.339  
ヒーターエレメント, 230V/1.0kW



165.340  
ヒーターエレメント, 230V/2.0kW



165.341  
ヒーターエレメント, 230V/3.3kW



161.656  
マイカチューブ



161.646  
ガスケットハウジング LHS 210

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 210 DF-R



LHS 210 DF-Rは、LHS 210 DFと同じ機能を備えていますが、熱風をリサイクルすることもできます。LHS 210 DF-Rエアヒーターは、熱風の再循環が可能な工程に適しています。

## 技術データ

|         |                     |               |
|---------|---------------------|---------------|
| フェーズ    | 1x                  |               |
| 電圧      | 120-230 V           |               |
| 電流      | 4.5-17.0 A          |               |
| 最大吹出口温度 | 650 °C              | 1202 °F       |
| 最小風量    | 80-250 l/min        | 2.82-8.82 cfm |
| 最高吸気温度  | 350 °C              | 662 °F        |
| 最高露点気温度 | 65 °C               | 149 °F        |
| 過熱保護    | なし                  |               |
| 最高入口圧力  | 100 kPa             | 14.5 psi      |
| 表示      | なし                  |               |
| 長さ      | 168.0 mm            | 6.61 in       |
| 幅       | 67.0 mm             | 2.63 in       |
| 高さ      | 282.0 mm            | 11.1 in       |
| 重量      | 1.57 kg             | 3.46 lb       |
| 認証取得状況  | CE; S+; UKCA; cURus |               |
| 保護クラス   | I                   |               |

## アーティクル

LHS 210 DF-R, 230V/3,3kW

170.934



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



123.039  
CSS



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.643  
インレットフランジキット, Ø 38 mm (LHS 210)



161.854  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.338  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.339  
ヒーターエレメント, 230V/1.0kW



165.340  
ヒーターエレメント, 230V/2.0kW



165.341  
ヒーターエレメント, 230V/3.3kW



161.656  
マイカチューブ



161.646  
ガスケットハウジング LHS 210

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 41S システム



デジタル表示とアナログインターフェースを備えたエアヒーター  
LHS 41S システムは、設置が簡単で強力なデバイスで経験と品質  
を兼ね備えています。要求の厳しい装置エンジニアリングに最適  
です。

## 技術データ

|          |               |               |
|----------|---------------|---------------|
| フェーズ     | 1x            |               |
| 電圧       | 120-230 V     |               |
| 電流       | 9-17 A        |               |
| 最大吹出口温度  | 650 °C        | 1202 °F       |
| 最小風量     | 160-280 l/min | 5.65-9.88 cfm |
| 最高吸気温度   | 65 °C         | 149 °F        |
| 最高雰囲気温度  | 65 °C         | 149 °F        |
| 温度制御方式   | クローズドループ      |               |
| 過熱保護     | 有             |               |
| アラーム回路   | あり            |               |
| 最高入口圧力   | 100 kPa       | 14.5 psi      |
| ノズル接続部径φ | 50 mm / 2 in  |               |
| 表示       | 有             |               |
| インターフェース | 0-10V; 4-20mA |               |
| 長さ       | 245.0 mm      | 9.64 in       |
| 幅        | 85.0 mm       | 3.34 in       |
| 高さ       | 91.0 mm       | 3.58 in       |
| 重量       | 0.85 kg       | 1.87 lb       |
| 認証取得状況   | CE; S+; UKCA  |               |
| 保護クラス    | II            |               |

## アーティクル

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| LHS 41S システム, 230V/3.6kW | 142.489 |
| LHS 41S システム, 230V/2kW   | 143.278 |
| LHS 41S システム, 120V/2kW   | 143.279 |

## マシン専用アクセサリ



125.944  
CSS イーザー



123.039  
CSS



150.195  
保護管付きヒーターチューブ, ø 50 mm

## スペアパーツ



117.591  
ヒーターエレメント, 120V/2kW



117.593  
ヒーターエレメント, 230V/2kW



132.387  
ヒーターエレメント, 230V/3.6kW



142.287  
マイカチューブ



製品を構成する

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 41L システム



出て行く熱風を連続的に可変調整するための統合されたパワーエレクトロニクスを備えた安全なLHS 41L システム空気ヒーターは、産業用連続運転で高い要件を満たしています。能動的な過熱保護機能付き。

## 技術データ

|          |               |                |
|----------|---------------|----------------|
| フェーズ     | 1x            |                |
| 電圧       | 230-400 V     |                |
| 電流       | 5-19 A        |                |
| 最大吹出口温度  | 650 °C        | 1202 °F        |
| 最小風量     | 160-420 l/min | 5.65-14.83 cfm |
| 最高吸気温度   | 65 °C         | 149 °F         |
| 最高雰囲気温度  | 65 °C         | 149 °F         |
| 温度制御方式   | クローズドループ      |                |
| 過熱保護     | 有             |                |
| アラーム回路   | あり            |                |
| 最高入口圧力   | 100 kPa       | 14.5 psi       |
| ノズル接続部径φ | 50 mm / 2 in  |                |
| 表示       | 有             |                |
| インターフェース | 0-10V; 4-20mA |                |
| 長さ       | 275.0 mm      | 10.82 in       |
| 幅        | 85.0 mm       | 3.34 in        |
| 高さ       | 91.0 mm       | 3.58 in        |
| 重量       | 0.95 kg       | 2.09 lb        |
| 認証取得状況   | CE; S+; UKCA  |                |
| 保護クラス    | II            |                |

## アーティクル

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| LHS 41L システム, 400V/2kW   | 142.492 |
| LHS 41L システム, 400V/4.4kW | 143.280 |
| LHS 41L システム, 400V/5.5kW | 145.728 |
| LHS 41L システム, 230V/4.4kW | 145.729 |

## マシン専用アクセサリ



125.944  
CSS イージー



123.039  
CSS



150.196  
保護管付きヒーターチューブ, ø 50 mm

## スペアパーツ



145.436  
ヒーターエレメント, 230V/4.4kW



142.495  
ヒーターエレメント, 400V/2kW



143.240  
ヒーターエレメント, 400V/4.4kW



145.437  
ヒーターエレメント, 400V/5.5kW



146.999  
マイカチューブ



製品を構成する

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 410 SF



コンパクトなエアヒーターLHS 410 SFは、LHS 210 SFに比べて大空気量です。数多くの産業プロセスに簡単に組み込むことができ、多くのノズルに対応しています。

## 技術データ

|          |                     |                |
|----------|---------------------|----------------|
| フェーズ     | 1x                  |                |
| 電圧       | 120-400 V           |                |
| 電流       | 5.0-19.5 A          |                |
| 最大吹出口温度  | 650 °C              | 1202 °F        |
| 最小風量     | 160-420 l/min       | 5.65-14.83 cfm |
| 最高吸気温度   | 100 °C              | 212 °F         |
| 最高雰囲気温度  | 65 °C               | 149 °F         |
| 過熱保護     | なし                  |                |
| 最高入口圧力   | 100 kPa             | 14.5 psi       |
| ノズル接続部径φ | 50 mm / 2 in        |                |
| 表示       | なし                  |                |
| 長さ       | 178.0 mm            | 7.0 in         |
| 幅        | 81.0 mm             | 3.18 in        |
| 高さ       | 186.0 mm            | 7.32 in        |
| 重量       | 1.55 kg             | 3.41 lb        |
| 認証取得状況   | CE; S+; UKCA; cURus |                |
| 保護クラス    | I                   |                |

## アーティクル

|                        |         |
|------------------------|---------|
| LHS 410 SF, 120V/2kW   | 170.902 |
| LHS 410 SF, 230V/2kW   | 170.903 |
| LHS 410 SF, 230V/3.6kW | 170.904 |
| LHS 410 SF, 230V/4.4kW | 170.905 |
| LHS 410 SF, 400V/2kW   | 170.906 |
| LHS 410 SF, 400V/4.4kW | 170.907 |
| LHS 410 SF, 400V/5.5kW | 170.908 |



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.644  
インレットフランジキット, ø 60 mm (LHS 410)



161.645  
インレットフランジキット, ø 38 mm (LHS 410)



161.833  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.350  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.352  
ヒーターエレメント, 230V/3.6kW



165.355  
ヒーターエレメント, 400V/4.4kW



165.356  
ヒーターエレメント, 400V/5.5kW



161.657  
マイカチューブ



161.647  
ガスケットハウジング LHS 410

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 410 DF



LHS 410 DFは、LHS 210 DFよりも大空気量のコンパクトなダブルフランジエアヒーターです。限られたスペースのシステムにも簡単に設置でき、多くの産業プロセスで使用することができます。

## 技術データ

|         |                     |                |
|---------|---------------------|----------------|
| フェーズ    | 1x                  |                |
| 電圧      | 120–400 V           |                |
| 電流      | 5.0–19.5 A          |                |
| 最大吹出口温度 | 650 °C              | 1202 °F        |
| 最小風量    | 160–420 l/min       | 5.65–14.83 cfm |
| 最高吸気温度  | 100 °C              | 212 °F         |
| 最高露点気温度 | 65 °C               | 149 °F         |
| 過熱保護    | なし                  |                |
| 最高入口圧力  | 100 kPa             | 14.5 psi       |
| 表示      | なし                  |                |
| 長さ      | 168.0 mm            | 6.61 in        |
| 幅       | 81.0 mm             | 3.18 in        |
| 高さ      | 186.0 mm            | 7.32 in        |
| 重量      | 1.65 kg             | 3.63 lb        |
| 認証取得状況  | CE; S+; UKCA; cURus |                |
| 保護クラス   | I                   |                |

## アーティクル

|                        |         |
|------------------------|---------|
| LHS 410 DF, 120V/2kW   | 170.924 |
| LHS 410 DF, 230V/2kW   | 170.925 |
| LHS 410 DF, 230V/3.6kW | 170.926 |
| LHS 410 DF, 230V/4.4kW | 170.927 |
| LHS 410 DF, 400V/2kW   | 170.928 |
| LHS 410 DF, 400V/4.4kW | 170.929 |
| LHS 410 DF, 400V/5.5kW | 170.930 |



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.644  
インレットフランジキット, ø 60 mm (LHS 410)



161.645  
インレットフランジキット, ø 38 mm (LHS 410)



161.855  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.350  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.352  
ヒーターエレメント, 230V/3.6kW



165.355  
ヒーターエレメント, 400V/4.4kW



165.356  
ヒーターエレメント, 400V/5.5kW



161.657  
マイカチューブ



161.647  
ガスケットハウジング LHS 410

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 410 SF-R



コンパクトなLHS 410 SF-Rエアヒーターは、LHS 210 SF-Rよりも大空気を備えているため、組み込みが容易です。熱風再循環をはじめとする多くの産業プロセスに適しています。

## 技術データ

|          |                     |                |
|----------|---------------------|----------------|
| フェーズ     | 1x                  |                |
| 電圧       | 120-400 V           |                |
| 電流       | 5.0-19.5 A          |                |
| 最大吹出口温度  | 650 °C              | 1202 °F        |
| 最小風量     | 160-420 l/min       | 5.65-14.83 cfm |
| 最高吸気温度   | 350 °C              | 662 °F         |
| 最高雰囲気温度  | 65 °C               | 149 °F         |
| 過熱保護     | なし                  |                |
| 最高入口圧力   | 100 kPa             | 14.5 psi       |
| ノズル接続部径φ | 50 mm / 2 in        |                |
| 表示       | なし                  |                |
| 長さ       | 178.0 mm            | 7.0 in         |
| 幅        | 81.0 mm             | 3.18 in        |
| 高さ       | 293.0 mm            | 11.53 in       |
| 重量       | 1.89 kg             | 4.16 lb        |
| 認証取得状況   | CE; S+; UKCA; cURus |                |
| 保護クラス    | I                   |                |

## アーティクル

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| LHS 410 SF-R, 120V/2kW   | 170.913 |
| LHS 410 SF-R, 230V/2kW   | 170.914 |
| LHS 410 SF-R, 230V/3.6kW | 170.915 |
| LHS 410 SF-R, 230V/4.4kW | 170.916 |
| LHS 410 SF-R, 400V/2kW   | 170.917 |
| LHS 410 SF-R, 400V/4.4kW | 170.918 |
| LHS 410 SF-R, 400V/5.5kW | 170.919 |



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.644  
インレットフランジキット, ø 60 mm (LHS 410)



161.645  
インレットフランジキット, ø 38 mm (LHS 410)



161.833  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.350  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.352  
ヒーターエレメント, 230V/3.6kW



165.355  
ヒーターエレメント, 400V/4.4kW



165.356  
ヒーターエレメント, 400V/5.5kW



161.657  
マイカチューブ



161.647  
ガスケットハウジング LHS 410

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# LHS 410 DF-R



コンパクトなフランジタイプエアヒーターLHS 410 DF-Rは、- LHS 210 DF-Rよりも空気量が多くなっています。工業用配管システムに簡単に組み込むことができ、さまざまな工業プロセスや熱風の再循環に適しています。

## 技術データ

|         |                     |                |
|---------|---------------------|----------------|
| フェーズ    | 1x                  |                |
| 電圧      | 120-400 V           |                |
| 電流      | 5.0-19.5 A          |                |
| 最大吹出口温度 | 650 °C              | 1202 °F        |
| 最小風量    | 160-420 l/min       | 5.65-14.83 cfm |
| 最高吸気温度  | 350 °C              | 662 °F         |
| 最高露点気温度 | 65 °C               | 149 °F         |
| 過熱保護    | なし                  |                |
| 最高入口圧力  | 100 kPa             | 14.5 psi       |
| 表示      | なし                  |                |
| 長さ      | 168.0 mm            | 6.61 in        |
| 幅       | 81.0 mm             | 3.18 in        |
| 高さ      | 293.0 mm            | 11.53 in       |
| 重量      | 1.99 kg             | 4.38 lb        |
| 認証取得状況  | CE; S+; UKCA; cURus |                |
| 保護クラス   | I                   |                |

## アーティクル

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| LHS 410 DF-R, 120V/2kW   | 170.935 |
| LHS 410 DF-R, 230V/2kW   | 170.936 |
| LHS 410 DF-R, 230V/3.6kW | 170.937 |
| LHS 410 DF-R, 230V/4.4kW | 170.938 |
| LHS 410 DF-R, 400V/2kW   | 170.939 |
| LHS 410 DF-R, 400V/4.4kW | 170.940 |
| LHS 410 DF-R, 400V/5.5kW | 170.941 |



製品を構成する

## マシン専用アクセサリ



137.720  
E5CC温度コントローラ, 100-240 V



173.257  
ソリッドステートリレー (SSR), 600V/20A



161.644  
インレットフランジキット, ø 60 mm (LHS 410)



161.645  
インレットフランジキット, ø 38 mm (LHS 410)



161.855  
ホルダー付き熱電対

## スペアパーツ



165.350  
ヒーターエレメント, 120V/2.0kW



165.352  
ヒーターエレメント, 230V/3.6kW



165.355  
ヒーターエレメント, 400V/4.4kW



165.356  
ヒーターエレメント, 400V/5.5kW



161.657  
マイカチューブ



161.647  
ガスケットハウジング LHS 410

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。



# LHS 61S システム



LHS 61S SYSTEMエアーヒーターは、アルミ鋳物とポリアミドの2構成部品構造の筐体に搭載されており、特に堅牢性に優れています。寿命が長く、プロが継続的に使用するのに適しています。

## 技術データ

|          |                 |                 |
|----------|-----------------|-----------------|
| フェーズ     | 1x; 3x          |                 |
| 電圧       | 230-480 V       |                 |
| 電流       | 5-21 A          |                 |
| 最大吹出口温度  | 650 °C          | 1202 °F         |
| 最小風量     | 310-690 l/min   | 10.94-24.36 cfm |
| 最高吸気温度   | 65 °C           | 149 °F          |
| 最高露点気温度  | 65 °C           | 149 °F          |
| 温度制御方式   | クローズドループ        |                 |
| 過熱保護     | 有               |                 |
| アラーム回路   | あり              |                 |
| 最高入口圧力   | 100 kPa         | 14.5 psi        |
| ノズル接続部径φ | 62 mm / 2.45 in |                 |
| 表示       | 有               |                 |
| インターフェース | 0-10V; 4-20mA   |                 |
| 長さ       | 363.0 mm        | 14.29 in        |
| 幅        | 116.0 mm        | 4.56 in         |
| 高さ       | 136.0 mm        | 5.35 in         |
| 重量       | 3.15 kg         | 6.94 lb         |
| 認証取得状況   | CE; S+          |                 |
| 保護クラス    | I               |                 |

## アーティクル

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| LHS 61S システム, 3 x 400V/6kW | 142.496 |
| LHS 61S システム, 3 x 230V/4kW | 143.726 |
| LHS 61S システム, 3 x 230V/6kW | 143.727 |
| LHS 61S システム, 3 x 400V/4kW | 143.728 |
| LHS 61S システム, 3 x 400V/9kW | 143.729 |
| LHS 61S システム, 3 x 480V/4kW | 143.730 |
| LHS 61S システム, 3 x 480V/6kW | 143.731 |
| LHS 61S システム, 480V/8kW     | 145.733 |
| LHS 61S システム, 400V/8.5kW   | 145.734 |

## スペアパーツ



125.944  
CSS イーザー



123.039  
CSS



142.089  
ヒーターエレメント, 3 x 400V/6kW



142.869  
ヒーターエレメント, 3 x 230V/6kW



142.870  
ヒーターエレメント, 3 x 480V/6kW



143.494  
ヒーターエレメント, 3 x 400V/9kW



145.441  
ヒーターエレメント, 480V/8kW



124.829  
マイカチューブ



製品を構成する

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# チヌーク



チヌークの高圧ブロワーは、350℃までの吸気温度に対応するように設計されています。熱風システムに設置すると、熱風の再循環によって、エネルギーとコストを削減できます。

## 技術データ

|                     |              |           |
|---------------------|--------------|-----------|
| 送風機の種類              | サイドチャンネルブロワー |           |
| フェーズ                | 3x           |           |
| 周波数                 | 50/60 Hz     |           |
| エアフロー (20 °C) 50 Hz | 1600 l/min   | 56.5 cfm  |
| エアフロー (20 °C) 60 Hz | 1900 l/min   | 67.09 cfm |
| 静圧 (50Hz)           | 14500 Pa     | 2.1 psi   |
| 静圧 (60Hz)           | 15000 Pa     | 2.17 psi  |
| 最小吸気温度              | 60 °C        | 140 °F    |
| 最高吸気温度              | 350 °C       | 662 °F    |
| 最高露点気温度             | 60 °C        | 140 °F    |
| 騒音レベル               | 58 dB (A)    |           |
| エアインレット (外径)        | 38 mm        | 1.49 in   |
| 空気出口 (外径)           | 38.0 mm      | 1.49 in   |
| 長さ                  | 285.0 mm     | 11.22 in  |
| 幅                   | 267.0 mm     | 10.51 in  |
| 高さ                  | 271.0 mm     | 10.66 in  |
| 重量                  | 14.85 kg     | 32.73 lb  |
| 認証取得状況              | CE           |           |
| 保護クラス (IEC 60529)   | IP55         |           |
| 保護クラス               | I            |           |

## アーティクル

チヌーク , 3 x 230/400V 50Hz, 3 x 265/460V 60Hz 177.073

## マシン専用アクセサリー



153.358  
周波数コンバーター C200-012, 230V



177.081  
エアホース ø 38 mm, 耐熱, 絶縁, 2 m



177.082  
エアホース ø 38 mm, 耐熱, 絶縁, 5 m



166.237  
エアホース ø 38 mm, シリコン, 耐熱



177.080  
エアホース用ホースクリップ内側 177.081/177.082



177.136  
エアホース用ホースクリップ外側 177.081/177.082



107.287  
ホースクリップ ø 38/60 mm



製品を構成する

その他のアクセサリーは30ページからご覧いただけます。

# ロバスト



ロバスト送風機は非常にコンパクトな設計で作られており、静音性と汎用性に優れています。工業生産設備への設置に適しており、過酷な使用条件や連続使用でも耐久性があります。

## 技術データ

|                     |                 |           |
|---------------------|-----------------|-----------|
| 送風機の種類              | サイドチャンネルブロー     |           |
| フェーズ                | 1x; 3x          |           |
| 周波数                 | 50 Hz; 50/60 Hz |           |
| エアフロー (20 °C) 50 Hz | 1200 l/min      | 42.37 cfm |
| エアフロー (20 °C) 60 Hz | 1300 l/min      | 45.9 cfm  |
| 静圧 (50Hz)           | 8000 Pa         | 1.16 psi  |
| 静圧 (60Hz)           | 10500 Pa        | 1.52 psi  |
| 最高吸気温度              | 60 °C           | 140 °F    |
| 最高露点気温度             | 60 °C           | 140 °F    |
| 騒音レベル               | 62 dB (A)       |           |
| エアインレット (外径)        | 38 mm           | 1.49 in   |
| 空気出口 (外径)           | 38.0 mm         | 1.49 in   |
| 長さ                  | 257.0 mm        | 10.11 in  |
| 幅                   | 227.0 mm        | 8.93 in   |
| 高さ                  | 221.0 mm        | 8.7 in    |
| 重量                  | 8.0 kg          | 17.63 lb  |
| 認証取得状況              | CE; UKCA        |           |
| 保護クラス (IEC 60529)   | IP54            |           |
| 保護クラス               | I               |           |

## アーティクル

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| ロバスト, 3 x 230/400V 50Hz, 3 x 265/460V 60Hz | 103.429 |
| ロバスト, 1 x 230V/250W, EUプラグ                 | 103.432 |
| ロバスト, 1 x 110V/250W, 50Hz                  | 103.434 |

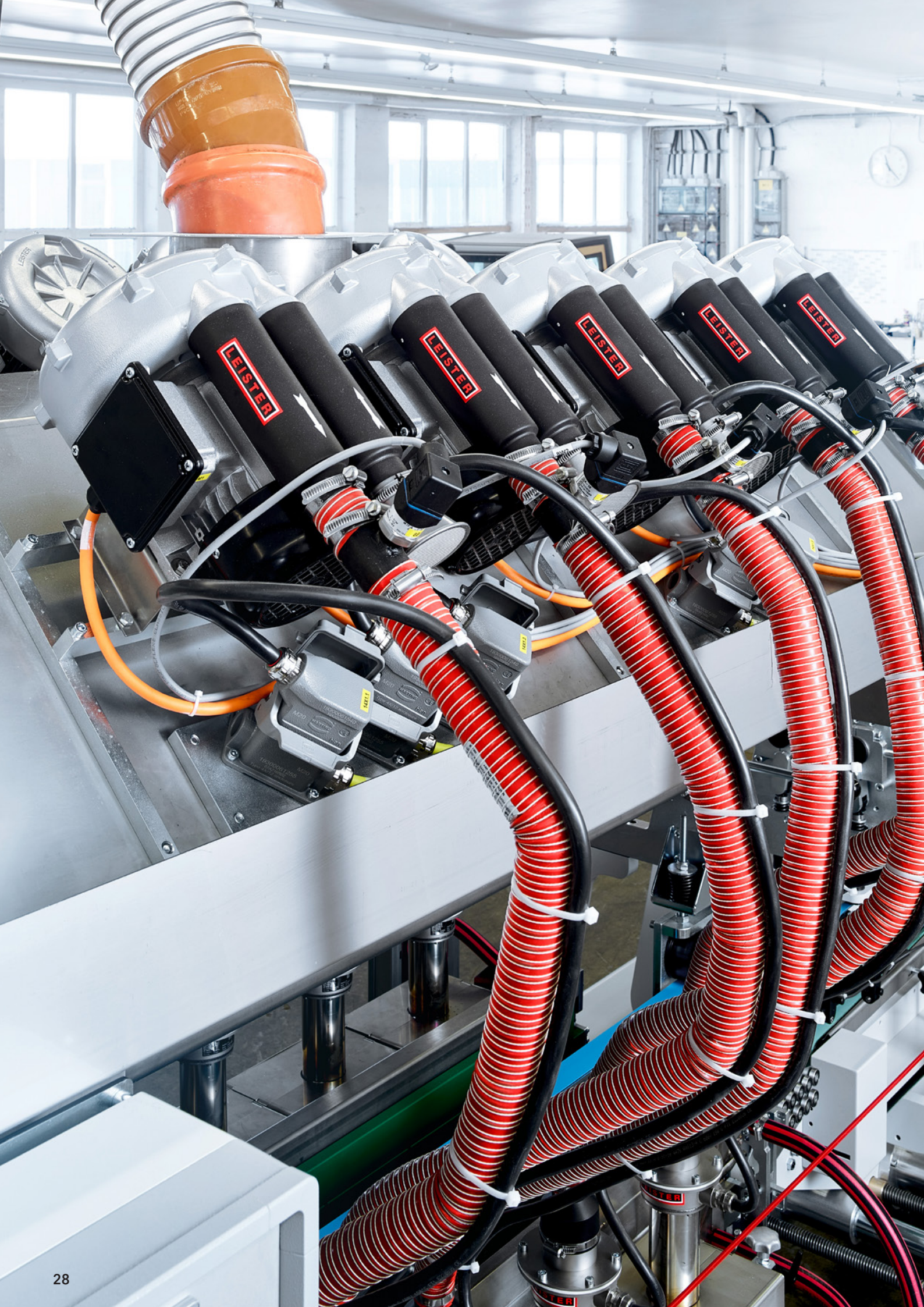
## マシン専用アクセサリ

|                                                                                      |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|     | 153.358<br>周波数コンバーター C200-012, 230V          |
|     | 107.354<br>ステンレス製フィルター, 吸引側に取付可能             |
|    | 104.017<br>モータコンデンサ, 60µF/450V (ROBUST 110V) |
|    | 108.623<br>モータコンデンサ, 12µF/240V (ROBUST 230V) |
|    | 107.286<br>エアホース ø 38 mm, PVC                |
|   | 166.237<br>エアホース ø 38 mm, シリコン, 耐熱           |
|  | 107.350<br>エアホース ø 19 mm, PVC                |
|   | 107.293<br>ホース接続アダプタ ø 38 mm, 2出力            |
|   | 107.298<br>ホース接続アダプタ ø 38 mm, 2出力            |
|  | 107.287<br>ホースクリップ ø 38/60 mm                |
|  | 107.290<br>ホースクリップ ø 19 mm                   |



製品を構成する

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。



# エアパック



エアパック送風機は、大量の空気量と高圧が必要な場合、産業用組立ラインでの使用に適しています。乾燥および圧縮空気プロセスに最適です。

## 技術データ

|                     |             |            |
|---------------------|-------------|------------|
| 送風機の種類              | サイドチャンネルブロー |            |
| フェーズ                | 3x          |            |
| 周波数                 | 50/60 Hz    |            |
| エアフロー (20 °C) 50 Hz | 3900 l/min  | 137.72 cfm |
| エアフロー (20 °C) 60 Hz | 4500 l/min  | 158.91 cfm |
| 静圧 (50Hz)           | 30000 Pa    | 4.35 psi   |
| 静圧 (60Hz)           | 30000 Pa    | 4.35 psi   |
| 最高吸気温度              | 40 °C       | 104 °F     |
| 最高雰囲気温度             | 40 °C       | 104 °F     |
| 騒音レベル               | 73 dB (A)   |            |
| エアインレット (外径)        | 60 mm       | 2.36 in    |
| 空気出口 (外径)           | 60.0 mm     | 2.36 in    |
| 長さ                  | 374.0 mm    | 14.72 in   |
| 幅                   | 327.0 mm    | 12.87 in   |
| 高さ                  | 364.0 mm    | 14.33 in   |
| 重量                  | 26.0 kg     | 57.32 lb   |
| 認証取得状況              | CE; EAC     |            |
| 保護クラス (IEC 60529)   | IP54        |            |
| 保護クラス               | I           |            |

## アーティクル

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| エアパック, 3 x 230/400V 50Hz, 3 x 275/480V 60Hz | 119.358 |
|---------------------------------------------|---------|

## マシン専用アクセサリ

|                                                                                      |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|     | 153.474<br>周波数コンバーターC200-034, 3x380-480V |
|     | 110.895<br>ステンレス製フィルター, 吸引側に取付可能         |
|    | 107.288<br>エアホース ø 60 mm, PVC            |
|     | 107.278<br>ホース接続アダプタ ø 60 mm, 2出力        |
|     | 107.291<br>ホース接続アダプタ ø 60 mm, 1出力        |
|   | 107.292<br>ホース接続アダプタ ø 60 mm, 2出力        |
|  | 107.287<br>ホースクリップ ø 38/60 mm            |



製品を構成する

その他のアクセサリは30ページからご覧いただけます。

# その他アクセサリ

## マシン専用アクセサリ

---



163.535  
ファスニングユニットU-airflow (2個入り)  
LE 5000 HT-U



163.536  
ファスニングユニットS-airflow (2個入り)  
LE 5000 HT-S



163.596  
ファスニングユニットS-airflow (3個入り)  
LE 5000 HT-S



163.598  
ファスニングユニットU-airflow (3個入り)  
LE 5000 HT-U



163.604  
ファスニングユニットS-airflow (4個入り)  
LE 5000 HT-S



163.606  
ファスニングユニットU-airflow (4個入り)  
LE 5000 HT-U



159.220  
ソリッドステートリレー (SSR), 3 x 600V/40A  
LE 5000 HT-U / HT-S

## 法定通知

### 内容

当社は、すべての情報が正確、最新、完全であるように努め、細心の注意を払って本小冊子を作成しています。提供された情報についての責任は、一切の責任を負いません。当社は、提供されたあらゆる情報をいつでも予告なしに変更または更新する権利を留保します。

### 著作権/工業所有権

テキスト、画像、グラフィックおよびその配置は、著作権による保護およびその他の保護法の対象となります。本小冊子の内容の一部もしくは全部の複製、修正、転送または公表は、いかなる形式であれ、個人的な非営利目的である場合を除き、禁止されています。

本小冊子に含まれているすべてのマーク(ロゴや商号など保護されている商標)は、Leister AG、Leister Brands AG、または第三者の所有物であり、事前の書面による同意なく、使用、コピーまたは配布することはできません。

### 改訂

改訂は通知されることなく随時行われることがあります。

© Leister AG  
Galileo-Strasse 10  
6056 Kaegiswil  
Switzerland

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



今すぐニュースレターを購読登録



# Leister