



LHS Air Heaters

LHS 210

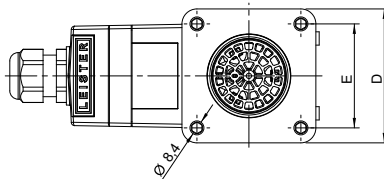
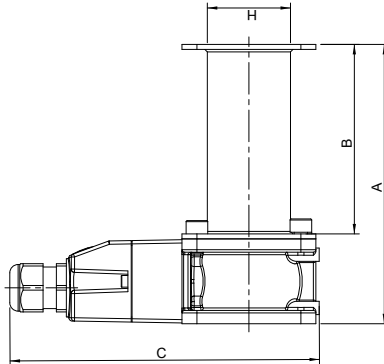
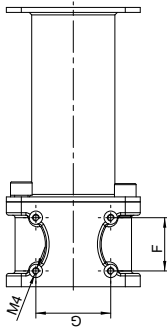
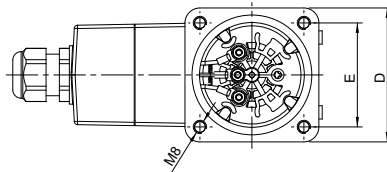
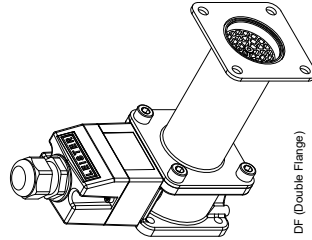
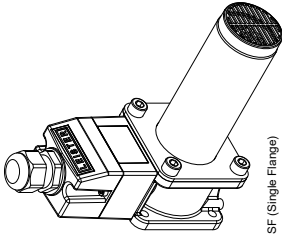
LHS 410



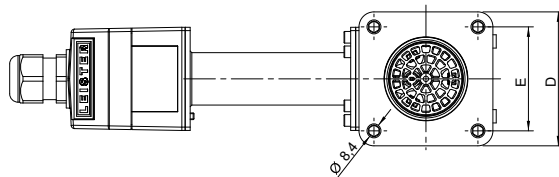
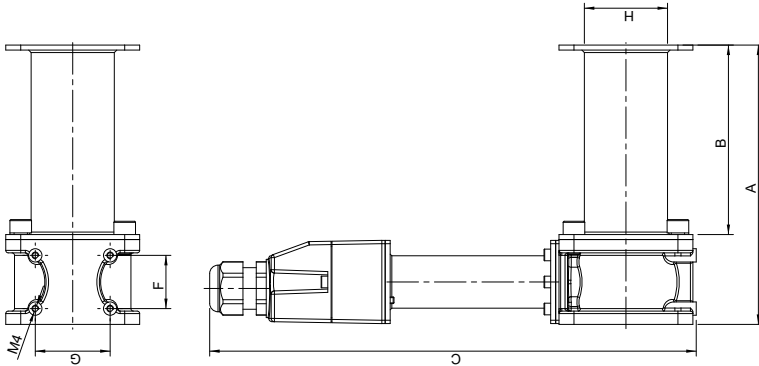
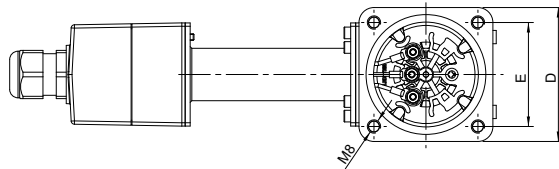
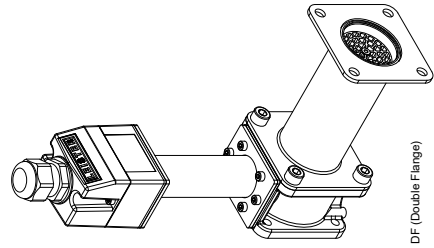
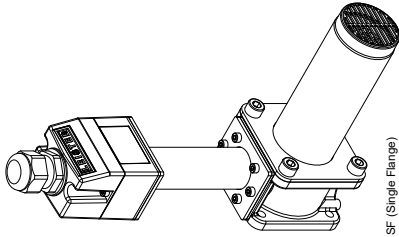
Leister Technologies AG
Galileo-Strasse 10
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland
Tel. +41 41 662 74 74
Fax +41 41 662 74 16
www.leister.com
sales@leister.com

| | | | |
|-----------|----------------|----------------------------|----|
| | Size mm | | 3 |
| | Wiring Diagram | | 5 |
| TR | Türkçe | Kullanım kılavuzu | 6 |
| PL | Polski | Instrukcja obsługi | 13 |
| HU | Magyarországon | Használati utasítás | 20 |
| CS | Česky | Návod k obsluze | 27 |
| RU | Русский | Инструкция по эксплуатации | 34 |
| ZH | 中文 | 使用手冊 | 41 |
| JA | 日本語 | 取扱説明書 | 48 |
| KO | 한국어 | 사용설명서 | 55 |

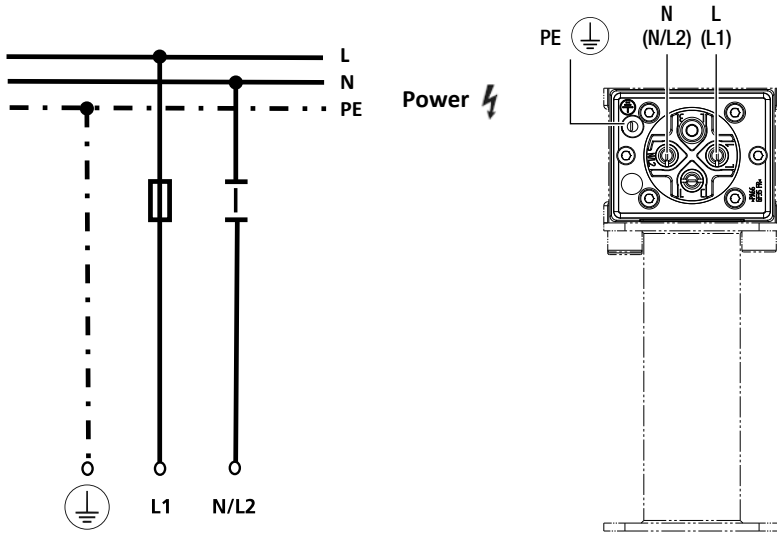
| Typ | A | B | C | D | E | F | G | H |
|------------|-----|-----|-----|----|------|----|----|------|
| LHS 210 SF | 178 | 124 | 175 | 67 | 50.8 | 32 | 34 | 36.5 |
| LHS 210 DF | 168 | 114 | 175 | 67 | 50.8 | 32 | 34 | 36.5 |
| LHS 410 SF | 178 | 124 | 186 | 81 | 62.5 | 32 | 45 | 50 |
| LHS 410 DF | 168 | 114 | 186 | 81 | 62.5 | 32 | 45 | 50 |



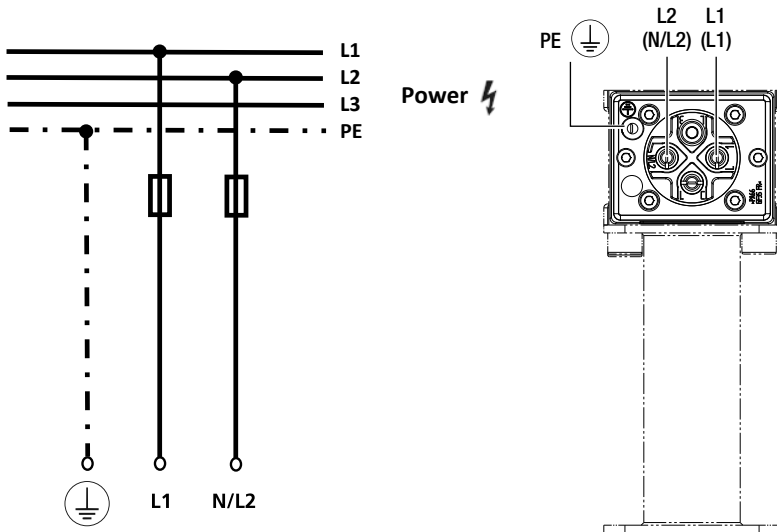
| Typ | A | B | C | D | E | F | G | H |
|--------------|-----|-----|-----|----|------|----|----|------|
| LHS 210 SF-R | 178 | 124 | 282 | 67 | 50.8 | 32 | 34 | 36.5 |
| LHS 210 DF-R | 168 | 114 | 282 | 67 | 50.8 | 32 | 34 | 36.5 |
| LHS 410 SF-R | 178 | 124 | 293 | 81 | 62.5 | 32 | 45 | 50 |
| LHS 410 DF-R | 168 | 114 | 293 | 81 | 62.5 | 32 | 45 | 50 |



Connection with neutral conductor:



Connection without neutral conductor:





Lütfen hava ısıtıcısını çalıřtırmadan önce alıřtırma talimatlarını dikkatlice okuyun ve ileride başvurmak üzere saklayın.

Hava ısıtıcısı LHS 210; LHS 410 SF, SF-R, DF veya DF-R



LHS 210/410 hakkında daha fazla bilgiye www.leister.com adresinden ulaşabilirsiniz

Uygulama

Leister LHS 210 ve 410 serisi hava ısıtıcılar makinelere, sistemlere veya cihazlara monte edilmek üzere tasarlanmıştır ve sürekli endüstriyel çalıřma için üretilmiştir. Isıtıcılar aşağıdakiler gibi çeřitli uygulamalar ve süreçler için uygundur:

- Farklı kurutma ve ısıtma işlemleri
- Ambalaj filmlerinin ve kalıplanmış parçaların büzülmesi ve kaynaklanması
- Sürekli fırın ve kapların ısıtılması
- Solventsiz yapıştırıcıları ve sıcak tutkal yapıştırıcılarını etkinleştirme ve özme
- Şişeler, mantarlar ve kutular gibi ambalaj malzemelerinin sterilizasyonu
- Sentetik iplikleri ve kumaşları ayırma ve eritme
- İnce sac parçalarda lehimleme işlemleri
- Karıştırma işlemlerini hızlandırma ve karıştırma veya doldurma işlemleri sırasında ortaya çıkan köpükleri özme
- Termoplastiklerin kaynak işlemi
- Plastik preslenmiş kabarıklığın giderilmesi
- Plastik yüzeylerde parlaklık oluşturma

Genel güvenlik bilgileri



Uyarı



Hayati tehlike

Hava ısıtıcısını açarken, elektrik bulunan bileşenler ve bağlantılar açıkta kaldığından hayati tehlike söz konusudur. Hava ısıtıcıyı açmadan önce, tüm kutupların güç kaynağıyla bağlantısı kesilmelidir.



Yangın ve patlama riski

Hava ısıtıcısının yanlış takılması ve kullanılması durumunda yangın ve patlama riski vardır. Bu risk özellikle hava ısıtıcısı yanıcı malzemelerin ve patlayıcı gazların yakınında bulunuyorsa geçerlidir.



Yanma riski

Diğer ısı kaynaklarının yanı sıra ısıtma elemanı borusuna ve çıkış ağzına dokunulduğunda yanma riski. Bu nedenle, dokunmadan önce hava ısıtıcısının soğumasını bekleyin. Sıcak hava akışını insanlara veya hayvanlara asla doğrultmayın.



Dikkat



Hava ısıtıcısının üzerinde belirtilen **nominal voltaj besleme voltajına** uygun olmalıdır. EN 61000-3-11/UL 499/CSA C22.2 no. 88'e göre maksimum besleme empedansı 0,180 Ω + j 0,113 Ω değerindedir. Kuşku durumunda sorumlu elektrik şirketine sorulmalıdır.



Koruyucu iletken gereklidir

Koruma sınıfı I olan hava ısıtıcıları koruyucu iletken ile topraklanmalıdır.








Hava ısıtıcılarını gözetim altında çalıştırın

Isı veya sıcak parçacıklar yanıcı malzemelere ulaşabilir. Bu nedenle, hava ısıtıcıları sadece eğitimli uzmanlar tarafından veya onların gözetimi altında kullanılmalıdır. Çocukların bu cihazı kullanması yasaktır.



Hava ısıtıcısını **nemden ve ıslanabileceği koşullardan koruyun.**

Teknik veriler

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|--|--------|---|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Voltaj | V~ | 120 | 230 | | | 120 | 230 | | | 400 | | |
| Frekans | Hz | 50 / 60 | | | | | | | | | | |
| Güç | kW | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,3 | 2,0 | 2,0 | 3,6 | 4,4 | 2,0 | 4,4 | 5,5 |
| Asgari hava hacmi | l/min. | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| Azami Hava basıncı (Aşırı basınç) | kPa | 100 | | | | | | | | | | |
| Azami hava çıkış sıcaklığı | °C | 650 | | | | | | | | | | |
| Azami ortam sıcaklığı | °C | 65 | | | | | | | | | | |
| Azami hava giriş sıcaklığı (SF / DF) | °C | 100 | | | | | | | | | | |
| Azami Hava giriş sıcaklığı (SF-R / DF-R) | °C | 350 | | | | | | | | | | |
| Ağırlık | kg | 1,2 ... 1,6 | | | | 1,6 ... 2,0 | | | | | | |
| Denetim işareti | |     | | | | | | | | | | |
| Koruma sınıfı I | |  | | | | | | | | | | |

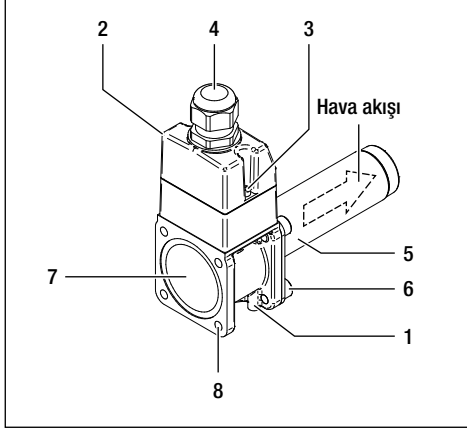
Teknik değişiklikler yapma hakkımız saklıdır.

İsteğe bağlı kontrol (LHC 610)

| | LHC 610 olmadan | LHC 610 ile |
|--|--------------------|----------------|
| Entegre güç elektroniği | | • |
| Otomatik kapatma ve harici algılama için alarm kontağı yoluyla ısıtma elemanının aşırı ısınmasına karşı koruma | | • |
| Sistem yapılandırması ve çalışmayı izlemek için kullanıcı arayüzü | | • |
| Isıtma çıkışının / proses sıcaklığının harici kontrolü için uzaktan kumanda arayüzü | | • |
| Harici sıcaklık ölçümü için entegre arayüz (problar tip K / N / S) | | • |
| Hava hacmi izleme için entegre arayüz | | • |

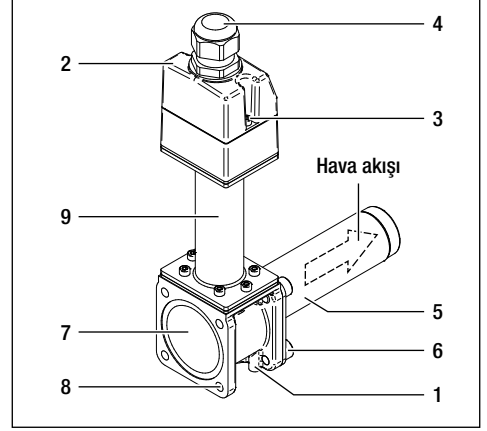
Hava ısıtıcısı açıklaması

LHS 210/410 SF/DF



1. Cihaz montajı için dişli delikler
2. Bağlantı muhafazası kapağı
3. Bağlantı muhafazası kapağı için vidalar
4. Ana şebeke bağlantısı için kablo rakoru (fabrikada takılmış)

LHS 210/410 SF-R/DF-R



5. Isıtma tüpü
6. Isıtma tüpü için vidalar
7. Enjeksiyon açıklığı
8. Şişirme musluğu montajı için dişli delikler
9. Termal köprü borusu

Hazırlık

- LHS hava ısıtıcısını ambalajından çıkarın.
- **Bağlantı muhafazasının (2) kapağını çıkarmak için vidaları (3) gevşetin.**
- Uyarı notunu çıkarın, dikkatlice okuyun ve daha fazla bilgi için saklayın.
- Bağlantı kablosunu monte edin.
- Bağlantı kablosunu **kablo rakorundan (4) çekin.**
- "Bağlantı Şeması" bölümüne göre bağlantı kablosunu bağlantı pimlerine bağlayın.
- Güvenli vida bağlantısı için bağlantıları kontrol edin.
- **Bağlantı muhafazasının kapağını (2) vidaları (3) kullanarak takın. Kabloyu kablo rakoru (4) vasıtasıyla tekrar sıkın.**
- **Kablo rakorunu (4) sıkın.**

Montaj

- Montaj şunları sağlamalıdır:
 - yerel olarak geçerli standartlar ve kılavuzlar dikkate alınır.
 - tedarik edilen hava "Teknik veriler" bölümündeki spesifikasyonlara uygundur.
 - (ısı) geri akış oluşmaz.
 - hava ısıtıcısı başka bir cihazın sıcak hava jeti ile akmaz.
 - hava ısıtıcısı mekanik titreşimlere ve titreşimlere karşı korunur.
 - hava ısıtıcısı, **cihaz montajı (1) için dişli deliklere takılır** (Montaj boyutları için, bkz. sayfa 3-4).
 - hava ısıtıcısının bağlantı muhafazası ters akan sıcak havadan zarar görmez.

Hava beslemesi



- Hava ısıtıcısını ve ısıtma elemanını korumak için belirtilen minimum hava hacmi her koşulda bozulmadan sağlanmalı ve maksimum hava çıkışı sıcaklığı (ısıtma borusunun 3 mm önünde ölçülen en sıcak nokta) hiçbir koşulda aşılmamalıdır. Hava hacmi minimum değerine altına düşerse güç kaynağı derhal kesilmelidir.
- Hava beslemesi için uygun üfleyiciler kullanılmalıdır (dönüş yönü ve kompresyon ısıtmasının doğru olduğundan emin olun). Basınçlı hava bağlantısında maksimum hava basıncı aşılmamalıdır (teknik verilere bakın).
- Tozlu bir ortamda kullanıldığında üfleyici hava girişine Leister paslanmaz çelik filtre takılmalıdır. Özellikle kritik tozlar (örneğin metal, elektriksel olarak iletken veya nemli tozlar) söz konusu olduğunda, hava ısıtıcısında kısa devre olmasını önlemek için özel filtreler kullanılmalıdır.



Dikkat: Hava ısıtıcıyı daima hava beslemesiyle çalıştırın!

Bağlantı

- LHS hava ısıtıcısını güç kaynağına bağlayın:
- Hava ısıtıcı eğitimli bir teknisyen tarafından bağlanmalıdır.
- Güç kablosunda tüm kutuplarda cihazın şebeke bağlantısını kesmek için uygun bir aparat bulunmalıdır.
- Hava ısıtıcısı bağlantı şemasına ve çalıştırma talimatlarının 5. sayfasındaki bağlantı şemasına göre bağlanmalıdır.
- Bağlantı kablolarının ısıtma borusuyla temas etmediğinden ve sıcak hava jetine maruz kalmadığından emin olunmalıdır.
- Uygun çıkış ağzını gerektiği şekilde monte edin.
- Sıcak havanın serbestçe dışarı akabilmesini sağlamak için dikkatli olunmalıdır, aksi takdirde hava ısıtıcısı sıcak hava geri basıncından zarar görebilir (yangın tehlikesi).
- Hava ısıtıcısını açmadan önce, hava kaynağı açılmalıdır.
- Dikkat: Teknik verilere göre minimum hava hacmini gözlemleyin.
- Hava ısıtıcıyı açın
- Isıtıcı elemanı soğutmak için hava beslemesinin ısıtma işleminin bitiminden sonra çalışmasına izin verilmelidir.

Çalışma

LHC 610 olmadan

- harici güç kontrolü (örneğin katı hal rölesi (SSR))
- ile çalışmada sürekli maksimum ısıtma çıkışı ile çalışma için (hava hacmi beslemesine uyarlanmalıdır)

LHC 610 ile

LHC 610 üzerinden çalıştırma seçenekleri:

- ayarları/gerçek değerleri kontrol etmek için kapaktaki ekran (GUI) ile
- Isıtma elemanının aşırı ısınması durumunda alarm kontağıyla
- kaçak akım izleme ile ısıtma elemanı izleme
- Bir veya iki K/N/SA tipi termokupl bağlayarak sıcaklık ölçümü
- Analog arayüz: Entegre güç ayar fonksiyonu ile
- ilave 24VDC besleme gerilimi gerektirmeyen iki analog 20mA ve 10V giriş

Tam açıklamalar LHC 610 kılavuzunda bulunabilir.

Eđitim

Leister Technologies AG ve yetkili servis merkezleri uygulamalar alanında kurslar sunmaktadır.

3D çizimler

LHS serisi hava ısıtıcısının 3-D çizimlerini servis merkezinizden veya www.leister.com adresinden alabilirsiniz.

Aksesuarlar

- Sadece orijinal Leister aksesuarları kullanılabilir.
- Leister çok çeşitli aksesuarlar sunar, örneđin
 - Sıcaklık kontrol cihazları
 - Çıkış ağızları
 - Üfleyci
 - Sıcaklık ölçüm sensörü için tutucular
 - Bağlantı flanşları
 - Contalar
 - Hortumlar ve hortum klipsleri

www.leister.com adresindeki aksesuarlar

Servis ve onarım

- Onarım işlemleri yalnızca yetkili Leister Servis Merkezlerinde yapılmalıdır. Bu merkezler, devre şemalarına ve yedek parça listelerine uygun orijinal yedek parçalarla profesyonel ve güvenilir bir onarım hizmetini garanti eder.

Garanti

- Satın alma tarihi itibarıyla bu hava ısıtıcısı için yasal/ülkeye özgü şartlara göre bir garanti sağlanır (ilgili fatura veya irsaliye ile doğrulanır). Herhangi bir hasar onarım veya yedek bir cihazın teslimatıyla düzeltilir. Isıtma elemanları bu garanti yükümlülüklerinin dışında tutulacaktır.
- Geçerli mevzuat tarafından özel olarak izin verilmedikçe, diğer tüm talepler kapsam dışındadır.
- Doğal aşınma, aşırı yüklenme veya yanlış kullanımdan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
- Alıcı tarafından dönüştürülen veya deđiştirilen hava ısıtıcıları için hiçbir garanti talebi kabul edilmez.

Cihazın Atılması



Elektrikli ekipmanlar, aksesuarları ve ambalajları çevre dostu geri dönüşüme gönderilmelidir. AB ülkeleri için geçerlidir: Elektrikli ekipmanları evsel atıklarla birlikte atmayın! Atık elektrikli ve elektronik ekipman (WEEE) ve ulusal yasalarda uygulanması ile ilgili Avrupa Yönergesi 2002/96 uyarınca, artık kullanılmayan elektrikli ekipman ayrı olarak toplanmalı ve çevre dostu geri dönüşüme tabi tutulmalıdır.

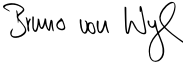
Kurulum beyanı

Kuruluş Beyanı uyarınca yayınlanan 2006/42/EC makine direktifi, Ek II B

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / İsviçre işbu vesileyle bu kısmen tamamlanmış makine için beyan eder.

- Aşağıdaki temel gereksinimler uygulanmış ve bunlara uyulmuştur:
1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3
- Teknik dokümantasyon Ek VII B'ye uygun olarak hazırlanmıştır.
- Hava ısıtıcısı çalıştırılmadan önce, takılacağı makinenin makine direktifinin şartlarına uygun olması gerekir.
- Bu hava ısıtıcısı ile ilgili bilgiler, ulusal makamlardan motive edilmiş bir talep olması durumunda mevcut olacaktır.
- Ek olarak, aşağıdaki AB direktiflerine uyulmuştur: 2011/65/EU, 2014/30/EU
- Aşağıdaki standartlar uygulanmıştır: 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

Kaegiswil, 07.01.2021



Bruno von Wyl, CTO



Christoph Baumgartner, GM



Przed uruchomieniem nagrzewnicy powietrza należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

Nagrzewnica powietrza LHS 210; LHS 410 SF, SF-R, DF lub DF-R



Więcej informacji na temat LHS 210/410 można znaleźć w witrynie www.leister.com

Zastosowanie

Nagrzewnice powietrza Leister serii LHS 210 i 410 są przeznaczone do instalacji w maszynach, systemach lub urządzeniach i są zaprojektowane do ciągłej pracy przemysłowej. Nadają się one do różnych zastosowań i procesów, takich jak:

- różne procesy suszenia i podgrzewania
- Obkurczanie i zgrzewanie folii opakowaniowych i części formowanych
- Podgrzewanie pieców i zbiorników
- Aktywacja i rozpuszczanie klejów bezrozpuszczalnych i klejów topliwych
- Sterylizacja materiałów opakowaniowych, takich jak butelki, korki i pojemniki
- Rozdzielanie i stapianie nici syntetycznych i tkanin
- Procesy lutowania cienkich elementów blaszanych
- Przyspieszanie procesów mieszania i rozpuszczanie piany powstającej w procesie mieszania i napełniania
- Spawanie tworzyw termoplastycznych
- Usuwanie przetłoczeń z tworzyw sztucznych
- Nadawanie połysku powierzchniom z tworzyw sztucznych

Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa



Ostrzeżenie



Zagrożenie dla życia

Podczas otwierania nagrzewnicy powietrza istnieje zagrożenie dla życia, ponieważ odsłonięte są elementy i połączenia będące pod napięciem. Przed otwarciem nagrzewnicy powietrza należy odłączyć ją od zasilania na wszystkich biegach.



Ryzyko pożaru i wybuchu

W przypadku nieprawidłowej instalacji i użytkowania nagrzewnicy powietrza istnieje ryzyko pożaru i wybuchu. Dotyczy to w szczególności sytuacji, gdy nagrzewnica powietrza znajduje się w pobliżu materiałów palnych i gazów wybuchowych.



Ryzyko poparzenia

Ryzyko poparzenia w przypadku dotknięcia rurki elementu grzejącego i dyszy, a także innych źródeł ciepła. Dlatego przed dotknięciem nagrzewnicy powietrza należy zawsze odczekać, aż ostygnie. Nie wolno kierować strumienia gorącego powietrza w stronę ludzi lub zwierząt.



Ostrożnie



Napięcie znamionowe podane na nagrzewnicy powietrza, musi odpowiadać **napięciu zasilania**. Maksymalna impedancja zasilania $0,180 \Omega + j 0,113 \Omega$, zgodnie z normą EN 61000-3-11/UL 499/GSA C22.2 nr. 88. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się z odpowiedzialnym przedsiębiorstwem energetycznym.



Wymagany przewód ochronny

Nagrzewnice powietrza o klasie ochrony I muszą być uziemione przewodem ochronnym.



Nagrzewnice powietrza należy eksploatować pod nadzorem

Ciepło lub gorące cząstki mogą dostać się do materiałów łatwopalnych. Dlatego nagrzewnice powietrza powinny być używane tylko przez przeszkolonych specjalistów lub pod ich nadzorem. Urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci.



Nagrzewnicy **przed wilgocią i zamoczeniem**.

Dane techniczne

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|--|-------|---|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Napięcie | V~ | 120 | 230 | | | 120 | 230 | | | 400 | | |
| Częstotliwość | Hz | 50/60 | | | | | | | | | | |
| Moc | kW | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,3 | 2,0 | 2,0 | 3,6 | 4,4 | 2,0 | 4,4 | 5,5 |
| Min. ilość powietrza | l/min | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| Max. Ciśnienie powietrza (Nadciśnienie) | kPa | 100 | | | | | | | | | | |
| Maks. temperatura powietrza na wylocie | °C | 650 | | | | | | | | | | |
| Maks. temperatura otoczenia | °C | 65 | | | | | | | | | | |
| Maks. temperatura wlotu powietrza (SF / DF) | °C | 100 | | | | | | | | | | |
| Max. Temperatura wlotu powietrza (SF-R / DF-R) | °C | 350 | | | | | | | | | | |
| Waga | kg | 1,2 ... 1,6 | | | | 1,6 ... 2,0 | | | | | | |
| Znak kontrolny | |     | | | | | | | | | | |
| Kategoria ochrony I | |  | | | | | | | | | | |

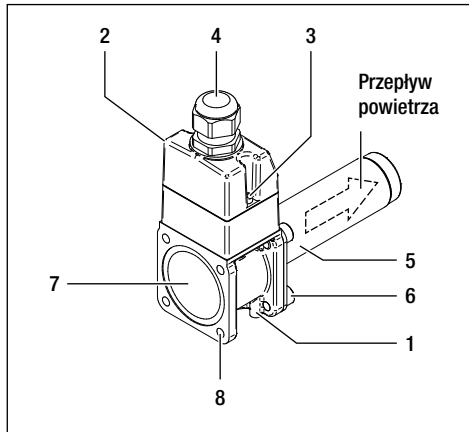
Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.

Sterowanie opcjonalne (LHC 610)

| | bez LHC 610 | z LHC 610 |
|---|----------------|--------------|
| Zintegrowana elektronika zasilania | | • |
| Ochrona przed przegrzaniem elementu grzejnego poprzez automatyczne wyłączenie i styk alarmowy do detekcji zewnętrznej | | • |
| Interfejs użytkownika do konfiguracji systemu i monitorowania działania | | • |
| Złącze zdalnego sterowania do zewnętrznej regulacji mocy grzewczej / temperatury procesowej | | • |
| Zintegrowany interfejs do zewnętrznego pomiaru temperatury (sondy typu K / N / S) | | • |
| Zintegrowany interfejs do monitorowania ilości powietrza | | • |

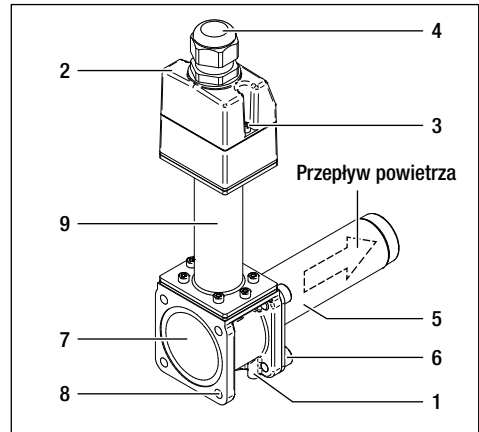
Opis nagrzewnicy powietrza

LHS 210/410 SF/DF



1. Otwory gwintowane do montażu urządzenia
2. Pokrywa obudowy przyłącza
3. Śruby do pokrywy obudowy przyłącza
4. Dławik kablowy do przyłącza sieciowego (montowany fabrycznie)

LHS 210/410 SF-R/DF-R



5. Rura grzewcza
6. Śruby do rury grzewczej
7. Otwór wtrowskowy
8. Otwory gwintowane do montażu króćca wdmuchiwania
9. Rura mostka cieplnego

Przygotowanie

- Wyjąć nagrzewnicę powietrza LHS z opakowania.
- Poluzować **śruby (3)**, aby **zdziać pokrywę obudowy przyłącza (2)**.
- Usunąć wskazówkę ostrzegawczą, uważnie przeczytać i zachować do późniejszego wykorzystania.
- Zmontować kabel przyłączeniowy.
- Przeciągnąć kabel przyłączeniowy przez **dławik kablowy (4)**.
- Podłączyć kabel przyłączeniowy do styków przyłączeniowych. zgodnie z rozdziałem „Schemat połączeń”.
- Sprawdzić połączenia pod kątem solidnego połączenia śrubowego.
- **Zamocować pokrywę obudowy przyłącza (2)** za pomocą **śrub (3)**. **Ponownie napiąć kabel przez dławik kablowy (4)**.
- **Dokręcić dławik kablowy (4)**.

Instalacja

- Instalacja musi zapewniać, że:
 - uwzględniane są lokalnie obowiązujące normy i wytyczne.
 - nawiewane powietrze odpowiada specyfikacjom podanym w rozdziale „Dane techniczne”.
 - nie występuje przepływ wsteczny (ciepła).
 - nagrzewnica powietrza nie jest opływana przez strumień gorącego powietrza innego urządzenia.
 - nagrzewnica powietrza jest zabezpieczona przed drganiami mechanicznymi i wibracjami.
 - nagrzewnica powietrza jest mocowana do otworów gwintowanych **zespołu urządzenia (1)** (Wymiary montażowe – patrz strony 3–4)
 - obudowa przyłączeniowa nagrzewnicy powietrza nie jest uszkodzona przez cofające się gorące powietrze.

Zasilanie powietrzem



- W celu ochrony nagrzewnicy powietrza i elementu grzejnego należy w każdych warunkach bezawaryjnie utrzymywać zalecaną minimalną ilość powietrza oraz w żadnym przypadku nie przekraczać maksymalnej temperatury powietrza na wylocie (najgorętszy punkt mierzony 3 mm przed rurką grzewczą). Jeśli ilość powietrza spadnie poniżej wartości minimalnej, należy natychmiast odłączyć zasilanie.
- Do zasilania powietrzem należy stosować odpowiednie dmuchawy (upewnić się, że kierunek obrotów i ogrzewanie kompresyjne są prawidłowe). W przyłączy sprężonego powietrza nie może być przekroczone maksymalne ciśnienie powietrza (patrz dane techniczne).
- W przypadku stosowania w środowisku zapyłonym, na wlocie powietrza dmuchawy należy zamontować filtry ze stali nierdzewnej firmy Leister. W przypadku szczególnie krytycznych pyłów (np. pyłów metalowych, przewodzących prąd elektryczny lub wilgotnych) należy stosować specjalne filtry, aby uniknąć zwarć w nagrzewnicy powietrza.

 **Ostrzeżenie: Nagrzewnicę powietrza należy zawsze obsługiwać z zasilaniem powietrzem!**

Połączenie

- Podłączyć nagrzewnicę powietrza LHS do źródła zasilania:
- Nagrzewnica powietrza musi być podłączona przez wykwalifikowanego technika.
- W przewodzie zasilającym musi znajdować się odpowiednie urządzenie do odłączenia urządzenia od sieci dla wszystkich biegunów.
- Nagrzewnicę powietrza należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączeń i schematem elektrycznym na stronie 5 instrukcji obsługi.
- Należy upewnić się, że przewody przyłączeniowe nie mają kontaktu z rurą grzewczą i nie są narażone na działanie strumienia gorącego powietrza.
- W razie potrzeby zamontować odpowiednią dyszę.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby gorące powietrze mogło swobodnie wypływać, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia nagrzewnicy powietrza na skutek spiętrzenia ciepłego powietrza (niebezpieczeństwo pożaru).
- Przed włączeniem nagrzewnicy powietrza musi być włączony dopływ powietrza.
- Uwaga: należy przestrzegać minimalnej ilości powietrza zgodnie z danymi technicznymi.
- Włączyć nagrzewnicę powietrza
- Po zakończeniu nagrzewania musi być zapewniony dopływ powietrza do chłodzenia elementu grzejnego.

Obsługa

Bez LHC 610

- do pracy ze stałą maksymalną mocą grzewczą (musi być dostosowana do ilości dostarczanego powietrza)
- do pracy z zewnętrzną regulacją mocy (np. z przekaźnikiem półprzewodnikowym (SSR))

Z LHC 610

Opcje obsługi przez LHC 610:

- z wyświetlaczem (GUI) na pokrywie do sprawdzania ustawień / aktualnych wartości
- Monitorowanie elementu grzejnego poprzez monitorowanie prądu upływowego
- ze stykiem alarmowym w przypadku przegrzania HE
- Pomiar temperatury poprzez podłączenie jednej lub dwóch termopar typu K/N/SA
- Interfejs analogowy: dwa wejścia analogowe 20 mA i 10 V bez dodatkowo wymaganego napięcia zasilania 24 V DC
- ze zintegrowaną funkcją ustawiania mocy

Dokładne opisy można znaleźć w instrukcji do LHC 610.

Szkolenie

Firma Leister Technologies AG i jej autoryzowane centra serwisowe oferują kursy w zakresie zastosowań.

Rysunki 3D

Rysunki trójwymiarowe nagrzewnicy powietrza serii LHS można otrzymać w centrum serwisowym lub znaleźć w witrynie www.leister.com.

Akcesoria

- Należy stosować wyłącznie akcesoria firmy Leister.
- Leister oferuje szeroką gamę akcesoriów, np.:
 - Kontrolery temperatury
 - Dysze
 - Dmuchawy
 - Uchwyty na czujnik pomiaru temperatury
 - Kołnierze przyłączeniowe
 - Uszczelki
 - Węże i zaciski do węży

Akcesoria na www.leister.com

Konserwacja i naprawy

- Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowane centra serwisowe firmy Leister. Gwarantują one profesjonalny i niezawodny serwis naprawczy z użyciem oryginalnych części zamiennych zgodnie ze schematami połączeń i listami części zamiennych.

Gwarancja

- Na to urządzenie grzewcze udzielana jest gwarancja zgodnie z przepisami prawnymi/krajowymi od daty zakupu (potwierdzonej odpowiednią fakturą lub dowodem dostawy). Wszelkie uszkodzenia są usuwane poprzez naprawę lub dostarczenie urządzenia zastępczego. Elementy grzewcze nie będą przedmiotem gwarancji.
- Wszelkie inne roszczenia są wykluczone, o ile nie są wyraźnie dopuszczone przez obowiązujące przepisy.
- Uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem, przeciążeniem lub niezgodnym z przeznaczeniem zastosowaniem urządzenia nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym.
- Na nagrzewnice powietrza, które zostały przerobione lub zmodyfikowane przez nabywcę, nie przysługują roszczenia gwarancyjne.

Utylizacja



Sprzęt elektryczny akcesoria i opakowania należy poddać recyklingowi zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Dotyczy krajów UE: Nie wyrzucać sprzętu elektrycznego z odpadami domowymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96 w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i jej realizacją w prawie krajowym, sprzęt elektryczny nienadający się do dalszego użytku musi być zbierany osobno i poddany recyklingowi zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

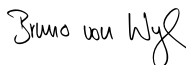
Deklaracja instalacji

Deklaracja włączenia wydana zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II B

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Szwajcaria niniejszym oświadcza, że dla tej częściowo ukończonej maszyny

- Zastosowane i spełnione zostały następujące zasadnicze wymagania:
1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3
- Dokumentacja techniczna sporządzona jest zgodnie z załącznikiem VII B.
- Przed uruchomieniem nagrzewnicy powietrza maszyna, w której ma być zamontowana, musi spełniać wymagania dyrektywy maszynowej.
- Odpowiednie informacje dotyczące tej nagrzewnicy powietrza będą dostępne w przypadku uzasadnionego wniosku ze strony władz krajowych.
- Ponadto spełnione zostały następujące dyrektywy UE: 2011/65/UE, 2014/30/UE
- Zastosowano następujące standardy: 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

Kaegiswil, 07/01/2021



Bruno von Wyl, CTO



Christoph Baumgartner, GM



Kérjük, hogy a légfűtő üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót, és őrizze meg, mert később szüksége lehet rá.

Légfűtő LHS 210; LHS 410 SF, SF-R, DF vagy DF-R



A www.leister.com webhelyen további információkat találhat az LHS 210/410 készülékről

Alkalmazás

A Leister LHS 210 és 410 sorozatú légfűtőket gépekbe, rendszerekbe vagy eszközökbe történő beszerelésre terveztük, azok folyamatos ipari használatra készültek. Különböző alkalmazásokhoz és eljárásokhoz használhatók, például:

- Különböző szárítási és fűtési folyamatok
- Csomagolófóliák és öntött alkatrészek zsugorítása és hegesztése
- Alagútkemencék és konténerek fűtése
- Oldószermentes ragasztók és forró olvadékos ragasztók aktiválása és feloldása
- Csomagolóanyagok, például palackok, dugók és tartályok sterilizálása
- Szintetikus szálak és szövetek szétválasztása és megolvasztása
- Forrasztási folyamatok vékony fémlemez alkatrészekben
- Keverési folyamatok felgyorsítása és a habok feloldása, amelyek a keverési vagy töltési folyamatok során keletkeznek
- Hőre lágyuló műanyagok hegesztése
- A műanyag préselt perem eltávolítása
- Fényes csillogás kialakítása műanyag felületeken

Általános biztonsági tudnivalók



Figyelmeztetés



Életveszély

A légfűtő kinyitásakor életveszély áll fenn a feszültség alatt lévő alkatrészek és csatlakozások kívülre kerülése miatt. A légfűtőt minden pólusnál le kell választani a tápegységről.



Tűz- és robbanásveszély

A légfűtő nem megfelelő beszerelése és használata esetén tűz- és robbanásveszély áll fenn. Ez különösen akkor igaz, ha a légfűtő éghető anyagok és robbanékony gázok közelében van.



Égésveszély

Égésveszély a fűtőelem csövének és a fűvókának, valamint más hőforrásoknak a megérintésekor. Ezért mindig hagyja lehűlni a légfűtőt, mielőtt hozzá érne. Soha ne irányítsa a forró levegőt emberekre vagy állatokra.



Figyelem



A légfűtőn megadott **névleges feszültségnek** meg kell egyeznie a **tápfeszültséggel**. Maximális tápimpedancia: $0,180 \Omega + j 0,113 \Omega$, a következő szabvány szerint: EN 61000-3-11/UL 499/CSA C22.2 no. 88 Ha kétségei merülnek fel, forduljon az illetékes áramszolgáltatóhoz.



Védővezető szükséges

Az I. osztályú légfűtőket védővezetővel kell földelni.










A légfűtőket felügyelet alatt működtesse

A hő és a forró részecskék gyúlékony anyagokat érhetnek el. Ezért a légfűtőket csak képzett szakemberek használhatják, vagy azok felügyelete mellett szabad használni. Gyermek nem működtethetik az eszközt.



Védje a légfűtőt a **nedvességtől és nyirkos körülményektől**.

Műszaki adatok

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|--|--------|---|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Feszültség | V~ | 120 | 230 | | | 120 | 230 | | | 400 | | |
| Frekvencia | Hz | 50/60 | | | | | | | | | | |
| Teljesítmény | kW | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,3 | 2,0 | 2,0 | 3,6 | 4,4 | 2,0 | 4,4 | 5,5 |
| Minimális levegőmennyiség | l/min. | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| Max. Légnyomás (túlnyomás) | kPa | 100 | | | | | | | | | | |
| Levegő max. kimeneti hőmérséklete | °C | 650 | | | | | | | | | | |
| Max. környezeti hőmérséklet | °C | 65 | | | | | | | | | | |
| Max. légbemeneti hőmérséklet (SF/DF) | °C | 100 | | | | | | | | | | |
| Max. Légbemeneti hőmérséklet (SF-R/DF-R) | °C | 350 | | | | | | | | | | |
| Súly | kg | 1,2 ... 1,6 | | | | 1,6 ... 2,0 | | | | | | |
| Ellenőrzési jelzés | |       | | | | | | | | | | |
| I. védelmi osztály | |  | | | | | | | | | | |

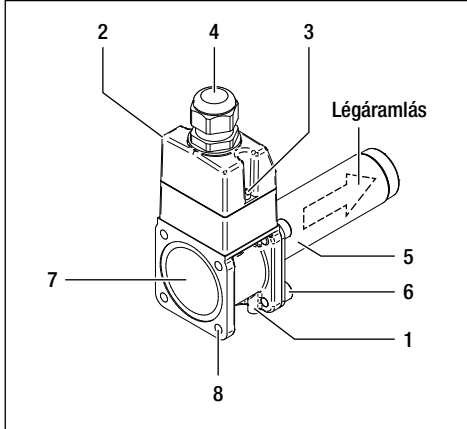
Fenntartjuk a jogot a műszaki adatok megváltoztatására.

Opcionális vezérlés (LHC 610)

| | LHC 610 nélkül | LHC 610-zel |
|---|----------------|-------------|
| Integrált ipari elektronika | | • |
| Védelem a fűtőelem túlmelegedése ellen automatikus kikapcsolással és riasztóérintkezővel a külső érzékeléshez | | • |
| Felhasználói kezelőfelület a rendszer konfigurálásához és a működés felügyeletéhez | | • |
| Távírányító-felület a fűtési teljesítmény/folyamathőmérséklet külső vezérléséhez | | • |
| Integrált felület a külső hőmérséklet méréséhez (K/N/S típusú szondák) | | • |
| Integrált felület a levegő térfogatának figyeléséhez | | • |

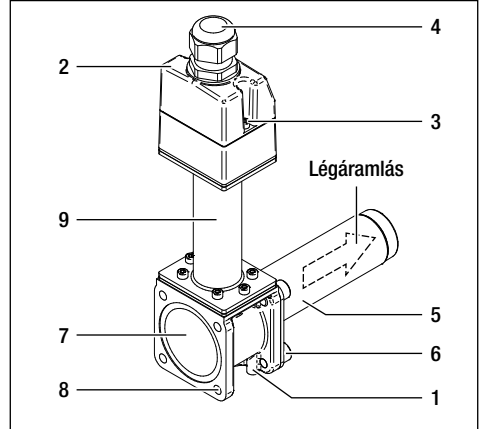
A légfűtő leírása

LHS 210/410 SF/DF



1. Menetes furatok az eszköz felszereléséhez
2. A csatlakozóház fedele
3. Csavarok a csatlakozóház fedeléhez
4. Kábel tömítőpersely a hálózati csatlakozáshoz (gyárilag beszerelve)

LHS 210/410 SF-R/DF-R



5. Fűtőcső
6. Csavarok a fűtőcsőhöz
7. Befecskendező nyílás
8. Menetes furatok a befűvőcsap szereléséhez
9. Hőhidcső

Előkészítés

- Vegye ki az LHS légfűtőt a csomagolásból.
- Lazítsa meg a **csavarokat (3)** a **csatlakozóház fedelének (2)** levételéhez .
- Távolítsa el a figyelmeztető megjegyzést, olvassa el figyelmesen, és őrizze meg későbbi használatra.
- Szerelje össze a csatlakozókábelt.
- Húzza át a csatlakozókábelt a **tömítőperselyen (4)**.
- Csatlakoztassa a csatlakozókábelt a csatlakozótűkhöz a „Bekötési rajz” c. szakasznak megfelelően.
- Ellenőrizze a csatlakozásokat, hogy a csavarok kapcsolata biztonságos-e.
- **Rögzítse a csatlakozóház fedelét (2) a csavarok (3) segítségével. Húzza meg újra a kábelt a tömítőperselyen (4) keresztül.**
- **Szorítsa meg a tömítőperselyt (4).**

Beszerezés

- A beszerelés során gondoskodni kell arról, hogy:
 - figyelembe vegyék a helyileg érvényes szabványokat és irányelveket.
 - a szállított levegő megfelelően a „Műszaki adatok” című fejezetben szereplő specifikációknak.
 - ne történjen (hő)viSSzaáramlás.
 - a légfűtőt ne egy másik készülék forrólevegő-fűvőkája áramoltassa át.
 - a légfűtőt védve legye a mechanikus és egyéb rezgésektől.
 - a légfűtőt a **készülék menetes furataihoz rögzítsék (1)**
(A szerelési méreteket lásd a 3-4)
 - oldalon – a légfűtő csatlakozóháza nem károsodik a visszaáramló forró levegő miatt.

Levegőellátás



- A légfűtő és a fűtőelem védelme érdekében az előírt minimális légtérfogatot hiba nélkül, minden körülmények között fenn kell tartani, és a kimenő levegő maximális hőmérsékletét (a fűtőcső előtt 3 mm-rel mért legforróbb hely) semmilyen körülmények között nem szabad túllépni. Ha a levegő térfogata a minimum alá esik, a tápellátást azonnal meg kell szakítani.
- A levegőellátáshoz megfelelő ventilátorokat kell használni (ellenőrizze, hogy a forgásirány és a kompressziós fűtés megfelelő-e). A sűrített levegős csatlakozásban tilos túllépni a maximális légnyomást (lásd a műszaki adatokat).
- Poros környezetben történő használat esetén a Leister rozsdamentes acél szűrőket a ventilátor levegőbemenetére kell szerelni. Különösen kritikus porok (pl. fém, elektromosan vezetőképes vagy nedves porok) esetén a légfűtő rövidzárlatának elkerülése érdekében speciális szűrőket kell használni.



Figyelem: Mindig a levegőellátással működtesse a légfűtőt!

Csatlakozás

- Csatlakoztassa az LHS légfűtőt a tápegységhez:
- A légfűtőt képzett műszaki szakembernek kell csatlakoztatnia.
- A tápkábelben minden pólusnál egy megfelelő berendezésnek kell gondoskodnia az eszköz leválasztásáról.
- A légfűtőt a kapcsolási rajznak és az üzemeltetési útmutató 5. oldalán található bekötési rajznak megfelelően kell csatlakoztatni.
- Gondoskodni kell arról, hogy a csatlakozókábelek ne érintkezzenek a fűtőcsővel, és ne legyenek kiteve forró légáramlatnak.
- Szükség szerint szerelje fel a megfelelő fűvókát.
- Ügyelni kell arra, hogy a forró levegő szabadon áramoljon ki, mivel ellenkező esetben a légfűtőben a meleg levegő ellennyomása kárt tehet (tűzveszély).
- A légfűtő bekapcsolása előtt a levegőellátást be kell kapcsolni.
- Figyelem: a műszaki adatok alapján figyelje a minimális levegőmennyiséget.
- Kapcsolja be a légfűtőt
- A fűtőelem hűtéséhez szükséges levegőellátásnak a fűtési művelet befejezése után működnie kell.

Üzemeltetés

LHC 610 nélkül

- állandó maximális fűtési teljesítménnyel történő üzemeltetéshez (a levegőellátáshoz kell igazítani)
- külső teljesítményvezérléssel történő üzemeltetéshez (például szilárdtest relével (SSR))

LHC 610-zel

Opciók az LHC 610 segítségével:

- A fedélen lévő kijelzővel (GUI) a beállítások/tényleges értékek ellenőrzéséhez
- Fűtőelem megfigyelése hibaáram-megfigyeléssel riasztási
- érintkezővel a fűtőelem túlmelegedése esetén
- Hőmérsékletmérés egy vagy két K/N/SA típusú termoelem csatlakoztatása révén
- Analóg felület: két analóg 20 mA és 10 V bemenet szükséges kiegészítő 24VDC tápfeszültség nélkül
- integrált teljesítménybeállítási funkcióval

A pontos leírások az LHC 610 kézikönyvében található.

Képzés

A Leister Technologies AG és annak hivatalos szervizközpontjai tanfolyamokat kínálnak az alkalmazások területén.

3D rajzok

Az LHS sorozatú légfűtő 3-D rajzait beszerezheti a Szervizközpontból és a www.leister.com webhelyen.

Tartozékok

- Csak eredeti Leister tartozékok használhatók.
- A Leister a tartozékok széles választékát kínálja, pl.
 - Hőmérséklet-szabályozók
 - Fűvókák
 - Ventilátor
 - Tartók a hőérzékelő szenzorhoz
 - Csatlakozókarimák
 - Tömítések
 - Tömlők és tömlőbilincsek

Tartozékok a www.leister.com webhelyen

Szervizelés és javítás

- A javítási munkákat kizárólag jogosult Leister Szervizközpontok végezhetik. Ezek profi és megbízható szervizszolgáltatásokat garantálnak eredeti pótalkatrészekkel, a kapcsolási rajzokkal és a pótalkatrészek listájával összhangban.

Jótállás

- A légfűtőre a (megfelelő számlával vagy szállítólevéllel igazolt) vásárlás napjától számítva a jogi/országspecifikus előírások szerinti garancia vonatkozik. A károk helyreállítása javítással vagy csereeszköz leszállításával történik. A fűtőelemekre nem a jelen jótállási kötelezettségek nem vonatkoznak.
- Minden egyéb igény kizárásra kerül, kivéve, ha azt az alkalmazandó jogszabályok kifejezetten megengedik.
- A természetes kopásból, túlfeszültségből vagy nem megfelelő kezelésből eredő sérülések nem képzik a garancia részét.
- A vevő által átalakított vagy módosított légfűtőkre nem vonatkozik garancia.

Ártalmatlanítás



Az elektronikus berendezéseket, a kiegészítőket és a csomagolást környezetkímélő módon kell újrahasználni. Az EU-országokra vonatkozóan: Ne ártalmatlanítsa az elektronikus berendezést háztartási hulladékként. Az elektromos és elektronikus berendezések kiselejtezésére (WEEE) vonatkozó 2002/96 európai irányelvvel összhangban, valamint a nemzeti jogszabályokban előírtak szerint a már nem használható elektromos berendezéseket külön kell gyűjteni, és elő kell segíteni azok környezetbarát újrahasznosítását.

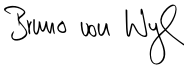
Beszereleési nyilatkozat

A **Beépítési nyilatkozatot** a gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv II. melléklete B szakaszának megfelelően állították ki

A Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Svájc ezennel kijelenti, hogy a jelen részben kész gép esetén

- A következő alapvető követelményeket alkalmazta és tartotta be:
1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3
- A Technikai dokumentáció a VII. melléklet B szakaszának betartása mellett készült.
- Mielőtt a levegőfűtőt üzembe helyeznék, a gépnek, amelybe a terméket beszerelik, meg kell felelnie a gépekre vonatkozó irányelv előírásainak.
- A levegőfűtővel kapcsolatos releváns információkat a nemzeti hatóságok indokolt kérése esetén rendelkezésre fogja bocsátani.
- Ezenkívül a következő EU irányelveket is betartotta: 2011/65/EU, 2014/30/EU
- A következő szabványokat alkalmazta: 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

Kaegiswil, 2021. január 7.



Bruno von Wyl, műszaki igazgató



Christoph Baumgartner, vezérigazgató



Před spuštěním ohřívače vzduchu si pozorně přečtěte návod k obsluze a uschovejte ho pro pozdější použití.

Ohřívač vzduchu LHS 210; LHS 410 SF, SF-R, DF nebo DF-R



Více informací o LHS 210/410 najdete na stránkách www.leister.com

Použití

Ohřívače vzduchu řady Leister LHS 210 a 410 jsou určeny k instalaci do strojů, systémů nebo zařízení a jsou navrženy pro nepřetržitý průmyslový provoz. Jsou vhodné pro různé aplikace a procesy, jako jsou:

- různé sušicí a ohřívací procesy
- Smršťování a svařování obalových fólií a tvarovaných dílů
- Vytápění pecí a nádrží s nepřetržitým provozem
- Aktivace a rozpouštění bezropouštědlových lepidel a tavitelných lepidel
- Sterilizace obalových materiálů jako lahve, korky a nádoby
- Oddělování a rozpouštění syntetických vláken a tkanin
- Procesy pájení na tenkých plechových dílech
- Urychlení procesů míchání a rozpouštění pěn, které vznikají během míchání nebo během procesu plnění
- Svařování termoplastů
- Odstranění plastových lisovaných hran
- Leštění na plastových površích

Obecné bezpečnostní informace



Varování



Nebezpečí ohrožení života

Při otevírání ohřívače vzduchu hrozí nebezpečí života, protože se odkryjí součásti a spoje pod napětím. Před otevřením ohřívače vzduchu je nutné ho odpojit od napájení na **všech** pólech.



Nebezpečí požáru a výbuchu

V případě nesprávné instalace a použití ohřívače vzduchu hrozí nebezpečí požáru a výbuchu. To platí zejména v případě, že je ohřívač vzduchu umístěn v blízkosti hořlavých materiálů a výbušných plynů.



Nebezpečí popálení

Riziko popálení při dotyku trubky a trysky topného tělesa a dalších zdrojů tepla. Než se jich dotknete, vždy nechte ohřívač vzduchu vychladnout. Nikdy nemiřte proudem horkého vzduchu na lidi ani na zvířata.



Varování:



Jmenovité napětí

uvedené na ohřívači vzduchu musí odpovídat **napětí zdroje**. Maximální impedance napájecího zdroje $0,180 \Omega + j 0,113 \Omega$, podle normy EN 61000-3-11/UL 499/CSA C22.2 č. 88. V případě pochybností se obraťte na odpovědnou elektrárenskou společnost.



Požadovaný ochranný vodič

Vzduchové ohřívače třídy ochrany I musí být uzemněny ochranným vodičem.








Ohřívače vzduchu provozujte pod dohledem

Teplé nebo horké částice se mohou dostat k hořlavým materiálům. Ohřívače vzduchu by proto měli používat pouze vyškolení odborníci nebo by se měly používat pod jejich dohledem. Děti nesmějí zařízení obsluhovat.



Ohřívač vzduchu **od zvlhčeného a vlhkého prostředí**.

Technické údaje

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|---|--------|---|-----|-----|-----|-------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Napětí | V~ | 120 | 230 | | | 120 | 230 | | | 400 | | |
| Frekvence | Hz | | | | | | 50/60 | | | | | |
| Výkon | kW | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,3 | 2,0 | 2,0 | 3,6 | 4,4 | 2,0 | 4,4 | 5,5 |
| Min. objem vzduchu | l/min. | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| Maximální tlak vzduchu (přetlak) | kPa | | | | | | 100 | | | | | |
| Max. venkovní teplota vzduchu | °C | | | | | | 650 | | | | | |
| Max. okolní teplota vzduchu | °C | | | | | | 65 | | | | | |
| Max. vstupní teplota vzduchu (SF / DF) | °C | | | | | | 100 | | | | | |
| Maximální teplota přiváděného vzduchu (SF-R / DF-R) | °C | | | | | | 350 | | | | | |
| Hmotnost | kg | 1,2 ... 1,6 | | | | 1,6 ... 2,0 | | | | | | |
| Inspekční značka | |     | | | | | | | | | | |
| Třída ochrany I | |  | | | | | | | | | | |

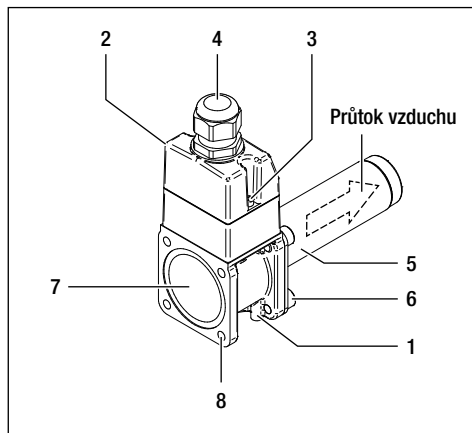
Vyhrazujeme si právo provádět technické změny.

Volitelné ovládání (LHC 610)

| | bez LHC 610 | s LHC 610 |
|--|----------------|--------------|
| Integrovaná výkonová elektronika | | • |
| Ochrana proti přehřátí topného tělesa pomocí automatického vypnutí a spuštění alarmu pro externí detekci | | • |
| Uživatelské rozhraní pro konfiguraci systému a monitorování provozu | | • |
| Rozhraní dálkového ovládání pro externí ovládání výstupu topení / procesní teploty | | • |
| Integrované rozhraní pro externí měření teploty (sonda typu K / N / S) | | • |
| Integrované rozhraní pro monitorování objemu vzduchu | | • |

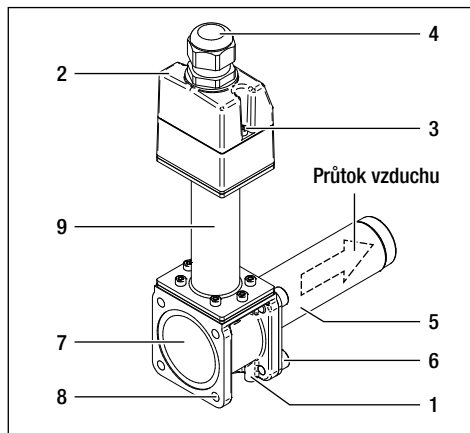
Popis ohřivače vzduchu

LHS 210/410 SF/DF



1. Závítové otvory pro montáž na zařízení
2. Kryt přípojovacího pouzdra
3. Šrouby ke krytu přípojovacího pouzdra
4. Kabelová průchodka pro připojení k síti (namontovaná z výroby)

LHS 210/410 SF-R/DF-R



5. Topná trubka
6. Šrouby pro montáž topné trubky
7. Vstřikovací otvor
8. Závítové otvory pro montáž přívodního kohoutku
9. Trubka tepelného mostu

Příprava

- Vymějte ohřivač vzduchu LHS z obalu.
- Povolte **šrouby (3)** a **odstraňte tak kryt přípojovacího pouzdra (2)**.
- Sejměte varovnou poznámku, pozorně si ji přečtěte a uschovejte pro další potřebu.
- Sestavte přípojovací kabel.
- Protáhněte přípojovací kabel **kabelovou průchodkou (4)**.
- Připojte přípojovací kabel k přípojovacím kolíkům, jak je ukázáno v části „Schéma zapojení“.
- Zkontrolujte připojení, zda je připojení šrouby pevné.
- **Připevněte kryt přípojovacího pouzdra (2)** pomocí **šroubů (3)**. Znovu protáhněte kabel **kabelovou průchodkou (4)**.
- **Utáhněte kabelovou průchodku (4)**.

Instalace

- Instalace musí zajistit, že:
 - Budou vzaty v úvahu místně platné normy a směrnice.
 - Dodávaný vzduch bude odpovídat specifikacím v kapitole „Technické údaje“.
 - Nebude docházet ke zpětnému proudění (tepla).
 - Ohřivačem vzduchu nebude protékat proud horkého vzduchu z jiného zařízení.
 - Ohřivač vzduchu bude chráněn proti mechanickým vibracím a otřesům.
 - Ohřivač vzduchu bude připevněn k závítovým otvorům pro **sestavu zařízení (1)** (Instalační rozměry najdete na stranách 3–4)
 - Přípojovací pouzdro ohřivače vzduchu nebude poškozeno zpětným prouděním horkého vzduchu.

Přívod vzduchu



- K ochraně ohřívače vzduchu a topného prvku musí být za všech okolností bez výpadku udržován předepsaný minimální objem vzduchu a maximální teplota u výstupu vzduchu (nejvyšší teplotní bod měřený 3 mm před topnou trubkou) nesmí být za žádných okolností překročena. Pokud objem vzduchu klesne pod minimální hodnotu, musí být okamžitě přerušeno napájení.
- Pro přívod vzduchu musí být použita vhodná dmychadla (ujistěte se, že směr otáčení a kompresní ohřev jsou správné). V přípojce stlačeného vzduchu nesmí být překročen maximální tlak vzduchu (viz technické údaje).
- Při použití v prašném prostředí musí být na přívod vzduchu ventilátoru namontovány nerezové filtry od firmy Leister. V případech, kdy je s prachem zvlášť vážný problém (např. kovový, elektricky vodivý nebo vlhký prach), se musí používat speciální filtry, aby v ohřívači vzduchu nedocházelo ke zkrátům.



Varování: Ohřívač vzduchu provozujte vždy s přívodem vzduchu!

Připojení

- Připojte ohřívač vzduchu LHS ke zdroji napájení:
- Ohřívač vzduchu musí připojit vyškolený technik.
- V napájecím kabelu musí být nainstalováno vhodné zařízení pro odpojení od elektrické sítě ve všech pólech.
- Ohřívač vzduchu musí být připojen podle schématu připojení a schématu zapojení na straně 5 návodu k obsluze.
- Je nutné zajistit, aby přípojovací kabely nebyly v kontaktu s topnou trubkou a aby nebyly vystaveny proudu horkého vzduchu.
- Podle potřeby namontujte vhodnou trysku.
- Je nutné dbát na to, aby horký vzduch mohl volně proudit ven, protože jinak by se mohl ohřívač vzduchu poškodit v důsledku zpětného tlaku teplého vzduchu (nebezpečí požáru).
- Před zapnutím ohřívače vzduchu se musí zapnout přívod vzduchu.
- Varování: dodržujte minimální objem vzduchu podle technických údajů.
- Zapněte ohřívač vzduchu
- Po ukončení topení musíte nechat běžet přívod vzduchu, aby se topného tělesa ochladilo.

Provoz

Bez LHC 610

- pro provoz s trvalým maximálním výstupem topení (musí být přizpůsobený dodávce vzduchu)
- pro provoz s externím řízením výkonu (například s polovodičovým relé (SSR))

S LHC 610

Provozní možnosti s využitím LHC 610:

- se displejem (GUI) na krytu pro kontrolu nastavení / skutečných hodnot
- Monitorování topného tělesa monitorováním svodového proudu
- se spuštěním alarmu při přehřátí topného tělesa
- Měření teploty připojením jednoho nebo dvou termočlánků typu K/N/SA
- Analogové rozhraní: dva analogové 20mA a 10V vstupy bez dodatečně vyžadovaného napájecího napětí 24VDC
- s integrovanou funkcí nastavení výkonu

Přesný popis najdete v příručce LHC 610.

Školení

Společnost Leister Technologies AG a její autorizovaná servisní střediska nabízejí kurzy v oblasti aplikací.

3D výkresy

3-D výkresy vzduchového ohřívače řady LHS můžete získat od servisního centra nebo na www.leister.com.

Příslušenství

- Je povoleno používat pouze originální příslušenství firmy Leister.
- Leister nabízí širokou škálu příslušenství, např.
 - teplotní regulátory
 - trysky
 - dmychadlo
 - držáky pro snímač měření teploty
 - spojovací příruby
 - těsnění
 - hadice a hadicové svorky

Příslušenství najdete na www.leister.com

Servis a opravy

- Opravy budou přiřazeny výhradně autorizovaným servisním centrům společnosti Leister. Ta zaručují profesionální a spolehlivou servisní opravu s originálními náhradními díly v souladu s elektrickými schématy a seznamy náhradních dílů.

Záruka

- Na tento vzduchový ohřívač je poskytována záruka v souladu s právními předpisy nebo podmínkami platnými v dané zemi k datu zakoupení (doloženo příslušnou fakturou nebo dodacím listem). Jakékoliv poškození bude odstraněno opravou nebo dodáním náhradního zařízení. Z těchto záručních povinností vyloučena topná tělesa.
- Všechny ostatní nároky jsou vyloučeny, pokud nejsou výslovně povoleny platnými právními předpisy.
- Záruka se nevztahuje na škody způsobené přirozeným opotřebením, přetížením nebo nesprávnou manipulací.
- Na vzduchové ohřívače, které byly kupujícím přestavěny nebo upraveny, se žádné záruční reklamace nevztahují.

Likvidace



Elektrická zařízení, příslušenství a obaly by měly být podrobeny recyklaci šetrné k životnímu prostředí. Pro země EU platí: Elektrická zařízení nelikvidujte spolu s domácím odpadem! V souladu s evropskou směrnicí 2002/96 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a její implementací do zákonů jednotlivých států musí být elektrická zařízení, která už nelze používat, shromažďována odděleně a odevzdána k recyklaci šetrné k životnímu prostředí.

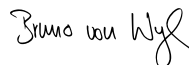
Prohlášení o instalaci

Prohlášení o začlenění vydané v souladu se směrnicí o strojních zařízeních 2006/42 / ES, dodatek II B

Společnost Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Švýcarsko tímto prohlašuje, že u tohoto částečně dokončeného strojního zařízení

- byly a jsou dodrženy následující základní požadavky:
1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3
- Technická dokumentace je vypracována v souladu s dodatkem VII B.
- Před uvedením ohřívače vzduchu do provozu musí stroj, do kterého má být instalován, splňovat ustanovení směrnice o strojních zařízeních.
- Příslušné informace o tomto ohřívači vzduchu budou k dispozici v případě, že o ni státní orgány odůvodněně požádají.
- Kromě toho byly dodrženy následující směrnice EU: 2011/65/EU, 2014/30/EU
- Byly použity následující normy: 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

Kaegiswil, 7. 1. 2021



Bruno von Wyl, CTO



Christoph Baumgartner, generální ředitel



Перед использованием нагревателя воздуха внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации и сохраните ее для дальнейшего использования.

Нагреватель воздуха LHS 210; LHS 410 SF, SF-R, DF или DF-R



Более подробные сведения о моделях LHS 210/410 можно найти на сайте www.leister.com

Применение

Нагреватели воздуха Leister серий LHS 210 и 410 предназначены для непрерывной эксплуатации в промышленных машинах, системах или устройствах. Они пригодны для применения в различных целях, включая:

- процессы сушки и нагрева различного типа;
- термоусадку и сварку упаковочной пленки и фасонных изделий;
- разогрев проходных печей и емкостей;
- активирование и отделение не содержащих растворителей адгезивов и термоплавого клея;
- стерилизацию упаковочных материалов, например, бутылок, пробок и емкостей;
- резку и оплавление синтетических волокон и тканей;
- процессы пайки тонких деталей из листового металла;
- ускорение смесительных процессов и удаление пены, которая образуется во время смешивания или заполнения тары;
- сварку термопластов;
- удаление грата с пластиковых изделий;
- глянецование пластиковых поверхностей.



Предупреждение



Опасно для жизни!

При вскрытии корпуса нагревателя воздуха существует опасность для жизни, поскольку элементы и соединения устройства находятся под напряжением. Перед вскрытием корпуса нагревателя воздуха необходимо отсоединить все полюса от сети питания.



Опасность возгорания и взрыва

При неправильном монтаже и эксплуатации нагревателя воздуха существует опасность возгорания и взрыва. Особенно в случаях, когда нагреватель воздуха находится вблизи горючих материалов и взрывоопасных газов.



Опасность получения ожогов!

Не прикасайтесь к трубке нагревательного элемента и насадке, а также к другим источникам нагрева. Подождите, пока нагреватель воздуха остынет, прежде чем прикасаться к нему. Не направляйте поток горячего воздуха на людей или животных.



Внимание!



Номинальное напряжение, указанное на нагревателе воздуха, должно соответствовать **напряжению источника питания**. Максимальное сопротивление источника питания: 0,180 Ом + j 0,113 Ом согласно стандарту EN 61000-3-11/UL 499/CSA C22.2 № 88. При необходимости проконсультируйтесь с поставщиком электроэнергии.



Требуется защитное заземление

Нагреватели воздуха класса защиты I необходимо заземлить кабелем с защитной жилой.









При эксплуатации нагреватель воздуха должен находиться под наблюдением.

Тепло или горячие частицы могут попасть на легковоспламеняющиеся материалы. Нагреватели воздуха должны использоваться только обученными специалистами или под их наблюдением. Использование аппарата детьми запрещено!



Предохраняйте нагреватель воздуха **от воздействия влаги и сырости**.

Технические характеристики

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|---|-------|---|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Напряжение | В ~ | 120 | 230 | | | 120 | 230 | | | 400 | | |
| Частота переменного тока | Гц | 50/60 | | | | | | | | | | |
| Мощность | кВт | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,3 | 2,0 | 2,0 | 3,6 | 4,4 | 2,0 | 4,4 | 5,5 |
| Мин. объем воздуха | л/мин | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| Макс. давление воздуха (избыточное давление) | кПа | 100 | | | | | | | | | | |
| Макс. температура воздуха на выходе | °С | 650 | | | | | | | | | | |
| Макс. температура окружающего воздуха | °С | 65 | | | | | | | | | | |
| Макс. температура подводимого воздуха (SF/DF) | °С | 100 | | | | | | | | | | |
| Макс. температура подводимого воздуха (SF-R/DF-R) | °С | 350 | | | | | | | | | | |
| Вес | кг | 1,2 ... 1,6 | | | | 1,6 ... 2,0 | | | | | | |
| Знак соответствия | |      | | | | | | | | | | |
| Класс защиты I | |  | | | | | | | | | | |

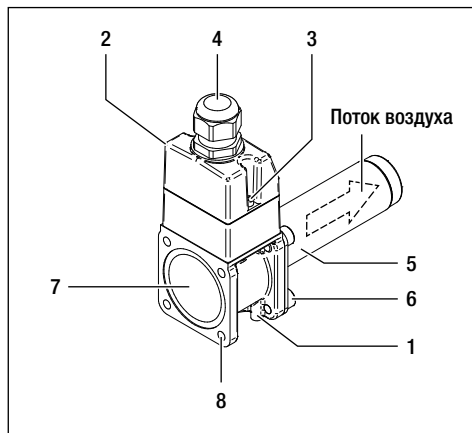
Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений.

Дополнительный пульт управления (LHC 610)

| | Без LHC 610 | С LHC 610 |
|--|----------------|--------------|
| Встроенная силовая электроника | | • |
| Защита от перегрева нагревательного элемента с помощью автоматического отключения и контакта сигнализации для внешнего обнаружения | | • |
| Пользовательский интерфейс для настройки системы и мониторинга работы | | • |
| Интерфейс дистанционного управления для внешнего управления температурой нагрева/температурой процесса | | • |
| Встроенный интерфейс для внешнего измерения температуры (датчики типа K/N/S) | | • |
| Встроенный интерфейс для контроля объема воздуха | | • |

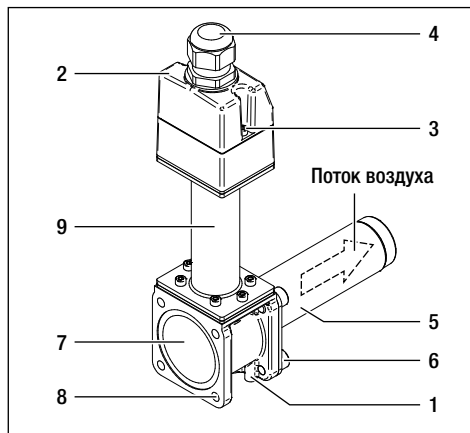
Описание нагревателя воздуха

LHS 210/410 SF/DF



1. Монтажные резьбовые отверстия
2. Крышка соединительного корпуса
3. Винты крышки соединительного корпуса
4. Кабельный коннектор для подключения к сети (устанавливается на заводе-изготовителе)

LHS 210/410 SF-R/DF-R



5. Сопло
6. Винты для сопла
7. Монтажный штуцер
8. Резьбовые отверстия для монтажа втулок для продувки
9. Трубка теплового мостика

Подготовка

- Извлеките нагреватель воздуха LHS из упаковки.
- Ослабьте **винты (3)**, чтобы **снять крышку соединительного корпуса (2)**.
- Извлеките предупредительный лист, внимательно прочитайте его и сохраните для дальнейшего использования.
- Соберите соединительный кабель.
- Протяните соединительный кабель через **кабельный коннектор (4)**.
- Подсоедините соединительный кабель к соединительным контактам, как описано в разделе «Схема электрических соединений».
- Затяните и проверьте соединения.
- **Установите крышку соединительного корпуса (2)** с помощью **винтов (3)**. Протяните кабель через **кабельный коннектор (4)**.
- **Затяните кабельный коннектор (4)**.

Установка

- Установку следует выполнять, учитывая следующее:
 - соблюдение действующих местных стандартов и рекомендаций;
 - подаваемый воздух соответствует техническим условиям, приведенным в главе «Технические характеристики»;
 - противоток (нагревание) не происходит;
 - на нагреватель воздуха не попадает струя горячего воздуха с другого устройства;
 - нагреватель воздуха защищен от механических и других вибраций;
 - нагреватель воздуха зафиксирован в резьбовых отверстиях для **сборки устройства (1)** (установочные размеры см. на стр. 3-4);
 - соединительный корпус нагревателя воздуха не поврежден противотоком горячего воздуха.

Поддача воздуха



- В целях защиты нагревателя воздуха и нагревательного элемента необходимо при любых обстоятельствах непрерывно поддерживать предписанный минимальный объем воздуха, а максимальная температура воздуха на выходе (измерение выполняется в самой горячей точке на расстоянии 3 мм от сопла) ни в коем случае не должна быть превышена. Если объем воздуха падает ниже минимального значения, источник питания необходимо немедленно отключить.
- Для подачи воздуха необходимо использовать подходящие вентиляторы (обеспечьте правильное направление вращения и компрессионный нагрев). Не допускается превышение максимального давления в соединении с контуром сжатого воздуха (см. технические данные).
- При использовании в условиях запыленности на впуске воздуха вентилятора необходимо установить фильтры Leister из нержавеющей стали. В случае особо критических видов запыления (например, металлической, токопроводящей или влажной пыли) необходимо использовать специальные фильтры во избежание короткого замыкания в нагревателе воздуха.



Внимание! При эксплуатации нагревателя воздуха всегда используйте устройство подачи воздуха!

Подключение

- Подключите нагреватель воздуха LHS к источнику питания:
- Подключение нагревателя воздуха должен выполнять квалифицированный технический специалист.
- В кабеле питания должно быть установлено соответствующее устройство для отключения всех полюсов нагревателя от сети.
- Подключение нагревателя воздуха выполняется в соответствии со схемой подключения и схемой электрических соединений на стр. 5 инструкции по эксплуатации.
- Убедитесь в том, что соединительные кабели не прикасаются к соплу и не попадают под струю горячего воздуха.
- При необходимости установите соответствующую насадку.
- Необходимо следить за тем, чтобы выход горячего воздуха не был заблокирован, поскольку в противном случае обратное давление горячего воздуха может привести к повреждению нагревателя воздуха (опасность возгорания).
- Включите подачу воздуха перед включением нагревателя воздуха.
- Предупреждение: соблюдайте минимальный объем воздуха, указанный в технических характеристиках.
- Включите нагреватель воздуха
- После эксплуатации в режиме нагрева подачу воздуха необходимо продолжать, чтобы нагревательный элемент остыл.

Эксплуатация

Без LHC 610

- для работы с постоянной максимальной температурой нагрева (настройка в соответствии с объемом подачи воздуха);
- для работы с внешним устройством регулирования мощности (например, с полупроводниковым реле (SSR)).

С LHC 610

Выбор режимов работы с LHC 610:

- с дисплеем (GUI) на крышке для проверки настроек/фактических значений;
- контроль нагревательных элементов посредством наблюдения за возможной утечкой воздуха;
- с контактом сигнализации в случае перегрева нагревательного элемента;
- измерение температуры путем подключения одной или двух термодатчиков типа K/N/SA;
- аналоговый интерфейс: два аналоговых входа 20 мА и 10 В без необходимости дополнительного напряжения питания 24 В пост. тока;
- с интегрированной функцией настройки мощности.

Точные описания можно найти в руководстве по LHC 610.

Обучение

Компания Leister Technologies AG и ее авторизованные сервисные центры предлагают курсы по эксплуатации.

Трехмерные чертежи

Трехмерные чертежи нагревателя воздуха серии LHS можно получить в сервисном центре или на сайте www.leister.com.

Аксессуары

- Разрешается использовать только оригинальные аксессуары Leister.
- Компания Leister предлагает широкий выбор аксессуаров, в том числе:
 - регуляторы температуры;
 - насадки;
 - вентиляторы;
 - держатели датчика измерения температуры;
 - соединительные фланцы;
 - уплотнения;
 - шланги и хомуты для шлангов.

Информацию об аксессуарах см. на сайте www.leister.com

Сервисное обслуживание и ремонт

- Ремонт должен выполняться исключительно авторизованными сервисными центрами Leister. Это является гарантией профессионального и надежного ремонта с использованием оригинальных запасных частей в соответствии со схемами электрических соединений и перечнями запасных частей.

Гарантия

- На данный нагреватель воздуха с даты покупки (подтвержденной соответствующим счетом-фактурой или накладной) предоставляется гарантия в соответствии с законодательными/государственными требованиями. Любые дефекты устраняются путем ремонта или замены устройства. Гарантия не распространяется на нагревательные элементы.
- Все остальные претензии исключаются, если иное явно не разрешено действующим законодательством.
- Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате естественного износа, чрезмерных нагрузок или использования не по назначению.
- Гарантия теряет свою силу, если покупатель внес изменения в нагреватель воздуха или модифицировал его.

Утилизация



Электрооборудование, аксессуары и упаковка должны сортироваться в целях экологически чистой переработки. Применимо к странам ЕС: Не выбрасывайте электрооборудование вместе с бытовыми отходами! В соответствии с требованиями Директивы ЕС 2002/96 в отношении отходов электрического и электронного оборудования (WEEE) и ее реализации в национальном законодательстве, непригодное к использованию электрооборудование необходимо сортировать и подвергать экологически безопасной переработке.

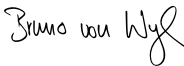
Заявление о монтаже

Декларация о соответствии компонентов, выпущенная в соответствии с Директивой 2006/42/ЕС о безопасности машин и оборудования 2006/42/ЕС, приложение II В.

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Switzerland (Швейцария) настоящим заявляет, что для этого частично укомплектованного оборудования

- Были применены и соблюдены следующие основные требования:
1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3
- Техническая документация оформлена в соответствии с приложением VII В.
- Перед вводом нагревателя воздуха в эксплуатацию машина, в которую он устанавливается, должна соответствовать положениям директивы о безопасности машин и оборудования.
- Соответствующая информация, касающаяся этого нагревателя воздуха, будет предоставлена в случае мотивированного запроса со стороны государственных органов власти.
- Кроме того, были соблюдены следующие директивы ЕС: 2011/65/EU, 2014/30/EU
- Применялись следующие стандарты: 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

Кегисвиль, 7. 01. 2021 г.



Бруно фон Виль
технический директор



Кристоф Баумгартнер
генеральный менеджер



请先仔细阅读操作说明,再启动空气加热器,并保存操作说明以备将来参考。

空气加热器 LHS 210;LHS 410 SF、SF-R、DF或DF-R



您可以在www.leister.com上找到有关LHS 210/410的更多信息

应用

莱丹LHS 210和410系列空气加热器设计用于安装在机器、系统或设备中,并为连续工业运行而制造。此类空气加热器适合各种应用和工艺,如:

- 各种干燥和加热工艺
- 收缩和焊接包装薄膜和成型零件
- 连续加热炉子和容器
- 活化和溶解无溶剂胶和热熔胶
- 为瓶、软木塞和容器等包装材料消毒
- 分离和熔化成纤维和织物
- 薄板金属零件焊接工艺
- 加速混合过程并溶解混合或灌装过程中产生的泡沫
- 焊接热塑性塑料
- 去除塑料飞边
- 在塑料表面产生光泽

一般安全信息



警告



危及生命

打开空气加热器时，带电组件和连接件就会外露，可能引发生命危险。空气加热器在打开之前，必须将其所有极的电源连接断开。



火灾和爆炸风险

空气加热器安装和使用不当，则会有火灾和爆炸风险。空气加热器位于可燃材料和爆炸性气体附近时尤其如此。



烫伤风险

触碰加热元件管和喷嘴以及其他热源时存在烫伤风险。因此，务必在空气加热器冷却之后方可触碰。切勿将热气流对准人或动物。



注意



空气加热器上规定的标称电压必须与供电电压相一致。根据 EN 61000-3-11/UL 499/CSA C22.2 no.88，最大电源阻抗为 $0.180 \Omega + j0.113 \Omega$ 。如有疑问，必须咨询相关的电力公司。



必须配备保护导体

一级保护空气加热器必须使用保护导体接地。








操作空气加热器时须有人监督

热量或灼热颗粒可能触及易燃材料。因此，空气加热器只能由经过培训的专业人员或在其监督下使用。不允许儿童操作设备。



空气加热器应远离潮湿环境。

技术参数

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|-------------------------|--------|---|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 电压 | V~ | 120 | 230 | | | 120 | 230 | | | 400 | | |
| 频率 | Hz | 50/60 | | | | | | | | | | |
| 功率 | kW | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 3.3 | 2.0 | 2.0 | 3.6 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | 5.5 |
| 最小风量 | l/min. | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| 最高气压 (过压) | kPa | 100 | | | | | | | | | | |
| 最大出风口温度 | °C | 650 | | | | | | | | | | |
| 最大环境温度 | °C | 65 | | | | | | | | | | |
| 最高进风温度 (SF / DF) | °C | 100 | | | | | | | | | | |
| 最高进风温度 (SF-R / DF-R) | °C | 350 | | | | | | | | | | |
| 重量 | kg | 1.2 ... 1.6 | | | | 1.6 ... 2.0 | | | | | | |
| 检验标志 | |     | | | | | | | | | | |
| 一级保护 | |  | | | | | | | | | | |

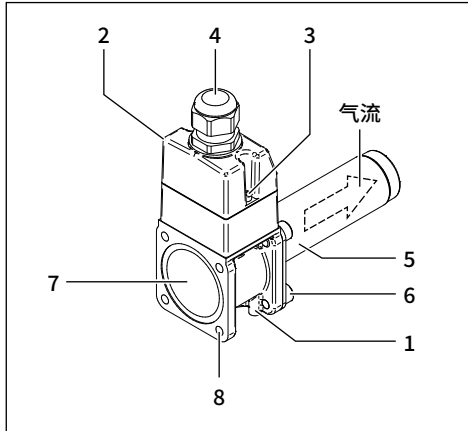
我们保留进行技术变更的权利。

可选控制(LHC 610)

| | 无 LHC 610 | 有 LHC 610 |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| 集成电力电子 | | • |
| 通过外部检测装置的自动断路和报警触点来防止加热元件过热 | | • |
| 用于进行系统配置和操作监控的用户界面 | | • |
| 用于从外部控制加热输出/ 工艺温度的远程控制接口 | | • |
| 用于外部温度测量的集成接口 (K/N/S型探针) | | • |
| 用于风量监控的集成接口 | | • |

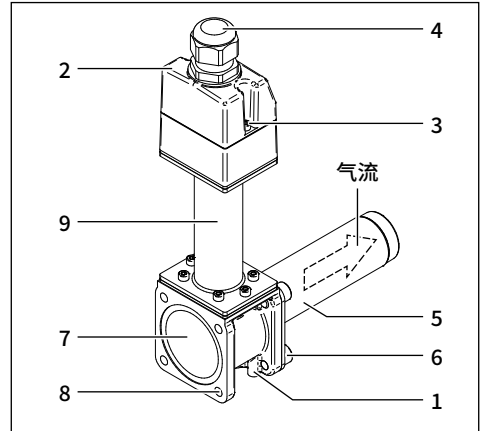
空气加热器描述

LHS 210/410 SF/DF



1. 设备安装用螺纹孔
2. 连接外壳盖
3. 连接外壳盖用螺丝
4. 电源连接用格兰头(出厂安装)
5. 加热管

LHS 210/410 SF-R/DF-R



6. 加热管用螺丝
7. 喷射口
8. 吹入式套管安装用螺纹孔
9. 热桥管道

准备工作

- 拆开LHS空气加热器的包装。
- 松开螺丝(3)以拆下连接外壳盖(2)。
- 取出警告说明,仔细阅读并留作后续参考。
- 组装连接电缆。
- 将连接电缆穿过格兰头(4)。
- 按照“接线图”部分的说明,将连接电缆连接到连接引脚。
- 检查螺丝连接是否牢固。
- 使用螺丝(3)固定连接外壳盖(2)。重新拧紧穿过格兰头(4)的电缆。
- 拧紧格兰头(4)。


安装

- 安装必须确保:
 - 考虑了当地有效的标准和指南。
 - 供气符合“技术参数”一章中的规格。
 - 无(热)回流。
 - 空气加热器不因另一个设备的热空气射流而产生气体流动。
 - 空气加热器带有机械振动和抖动保护装置。
 - 空气加热器连接到设备总成的螺纹孔(1)
(有关安装尺寸,请参见第3-4页)
 - 空气加热器的连接外壳不会被回流的热空气损坏。

供气



- 为保护空气加热器和加热元件,在任何情况下都必须稳妥地保持规定的最小风量,且在任何情况下都不得超过最高出风口温度(加热管前部3毫米处测得的最热点)。如果风量低于最小值,必须立即中断电源。
- 必须使用合适的鼓风机送风(确保旋转和压缩加热方向正确)。压缩空气连接中的气压不得超过最大气压(参见技术参数)。
- 在多尘环境中使用时,必须在鼓风机进风口安装莱丹不锈钢过滤器。在出现特别严重的粉尘(如金属、导电或潮湿粉尘)时,必须使用特殊的过滤器,以避免空气加热器发生短路。

 **注意: 操作空气加热器时必须始终保持供气!**

连接

- 将LHS空气加热器连接到电源:
- 空气加热器必须由经过培训的技术人员连接。
- 电源线中必须有合适的装置,用于断开设备与所有极的电源连接。
- 空气加热器必须按照连接图和操作说明第5页的接线图进行连接。
- 必须确保连接线不接触加热管,并且不会暴露于喷射的热空气中。
- 根据需要安装适当的喷嘴。
- 必须注意确保热风能够自由流出,否则空气加热器可能会受到暖空气背压的损坏(存在火灾危险)。
- 必须首先打开供气,再启动空气加热器。
- 注意:根据技术参数观察最小风量。
- 启动空气加热器
- 必须允许用于冷却加热元件的供气在加热操作结束后继续运行。

操作

无LHC 610

- 用于具有固定最大加热输出的操作(必须根据供应风量进行调整)
- 用于具有外部功率控制的操作(例如,具有固态继电器(SSR))

有LHC 610

带有LHC 610的操作选项:

- 盖上带有显示器(GUI)用于查看设定值/实际值
- 通过漏电流监控执行加热元件监控
- 带有报警触点以在加热元件过热时报警
- 通过连接一两个K/N/SA型热电偶进行温度测量
- 模拟接口:两个20mA和10V模拟输入(无需额外提供24VDC电源电压)
- 带有集成电源设置功能

手册提供了关于LHC 610的确切描述。

培训

莱丹技术股份公司及其授权服务中心提供应用领域的课程。

3D图纸

您可以从您的服务中心或www.leister.com网站获取LHS系列空气加热器的3-D图纸。

配件

- 只能使用原装莱丹配件。
- 莱丹提供各种配件,例如
 - 温度控制器
 - 喷嘴
 - 鼓风机
 - 测温传感器支架
 - 连接法兰
 - 垫片
 - 软管和软管夹

www.leister.com网站展示的配件

检修和修理

- 修理工作应专门分配给授权的莱丹服务中心。这些服务中心根据电路图和备件清单,使用原装备件,保证提供专业可靠的修理服务。

保修

- 根据法律规定或国家/地区具体规定,自购买之日起(通过相应的发票或送货单核实)为这款空气加热器提供保修。所有损坏均通过修理或交付替换设备进行纠正。加热元件不在此类保修义务范围内。
- 除非适用法律特别允许,否则所有其他索赔均被排除在外。
- 因自然磨损、过载或不当操作造成的损坏不在保修范围内。
- 对于由买方改造或改装的空气加热器,不可提出保修索赔。

废弃处置



电气设备、配件和包装应以环保的方式进行回收。适用于欧盟国家:请勿将电气设备与生活垃圾一起处置!根据关于报废电子电气设备(WEEE)的欧洲指令2002/96及其在各种国家法律中的实施细则,不能继续使用的电气设备必须单独收集,并进行环保回收。

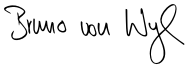
安装说明

公司声明(根据机械指令 2006/42/EC 发布), 附录 II B

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Switzerland 对本半成品机械做出如下声明

- 已应用并遵守以下基本要求:
1.1.1、1.1.3、1.1.5、1.3.2、1.3.4、1.5.1、1.5.2、1.6.3、1.7.1、1.7.3
- 遵照附录 VII B 起草的技术文档。
- 在空气加热器投入使用前, 其宿主机器必须符合机械指令的规定。
- 如果国家权威机构主动要求, 将提供有关该空气加热器的相关信息。
- 此外, 已遵守下列欧盟指令: 2011/65/EU, 2014/30/EU
- 所应用的标准如下: 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

Kaegiswil, 07.01.2021



Bruno von Wyl, 首席技术官



Christoph Baumgartner, 总经理



エアーヒーターをお使いになる前に取扱説明書をよくお読みいただき、また今後参照できるよう大切に保管してください。

エアーヒーター LHS 210およびLHS 410 SF/SF-R/DF/DF-R



LHS 210/410に関するさらに詳しい情報はwww.leister.comをご覧ください

アプリケーション

Leister LHS 210および410シリーズのエアーヒーターは据付型であり、機械、システム、または装置に据え付けて連続運転できるように設計されています。以下のような、さまざまな用途や工程に適しています。

- 各種乾燥・加熱工程
- 包装フィルムや成形品の縮小と溶着
- 連続加熱炉や容器の加熱
- 無溶剤接着剤やホットメルト接着剤の活性化と溶解
- ボトルやコルク、容器などの包装材の殺菌
- 合成糸や合成織物の分離と溶解
- 薄板金部品のはんだ付け工程
- 混合工程の加速と、混合中や充填工程中に発生する泡の溶解
- 熱可塑性プラスチックの溶接
- プレス済みプラスチックの突起除去
- プラスチック表面の艶だし

一般的な安全情報



警告



生命の危険

エアーヒーターを開けると、可動コンポーネントや接続部が露出するため生命の危険があります。エアーヒーターを開ける前にすべての電極の電源を切断する必要があります。



火災および爆発の危険

エアーヒーターの取り付けや使用が適切でないと、火災や爆発の危険があります。これは、エアーヒーターが可燃性物質や爆発性ガスの近くにある場合、特に当てはまります。



火傷の危険

ヒーターエレメントチューブやノズル、その他の熱源に触れると火傷の危険があります。このため、エアーヒーターに触れる場合は、必ず熱が冷めてから触れてください。人または動物には、高温気流を絶対に向けないでください。



注意



電源電圧は、エアーヒーターに指定された公称電圧に合ったものをご使用ください。最大電源インピーダンスは、 $0.180 \Omega + j 0.113 \Omega$ です（EN 61000-3-11/UL 499/CSA C22.2 no. 88に基づく）ご不明の際は、ご契約の電力会社にお問い合わせください。



保護用導線が必要

保護クラスⅠのエアーヒーターは、保護用導線で接地する必要があります。




動作中エアーヒーターの監視

熱または高温の粒子が、可燃性物質に届く可能性があります。このためエアーヒーターの使用は、必ずトレーニングを受けた専門スタッフのみが行うか、そうしたスタッフの監視下で行ってください。お子様による本機の操作は禁止されています。



エアーヒーターが水気や湿気を帯びないようにしてください

技術データ

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|------------------------|--------|---|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 電圧 | V~ | 120 | 230 | | | 120 | 230 | | | 400 | | |
| 周波数 | Hz | 50 / 60 | | | | | | | | | | |
| 電力 | kW | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 3.3 | 2.0 | 2.0 | 3.6 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | 5.5 |
| 最低風量 | l/min. | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| 最大 空気圧 (過圧) | kPa | 100 | | | | | | | | | | |
| 最高熱風出力温度 | °C | 650 | | | | | | | | | | |
| 最高周囲温度 | °C | 65 | | | | | | | | | | |
| 最高吸気温度 (SF/DF) | °C | 100 | | | | | | | | | | |
| 最大 吸気温度 (SF-R/DF-R) | °C | 350 | | | | | | | | | | |
| 重量 | kg | 1.2... 1.6 | | | | 1.6... 2.0 | | | | | | |
| 検査マーク | |     | | | | | | | | | | |
| 保護クラスI | |  | | | | | | | | | | |

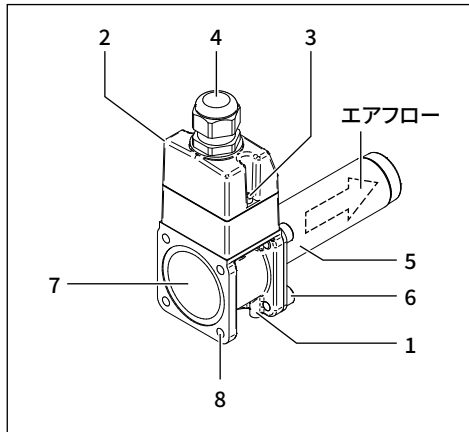
当社は、機器に技術的な変更を加える権利を留保します。

オプション制御 (LHC 610)

| | LHC 610 なし | LHC 610 付き |
|---|---------------|---------------|
| 統合型パワーエレクトロニクス | | • |
| 自動スイッチオフおよび 外部検出用アラーム接点による、 ヒーターエレメントの加熱防止 | | • |
| システム構成および動作監視用ユーザーインターフェース | | • |
| 加熱出力/プロセス温度の外部制御用遠隔操作インターフェース | | • |
| 外部温度測定用統合インターフェース (プローブタイプK/N/S) | | • |
| 風量監視用統合インターフェース | | • |

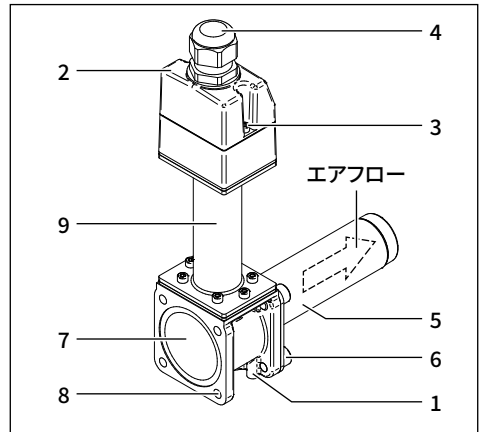
エアヒーターの説明

LHS 210/410 SF/DF



1. デバイス取り付け用ねじ穴
2. 接続ハウジングカバー
3. 接続ハウジングカバー用ねじ
4. 主電源接続用ケーブルグランド(出荷時装着済み)

LHS 210/410 SF-R/DF-R



5. ヒーターチューブ
6. ヒーターチューブ用ねじ
7. 注入口
8. ブローインスピグット取り付け用ねじ穴
9. 熱橋パイプ

準備

- LHSエアヒーターを開梱します。
- ねじ(3)を緩めて、接続ハウジング(2)のカバーを取り外します。
- 警告ラベルを外して、よく読み、あとで参照できるように保管します。
- 接続ケーブルを組み立てます。
- 接続ケーブルをケーブルグランド(4)から引き抜きます。
- 「配線図」に従って、接続ケーブルを接続ピンにつなぎます。
- ねじがしっかりと接続されていることを確認します。
- ねじ(3)を用いて、接続ハウジング(2)のカバーを取り付けます。ケーブルグランド(4)を通して、ケーブルを締め直します。
- ケーブルグランド(4)を締めます。

設置

- 取付けでは、次の点を確認する必要があります。
 - 現地の規格およびガイドラインが考慮されていること。
 - 「技術データ」にある仕様に適合した吸気となっていること。
 - 逆流が発生しないこと。
 - 別の装置の熱風ジェットによってエアヒーターが流されないこと。
 - 機械振動および(その他の)振動からエアヒーターを保護していること。
 - エアヒーターが、装置アッセンブリー(1)のねじ穴に取り付けられていること。(取付け寸法については、3~4ページを参照)
 - 熱風が逆流しても、エアヒーターの接続ハウジングが損傷しないこと。

給気



- ・ エアーヒーターおよびヒーターエレメントを保護するため、いかなる状況下においても、必ず所定の最低風量を維持し、また最高排気温度(ヒーターチューブの3 mm前で測定した最高温度)を超えないようにしてください。風量が最低値を下回った場合は、直ちに電源を遮断する必要があります。
- ・ 給気には適切なブローワーを使用する必要があります(回転方向と圧縮加熱が正しいことを確認してください)。圧縮空気接続部の最大空気圧を超えないようにしてください(技術データを参照)。
- ・ 埃の多い環境で使用する場合、Leisterステンレス鋼製フィルターをブローワーの空気吸入口に取り付ける必要があります。性能や動作に関わる粉塵(金属、導電性または湿った粉塵など)がある場合は、エアーヒーターの短絡を避けるために、特殊なフィルターを使用する必要があります。

⚠注意：エアーヒーターは必ず給気しながら使用してください！

接続

- ・ LHSエアーヒーターを電源に接続します。
- ・ エアーヒーターは、トレーニングを受けた技術者が接続する必要があります。
- ・ 電源コードには、すべてのポールの主電源から装置を取り外すための適切な装置が必要です。
- ・ エアーヒーターは、取扱説明書の5ページの接続図および配線図に従って接続する必要があります。
- ・ 接続コードがヒーターチューブに接触していないこと、および熱風ジェットに曝されていないことを確認する必要があります。
- ・ 必要に応じて、適切なノズルを取り付けます。
- ・ 高温の空気が自由に流れ出るように注意する必要がありますが、これは、エアーヒーターが温風の逆流で損傷する可能性があるためです(火災の危険)。
- ・ エアーヒーターをオンにする前に、必ず給気をオンにしてください。
- ・ 注意: 技術データに従って最小風量を監視してください。
- ・ エアーヒーターのスイッチを入れます
- ・ 加熱操作の終了後には、ヒーターエレメント冷却用の給気を動作させる必要があります。

操作

LHC 610なし

- ・ 恒久最大加熱出力での操作用(供給風量に合わせる必要あり)
- ・ 外部パワー制御(ソリッドステートリレー(SSR)など)での操作用

LHC 610あり

LHC 610による操作オプション:

- ・ カバーに取り付ける設定・実測値の確認用ディスプレイ(GUI)
- ・ 漏れ電流監視によるヒーターエレメントの監視
- ・ HEが過熱した場合のアラーム接点
- ・ K/N/SA型熱電対を1~2個を接続することによる温度測定
- ・ アナログインターフェース: 追加の24VDC電源電圧不要の2つの20mA/10V入力
- ・ 統合電源設定機能

正確な説明は、LHC 610のマニュアルに記載されています。

トレーニング

Leister Technologies AGとその認定サービスセンターは、アプリケーション分野でコースを提供しています。

3D図面

LHSシリーズエアーヒーターの3D図面は、サービスセンターまたはwww.leister.comから入手できます。

付属品

- Leister純正の付属品のみご利用いただけます。
- Leisterは、以下のような幅広い付属品を提供しています。
 - 温度調節器
 - ノズル
 - ブロワー
 - 温度測定センサー用ホルダー
 - 接続フランジ
 - ガスケット
 - ホースおよびホースクリップ

www.leister.comから注文可能な付属品

サービスと修理

- 修理は必ず正規のライスターサービスセンターに依頼してください。サービスセンターでは、回路図やスペアパーツリストに従い、純正スペアパーツを使用して、信頼できるプロの修理サービスの提供を保証します。

保証

- 本エアーヒーターには、購入日(対応する請求書または納品書により確認)時点で法律/国固有の規定に沿った保証が提供されます。損傷の際は、修理または交換用機器の納入により対応します。ヒーターエレメントは、保証義務の対象外となります。
- 適用される法令で特に許可される場合を除き、その他のすべての請求は除外されます。
- 通常の摩耗、過負荷、不適切な取り扱いによる損傷は、本保証の対象外となります。
- 購入者が改造または変更したエアーヒーターには、補償請求はありません。

廃棄に際してのご注意事項



電装、付属品、梱包部材は、環境に十分に配慮しリサイクルを行ってください。EU各国に適用:家庭ゴミと電装廃棄物を一緒に廃棄しないでください!電気・電子機器廃棄物に関する欧州議会・理事会指令2002/96(Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment:WEEE)ならびにこれにもとづき施行された各国法では、廃棄する電子機器は、別個に収集を行った上、環境に十分に配慮しリサイクルを行うことが義務づけられています。

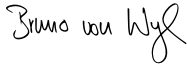
設置宣言

機械指令2006/42/EC、付属書II Bに従って発行された事業宣言書

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Switzerlandは、この半完成機械について以下を宣言します。

- 以下の必須要件に適用し、それら要件に適合しています。
1.1.1、1.1.3、1.1.5、1.3.2、1.3.4、1.5.1、1.5.2、1.6.3、1.7.1、1.7.3
- 技術文書は付録書VII Bに従って起草されています。
- エアヒーターを運転するには、ヒーターが取り付けられる機械が機械指令の諸規定に適合している必要があります。
- このエアヒーターに関する関連情報は、各国当局からの要請があった場合に提供されます。
- また、以下のEU指令にも適合しています。2011/65/EU, 2014/30/EU
- 以下の規格が該当しています。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

Kaegiswil, 07.01.2021



Bruno von Wyl, CTO



Christoph Baumgartner, GM



에어 히터를 시동하기 전에 작동 지침을 주의 깊게 읽고 나중에 참조할 수 있도록 보관하십시오.

에어 히터 LHS 210; LHS 410 SF, SF-R, DF 또는 DF-R



LHS 210/410에 대한 더 많은 정보는 www.leister.com에서 확인하실 수 있습니다.

사용 용도

Leister LHS 210 및 410 시리즈 에어 히터는 기계, 시스템 또는 장치에 설치하도록 설계되었으며 지속적인 산업용 작동을 위해 제작되었습니다. 다음과 같은 다양한 응용 분야 및 프로세스에 적합합니다.

- 다양한 건조 및 가열 공정
- 포장 필름 및 성형 부품의 수축 및 용접
- 가열 연속로 및 용기
- 무용매 접착제 및 핫멜트 접착제 활성화 및 용해
- 병, 코르크 및 용기와 같은 포장재의 멸균
- 합성 실 및 직물 분리 및 용융
- 얇은 판금 부품의 솔더링 공정
- 혼합 공정 가속화 및 혼합 중 또는 충전 공정 중 발생하는 폼 용해
- 열가소성 수지 용접
- 플라스틱 프레스 릿지 제거
- 플라스틱 표면에 광택 생성

일반 안전 정보



경고



생명에 대한 위험
에어 히터를 열 때, 전류가 흐르는 부품과 연결부가 노출되어 생명이 위험할 수 있습니다. 에어 히터를 열기 전에 모든 전극에서 전원 공급장치로부터 히터를 분리해야 합니다.



화재 및 폭발 위험
에어 히터를 부적절하게 설치하고 사용하는 경우 화재 및 폭발 위험이 있습니다. 특히 에어 히터가 가연성 물질 및 폭발성 가스 근처에 있는 경우 그렇습니다.



화상 위험
발열체 튜브와 노즐 및 기타 열원을 만질 때 화상의 위험이 있습니다. 따라서 에어 히터를 만지기 전에 항상 식히십시오. 열풍이 사람이나 동물을 향하지 않도록 하십시오.



주의



에어 히터에 지정되는 공칭 전압은 공급 전압과 일치해야 합니다. 최대 공급 임피던스 $0.180\Omega + j 0.113\Omega$ 로서, EN 61000-3-11/UL 499/CSA C22.2 no.88 준수. 의문이 있을 경우, 담당 전력 회사에 문의해야 합니다.



보호 도체 필요
보호 등급 I의 에어 히터는 보호 도체로 접지해야 합니다.




감독 하에 에어 히터를 작동하십시오
열 또는 뜨거운 입자가 인화성 물질에 닿을 수 있습니다. 따라서 에어 히터는 숙련된 전문가만 사용하거나 감독 하에 사용해야 합니다. 어린이가 장치를 조작해서는 안 됩니다.



에어 히터는 습기 및 습한 조건을 피하십시오.

기술 데이터

| | | LHS 210 | | | | LHS 410 | | | | | | |
|-----------------------------|--------|---|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 전압 | V~ | 120 | | 230 | | 120 | | 230 | | 400 | | |
| 주파수 | Hz | 50/60 | | | | | | | | | | |
| 전원 | kW | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 3.3 | 2.0 | 2.0 | 3.6 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | 5.5 |
| 최소 공기량 | l/min. | 160 | 80 | 160 | 260 | 160 | 160 | 280 | 350 | 160 | 350 | 420 |
| 최대 기압 (과압) | kPa | 100 | | | | | | | | | | |
| 최대 공기 배출구 온도 | °C | 650 | | | | | | | | | | |
| 최대 주변 온도 | °C | 65 | | | | | | | | | | |
| 최대 공기 흡입구 온도 (SF/DF) | °C | 100 | | | | | | | | | | |
| 최대 공기 흡입구 온도 (SF-R/DF-R) | °C | 350 | | | | | | | | | | |
| 무게 | kg | 1.2 ... 1.6 | | | | 1.6 ... 2.0 | | | | | | |
| 검사 표시 | |     | | | | | | | | | | |
| 보호 등급 I | |  | | | | | | | | | | |

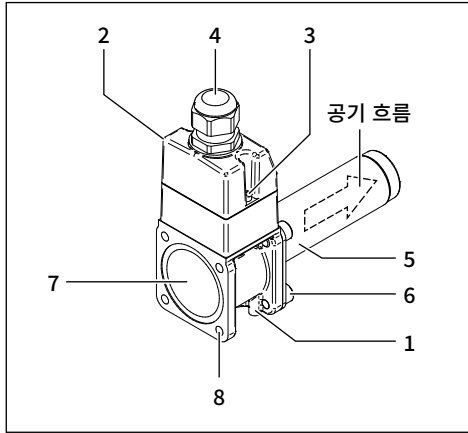
당사는 기술적 변경을 할 권리가 있습니다.

옵션 컨트롤(LHC 610)

| | LHC 610 없음 | LHC 610 사용 |
|--|---------------|---------------|
| 통합 전력 전자장치 | | • |
| 외부 감지를 위한 자동 스위치 오프 및 알람 접점을 통해 발열체 과열 방지 | | • |
| 시스템 구성 및 작동 모니터링을 위한 사용자 인터페이스 | | • |
| 가열 출력 / 프로세스 온도의 외부 제어를 위한 원격 제어 인터페이스 | | • |
| 외부 온도 측정을 위한 통합 인터페이스 (프로브 유형 K/N/S) | | • |
| 공기량 모니터링을 위한 통합 인터페이스 | | • |

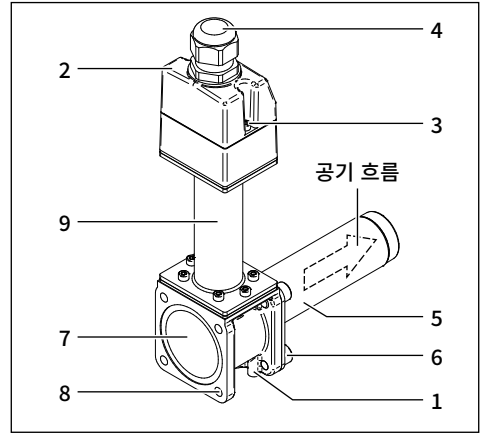
공기 히터 설명

LHS 210/410 SF/DF



1. 장치 장착용 나사 구멍
2. 연결 하우징 커버
3. 연결 하우징 커버용 나사
4. 주전원 연결용 케이블 글랜드 (공장 장착)

LHS 210/410 SF-R/DF-R



5. 가열 튜브
6. 가열 튜브용 나사
7. 주입 개구부
8. 블로우인 스피곳 장착용 나사 구멍
9. 열교 파이프

준비

- 포장에서 LHS 에어 히터를 꺼냅니다.
- 나사(3)를 풀어 연결 하우징(2)의 커버를 제거합니다.
- 경고 메모를 제거하고 주의 깊게 읽은 후 추가 참조를 위해 보관하십시오.
- 연결 케이블을 조립합니다.
- 연결 케이블 케이블 글랜드(4)를 통해 당깁니다.
- "배선도" 단원에 따라 연결 케이블을 연결 핀에 연결합니다.
- 단단히 나사가 연결되었는지 확인하십시오.
- 나사(3)를 사용하여 연결 하우징(2)용 커버를 부착합니다. 케이블 글랜드(4)를 통해 케이블을 다시 조입니다.
- 케이블 글랜드(4)를 조입니다.

설치

- 설치 시 다음을 확인해야 합니다.
 - 현지에서 유효한 표준 및 지침을 고려합니다.
 - 재공된 공기가 "기술 데이터" 장의 사양을 준수합니다.
 - (열) 역류가 발생하지 않습니다.
 - 에어 히터가 다른 장치의 뜨거운 에어 제트에 의해 흐르지 않습니다
 - 에어 히터가 기계적 진동 및 진동으로부터 보호됩니다.
 - 에어 히터는 장치 조립(1)을 위한 나사 구멍에 부착되어 있습니다 (설치 치수는 3~4 페이지 참조)
 - 에어 히터의 연결 하우징은 뜨거운 공기의 역류로 손상되지 않습니다.

공기 공급



- 에어 히터 및 발열체를 보호하기 위해, 모든 상황에서 규정된 최소 공기 부피는 실패 없이 유지되어야 하며, 어떠한 상황에서도 최대 공기 출구 온도(가열 튜브 전방 3mm에서 측정된 가장 높은 지점)를 초과하지 않아야 한다. 공기량이 최소 값 아래로 떨어지면 전원 공급이 즉시 중단되어야 합니다.
- 공기 공급에 적합한 송풍기를 사용해야 합니다(회전 방향 및 압축 가열이 올바른지 확인). 압축 공기 연결부에서 최대 공기 압력을 초과해서는 안 됩니다(기술 데이터 참조).
- 먼지가 많은 환경에서 사용할 경우, Leister 스테인리스강 필터를 송풍기 공기 흡입구에 장착해야 합니다. 특히 중요한 분진(예: 금속, 전기 전도성 또는 습한 분진)의 경우, 에어 히터의 단락을 방지하기 위해 특수 필터를 사용해야 합니다.

 **주의: 항상 공기 공급장치로 에어 히터를 작동하십시오!**

연결

- LHS 에어 히터를 전원 공급 장치에 연결합니다.
- 에어 히터는 숙련된 기술자가 연결해야 합니다.
- 모든 전극에 대해 주전원에서 장치를 분리하기 위한 적절한 장치가 전원 코드에 있어야 합니다.
- 에어 히터는 작동 지침 5페이지의 연결도와 배선도에 따라 연결해야 합니다.
- 연결 코드가 가열 튜브와 접촉하지 않고 뜨거운 분출 공기에 노출되지 않도록 해야 합니다.
- 필요에 따라 적절한 노즐을 장착합니다.
- 뜨거운 공기가 자유롭게 흘러 나올 수 있도록 주의해야 합니다. 그렇지 않으면 에어 히터가 따뜻한 공기 역류로 인해 손상을 입을 수 있습니다(화재의 위험).
- 에어 히터를 켜기 전에 공기 공급장치를 켜야 합니다.
- 주의: 기술 데이터에 따라 최소 공기량을 준수하십시오.
- 공기 히터를 컵니다
- 발열체를 냉각하기 위한 공기 공급장치는 가열 작동이 끝난 후 작동되도록 해야 합니다.

작동

LHC 610 없음

- 외부 전원 제어(예: 솔리드 스테이트 릴레이(SSR))를 사용하여 작동하기 위해
- 영구적으로 최대 가열 출력(공기 공급량에 맞춰야 함)을 사용하는 경우

LHC 610 사용

LHC 610을 통한 작동 옵션:

- 설정/실제 값을 점검하기 위한 디스플레이(GUI) 온 커버
- HE가 과열된 경우 알람 접점을
- 이용한 누설 전류 모니터링으로 발열체 모니터링
- K/N/SA형 열전대 1개 또는 2개 연결에 의한 온도 측정
- 아날로그 인터페이스: 추가로 필요한 24VDC 공급 전압 없이 통합 전력 설정 기능을 포함한
- 아날로그 20mA 및 10V 입력 2개

정확한 설명은 LHC 610 설명서에서 확인할 수 있습니다.

교육

Leister Technologies AG와 공인 서비스 센터는 적용 분야 영역에서 과정을 제공합니다.

3D 도면

서비스 센터 또는 www.leister.com에서 LHS 시리즈 에어 히터의 3-D 도면을 얻을 수 있습니다.

액세서리

- 정품 Leister 액세서리만 사용할 수 있습니다.
- Leister는 다양한 액세서리를 제공합니다. 예를 들어,
 - 온도 컨트롤러
 - 노출
 - 송풍기
 - 온도 측정 센서용 홀더
 - 연결 플랜지
 - 개스킷
 - 호스 및 호스 클립

액세서리는 www.leister.com에서 확인할 수 있습니다.

서비스 및 수리

- 수리는 오직 공인된 Leister 서비스 센터에서만 취급 가능합니다. Leister 서비스 센터는 회로도 및 예비 부품 목록에 맞는 순정 예비 부품을 통해 전문적이고 신뢰할 수 있는 수리 서비스를 보장합니다.

보증

- 구매일 현재 이 에어 히터에 대해 법적/국가별 규정에 따른 보증이 제공됩니다(해당 송장 또는 배송 메모로 확인). 손상은 교체 장치의 수리 또는 배송을 통해 교정됩니다. 발열체는 이러한 보증 의무에서 제외됩니다.
- 기타 모든 청구는 해당 법률에서 명시적으로 허용하지 않는 한 제외됩니다.
- 자연적인 마모, 과부하 또는 부적절한 취급으로 인한 손상은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 구매자에 의해 전환 또는 수정된 에어 히터에 대한 보증 청구는 없습니다.

폐기



전기 장비, 액세서리 및 포장재는 환경친화적인 재활용의 대상입니다. EU 국가에 적용: 본 전기 장비를 가정용 폐기물과 함께 버리지 마십시오! 전기 및 전자 장비 폐기물(WEEE) 및 국내법 시행에 관한 유럽 지침 2002/96에 따라, 더 이상 사용할 수 없는 전기 장비는 별도로 수거하여 환경 친화적으로 재활용해야 합니다.

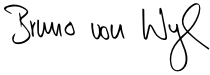
설치 신고

설립 선언은 기계류 지침 2006/42/EC, 부록 II B

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Switzerland에 따라 발행되었으며 이로써 부분적으로 완성된 이 기계에 대해 선언합니다

- 다음 필수 요건을 적용하고 준수했습니다.
1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3
- 기술 문서 초안은 부록 VII B를 준수합니다.
- 공기 가열기를 작동하기 전, 설치될 기계는 반드시 기계 지침의 규정을 준수해야 합니다.
- 이 공기 가열기와 관련된 정보는 국가 당국의 이유가 있는 요청이 있을 시 제공됩니다.
- 또한 다음 EU 지침을 준수했습니다. 2011/65/EU, 2014/30/EU
- 다음 표준을 적용했습니다. 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

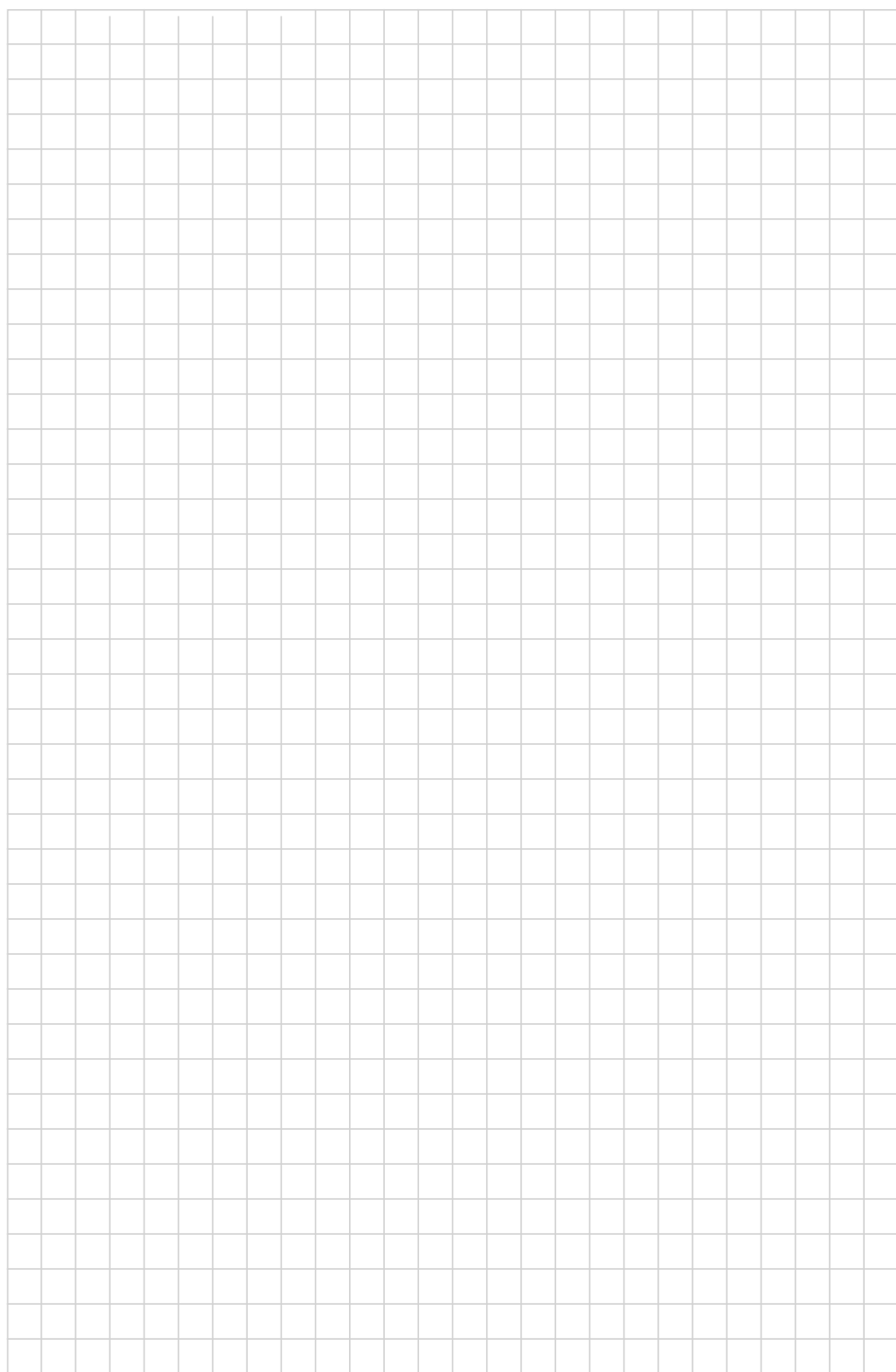
Kaegiswil, 2021년 7월 1일

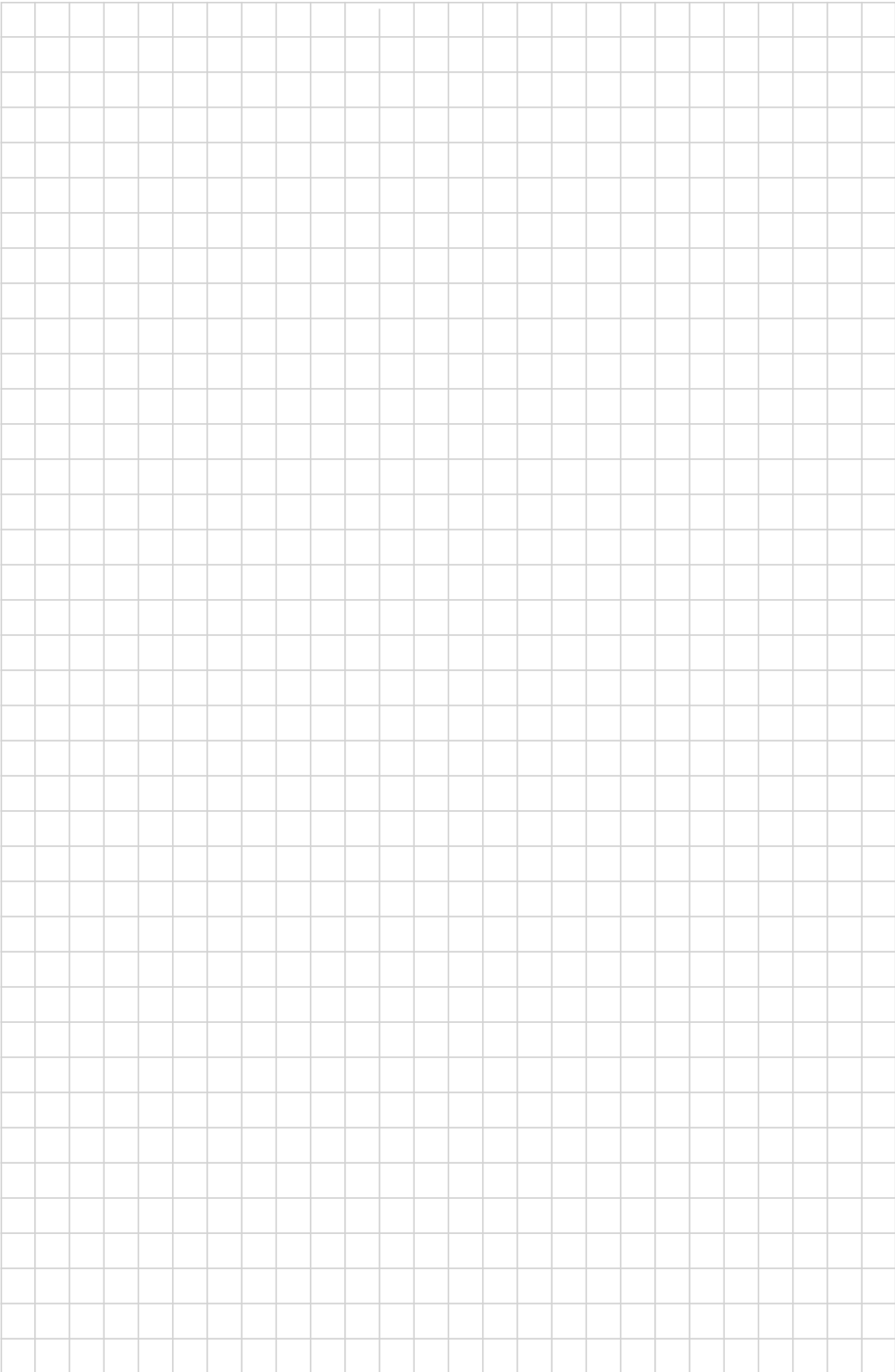


CTO, 브루노 폰 빌(Bruno von Wyl)



GM, 크리스토프 바움가트너(Christoph Baumgartner)







Your authorised Service Centre is:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write the name and address of their authorized service center.

Leister Technologies AG
Galileo-Strasse 10
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland
Tel. +41 41 662 74 74
Fax +41 41 662 74 16
www.leister.com
sales@leister.com