

**LEISTER**®

TR CZ RUS CN J

**MISTRAL  
PREMIUM**



**MISTRAL  
SYSTEM**



Leister Technologies AG  
Galileo-Strasse 10  
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland

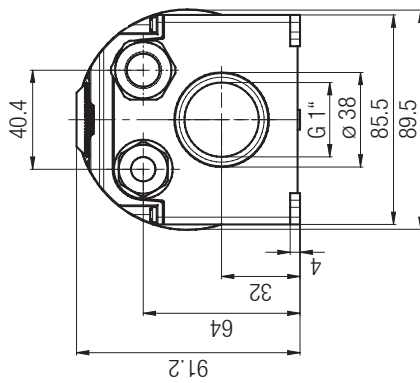
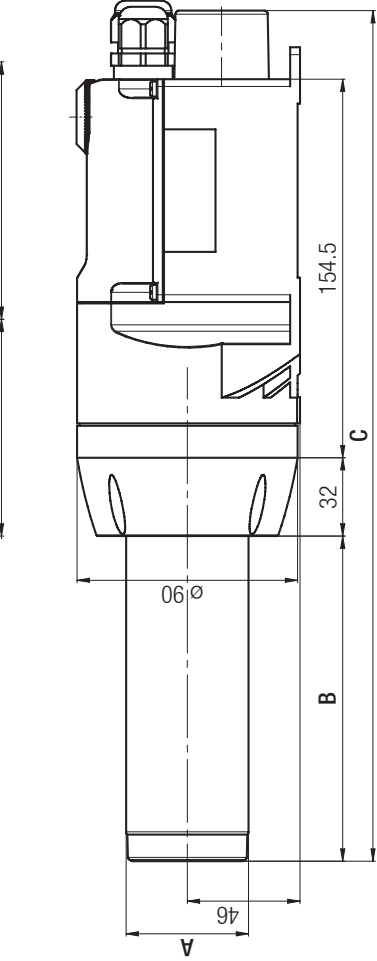
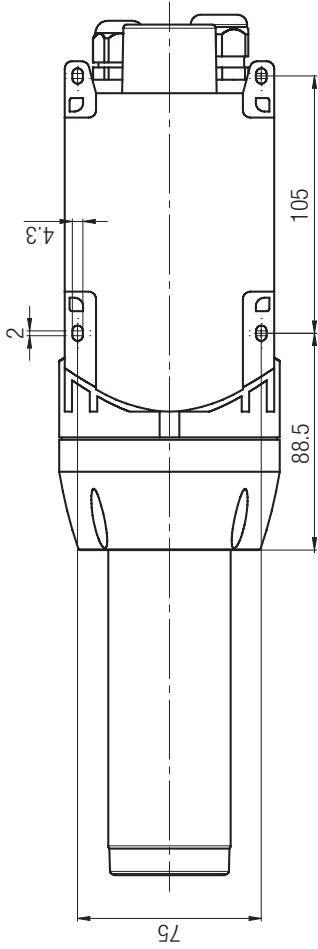
Tel. +41 41 662 74 74  
Fax +41 41 662 74 16

[www.leister.com](http://www.leister.com)  
[sales@leister.com](mailto:sales@leister.com)

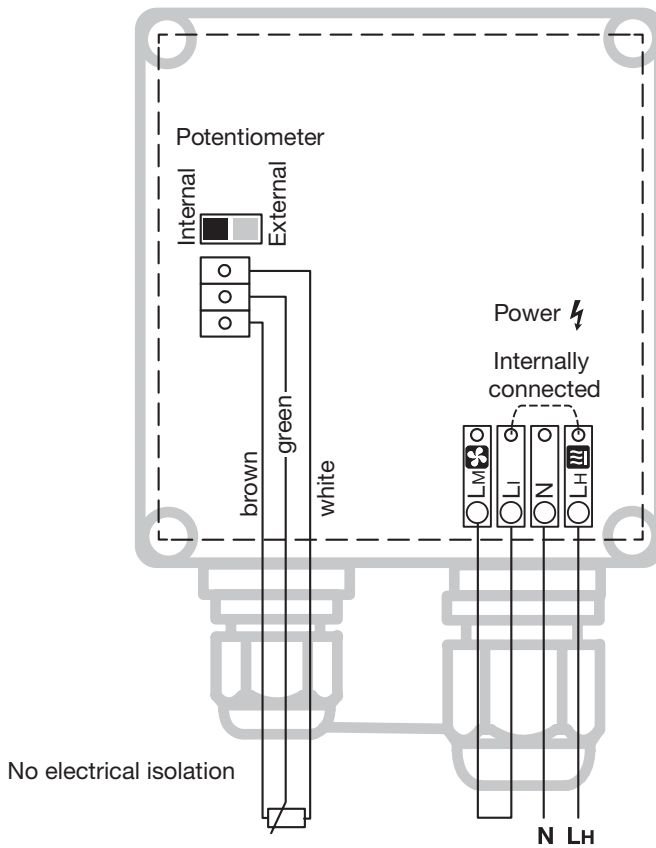
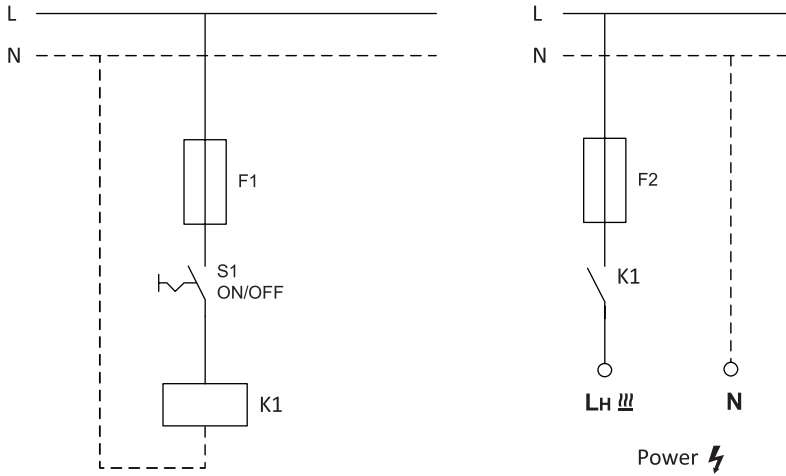
	Size		3
	Wiring Diagram		4, 5, 6
<b>TR</b>	Türkçe	Kullanım Kılavuzu	7
<b>CZ</b>	Česky	Návod k obsluze	21
<b>RUS</b>	Русский	Инструкция по эксплуатации	35
<b>CN</b>	中文	使用手冊	49
<b>J</b>	日本語	取扱説明書	63

Size mm MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

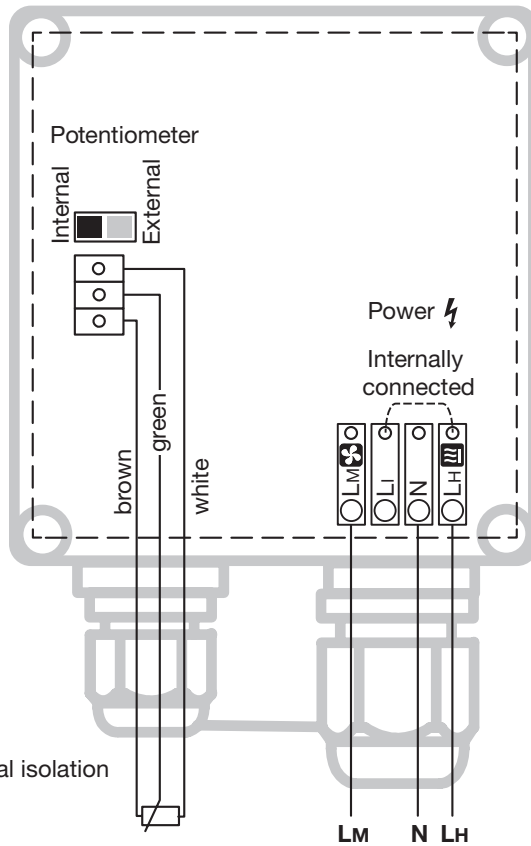
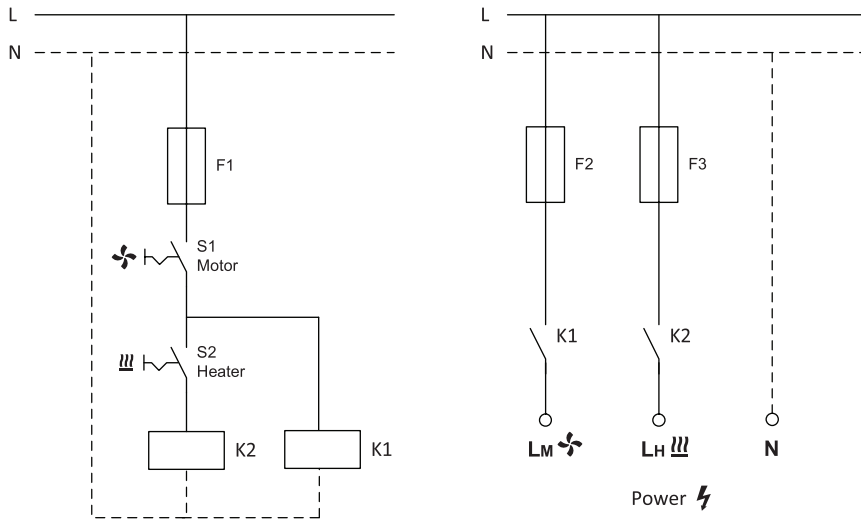
	A	B	C
230V / 2300W 100V / 1500W	ø 36.5	103	321
230V / 4500W	ø 50	132.7	352
230V / 3400W 120V / 2400W 200V / 3000W	ø 50	103	322.2



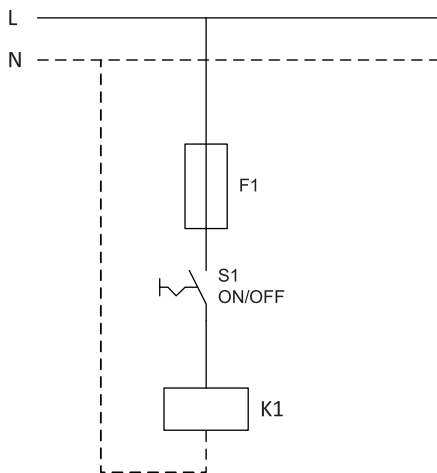
# Wiring diagram MISTRAL PREMIUM: Heating, Blower bridged



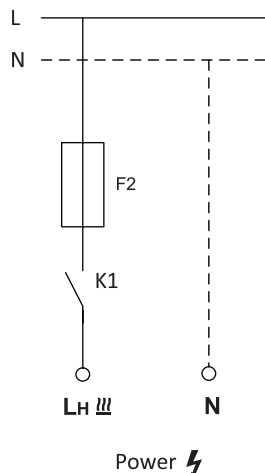
# Wiring diagram MISTRAL PREMIUM: Heating, Blower separated



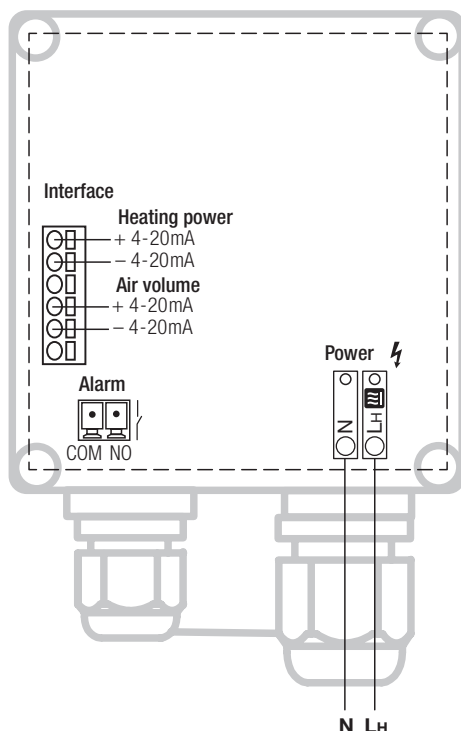
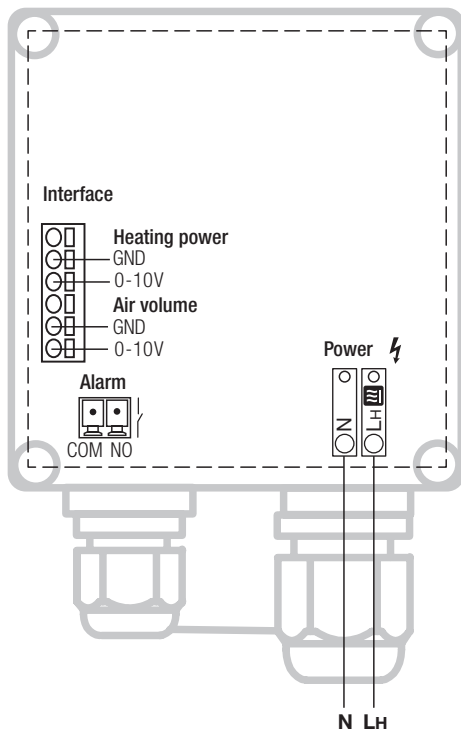
# Wiring diagram MISTRAL SYSTEM



Input 0 – 10V



Input 4 – 20 mA





İşletime almadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun ve daha sonra kullanmak üzere saklayın.

## Sıcak hava fanı MISTRAL PREMIUM/SYSTEM

### Kullanım

MISTRAL sıcak hava fanı makinelere, sistemlere veya cihazlara monte edilmeye uygundur.

**Önemli uygulamaları arasında kurutma ve ısıtma, çözdürme, hızlandırma ve çözme, sterilize etme, düzleştirme, parlatma, etkinleştirme ve ayrıştırma, ayırma ve eritme, büzüştürme, çıkarma gibi görevler bulunmaktadır.**



#### Uyarı



Cihaz açıldığında, akım taşıyan bileşenler ve bağlantı elemanları açıkta kalacağından ölüm tehlikesi mevcuttur. Cihaz açılmadan önce tüm kutupların şebeke akımı ile bağlantılarının kesilmiş olması gerekir.



**Sıcak hava fanlarının uygun olmayan kullanımı sırasında, özellikle de yanan maddelerin ve patlayıcı gazların yakınında yangın ve patlama tehlikesi bulunmaktadır.**



**Yanma tehlikesi!** Isı elemanı borusuna ve ağızlığına sıcakken dokunmayın. Cihazı soğumaya bırakın. Sıcak havayı insanlara veya hayvanlara doğrultmayın.



#### Uyarı



Cihazın üzerinde belirtilen **çalışma voltajı**, şebeke voltajı ile aynı olmalıdır. EN 61000-3-11/ $Z_{max} = 0,180 \Omega + j 0,113 \Omega$ . Gerekli durumlarda elektrik sağlayıcı şirkete danışın.



Cihaz **gözetimli olarak** kullanılmalıdır. Isı, görüş alanı dışındaki yanıcı maddelere de ulaşabilir. Cihaz sadece **egitim almış uzmanlar** tarafından veya onların gözetimi altında kullanılmalıdır. Cihazın çocuklar tarafından kullanılması tamamen yasaktır.



Cihazı **nem ve ıslaklıktan koruyunuz.**

## Kurulum açıklaması

(2006/42 AT Makine yönergesindeki Ek II B anlamında)

İşbu beyan ile, "Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Schweiz" adresinde mukim Leister Technologies AG firması, tamamlanmamış makinenin

Tanım: **Sıcak hava fanı**

Tip: **MISTRAL**

Model: **PREMIUM/SYSTEM**

AT Makine Yönergesinin (2006/42) uygulanabilir temel gereksinimlerini - tedarik kapsamı elverdiğince - karşıladığını beyan eder.

Bunun haricinde tamamlanmamış makine aşağıdaki AT yönergelerini karşılar:

AT yönergeleri: 2014/30, 2014/35, 2011/65

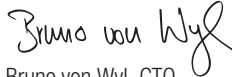
Uyumlaştırılmış standartlar: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-12, EN 61000-3-11 (Z<sub>max</sub>), EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

Ayrıca, tamamlanmamış bu makine için Ek VII (Kısım B) uyarınca bazı özel teknik belgelerin hazırlanmış olduğunu beyan eder, bunları piyasa denetim makamlarına elektronik olarak iletmeyi taahhüt ederiz.

Dokümantasyon yetkilisinin adı: Volker Pohl, Yönetici Ürün Uygunluk

Tamamlanmamış bu makinenin işletmeye alınması, gereğinde, tamamlanmamış bu makinenin içine takıldığı makinenin (2006/42) numaralı AT Makine yönergesine uygun olduğu tespit edilene kadar yasaktır.

Kaegiswil, 07.06.2018

  
Bruno von Wyl, CTO

  
Christoph Baumgartner, GM

## Bertaraf etme



Elektrikli cihazlar, aksesuarlar ve ambalajlar çevreye zarar vermeden geri dönüştürülmelidir.  
**Sadece AB ülkeleri için:** Elektrikli cihazlar evsel atıklar ile birlikte atmayın!



## MISTRAL teknik verileri

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Gerilim	V~	230	120	120	230	230	230
Güç	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Akım A		15	20	20	10	15	20
Frekans	Hz	50 / 60					
Maksimum hava çıkış sıcaklığı, açık	°C	520	490	430	500	510	650
Maksimum hava giriş sıcaklığı	°C	60					
Maksimum çevre sıcaklığı	°C	65					
Maksimum hava miktarı (20 °C çevre ısısı)	l/dak.	350	300	350	300	350	400
Maksimum sabit basınç	kPa	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5	3,0
Emisyon seviyesi	L <sub>pA</sub> (dB)	65					
Ağırlık	kg	1,4	1,4	1,4	1,2	1,4	1,5
Arayüzey (yalıtılmamış)		Isı verimi için dış potansiyometre					
Boyutlar (Size)		Sayfa 3					
Uygunluk işaretleri		CE					
Emniyet işaretleri		⊕					
Koruma sınıfı II		□					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Gerilim	V~	100	120	200	230	230	230
Güç	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Akım	A	15	20	15	10	15	20
Frekans	Hz	50 / 60					
Maksimum hava çıkış sıcaklığı, açık	°C	650					
Maksimum hava giriş sıcaklığı	°C	60					
Maksimum çevre sıcaklığı	°C	65					
Minimum hava miktarı (hava nominal değeri %1)	l/dak.	100	100	100	100	100	100
Maksimum hava miktarı (hava nominal değeri %100)	l/dak.	300	350	350	300	350	400
Maksimum sabit basınç	kPa	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Emisyon seviyesi	L <sub>pA</sub> (dB)	65					
Ağırlık	kg	1,2	1,4	1,4	1,2	1,4	1,5
Arayüzey (yalıtılmış)		Alarm çıkışında ısı verimi ve hava miktarı için 4-20mA ve 0-10V					
Boyutlar (Size)		Sayfa 3					
Uygunluk işaretleri		CE					
Emniyet işaretleri		⊕					
Koruma sınıfı II		□					

Teknik değişiklik yapma hakkı mahfuzdur

## Cihazın işleviyle ilgili teknik veriler

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Entegre güç elektroniği	•	•
Rezistansın ve cihazın aşırı ısınmasına karşı koruma	•	•
Potansiyometre için entegre kodlama şalteri (dahili / harici)	•	
Potansiyometreyle ısıtma gücü kademesiz ayarlanabilir	•	
Isı gücü Cool Down fonksiyonu için ayrıca açılabilir	•	
Nominal veya fiili değerleri gösteren ekran (°C veya °F)		•
e-Drive ile sıcaklık ve hava miktarı kademesiz ayarlanabilir		•
Entegre sıcaklık sondası		•
Alarm çıkışı (Röle kontağı)		•
Otomatik Cool Down fonksiyonu		•
Ayarlanabilir sıcaklık sınırı		•
Ayarlanabilir sıcaklık ofseti		•
Sıcaklık veya güç girişi için uzaktan kumanda arayüzü		•
Hava miktarı girişi için uzaktan kumanda arayüzü		•
3 kademeli ayar parametresi uyarlaması (açık, orta ve küçük meme)		•

## Bağlantı noktası teknik verileri

PREMIUM	Dışsal Potansiyometre	Yalıtım	Yalıtımsız
		Direnç	10-100 kOhm
SYSTEM	Genel	Yalıtım IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 Vpeak
		Ters kutuplanma koruması	
		Sfır ayarı	
	Gerilim girişleri	Gerilim 0-10V	DC 0...10V (5 °C çözülümde kırışıklık < 0.07 V) (%5 çözülümde kırışıklık < 0.4 V)
		Maksimum giriş gerilimi	DC 12V
		Nominal giriş direnci	33,7 kOhm
	Akım girişleri	Akım 4-20 mA (2 iletken tekniği)	DC 4...20 mA (5 °C çözülümde kırışıklık < 0.1 mA) (%5 çözülümde kırışıklık < 0.7 mA)
		Maksimum giriş akımı	DC 22 mA
		Nominal giriş direnci	159 Ohm
	Alarm çıkışı (Röle kontağı)	Maksimum gerilimler	AC 250 V, DC 30 V
		Maksimum akımlar	AC 3 A, DC 3 A
		Maksimum kontak direnci	DC 24 V / 1 A için 100 m Ohm
		Kontak türü	SPST-NO
		Bobine yalıtım kontağı	AC 4000 V 1 dakika
Kontaga yalıtım kontağı		AC 1000 V 1 dakika	

## Anlatımlar

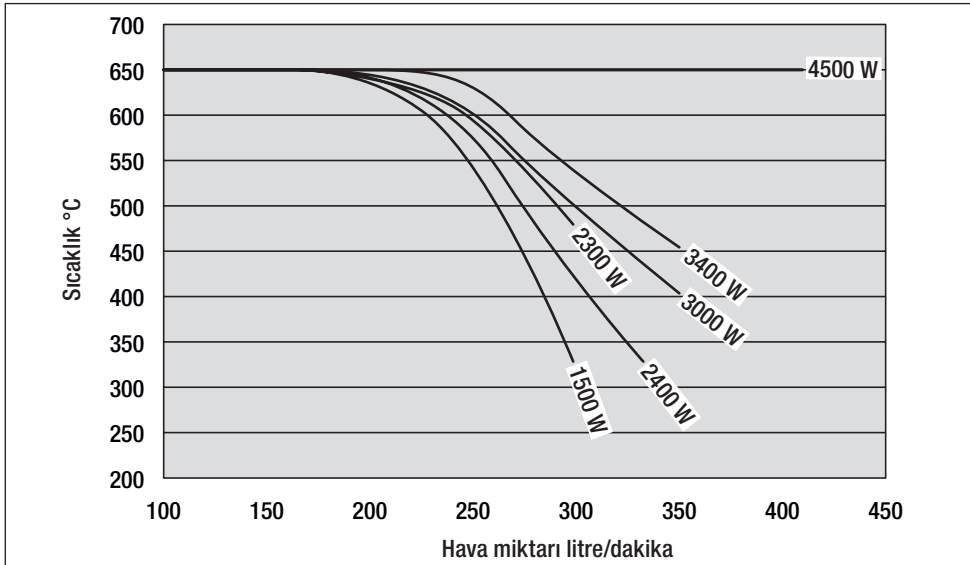
MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Fırçasız motor			•	•
Kömür değişimli fırça motoru		•		
Fırça motoru	•			

## Teknik veriler işlevler

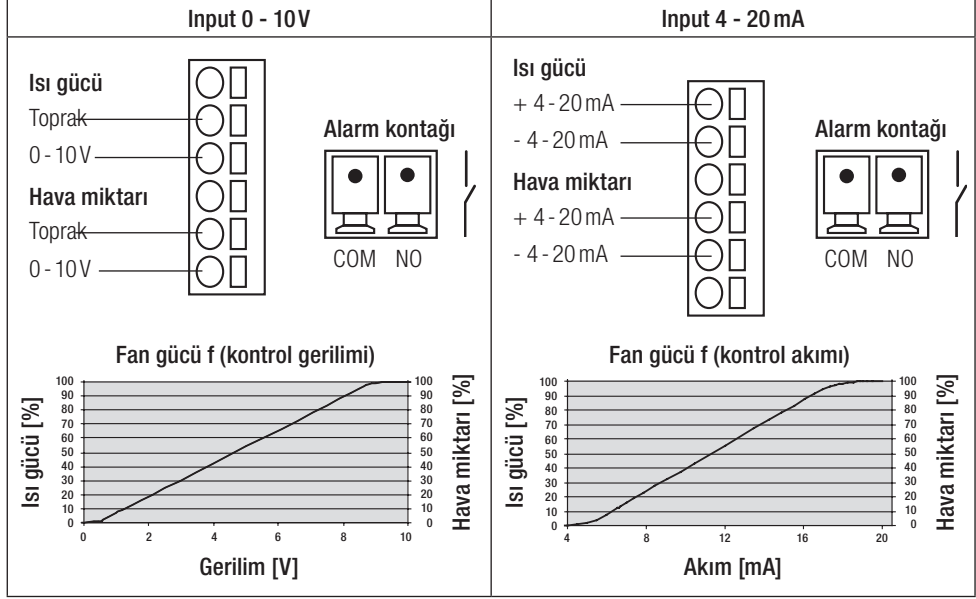
PREMIUM	Dahili veya harici Potansiyometre	Isı gücü	Isı girişi 0...%100 / OFF
---------	-----------------------------------	----------	---------------------------

SYSTEM	e-Sürücü veya arayüz	Sıcaklık (closed Loop)	Sıcaklık girişi OFF, 50...650 °C/5 °C çözülüm
		Sıcaklık (open Loop)	Güç girişi OFF, % 5...100/%5 çözülüm
		Hava miktarı	Hava miktarı girişi 1, % 5...100/%5 çözülüm

## MISTRAL SYSTEM sıcaklık / hava miktarı diyagramı



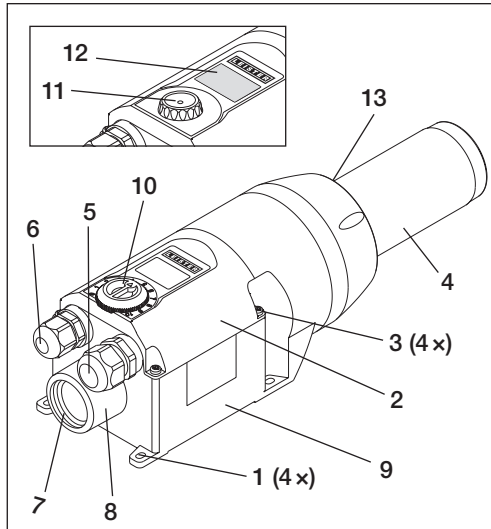
## MISTRAL SYSTEM arayüzü / kumanda



### DİKKAT:

Yerleşik bir cihaz olarak kullanıldığında elektrik şebekesine bağlantı noktasında **3 mm kontak aralığına sahip** bağlantıyı şebekeden **tüm kutuplarda kesen** uygun bir düzeneğin mevcut olması gerekir.

## Cihaz açıklaması MISTRAL PREMIUM/SYSTEM



### MISTRAL PREMIUM/SYSTEM

- 1 Montaj kulakları
- 2 Bağlantı muhafazası kapağı
- 3 Bağlantı muhafazası civataları
- 4 Isıtıcı rezistans borusu
- 5 Elektrik bağlantısının kablo rakoru
- 6 Bağlantı noktasının kablo rakoru
- 7 G 1 inç dışlı hava giriş flanşı
- 8 Bağlantı çapı 38 , hava hortumu veya paslanmaz çelik filtre için
- 9 Bağlantı muhafazası
- 13 Sıkıştırma civataları

### MISTRAL PREMIUM

- 10 Isıtma gücünü ayarlayan potansiyometre

### MISTRAL SYSTEM

- 11 Sıcaklık/hava ayarı için e-Drive
- 12 Ekran

## Hazırlık MISTRAL PREMIUM/SYSTEM

- MISTRAL'i paketinden çıkarın.
- Cıvataları (3) çözerek **bağlantı muhafazasının kapağını (2)** açın.
- **Elektrik bağlantısının kablo rakorunu (5)** çözün.
- Gerekirse **bağlantı noktasının kablo rakorunu (6)** çözün.

## Montaj

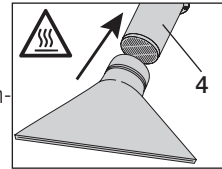
- Cihaz yalnızca eğitimli teknik elemanlar tarafından takılabilir.  
Çevre sıcaklığı 65 °C'yi geçmemelidir
- Montaj işlemi şunları sağlamalıdır:
  - Sadece soğuk hava girmeli.
  - Isı birikmesi olmamalı.
  - Cihaza başka bir aletin sıcak hava akışı gelmemelidir.
- MISTRAL'i mekanik titreşimlerden ve sarsıntılardan koruyun.
- MISTRAL'i dört adet Ø M4 cıvatayla **montaj kulaklarına (1)** tutturun.
- Cihazı dik pozisyonda kullanmayın. Eğer dik pozisyon zorunlu ise, cihazın soğutulmasını sağlayın; **aşırı ısınma tehlikesi**.
- Montaj ölçüleri için 3. sayfaya bakın (Size)
- Tozlu hava söz konusu olduğunda Leister paslanmaz çelik filtresini (bkz. Aksesuarlar) kullanın ve **Bağlantı çapı 38 , hava hortumu veya paslanmaz çelik filtre için (8)** üzerine takın.
- Özel yapıdaki tozlarda (örneğin metal, elektriği ileten veya nemli tozlar), cihazda muhtemel kısa devrelerin önlenmesi için özel filtre kullanılmalıdır.



**Dikkat: Cihazı her zaman hava beslemesiyle çalıştırın!**

## Bağlantı

- MISTRAL, teknik elemanlar tarafından bağlanmalıdır.
- Elektrik şebekesinden gerekli tüm kutuplu ayrımın sağlanması için elektrik bağlantısında uygun bir düzenek bulunmalıdır!
- Bağlantı kablolarının rezistans boruna temas etmemesine ve sıcak hava akışına maruz kalmamasına dikkat edilmelidir.
- Kullanım kılavuzunun 4., 5., 6. sayfalarında bulunan bağlantı şemasına ve terminal düzenine (Wiring Diagram) göre cihazın bağlantısı yapılmalıdır:
  - Tesisat işlemine **bağlantı muhafazasında (9)** başlayın.
- **DİKKAT:** MISTRAL PREMIUM cihazında kodlama şalterlerinin ayarlarını kontrol edin (4. veya 5. sayfadaki devre şemasına bakın).
- **Elektrik bağlantısının kablo rakorunu (5)** ve **bağlantı noktasının kablo rakorunu (6)** sıkın.
- **Bağlantı muhafazasının (2) kapağını** cıvatalarla (3) monte edin.
- MISTRAL'i elektrik şebekesine bağlayın.
- Gerekirse uygun bir memeyi veya reflektörü **rezistans borusunun (4)** üzerine itin.
- Sıcak havanın serbestçe dışarı çıktığına dikkat edilmelidir; aksi takdirde ısı birikmesinden dolayı cihaz zarar görebilir (yangın riski!).
- Şebekeye bağlayın.
- MISTRAL PREMIUM'u **potansiyometreyle (10)** istenilen ısıtma gücüne ayarlayın.
- MISTRAL PREMIUM'u **potansiyometreyle (10)** 0 kademesine ayarlayın ve dbu şekilde soğumasını sağlayın.
- MISTRAL SYSTEM'i ısı kullanımı sonrası soğutun.



## Ağızlık / Reflektör değişimi














**Yanma tehlikesi!** Isı elemanı borusuna ve ağızlığa sıcakken dokunmayın.

Ağızlığı veya reflektörü değiştirmeden önce cihazı soğutun.

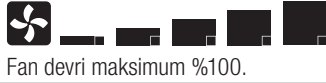


Dış potansiyometre gövdesini açmadan önce tüm kutupların akım ile bağlantılarının kesilmiş olması gerekir.

## Ekran açıklaması MISTRAL SYSTEM

Semboller	Semboller
 Isıtıcı rezistans bozuk	 Leister servis merkeziyle irtibata geçin
 Cihaz korumasını etkinleştirin (Isı elemanı / cihaz korumanın aşırı ısınması)	 Soğuma işlemi
 Düşük voltaj	 Hazırda bekleme
 Sıcaklığı yükselt	 Sıcaklığı düşür
 Fan etkin	 Birimleri veya servis menüsü bilgilerini gösteren indikatör alanı
 Nominal ve fiili değerleri gösteren değer alanı. Burada ondalık işareti olmayan dört haneli bir gösterge söz konusudur	

Çubuk göstergesi 5 kademede fan devrini gösterir. Aynı zamanda gösterge % olarak görünür (1 P-100P)

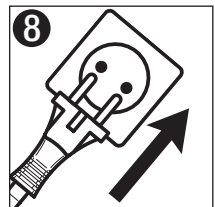
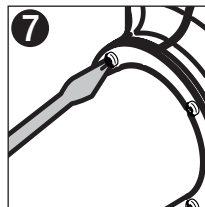
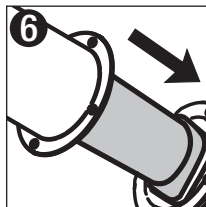
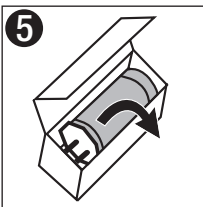
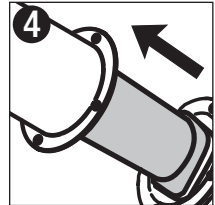
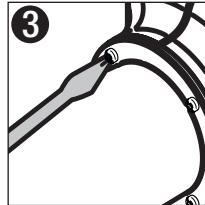
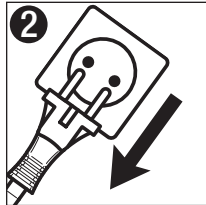
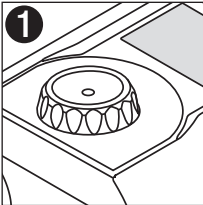


## Isı elemanı değişimi



Isı elemanı değişimi sadece **eğitim almış uzmanlar** tarafından veya onların gözetimi altında yapılmalıdır.

- 1 Cihazı soğumaya bırakın. MISTRAL System otomatik olarak kapanır.
- 2 Cihazı elektrik şebekesinden ayırın.
- 3 Dört **sıkıştırma civatasını (13)** ayırın.
- 4 **Isı elemanı borusunu (4)**, Mica Tube, yalıtım ve ısı elemanını çıkarın.
- 5 Isı elemanını paketinden çıkarın.
- 6 Isı elemanı, yalıtım, Mica Tube ve **ısı elemanı borusunu (4)** ittirin.
- 7 **Isı elemanını (4)** dört **sıkıştırma civatası (13)** ile monte edin.
- 8 Cihazı elektrik şebekesine takın. Cihazın üzerinde belirtilen çalışma voltajı, şebeke voltajı ile aynı olmalıdır.



## Isı elemanı ve cihaz koruma işlevi

Isı elemanı veya cihaz fazla ısınır (yüksek hava giriş sıcaklığı veya sıcaklık atımı), ısı elemanına güç akışı kesilir. MISTRAL SYSTEM'de çalışma kontağı ile aynı zamanda alarm rölesi açılır. Isı elemanı veya cihaz koruması uyarısı söz konusu ise, güvenlik tedbirleri gereği cihazın geri yüklemesi için aşağıdaki adımlara dikkat edilmelidir.

PREMIUM	SYSTEM
<b>A</b> Isı gücünü kapatın (Potansiyometreyi (10) 0'a ayarlayın)	<b>A</b> Cihazı soğumaya bırakın
<b>B</b> Cihazı soğumaya bırakın	<b>B</b> Cihazı elektrik şebekesinden ayırın
	<b>C</b> Cihazı 10 saniye sonra yeniden elektrik şebekesine bağlayın.
<b>D</b> Hava giriş ve çıkış kapılarını kontrol edin ve gerekirse temizleyin.	

## Hava çıkışı kapısı ağızlık tanımı

MISTRAL SYSTEM (Isı elemanı Ø 36,5 mm)			
Ağızlık ayarı	Ağızlık tipi	Çeşit no.	Hava çıkış kapısı (mm <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	380
Load 1	Yassı kalıp	108.078	400
Load 2	Yassı kalıp	107.261	280

## Hava çıkışı kapısı ağızlık tanımı

MISTRAL SYSTEM (Isı elemanı Ø 50 mm)			
Ağızlık ayarı	Ağızlık tipi	Çeşit no.	Hava çıkış kapısı (mm <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	706
Load 1	Yassı kalıp	105.961	540
Load 2	Yassı kalıp	106.057	400

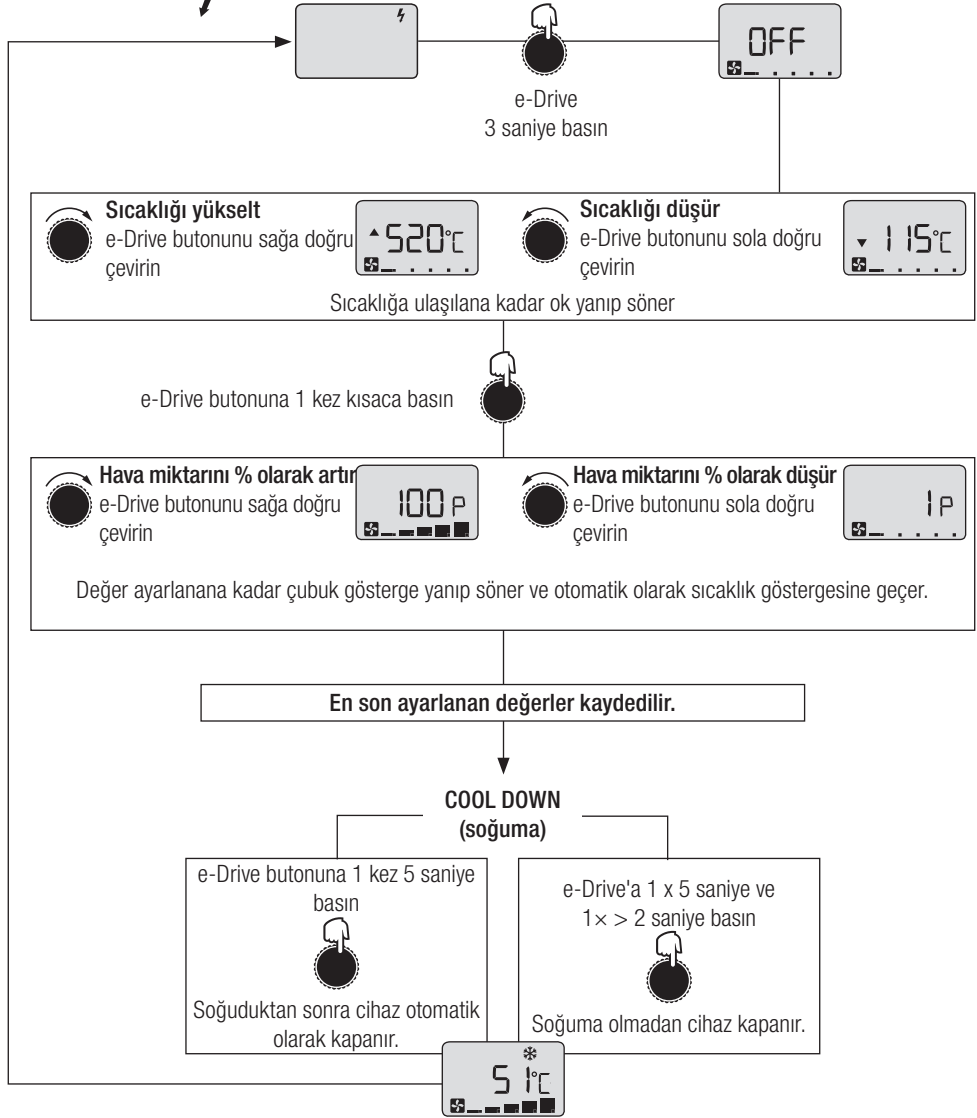
## MISTRAL SYSTEM kullanımı

Elektriği devreye sok






Hazırda bekleme modu

Çalışma modu





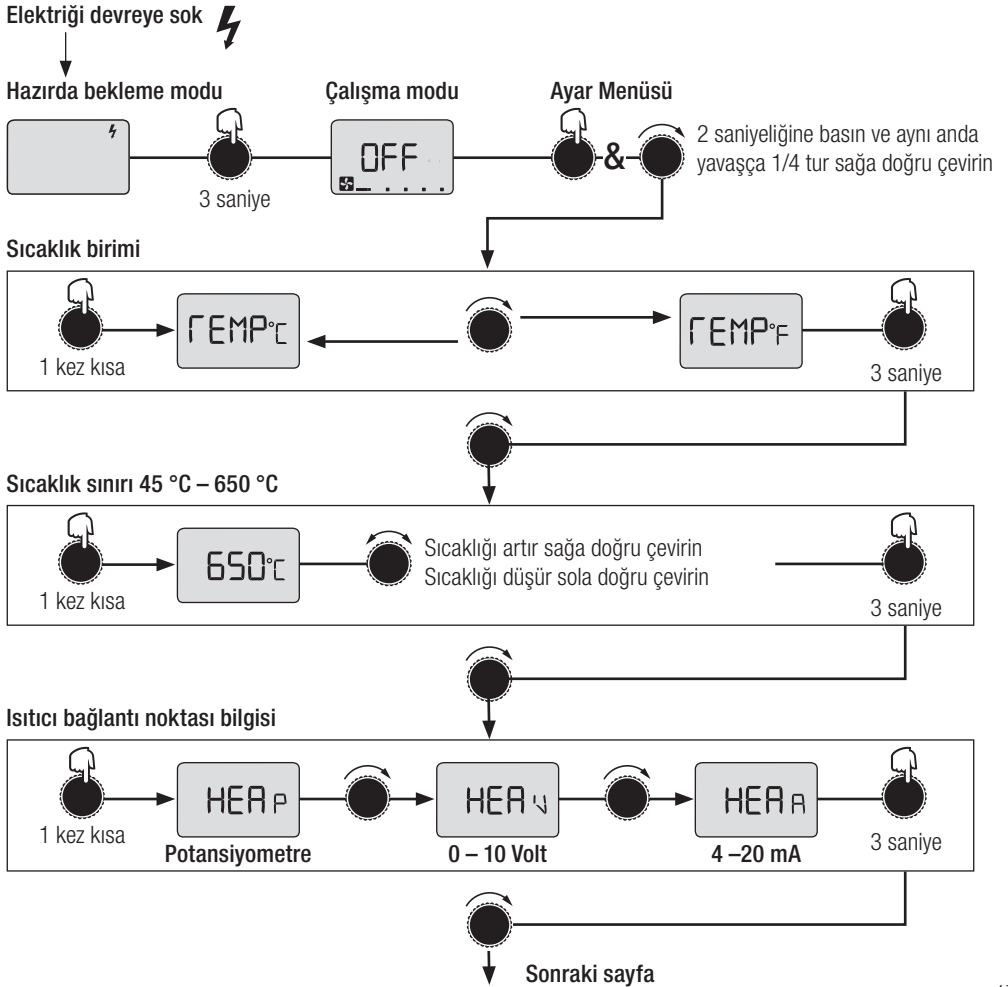
## MISTRAL SYSTEM Ayar Menüsü konfigürasyonu

e-Drive	Fonksiyon	e-Drive	Fonksiyon
	1 kez kısa basın = etkinleştir		sağa doğru çevirin
	3 saniye basın = onayla		sola doğru çevirin



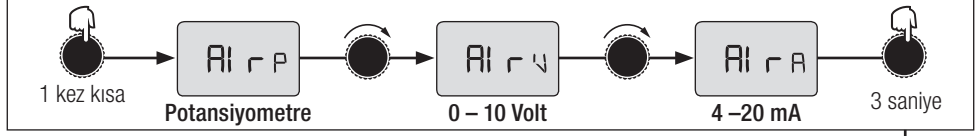
### Uyarı:

e-Drive butonuna onaylamadan 1 kez kısaca basılırsa değerler kaydedilmez.

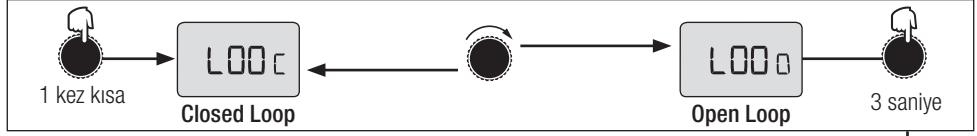


## MISTRAL SYSTEM Ayar Menüsü konfigürasyonu

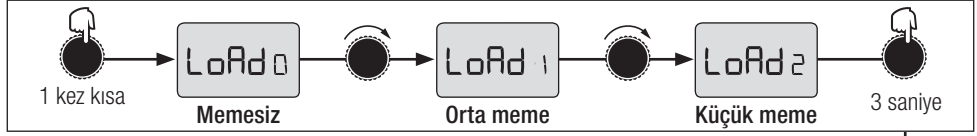
### Fan bağlantı noktası bilgisi



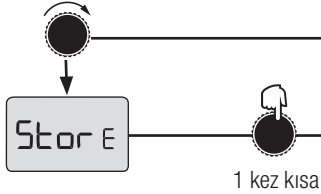
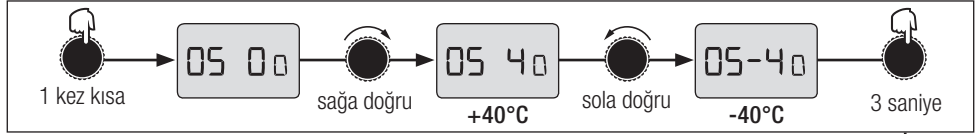
### Kumandalı veya ayarlı



### Ağızlık ayarı (tabloya bkz.)



### Sıcaklık ofseti +40°C / -40°C ayarlanabilir



Ayarlar kaydedilir. Çalışma moduna geri dön

**OFF**










### Gösterge Açıklama

<b>TEMP C</b>	Sıcaklık derece Celsius
<b>TEMP F</b>	Sıcaklık derece Fahrenheit
<b>HEA P</b>	Isıtıcı e-Drive (Potansiyometre)
<b>HEA V</b>	Isıtıcı bağlantı noktası bilgisi 0 – 10 V
<b>HEA A</b>	Isıtıcı bağlantı noktası bilgisi 4 – 20 mA
<b>Al r P</b>	Fan e-Drive (Potansiyometre)
<b>Al r V</b>	Fan bağlantı noktası bilgisi 0 - 10 V

### Gösterge Açıklama

<b>Al r A</b>	Fan bağlantı noktası bilgisi 4 - 20 mA
<b>LoO C</b>	Closed Loop ayarlı
<b>LoO 0</b>	Open Loop kumandalı
<b>LoAd 0</b>	Ağızlıksız ayar parametreleri
<b>LoAd 1</b>	Orta ağızlık ayar parametreleri
<b>LoAd 2</b>	Küçük ağızlık ayar parametreleri
<b>05-4 0</b>	Sıcaklık Ofset Ayarı +/-40 °C
<b>Stor E</b>	Kaydet

## Hata mesajları

Gösterge	Tanım	Hata nedeni	Sorun giderme
E001 	Termik eleman	Termik eleman bağlantısı	Termik eleman bağlantısını kontrol edin
		Termik eleman arızalı	Leister servis merkeziyle irtibata geçin
❄️ E002 	Isıtıcı eleman sıcaklığı çok yüksek	Isıtıcı eleman bozuk	Isıtıcı elemanı değiştirin (sayfa 14)
		Hava girişi tıkanı	Hava girişini kontrol edin
		Paslanmaz çelik filtre tıkanı	Paslanmaz çelik filtreyi temizleyin
		Hava çıkışı tıkanı	Hava çıkışını kontrol edin
		Yanlış meme monte edildi	Memeyi değiştirin
		Yanlış meme tanımlandı	Meme tanımını kontrol edin (sayfa 15)
E005 	Düşük voltaj	Şebeke voltajı çalışma voltajından %20 düşük	Şebeke voltajını kontrol edin
		Cihaz arızalandı	Leister servis merkeziyle irtibata geçin
⚡ E008 	Cihazın sıcaklığı yüksek	Ortam sıcaklığı gösterilenden daha yüksek	Ortam sıcaklığını düşürün
		Hava girişi sıcaklığı gösterilenden daha yüksek	Hava girişi sıcaklığını düşürün
		Hava girişi tıkanı	Hava girişini kontrol edin
		Paslanmaz çelik filtre tıkanı	Paslanmaz çelik filtreyi temizleyin
		Hava çıkışı tıkanı	Hava çıkışını kontrol edin
		Yanlış meme monte edildi	Memeyi değiştirin
		Yanlış meme tanımlandı	Meme tanımını kontrol edin (sayfa 15)
E003 	Leister servis merkeziyle irtibata geçin		
E004 			
E006 			
E007 			
E009 			

## Eđitim

- Leister Technologies AG firması ve bu firmanın yetkili servisleri, ücretsiz kaynak kursları ve eđitimler sunmaktadır. Daha fazla bilgi için bkz. [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 3D izimleri

- 3D izimleri, yetkili servislerden ve [www.leister.com](http://www.leister.com) adresinden temin edilebilir..

## Aksesuarlar

- Yalnızca Leister aksesuarları kullanılabilir.
- Leister geniş bir aksesuar programına sahiptir, örn..
  - Sıcaklık regülatörleri
  - Memeler
  - Reflektörler
  - Harici potansiyometre
  - Süzgeç
- Aksesuarlara [www.leister.com](http://www.leister.com) adresinden ulaşabilirsiniz

## Servis ve Onarım

- Onarım alıřmaları sadece **yetkili Leister servisleri** tarafından yapılmalıdır. **Yetkili servisler**, mümkün olan en kısa süre içerisinde, orijinal yedek parçalar kullanılarak devre planlarına ve yedek parça listelerine uygun olarak düzgün ve güvenilir bir şekilde onarım yapılmasını sağlamaktadır.

## Garanti

- Bu alet için ilkesel olarak satın alma tarihinden itibaren yasal/ülkelere özgü hükümler uyarınca garanti verilir (Kanıt fatura veya irsaliye ile). Garanti kapsamında meydana gelen hasarlar deđişim veya onarım yapılarak giderilir. Isıtma elemanları, bu garanti kapsamına dahil deđildir.
- Bunun dışında, yasal düzenlemeler kayda alınmak sureti ile hiçbir hak talep edilemez.
- Doğal aşınma, aşırı zorlanma veya usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelmiş olan hasarlar garanti kapsamı dahilinde deđildir.
- Müřteri tarafından üzerinde modifikasyon veya deđişiklik yapılan cihazlar için hiçbir hak talep edilemez.



Návod k obsluze si před uvedením do provozu pozorně přečtěte a uložte pro další použití.

## Horkovzdušné dmychadlo MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

### Použití

Horkovzdušné dmychadlo MISTRAL je vhodné pro vestavbu do strojů, zařízení nebo přístrojů.

**K jeho nejdůležitějším oblastem použití patří například sušení a zahřívání, roztavování, urychlování a rozpouštění, sterilizování, hlazení, leštění, aktivování a uvolňování, oddělování a tavení, smršťování, odstraňování.**



### Výstraha



**Smrtelné nebezpečí** při otevření přístroje, protože se tím odkryjí součásti a přípojky pod napětím. Před otevřením přístroje se nejprve musí všemi póly odpojit od sítě.



**Nebezpečí požáru a výbuchu** při nesprávném používání horkovzdušných přístrojů, zejména v blízkosti hořlavých materiálů a výbušných plynů.



**Nebezpečí popálení!** Nedotýkejte se horké trubky topného tělesa a trysky. Nechte přístroj ochladit. Proudem horkého vzduchu nemířte na osoby ani zvířata.



### Pozor



**Jmenovité napětí**, které je uvedeno na přístroji, se musí shodovat s napětím sítě. EN 61000-3-11;  $Z_{max} = 0.180 \Omega + j 0.113 \Omega$ . Případně konzultujte společnost dodávající elektřinu.



Přístroj **musí být provozován** pod dohledem. Teplo může proniknout k hořlavým materiálům, které jsou z dohledu. Přístroj smějí používat pouze **vyškolení odborníci** nebo pracovníci pod jejich dohledem. Děti nesmějí přístroj používat za žádných okolností.



Chraňte přístroj **před vlhkostí a mokrem**.

## Prohlášení o montáži

(ve smyslu směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42; přílohy II B)

**Společnost Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Švýcarsko** tímto prohlašuje, že nekompletní stroj

Označení: **Horkovzdušné dmychadlo**

Typ: **MISTRAL**

Provedení: **PREMIUM; SYSTEM**

– pokud je to z rozsahu dodávky možné – vyhovuje aplikovatelným základním požadavkům směrnice ES o strojních zařízeních (2006/42).

Nekompletní stroj kromě toho vyhovuje požadavkům následujících směrnic ES:

Směrnice ES: 2014/30, 2014/35, 2011/65

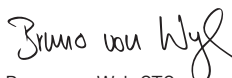
Harmonizované normy: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-12, EN 61000-3-11 ( $Z_{max}$ ), EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

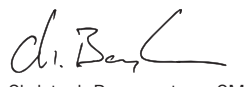
Dále prohlašujeme, že pro tento nekompletní stroj byly vypracovány speciální technické podklady podle přílohy VII (část B) a zavazujeme se, že je na základě odůvodněné žádosti předáme v elektronické podobě úřadům pro sledování trhu.

Jméno zmocněnce pro dokumentaci: Volker Pohl, Manager Product Conformity

Uvést nekompletní stroj do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že stroj, do něhož se nekompletní stroj namontuje, vyhovuje ustanovením směrnice ES o strojních zařízeních (2006/42).

Kaegiswil, 07.06.2018

  
Bruno von Wyl, CTO

  
Christoph Baumgartner, GM




## Likvidace






Elektrické přístroje, příslušenství a obaly se musí odevzdat ke ekologické recyklaci.

**Pouze pro členské státy EU:** Nevyhazujte elektrické přístroje do domovního odpadu!

## Technické údaje MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Napětí	V~	230	120	120	230	230	230
Výkon	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Proud	A	15	20	20	10	15	20
Frekvence	Hz	50 / 60					
Max. výstupní teplota vzduchu, otevřeno	°C	520	490	430	500	510	650
Max. vstupní teplota vzduchu	°C	60					
Max. teplota prostředí	°C	65					
Max. množství vzduchu (při teplotě prostředí 20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Max. statický tlak	kPa	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5	3,0
Emise hluku	L <sub>pA</sub> (dB)	65					
Hmotnost	kg	1,4	1,4	1,4	1,2	1,4	1,5
Rozhraní (není izolované)		Externí potenciometr topného výkonu					
Rozměry (Size)		strana 3					
Značka shody							
Bezpečnostní značka							
Třída ochrany II							

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Napětí	V~	100	120	200	230	230	230
Výkon	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Proud	A	15	20	15	10	15	20
Frekvence	Hz	50 / 60					
Max. výstupní teplota vzduchu, otevřeno	°C	650					
Max. vstupní teplota vzduchu	°C	60					
Max. teplota prostředí	°C	65					
Min. množství vzduchu (požadovaná hodnota vzduchu 1 %)	l/min.	100	100	100	100	100	100
Max. množství vzduchu (požadovaná hodnota vzduchu 100 %)	l/min.	300	350	350	300	350	400
Max. statický tlak	kPa	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Emise hluku	L <sub>pA</sub> (dB)	65					
Hmotnost	kg	1,2	1,4	1,4	1,2	1,4	1,5
Rozhraní (izolované)		4-20 mA a 0-10 V pro vstup alarmu topného výkonu a množství vzduchu					
Rozměry (Size)		strana 3					
Značka shody							
Bezpečnostní značka							
Třída ochrany II							

Technické změny vyhrazeny

## Technické údaje k funkci přístroje

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Integrovaná výkonová elektronika	•	•
Ochrana topného tělesa a přístroje před přehřátím	•	•
Integrovaný kódovací spínač pro potenciometr (interní / externí)	•	
Topný výkon plynule nastavitelný potenciometrem	•	
Topný výkon lze zapínat samostatně pro funkci Cool Down	•	
Displej k zobrazení požadovaných nebo skutečných hodnot (°C nebo °F)		•
Teplota a průtok vzduchu plynule nastavitelné pomocí tlačítka e-Drive		•
Integrovaná termosonda		•
Výstup alarmu (reléový kontakt)		•
Automatická funkce Cool Down		•
Nastavitelné omezení teploty		•
Nastavitelná korekce teploty		•
Rozhraní dálkového ovládání pro nastavení teploty nebo výkonu		•
Rozhraní dálkového ovládání pro nastavení množství vzduchu		•
3 stupňová úprava regulačních parametrů (otevřená, střední a malá tryska)		•

## Technické údaje rozhraní

PREMIUM	Externí potenciometr	Izolace	Není izolováno
		Odpor	10–100 kOhm
SYSTEM	Obecně	Izolace IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V peak
		Ochrana proti přepólování	
		Korekce nulového bodu	
	Napěťové vstupy	Napětí 0–10 V	DC 0...10V (zvlnění < 0,07 V při rozlišení 5 °C) (zvlnění < 0,04 V při rozlišení 5 %)
		Max. vstupní napětí	DC 12V
		Jmenovitý vstupní odpor	33,7 kOhm
	Proudové vstupy	Proud 4 -20 mA (dvouvodičová technika)	DC 4...20 mA (zvlnění < 0,1 mA při rozlišení 5 °C) (zvlnění < 0,07 V při rozlišení 5 %)
		Max. vstupní proud	DC 22 mA
		Jmenovitý vstupní odpor	159 Ohm
	Výstup alarmu (reléový kontakt)	Max. napětí	AC 250V, DC 30V
		Max. proud	AC 3A, DC 3A
		Max. kontaktní odpor	100 mOhm při DC 24V/1A
		Druh kontaktu	SPST-NO
		Izolace kontaktu k cívice	AC 4000V 1 min.
		Izolace kontaktu ke kontaktu	AC 1000V 1 min.



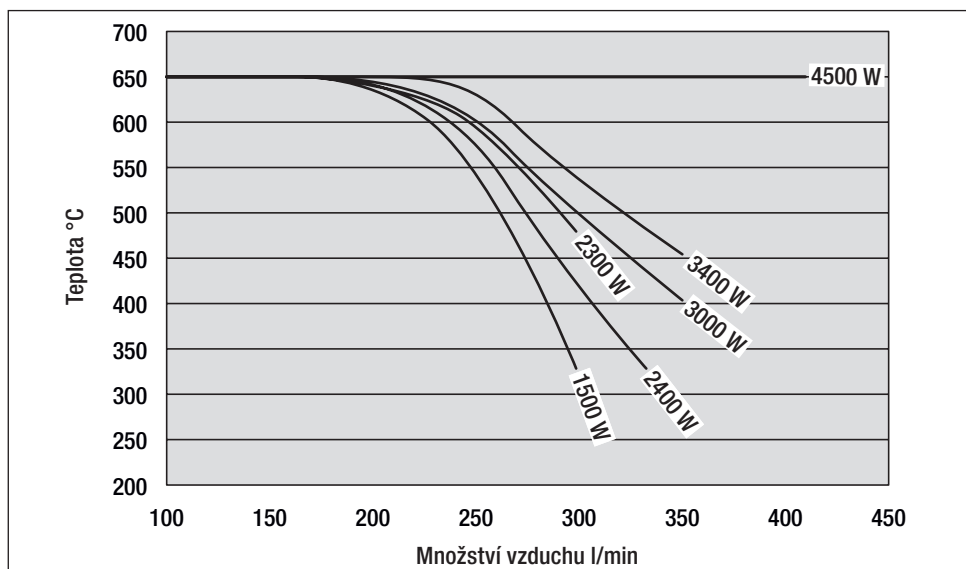
## Provedení

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
bezkartáčový elektromotor			•	•
Kartáčový motor s výměnou uhlíků		•		
Kartáčový motor	•			

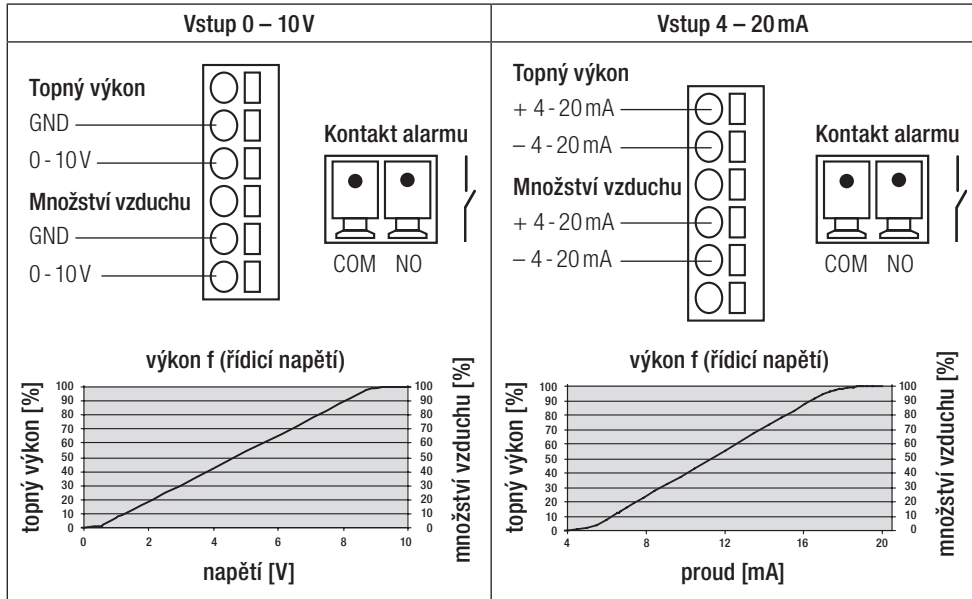
## Technické údaje funkcí

<b>PREMIUM</b>	Int. nebo ext. Potenciometr	Topný výkon	Nastavení výkonu 0...100 % / OFF
<b>SYSTEM</b>	e-Drive nebo rozhraní	Teplota (uzavřený obvod)	Nastavení teploty OFF, 50...650 °C; rozlišení 5 °C
		Teplota (otevřený obvod)	Nastavení výkonu OFF, 5...100%; rozlišení 5 %
		Množství vzduchu	Nastavení množství vzduchu 1, 5...100%; rozlišení 5 %

## Diagram teploty / množství vzduchu MISTRAL SYSTEM



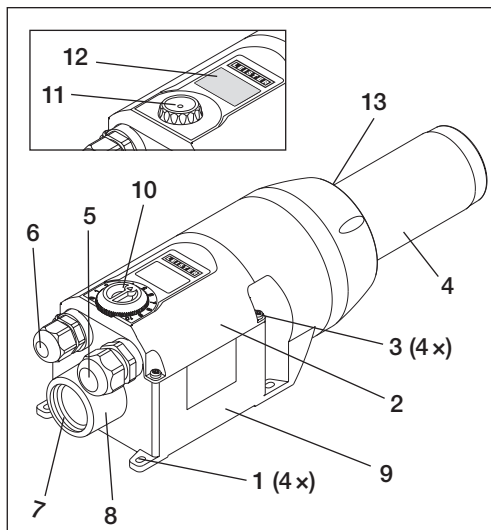
## Rozhraní/řízení MISTRAL SYSTEM



### POZOR:

V případě používání jako vestavného přístroje musí být v síťové přípojce nainstalováno vhodné zařízení **pro odpojení od sítě na všech pólech se vzdáleností mezi kontakty alespoň 3 mm.**

## Popis přístroje MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



### MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- 1 montážní úchyty
- 2 kryt přípojovací skříně
- 3 šrouby přípojovací skříně
- 4 trubka topného tělesa
- 5 kabelové šroubení pro síťovou přípojku
- 6 kabelové šroubení pro rozhraní
- 7 příruba přívodu vzduchu s vnitřním závitem G 1"
- 8 přípojka  $\varnothing$  38 pro vzduchovou hadici nebo nerezový filtr
- 9 přípojovací skříň
- 13 upevňovací šrouby

### MISTRAL PREMIUM

- 10 potenciometr pro nastavení topného výkonu

### MISTRAL SYSTEM

- 11 tlačítko e-Drive pro nastavení teploty/vzduchu
- 12 displej

## Příprava přístroje MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- Vyjměte přístroj MISTRAL z obalu.
- Povolním **šroubů (3)** otevřete **kryt přípojovací skříně (2)**.
- **Povolte kabelové šroubení pro síťovou přípojku (5)**.
- V případě potřeby povolte **kabelové šroubení pro rozhraní (6)**.

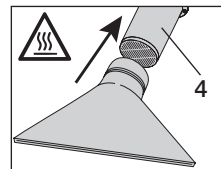
## Montáž

- Přístroj směřjí montovat pouze vyškolení odborníci.
- Teplota prostředí nesmí být vyšší než 65 °C.
- Montáž musí zaručit, že
  - bude přiváděn jen studený vzduch.
  - nebude docházet k zpětnému proudění a hromadění tepla.
  - na přístroj nebude foukat proud horkého vzduchu z jiného zařízení.
- Chraňte přístroj MISTRAL před mechanickými vibracemi a otřesy.
- Připevněte přístroj MISTRAL pomocí čtyř šroubů o  $\varnothing$  M4 k **montážním úchytům (1)**.
- Zabraňte svislému umístění přístroje. Je-li nutné svislé umístění, zajistěte chlazení přístroje – **nebezpečí přehřátí**.
- Montážní rozměry viz strana 3 (Size).
- V prašném prostředí použijte nerezový filtr Leister (viz příslušenství), který nasadíte na **přípojku  $\varnothing$  38 pro vzduchovou hadici nebo nerezový filtr (8)**
- U obzvláště kritického prachu (např. kovový, elektricky vodivý nebo vlhký prach) musíte použít speciální filtry, abyste zabránili zkratům v přístroji.

 **Upozornění: Přístroj vždy provozujte se zásobováním vzduchem!**

## Připojení

- Přístroj MISTRAL musí zapojovat odborníci.
- V síťové přípojce musí být nainstalováno vhodné zařízení pro odpojení od sítě na všech pólech!
- Je třeba zajistit, aby se přívodní kabely nedotýkaly trubky topného tělesa a nebyly vystaveny proudu horkého vzduchu.
- Přístroj musí být zapojen podle schématu zapojení a uspořádání svorek na stranách 4, 5, 6 (Schéma zapojení) návodu k obsluze:
  - Proveďte propojení v **přípojovací skříně (9)**.
- **UPOZORNĚNÍ:** U přístroje MISTRAL PREMIUM zkontrolujte nastavení kódovacího spínače (viz Schéma zapojení na straně 4 nebo 5).
- **Utáhněte kabelové šroubení síťové přípojky (5) a kabelové šroubení rozhraní (6).**
- **Namontujte kryt přípojovací skříně (2) pomocí šroubů (3).**
- Připojte přístroj MISTRAL k elektrické síti.
- Podle potřeby nasuňte na **trubku topného tělesa (4)** odpovídající trysku nebo reflektor.
- Je třeba dbát na to, aby horký vzduch mohl volně proudit, protože jinak se přístroj hromaděním tepla může poškodit (nebezpečí požáru!).
- Zapněte síťové napětí.
- Nastavte přístroj MISTRAL PREMIUM pomocí **potenciometru (10)** na požadovaný topný výkon.
- Nastavte přístroj MISTRAL PREMIUM pomocí **potenciometru (10)** na stupeň 0 a nechte ho tak ochladit.
- Přístroj MISTRAL SYSTEM nechte po topném režimu vychladnout.



## Výměna trysek/reflektoru














**Nebezpečí popálení!** Nedotýkejte se horké trubky topného tělesa a trysky. Před výměnou trysky nebo reflektoru nechte přístroj nejdříve vychladnout.



Před otevřením externí skříně potenciometru je nutné přístroj odpojit všemi póly od sítě.

## Popis displeje MISTRAL SYSTEM

Symboly		Symboly	
	Vadné topné těleso		Kontaktujte servisní středisko Leister.
	Ochrana přístroje aktivována (přehřátí topného tělesa / ochrana přístroje)		Ochlazování
	podpětí		Pohotovostní režim
	Zvýšení teploty		Snížení teploty
	dmychadlo aktivováno		indikační pole pro zobrazení jednotek nebo informací pro servisní menu
	pole hodnot pro zobrazení požadovaných a skutečných hodnot Zde se jedná o čtyřmístný segmentový displej bez desetinné čárky.		

Sloupcový ukazatel symbolizuje v 5 stupních otáčky dmychadla. Současně se zobrazí údaj v % (1 P–100 P)



Otáčky dmychadla 100 % max.



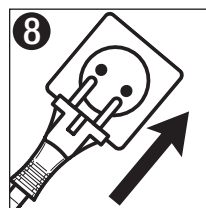
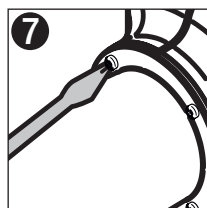
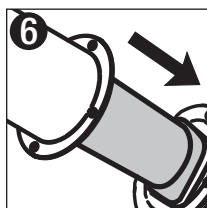
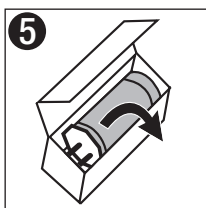
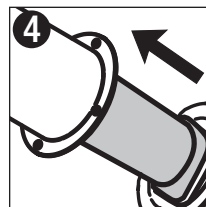
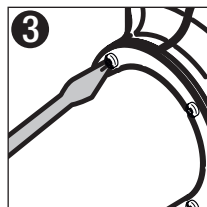
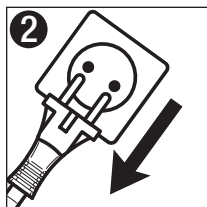
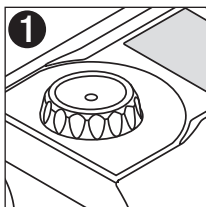
Otáčky dmychadla 1 % min.

## Výměna topného tělesa



Výměnu topného tělesa směřj provádět pouze **vyškolení odborníci** nebo pracovníci pod jejich dohledem.

- ❶ Nechte přístroj ochladit. Přístroj MISTRAL System se automaticky vypne.
- ❷ Přístroj odpojte z elektrické sítě.
- ❸ Demontujte čtyři **upevňovací šrouby (13)**.
- ❹ **Demontujte trubku topného tělesa (4)**, Mica Tube, těsnění a topné těleso.
- ❺ Vyměňte topné těleso z obalu.
- ❻ Nasadte topné těleso, těsnění, Mica Tube a **trubku topného tělesa(4)**.
- ❼ **Trubku topného tělesa (4)** namontujte pomocí čtyř **upevňovacích šroubů (13)**.
- ❽ Přístroj připojte k elektrické síti. Jmenovité napětí, které je uvedeno na přístroji, se musí shodovat s napětím sítě.



## Funkce ochrany topného tělesa a přístroje

Dojde-li k přehřátí topného tělesa nebo přístroje (příliš vysoká teplota vstupního vzduchu nebo hromadění tepla), bude přerušeno přívod výkonu k topnému tělesu. U přístroje MISTRAL SYSTEM se zároveň otevře pracovní kontakt relé alarmu. Zareaguje-li ochrana topného tělesa nebo ochrana přístroje, je při vynulování přístroje nutné z bezpečnostních důvodů respektovat následující kroky.

PREMIUM	SYSTEM
A Vypněte topný výkon (potenciometr (10) nastavte na 0).	A Nechte přístroj ochladit.
B Nechte přístroj ochladit.	B Přístroj odpojte z elektrické sítě.
	C Přístroj znovu připojte po 10 s k elektrické síti.
D Zkontrolujte vstupní teplotu vzduchu a výstupní otvor, podle potřeby jej vyčistěte.	

## Definice trysky otvoru pro výstup vzduchu

MISTRAL SYSTEM (trubka topného tělesa $\varnothing$ 36,5 mm)			
Nastavení trysky	Typ trysky	Č. výr.	Otvor pro výstup vzduchu (mm <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	380
Load 1	Tryska se širokou štěrbinou	108,078	400
Load 2	Tryska se širokou štěrbinou	107,261	280

## Definice trysky otvoru pro výstup vzduchu

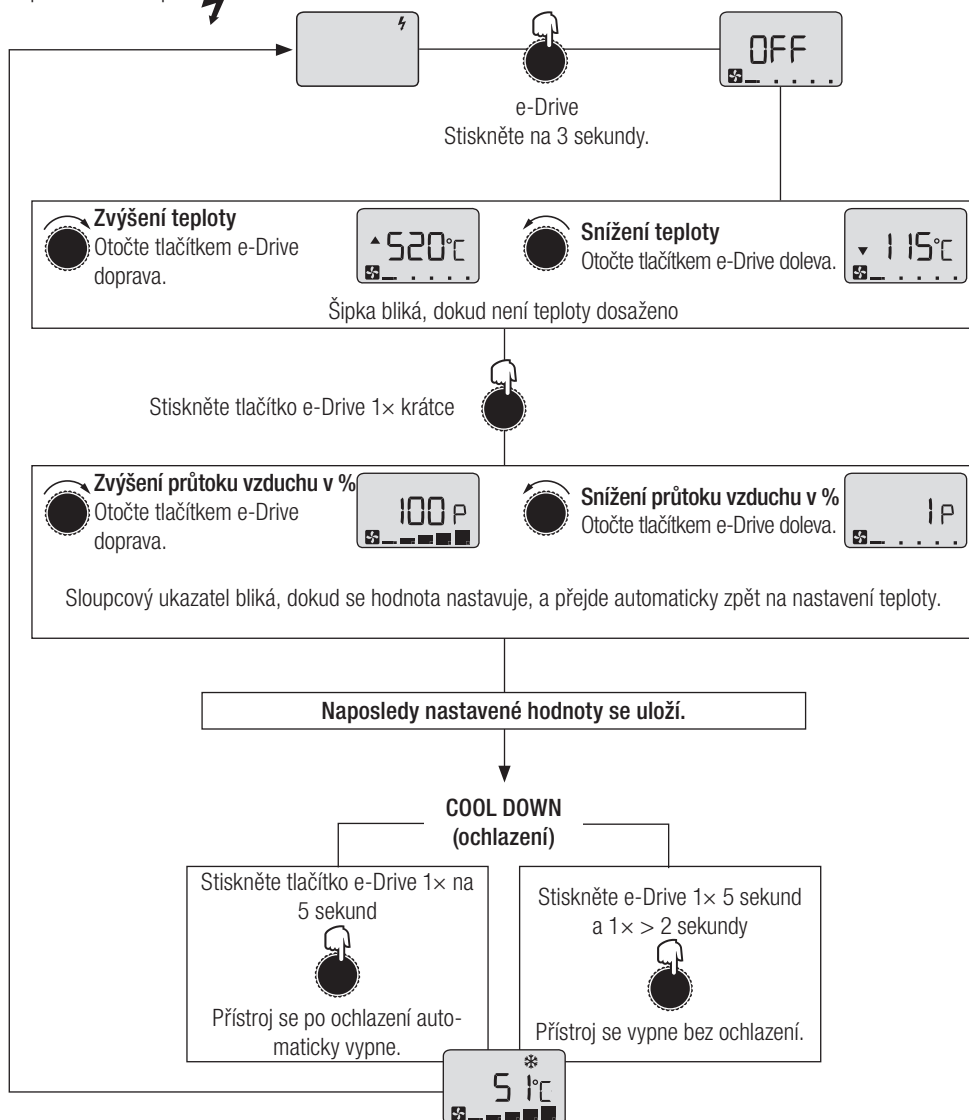
MISTRAL SYSTEM (trubka topného tělesa $\varnothing$ 50 mm)			
Nastavení trysky	Typ trysky	Č. výr.	Otvor pro výstup vzduchu (mm <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	706
Load 1	Tryska se širokou štěrbinou	105,961	540
Load 2	Tryska se širokou štěrbinou	106,057	400

## Obsluha přístroje MISTRAL SYSTEM




Zapněte síťové napětí. ⚡

**Pohotovostní režim**

**Provozní režim**



## Konfigurace menu Setup přístroje MISTRAL SYSTEM

e-Drive	Funkce	e-Drive	Funkce
	1 krátké stisknutí = aktivace		otáčení doprava
	stisknutí na 3 sekundy = potvrzení		otáčení doleva



### Upozornění:

Stisknete-li tlačítko e-Drive 1× krátce bez potvrzení, hodnoty se neuloží.

Zapněte síťové napětí. ⚡

Pohotovostní režim



3 sekundy

Provozní režim

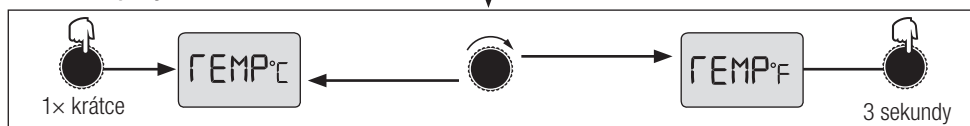


Menu Setup

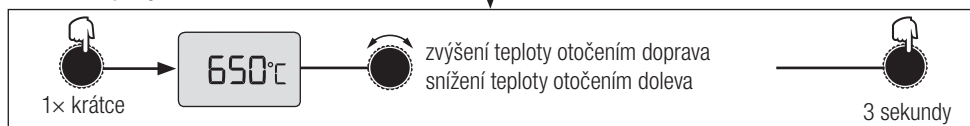


Stiskněte tlačítko na 2 sekundy a současně jím pomalu otočte o 1/4 otočení doprava.

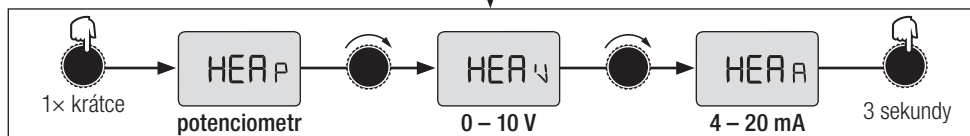
Jednotka teploty



Omezení teploty 45°C – 650°C



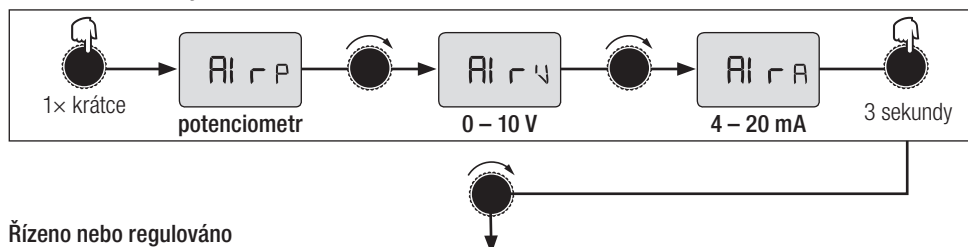
Nastavení rozhraní dálkového ovládání pro topení



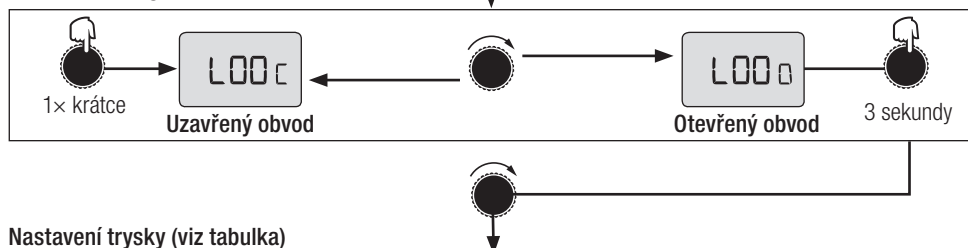
Další strana

## Konfigurace menu Setup přístroje MISTRAL SYSTEM

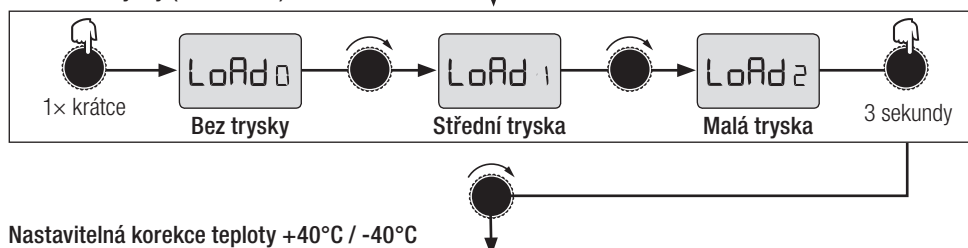
### Zadání rozhraní dmychadla



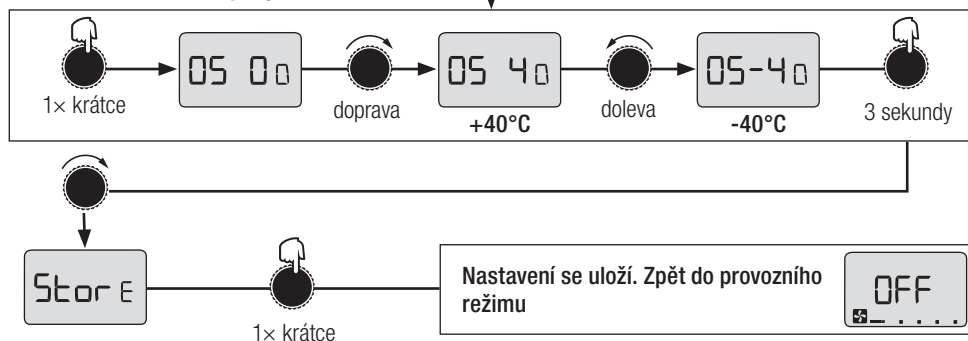
### Řízeno nebo regulováno



### Nastavení trysky (viz tabulka)



### Nastavitelná korekce teploty +40°C / -40°C



#### Indikace Popis

TEMP <sup>°C</sup>	Teplota ve stupních Celsia
TEMP <sup>°F</sup>	Teplota ve stupních Fahrenheita
HEA P	Topení pomocí tlačítka e-Drive (potenciometr)
HEA V	Topení přes rozhraní 0 – 10 V
HEA A	Topení přes rozhraní 4 – 20 mA
Al r P	Dmychadlo přes e-Drive (potenciometr)
Al r V	dmychadlo přes rozhraní 0 – 10 V

#### Indikace Popis

Al r A	dmychadlo přes rozhraní 4 – 20 mA
L00 C	Uzavřený obvod – regulováno
L00 □	Otevřený obvod – řízeno
LoAd □	Regulační parametr bez trysky
LoAd 1	Regulační parametr střední tryska
LoAd 2	Regulační parametr malá tryska
05-4 □	Nastavení korekce teploty +/- 40 °C
Stor E	uložení



## Chybová hlášení

Zobrazení	Označení	Příčina závady	Odstranění závady
E001 C	Termočlánek	Připojení termočlásku	Zkontrolujte připojení termočlásku
		Termočlánek je vadný	Kontaktujte servisní středisko Leister
* E002 C	Teplota topného tělesa je příliš vysoká	Vadné topné těleso	Vyměňte topné těleso (str. 14)
		Zablokovaný vstup vzduchu	Zkontrolujte vstup vzduchu
		Nerezový filtr je zablokovaný	Vyčistěte nerezový filtr
		Zablokovaný výstup vzduchu	Zkontrolujte výstup vzduchu
		Namontovaná chybná tryska	Vyměňte trysku
		Chybná definice trysky	Zkontrolujte definici trysky (str. 15)
E005 C	Podpětí	Síťové napětí < 20 % jmenovitého napětí	Zkontrolujte síťové napětí
		Přístroj je vadný	Kontaktujte servisní středisko Leister
!!! E008 C	Teplota přístroje je příliš vysoká	Teplota okolí je vyšší než je specifikováno	Snižte teplotu okolí
		Teplota vstupního vzduchu je vyšší než je specifikováno	Snižte teplotu vstupního vzduchu
		Zablokovaný vstup vzduchu	Zkontrolujte vstup vzduchu
		Nerezový filtr je zablokovaný	Vyčistěte nerezový filtr
		Zablokovaný výstup vzduchu	Zkontrolujte výstup vzduchu
		Namontovaná chybná tryska	Vyměňte trysku
		Chybná definice trysky	Zkontrolujte definici trysky (str. 15)
E003 C	Kontaktujte servisní středisko Leister		
E004 C			
E006 C			
E007 C			
E009 C			

## Školení

- Leister Technologies AG a jejich autorizovaná servisní střediska nabízejí bezplatné svařovací kurzy a výcviky. Informace na [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 3D výkresy

- 3D výkresy jsou k dispozici ve Vašem servisním středisku nebo na [www.leister.com](http://www.leister.com).

## Příslušenství

- Smí se používat pouze příslušenství Leister.
- Firma Leister nabízí velký výběr příslušenství, např.
  - regulátor teploty
  - trysky
  - reflektory
  - externí potenciometr
  - filtr
- Příslušenství na adrese [www.leister.com](http://www.leister.com)

## Servis a opravy

- Opravy zadávejte výhradně autorizovaným **servisním střediskům firmy Leister**. Tato servisní střediska zaručují v krátkých lhůtách odborný a spolehlivý **opravářský servis** za použití originálních náhradních dílů podle schémat zapojení a seznamů náhradních dílů.

## Záruka

- Pro tento stroj je zásadně poskytnuta záruka podle zákonných/dle země specifických ustanovení od data prodeje (dokladem účtenka nebo dodací list). Vzniklé škody budou odstraněny dodáním náhradního dílu nebo opravou. Topná tělesa jsou z této záruky vyloučena.
- Další nároky jsou, při dodržení zákonných ustanovení, vyloučeny.
- Škody, vycházející z přirozeného opotřebení, nadměrného zatěžování či neodborné manipulace, jsou ze záruky vyloučeny.
- Nárok na záruku zaniká u přístrojů, které byly zákazníkem přestavěny nebo pozměněny.



Перед вводом в эксплуатацию внимательно следует ознакомиться с руководством по эксплуатации и сохранить его для дальнейшего использования.

## Нагнетатель горячего воздуха MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

### Использование

Нагнетатель горячего воздуха MISTRAL предназначен для монтажа в станки, оборудование или устройства.

Он может применяться для сушки и подогрева, разморозки, форсирования и растворения, стерилизации, разглаживания, полировки, активирования и отслаивания, сепарирования и расплавления, а также для термоусадки и удаления.



#### Предупреждение



**Опасность для жизни** при открывании устройства, так как находящиеся под напряжением компоненты и подключения ничем не закрыты. Перед тем как открыть устройство, необходимо отключить от сети все его полюса.



**Опасность пожара и взрыва** при ненадлежащем использовании устройств, работающих с применением горячего воздуха, в особенности при их использовании вблизи воспламеняющихся материалов и взрывоопасных газов.



**Опасность ожога!** Не дотрагиваться до трубки нагревательного элемента и до насадки, если они находятся в нагретом состоянии. Дать устройству остыть. Не направлять поток горячего воздуха на людей или на животных.



#### Внимание



**Номинальное напряжение**, указанное на устройстве, должно соответствовать сетевому напряжению. EN 61000-3-11;  $Z_{\text{макс.}} = 0.180 \Omega + j 0.113 \Omega$ . При необходимости проконсультироваться с энергоснабжающим предприятием.



Устройство **должно эксплуатироваться** под контролем. Тепло может воздействовать на воспламеняющиеся материалы, которые находятся вне поля зрения. Устройство разрешается использовать только **квалифицированным специалистам** или под их надзором. Данный прибор категорически запрещено использовать детям.



Предохранить устройство **от воздействия влаги и сырости**.

## Декларация о соответствии требованиям ЕС по монтажу

(согласно Директиве ЕС по машиностроению 2006/42; приложение II B)

**Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil /Switzerland** настоящим подтверждает, что некомплектная машина

Название: **нагнетатель горячего воздуха**

Тип: **MISTRAL**

Исполнение: **PREMIUM; SYSTEM**

– если это позволяет объем поставки – соответствует применимым основополагающим требованиям Директивы ЕС по машиностроению (2006/42).

Данная некомплектная машина также соответствует требованиям следующих директив ЕС:

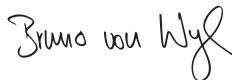
Директива(-ы) 2014/30, 2014/35, 2011/65

Гармонизированные стандарты: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-12, EN 61000-3-11 ( $Z_{\text{макс.}}$ ), EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

Кроме того, мы подтверждаем, что для данной некомплектной машины были составлены специальные технические документы согласно Приложению VII (часть B), и обязуемся предоставить их в электронном формате по обоснованному требованию государственных органов надзора за рынком.

Лицо, ответственное за документацию: Фолькер Pohl (Volker Pohl), Соответствие Менеджер по продукции  
Ввод данной некомплектной машины в эксплуатацию запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что установка, в которую монтирована данная некомплектная машина, соответствует указаниям Директивы ЕС по машиностроению (2006/42).

Кегисвиль, 07.06.2018



Bruno von Wyl, CTO






Christoph Baumgartner, GM




## Утилизация



Электроприборы, принадлежности и упаковки должны утилизироваться в соответствии с требованиями по охране окружающей среды. **Только для стран ЕС:** не выбрасывайте электроприборы в хозяйственный мусор!

## Технические характеристики MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Напряжение	В~	230	120	120	230	230	230
Мощность	Вт	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Ток	А	15	20	20	10	15	20
Частота	Гц	50 / 60					
Макс. температура воздуха на выходе, откp.	°С	520	490	430	500	510	650
Макс. температура воздуха на входе	°С	60					
Макс. температура окружающей среды	°С	65					
Макс. расход воздуха (окp. среда 20 °С )	л/мин.	350	300	350	300	350	400
Макс. статическое давление	кПа	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5	3,0
Уровень эмиссии	L <sub>pA</sub> (дБ)	65					
Вес	кг	1,4	1,4	1,4	1,2	1,4	1,5
Интерфейс (не беспотенциальный)		Внешний потенциометр для тепловой мощности					
Размеры (габариты)		Стр. 3					
Знак соответствия							
Предупреждающий знак							
Класс защиты II							

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Напряжение	В~	100	120	200	230	230	230
Мощность	Вт	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Ток	А	15	20	15	10	15	20
Частота	Гц	50 / 60					
Макс. температура воздуха на выходе, откp.	°С	650					
Макс. температура воздуха на входе	°С	60					
Макс. температура окружающей среды	°С	65					
Макс. расход воздуха (заданное знач. 1 %)	л/мин.	100	100	100	100	100	100
Макс. расход воздуха (заданное знач. 100 %)	л/мин.	300	350	350	300	350	400
Макс. статическое давление	кПа	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Уровень эмиссии	L <sub>pA</sub> (дБ)	65					
Вес	кг	1,2	1,4	1,4	1,2	1,4	1,5
Интерфейс (беспотенциальный)		4-20 мА и 0-10 В для вывода аварийных сигналов относительно тепловой мощности и расхода воздуха					
Размеры (габариты)		Стр. 3					
Знак соответствия							
Предупреждающий знак							
Класс защиты II							

Право на внесение технических изменений сохранено

## Технические характеристики и функционирование устройства

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Интегрированная силовая электроника	•	•
Защита против нагревания деталей и перегрева устройства	•	•
Интегрированный кодовый переключатель для потенциометра (внутренний / внешний)	•	
Тепловая мощность плавно регулируется при помощи потенциометра	•	
Для функции Cool Down тепловая мощность переключается отдельно	•	
Дисплей для индикации заданных или фактических значений (°C или °F)		•
Температура и объем воздуха бесступенчато регулируются с помощью поворотного переключателя e-Drive		•
Интегрированный датчик температур		•
Вывод аварийных сигналов (релейный контакт)		•
Автоматическая функция Cool Down		•
Регулируемый температурный предел		•
Регулируемое отклонение температуры		•
Интерфейс дистанционного управления для установки температуры или мощности		•
Интерфейс дистанционного управления для установки расхода воздуха		•
3-ступенчатая настройка параметров управления (открытые, средние и малые насадки)		•

## Технические характеристики интерфейса

PREMIUM	Внешний потенциометр	Изоляция	Не беспотенциальный
		Сопротивление	10–100 кОм

SYSTEM	Общие данные	Изоляция IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V <sub>peak</sub>
		Защита от неправильной полярности	
		Коррекция нуля	
Потенциальные входы	Напряжение 0–10 В		DC 0...10 В (допуск помех < 0.07 В при размыкании 5 °C) (допуск помех < 0.4 В при размыкании 5 %)
	Макс. входное напряжение		DC 12 В
	Номинальное входное сопротивление		33.7 кОм
Токовые входы	Ток 4–20 мА (2-провод. техника)		DC 4...20 мА (Ripple < 0.1 мА при размыкании 5 °C) (Ripple < 0.7 мА при размыкании 5 %)
	Макс. входной ток		DC 22 мА
	Номинальное входное сопротивление		159 Ом
Вывод аварийных сигналов (контакт реле)	Макс. напряжение		AC 250 В, DC 30 В
	Макс. токи		AC 3 А, DC 3 А
	Макс. контактное сопротивление		100 мОм при DC 24 В/1 А
	Тип контакта		SPST-NO
	Изоляция контакта на катушку		AC 4000 В 1 мин.
	Изоляция контакта на контакт		AC 1000 В 1 мин.

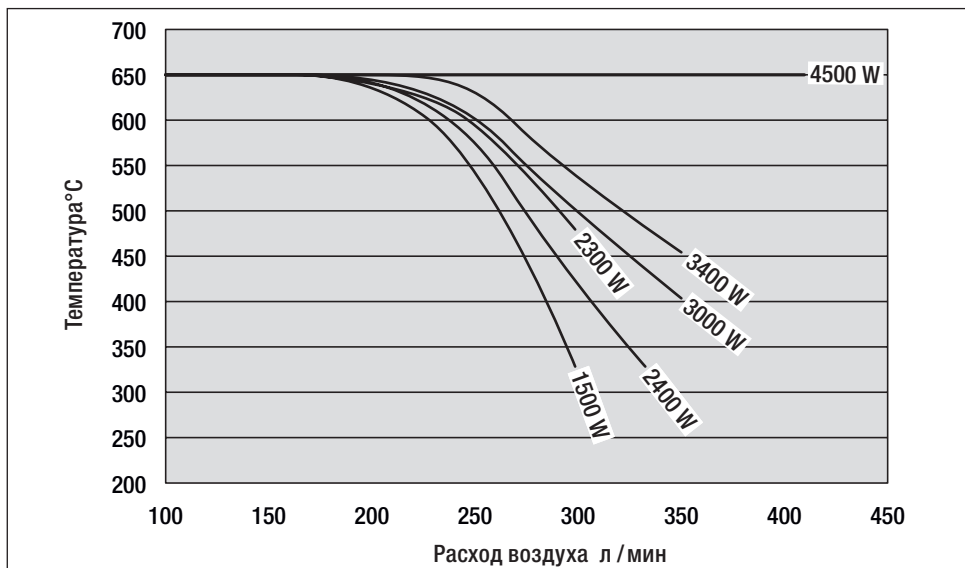
## Исполнения

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Бесщеточный двигатель			•	•
Мотор с угольными щетками		•		
Мотор со щетками	•			

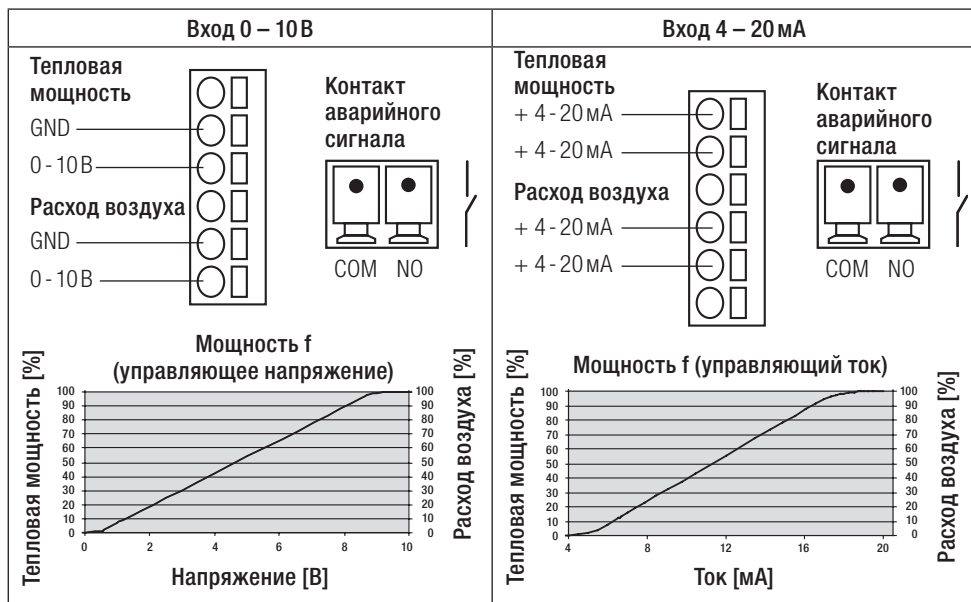
## Технические характеристики функций

<b>PREMIUM</b>	Внутр. или внешн. потенциометр	Тепловая мощность	Заданное значение мощности 0...100% / OFF (ВЫКЛ.)
<b>SYSTEM</b>	e-Drive или интерфейс	Температура (закрытый цикл)	Заданное значение температуры OFF (ВЫКЛ.), 50...650 °C; размыкание 5 °C
		Температура (открытый цикл)	Заданное значение мощности OFF (ВЫКЛ.), 5...100%; размыкание 5 %
		Расход воздуха	Заданное значение расхода воздуха 1, 5...100%; размыкание 5 %

## Диаграмма температуры и расхода воздуха MISTRAL SYSTEM



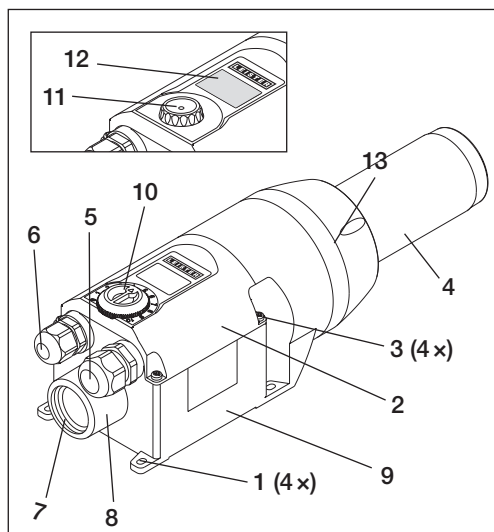
## Интерфейс / настройка MISTRAL SYSTEM



### ВНИМАНИЕ!

При использовании для монтажа в другие установки гнездо подключения к сети должно быть оборудовано соответствующим устройством для разъединения от сети по всем полюсам с зазором между контактами как минимум 3 мм.

## Описание устройства MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



### MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- 1 Монтажные петли
- 2 Крышка соединительного корпуса
- 3 Болты для соединительного корпуса
- 4 Трубка нагревательного элемента
- 5 Кабельный ввод для сетевого соединения
- 6 Кабельный ввод для интерфейса
- 7 Фланец забора воздуха с внутренней резьбой G 1"
- 8 Патрубок диаметром  $\varnothing$  38 для шланга подачи воздуха или фильтра из нержавеющей стали
- 9 Соединительный корпус
- 13 Крепежные болты

### MISTRAL PREMIUM

- 10 Потенциометр для установки тепловой мощности

### MISTRAL SYSTEM

- 11 Поворотный переключатель e-Drive для настройки температуры / подачи воздуха
- 12 Дисплей



## Подготовка к эксплуатации MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- Вынуть MISTRAL устройство из упаковки.
- Отвинтив **болты (3)**, открыть **крышку соединительного корпуса (2)**.
- **Ослабить кабельный ввод для подключения к сети (5)**.
- При необходимости ослабить **кабельный ввод для интерфейса (6)**.

## Установка

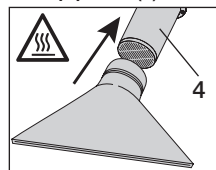
- Монтаж устройства должен осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Температура окружающей среды не должна превышать 65 °С
- При монтаже устройства необходимо:
  - обеспечить подачу только холодного воздуха;
  - предотвратить образование обратного напора (теплого воздуха);
  - исключить возможность воздействия на устройство воздушных потоков, генерируемых другими устройствами.
- Устройство MISTRAL защищено от механических вибраций и ударов.
- MISTRAL крепится посредством четырех болтов диаметром М4 на **монтажные петли (1)**.
- Избегать вертикального расположения устройства. Если же вертикальное положение обязательно, то необходимо обеспечить охлаждение устройства – **опасность перегрева**.
- Информация о монтажных размерах приведена на стр. 3 («Габариты»).
- При запыленном воздухе использовать фильтр из нержавеющей стали производства Leister (см. принадлежности); установить его на **патрубок диаметром  $\varnothing$  38 для шланга подачи воздуха или фильтра из нержавеющей стали (8)**.
- В случае особенно критических видов пыли (например металлической, токопроводящей или влажной пыли) следует применять специальные фильтры в целях предотвращения короткого замыкания в приборе.



**Внимание: эксплуатировать устройство только при обеспечении подачи воздуха!**

## Подключение

- Подключение MISTRAL к электросети должно производиться квалифицированным персоналом.
- Гнездо подключения к сети должно быть оборудовано соответствующим устройством для разъединения по всем полюсам!
- Необходимо убедиться, что кабели подключения не соприкасаются с трубкой нагревательного элемента и не подвергаются воздействию потока горячего воздуха.
- Подключение устройства производится в соответствии со схемой электрических соединений и схемой расположения клемм (см. раздел «Схема электрических соединений» на стр. 4, 5, 6 настоящего руководства по эксплуатации): – провести электропроводку в **соединительном корпусе (9)**.
- **ВНИМАНИЕ:** при использовании MISTRAL PREMIUM проверить настройки кодового переключателя (см. раздел «Схема электрических соединений» на стр. 4 или 5).
- **Затянуть кабельный ввод для сетевого соединения (5) и кабельный ввод для интерфейса (6)**.
- **Установить крышку соединительного корпуса (2) с помощью болтов (3).**
- Подключить MISTRAL к электрической сети.
- При необходимости вставить соответствующую насадку или отражатель в **трубку нагревательного элемента (4)**.
- Необходимо обеспечить свободный выход горячего воздуха, чтобы избежать повреждения устройства под воздействием обратного потока теплого воздуха (возможность возгорания!).
- Подключить к сети.
- С помощью **потенциометра (10)** установить нужную тепловую мощность MISTRAL PREMIUM.
- С помощью **потенциометра (10)** переключить MISTRAL PREMIUM на ступень 0 для остывания.
- После работы в режиме нагревания дать MISTRAL SYSTEM остыть.



## Замена насадок / отражателя



**Опасность ожога!** Не дотрагиваться до трубки нагревательного элемента и до насадки, если они находятся в нагретом состоянии.

Перед заменой насадки или отражателя дать устройству остыть.



Перед открыванием корпуса внешнего потенциометра необходимо отсоединить устройство от сети электроснабжения по всем полюсам.

## Описание дисплея MISTRAL SYSTEM

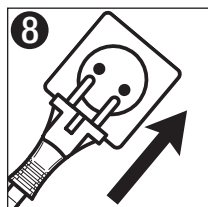
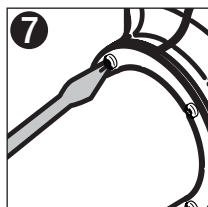
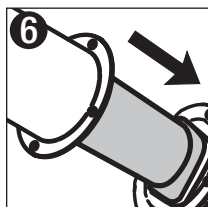
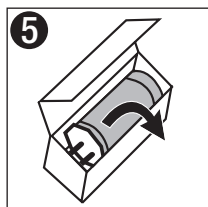
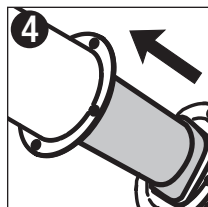
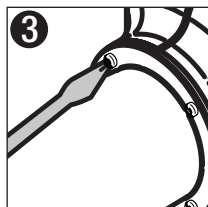
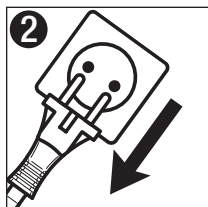
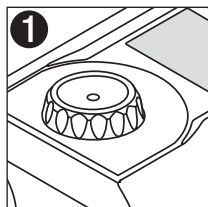
Используемые символы		Используемые символы	
	Нагревательный элемент поврежден		Свяжитесь с сервисным центром компании Leister
	Система защиты устройства активирована (перегрев нагревательного элемента/ защита устройства)		Процесс охлаждения
	Низкое напряжение		Режим ожидания
	Увеличить температуру		Уменьшить температуру
	Нагнетатель активирован		Поле индикатора для отображения единиц или информации для сервисного меню
Поле для отображения заданного и фактического значений. Данный сегментный дисплей предназначен для четырехзначных чисел без десятичного разделителя.			
Шкальный индикатор отображает 5 ступеней скорости вращения нагнетателя. Одновременно появляется индикация в процентном выражении (1 P – 100 P)			
Частота вращения нагнетателя 100 % макс.		Частота вращения нагнетателя 1 % мин.	

## Замена нагревательного элемента



Замену нагревательного элемента разрешается выполнять только **квалифицированным специалистам** или под их надзором.

- 1 Дать устройству остыть. Система MISTRAL выключается автоматически.
- 2 Отсоединить устройство от электросети.
- 3 Снять четыре **крепежных болта (13)**.
- 4 **Снять трубку нагревательного элемента (4)**, Mica Tube, уплотнение и нагревательный элемент.
- 5 Вынуть нагревательный элемент из упаковки.
- 6 Насадить нагревательный элемент, уплотнение, Mica Tube и **трубку нагревательного элемента (4)**.
- 7 **Монтировать трубку нагревательного элемента (4)** с помощью четырех **крепежных болтов (13)**.
- 8 Подключить устройство к электросети. Номинальное напряжение, указанное на устройстве, должно совпадать с сетевым напряжением.



## Функционирование системы защиты нагревательного элемента и устройства

При перегреве нагревательного элемента или устройства (слишком большая температура воздуха на входе или обратного потока теплого воздуха) прерывается подача мощности на нагревательный элемент. В устройстве MISTRAL SYSTEM одновременно размыкается рабочий контакт сигнального реле. При срабатывании системы защиты нагревательного элемента или устройства из соображений безопасности следует выполнить нижеуказанные шаги для возврата устройства в исходное состояние.

PREMIUM	SYSTEM
<b>A</b> Отключить генерацию тепловой мощности (установить потенциометр (10) в положение 0)	<b>A</b> Дать устройству остыть
<b>B</b> Дать устройству остыть	<b>B</b> Отсоединить устройство от электросети
	<b>C</b> Через 10 сек. снова подключить устройство к электросети.
<b>D</b> Проверить и при необходимости очистить отверстия для выхода и входа воздуха.	

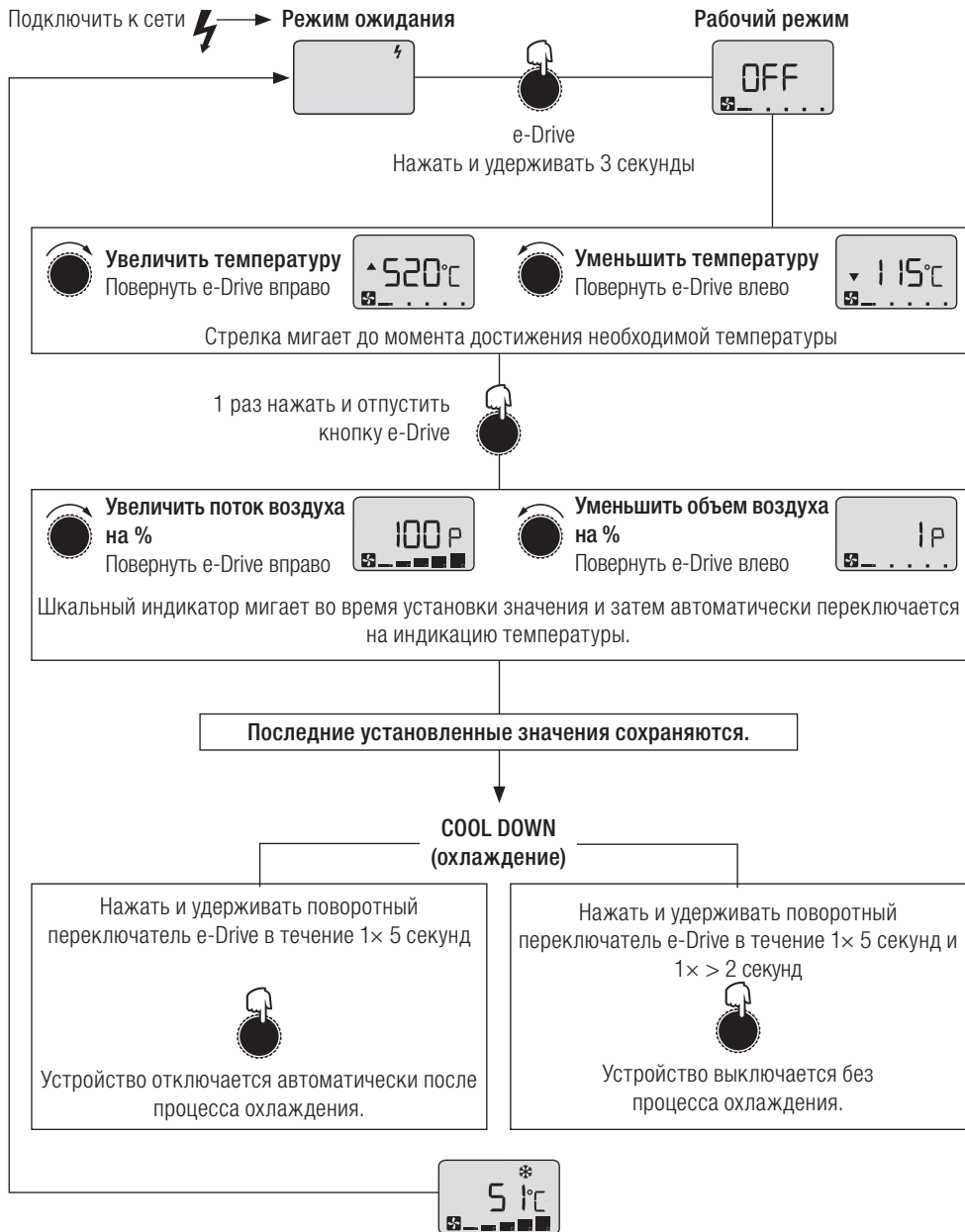
## Параметры насадки отверстия для выхода воздуха

MISTRAL SYSTEM (трубка нагревательного элемента $\varnothing$ 36.5 мм)			
Настройка насадки	Тип насадки	Арт. №	Отверстия для выхода воздуха (мм <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	380
Load 1	Плоскощелевая насадка	108,078	400
Load 2	Плоскощелевая насадка	107,261	280

## Параметры насадки отверстия для выхода воздуха

MISTRAL SYSTEM (трубка нагревательного элемента $\varnothing$ 50 мм)			
Настройка насадки	Тип насадки	Арт. №	Отверстия для выхода воздуха (мм <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	706
Load 1	Плоскощелевая насадка	105,961	540
Load 2	Плоскощелевая насадка	106,057	400

## Управление MISTRAL SYSTEM



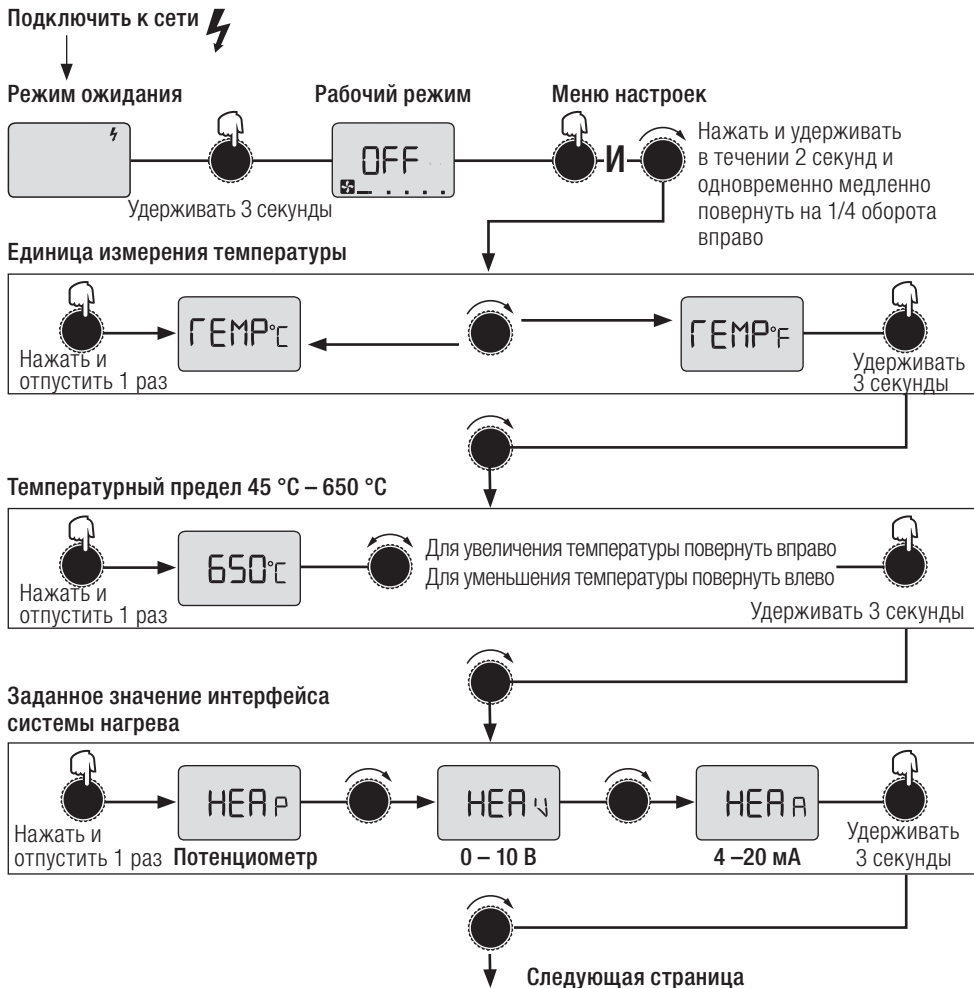
## Конфигурация меню настроек MISTRAL SYSTEM

e-Drive	Функция	e-Drive	Функция
	1× раз нажать и отпустить = активация		Повернуть вправо
	Нажать и удерживать 3 секунды = подтверждение		Повернуть влево



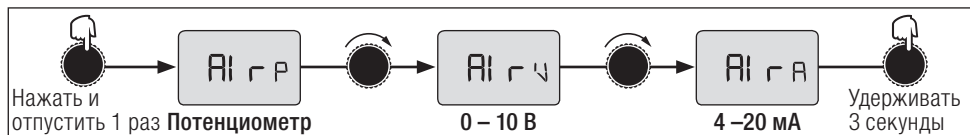
### Примечание:

при однократном кратковременном нажатии поворотного переключателя e-Drive без последующего подтверждения значения не сохраняются.

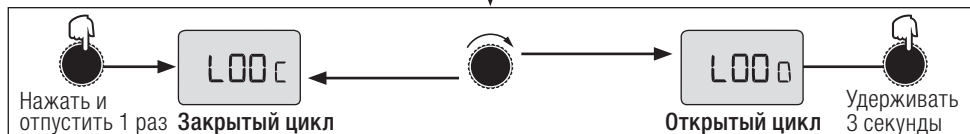


## Конфигурация меню настроек MISTRAL SYSTEM

### Заданные значения интерфейса нагнетателя



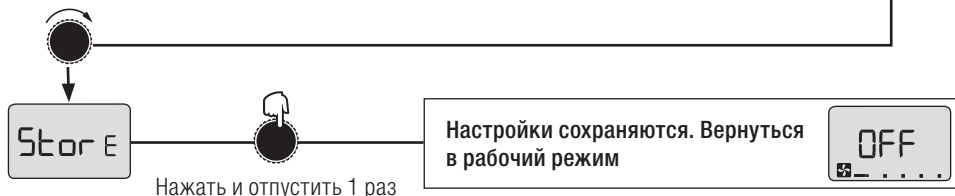
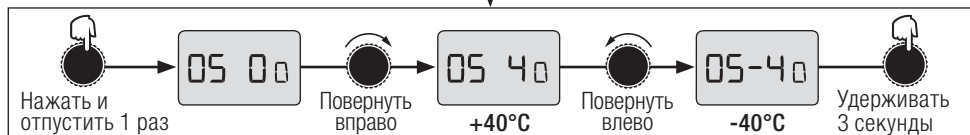
### Контролируемый или регулируемый



### Настройка насадки (см. таблицу)



### Регулируемое смещение температуры +40°C / -40°C



Индикация	Описание	Индикация	Описание
TEMP°C	индикация температуры по Цельсию	Ai r A	заданное значение интерфейса нагнетателя 4 – 20 mA
TEMP°F	индикация температуры по Фаренгейту	L00 C	регулируемый закрытый цикл
HEA P	нагрев e-Drive (потенциометр)	L00 A	контролируемый открытый цикл
HEA Ч	заданное значение интерфейса системы нагрева 0–10 В	LoAd 0	параметры регулирования в режиме работы без насадки
HEA A	заданное значение интерфейса системы нагрева 4–20 mA	LoAd 1	параметры регулирования в режиме работы со средней насадкой
Ai r P	нагрев e-Drive (потенциометр)	LoAd 2	параметры регулирования в режиме работы с маленькой насадкой
Ai r Ч	заданное значение интерфейса нагнетателя 0 – 10 В	05-Ч A	настройка отклонения температуры +/- 40 °C
		Stor E	сохранение

## Сообщения об ошибках

Индикация	Наименование	Причина ошибки	Устранение ошибки
E001 C	Датчик температуры	Подключение датчика температуры	Проверить подключение датчика температуры
		Датчик температуры поврежден	Связаться с сервисным центром компании Leister
* E002 C	Температура нагревательного элемента слишком высокая	Нагревательный элемент поврежден	Заменить нагревательный элемент (стр. 14)
		Отверстие для впуска воздуха заблокировано	Проверить отверстие для впуска воздуха
		Фильтр из нержавеющей стали заблокирован	Очистить фильтр из нержавеющей стали
		Отверстие для выпуска воздуха заблокировано	Проверить отверстие для выпуска воздуха
		Установлена неправильная насадка	Заменить насадку
		Неправильное определение насадки	Проверить определение насадки (стр. 15)
E005 C	Низкое напряжение	Сетевое напряжение < 20 % номинального напряжения	Проверить сетевое напряжение
		Устройство повреждено	Связаться с сервисным центром компании Leister
Ш E008 C	Слишком высокая температура устройства	Температура окружающей среды выше необходимой	Понизить температуру окружающей среды
		Температура воздуха на входе выше необходимой	Понизить температуру воздуха на входе
		Отверстие для впуска воздуха заблокировано	Проверить отверстие для впуска воздуха
		Фильтр из нержавеющей стали заблокирован	Очистить фильтр из нержавеющей стали
		Отверстие для выпуска воздуха заблокировано	Проверить отверстие для выпуска воздуха
		Установлена неправильная насадка	Заменить насадку
		Неправильное определение насадки	Проверить определение насадки (стр. 15)
E003 C	Связаться с сервисным центром компании Leister		
E004 C			
E006 C			
E007 C			
E009 C			

## Обучение

- Компания Leister Technologies AG и ее авторизованные сервисные центры предлагают бесплатные курсы сварки и инструктаж. Информация на сайте [www.leister.com](http://www.leister.com).

## Трехмерные чертежи

- Трехмерные чертежи Вы можете получить в сервисном центре или на сайте [www.leister.com](http://www.leister.com).

## Принадлежности

- Разрешается использовать только оригинальные принадлежности Leister.
- Компания Leister предлагает широкий ассортимент принадлежностей, например:
  - терморегуляторы;
  - насадки;
  - отражатели;
  - внешние потенциометры.
  - Фильтр
- Подробная информация о принадлежностях — [www.leister.com](http://www.leister.com)

## Сервис и ремонт

- Ремонт может производиться исключительно в авторизованных **сервисных центрах компании Leister**. Они обеспечат проведение квалифицированного и надежного **ремонта** с использованием оригинальных запасных частей согласно монтажным схемам и перечням запасных частей в течение кратчайшего времени.

## Гарантия

- На настоящий инструмент принципиально предоставляется гарантия в соответствии с законными / специфичными для отдельных стран предписаниями, начиная с даты продажи (по предъявлению счета или накладной). Возникшие неисправности устраняются заменой или ремонтом инструмента. Возникшие повреждения устраняются посредством замены или ремонта. Гарантия не распространяется на нагревательные элементы.
- Дальнейшие претензии, с учетом законодательных положений, не принимаются.
- На повреждения, возникшие в результате естественного износа, чрезмерных нагрузок или ненадлежащего использования, гарантия не распространяется.
- Претензии к приборам, модифицированным или измененным покупателем, не принимаются.





投入运行之前请认真阅读操作说明书并妥善保存以备继续使用。

## MISTRAL 热风机 PREMIUM ; SYSTEM

### 应用

MISTRAL 热风机适合安装于机器、装置或设备中。

其最重要的应用为干燥和加热、解冻、加速和溶解、灭菌、平滑化、上光、活性化及松脱、分离和熔化、热收缩、清除等。



#### 警告



打开设备会造成**生命危险**，因为将裸露出带电部件和接口。打开设备之前必须将其从电源上**全极**断开。



热风机使用不当，尤其是在可燃材料和易爆气体旁使用的时候，存在**起火和爆炸的危险**。



**燃烧危险！**不要接触热的加热管和风嘴。冷却设备。不要将热气流朝向人或动物。



#### 小心



**电源电压** 必须与设备上给出的额定电压一致。EN 61000-3-11;  $Z_{最大} = 0.180 \Omega + j 0.113 \Omega$ 。必要时请咨询供电公司。



仪器**必须在照管下**投入使用。热量可到达到视线范围之外的可燃材料。仅可由经培训的专业人员或在其监督下使用本设备。儿童绝对不可使用。



请保护设备**不要使其受潮或进水**。

## 安装说明

( 根据欧盟机械指令 2006/42 ; 附录 II B )

**Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Schweiz** 声明 ·  
此非完整版机器

名称 : 热风机  
型号 : MISTRAL  
设计型 : PREMIUM ; SYSTEM

- 只要供货范围允许 - 符合适用的欧盟机械指令 ( 2006/42 ) 的基本要求。

此非完整版机器符合下列欧盟指令的要求 :

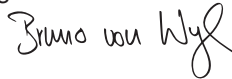
欧盟指令 : 2014/30, 2014/35, 2011/65  
统一标准 : EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2,  
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-12,  
EN 61000-3-11 (Z<sub>最大</sub>) EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

此外我们已按照附录 VII ( B 部分 ) 针对此非完整版机器创建了专有技术资料 · 并应合理要求将其以电子形式提交市场监督部门。

文献全权代表姓名 : Volker Pohl · 经理产品合格

若集成此非完整版机器的设备不符合欧盟机械指令 ( 2006/42 ) · 则不可将此非完整版机器在其上安装。

Kaegiswil, 07.06.2018



Bruno von Wyl · CTO



Christoph Baumgartner · GM

## 废物处理



电器、附件及包装均应以环保方式进行回收。

仅针对欧盟国家 : 请不要将电器按家庭垃圾处理 !

## MISTRAL 技术数据

MISTRAL 2、4、6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
电压	V~	230	120	120	230	230	230
功率	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
电流	A	15	20	20	10	15	20
频率	Hz	50/60					
最高出风口温度·未设定	°C	520	490	430	500	510	650
最高进风温度	°C	60					
最高环境温度	°C	65					
最大风量 (20°C 环境)	l/min.	350	300	350	300	350	400
最大静风压	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
噪音等级	LpA (dB)	65					
重量	kg	1.4	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
接口 (带电)		外部加热功率电位计					
尺寸 (规格)		第 3 页					
欧标合格标识		CE					
安全标识		⊕ Ⓢ					
安全防护等级 II		□					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
电压	V~	100	120	200	230	230	230
功率	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
电流	A	15	20	15	10	15	20
频率	Hz	50/60					
最高出风口温度·未设定	°C	650					
最高进风温度	°C	60					
最高环境温度	°C	65					
最小风量 (空气额定值 1%)	l/min.	100	100	100	100	100	100
最大风量 (空气额定值 100%)	l/min.	300	350	350	300	350	400
最大静风压	kPa	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
噪音等级	LpA (dB)	65					
重量	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
接口 (不带电)		4-20mA 和 0-10V 的加热功率 & 风量警报输出					
尺寸 (规格)		第 3 页					
欧标合格标识		CE					
安全标识		⊕ Ⓢ					
安全防护等级 II		□					

保留技术更改权

## 设备功能技术数据

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
内置功率电子模块	•	•
防止加热元件和设备过热	•	•
内置拨码开关 · 用于电位计 ( 内部/外部 )	•	
通过电位计对加热功率进行无级调节	•	
Cool Down ( 冷却 ) 功能的加热功率可单独接通	•	
显示设定和实际温度 ( °C 或 °F )		•
使用 e-Drive 无级调节温度和风量		•
内置的热电偶		•
警报输出 ( 继电器触点 )		•
自动冷却功能		•
可调节的温度限制		•
可调节的温度偏移量		•
远程接口控制温度或者功率		•
远程接口控制风量。		•
3 级控制参数匹配 ( 开放、中等和小型风嘴 ) 。		•

## 接口技术数据

PREMIUM	外部 电位计	绝缘	带电
		电阻	10–100 kOhm
SYSTEM	常规	绝缘 IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 Vpeak
		反极性保护	
		零点校正	
	电压输入	电压 0–10V	DC 0...10V ( 波动 < 0.07V · 精度度 5°C ) ( 波动 < 0.4V · 精度度 5% )
		最大输入电压	DC 12V
		额定输入电阻	33.7 kOhm
	电流输入	电流 4–20 mA ( 2 导线技术 )	DC 4...20 mA ( 波动 < 0.1mA · 精度度 5°C ) ( 波动 < 0.7mA · 精度度 5% )
		最大输入电流	DC 22 mA
		额定输入电阻	159 Ohm
	可发出警报 ( 继电器触点 )	最大电压	AC 250V · DC 30V
		最大电流	AC 3A · DC 3A
		最大接触电阻	100 mOhm · DC 24V / 1A 时
		触点类型	SPST-NO
		到线圈的绝缘接触	AC 4000V 1 min.
到触点的绝缘接触		AC 1000V 1 min.	

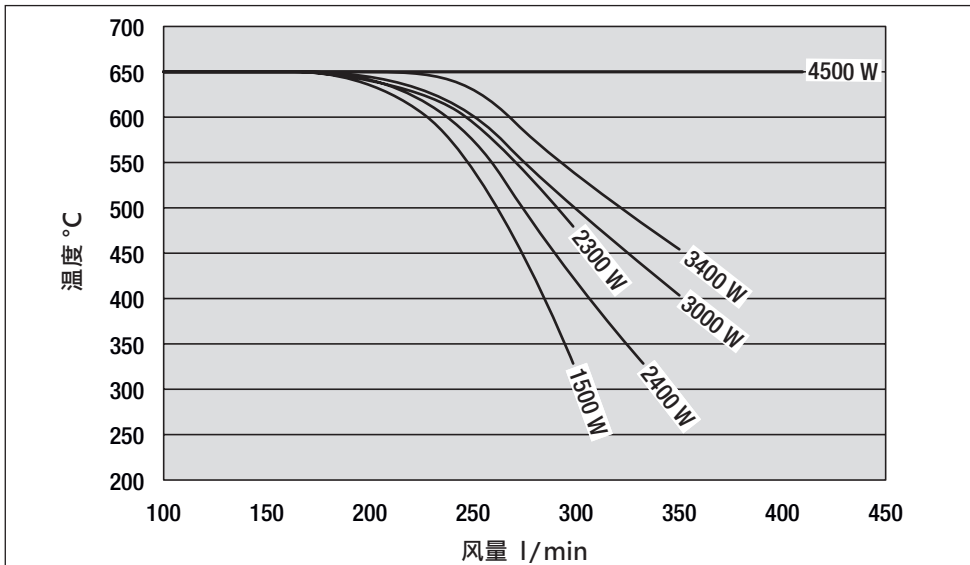
## 型号

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
无刷电机			•	•
有刷电机 · 可更换碳刷		•		
有刷电机	•			

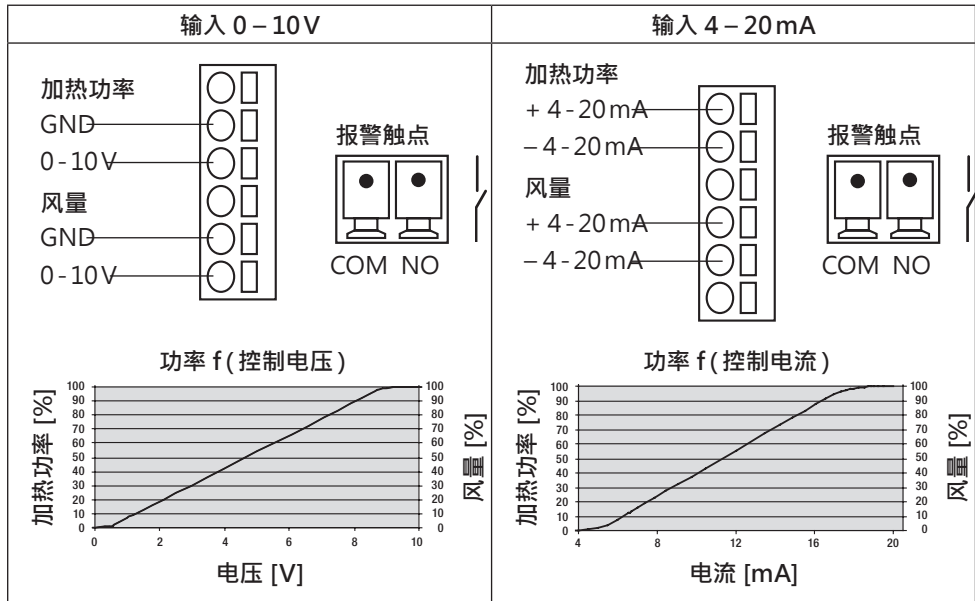
## 功能技术数据

PRE-MIUM	内部或者外部电位计	加热功率	功率设定值 0...100% / OFF
SYSTEM	e-Drive 或者接口	温度 (闭环)	温度设定值 OFF · 50...650 °C ; 5 °C 精准度
		温度 (开环)	功率设定值 OFF · 5...100%; 5 % 精准度
		风量	风量设定值 1 · 5...100%; 5 % 精准度

## MISTRAL SYSTEM 温度/风量图



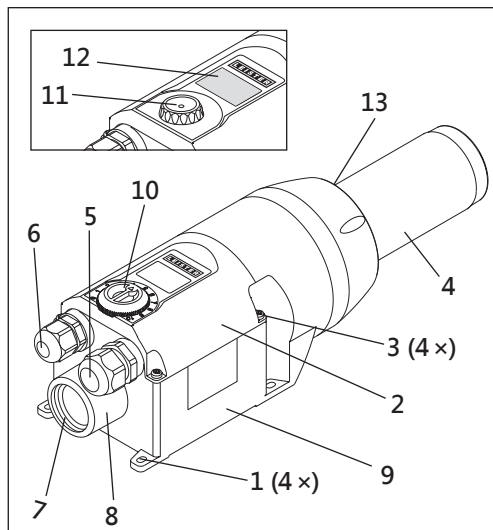
## MISTRAL SYSTEM 接口 / 控制



### 注意:

作为集成组装设备使用时,在电源连接中必须配备适当的装置用于全极断开电源,且触点距离为至少 3 mm。

## MISTRAL PREMIUM ; SYSTEM 设备描述



### MISTRAL PREMIUM ; SYSTEM

- 1 安装接口
- 2 密封外壳的罩盖
- 3 密封外壳的螺栓
- 4 加热管
- 5 电源的电缆接头
- 6 接口的电缆接头
- 7 进气法兰,内螺纹 G 1"
- 8 接口  $\varnothing$  38,用于风管或不锈钢过滤器
- 9 密封外壳
- 13 紧固螺栓

### MISTRAL PREMIUM

- 10 电位计,用于设定加热功率

### MISTRAL SYSTEM

- 11 e-Drive,用于调节温度/风量
- 12 显示器

## MISTRAL PREMIUM; SYSTEM 的准备工作

- 将 MISTRAL 从包装中取出。
- 松开螺栓 (3) · 将密封外壳 (2) 的罩盖打开。
- 松开电源 (5) 的电缆接头。
- 若有需要 · 则松开接口 (6) 的电缆接头。

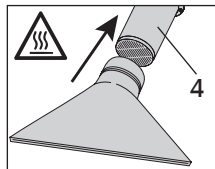
## 装配

- 仅可由经培训的专业人员装设备。
- 环境温度不能高于 65 °C
- 装配时必须确保
  - 仅送入冷风。
  - 不可存在 (热空气) 回流。
  - 其他装置的热气流不可流经该设备。
- 防止 MISTRAL 受到机械振动和冲击。
- 用四个 Ø M4 螺栓将 MISTRAL 固定在安装接片 (1) 上。
- 避免仪器垂直定位。如果无法避免垂直位置 · 要保证仪器的冷却 – 存在过热的危险。
- 安装尺寸请参见第 3 页 (尺寸)
- 空气含有灰尘时应使用 Leister 不锈钢过滤器 (参见配件) 并将其推到接口 Ø 38 · 用于风管或不锈钢过滤器 (8) 上。
- 积尘特别严重时 (例如金属粉尘、导电粉尘或潮湿粉尘) 必须使用专门的过滤器 · 以避免设备短路。

 **注意：设备运行时必须始终由气源装置供气！**

## 连接

- 必须由专业人员来连接 MISTRAL。
- 电源电路中必须有适当的全电极隔离装置！
- 必须确保连接电路不可接触到加热管 · 并且不可处于热风流经处。
- 必须按照本使用手册中第 4、5、6 页的线路图和连接分布图连接设备：
  - 在密封外壳 (9) 中连接线路。
- **注意：**在 MISTRAL PREMIUM 上须检查拨码开关的设置 (参见第 4 或 5 页的线路图)。
- 上紧电源连接 (5) 和接口 (6) 的电缆接头。
- 将密封外壳 (2) 的罩盖用螺栓 (3) 拧紧。
- 将 MISTRAL 接上电源。
- 根据需要将相应的风嘴或反射器推到加热管 (4) 上。
- 必须注意热风吹出通畅 · 否则会因热空气回流积聚而损坏设备 (燃烧危险！)。
- 接通电源。
- 通过电位计 (10) 将 MISTRAL PREMIUM 设为所需要的加热功率。
- 使用电位计 (10) 将 MISTRAL PREMIUM 设为 0 级 · 由此使其冷却。
- 加热操作结束后使 MISTRAL SYSTEM 冷却。



## 更换风嘴/反射器














**燃烧危险！** 不要接触热的加热管和风嘴。  
在更换风嘴或者反射器之前 · 先要让设备冷却。



打开外部电位计设备之前必须将其从电源上全极断开。

## MISTRAL SYSTEM 的显示说明

图标	图标
 加热管损坏	 请联系莱丹服务部门
 设备保护功能已启用 (加热元件过热/设备保护)	 冷却过程
 欠压	 待机
 温度增加	 温度降低
 鼓风激活	 指示字段·用于显示部件或服务菜单的信息
 数值字段·用于显示额定和实际值。 此处将出现四位数的字段显示·没有小数点。	

条形图以 5 个级别表示出鼓风转速。同时出现 % 形式的显示内容 (1P – 100P)

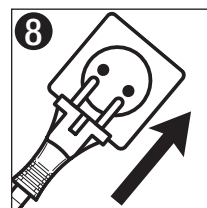
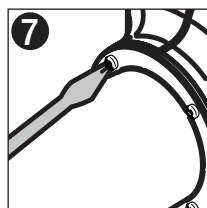
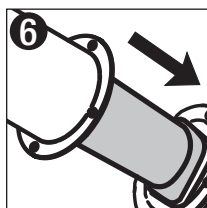
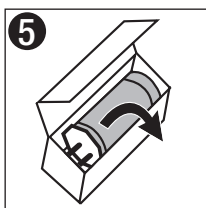
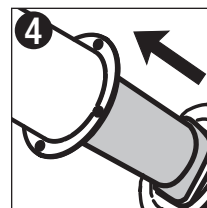
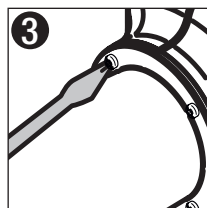
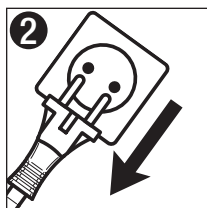
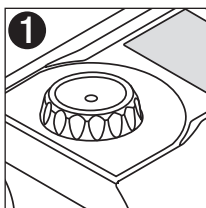


## 更换加热元件



仅可由经培训的专业人员或在其监督下更换加热元件。

- ❶ 让设备冷却。MISTRAL System 自动关闭。
- ❷ 断开设备电源。
- ❸ 移除四个紧固螺栓 (13)。
- ❹ 移除加热管 (4)、云母管、密封件和加热元件。
- ❺ 从包装取出加热元件。
- ❻ 装上加热元件、密封件、云母管和加热管 (4)。
- ❼ 将加热管 (4) 用四个 紧固螺栓 (13) 装好。
- ❽ 接上设备的电源。电源电压必须与设备上给出的额定电压一致。





## 加热元件和设备保护功能

如果加热元件或者设备过热（进风温度过高或者热空气回流积聚），加热元件的功率输入将中断。在 MISTRAL SYSTEM 中，报警继电器的工作触点将同时打开。如果加热元件保护或者设备保护功能触发，出于安全考虑，进行设备复位时要注意以下几步。

PREMIUM	SYSTEM
A 切断加热功率 ( 电位计 (10) 置于 0 )	A 让设备冷却
B 让设备冷却	B 断开设备电源
	C 10 秒后重新给设备接上电源。
D 检查，必要时清洁进风口 / 出风口。	

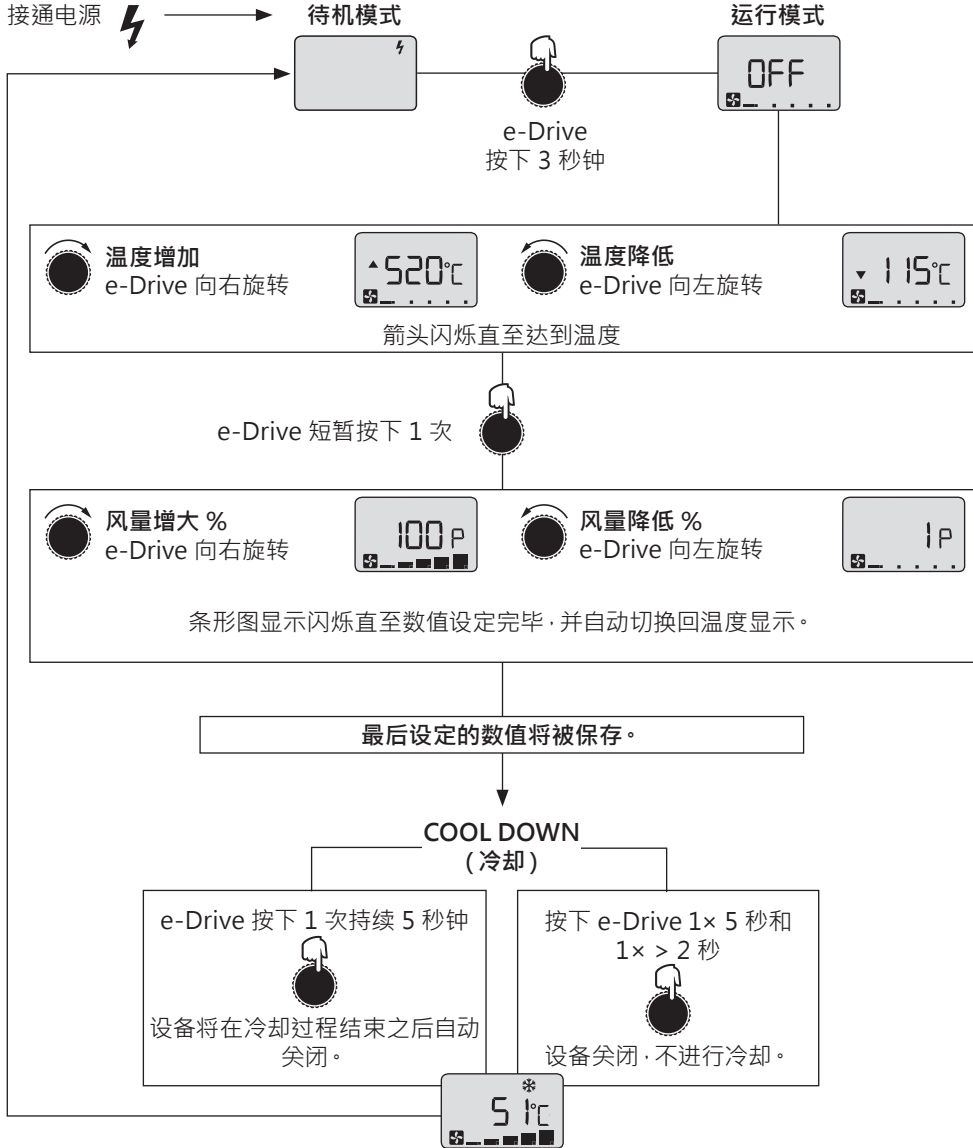
## 出风口风嘴定义

MISTRAL SYSTEM ( 加热管 $\varnothing$ 36.5 mm )			
风嘴设置	风嘴型号	订货号	出风口 (mm <sup>2</sup> )
负载 0	-	-	380
负载 1	宽槽扁风嘴	108.078	400
负载 2	宽槽扁风嘴	107.261	280





## 出风口风嘴定义

MISTRAL SYSTEM ( 加热管 $\varnothing$ 50 mm )			
风嘴设置	风嘴型号	订货号	出风口 (mm <sup>2</sup> )
负载 0	-	-	706
负载 1	宽槽扁风嘴	105.961	540
负载 2	宽槽扁风嘴	106.057	400

# 使用 MISTRAL SYSTEM



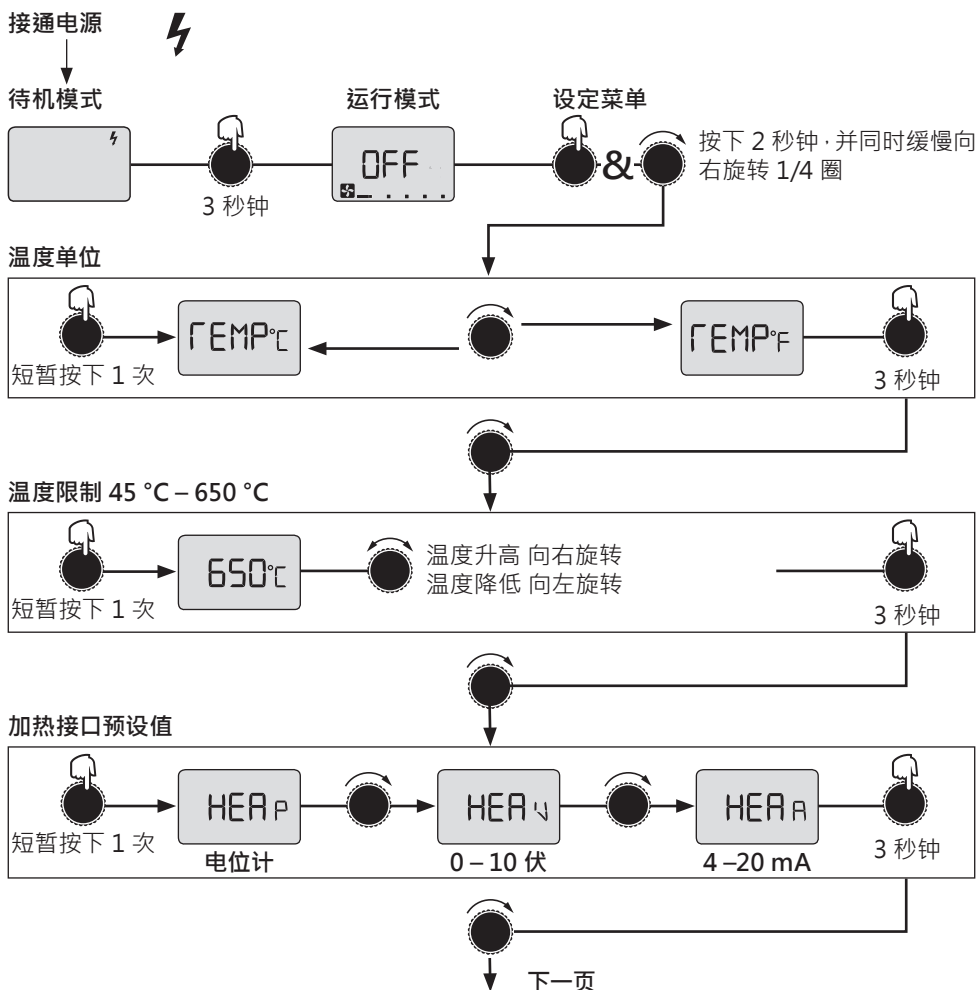
## MISTRAL SYSTEM 设定菜单配置

e-Drive	功能	e-Drive	功能
	短暂按下 1 次 = 激活		向右旋转
	按下 3 秒钟 = 确认		向左旋转



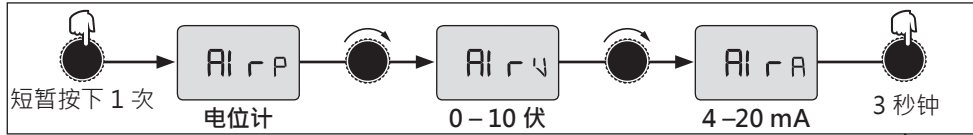
提示：

如果短暂按下 e-Drive 1 次但并未确认，则不会保存此数值。

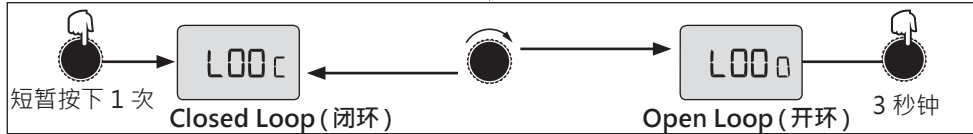


## MISTRAL SYSTEM 设定菜单配置

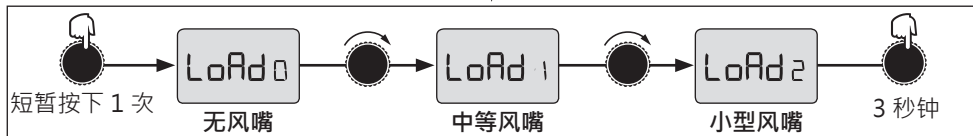
### 鼓风机接口预设值



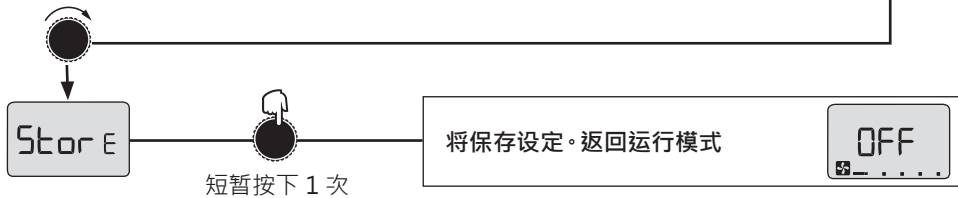
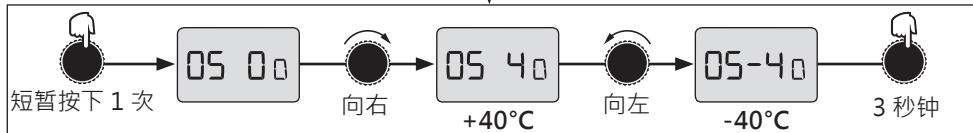
### 受控或调节



### 风嘴设置 (见表格)










### 温度偏移量 +40°C / -40°C 可调



显示	说明
TEMP <sup>°C</sup>	摄氏温度
TEMP <sup>°F</sup>	华氏温度
HEaP	加热 e-Drive (电位计)
HEaV	加热接口预设值 0-10 V
HEaA	加热接口预设值 4-20 mA
HEaP	鼓风机 e-Drive (电位计)
HEaV	鼓风接口预设值 0-10 V

显示	说明
HEaA	鼓风机接口预设值 4-20 mA
L00c	闭环控制
L00o	开环控制
LoAd0	控制参数·无风嘴
LoAd1	控制参数·中等风嘴
LoAd2	控制参数·小型风嘴
05-40	温度偏移量设置 +/-40°C
Store	保存

## 故障信息

显示	名称	故障原因	故障排除
E001 	热电偶	热电偶连接	检查热电偶连接
		热电偶损坏	请联系莱丹服务部门
* E002 	温度加热元件 过高	加热元件损坏	更换加热元件 (第 14 页)
		进风口被堵住	检查进风口
		不锈钢过滤器被堵住	清洁不锈钢过滤器
		出风口被堵住	检查出风口
		安装错误的风嘴	更换风嘴
		风嘴定义错误	检查风嘴定义 (第 15 页)
E005 	欠压	电源电压 < 20 % 额定 电压	检查电源电压
		设备损坏	请联系莱丹服务部门
E008 	设备温度过高	环境温度大于指定的环境 温度	降低环境温度
		进风温度大于指定的进风 温度	降低进风温度
		进风口被堵住	检查进风口
		不锈钢过滤器被堵住	清洁不锈钢过滤器
		出风口被堵住	检查出风口
		安装错误的风嘴	更换风嘴
		风嘴定义错误	检查风嘴定义 (第 15 页)
E003 	请联系莱丹服务部门		
E004 			
E006 			
E007 			
E009 			

## 培训

- Leister Technologies AG 及其授权的服务站可提供免费的焊接课程和培训。具体信息请登录 [www.leister.com](http://www.leister.com) 进行了解。

## 3D 图纸

- 3D 图纸可向服务网点或通过 [www.leister.com](http://www.leister.com) 订购。

## 附件

- 仅可使用莱丹附件。
- 莱丹提供大量各种附件，例如
  - 温度调节器
  - 风嘴
  - 反射器
  - 外接电位计
  - 过滤器
- 附件请见 [www.leister.com](http://www.leister.com)

## 服务和维修

- 只能由授权的 **Leister 服务站** 进行维修。以实现根据电路图和备件清单使用原装备件在有效期内进行专业和可靠的**维修服务**。

## 质量保证

- 通常按照法律法规/国标规定，从购买之日起（以发票或者发货单为准）提供保修。通过配件供应或维修排除已产生的故障。加热元件不包含在保修范围之内。
- 除非法律规定，否则不得提出其他要求。
- 由正常磨损、过载或违规操作所造成的损坏不在保修范围之内。
- 买方不得对自行改装或更改过的设备提出任何要求。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质						
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	
塑料外壳	○	○	○	○	○	○	
金属外壳/螺丝/轴承/夹钳	○	○	○	×	○	○	
电机组件	○	○	○	○	○	○	
控制组件(开关、PCB、热电偶等)	×	○	○	×	○	○	
电源线/连接线	×	○	○	○	○	○	
加热芯	×	○	×	×	○	○	



**本表格依据SJ/T 11364的规定编制。**  
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。  
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。



## 取扱説明書 (メーカー取扱説明書)



始動前に取扱説明書を注意深く読み、後に使用できるように保管してください。

## 熱風器 ミストラル プレミアム; システム

### 用途

熱風器ミストラルは、機械、設備、装置などへの取り付けに最適です。

その主な用途は、例えば乾燥、加熱、解凍、加速、分解、殺菌、平滑加工、光沢加工、活性化、溶解、分離、溶融、シュリンク加工、除去などとなります。



### 警告



通電している構成部品および接続部が露出するため、装置を開く際に**生命の危険**あり。装置を開ける前に、必ず**全極**を電源から遮断してください。



**火災および爆発の恐れ**あり。特に可燃素材の付近や爆発性ガスの付近では、ホットウェッジ装置の取り扱いを誤ると大変危険です。



**火傷の危険!**熱いヒーターエレメントパイプおよびノズルに手で触れないでください。装置は必ず冷ましてください。熱風を人または動物に向けしないでください。



### 注意



装置記載の**定格電圧**は、電源電圧と一致する必要があります。EN 61000-3-11;  $Z_{max} = 0.180 \Omega + j 0.113 \Omega$  必要に応じて、電力供給会社にお問合せください。



装置からは決して目を離さずに使用してください。熱が視界外にある可燃性素材に達する場合があります。装置の取扱いは**専門の作業員**が自ら行うか、当該作業員の監視なしに行うことはできません。子どもには決して手を触れさせないでください。



装置は**湿気や結露**を避けてください。



## 半完成機械類の組み込みの適合宣言書

(EC 機械指令 2006/42; 附属書 II B に基づく)

Leister Technologies AG、Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Schweizは、半完成機械である

名称: 熱風器  
型式: ミストラル  
仕様: プレミアム; システム

が、商品の出荷時点に於いて EC 機械指令 (2006/42) が規定するところの要件に適合していることを宣言します。

併せて、本半完成機械は以下の EC 指令が定める条項を満たしています。

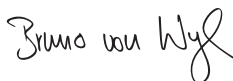
EC 指令: 2014/30, 2014/35, 2011/65  
整合規格: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-12, EN 61000-3-11 (Z<sub>max</sub>), EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

更に、本半完成機械に付随する技術文書は 附属書 VII (Part B) に適合しており、合理的な要求があれば各国当局に電子データとして提出に応じることを宣言します。

文書管理責任者: Volker Pohl (マネージャー 製品の適合)

本半完成機械は EC 機械指令 (2006/42) が定める要件に従って組み付けが完成したことを宣言するまで、始動することはできません。

Kaegiswil, 07.06.2018



Bruno von Wyl, CTO



Christoph Baumgartner, GM

## 廃棄について



電子機器、アクセサリ、梱包材は、環境に配慮し必ず分別の上リサイクルしてください。EU 諸国において、電子機器を一般ごみで廃棄することは固く禁じられています。

## ミストラル技術仕様

ミストラル 2, 4, 6 プレミアム		2	4	6	6	6	6
電圧	V~	230	120	120	230	230	230
出力	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
電流	A	15	20	20	10	15	20
周波数	Hz	50 / 60					
最高空気出口温度、オープン	°C	520	490	430	500	510	650
最高吸気温度	°C	60					
最高周囲温度	°C	65					
最大風量 (20°C 周辺温度)	l/min.	350	300	350	300	350	400
最大静圧	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
騒音レベル	L <sub>pA</sub> (dB)	65					
重量	kg	1.4	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
インターフェース (非ポテンシャルフリー)		ヒーター出力用外部電位差計					
寸法 (サイズ)		3ページ					
適合規格マーク		CE					
安全マーク		Ⓢ					
保護クラス II		□					

ミストラル 6 SYSTEM		6					
電圧	V~	100	120	200	230	230	230
出力	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
電流	A	15	20	15	10	15	20
周波数	Hz	50 / 60					
最高空気出口温度、オープン	°C	650					
最高吸気温度	°C	60					
最高周囲温度	°C	65					
最低風量 (エア規定値 1%)	l/min.	100	100	100	100	100	100
最大風量 (エア規定値 100%)	l/min.	300	350	350	300	350	400
最大静圧	kPa	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
騒音レベル	L <sub>pA</sub> (dB)	65					
重量	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
インターフェース (ポテンシャルフリー)		ヒーター出力と風量アラーム出力用4-20mAおよび 0-10V					
寸法 (サイズ)		3ページ					
適合規格マーク		CE					
安全マーク		Ⓢ					
保護クラス II		□					

技術仕様は予告なく変更する場合があります

## 技術仕様、機器機能

	プレミアム	システム
ミストラル		
パワーエレクトロニクス内蔵	•	•
ヒーターエレメント過熱保護および機器過熱保護	•	•
電位差計 (内蔵/外付) 用内蔵コーディングスイッチ	•	
ヒーター容量は、電位差計で無段階設定できます	•	
ヒーター出力はCool Down機能用に分離して切り替えることができます	•	
目的値および現在値 (° Cまたは° F)表示用ディスプレイ		•
温度および風量は、eドライブで無段階設定できます		•
内蔵温度プローブ		•
アラーム出力 (リレーコンタクト)		•
自動Cool Down機能		•
温度制限は設定可能		•
温度オフセットは設定可能		•
温度および出力設定用リモコンインターフェース		•
風量設定用リモコンインターフェース		•
3段階制御パラメータ (オープン、中、小の各ノズル)		•

## インターフェース 技術仕様

プレミアム	外付け 電位差計	絶縁 抵抗	非ポテンシャルフリー 10~100 kΩ
システム	一般	絶縁材 IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 Vpeak
		逆極性保護	
		ゼロ位補正	
	電圧入力	電圧 0~10V	DC 0~10V (5° C作動でリップル<0.07V) (5% 作動でリップル<0.4V)
		最大入力電圧	DC 12V
		定格入力抵抗	33.7 kΩ
	電流入力	電流 4~20 mA (2 コンダクター式)	DC 4~20 mA (5° C作動でリップル<0.1mA) (5% 作動でリップル<0.7mA)
		最大入力電流	DC 22 mA
		定格入力抵抗	159 Ω
	アラームアウト プット (リレーコンタ クト)	最大電圧	AC 250V, DC 30V
		最大電流	AC 3 A, DC 3 A
		接触抵抗最大値	100 mΩ (DC 24V / 1 A 時)
		接触タイプ	SPST-NO
		コンタクトコイル間の 絶縁性	AC 4000V 1 min.
コンタクトコンタクト 間の絶縁性		AC 1000V 1 min.	

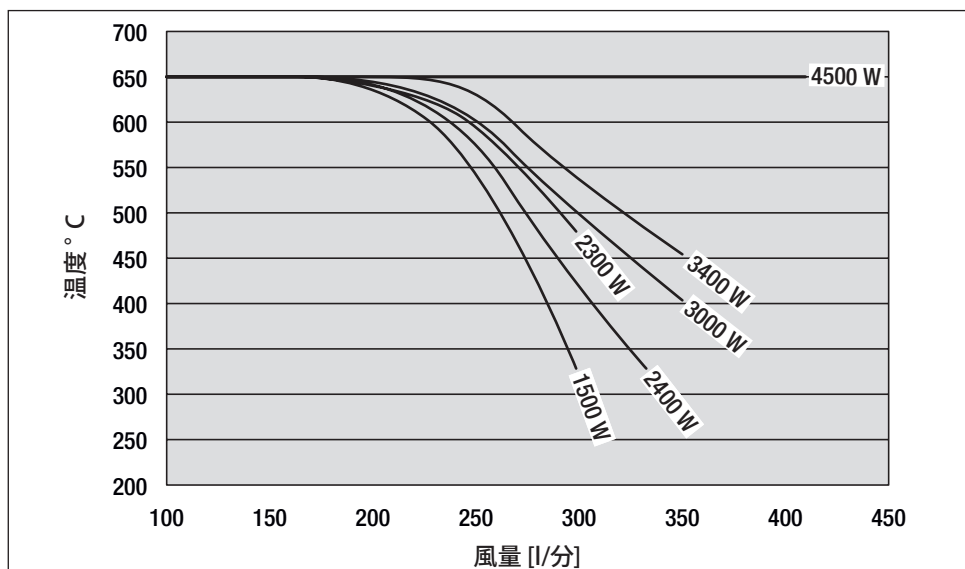
## 装備仕様

ミストラル	2 プレミアム	4 プレミアム	6 プレミアム	6 システム
無整流子モーター			•	•
ブラシモーター、カーボン交換付き		•		
ブラシモーター	•			

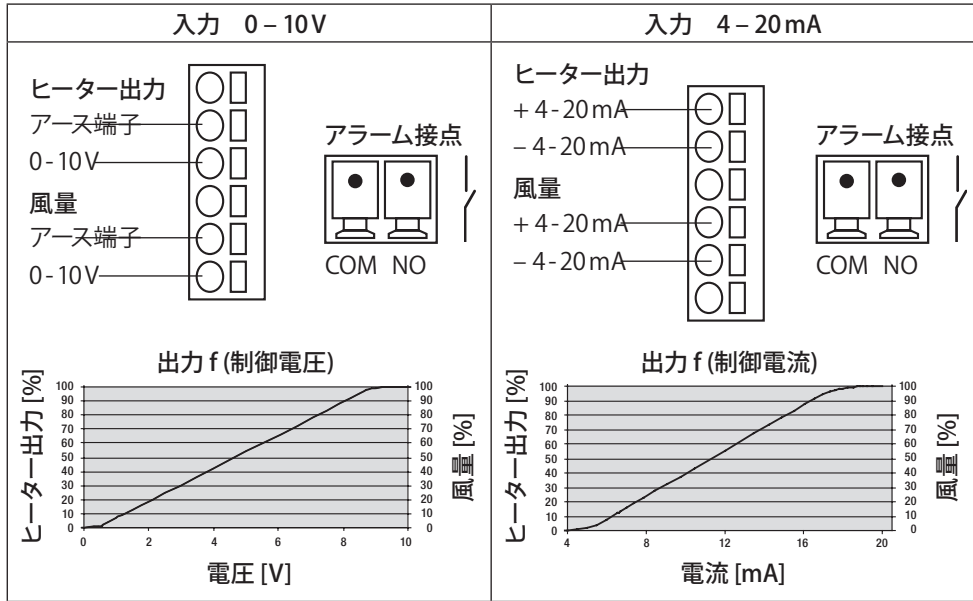
## 機能技術仕様

プレミアム	内蔵または外付電位差計	ヒーター出力	出力設定 0~100% / OFF
システム	eドライブまたはインターフェース	温度 (closed Loop)	OFF温度設定、50~650 ° C; 5 ° C 作動
		温度 (open Loop)	OFF出力設定、5~100%; 5% 作動
		風量	風量設定 1、5~100%; 5% 作動

## ミストラル・システム 温度/風量図



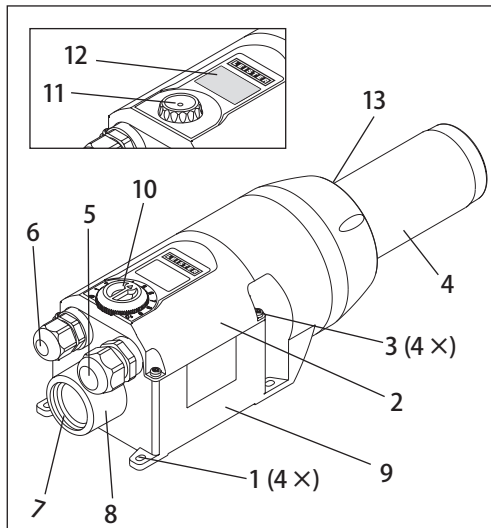
## ミストラル・システム インターフェース / コントローラ



### 注意事項:

組み込み装置として使用する場合、電源接続部に全極遮断できる適正な装置を接点間隔3mm以上を確保して装備する必要があります。

## ミストラルプレミアム、ミストラルシステムの機器説明



### ミストラル・プレミアム/システム

- 1 取付ラッチ
- 2 接続箱ハウジングのカバー
- 3 接続箱ハウジング用ネジ
- 4 ヒーターエレメントパイプ
- 5 電源接続ケーブル用ネジ
- 6 インターフェースケーブル用ネジ
- 7 空気取入口フランジ、含内ネジ G 1"
- 8 コネクター  $\phi$  38 エアーホースまたはステンレスフィルター用
- 9 接続箱ハウジング
- 13 固定ネジ

### ミストラル・プレミアム

- 10 ヒーター出力設定用電位差計

### ミストラル・システム

- 11 eドライブ、温度/風量調節用
- 12 ディスプレイ

## ミストラル・プレミアム／システムの準備

- ミストラルを梱包から取り出してください。
- ネジ (3) を緩めて、接続箱のカバー (2) を開きます。
- ケーブルネジ、電源用 (5) を緩めます。
- 必要に応じてケーブルネジ、インターフェース用 (6) を緩めます。

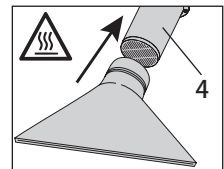
## 取付

- 機器の取り付けは、専門要員のみが許されています。
- 周囲温度は65 ° C以下でなければなりません。
- 取り付けにより、冷めた空気のみが供給されます。
  - (温風) 逆流が発生せず、
  - 機器が、他の機器の熱風に曝されないようにする必要があります。
- ミストラルを振動や衝撃から保護してください。
- ミストラルを Ø M4のボルト4本で取付ラッチ (1) に固定します。
- 装置を縦方向に位置決めしないようご注意ください。縦方向に配置する必要がある場合は、装置が冷却されることを確保します – 過熱の危険。
- 取付寸法は p3 (サイズ)を参照
- 埃っぽい場所ではLeisterステンレス鋼フィルタ (付属品参照) を使用し、コネクタ ø 38 エアーホースまたはステンレスフィルター用(8) に取り付けます
- 特に重大な埃(金属の粉塵、導電性の埃、湿気を含んだ埃など)のある場所では、特殊フィルタを使用して、本装置内でショートが発生するのを防止してください。

**⚠ 注意:装置を常に空気供給しながら運転してください!**

## 接続

- ミストラルの接続は、技術要員がしなくてはなりません。
- 電源接続には、全極遮断できる適正な装置が必要となります!
- 接続ケーブルがヒーターエレメントに触れたり、熱風に曝されたりしないように接続してください。
- 装置は、取扱説明書 p 4, 5, 6 (配線図) の結線図およびピン配列に従って接続してください。
  - 配線を 接続箱ハウジング (9) でする。
- **注意:**ミストラル・プレミアムでは、コーディングスイッチの設定を検査 (p4, p5 の配線図を参照)。
- ケーブルネジ留め、電源 (5) 用 および ケーブルネジ留め、インターフェース (6) 用 を引き締めます。
- 接続箱カバー (2) mit den をネジ (3) で取り付けます。
- ミストラルを電源に接続する。
- 必要に応じて、ノズルまたはリフレクターをヒーターエレメントパイプ (4) に被せます。
- 熱風が停滞すると装置が損傷する場合がありますので、熱風が滞りなく流出することを確認してください (火災の危険!)
- 電源を入れます。
- ミストラル・プレミアムを 電位差計 (10) で望みのヒーター容量に設定します。
- ミストラル・プレミアムを電位差計 (10) で 0 に設定し、冷まします。
- 熱風運転後ミストラル・システムを冷まします。



## ノズル/リフレクターの交換














火傷の危険! 熱いヒーターエレメントパイプおよびノズルに手で触れないでください。ノズルまたはリフレクターを交換する際は、事前に装置を冷ましてください。



電位差計ハウジングを開く前に、必ず装置の全極を電源から遮断してください。

## ミストラル・システムのディスプレイの説明

アイコン		アイコン	
	ヒーターエレメントが故障		弊社サービス代理店にご連絡ください
	装置保護がアクティブです (ヒーターエレメント過熱/装置保護)		自然冷却
	低電圧		スタンバイ
	温度を上げます		温度を下げます
	ブロワーがアクティブ		ユニットやサービスメニューの情報表示用のインジケータ欄
 目的値および現在値表示用の欄 小数点なしの4桁セグメント表示です			

バーグラフは、5段階でブロワーの回転数を表示します。同時に%(1P～100P)でも表示されます

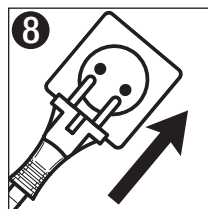
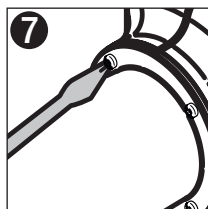
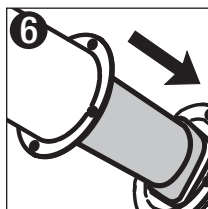
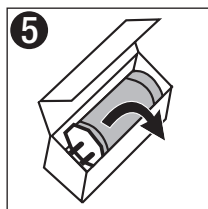
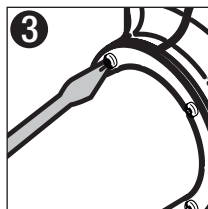
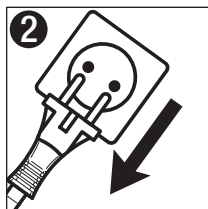
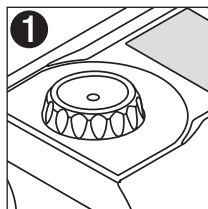
	
ブロワーの回転数 100% 最大値	ブロワーの回転数 1% 最小値

## ヒーターエレメントの交換



ヒーターエレメントの交換は、必ず有資格の専門作業員または当該作業員の監視の下で行ってください。

- ① 装置は必ず冷ましてください。ミストラル・システムは自動的にオフになります。
- ② 装置を電源から分離します。
- ③ 4本の固定ネジ(13)を取り外します。
- ④ ヒーターエレメントパイプ(4)、Micaチューブ、シーリングおよびヒーターエレメントを取り外します。
- ⑤ ヒーターエレメントを梱包から取り出します。
- ⑥ ヒーターエレメント、シーリング、Micaチューブおよびヒーターエレメントパイプ(4)をはめ込みます。
- ⑦ ヒーターエレメントパイプ(4)を4本の固定ネジ(13)で取り付けます。
- ⑧ 装置を電源に接続します。装置記載の定格電圧は、電源電圧と一致していなければなりません。



## ヒーターエレメントおよび装置保護機能

ヒーターエレメントまたは装置の過熱 (高すぎる吸気温度または熱の滞留)により、ヒーターエレメントへの電源供給が中断されます。ミストラル・システムの場合、アラームリレーの常時開接点が開きます。ヒーターエレメント保護または装置保護が作動した場合、安全上の理由により、装置をリセットするには以下のステップに従ってください。

プレミアム	システム
A ヒーター出力をオフにします (電位差計(10)を0に設定)	A 装置を冷まします
B 装置を冷まします	B 装置を電源から分離します
	C 10秒後に装置を再び電源に接続します。
D 吸気口および排気口を点検し、必要に応じて清掃します。	

## 排気口のノズル設定

ミストラル・システム (ヒーターエレメントパイプ  $\varnothing$  36.5 mm)

ノズル設定	ノズルタイプ	製品番号	排気口 (mm <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	380
Load 1	平型ノズル	108.078	400
Load 2	平型ノズル	107.261	280

## 排気口のノズル設定

ミストラル・システム (ヒーターエレメントパイプ  $\varnothing$  50 mm)

ノズル設定	ノズルタイプ	製品番号	排気口 (mm <sup>2</sup> )
Load 0	-	-	706
Load 1	平型ノズル	105.961	540
Load 2	平型ノズル	106.057	400




## ミストラル・システムの操作

電源を入れる  → スタンドバイモード


運転モード

OFF

eドライブ  
3秒間押します

 温度を上げます  
eドライブを右に回します


▲ 52.0℃

 温度を下げます  
eドライブを左に回します


▼ 11.5℃

温度に到達するまで矢印が点滅します

eドライブを1回短く押します

 風量を増加します、%  
eドライブを右に回します

100 P

 風量を低減します、%  
eドライブを左に回します

1 P

値が設定されるまでバーグラフが点滅し、自動的に温度表示に切り替わります。

直前に設定した値が保存されます。

クールダウン  
(冷却)

eドライブを5秒間押します



装置は冷却段階後自動的にオフとなります。





eドライブを5秒間1回押します  
2秒以下で1回押します



装置は冷却段階なしにオフとなります。

5℃

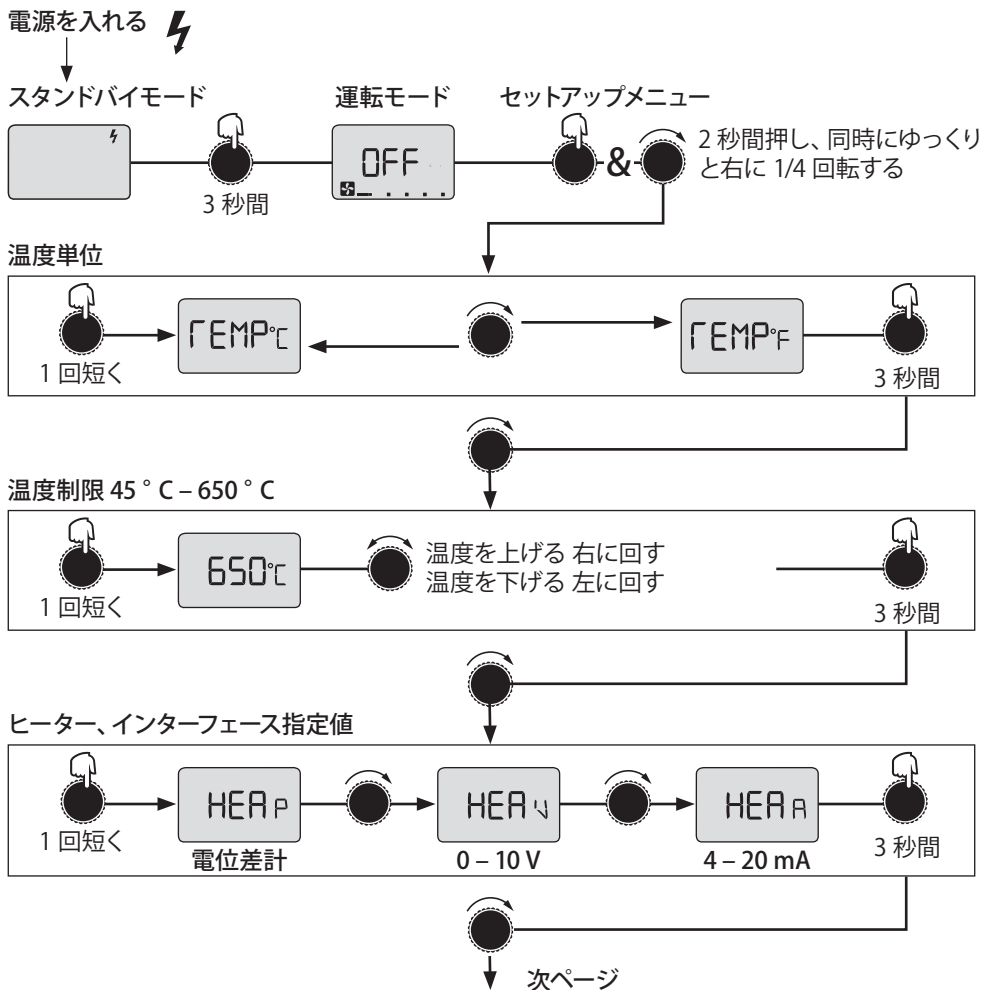
## コンフィグ セットアップメニュー ミストラル・システム

eドライブ	機能	eドライブ	機能
	1 回短く押す=アクティブ化		右に回す
	3 秒間押す=確定		左に回す



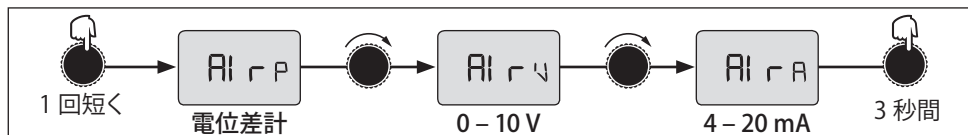
注記:

eドライブを 1 回短く押し確定をしない場合は、値は保存されません。

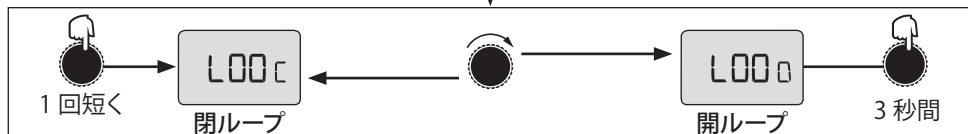


## コンフィグ セットアップメニュー ミストラル・システム

### ブLOWER、インターフェース指定値



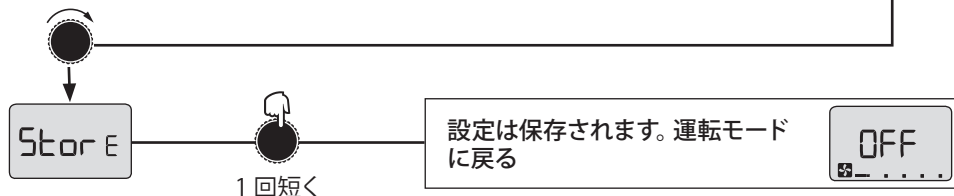
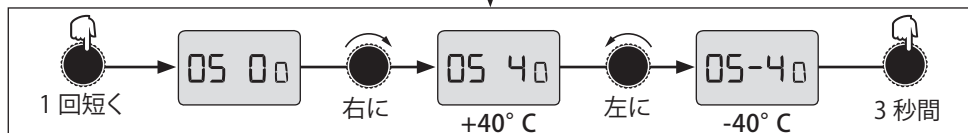
### 開ループ制御または閉ループ制御



### ノズル設定 (表を参照)



### 温度オフセット +40° C / -40° C 設定可能








#### 表示 説明

TEMP <sup>°C</sup>	温度 ° °C
TEMP <sup>°F</sup>	温度 ° °F
HEA P	ヒーター、eドライブ (電位差計)
HEA V	ヒーター、インターフェース指定値 0-10V
HEA A	ヒーター、インターフェース指定値 4-20mA
Al r P	ブLOWER、eドライブ (電位差計)
Al r V	ブLOWER、インターフェース指定値 0-10V

#### 表示 説明

Al r A	ブLOWER、インターフェース指定値 4-20mA
LoO C	閉ループ制御
LoO O	開ループ制御
LoAd O	制御パラメータ、ノズルなし
LoAd 1	制御パラメータ、中サイズのノズル
LoAd 2	制御パラメータ、小サイズのノズル
05-4 O	温度オフセット設定 +/ -40° C
Stor E	保存

## エラーメッセージ

表示	製品表示	エラー原因	トラブルシューティング
E001 	サーモエレメント	サーモエレメントコネクタ	サーモエレメントコネクタを点検してください
		サーモエレメントが故障	弊社サービス代理店にご連絡ください
* E002 	ヒーターエレメントの温度が高すぎます	ヒーターエレメントが故障	ヒーターエレメントを交換してください (ページ 14)
		吸気口が塞がれています	吸気口を点検してください
		ステンレス製フィルターが塞がれています	ステンレス製フィルターを清掃してください
		吐出口が塞がれています	吐出口を点検してください
		誤ったノズルが取り付けられています	ノズルを交換してください
		誤ったノズル設定	ノズル設定を点検してください (ページ 15)
E005 	低電圧	電源電圧が定格電圧の20%未満です	電源電圧を点検してください
		装置の故障	弊社サービス代理店にご連絡ください
!!! E008 	装置温度が高すぎます	周辺温度が指定値を上回っています	周辺温度を低減してください
		吸気温度が指定値を上回っています	吸気温度を低減してください
		吸気口が塞がれています	吸気口を点検してください
		ステンレス製フィルターが塞がれています	ステンレス製フィルターを清掃してください
		吐出口が塞がれています	吐出口を点検してください
		誤ったノズルが取り付けられています	ノズルを交換してください
		誤ったノズル設定	ノズル設定を点検してください (ページ 15)
E003 	弊社サービス代理店にご連絡ください		
E004 			
E006 			
E007 			
E009 			

## トレーニング

- Leister Technologies AG とその認定サービスセンターは、無料の溶接コースとトレーニングを提供しています。詳細については、[www.leister.com](http://www.leister.com) を参照してください。

## 3D図面

- 3D画像は、担当のサービスステーションまたはホームページ([www.leister.com](http://www.leister.com))で確認できます。

## アクセサリ

- ライスター社の純正製品のみをご使用になってください。
- ライスター社では、広範な種類のアクセサリを提供しています。例えば、
  - 温度調節器
  - ノズル
  - リフレクター
  - 外部電位差計
  - フィルタ
- アクセサリの検索は、[www.leister.com](http://www.leister.com) でどうぞ

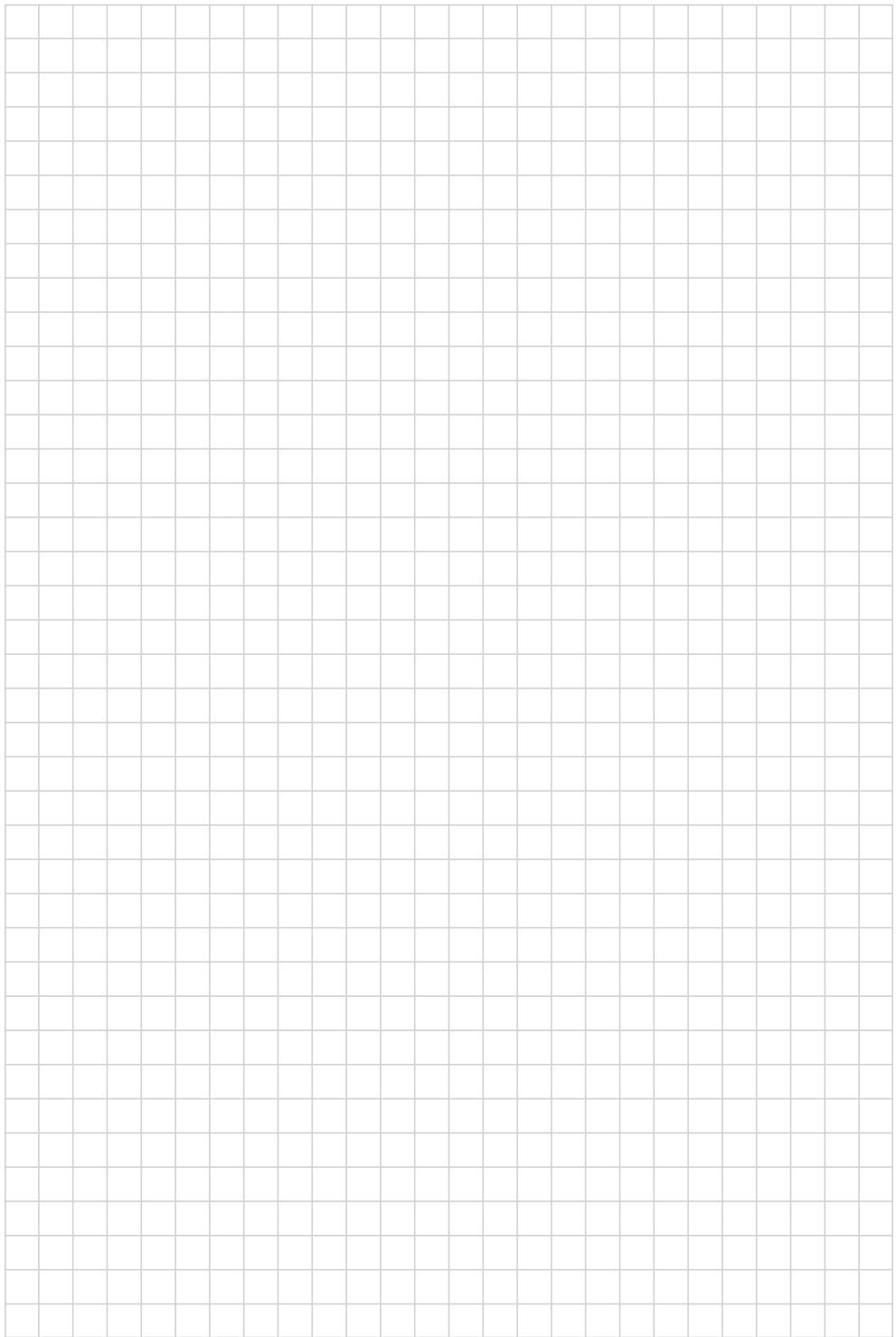
## サービスと修理

- 修理は、必ず指定の **Leister** サービスステーションで実施してください。これらのサービスステーションは、妥当な期限内に配線図および交換部品リストに従って純正交換部品を使用した、専門的で信頼できる修理サービスを保証します。

## 保証

- 本装置については原則としては購入日（請求書または納品書の証明要）以降に適用される法的および国別規定による保証があります。損害が発生した場合代替品または修理によりてん補されます。ヒーターエレメントは補償の対象外です。
- 追加要求は法的規制を前提として除外対象となります。
- 正常な損耗、過負荷、または誤った取り扱いによる損傷は、この保証の対象外となります。
- 購入者が修正または改造した製品に関する保証要求は拒否されます。







© Copyright by Leister

Your authorised Service Centre is:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to specify 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](http://www.leister.com)  
[sales@leister.com](mailto:sales@leister.com)

BA MISTRAL PREMIUM; SYSTEM  
Art. 119.176 / 02.2013 / 10.2013 / 06.2018