LEISTER®

D GB I F E P
TR CZ RUS CN J

MISTRAL PREMIUM

MISTRAL SYSTEM

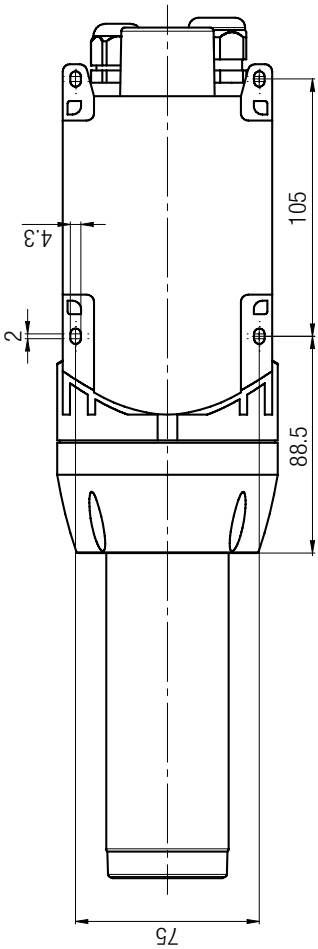
Leister Technologies AG
Galileo-Strasse 10
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland

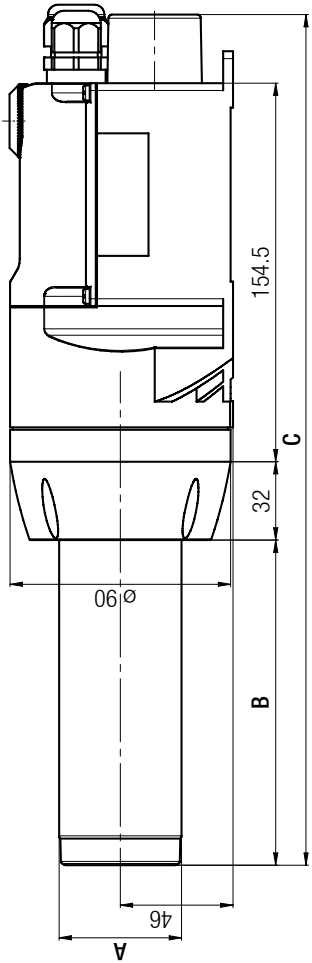
Tel. +41 41 662 74 74
Fax +41 41 662 74 16

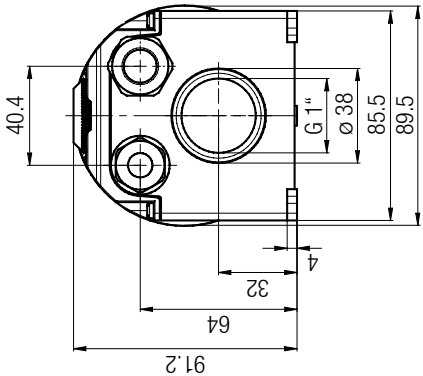
www.leister.com
sales@leister.com

		Size	3
		Wiring Diagram	4, 5, 6
D	Deutsch	Bedienungsanleitung	7
GB	English	Operating Instructions	18
I	Italiano	Istruzioni per l‘uso	29
F	Français	Notice d’utilisation	40
E	Español	Instrucciones de funcionamiento	51
P	Português	Manual de instruções	62
TR	Türkçe	Kullanım Kılavuzu	73
CZ	Česky	Návod k obsluze	84
RUS	Русский	Инструкция по эксплуатации	95
CN	中文	使用手册	106
J	日本語	取扱説明書	117

Size mm MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

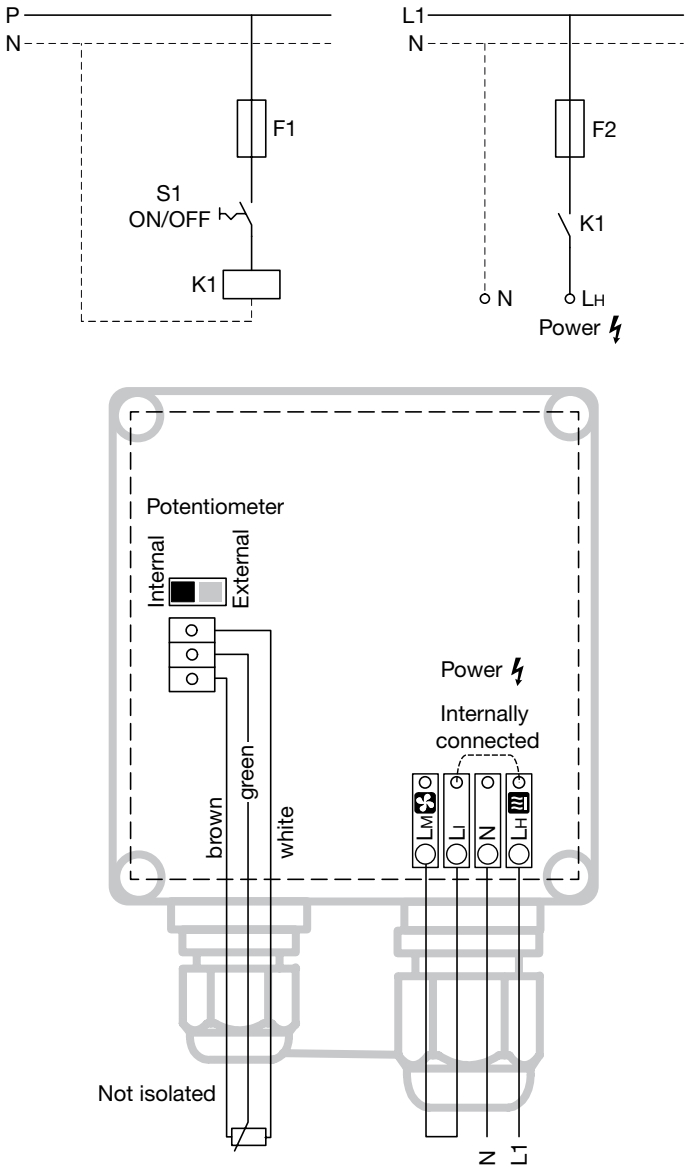




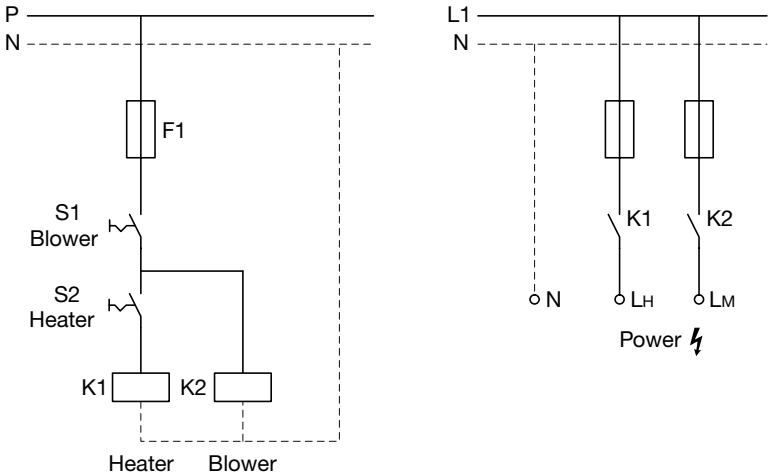


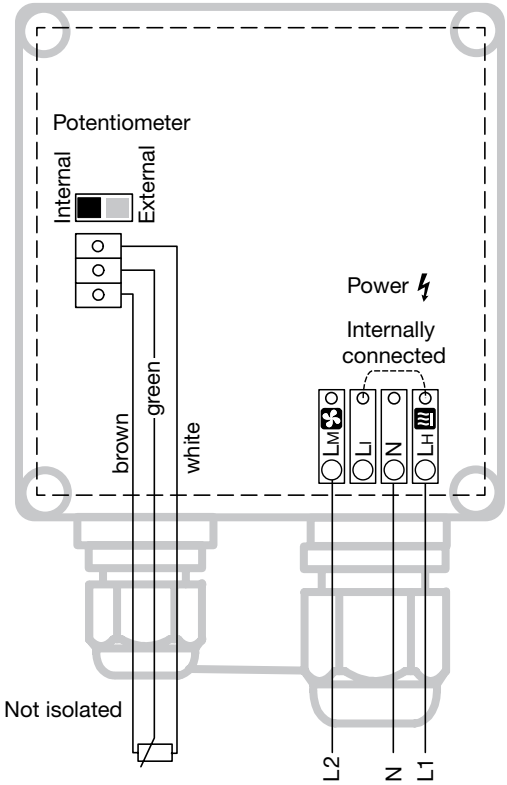
	A	B	C
230 V / 2300 W	ø 36.5	103	321
100 V / 1500 W			321
230 V / 4500 W	ø 50	132.7	352
230 V / 3400 W	ø 50	103	322.2
230 V / 2400 W			
200 V / 200 W			

Wiring diagram MISTRAL PREMIUM: Heating, Blower bridged

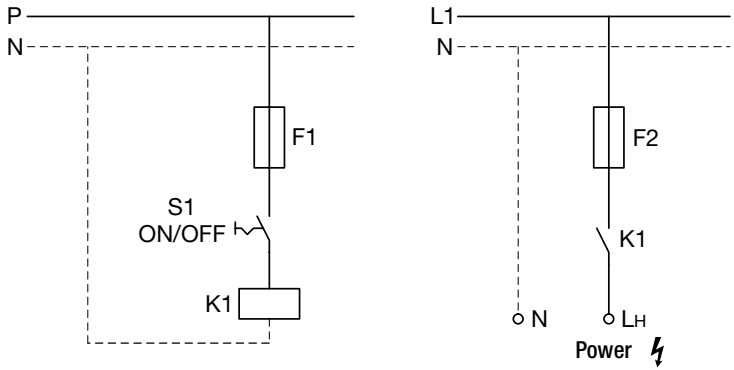


Wiring diagram MISTRAL PREMIUM: Heating, Blower separated

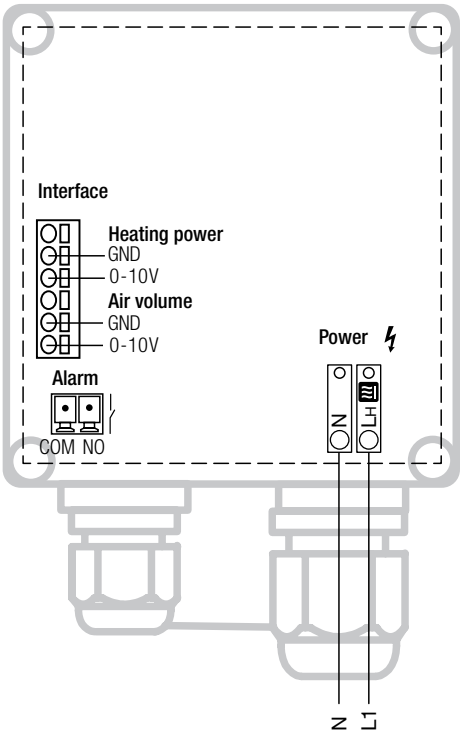




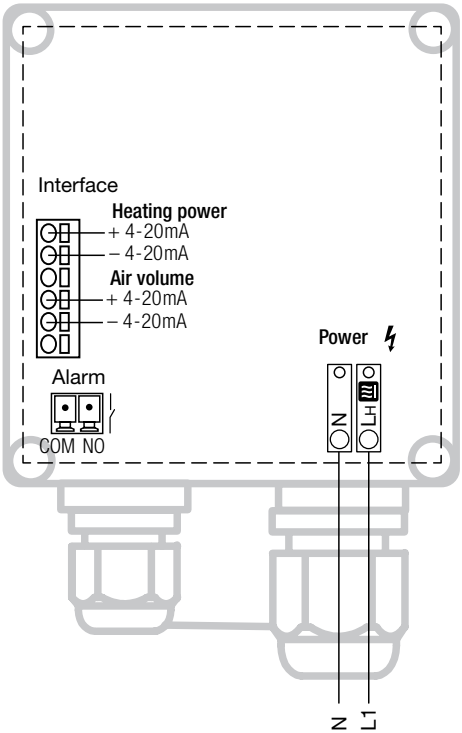
Wiring diagram MISTRAL SYSTEM



Input 0 – 10 V



Input 4 – 20 mA



Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.

Heissluft-Gebläse MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

Anwendung

Das Heissluft-Gebläse MISTRAL eignet sich für den Einbau in Maschinen, Anlagen oder Geräte.

Seine wichtigsten Anwendungen sind zum Beispiel Trocknen und Aufheizen, Auftauen, Beschleunigen und Auflösen, Sterilisieren, Glätten, Glänzen, Aktivieren und Lösen, Trennen und Verschmelzen, Schrumpfen, Entfernen.

Warnung

Lebensgefahr beim Öffnen des Gerätes, da spannungsführende Komponenten und Anschlüsse freigelegt werden. Vor dem Öffnen des Gerätes muss dieses allpolig vom Netz getrennt werden.

Feuer- und Explosionsgefahr bei unsachgemässem Gebrauch von Heissluftgeräten, besonders in der Nähe von brennbaren Materialien und explosiven Gasen.

Verbrennungsgefahr! Heizelementrohr und Düse nicht in heissem Zustand berühren. Gerät abkühlen lassen. Heissluftstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten.

Vorsicht

120 230

Nennspannung, die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen. EN 61000-3-11; $Z_{max} = 0.126\ \Omega + j\ 0.079\ \Omega$. Gegebenenfalls Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen konsultieren.

Gerät **muss beobachtet** betrieben werden. Wärme kann zu brennbaren Materialien gelangen, die sich ausser Sichtweite befinden. Gerät darf nur von **ausgebildeten Fachleuten** oder unter deren Aufsicht benützt werden. Kindern ist die Benützung gänzlich untersagt.

Gerät **vor Feuchtigkeit und Nässe schützen**.

Einbauerklärung

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

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

Bezeichnung:	**Heissluft-Gebläse**
Typ:	**MISTRAL**
Ausführung:	**PREMIUM; SYSTEM**

– soweit es vom Lieferumfang her möglich ist – den anwendbaren grundlegenden Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42) entspricht.

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

EG-Richtlinie(n):	Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108 Niederspannungsrichtlinie 2006/95 RoHS-Richtlinie 2011/65
Harmonisierte Normen:	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

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

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: Patrick Rieder, Compliance Manager

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

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. **Nur für EU-Länder:** Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Technische Daten MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Spannung	V~	230	120	120	230	230	230
Leistung	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Frequenz	Hz	50 / 60					
Max. Luftaustrittstemperatur, offen	°C	520	490	430	500	510	650
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	60					
Luftmenge max. (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Statischer Druck max.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Emissionspegel	L_{pA} (dB)	65					
Gewicht	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Masse (Size)		Seite 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Spannung	V~	100	120	200	230	230	230
Leistung	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frequenz	Hz	50 / 60					
Max. Luftaustrittstemperatur, offen	°C	650	650	650	650	650	650
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	60					
Luftmenge min. (20 °C) Luftmenge max. (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
Statischer Druck max.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Emissionspegel	L_{pA} (dB)	65					
Gewicht	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Masse (Size)		Seite 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Konformitätszeichen	CE	CE
Sicherheitszeichen		
Zertifizierungsart		
Schutzklasse II	⧈	⧈

Technische Daten MOTOR

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Bürstenloser Gebläsemotor			•	•
Bürstenmotor mit Kohlenwechsel		•		
Bürstenmotor	•			

Technische Änderungen vorbehalten

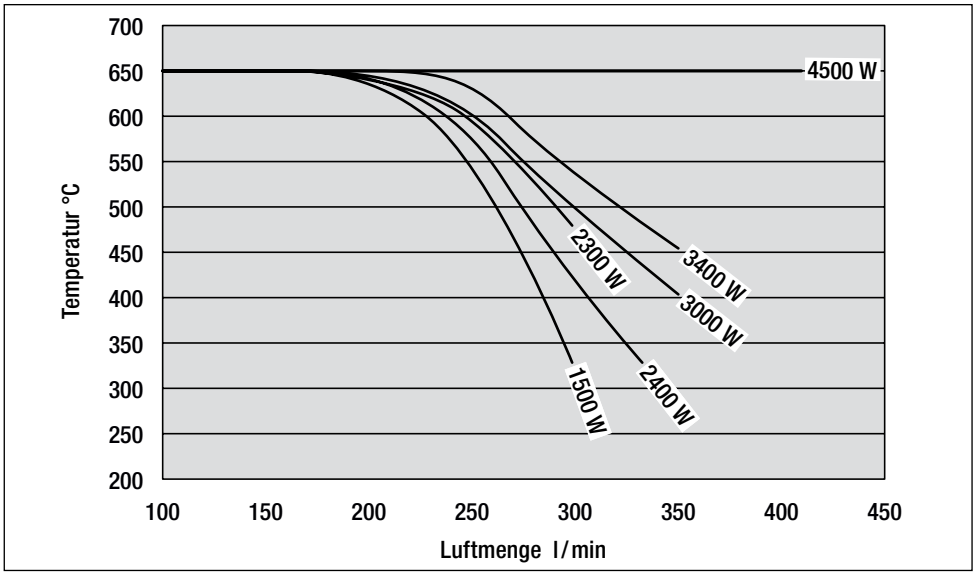
Technische Daten Gerätefunktion

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Temperatur und Luftmenge mit e-Drive stufenlos einstellbar		•
Heizleistung mit Potentiometer stufenlos einstellbar	•	
Integrierte Leistungselektronik	•	•
Schutz vor Heizelement- und Geräteüberhitzung	•	•
Integrierter Kodierschalter für Potentiometer (intern / extern)	•	
Alarmausgang		•
Fernsteuer-Schnittstelle für Temperatur- oder Leistungsvorgabe		•
Fernsteuer-Schnittstelle für Luftmengenvorgabe		•
Automatische Cool-Down-Funktion		•
Integrierte Temperatursonde		•
Display zur Anzeige der Soll- oder Ist-Werte (°C oder °F)		•
EinstellbareTemperaturbegrenzung		•
Einstellbarer Temperaturoffset		•
3-stufige Regelparameter-Anpassung (offene, mittlere und kleine Düse)		•

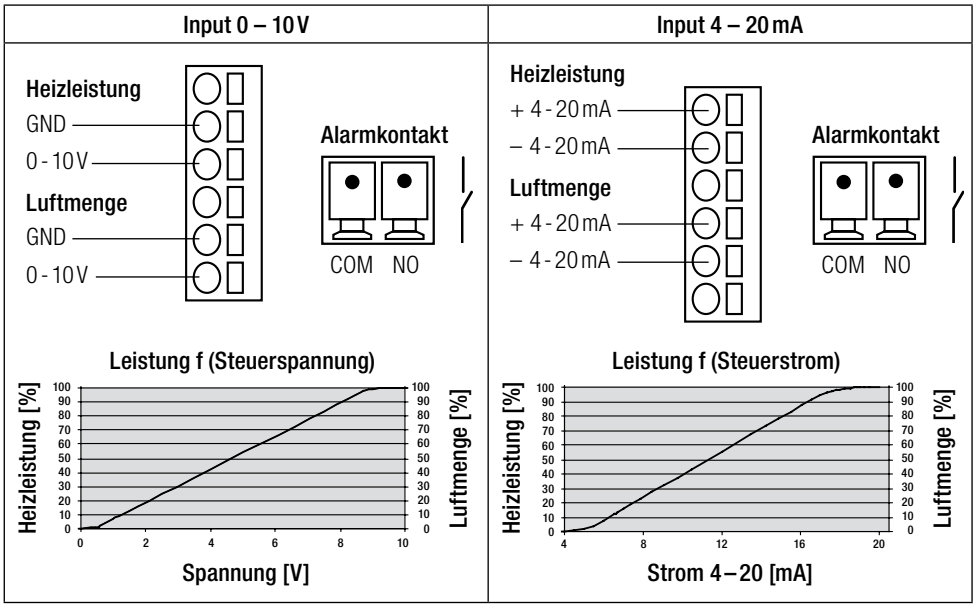
Technische Daten Schnittstelle

PREMIUM, SYSTEM **Relaisausgang**	Max. Spannungen	AC 250 V, DC 30 V
	Max. Ströme	AC 3 A, DC 3 A
	Max. Kontaktwiderstand	100 m Ohm bei DC 6 V / 1 A
	Kontaktart	SPST - NO
	Isolation IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
SYSTEM **Signaleingänge** mit Verpolungsschutz und Nullpunktkorrektur	Isolation IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Spannungseingang Uc bezogen auf GND iso	DC 0 - 10 V (Rippel < 0.05 V bei 5 °C Auflösung) (Rippel < 0.1 V bei 1 % Auflösung)
	Max. Eingangsspannung	DC 12 V
	Nenn-Eingangswiderstand	7.9 kOhm
	Stromeingang Ic (2 - Leiter Technik)	DC 4…20 mA (Rippel < 0.1 mA bei 5 °C Auflösung) (Rippel < 0.15 mA bei 1 % Auflösung)
	Max. Eingangsstrom	DC 22 mA
	Nenn-Eingangswiderstand	168 Ohm
Open Loop oder Closed Loop	Stellfunktion Leistung	Stellgrad OFF…100 %; 1% Schritte
	Reglerfunktion Temperatur	Sollwertvorgabe 50 °C…650 °C, 5 °C Schritte
Sollwertvorgabe Potentiometer oder Schnittstelle	Internes Potentiometer	Sollwert OFF…100 % oder 50 °C …650 °C
	Externe Schnittstelle	Sollwert OFF…100 % oder 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Temperatur- / Luftmengen-Diagramm



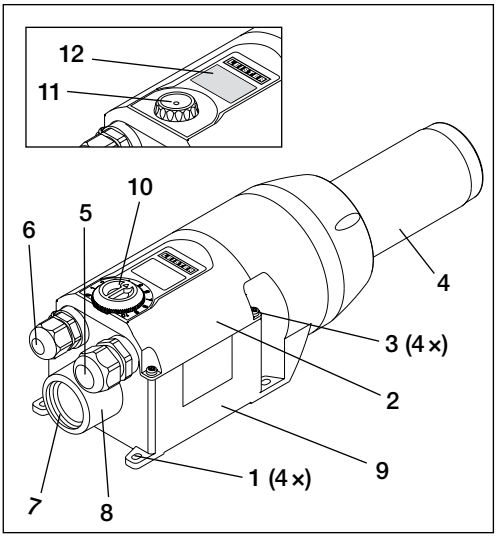
MISTRAL SYSTEM Schnittstelle / Ansteuerung



ACHTUNG:
Bei Verwendung als Einbaugerät muss im Netzanschluss eine geeignete Vorrichtung **zur allpoligen Trennung** vom Netz mit einem **Kontaktabstand von 3 mm** vorhanden sein.

Alarmkontakt: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A $\cos\varphi = 1$

Gerätebeschreibung MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Montagelaschen
2 Abdeckung Anschlussgehäuse
3 Schrauben für Anschlussgehäuse
4 Heizelementrohr
5 Kabelverschraubung für Netzanschluss
6 Kabelverschraubung für Schnittstelle
7 Lufteinlassflansch mit Innengewinde G 1“
8 Anschluss ø 38 für Luftschlauch oder Edelstahlfilter
9 Anschlussgehäuse

MISTRAL PREMIUM

10 Potentiometer zur Einstellung der Heizleistung

MISTRAL SYSTEM

11 e-Drive für Temperatur-/ Lufteinstellung
12 Display

Vorbereitung MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- MISTRAL aus der Verpackung entnehmen.
- Durch Lösen der **Schrauben (3)** die **Abdeckung Anschlussgehäuse (2)** öffnen.
- **Kabelverschraubung für Netzanschluss (5)** lösen.
- Bei Bedarf die **Kabelverschraubung für Schnittstelle (6)** lösen.

Einbau

- Gerät darf nur von ausgebildeten Fachleuten eingebaut werden.
- Der Einbau muss gewährleisten, dass
  – nur kalte Luft zugeführt wird.
  – kein (Wärme-) Rückstau entsteht.
  – das Gerät nicht vom Heissluftstrahl eines anderen Gerätes angeströmt wird.
- MISTRAL vor mechanischen Vibrationen und Erschütterungen schützen.
- MISTRAL mit vier Schrauben Ø M4 an den **Montagelaschen (1)** befestigen.
- Einbaumasse siehe Seite 3 (Size)

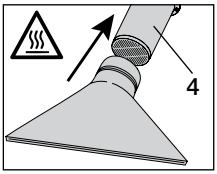
Luftversorgung

- Als Luftversorgung dient das integrierte Gebläse.
- Um Gerät und Heizelement zu schützen, darf die vorgeschriebene minimale Luftmenge keinesfalls unterschritten und die maximale Temperatur (heissester Punkt 3 mm vor dem Heizelementrohr gemessen) keinesfalls überschritten werden (siehe technische Daten). Falls die minimale Luftmenge unterschritten wird, muss sofort die Heizleistung unterbrochen werden.

Achtung: Gerät immer mit Luftversorgung betreiben!

Anschluss

- Der MISTRAL muss durch Fachpersonen angeschlossen werden.
- Im Netzanschluss muss eine geeignete Vorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz vorhanden sein!
- Es muss sichergestellt sein, dass die Anschlussleitungen das Heizelementrohr nicht berühren und nicht dem Heissluftstrahl ausgesetzt sind.
- Das Gerät muss gemäss dem Anschlussschema und der Klemmanordnung auf Seite 4, 5, 6 (Wiring Diagram) der Bedienungsanleitung angeschlossen werden:
  – Verdrahtung im **Anschlussgehäuse (9)** vornehmen.
- **ACHTUNG:** Beim MISTRAL PREMIUM die Einstellungen des Kodierschalters prüfen (siehe Wiring Diagramm auf Seite 4 oder 5).
- **Kabelverschraubung für Netzanschluss (5)** und **Kabelverschraubung für Schnittstelle (6)** anziehen.
- **Abdeckung Anschlussgehäuse (2)** mit den **Schrauben (3)** montieren.
- MISTRAL an das elektrische Netz anschliessen.
- Nach Bedarf entsprechende Düse oder Reflektor auf **Heizelementrohr (4)** schieben.
- Es muss darauf geachtet werden, dass die Heissluft frei ausströmen kann, da das Gerät ansonsten durch Wärmerückstau Schaden erleiden kann (Brandgefahr!).
- Netz einschalten.
- MISTRAL PREMIUM mit **Potentiometer (10)** die gewünschte Heizleistung einstellen.
- MISTRAL PREMIUM mittels **Potentiometer (10)** auf Stufe 0 stellen und somit abkühlen lassen.
- MISTRAL SYSTEM nach dem Heizbetrieb abkühlen lassen (siehe Seite 14).



Düsen-/Reflektor-Wechsel

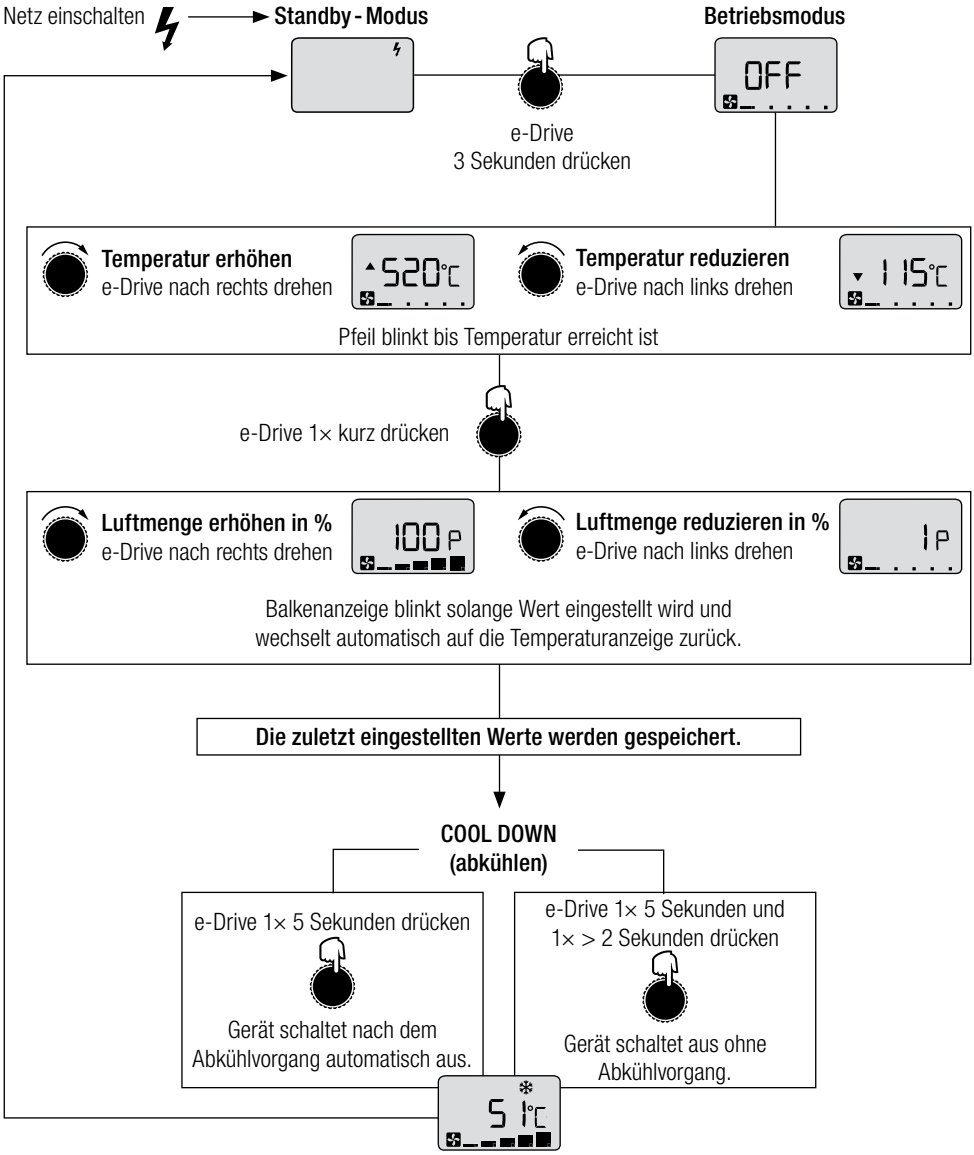
Verbrennungsgefahr! Heizelementrohr und Düse nicht in heissem Zustand berühren.
Beim Wechseln der Düse oder des Reflektors zuvor Gerät abkühlen lassen.

Displaybeschreibung MISTRAL SYSTEM

Symbole		Symbole	
	Heizelement defekt		Leister Service-Stelle kontaktieren
	Geräteschutz aktiviert (Überhitzung im Anschlusskopf)		Abkühlvorgang
	Unterspannung		Spannungsmessung
	Temperatur erhöhen		Temperatur reduzieren
	Gebläse aktiv		Indikatorfeld zur Darstellung von Einheiten oder Informationen für das Servicemenü
8888	Wertefeld zur Darstellung der Soll- und Istwerte. Dabei handelt es sich um eine vierstellige Segmentanzeige ohne Dezimalpunkt		

Die Balkenanzeige symbolisiert in 5 Stufen die Gebläsedrehzahl. Gleichzeitig erscheint die Anzeige in % (1 P – 100 P))	
Gebläsedrehzahl 100 % max.	Gebläsedrehzahl 1 % min.

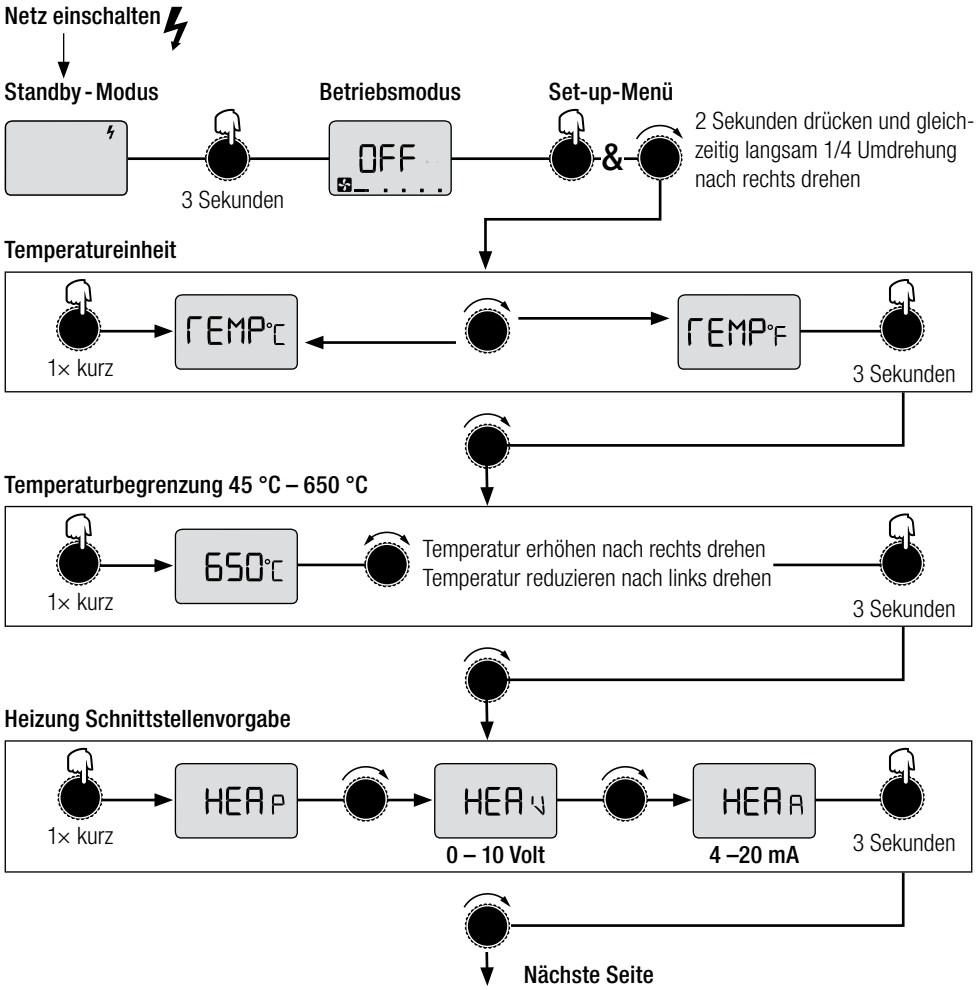
Bedienung MISTRAL SYSTEM



Konfiguration Set-up-Menü MISTRAL SYSTEM

e-Drive	Funktion	e-Drive	Funktion
	1× kurz drücken = aktivieren		nach rechts drehen
	3 Sekunden drücken = bestätigen		nach links drehen

Hinweis:
Wird e-Drive 1× kurz gedrückt ohne zu bestätigen, werden die Werte nicht gespeichert.



Konfiguration Set-up-Menü MISTRAL SYSTEM

Gebläse Schnittstellenvorgabe

1× kurz → AIrP → AIrV (0 – 10 Volt) → AIrA (4 –20 mA) → 3 Sekunden

Gesteuert oder geregelt

1× kurz → LOOC (Cloosed Loop) ← → LOOO (Open Loop) → 3 Sekunden

Düseneinstellung<

1× kurz → LoAd0 (Ohne Düse) → LoAd1 (Mittlere Düse) → LoAd2 (Kleine Düse) → 3 Sekunden

Temperatur-Offset +40°C / -40°C einstellbar

1× kurz → OS 00 → nach rechts → OS 40 (+40°C) → nach links → OS-40 (-40°C) → 3 Sekunden

StorE → 1× kurz → **Einstellungen werden gespeichert. Zurück in Betriebsmodus** → OFF

Anzeige	Beschreibung
TEMP°C	Temperatur Grad Celsius
TEMP°F	Temperatur Grad Fahrenheit
HEAP	Heizung e-Drive
HEAV	Heizung Schnittstellenvorgabe 0 – 10 V
HEAA	Heizung Schnittstellenvorgabe 4 – 20 mA
AIrP	Gebläse e-Drive
AIrV	Gebläse Schnittstellenvorgabe 0 – 10 V

Anzeige	Beschreibung
AIrA	Gebläse Schnittstellenvorgabe 4 – 20 mA
LOOC	Closed Loop geregelt
LOOO	Open Loop gesteuert
LoAd0	Regelparameter ohne Düse
LoAd1	Regelparameter mittlere Düse
LoAd2	Regelparameter kleine Düse
OS-40	Temperatur-Offset-Einstellung +/-40 °C
StorE	Speichern

Schulung

Leister Technologies AG sowie deren autorisierte Service-Stellen bieten kostenlose Kurse im Bereich der Anwendungen an. Informationen unter www.leister.com

3D Zeichnungen

3D-Zeichnungen sind bei ihrer Service-Stelle oder auf www.leister.com erhältlich.

Zubehör

- Es darf nur Leister-Zubehör verwendet werden.
- Leister bietet ein grosses Sortiment an Zubehör, z.B.
  – Temperaturregler
  – Düsen
  – Reflektoren
  – Externes Potentiometer
- Zubehör unter www.leister.com

Error

- Erscheint auf dem Display eine Error-Meldung, muss die Leister Service-Stelle kontaktiert werden. Die Anzeige besteht aus «E und Nummer»

Service und Reparatur

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

Gewährleistung

- Für dieses Gerät besteht grundsätzlich Gewährleistung gemäss den gesetzlichen / länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Heizelemente sind von dieser Gewährleistung ausgeschlossen.
- Weitere Ansprüche sind, vorbehältlich gesetzlicher Bestimmungen, ausgeschlossen.
- Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemässe Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Keine Ansprüche bestehen bei Geräten, die vom Käufer umgebaut oder verändert worden sind.

GB Operating Instructions (Translation of the original operating instructions)

Please read operating instructions carefully before use and keep for future reference.

Hot air blower
MISTRAL
PREMIUM; SYSTEM

Application

The hot air blower MISTRAL is suitable for building into machines, installations or appliances.
Its most important applications include; drying and heating, thawing, accelerating and removal, sterilising, smoothing, polishing, activation and dissolving, separating and fusing, shrinking.

Warning

Danger of death when opening the device, as live parts and connections are exposed. The device must be fully disconnected from the mains before opening it.

Incorrect use of the hot air blower can present a **fire and explosion hazard** especially near combustible materials and explosive gases.

Danger – can cause burns! Do not touch the heating element tube and nozzle while they are hot. Allow the device to cool. Do not direct hot-air stream towards people or animals.

Caution

The **nominal voltage** indicated on the device must correspond to the mains voltage. EN 61000-3-11; Zmax = 0.126 Ω + j 0.079 Ω. If necessary, consult your electricity supply utility.

The device must not be left unattended when in use.
Heat can reach combustible materials which are out of sight. The device may only be used by trained personnel or under their supervision. Children may not use the device under any circumstances.

Keep away from wet and damp areas.

Installation declaration

(in terms of the EC machinery directive 2006/42; Appendix II B)
Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Switzerland hereby declares the partly completed machinery

Designation:	**Hot air blower**
Type:	**MISTRAL**
Option:	**PREMIUM; SYSTEM**

– as far as it is possible from the scope of supply – fulfills the applicable essential requirements of the EC machinery directive (2006/42).

The partly completed machinery furthermore complies with the provisions of the following EC directive(s):

EC directive(s):	Electromagnetic Compatibility 2004/108 Low Voltage Directive 2006/95 RoHS Directive 2011/65
Harmonised standards:	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

In addition, we declare the relevant technical documentation for this partly completed machinery is compiled in accordance with Annex VII (part B) and will be electronically transmitted to national authorities in response to a reasoned request. Authorised documentation representative: Patrick Rieder, Compliance Manager

The partly completed machine must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the EC machinery directive (2006/42), where appropriate.

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Disposal

Power tools, accessories and packaging should be recycled. For EU countries only: do not dispose of power tools in your household rubbish! According to the European Directive 2002/96 on waste electrical and electric equipment and its implementation in national law, power tools which can no longer be used must be collected separately and recycled.

Technical data MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Voltage	V~	230	120	120	230	230	230
Power consumption	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Frequency	Hz	50 / 60					
Max. air outlet temperature, open	°C	520	490	430	500	510	650
Max. air inlet temperature	°C	60					
Air volume (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Max. static pressure	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Emission level	L_{pA} (dB)	65					
Weight	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Size		Page 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Voltage	V~	100	120	200	230	230	230
Power consumption	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frequency	Hz	50 / 60					
Max. air outlet temperature, open	°C	650	650	650	650	650	650
Max. air inlet temperature	°C	60					
Air volume min. (20 °C) Air volume max. (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
Max. static pressure	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Emission level	L_{pA} (dB)	65					
Weight	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Size		Page 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Mark of conformity	CE	CE
Approval mark		
Certification scheme		
Protection class II	⧈	⧈

Technical Data MOTOR

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Brushless blower motor			•	•
Brush motor with replacement carbon brushes		•		
Brush motor	•			

Technical data and specifications are subject to change without prior notice

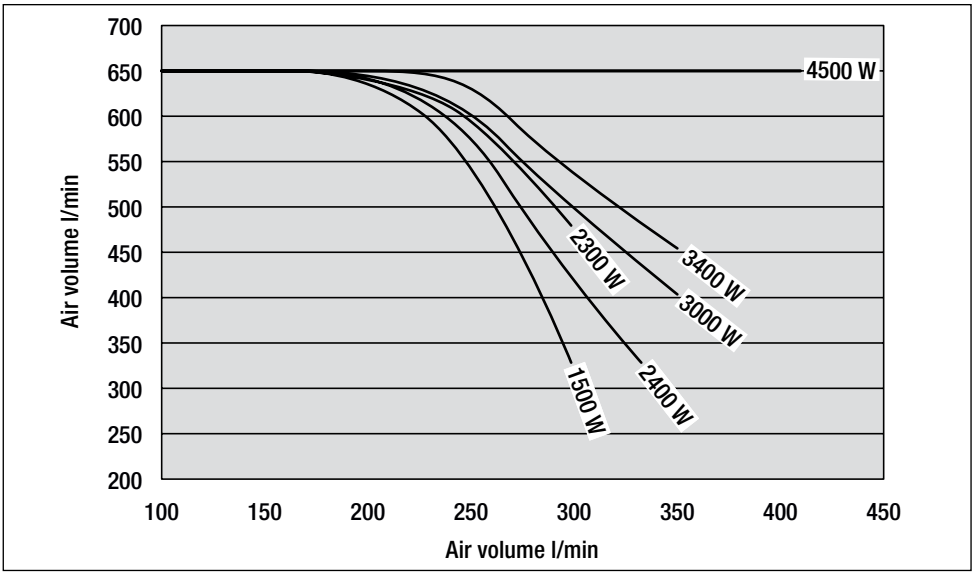
Technical Data Device Function

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Infinitely adjustable temperature and air volume with the e-Drive		•
Heat output steplessly adjustable with potentiometer	•	
Integrated power electronics	•	•
Protection against heating element or device overheating	•	•
Integrated dip switch for potentiometer (internal / external)	•	
Alarm output		•
Remote control interface for temperature or power set point		•
Remote control interface for air volume adjustment		•
Automatic cool-down function		•
Integrated temperature probe		•
Display for showing the setpoint or actual values (°C or °F)		•
Adjustable temperature limit		•
Adjustable temperature offset		•
3-step control parameter adaptation (open, medium and small nozzle)		•

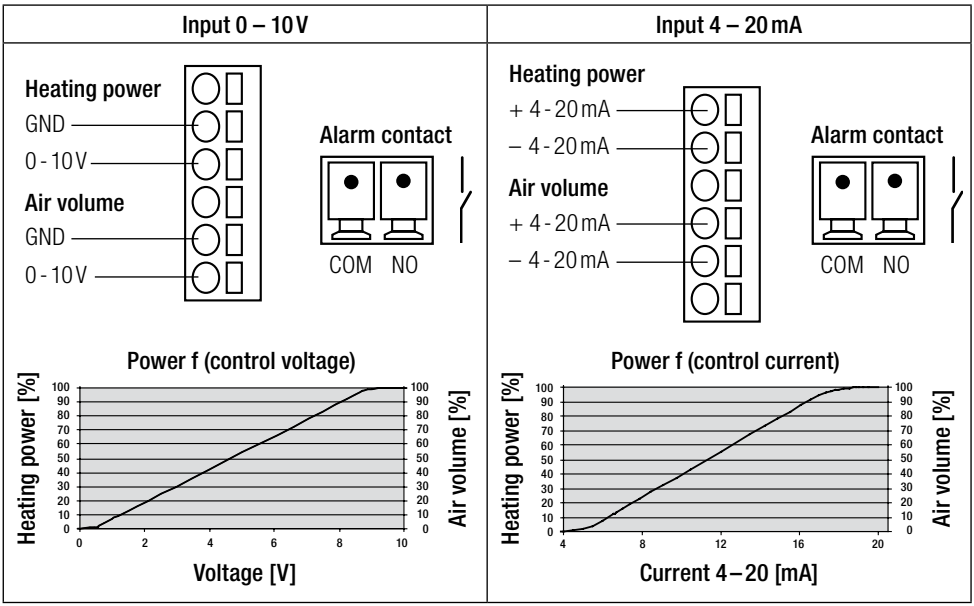
Technical data for interfaces

PREMIUM, SYSTEM **Relay output**	Max. voltages	AC 250 V, DC 30 V
	Max. currents	AC 3 A, DC 3 A
	Max. contact resistance	100 m Ohm bei DC 6 V / 1 A
	Type of contact	SPST - NO
	Insulation IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
SYSTEM Signal inputs with reverse polarity protection and zero offset	Insulation IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Voltage input Uc in relation to GND iso	DC 0 - 10 V (Ripple < 0.05 V at 5 °C resolution) (Ripple < 0.1 V at 1 % resolution)
	Max. input voltage	DC 12 V
	Nominal input resistance	7.9 kOhm
	Current input Ic (2 - conductor technology)	DC 4…20 mA (Ripple < 0.1 mA at 5 °C resolution) (Ripple < 0.15 mA at 1 % resolution)
	Max. input current	DC 22 mA
	Nominal input resistance	168 Ohm
Open Loop or Closed Loop	Power setting function	Setting level OFF…100 %; 1% steps
	Temperature control function	Setpoint value specification 50 °C…650 °C, 5 °C steps
Setpoint setting Potentiometer or interface	Internal potentiometer	Setpoint value OFF…100 % or 50 °C …650 °C
	External Interface	Setpoint value OFF…100 % or 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Temperature / air volume diagram



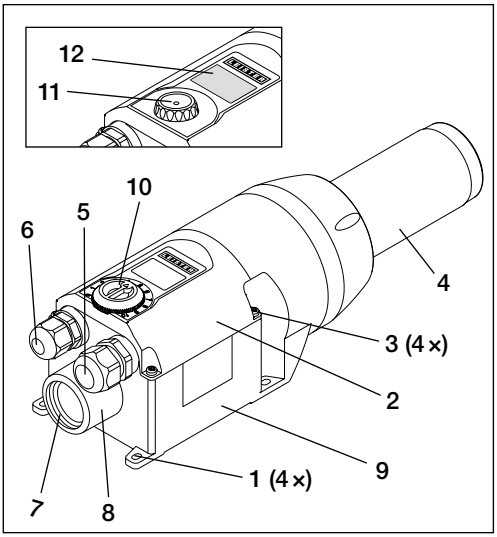
MISTRAL SYSTEM Interface / Control



CAUTION:
When fixing the tool into an installation, the mains connection must have a suitable **device with to disconnect all poles from the mains** with a **3 mm distance between contacts.**

Alarm contact: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

Device description MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Mounting points
2 Connection and housing cover
3 Screws for connection housing
4 Heating element tube
5 Cable gland for mains connection
6 Cable gland for interface
7 Air inlet flange with inner thread G 1“
8 Connector ø 38 for
air hose or stainless steel filter
9 Housing cover

MISTRAL PREMIUM

10 Potentiometer for setting heating power

MISTRAL SYSTEM

11 e-Drive for temperature / air setting
12 Display

Preparation MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- Remove MISTRAL from the packaging.
- Open the **connection housing cover (2)** by loosening the **screws (3)**.
- Loosening the **cable gland for mains connection (5)**.
- As required loosen the **cable gland for interface (6).**

Installation

- The device may only be installed by trained personnel.
- The installation must ensure that
  – only cold air is supplied..
  – no excess (heat) residue builds up.
  – the device is not subject to jets of hot air from another device.
- Protect the MISTRAL from mechanical vibrations and shocks.
- Fasten the device on the **mounting points (1)** using four screws Ø M4.
- For installation dimensions, see pages 3 (Size).

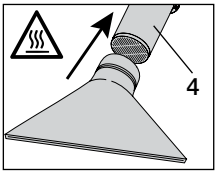
Air supply

- The integrated blower serves as an air supply.
- In order to protect the device and heating element, the specified minimum air volume must never fall below the minimum level. and the maximum temperature (hottest point measured 3 mm in front of the heating element tube) must never be exceeded (see technical specifications). If the minimum air volume is not maintained then the heat output must be interrupted immeadiatly.

Attention: always operate device with air supply !

Connection

- The MISTRAL must be connected by qualified personnel.
- A suitable device for complete disconnection from the mains must be provided in the mains connection!
- It must be ensured that the connection lines do not come into contact with the heating element tube and are not exposed to the hot air jet.
- The device must be connected in accordance with the connection diagram and the terminal arrangement on page 4, 5, 6 (Wiring Diagram) of the operating instructions:
  – Carry out wiring in the **connection housing (9).**
- **ATTENTION:** check dip switch settings (see wiring diagram page 4 or 5).
- Tighten the screws for **connection housing (5)** and **cable gland for interface (6)**.
- Mount **connection housing cover (2)** with the **screws (3).**
- Connect MISTRAL to the electrical mains.
- Slide corresponding nozzle or reflector onto **heating element tube (4),** if required.
- It must be ensured that the hot air can flow out freely, otherwise the device can be damaged by the excess heat build up (risk of fire!).
- Switch on mains.
- MISTRAL PREMIUM with **Potentiometer (10)** set your favored heating power.
- MISTRAL PREMIUM with **Potentiometer (10)** set on step 0 and cool down.
- MISTRAL SYSTEM cool down after heating (see on page 25).
- Allow device to cool down after heating mode.



Nozzles / Reflector - change

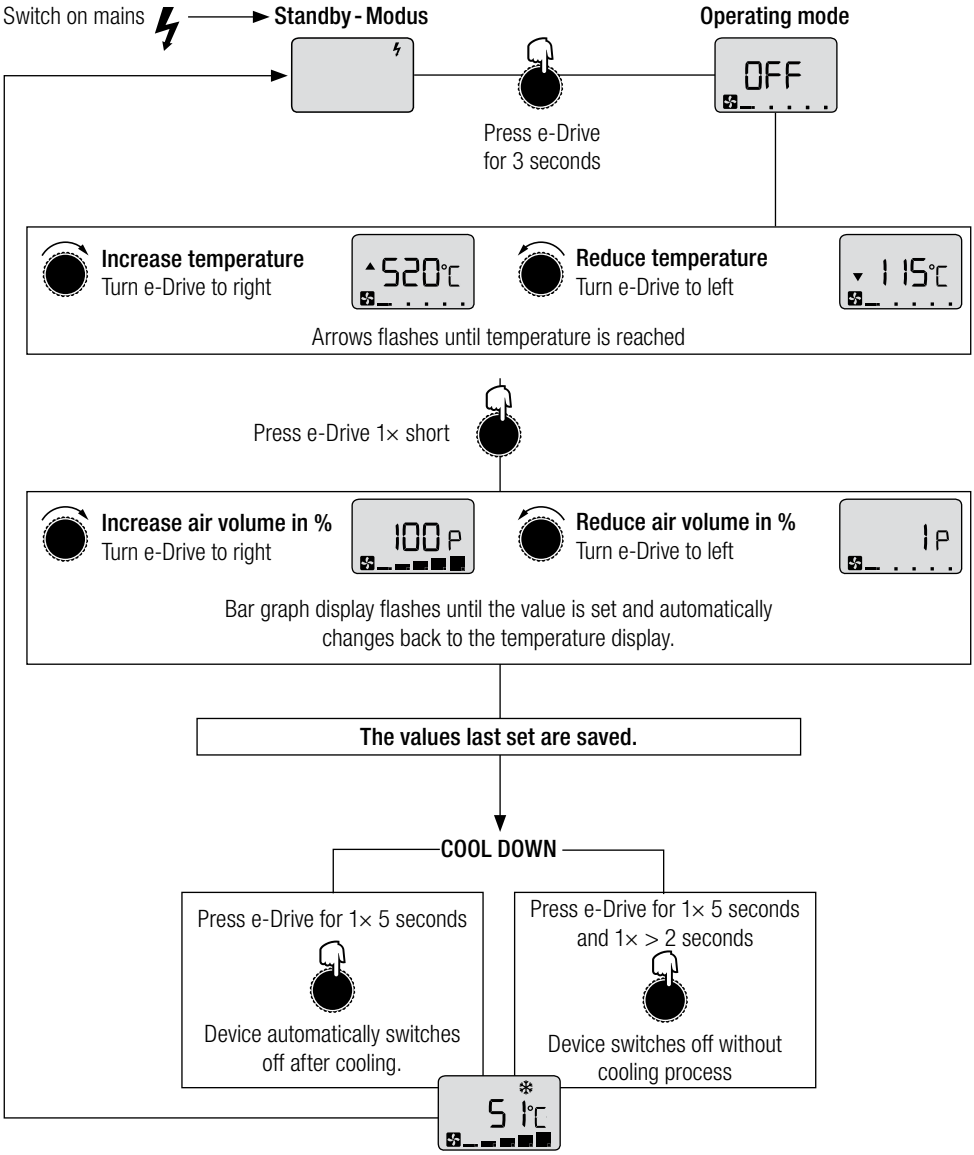
Danger – can cause burns! Do not touch the heating element tube and nozzle while they are hot. Allow the tool to cool down before replacing the nozzle or reflector.

Display description MISTRAL SYSTEM

Symbole		Symbole	
	Heating element faulty		Contact your Leister Service Centres
	Device protection enabled (overheating in the connection head)		Cooling process
	Undervoltage		Voltage measurement
	Increase Temperature		Reduce temperature
	Blower active		Indicator field for visualizing units or information for the Service menu
8888	Value field for display of setpoint and actual values. It is a four-digit segment display without decimal point		

The bar graph in 5 steps symbolizes the fan speed. At the same time, the display will appear in % (1 P - 100 P))	
Blower fan speed 100 % max.	Blower fan speed 1 % min.

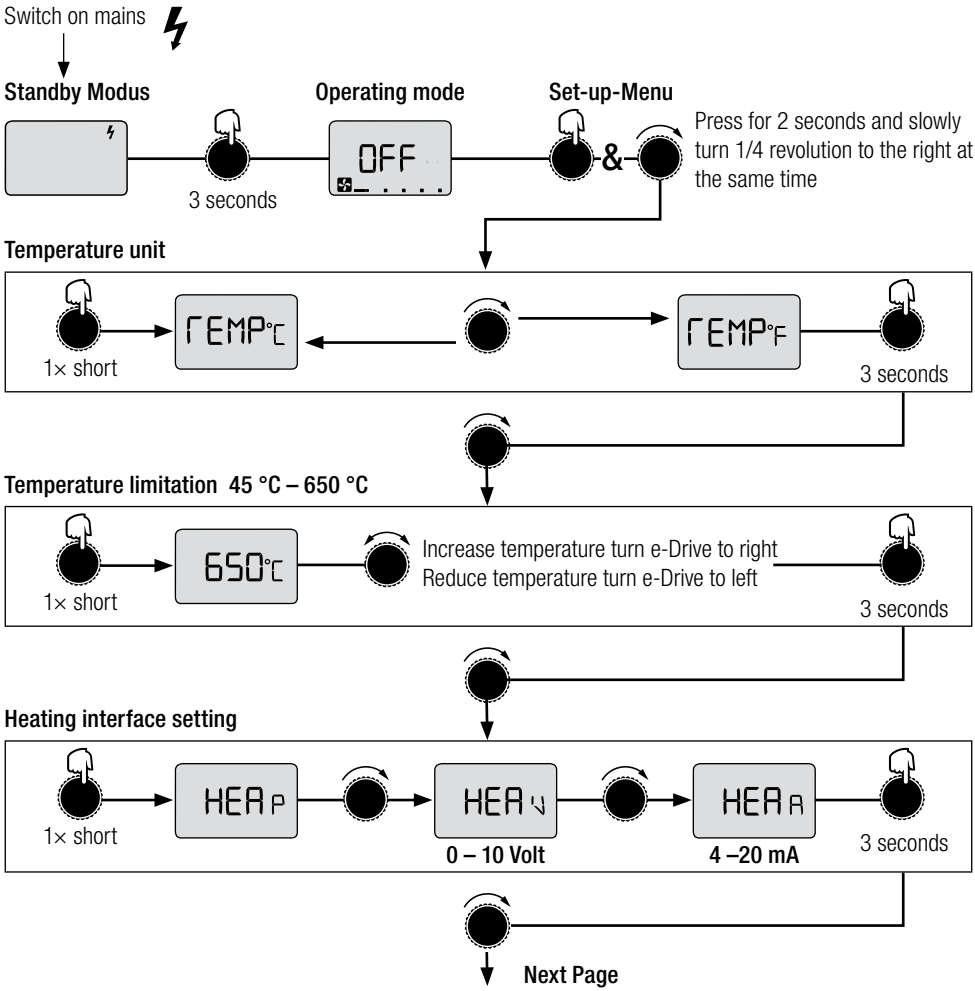
Operating MISTRAL SYSTEM



Configuration Set-up-Menu MISTRAL SYSTEM

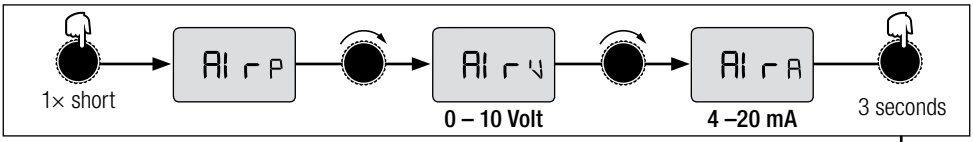
e-Drive	Function	e-Drive	Function
	Press e-Drive 1× short = activate		Turn to right
	Press e-Drive for 3 seconds = confirm		Turn to left

Note:
If e-Drive is pressed briefly 1x without confirmation, the values will not be saved.

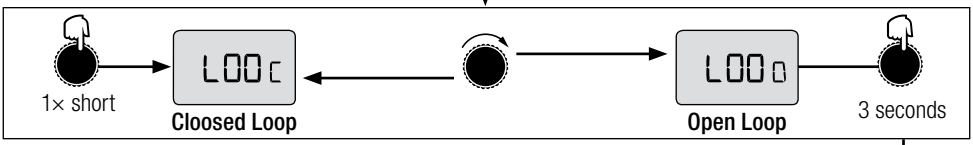


Configuration Set-up-Menu MISTRAL SYSTEM

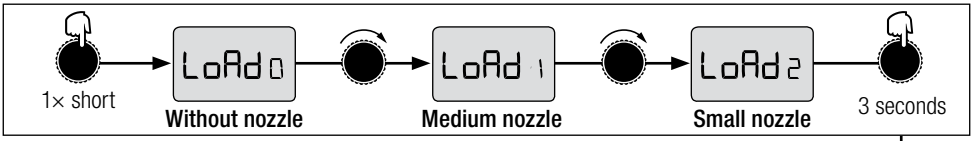
Blower interface setting



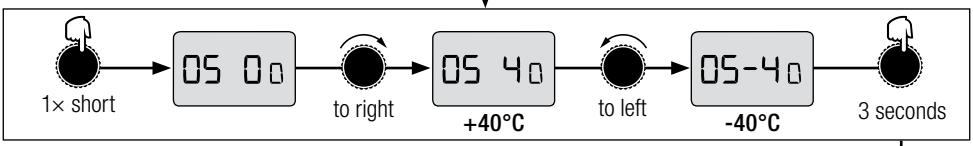
Controlled or regulated

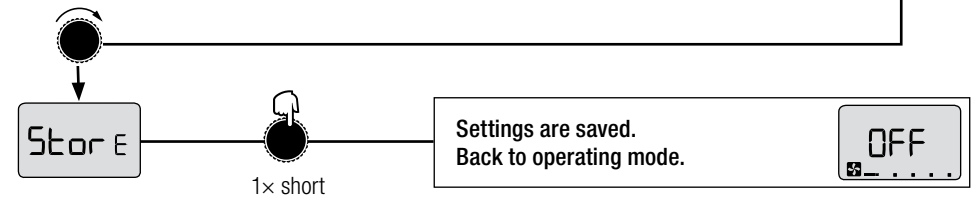


Nozzle setting



Temperature offset +40°C / -40°C adjustable





Display	Description
TEMP°C	Temperature degrees Celsius
TEMP°F	Temperature degrees Fahrenheit
HEAP	Heating e-Drive
HEAV	Heating interface specification 0 – 10 V
HEAA	Heating interface specification 4 – 20 mA
AI rP	Blower e-Drive
AI rV	Blower interface specification 0 – 10 V

Display	Description
AI rA	Blower interface specification 4 – 20 mA
LOOC	Closed Loop controlled
LOOO	Open loop controlled
LoAd0	Control parameters without nozzle
LoAd1	Control parameters medium nozzle
LoAd2	Control parameters small nozzle
OS-40	Temperature offset setting +/-40 °C
StorE	Save

Training

Leister Technologies AG and its authorised service points provide free courses in the area of applications. Information at www.leister.com.

3D drawings

3D drawings are available from your Service Centres or at www.leister.com

Accessories

- Only Leister accessories may be used.
- Leister offers a wide range of accessories, e.g.
  – Temperature controls
  – Nozzles
  – Reflectors
  – External potentiometer
- Accessories at www.leister.com

Error

- If an error message appears on the display, the Leister Service Office must be contacted.
  The display comprises «E and Number».

Service and Repairs

- Repairs should only be carried out by authorised Leister Service Centres. They guarantee a correct and reliable repair service within reasonable period, using original spare parts in accordance with the circuit diagrams and spare parts lists.

Warranty

- For this tool, we generally provide a warranty in accordance with the statutory/country-specific regulations from the date of purchase (verified by invoice or delivery document). Damage that has occurred will be corrected by replacement or repair. Heating elements are excluded from this warranty.
- Additional claims shall be excluded, subject to statutory regulations.
- Damage caused by normal wear, overloading or improper handling is excluded from the guarantee.
- Warranty claims will be rejected for tools that have been altered or changed by the purchaser.

28

Prima dell‘attivazione leggere con attenzione le istruzioni per l‘uso e conservarle per ulteriori consultazioni.

Soffiatrice di aria calda
MISTRAL
PREMIUM; SYSTEM

Applicazione

Il soffiante ad aria calda MISTRAL è adatto all’integrazione in macchine, impianti o apparecchi.
Tra le applicazioni più importanti sono altresì presenti: essicazione e riscaldamento, sbrinamento, accelerazione e scioglimento, sterilizzazione, levigatura, lucidatura, attivazione e rimozione, separazione e fusione, ritrazione ed eliminazione.

Avvertenze

Aprendo l‘apparecchio è presente il **pericolo di morte** perché vengono esposti componenti e collegamenti sotto tensione. Prima di aprire l‘apparecchio è necessario scollegarne tutti i poli dalla rete elettrica.

È presente il **pericolo di incendio e di esplosione** in caso di utilizzo non conforme degli apparecchi ad aria calda, in particolare nelle vicinanze di materiali infiammabili e gas esplosivi.

Pericolo di ustione! Non toccare il tubo della resistenza e l‘ugello quando sono ancora ad alte temperature. Lasciar raffreddare l‘apparecchio.
Non orientare il getto di aria calda verso persone o animali.richten.

Cautela

La **tensione nominale** specificata sull‘apparecchio deve coincidere con la tensione di rete. EN 61000-3-11; $Z_{max} = 0.126\ \Omega + j\ 0.079\ \Omega$. In caso di necessità consultare l‘azienda addetta all‘erogazione della corrente elettrica.

È necessario **mantenere** l‘apparecchio **sotto controllo** durante il funzionamento. Il calore può raggiungere materiali infiammabili che si trovano fuori dal campo visivo.

L‘impiego dell‘apparecchio è consentito esclusivamente a **personale specializzato** o sotto il monitoraggio di quest‘ultimo. È tassativamente vietato l‘impiego da parte dei bambini.

Proteggere l‘apparecchio **da umidità e da ambienti bagnati.**

Dichiarazione per l‘installazione

(ai sensi della direttiva CE in materia di macchinari 2006/42, nota integrativa II B)

Con il presente documento **Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Svizzera** dichiara che la macchina incompleta

Descrizione:	**Soffiatrice di aria calda**
Modello:	**MISTRAL**
Versione:	**PREMIUM; SYSTEM**

– soddisfa i requisiti fondamentali applicabili della direttiva in materia di macchinari CE (2006/42), a seconda delle possibilità previste dalla fornitura.

La macchina incompleta soddisfa inoltre i requisiti della/e direttiva/e CE riportata/e di seguito:

Direttiva/e CE:	compatibilità elettromagnetica 2004/108 direttiva in materia di basse tensioni 2006/95 RoHS direttiva 2011/65
Normative armonizzate:	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

Inoltre si dichiara di aver prodotto la documentazione tecnica speciale ai sensi della nota integrativa VII (sez. B) per la presente macchina incompleta con l‘obbligo di fornirla su espressa richiesta in formato elettronico alle autorità competenti del monitoraggio del mercato.
Nominativo del responsabile della documentazione: Patrick Rieder, Compliance Manager

L‘attivazione della macchina incompleta è vietata fino quando non sia stato eventualmente stabilito che la macchina, in cui è stata installata la macchina incompleta, soddisfi le disposizioni della direttiva in materia di macchinari CE (2006/42).

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Smaltimento

Gli apparecchi elettrici, gli accessori e gli imballaggi devono essere riciclati nel rispetto dell‘ambiente. Solo per i paesi UE: non smaltire gli apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici. Ai sensi della Direttiva Europea 2002/96 in materia di apparecchi elettrici ed elettronici usati e della relativa implementazione nella legislazione nazionale, è necessario raccogliere separatamente gli apparecchi elettrici non più utilizzabili e introdurli in un sistema di riciclaggio a basso impatto ambientale.

Specifiche tecniche MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Tensione	V~	230	120	120	230	230	230
Potenza	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Frequenza	Hz	50 / 60					
Temperatura max. dell´aria in uscita, aperto	°C	520	490	430	500	510	650
Temperatura max. dell´aria in ingresso	°C	60					
Volume d'aria max. (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Pressione statica max.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Livello di emissioni acustiche	L_{pA} (dB)	65					
Peso	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Dimensioni (Size)		Pagina 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Tensione	V~	100	120	200	230	230	230
Potenza	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frequenza	Hz	50 / 60					
Temperatura max. dell´aria in uscita, aperto	°C	650	650	650	650	650	650
Temperatura max. dell´aria in ingresso	°C	60					
Volume d'aria min. (20 °C) Volume d'aria max. (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
Pressione statica max.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Livello di emissioni acustiche	L_{pA} (dB)	65					
Peso	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Dimensioni (Size)		Pagina 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Marchio di conformità	CE	CE
Marchio di sicurezza		
Tipo di certificazione		
Classe di protezione II	⧈	⧈

Specifiche tecniche MOTORE

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Motore soffiante senza carboncini			•	•
Motore a carboncini con cambio dei carboni		•		
Motore a carboncini	•			

Technische Con riserva di modifiche tecniche

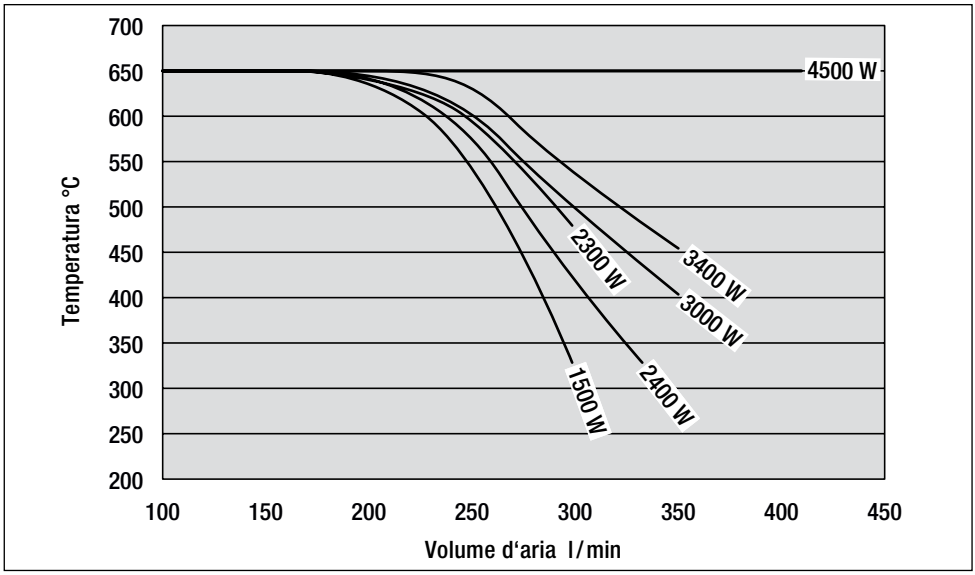
Specifiche tecniche Funzionalità dell'apparecchio

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Temperatura e quantità aria regolabili in modo continuo grazie all'e-drive		•
Potenza regolabile in modo continuo con apposito potenziometro	•	
Elettronica di potenza integrata	•	•
Protezione contro surriscaldamento dell'elemento riscaldante e dell'apparecchio	•	•
Interruttore di codifica integrato per potenziometro (interno/esterno)	•	
Uscita allarme		•
Interfaccia telecomandata per temperatura o potenza predefinita		•
Interfaccia telecomandata per quantità aria predefinita		•
Funzione di raffreddamento automatico		•
Sonda di temperatura integrata		•
Display per la visualizzazione di valori nominali o reali (°C oppure °F)		•
Limitazione di temperatura regolabile		•
Scostamento termico regolabile		•
Adattamento dei parametri di regolazione su 3 livelli (ugello aperto, intermedio e piccolo)		•

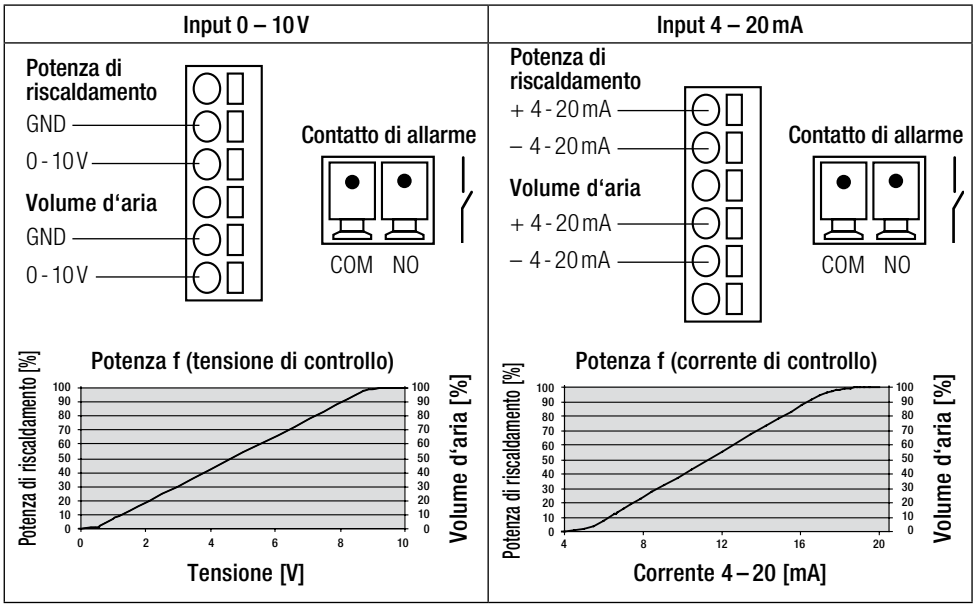
Specifiche tecniche dell'interfaccia

PREMIUM, SYSTEM **Uscita relè**	Tensioni max.	AC 250 V, DC 30 V
	Correnti max.	AC 3 A, DC 3 A
	Resistenza di contatto max.	100 m Ohm a DC 6 V / 1 A
	Tipo di contatto	SPST - NO
	Isolamento IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
SYSTEM **Ingressi dei segnali** con protezione sull'inversione di polarità e compensazione del punto neutro	Isolamento IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Ingresso della tensione Uc in riferimento a GND iso	DC 0 - 10 V (ondulazione < 0,05 V a 5 °C di risoluzione) (ondulazione < 0,1 V a 1% di risoluzione)
	Tensione d'ingresso max.	DC 12 V
	Resistenza d'ingresso nominale	7.9 kOhm
	Ingresso di corrente (tecnica a 2 conduttori)	DC 4…20 mA (ondulazione < 0,1 V mA a 5 °C di risoluzione) (ondulazione < 0,15 V a 1% di risoluzione)
	Tensione d'ingresso max.	DC 22 mA
	Resistenza d'ingresso nominale	168 Ohm
Open Loop o Closed Loop	Funzione d'impostazione potenza	Grado d'impostazione OFF … 100 %, scatti da 1%
	Funzione di regolazione temperatura	Preimpostazione valore nominale 50 °C … 650 °C, scatti da 5 °C
Preimpostazione valore nominale **Potenziometro o interfaccia**	Potenziometro interno	Valore nominale OFF … 100 % o 50 °C … 650 °C
	Interfaccia esterna	Valore nominale OFF … 100 % o 50 °C … 650 °C

MISTRAL SYSTEM Schema temperatura - / portate d‘aria



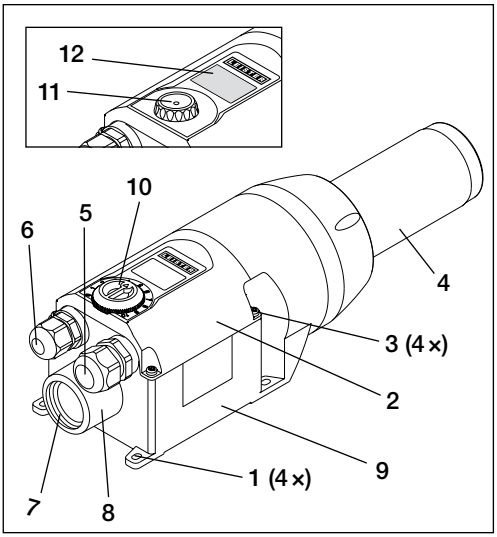
MISTRAL SYSTEM Interfaccia / Sistema di controllo



ATTENZIONE! In caso di impiego come apparecchiatura destinata all‘installazione deve essere presente all‘interno del collegamento alla rete un dispositivo adeguato **per garantire la disconnessione di tutti i poli** dalla rete con una **distanza dei contatti di 3 mm**.

Contatto di allarme: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

Descrizione MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Squadrette asolate
2 Coperchio vano di collegamento
3 Viti per vano di collegamento
4 Tubo elemento riscaldante
5 Pressacavo per allacciamento elettrico
6 Pressacavo per interfaccia
7 Flangia per presa d'aria con filettatura interna G 1"
8 Raccordo ø 38 per tubi flessibili pneumatici o filtri in acciaio inox
9 Vano di collegamento

MISTRAL PREMIUM

10 Potenziometro per la configurazione dell'emissione di calore

MISTRAL SYSTEM

11 e-Drive per le impostazioni di aria e temperatura
12 Display

Preparazione MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- Estrarre il MISTRAL dall'imballaggio.
- Aprire il coperchio **del vano di collegamento (2)** allentando **le viti (3)**.
- **Allentare il pressacavo per l'allacciamento elettrico (5).**
- Se necessario, **allentare il pressacavo per l'interfaccia** (6)**.**

Montaggio

- L'apparecchio deve essere installato solo da personale qualificato.
- L'installazione deve garantire che
  – l'apparecchio sia alimentato solo di aria fredda
  – non si formino ristagni (altresì di calore)
  – l'apparecchio non sia interessato da getti di aria calda emessi da altri dispositivi
- Proteggere il MISTRAL da vibrazioni e sollecitazioni di natura meccanica.
- Fissare il MISTRAL mediante quattro viti Ø M4 alle **squadrette asolate (1)**.
- Dimensioni di ingombro: vedere pagina 3 (Dimensioni)

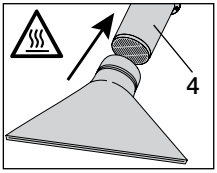
Alimentazione d'aria

- L'alimentazione d'aria è generata dal ventilatore integrato.
- Per proteggere l'apparecchio e l'elemento riscaldante, la quantità d'aria minima non deve in alcun caso risultare inferiore a quella prescritta, mentre la temperatura massima non deve assolutamente essere superata (misurare il punto più caldo a 3 mm dal tubo dell'elemento riscaldante; vedere le specifiche tecniche). Se la quantità d'aria minima risultare inferiore a quella prescritta, interrompere immediatamente l'erogazione di calore.

Attenzione: fare funzionare sempre l'apparecchio con alimentazione d'aria!

Collegamento

- Il MISTRAL deve essere collegato alla rete solo da personale qualificato.
- Nell'allacciamento alla rete deve essere presente un idoneo dispositivo per il distacco onnipolare dalla rete!
- Assicurarsi che i cavi di collegamento non siano a contatto con il tubo dell'elemento riscaldante e che non siano esposti al getto di aria calda.
- L'apparecchio deve essere collegato secondo lo schema di collegamento e la piedinatura indicati alle pagine 4, 5, 6 (schema elettrico) delle istruzioni per l'uso:
  – Effettuare il cablaggio **nel vano di collegamento (9)**.
- **ATTENZIONE:** Nel MISTRAL PREMIUM è necessario verificare la configurazione dell'interruttore di codifica (vedere lo schema elettrico a pagina 4 o 5).
- **Serrare il pressacavo per l'allacciamento elettrico (5)** e**il pressacavo per l'interfaccia (6)**.
- **Applicare il coperchio del vano di collegamento (2)** mediante le**viti (3)**.
- Collegare l'apparecchio MISTRAL alla rete elettrica.
- Applicare l'ugello appropriato o il riflettore **al tubo dell'elemento riscaldante (4)** in base alla necessità.
- Fare in modo che il flusso d'aria calda possa scorrere liberamente per evitare che il riflusso caldo possa danneggiare l'apparecchio (rischio di incendio!).
- Inserire l'alimentazione elettrica.
- Configurare il MISTRAL PREMIUM mediante **il potenziometro (10)** sul valore di emissione di calore scelto.
- Impostare il MISTRAL PREMIUM mediante **il potenziometro (10)** sul livello 0 e lasciare raffreddare.
- Lasciare raffreddare il MISTRAL SYSTEM al termine dell'emissione di calore (vedere pagina 36



Sostituzione di ugelli o riflettori

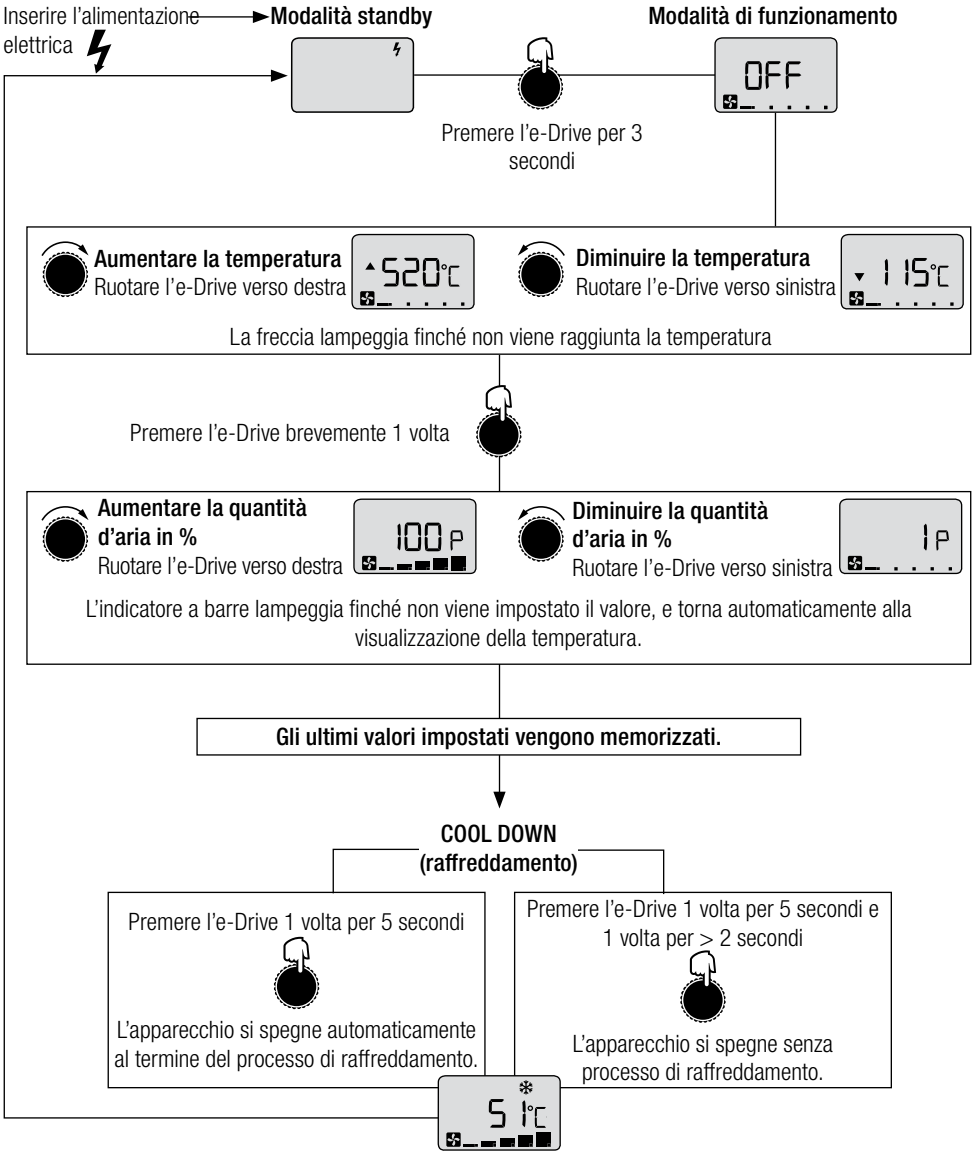
Pericolo di ustione: non toccare il tubo della resistenza e l'ugello quando sono ancora bollenti.
Per effettuare le operazioni di sostituzione degli ugelli o dei riflettori, lasciare raffreddare l'apparecchio.

Descrizione dei simboli sul display MISTRAL SYSTEM

Legenda		Legenda	
	Guasto dell'elemento riscaldante		Contattare il centro di assistenza Leister
	Protezione dell'apparecchio attiva (surriscaldamento della testa di collegamento)		Processo di raffreddamento
	Bassa tensione		Misurare la tensione
	Aumentare la temperatura		Diminuire la temperatura
	Soffiante in funzione		Campo che visualizza unità o informazioni per il menu di assistenza
8888	Campo che visualizza i valori nominali e reali. Le indicazioni vengono espresse in un segmento a quattro valori senza separatore decimale		

L'indicatore a barre mostra il regime del ventilatore su 5 livelli. Contemporaneamente, appare l'indicazione in % (1 P – 100 P)	
Regime del ventilatore 100 % max.	Regime del ventilatore 1 % min.

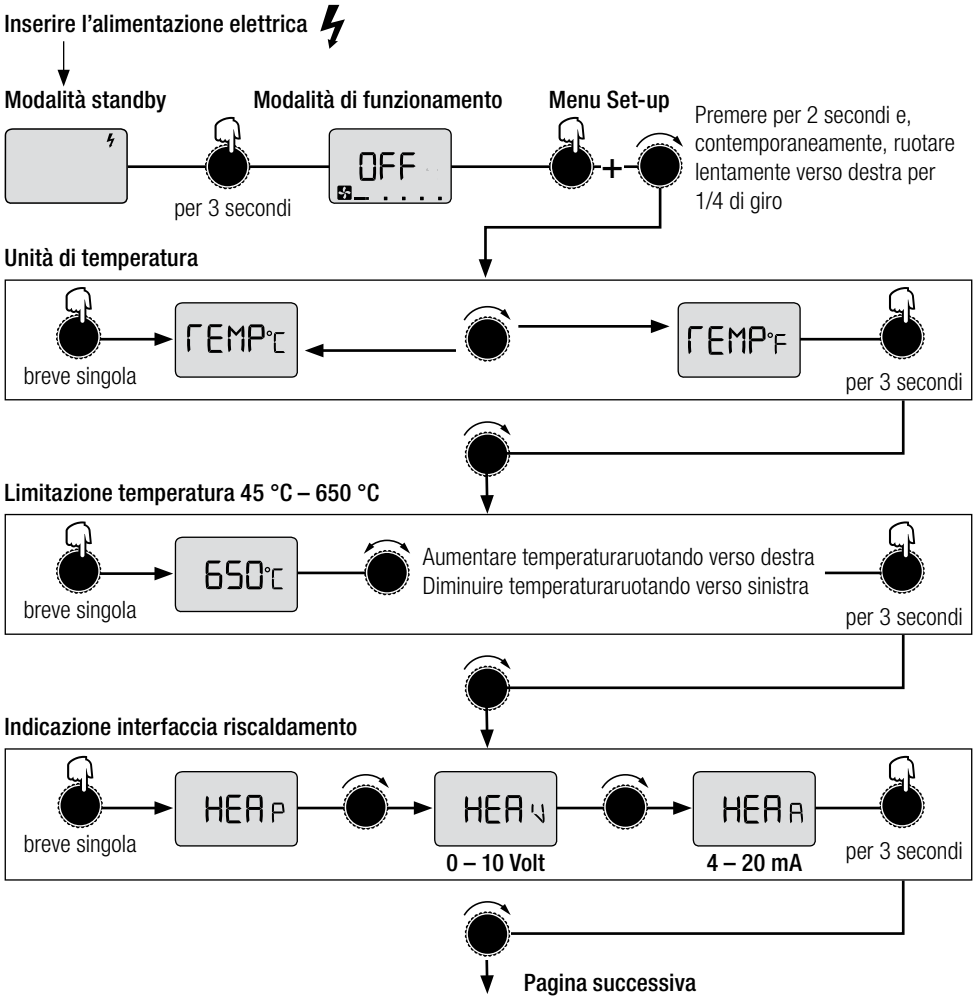
Uso del MISTRAL SYSTEM



Menu di configurazione MISTRAL SYSTEM

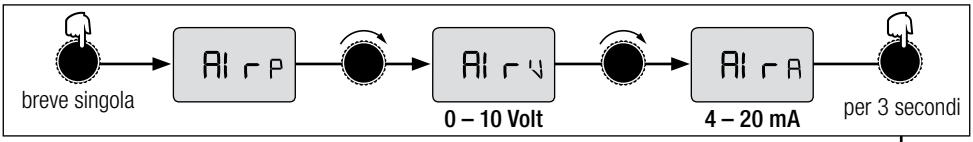
e-Drive	Funzione	e-Drive	Funzione
	Breve pressione singola = attivazione		rotazione verso destra
	Pressione per 3 secondi = conferma		rotazione verso sinistra

Nota:
Se l'e-Drive viene premuto 1 volta brevemente senza confermare, i dati non verranno salvati.

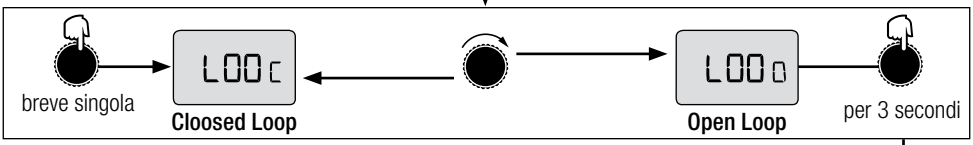


Menu di configurazione MISTRAL SYSTEM

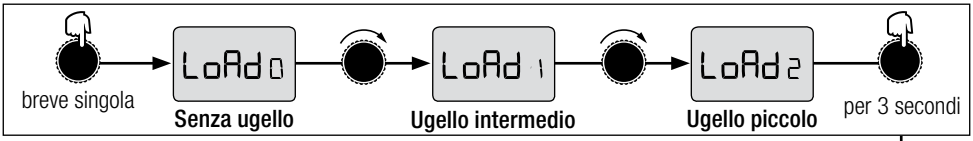
Indicazione interfaccia ventilatore



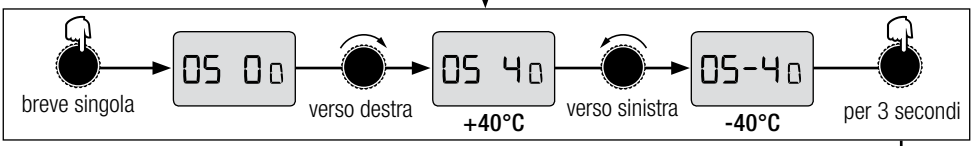
Controllato o regolato

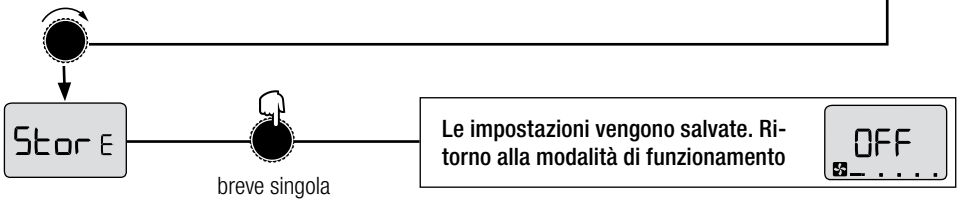


Configurazione ugello<



Scostamento termico +40°C / -40°C regolabile





Indicazione	Descrizione
TEMP°C	Temperatura gradi Celsius
TEMP°F	Temperatura gradi Fahrenheit
HEAP	Riscaldamento e-Drive
HEAV	Riscaldamento indicazione interfaccia 0 – 10 V
HEAA	Riscaldamento indicazione interfaccia 4 – 20 V
AI rP	Ventilatore e-Drive
AI rV	Ventilatore indicazione interfaccia 0 – 10 V

Indicazione	Descrizione
AI rA	Ventilatore indicazione interfaccia 4 – 20 mA
LOOC	Closed Loop regolato
LOOO	Open Loop controllato
LoAd0	Parametri di regolazione senza ugello
LoAd1	Parametri di regolazione con ugello
LoAd2	Parametri di regolazione ugello piccolo
OS-40	Impostazione scostamento termico +/-40 °C
StorE	Salvataggio

Formazione

Leister Leister Technologies AG e i rispettivi centri d‘assistenza autorizzati offrono corsi gratuiti nell‘ambito delle applicazioni.

Disegni in 3D

I disegni in 3D dei riscaldatori ad aria della linea LHS sono disponibili presso il centro di servizio di assistenza tecnica o all‘indirizzo www.leister.com.

Accessori

- Utilizzare esclusivamente accessori Leister.
- Leister offre una vasta gamma di accessori, tra cui:
  – regolatori di temperatura
  – ugelli
  – riflettori
  – potenziometri esterni
- Accessori disponibili alla pagina www.leister.com

Errore

- Qualora compaia un messaggio di errore sul display, contattare il centro di assistenza Leister.
  L’indicazione è costituita da «E + cifra»

Servizio di assistenza e riparazione

- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dai centri di assistenza tecnica Leister autorizzati.
  I centri di assistenza tecnica garantiscono un servizio di riparazione professionale ed affidabile con pezzi di ricambio originali conformi agli schemi elettrici e agli specifici elenchi.

Garanzia legale

- Per questo prodotto la garanzia legale è conforme alle disposizioni di legge vigenti nei singoli paesi, a partire dalla data di acquisto (faranno fede la fattura o la bolla di consegna). In caso di danni la garanzia prevede la fornitura sostitutiva o la riparazione. Gli elementi riscaldanti sono esclusi dalla garanzia.
- Si esclude ogni altro tipo di prestazione di garanzia che non sia prevista dalle disposizioni legali.
- La garanzia non copre eventuali danni conseguenti ad usura, carico eccessivo od uso improprio del prodotto.
  Si esclude ogni prestazione di garanzia in caso di danni dovuti a normale usura, a sovraccarico, oppure a trattamento ed impiego inappropriato.
- Non si accorda nessuna prestazione di garanzia in caso di macchine manomesse o modificate dal Cliente.

F Notice d'utilisation (Traduction de la notice d'utilisation originale)

Lisez attentivement la notice d'utilisation avant de mettre l'appareil en service et conservez-la à disposition pour une consultation ultérieure.

Soufflerie à air chaud
MISTRAL
PREMIUM; SYSTEM

Application

La soufflerie à air chaud MISTRAL est conçue pour un montage dans des machines, des installations ou des appareils.

Ses principales applications sont par exemple le séchage et le chauffage, le dégivrage, l'accélération et la séparation, la stérilisation, le lissage, la brillance, l'activation et la dissolution, la séparation et la fusion, le thermorétrécissement, l'élimination.

Avertissement

Danger de mort à l'ouverture de l'appareil, car des composants et des liaisons sous tension sont découverts. Avant d'ouvrir l'appareil, débranchez-le du secteur sur tous les pôles.

Risque d'incendie et d'explosion en cas d'utilisation non conforme de décapeurs thermiques, en particulier à proximité de matériaux inflammables et de gaz explosifs..

Risque de brûlure ! Ne touchez pas le tuyau de la résistance et la buse s'ils sont chauds. Laissez refroidir l'appareil. Ne dirigez pas le jet d'air chaud sur les personnes ou les animaux.

Attention

120
230

La tension nominale indiquée sur l'appareil doit correspondre à la tension du secteur. EN 61000-3-11; $Z_{max} = 0.126\ \Omega + j\ 0.079\ \Omega$. Le cas échéant, consultez l'entreprise de distribution d'électricité.

L'appareil doit fonctionner **sous supervision.** La chaleur peut atteindre des matériaux inflammables se trouvant hors de portée de vue.

L'appareil doit être utilisé exclusivement par des **spécialistes formés** ou sous leur supervision. L'utilisation de l'appareil par des enfants est strictement interdite.

Protégez l'appareil **de l'humidité et de la pluie.**

Déclaration d'incorporation

(Selon la Directive Machines 2006/42/CE ; Annexe II B)

Par la présente, **Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Suisse** déclare que la quasi-machine

Désignation :	**Soufflerie à air chaud**
Type :	**MISTRAL**
Modèle :	**PREMIUM; SYSTEM**

– dans la mesure où l'étendue de livraison le permet – est conforme aux exigences essentielles applicables de la directive Machines (2006/42/CE).

La quasi-machine satisfait en outre aux exigences de la/des directive(s) suivante(s) :

Directive(s) CE :	Compatibilité électromagnétique 2004/108 Directive Basse Tension 2006/95 RoHS Directive 2011/65
Normes harmonisées:	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

De plus, nous confirmons également que la documentation technique spécifique à cette quasi-machine a été préparée conformément à l'Annexe VII (Partie B) et nous nous engageons à la remettre aux autorités de surveillance du marché par voie électronique.
Nom du responsable de la documentation : Patrick Rieder, Responsable de la conformité

La mise en service de cette quasi-machine est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la machine dans laquelle elle doit être incorporée est conforme aux dispositions de la directive Machines (2006/42/CE).

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Elimination

Les appareils électriques, accessoires et emballages doivent être recyclés dans le respect de l'environnement. Uniquement pour les pays européens: Ne jetez pas les appareils électriques dans les déchets ménagers! Conformément à la directive européenne 2002/96 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à son application au droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement.

Caractéristiques techniques Daten MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Tension	V~	230	120	120	230	230	230
Puissance	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Fréquence	Hz	50 / 60					
Température de sortie d'air max. ouvert	°C	520	490	430	500	510	650
Température d'entrée d'air max.	°C	60					
Quantité d'air max. (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Pression statique maximum	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Niveau d^émission	L_{pA} (dB)	65					
Poids	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Dimensions (Size)		Page 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Tension	V~	100	120	200	230	230	230
Puissance	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Fréquence	Hz	50 / 60					
Température de sortie d'air max. ouvert	°C	650	650	650	650	650	650
Température d'entrée d'air max.	°C	60					
Quantité d'air min. (20 °C) Quantité d'air max. (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
Pression statique maximum	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Niveau d'émission	L_{pA} (dB)	65					
Poids	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Dimensions (Size)		Page 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Signe de conformité	CE	CE
Signe de protection		
Type de certification		
Classe de protection II	⧈	⧈

Caractéristiques techniques MOTEUR

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Moteur de soufflerie sans charbon			•	•
Moteur à charbon avec changement des charbons		•		
Moteur à charbon	•			

Sous réserve de modifications techniques

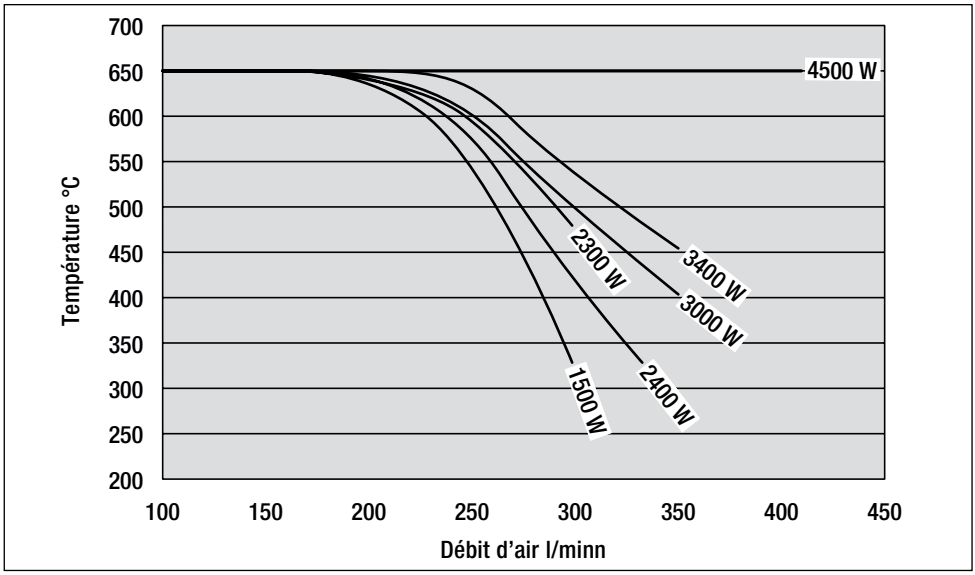
Caractéristiques techniques fonction de l'appareil

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Température et débit d'air réglables en continu avec « e-drive »		•
Puissance de chauffe réglable en continu par potentiomètre	•	
Électronique de puissance intégrée	•	•
Protection contre la surchauffe de la résistance et de l'appareil	•	•
Sélecteur de codage intégré pour potentiomètre (interne/externe)	•	
Sortie d'alarme		•
Interface de commande des consignes de température ou de puissance		•
Interface de commande de la consigne de volume d'air		•
Fonctionnement de refroidissement automatique Cool-Down		•
Sonde thermique intégrée		•
Display affichant les valeurs de consigne et les valeurs réelles (°C ou °F)		•
Limitation de la température réglable		•
Offset de température réglable		•
Adaptation des paramètres de régulation sur 3 allures (buse ouverte, moyenne et petite)		•

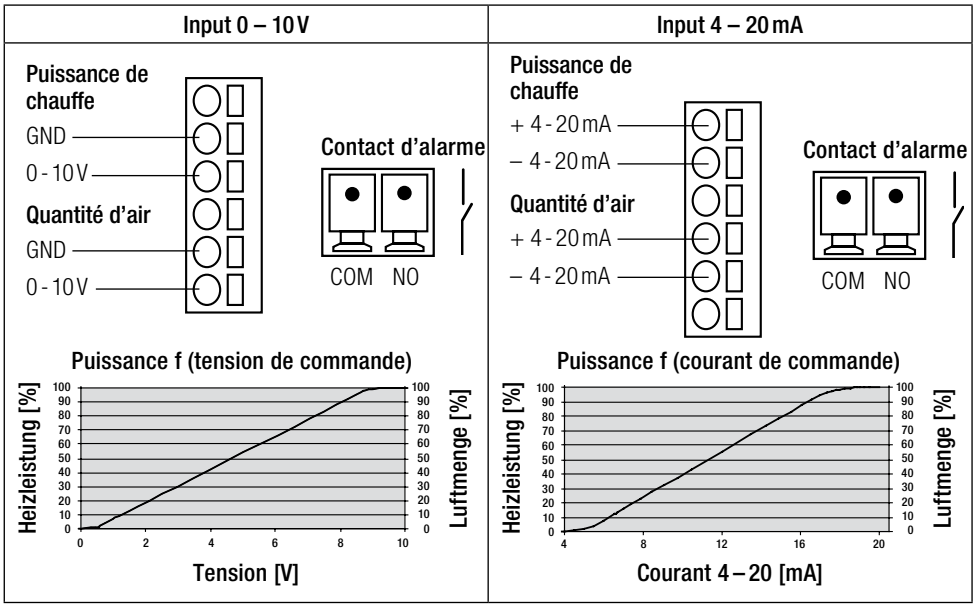
Caractéristiques techniques de l'interface

PREMIUM, SYSTEM **Sortie relais**	Tensions maxi	AC 250 V, DC 30 V
	Courants maxi	AC 3 A, DC 3 A
	Résistance de contact maxi	100 m Ohm pour DC 6 V / 1 A
	Type de contact	SPST - NO
	Isolation IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
SYSTEM **Entrées de signal** Avec protection contre l'inversion de polarité et Compensation de décalage de zéro	Isolation IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Entrée de tension Uc référencée à GND iso	DC 0 - 10 V (fluctuation < 0.05 V pour résolution 5 °C) (fluctuation < 0.1 V pour résolution 1 %)
	Tension d'entrée maxi	DC 12 V
	Résistance nominale d'entrée	7.9 kOhm
	Entrée courant Ic (2 - technique conducteur)	DC 4…20 mA (fluctuation < 0.1 mA pour résolution 5 °C) (fluctuation < 0.15 mA pour résolution 1 %)
	Courant d'entrée maxi	DC 22 mA
	Résistance nominale d'entrée	168 Ohm
Open Loop ou Closed Loop	Fonction de déclenchement puissance	Taux de régulation OFF…100 %; Par pas de 1%
	Fonction de régulation température	Paramétrage valeur de consigne 50 °C…650 °C, Par pas de 5 °C
Paramétrage valeur de consigne Potentiomètre ou interface	Potentiomètre interne	Valeur de consigne OFF…100 % ou 50 °C …650 °C
	Interface externe	Valeur de consigne OFF…100 % ou 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Diagramme Température / débit d'air

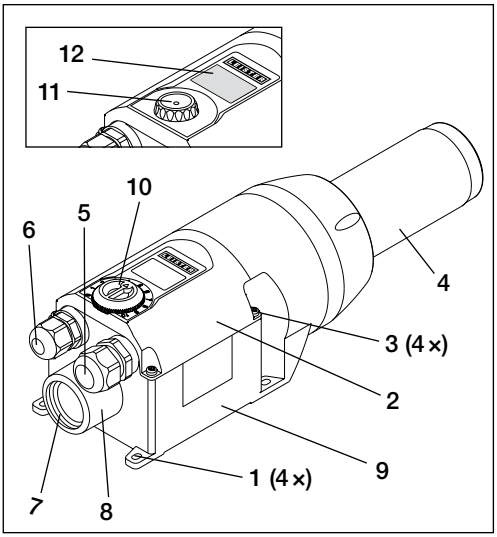


MISTRAL SYSTEM Interface / Commande du système



ATTENTION : Dans le cas d'une utilisation en tant qu'appareil intégré, un dispositif adapté d**e séparation du secteur avec tous les pôles** doit être présent dans la connexion secteur, avec une **distance inter-contacts de 3 mm.**
Contact d'alarme : SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

Description de l'appareil MISTRAL PREMIUM ; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Éclisses de montage
2 Recouvrement du boîtier de raccordement
3 Vis du boîtier de raccordement
4 Tube de résistance
5 Raccord fileté pour la connexion au secteur
6 Raccord fileté de l'interface
7 Bride d'arrivée d'air avec filetage femelle G 1"
8 Raccord de ø 38 pour tuyau d'air ou filtre en acier inoxydable
9 Boîtier de raccordement

MISTRAL PREMIUM

10 Potentiomètre de réglage de la puissance de chauffe

MISTRAL SYSTEM

11 e-Drive pour le réglage de la température/du débit d'air
12 Display

Préparation MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- Sortir le MISTRAL de l'emballage.
- Desserrer les **vis (3)** pour ouvrir **recouvrement du boîtier de raccordement (2)**.
- **Desserrer le raccord fileté de la connexion au secteur (5).**
- Si nécessaire, desserrer le **raccord fileté de l'interface (6).**

Montage

- Cet appareil ne doit être monté que par des spécialistes dûment formés.
- Le montage doit garantir
  – que l'appareil ne sera alimenté qu'en air froid,
  – qu'il n'y aura pas d'accumulation de chaleur.
  – que l'appareil ne sera pas soumis au flux d'air chaud d'un autre appareil.
- Protéger le MISTRAL des vibrations mécaniques et des secousses.
- Fixer le MISTRAL au **éclisses de montage (1)** par quatre vis Ø M4.
- Voir en page 3 (taille) pour les dimensions d'installation

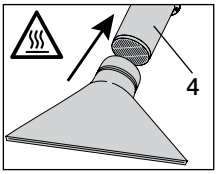
Alimentation en air

- La soufflerie intégrée sert d'alimentation en air.
- Pour protéger l'appareil et la résistance, le débit d'air minimum prescrit ne doit jamais être inférieur et la température maximale (mesurée au point le plus chaud à 3 mm devant le tube de la résistance) ne doit jamais être dépassée (voir les caractéristiques techniques). Si la limite inférieure du débit d'air minimum est dépassée, la puissance de chauffe doit être immédiatement interrompue.

Attention : toujours utiliser l'appareil avec une alimentation en air !

Raccordement

- Le MISTRAL doit être raccordé par des spécialistes.
- Dans le raccordement au secteur, un dispositif de coupure du réseau électrique sur tous les pôles doit être présent !
- Il doit être assuré que les câbles de raccordement ne pourront pas toucher le tube de la résistance et qu'ils ne seront pas soumis au flux d'air chaud.
- L'appareil doit être raccordé selon le schéma de raccordement et la disposition des bornes aux pages 4, 5, 6 (schéma de câblage) de la notice d'instructions :
  – Réaliser le câblage dans le **boîtier de raccordement (9)**.
- **ATTENTION :** Pour le MISTRAL PREMIUM, vérifier les réglages du sélecteur de codage (voir le schéma de câblage aux pages 4 ou 5).
- **Serrer le raccord fileté pour la connexion au secteur (5)** et le **raccord fileté de l'interface (6)** .
- **Monter le recouvrement du boîtier de raccordement (2)** avec les **vis (3)**.
- Raccorder le MISTRAL au secteur.
- Si besoin est, faire glisser la buse ou le réflecteur sur le **tube de la résistance (4)**.
- Il faut veiller à ce que l'air chaud puisse circuler librement, étant donné que l'appareil risquerait d'être détérioré en cas d'accumulation de chaleur (risque d'incendie !).
- Mettre sous tension.
- Régler le MISTRAL PREMIUM à la puissance de chauffe souhaitée avec le **potentiomètre (10)**.
- Régler le MISTRAL PREMIUM sur l'allure 0 avec le **potentiomètre (10)** et le laisser refroidir.
- Laisser refroidir le MISTRAL SYSTEM après avoir fonctionné en mode chauffage (voir page 47).



Remplacement de buses / réflecteurs

Risque de brûlure! Ne touchez pas le tuyau de la résistance et la buse s'ils sont chauds.
Avant le remplacement de buses / réflecteurs, laissez refroidir l'appareil.

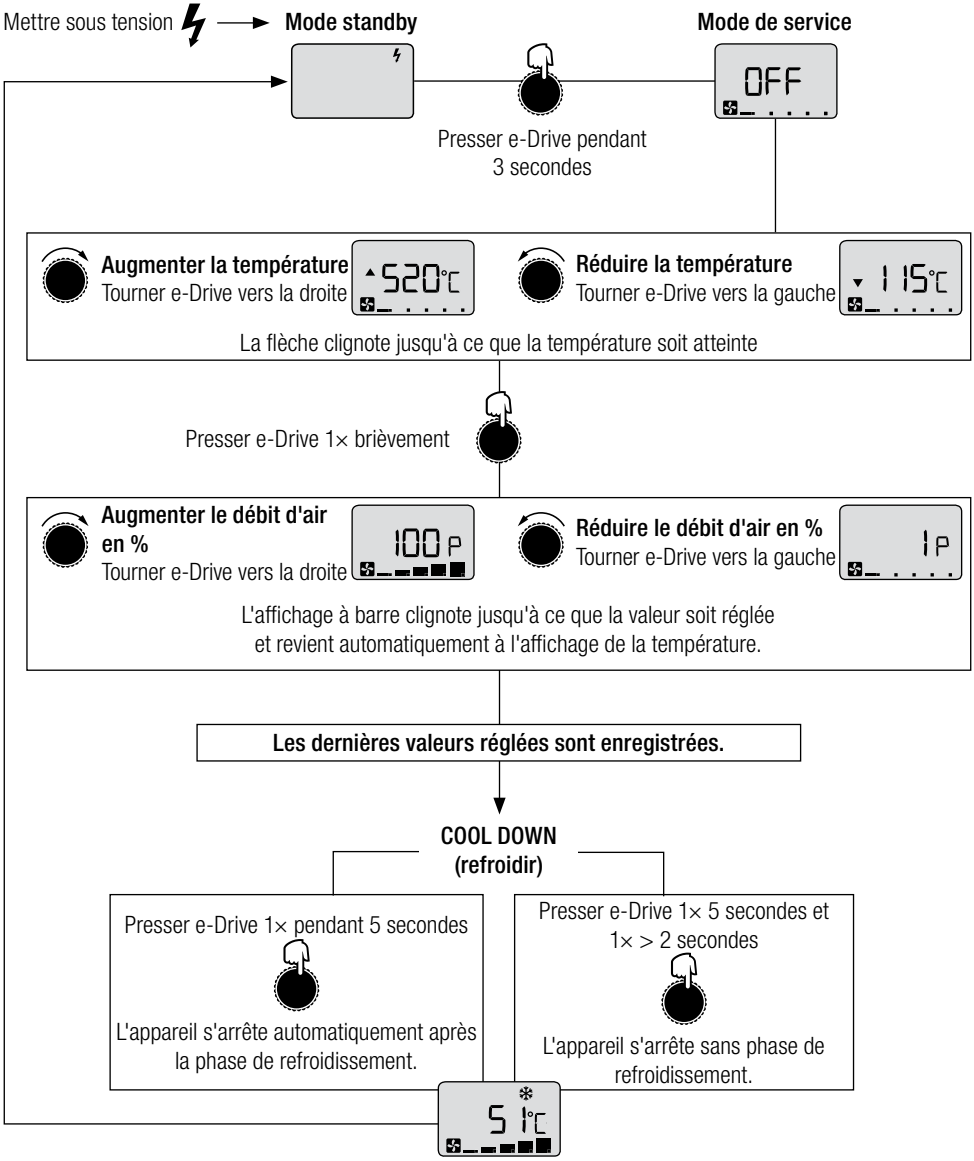
Description du display MISTRAL SYSTEM

Symboles		Symboles	
	Résistance défectueuse		Contacter le service S.A.V. de Leister
	Protection de l'appareil activée (surchauffe dans la tête de raccordement)		Refroidissement
	Minima de tension		Mesure de la tension
	Augmenter la température		Réduire la température
	Soufflerie active		Champ indicateur pour indiquer les unités ou des informations pour le menu Service
8888	Champ de valeur indiquant les valeurs de consigne et les valeurs réelles. Il s'agit d'un affichage à segment à quatre positions sans point décimal		

L'affichage à barres symbolise le régime de la soufflerie par 5 allures.
Dans le même temps, l'affichage en % (1 P – 100 P) apparaît.

Régime de la soufflerie 100 % max.	Régime de la soufflerie 1 % min.

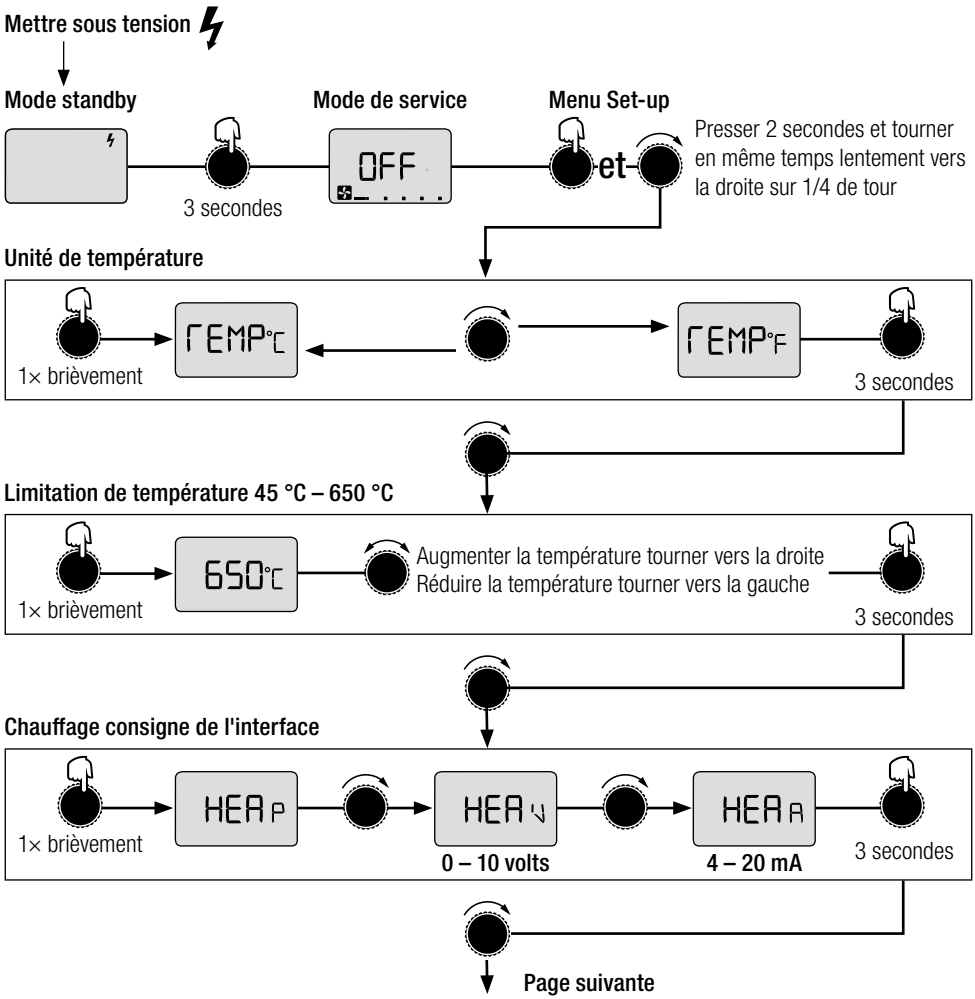
Commande de MISTRAL SYSTEM



Configuration Menu Set-up MISTRAL SYSTEM

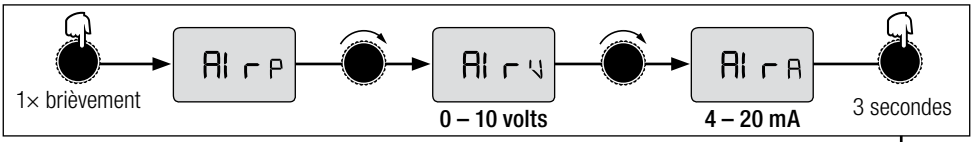
e-Drive	Fonction	e-Drive	Fonction
	Presser 1× brièvement = activer		Tourner vers la droite
	Presser 3 secondes = confirmer		Tourner vers la gauche

Indication :
si vous pressez e-Drive 1× brièvement sans confirmer, les valeurs ne seront pas enregistrées.

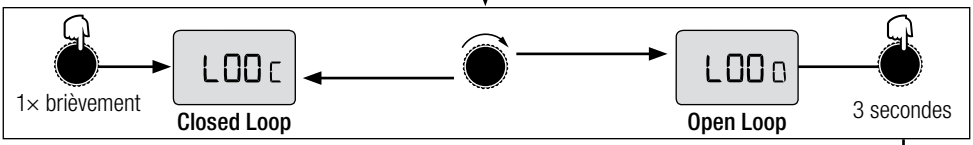


Configuration Menu Set-up MISTRAL SYSTEM

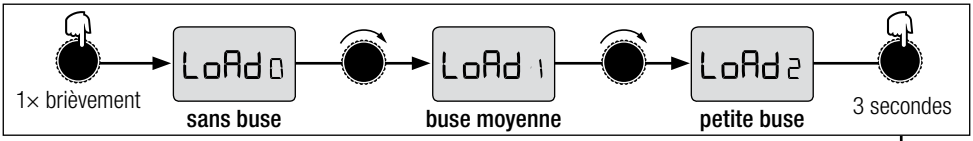
Soufflerie consigne d'interface



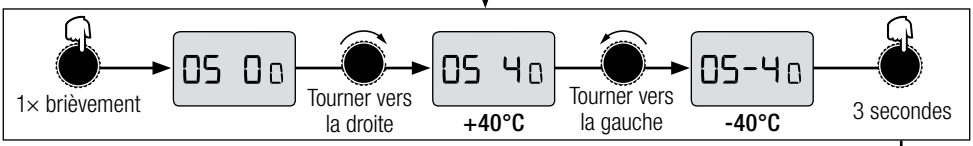
Piloté ou régulé

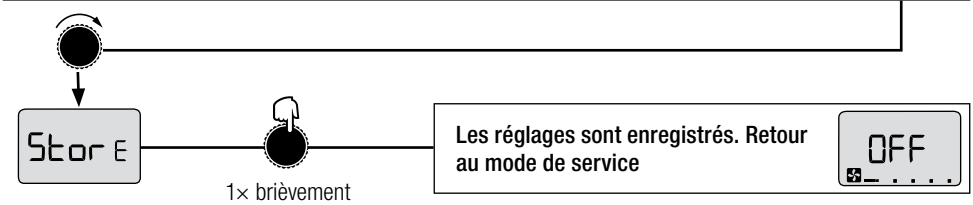


Réglage de buse <



Offset de température réglable +40°C / -40°C





Affichage	Description
TEMP°C	Température en degré Celsius
TEMP°F	Température en degré Fahrenheit
HEAP	Chauffage e-Drive
HEAV	Chauffage consigne de l'interface 0 – 10 V
HEAA	Chauffage consigne de l'interface 4 – 20 mA
AI rP	Soufflerie e-Drive
AI rV	Soufflerie consigne de l'interface 0 – 10 V

Affichage	Description
AI rA	Soufflerie consigne de l'interface 4 – 20 mA
LOOC	Régulation en Closed Loop
LOOO	Pilotage en Open Loop
LoAd0	Paramètres de régulation sans buse
LoAd1	Paramètres de régulation avec buse moyenne
LoAd2	Paramètres de régulation avec petite buse
OS-40	Réglage de l'offset de température +/-40 °C
StorE	Enregistrer

Declaración de montaje

(a efectos de la directiva sobre máquinas de la CE 2006/42, anexo II B)

Por la presente, **Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Suiza** declara que la máquina incompleta

Denominación:	**Soplante de aire caliente**
Tipo:	**MISTRAL**
Modelo:	**PREMIUM; SYSTEM**

– cumple las exigencias fundamentales aplicables de la directiva sobre máquinas de la CE (2006/42), en la medida en que el volumen de suministro lo permita.

La máquina incompleta cumple además las exigencias de la(s) siguiente(s) directiva(s) de la CE:

Directiva(s) de la CE:	Compatibilidad electromagnética 2004/108 Directiva de baja tensión 2006/95 RoHS Directiva 2011/65
Normas armonizadas:	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

Aparte declaramos que la documentación técnica especial para esta máquina incompleta se ha elaborado según el anexo VII (parte B) y nos comprometemos a transmitirla por vía electrónica a las autoridades de control de mercado cuando se nos solicite justificadamente.
Nombre del responsable de la documentación: Patrick Rieder, Compliance Manager

La puesta en funcionamiento de la máquina incompleta queda prohibida hasta que, en caso necesario, se constate que la máquina en la que esta máquina incompleta se ha instalado cumple las disposiciones de la directiva sobre máquinas de la CE (2006/42).

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Eliminación

Los equipos eléctricos, accesorios y embalajes deben ser reciclados ecológicamente. Solo para países de la UE: ¡No tire equipos eléctricos a la basura! Según la directiva europea 2002/96 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en derecho nacional, los equipos eléctricos que ya no se pueden usar deben ser recogidos por separado y reciclados ecológicamente.

Datos técnicos Daten MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Tensión	V~	230	120	120	230	230	230
Potencia	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Frecuencia	Hz	50 / 60					
Temperatura máx. de salida de aire, abierta	°C	520	490	430	500	510	650
Temperatura máx. de entrada de aire	°C	60					
Caudal de aire máx. (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Presión estática máx.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Nivel de emisiones	L_{pA} (dB)	65					
Peso	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Dimensiones (Size)		Página 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Tensión	V~	100	120	200	230	230	230
Potencia	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frecuencia	Hz	50 / 60					
Temperatura máx. de salida de aire abierta	°C	650	650	650	650	650	650
Temperatura máx. de entrada de aire	°C	60					
Caudal de aire mín. (20 °C)	l/min.	100	100	100	100	100	100
Caudal de aire máx. (20 °C)	l/min.	300	350	350	300	350	400
Presión estática máx.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Nivel de emisiones	L_{pA} (dB)	65					
Peso	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Dimensiones (Size)		Página 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Símbolo de conformidad	CE	CE
Símbolo de seguridad		
Tipo de certificado		
Clase de protección II	⧈	⧈

Datos técnicos del MOTOR

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Motor de soplador sin escobillas			•	•
Motor de escobillas con cambio de carbones		•		
Motor de escobillas	•			

Sujeto a modificaciones técnicas

Datos técnicos acerca del funcionamiento del equipo

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Temperatura y flujo de aire ajustables de forma continua mediante e-Drive.		•
Regulación continua de la capacidad de calefacción a través de potenciómetro	•	
Electrónica de potencia integrada	•	•
Protección ante el sobrecalentamiento de los elementos térmicos	•	•
Conmutador de codificación integrado para potenciómetro (interno/externo)	•	
Salida de alarma		•
Interfaz de control remoto para especificaciones de temperatura o de potencia		•
Interfaz de control remoto para la especificación de flujo de aire		•
Función de refrigeración automática		•
Sonda de temperatura integrada		•
Pantalla para la indicación de los valores teóricos o reales (°C o °F)		•
Limitación ajustable de temperatura		•
Offset ajustable de temperatura		•
Adaptación en 3 etapas del parámetro de regulación (tobera abierta, mediana y pequeña)		•

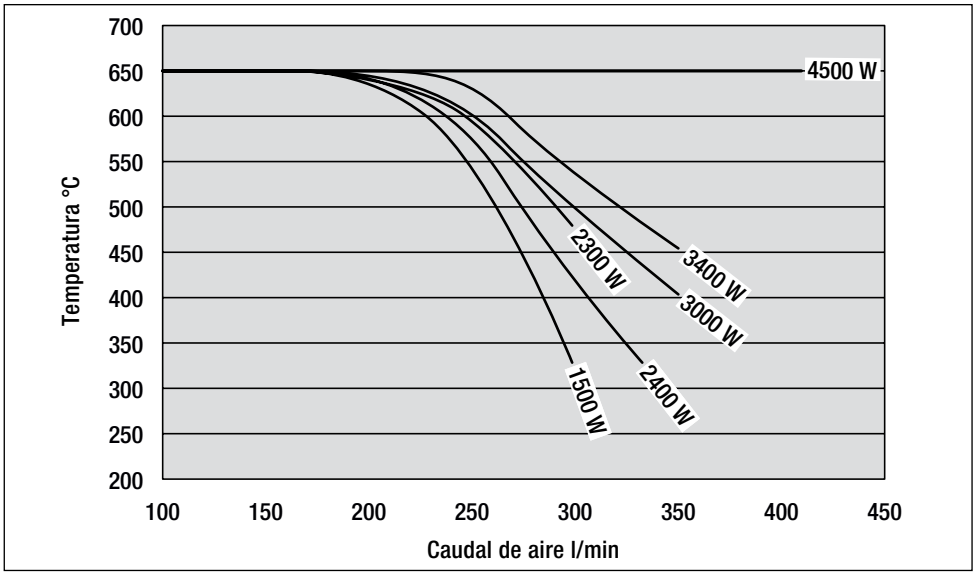
Datos técnicos de las interfaces

PREMIUM, SYSTEM **Salida de relés**	Tensiones máx.	AC 250 V, DC 30 V
	Corrientes máx.	AC 3 A, DC 3 A
	Resistencia de contacto máx.	100 m Ohm con DC 6 V / 1 A
	Tipo de contacto	SPST - NO
	Aislamiento IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min

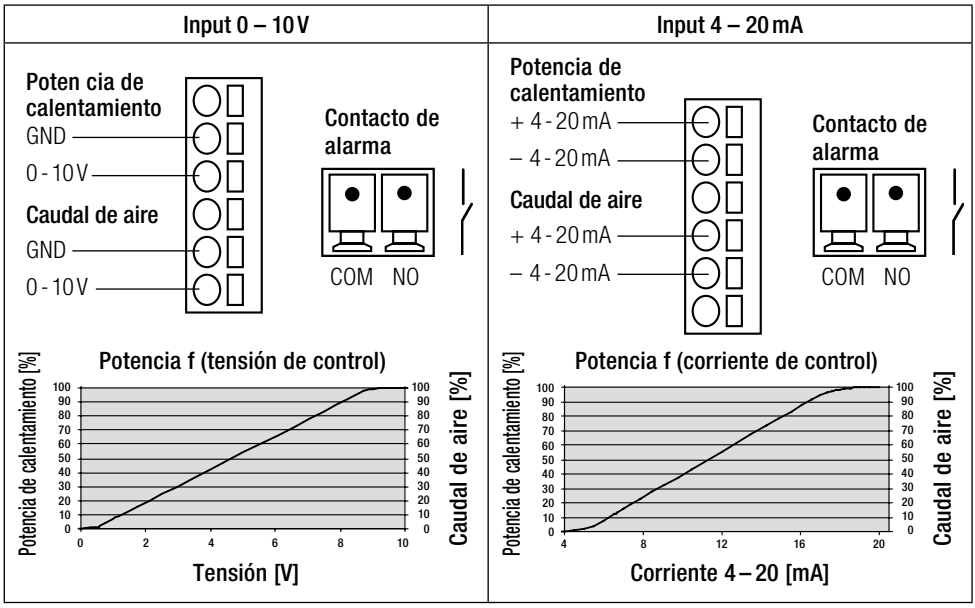
SYSTEM **Entradas de señal** con protección contra polaridad incorrecta y corrección del punto cero.	Aislamiento IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Entrada de tensión Uc en relación a GND iso	DC 0 - 10 V (Rippel < 0,05 V con resolución 5 °C) (Rippel < 0,1 V con resolución 1 %)
	Tensión de entrada máxima	DC 12 V
	Resistencia de entrada nominal	7.9 kOhm
	Entrada de corriente Ic (técnica 2 conductores)	DC 4…20 mA (Rippel < 0,1 mA con resolución 5 °C) (Rippel < 0,15 mA con resolución 1 %)
	Entrada de corriente máx.	DC 22 mA
	Resistencia de entrada nominal	168 Ohm

Open Loop o Closed Loop	Función de ajuste potencia	Grado de ajuste OFF…100 %; Pasos 1%
	Función de regulación temperatura	Especificación valor nominal 50 °C…650 °C, pasos 5 °C
Especificación valor nominal potenciómetro o interfaz	Potenciómetro interno	Valor nominal OFF…100 % o 50 °C …650 °C
	Interfaz externa	Valor nominal OFF…100 % o 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Diagrama de temperatura / caudal de aire

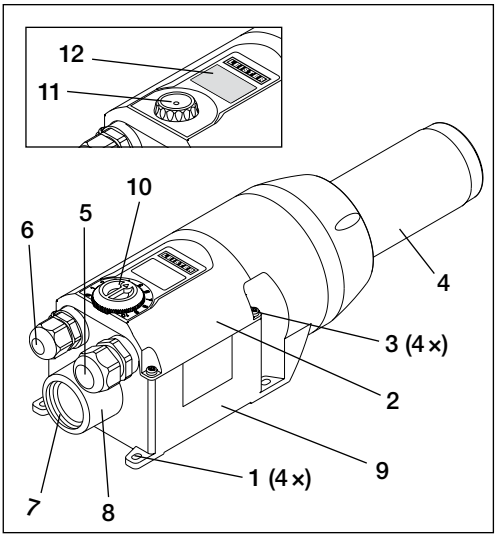


MISTRAL SYSTEM Interfaz / Control



ATENCIÓN: Si se emplea como aparato de montaje, en la conexión de red debe haber un dispositivo adecuado **para la desconexión de todos los polos** de la red con una distancia de **contacto de 3 mm**.
Contacto de alarma: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

Descripción del equipo MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Lengüetas de montaje
2 Tapa de la caja de empalme
3 Tornillos para caja de empalme
4 Conducto de la resistencia
5 Cable tipo racor para alimentación principal
6 Cable tipo racor para interfaz
7 Brida de entrada del aire con rosca interior G 1“
8 Conexión ø 38 para manguera de aire o filtro de acero inoxidable
9 Caja de empalme

MISTRAL PREMIUM

10 Potenciómetro para el ajuste de la capacidad de calefacción

MISTRAL SYSTEM

11 e-Drive para ajuste de temperatura/flujo de aire
12 Pantalla

Preparación del equipo MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- Retirar MISTRAL del embalaje.
- Abrir la **tapa de la caja de empalme (2)** aflojando los **tornillos (3)**.
- Aflojar el **cable tipo racor para la alimentación principal (5) .**
- Si fuera necesario, soltar el **cable tipo racor para la interfaz (6).**

Montaje

- La instalación del equipo únicamente se autoriza a personal especializado con la debida formación.
- Dicha instalación deberá garantizar que
  – la alimentación únicamente se produzca con aire frío.
  – no se produzca ninguna retención (ni estancamiento térmico).
  – el equipo no se someta al chorro de aire caliente de otro equipo.
- Protección de MISTRAL a prueba de vibraciones mecánicas y sacudidas.
- Fijación de MISTRAL con cuatro tornillos Ø M4 a las **lengüetas de montaje (1)**.
- Ver las dimensiones de instalación en la página 3 (Size)

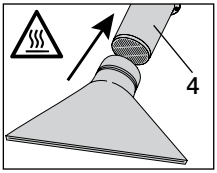
Suministro de aire

- El soplador incorporado asume el suministro de aire.
- Para proteger el equipo y la resistencia es imprescindible que, en ningún caso, el flujo de aire mínimo sea inferior al prescrito ni se exceda la temperatura máxima (punto más caliente medido a 3 mm del conducto de la resistencia) (ver datos técnicos). Si no se alcanza el flujo de aire mínimo, la capacidad de calefacción deberá suspenderse de inmediato.

Atención: Poner el equipo en marcha únicamente con el suministro de aire conectado.

Conexión

- Únicamente se autoriza la conexión de MISTRAL a personal especializado.
- El cable de alimentación principal deberá constar de un dispositivo adecuado para la desconexión de todos los polos de la red.
- Deberá garantizarse que los cables de conexión no entren en contacto con el conducto de la resistencia ni se expongan al chorro de aire caliente.
- El equipo deberá conectarse conforme al esquema de conexión y a la colocación de los terminales referidos en las páginas 4, 5, 6 („Wiring Diagram“) de las instrucciones de uso:
  – Efectuar el cableado **de la caja de empalme (9)** .
- **ATENCIÓN:** Revisar la configuración del conmutador de codificación de MISTRAL PREMIUM (ver „Wiring Diagramm“ en la página 4 o 5).
- Tender el **cable tipo racor para la alimentación principal (5)** y **el cable tipo racor para la interfaz (6)** .
- Montar la **tapa de la caja de empalme (2)** con los **tornillos (3)**.
- Conectar MISTRAL a la red eléctrica.
- Si fuera necesario, deslizar la tobera o el reflector correspondiente sobre el **conducto de la resistencia (4)**.
- Debe tenerse en cuenta que el flujo de aire caliente no se vea obstaculizado, ya que, de lo contrario, el equipo podría sufrir daños debido a un estancamiento de la recuperación térmica (riesgo de incendio).
- Conectar la red.
- Regular la capacidad de calefacción de MISTRAL PREMIUM deseada con el **potenciómetro (10)**.
- Llevar MISTRAL PREMIUM al nivel 0 usando el **potenciómetro (10)** y dejar que se enfríe.
- Enfriar MISTRAL SYSTEM después del funcionamiento de la calefacción (ver página 58).



Cambio de boquilla o reflector

¡Peligro de quemaduras! No toque el tubo calentador ni la boquilla si están calientes. Antes de cambiar la boquilla o el reflector, espere a que se enfríe el aparato.

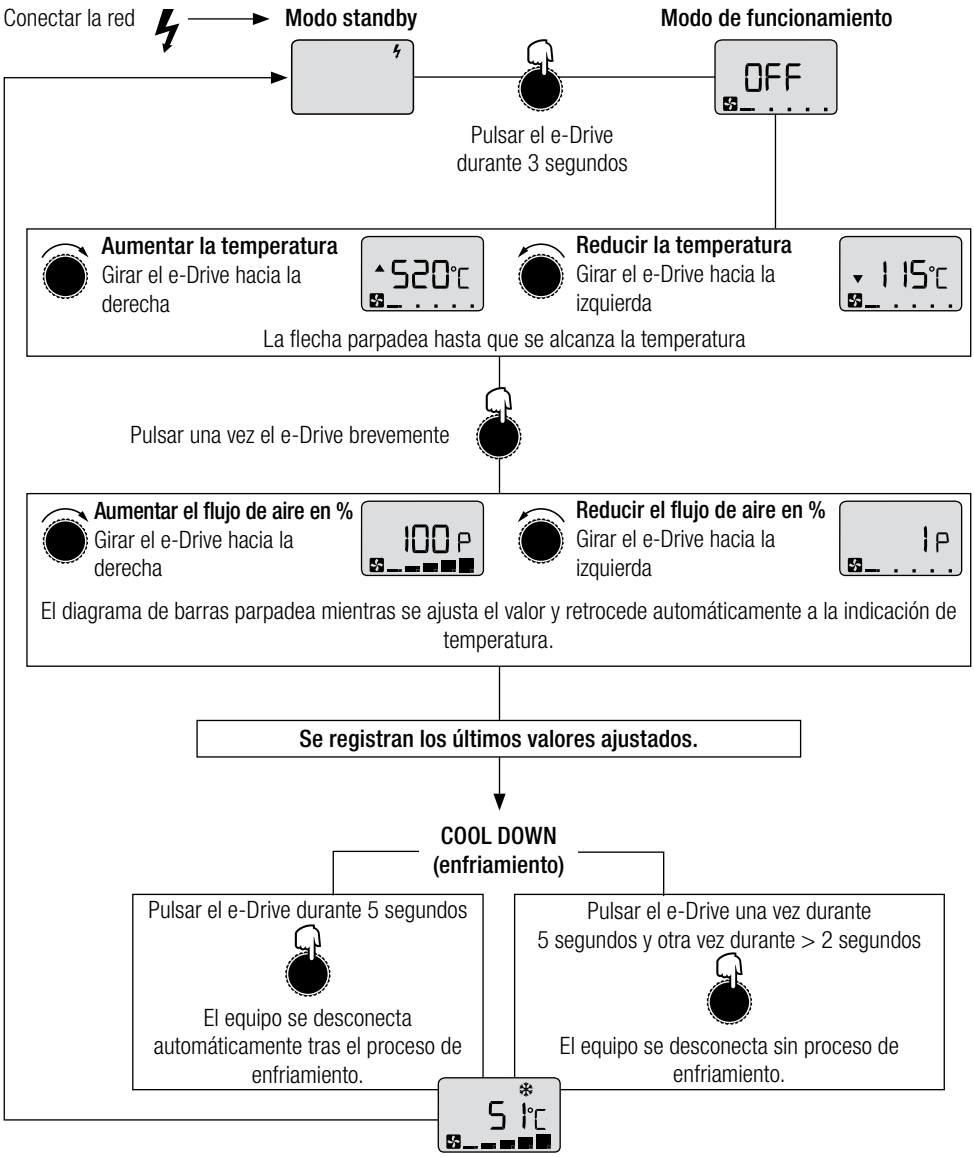
Descripción de la pantalla MISTRAL SYSTEM

Símbolos		Símbolos	
	Resistencia averiada		Ponerse en contacto con el servicio técnico de Leister
	Protección del equipo activada (sobrecalentamiento en la caja de terminales)		Procedimiento de enfriamiento
	Subtensión		Medición de la tensión
	Aumentar la temperatura		Reducir la temperatura
	Soplador activado		Campo del indicador para la representación de unidades o información para el menú de servicio
8888	Cuadro de valor para la representación de los valores teóricos y reales. Se trata de un indicador de cuatro segmentos sin punto decimal		

El diagrama de barras representa las revoluciones del soplador en 5 etapas.
Al mismo tiempo aparece la indicación en % (1 P – 100 P)

Revoluciones del soplador 100 % máx.	Revoluciones del soplador 1 % máx.

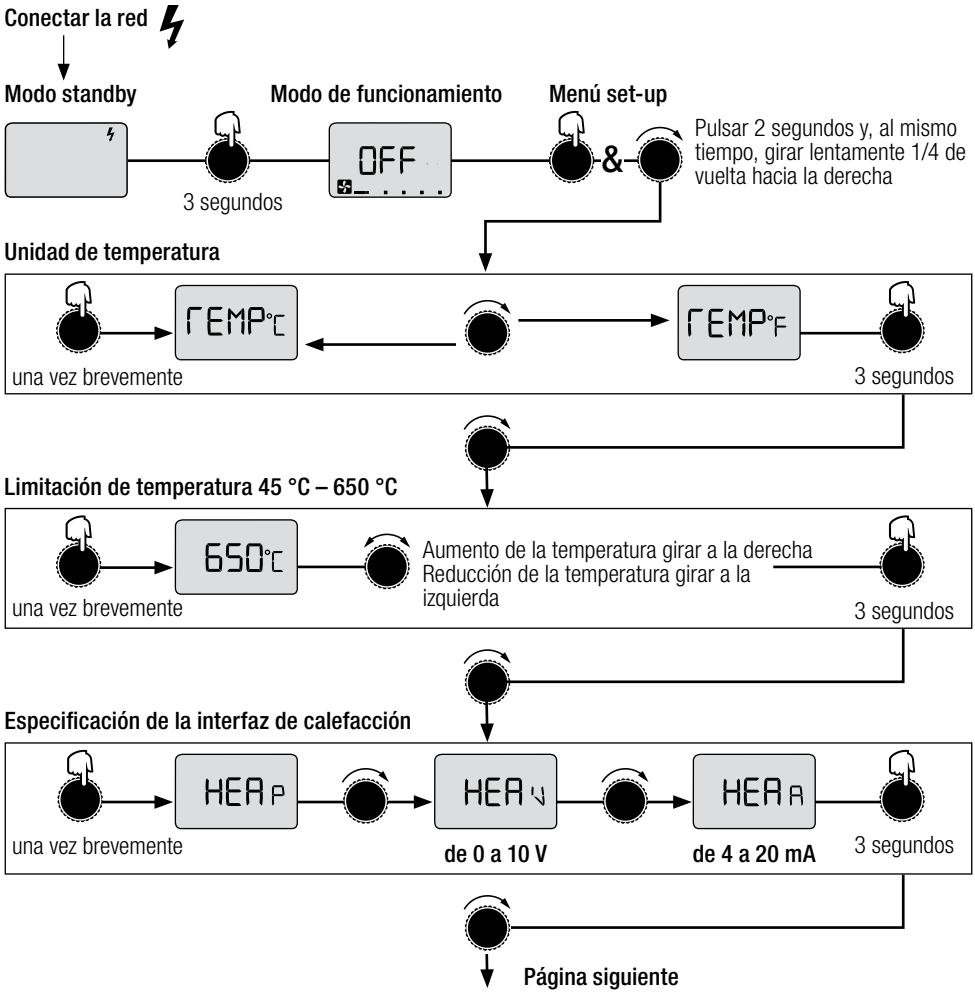
Manejo de MISTRAL SYSTEM



Configuración del menú set-up MISTRAL SYSTEM

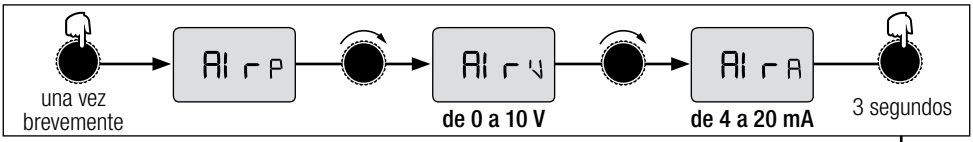
e-Drive	Función	e-Drive	Función
	pulsar una vez brevemente = activación		girar hacia la derecha
	pulsar durante 3 segundos = confirmación		girar hacia la izquierda

Indicación:
Si el e-Drive se pulsa brevemente una vez sin confirmación, los valores no se registran.

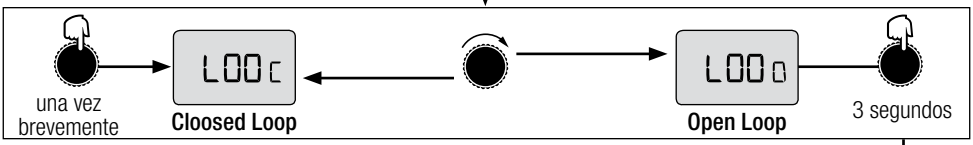


Configuración del menú set-up MISTRAL SYSTEM

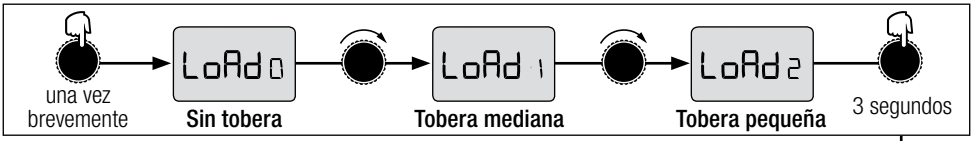
Especificación de la interfaz del soplador



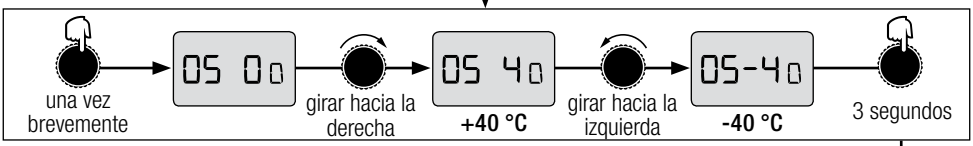
Controlado o regulado

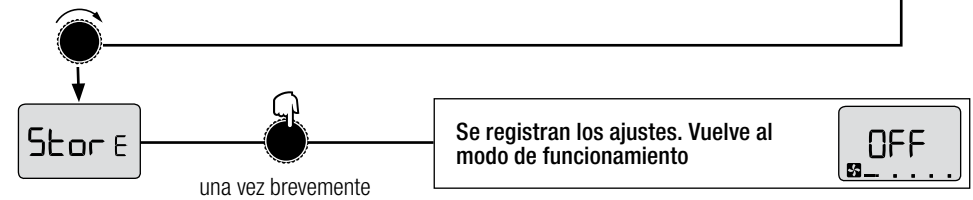


Ajuste de tobera<



Offset de temperatura ajustable +40 °C/-40 °C





Indicación	descripción
rEMP°C	Temperatura en grados Celsius
rEMP°F	Temperatura en grados Fahrenheit
HEAP	Calefacción e-Drive
HEAV	Especificación de la interfaz de calefacción de 0 a 10 V
HEAA	Especificación de la interfaz de calefacción de 4 a 20 mA
AI rP	Soplador e-Drive
AI rV	Especificación de la interfaz del soplador de 0 a 10 V

Indicación	descripción
AI rA	Especificación de la interfaz del soplador de 4 a 20 mA
LOOC	Closed Loop regulado
LOOO	Open Loop controlado
LoAd0	Parámetro de regulación sin tobera
LoAd1	Parámetro de regulación de tobera mediana
LoAd2	Parámetro de regulación de tobera pequeña
OS-40	Ajuste del offset de temperatura +/-40 °C
StorE	Guardar

Formación

- Leister Technologies AG y sus sucursales de servicio autorizadas ofrecen de forma gratuita cursos y formación sobre soldadura. Encontrará información en www.leister.com.

Diseños en 3D

- Podrá solicitar los esquemas en 3D al punto de servicio o encontrarlos en www.leister.com.

Accesorios

- Únicamente se podrán emplear accesorios de Leister.
- Leister ofrece un gran variedad de accesorios, p. ej.
  – Reguladores de temperatura
  – Toberas
  – Reflectores
  – Potenciómetro externo
- Accesorios en www.leister.com

Error

- Si se visualiza un aviso de error en la pantalla, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico de Leister. La indicación consta de «E y número»

Servicio y reparaciones

- Las reparaciones se realizarán únicamente en puntos de servicio técnico autorizados por Leister. Éstos garantizan un servicio de reparación fiable y especializado en un plazo adecuado con piezas de repuesto originales conforme a los planos de conexiones y las listas de piezas de repuesto.

Garantía

- Para este aparato concedemos una garantía a partir de la fecha de compra (comprobación mediante factura o albarán de entrega) según las disposiciones legales específicas de cada país. Los daños que se produzcan se eliminarán mediante reparación o envío de sustitución. Los elementos calentadores no se incluyen en esta garantía.
- Quedan excluidas las reclamaciones de otro tipo, salvo aquellas que la ley prescriba.
- No quedan cubiertos por la garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.
- Asimismo se declina cualquier reclamación para aquellos aparatos que hayan sido transformados o alterados respecto a su estado original de suministro.

Ler manual de instruções antes da colocação em funcionamento
e guardar para consulta posterior.

Ventilador de ar quente
MISTRAL
PREMIUM; SYSTEM

Utilização

O soprador de ar quente MISTRAL é adequado para montagem em máquinas, instalações ou equipamentos.
Suas principais utilizações são, por exemplo, secagem e aquecimento, descongelamento, aceleração e desintegração, esterilização, alisamento, polimento, ativação e dissolução, separação e fusão, contração, remoção.

Aviso

Perigo de vida ao abrir o aparelho, pois são libertados componentes condutores de tensão e conexões. Antes da abertura do aparelho, este tem de ser separado em todos os pólos da rede.

Perigo de incêndio e explosão na utilização incorrecta de aparelhos de ar quente, especialmente perto de materiais inflamáveis e gases explosivos.

Perigo de queimaduras! Não tocar no tubo de aquecimento e bocal em estado quente. Deixar arrefecer o aparelho.
Não direccionar o jacto de ar quente para pessoas e animais.

Cuidado

120
230

A tensão nominal mencionada no aparelho tem de corresponder à tensão de rede. EN 61000-3-11; Z_{max} = 0.126 Ω + j 0.079 Ω. Se necessário, consultar empresa de fornecimento de energia.

O aparelho **tem de ser** operado **sob vigilância.** O calor pode passar para os materiais inflamáveis, que se encontram fora do campo visual.
O aparelho só pode ser utilizado por **técnicos especializados** ou sob vigilância.
A utilização por crianças é proibida.

Proteger o aparelho **de humidade e água.**

Declaração de Incorporação

(de acordo com a directiva da máquina CE 2006/42/ Anexo II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Suíça declara com o presente, que a máquina incompleta

Designação:	**Ventilador de ar quente**
Tipo:	**MISTRAL**
Versão:	**PREMIUM; SYSTEM**

– quando possível a partir do volume de fornecimento – corresponde aos requisitos básicos aplicáveis da directiva de máquinas CE (2006/42).

A máquina incompleta corresponde, para além disso, aos requisitos das seguinte(s) directiva(s) CE:

Directiva(s) CE:	Compatibilidade electromagnética 2004/108 Directiva de baixa tensão 2006/95 RoHS Directiva 2011/65
Normas harmonizadas:	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

Para além disso declaramos, que, para esta máquina incompleta, foram elaborados os documentos técnicos especiais conforme o anexo VII (parte B) e responsabilizamo-nos pelo seu envio por via electrónica, a pedido comprovado, pelas autoridades de monitorização do mercado.
Nome do responsável pela documentação: Patrick Rieder, Compliance Manager

A colocação em funcionamento da máquina incompleta é proibida, até que seja determinado, que a máquina, na qual a máquina incompleta foi incorporada, corresponde às determinações da directiva de máquinas CE (2006/42).

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Eliminação

Ferramenta eléctrica, acessórios e embalagens devem ser entregues para reciclagem amiga do ambiente. Apenas para países UE: Não elimine as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directiva europeia 2002/96 acerca de aparelhos antigos eléctricos e electrónicos e a sua implementação no direito nacional, as ferramentas eléctricas inutilizáveis têm de ser separadas, recolhidas e entregues num ponto de recolha ecológico.

Dados técnicos Daten MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
Tensão	V~	230	120	120	230	230	230
Potência	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
Frequência	Hz	50 / 60					
Temperatura máx. de saída do ar, aberto	°C	520	490	430	500	510	650
Temperatura máx. de entrada de ar	°C	60					
Quantidade de ar max. (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Pressão estática máx.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Nível de emissão	L_{pA} (dB)	65					
Peso	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Massa (Size)		Página 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Tensão	V~	100	120	200	230	230	230
Potência	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frequência	Hz	50 / 60					
Temperatura máx. de saída do ar, aberto	°C	650	650	650	650	650	650
Temperatura máx. de entrada de ar	°C	60					
Quantidade de ar mín. (20 °C) Quantidade de ar máx. (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
Pressão estática máx.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Nível de emissão	L_{pA} (dB)	65					
Peso	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Massa (Size)		Página 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Símbolo de conformidade	CE	CE
Símbolo de segurança		
Tipo de certificação		
Classe de protecção II	⧈	⧈

Dados técnicos MOTOR

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Motor do soprador sem escovas			•	•
Motor com escovas com troca de carvão		•		
Motor com escovas	•			

Reservam-se os direitos a alterações técnicas.

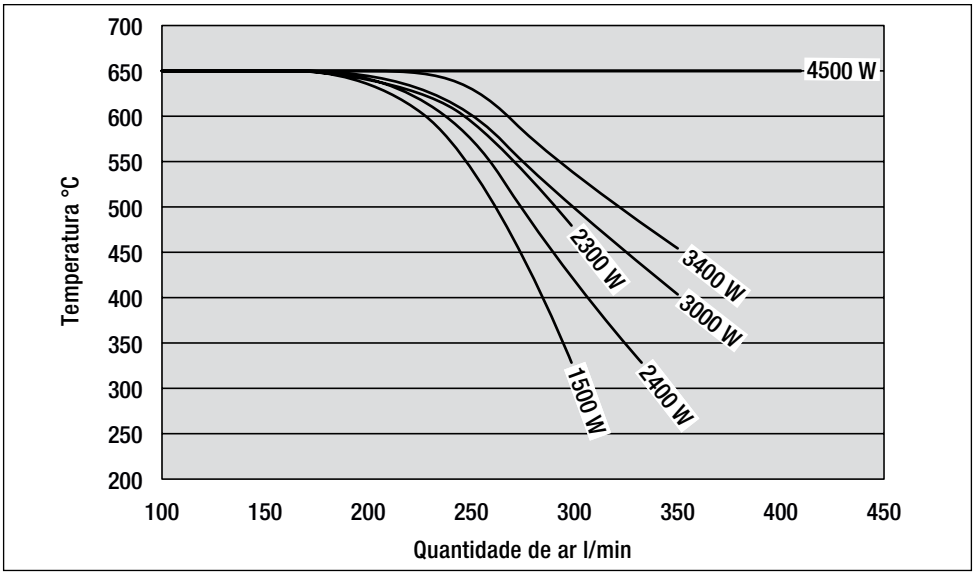
Dados técnicos Funcionamento do aparelho

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Temperatura e fluxo de ar com e-drive continuamente ajustável		•
Potência de aquecimento com potenciômetro continuamente ajustável	•	
Eletrônica de potência integrada	•	•
Proteção contra superaquecimento do elemento de aquecimento e do aparelho	•	•
Interruptor de codificação integrado para potenciômetro (interno / externo)	•	
Saída de alarme		•
Interface de controle remoto para especificação de temperatura ou de potência		•
Interface de controle remoto para especificação de volume de ar		•
Função Cool-Down automática		•
Sonda de temperatura integrada		•
Display para exibição dos valores nominais ou reais (°C ou °F)		•
Limite ajustável de temperatura		•
Deslocamento ajustável de temperatura		•
Ajuste dos parâmetros de regulagem em 3 níveis (bico aberto, médio e pequeno)		•

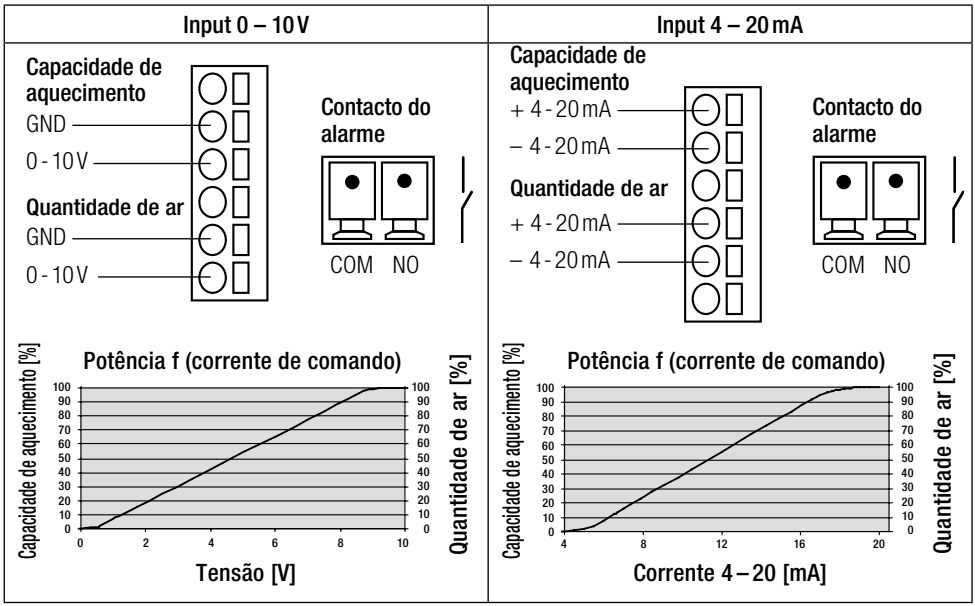
Dados técnicos interface

PREMIUM, SYSTEM **Saída do relé**	Tensões máximas	AC 250 V, DC 30 V
	Correntes máximas	AC 3 A, DC 3 A
	Resistência de contacto máxima	100 m Ohm a DC 6 V / 1 A
	Tipo de contacto	SPST - NO
	Isolamento IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
SYSTEM **Entrada de sinais** com protecção de polarização e correcção do ponto zero	Isolamento IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Entrada de tensão relativo a Uc para GND iso	DC 0 - 10 V (ondulação < 0.05 V a 5 °C resolução) (ondulação < 0.1 V a 1 % resolução)
	Tensão de entrada máxima	DC 12 V
	Resistência nominal e de entrada	7.9 kOhm
	Entrada de corrente Ic (tecnologia 2 condutores)	DC 4…20 mA (ondulação < 0.1 mA a 5 °C resolução) (ondulação < 0.15 mA a 1 % resolução)
	Corrente de entrada máxima	DC 22 mA
	Resistência nominal e de entrada	168 Ohm
Open Loop ou Closed Loop	Função de ajuste potência	Grau de ajuste OFF…100 %; Passos 1%
	Função do regulador temperatura	Indicação do valor nominal 50 °C…650 °C, Passos 5 °C
Indicação do valor nominal Potenciómetro ou interface	Potenciómetro interno	Valor nominal OFF…100 % ou 50 °C …650 °C
	Interface externa	Valor nominal OFF…100 % ou 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Diagrama da temperatura /quantidades de ar

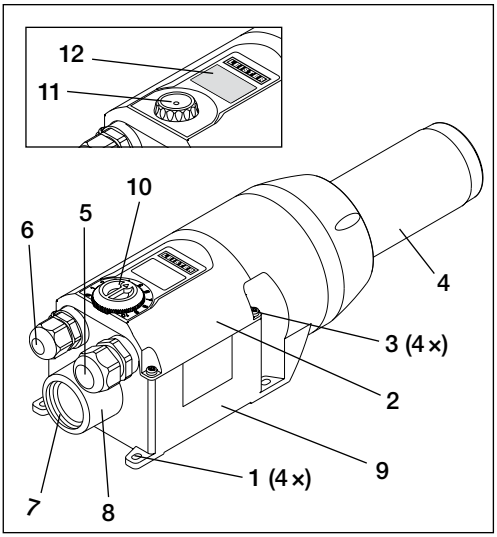


MISTRAL SYSTEM Interface / Activação



ATENÇÃO: Na utilização como aparelho de montagem tem de existir uma ligação à rede com dispositivo apropriado **para a separação de todos os pólos** da rede com uma **distância entre os contactos de 3 mm**.
Contacto do alarme: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos $\varphi = 1$

Descrição do aparelho MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Abas de montagem
2 Tampa da caixa de conexões
3 Parafusos para a caixa de conexões
4 Tubo do elemento de aquecimento
5 União roscada do cabo para conexão à rede
6 União roscada do cabo para interface
7 Flange de entrada de ar com rosca interna G 1“
8 Conexão ø 38 para flange de ar ou filtro de de aço inoxidável
9 Caixa de conexões

MISTRAL PREMIUM

10 Potenciômetro para ajuste da potência de aquecimento

MISTRAL SYSTEM

11 e-drive para ajuste de temperatura/ar
12 Display

Preparação do MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- Retirar o MISTRAL da embalagem.
- Soltando os **parafusos (3)**, abrir a **tampa da caixa de conexões (2)**.
- Soltar a **união roscada do cabo para conexão à rede (5).**
- Se necessário, soltar a **união roscada do cabo para interface (6).**

Montagem

- O aparelho deve ser instalado somente por profissionais treinados.
- A montagem deve garantir que
  – seja fornecido apenas ar frio.
  – não seja gerado nenhum contrafluxo (quente).
  – nenhum jato de ar quente de outro equipamento passe através do aparelho.
- Proteger o MISTRAL contra vibrações e choques mecânicos.
- Fixar o MISTRAL com quatro parafusos Ø M4 nas **abas de montagem (1)**.
- Dimensões de montagem, ver página 3 (tamanho)

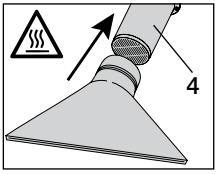
Alimentação de ar

- O soprador integrado é usado como alimentação de ar.
- Para proteger o aparelho e o elemento de aquecimento, nunca se pode ficar abaixo do fluxo mínimo de ar prescrito e a temperatura máxima (ponto mais quente medido a 3 mm do tubo do elemento de aquecimento) nunca pode ser excedida (ver dados técnicos). Se ficar abaixo do fluxo mínimo de ar, a potência de aquecimento deve ser desligada imediatamente.

Atenção: Operar o aparelho sempre com alimentação de ar!

Conexão

- O MISTRAL deve ser conectado por pessoal qualificado.
- Na conexão à rede, deve haver um dispositivo adequado para a desconexão de todos os polos da rede elétrica!
- Deve-se assegurar de que os cabos de conexão não toquem no tubo do elemento de aquecimento e não estejam expostos ao jato de ar quente.
- O aparelho deve ser conectado de acordo com o esquema de conexões e a disposição dos bornes nas páginas 4, 5, 6 (circuito elétrico) do manual de instruções:
  – Executar a fiação na **caixa de conexões (9)**.
- **ATENÇÃO:** No MISTRAL PREMIUM, verificar as configurações do interruptor de codificação (ver circuito elétrico na página 4 ou 5).
- Apertar a **união roscada do cabo para conexão à rede (5)** e **união roscada do cabo para interface (6)**.
- Montar a **tampa da caixa de conexões (2)** com os **parafusos (3)**.
- Conectar o MISTRAL à rede elétrica.
- Segundo as necessidades, empurrar o bico correspondente ou refletor sobre o **tubo do elemento de aquecimento (4)**.
- É necessário assegurar para que o ar quente possa fluir livremente, caso contrário o aparelho pode ser danificado devido ao contrafluxo quente.
- Ligar a rede elétrica.
- Ajustar a potência desejada de aquecimento do MISTRAL PREMIUM com o **potenciômetro (10)**.
- Ajustar o MISTRAL PREMIUM por meio do **potenciômetro (10)** para o nível 0 e, assim, deixá-lo resfriar.
- Após a operação de aquecimento, deixar o MISTRAL SYSTEM se resfriar (ver página 69).



Substituição do bocal / reflector

Perigo de queimaduras! Não tocar no tubo de aquecimento e bocal em estado quente.
Ao substituir o bocal ou reflector deixar arrefecer o aparelho.

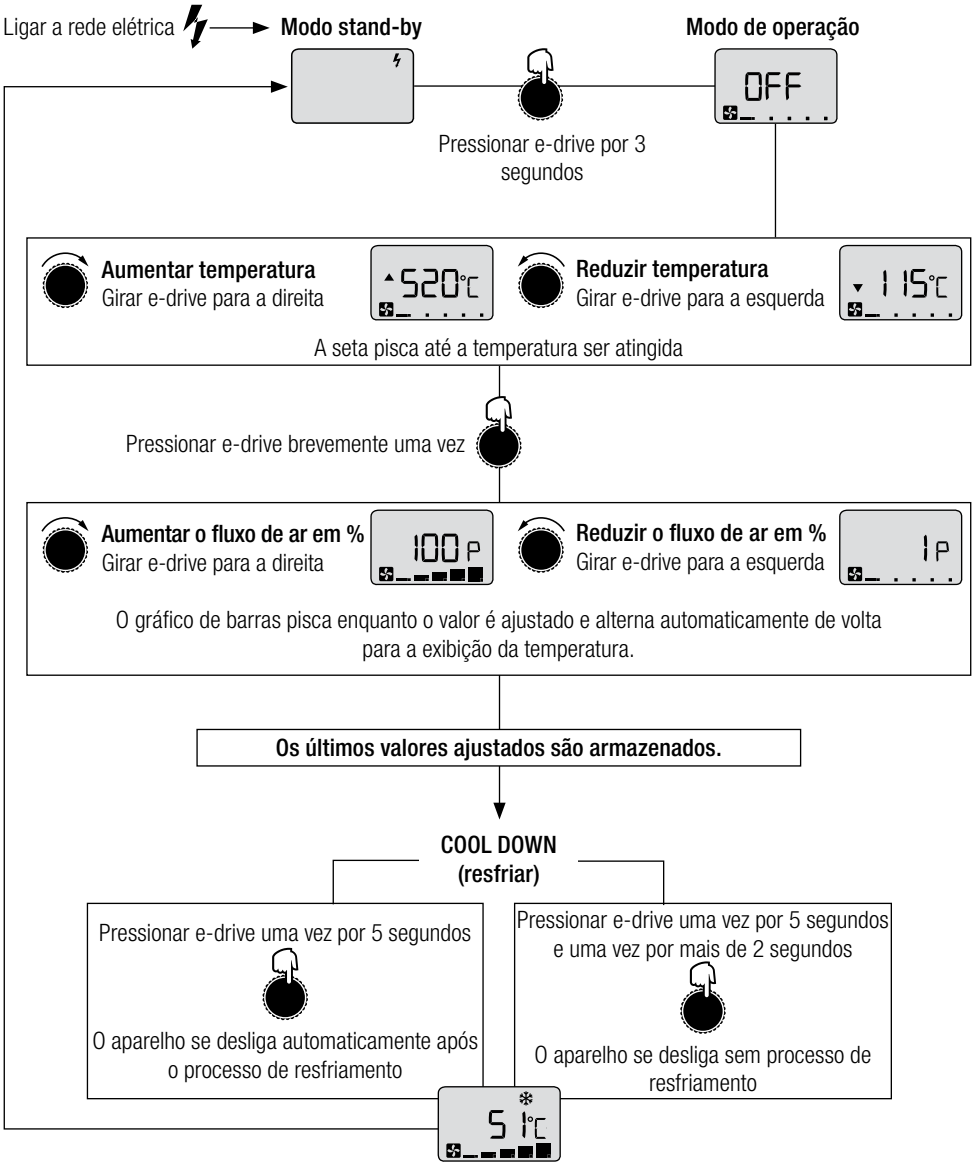
Descrição do display do MISTRAL SYSTEM

Símbolos		Símbolos	
	Elemento de aquecimento com defeito		Entrar em contato com o serviço de assistência Leister
	Proteção do aparelho ativada (superaquecimento do cabeçote de conexão)		Processo de resfriamento
	Subtensão		Medição de tensão
	Aumentar temperatura		Reduzir temperatura
	Soprador ativo		Campo do indicador para representação de unidades ou informações para o menu de serviço
8888	Campo de valores para representação dos valores nominais e reais. Trata-se de um display de segmentos de 4 dígitos sem ponto decimal		

O gráfico de barras simboliza a velocidade de rotação do soprador em 5 níveis.
Ao mesmo tempo aparece a exibição em % (1 P – 100 P))

Velocidade de rotação do soprador 100 % máx.	Velocidade de rotação do soprador 1% mín.

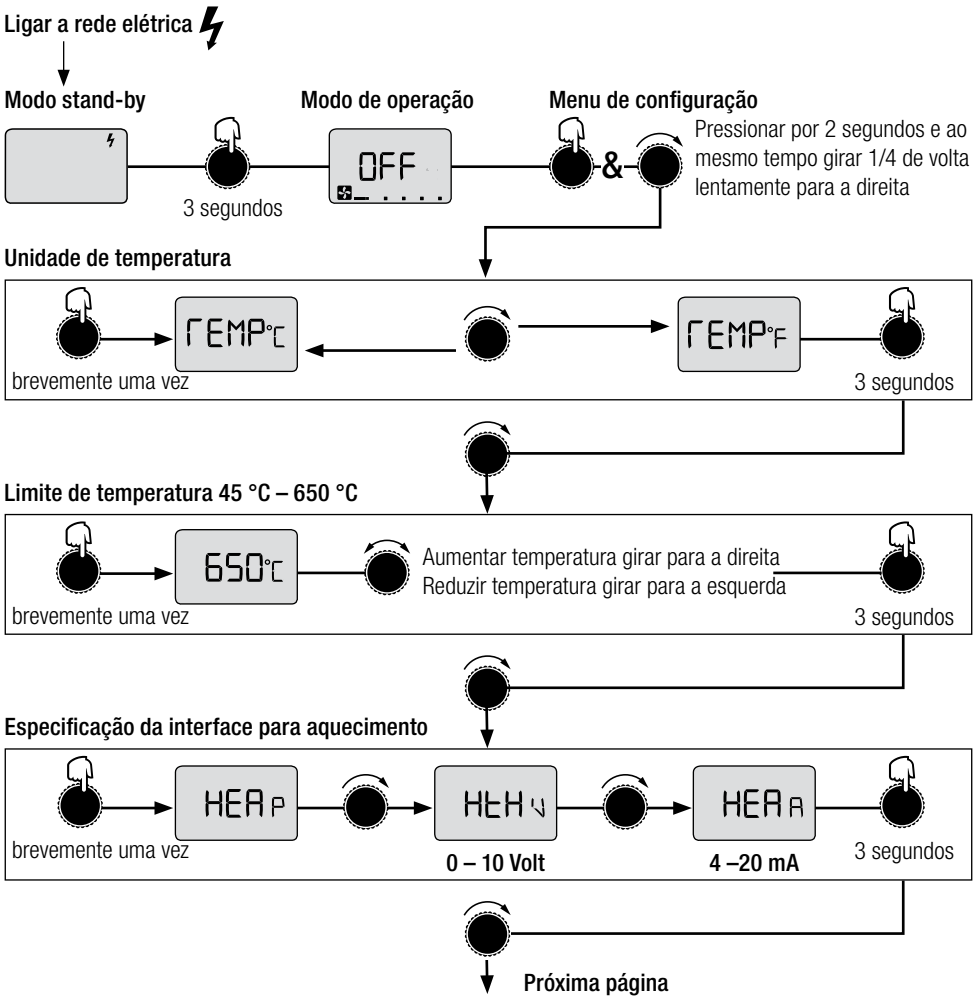
Operação do MISTRAL SYSTEM



Definição do menu de configuração do MISTRAL SYSTEM

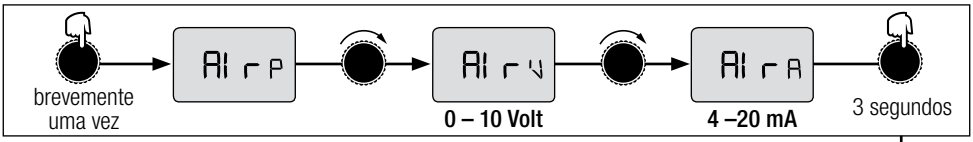
e-drive	Função	e-drive	Função
	pressionar brevemente uma vez = ativar		girar para a direita
	pressionar por 3 segundos = confirmar		girar para a esquerda

Observação:
Se o e-drive for pressionado brevemente uma vez sem confirmar, os valores não serão armazenados.

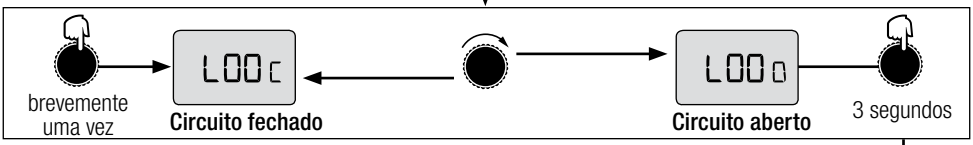


Definição do menu de configuração do MISTRAL SYSTEM

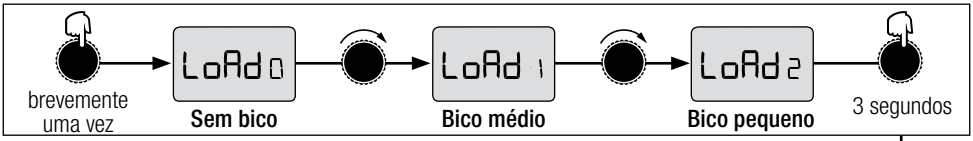
Especificação da interface do soprador



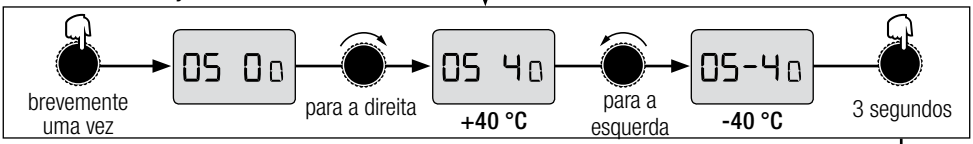
Controlado ou regulado

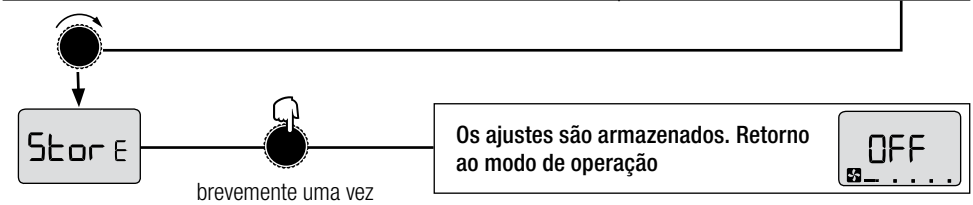


Ajuste do bico<



Deslocamento de temperatura
$+40 °C / -40 °C ajustável





Exibição	Descrição
TEMP°C	Temperatura graus Celsius
TEMP°F	Temperatura graus Fahrenheit
HEAP	e-drive do aquecimento
HEAV	Especificação da interface para aquecimento 0 – 10 V
HEAA	Especificação da interface para aquecimento 4 – 20 mA
AIrP	e-drive do soprador
AIrV	Especificação da interface para soprador 0–10 V

Exibição	Descrição
AIrA	Especificação da interface para soprador 4 – 20 mA
LOOC	Circuito fechado regulado
LOOO	Circuito aberto controlado
LoAd0	Parâmetro de regulagem sem bico
LoAd1	Parâmetro de regulagem bico médio
LoAd2	Parâmetro de regulagem bico pequeno
OS-40	Ajuste do deslocamento da temperatura +/-40°C
StorE	Salvar

Formação

- Leister Technologies AG e os seus pontos de assistência autorizados oferecem cursos de soldadura e formações gratuitamente. Informações em www.leister.com.

Desenhos 3D

Desenhos 3D estão disponíveis no seu ponto de assistência ou em www.leister.com.

Acessórios

- Podem ser utilizados somente acessórios Leister.
- A Leister oferece uma ampla gama de acessórios, por exemplo,
  – Regulador de temperatura
  – Bicos
  – Refletores
  – Potenciômetro externo
- Acessórios em www.leister.com

Erro

- Se uma mensagem de erro for exibida no display, deve-se entrar em contato com o serviço de assistência Leister. A indicação consiste em «E e número»

Assistência e reparação

- As reparações devem ser efectuadas por **pontos de assistência Leister** autorizados. Estes garantem dentro do prazo útil um **serviço de reparação** especializado e fiável com peças de substituição originais de acordo com os esquemas eléctricos e listas de peças de substituição.

Garantia legal

- A princípio oferecemos para este aparelho uma garantia conforme as disposições legais/específicas de cada país a partir da data de compra (comprovada pela factura ou guia de remessa). Danos que surgem são eliminados através de fornecimento de reposição ou reparação. Elementos de aquecimento são excluídos desta garantia.
- Prescrições legais reservadas excluem outros direitos.
- Danos causados por desgaste natural, sobrecarga ou tratamento incorrecto, são excluídos da garantia.
- Aparelhos que foram alterados pelo comprador não têm direito à garantia.

Kullanım kılavuzunu, cihazı işletime almadan önce dikkatle okuyun ve daha sonra başvurmak üzere saklayın.

Sıcak hava bloveri
MISTRAL
PREMIUM; SYSTEM

Kullanım

MISTRAL sıcak hava fanı makinelere, sistemlere veya cihazlara monte edilmeye uygundur.
Önemli uygulamaları arasında örneğin kurutma, ısıtma, çözdürme, hızlandırma, çözme, sterilize etme, düzleştirme, parlatma, etkinleştirme, ayırma, eritme, büzüştürme, çıkarma gibi görevler bulunuyor.

Uyarı

Elektrik bulunan bileşenler ve bağlantılar açığa çıkacağı için cihaz açılırken **hayati tehlike** vardır. Cihaz açılmadan önce, cihazın tüm kutupları elektrik şebekesinden ayrılmalıdır.

Sıcak hava tabancalarının, özellikle yanıcı malzemelerin ve patlayıcı gazların yakınında usulüne uygun olarak kullanılmaması durumunda **yangın ve patlama tehlikesi** vardır.

Yanma tehlikesi ! Sıcak durumdaki ısıtma elemanı borusuna ve memeye dokunmayın. Cihazı soğumaya bırakın.
Cihazdan çıkan sıcak havayı insanlara veya hayvanlara doğru tutmayın.

Dikkat

120
230

Makinenin üzerinde belirtilen **anma gerilimi,** şebeke gerilimi ile eşdeğer olmalıdır. EN 61000-3-11; Z_{max} = 0.126 Ω + j 0.079 Ω. Gerektiğinde elektrik dağıtım şirketine danışın.

Gerät Cihaz, **gözlem altında tutularak** çalıştırılmalıdır. Oluşan ısı, görüş alanının dışında kalan yanıcı malzemelere ulaşabilir.
Cihaz, sadece **eğitimli uzman personel** tarafından veya bunların gözetimi altında kullanılmalıdır. Çocuklar tarafından kullanılması kesinlikle yasaktır.

Cihaz, **neme ve suya karşı korunmalıdır.**

Donanım Ekleme Beyanı

(2006/42/AT sayılı AT Makine Emniyeti Yönetmeliği Ek II B uyarınca)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/İsviçre, aşağıda adı geçen kısmen tamamlanmış makinenin,

Tanım:	**Sıcak hava bloveri**
Tip:	**MISTRAL**
Model:	**PREMIUM; SYSTEM**

– teslimat kapsamı bakımından mümkün olduğu kadar AT Makine Emniyeti Yönetmeliği'nin (2006/42) uygulanabilir temel hükümlerine uygun olduğunu beyan eder.

Kısmen tamamlanmış makine, ayrıca aşağıda belirtilen AT yönetmeliğinin (yönetmeliklerinin) hükümlerine uygundur:

AT yönetmeliği (yönetmelikleri):	Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108 Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95 RoHS yönetmeliği 2011/65
Harmonize 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_{max}) EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

Bu kısmen tamamlanmış makine için, EK VII (Bölüm B) uyarınca gerekli özel teknik dosyaların düzenlendiğini ve bu teknik dosyaların haklı bir amaçla talep edilmesi halinde pazar denetleme kurumlarına elektronik yolla iletileceğini beyan ediyoruz.
Teknik dosya düzenleyen yetkilinin adı: Patrick Rieder, Compliance Manager

Kısmen tamamlanmış bu makine, ancak monte edileceği makinenin 2006/42/AT sayılı AT Makine Emniyeti Yönetmeliği'nin hükümlerine uygun olduğu tespit edildiğinde işletime alınabilir.

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

İmha Edilmesi

Elektrikli aletler, aksesuarlar ve ambalajlar, çevreye uygun bir şekilde geri dönüşüm sistemine dahil edilmelidir. Sadece AB ülkeleri için: Elektrikli ve elektronik aletleri ev çöpüne atmayın! Elektrikli ve elektronik eski cihazlar hakkındaki 2002/96 sayılı Avrupa direktifi ve bu direktifin ulusal yasalar uyarlanmış hali uyarınca kullanılabilecek durumda olmayan elektrikli aletler ayrı olarak toplanmalı ve çevreye uygun bir şekilde geri dönüşüm sistemine dahil edilmelidir.

Teknik veriler MISTRAL

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
Frekans	Hz	50 / 60					
Maks. hava çıkış sıcaklığı, açık	°C	520	490	430	500	510	650
Maks. hava giriþ sýcaklýðý	°C	60					
Maks. hava miktarı (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
Maks. sabit basınç.	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Emisyon seviyesi	L_{pA} (dB)	65					
Ağırlık	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Ölçü (Size)		Sayfa 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Gerilim	V~	100	120	200	230	230	230
Güç	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frekans	Hz	50 / 60					
Maks. hava çıkış sıcaklığı, açık	°C	650	650	650	650	650	650
Maks. hava giriþ sýcaklýðý	°C	60					
Min. hava miktarı. (20 °C) Maks. hava miktarı (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
Maks. sabit basınç	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Emisyon seviyesi	L_{pA} (dB)	65					
Ağırlık	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Ölçü (Size)		Sayfa 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Uygunluk işareti	CE	CE
Emniyet işareti		
Sertifikalandırma türü		
Koruma sınıfı II	⧈	⧈

MOTOR teknik verileri

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

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır

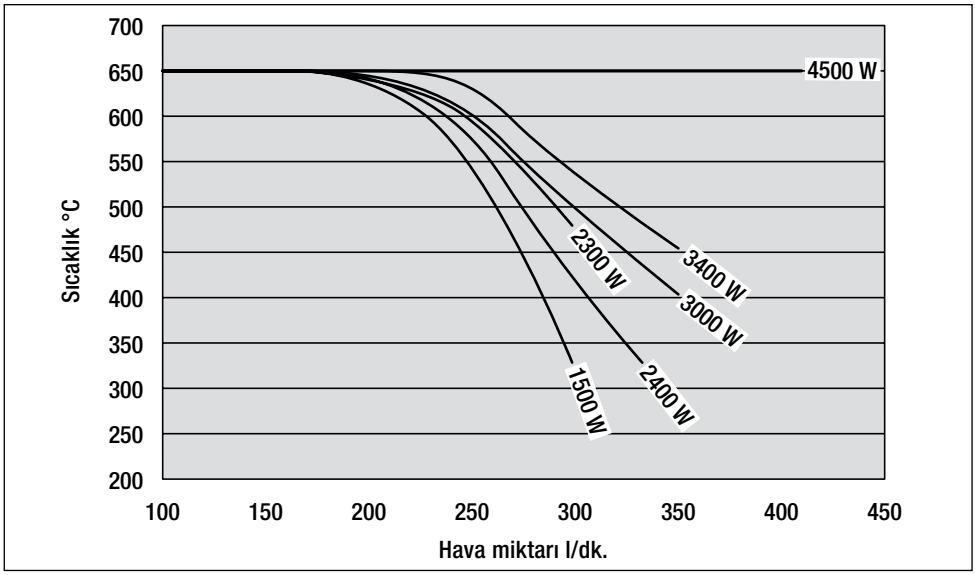
Cihazın işleviyle ilgili teknik veriler

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

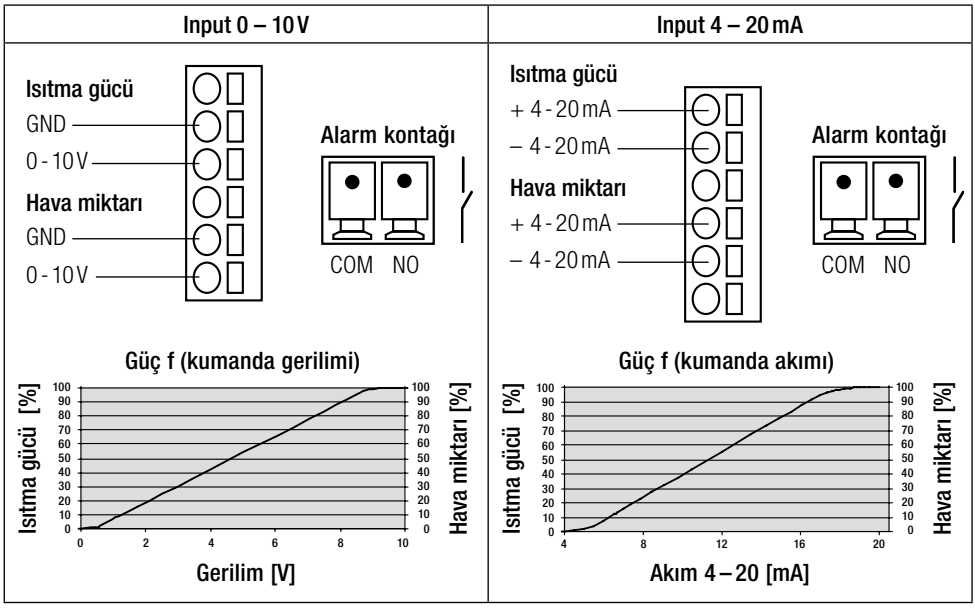
Arabirim ile İlgili Teknik Veriler

PREMIUM, SYSTEM **Röle çıkışı**	Maks. gerilimler	AC 250 V, DC 30 V
	Maks. akımlar	AC 3 A, DC 3 A
	Maks. kontak direnci	DC 6 V / 1 A'de 100 m Ohm
	Kontak türü	SPST - NO
	İzolasyon IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
SYSTEM **Sinyal girişleri** Ters kutup koruması ve sıfır nokta düzeltmesi	İzolasyon IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	GND iso'ya bağlı gerilim girişi Uc	DC 0 - 10 V (5 °C çözünürlükte dalgalanma gerilimi < 0.05 V) (%1 çözünürlükte dalgalanma gerilimi < 0.1 V)
	Maks. giriş gerilimi	DC 12 V
	Anma giriş direnci	7.9 kOhm
	Akım girişi Ic (2 iletkenli teknik)	DC 4…20 mA (5 °C çözünürlükte dalgalanma gerilimi < 0.1 mA) (%1 çözünürlükte dalgalanma gerilimi < 0.15 mA)
	Maks. giriş akımı	DC 22 mA
	Anma giriş direnci	168 Ohm
Open Loop veya Closed Loop	Güç ayar fonksiyonu	Ayar derecesi OFF (KAPALI)...%100; %1'lik adımlar
	Sıcaklık kontrol fonksiyonu	Ayar değeri ayarı 50 °C…650 °C, 5 °C'lik adımlarla
Potansiyometre veya arabirim üzerinden ayar değeri ayarlama	Dahili potansiyometre	Ayar değeri OFF (KAPALI)…100 % veya 50 °C …650 °C
	Harici arabirim	Ayar değeri OFF (KAPALI)…100 % veya 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Sıcaklık/Hava miktarı grafiği

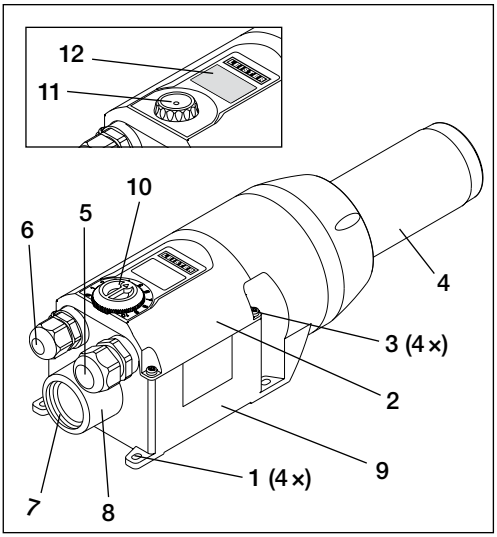


MISTRAL SYSTEM Arabirim / Kumanda Sistemi



DÝKKAT: Dahili cihaz olarak kullanýmýnda, þebeke baðlantýsýna, **tüm kutuplar** þebekeden ayrýlacak þekilde **3 mm'lik kontak mesafesine** sahip uygun bir düzenek bulunmalýdýr.
Alarm kontaðý: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

Cihaz açıklaması MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Montaj kulakları
2 Bağlantı muhafazası kapağı
3 Bağlantı muhafazası cıvataları
4 Isıtıcı rezistans borusu
5 Elektrik bağlantısının kablo rakoru
6 Bağlantı noktasının kablo rakoru
7 G 1“ dişli hava giriş flanşı
8 Bağlantı ø 38 , hava hortumu veya paslanmaz çelik filtre için
9 Bağlantı muhafazası

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.
- 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.
- Montaj ölçüleri için 3. sayfaya bakın (Size)

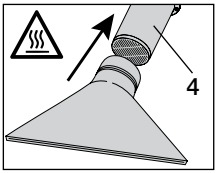
Hava beslemesi

- Hava beslemesi olarak entegre fan görev yapar.
- Cihazı ve ısıtıcı rezistansı korumak için öngörülen minimum hava miktarının asla altına düşülmemeli ve maksimum sıcaklık (rezistans borusundan 3 mm önce ölçülen en sıcak nokta) asla aşılmamalıdır (teknik verilere bakın). Minimum hava miktarının altına düşülürse, ısıtma gücü hemen kesilmelidir.

Dikkat: Cihazı her zaman hava beslemesiyle çalıştırın!

Bağlantı

- MISTRAL, teknik elemanlar tarafından bağlanmalıdır.
- Elektrik şebekesinden gerekli ayrımı sağlaması 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. sayfasında 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!).
- Elektriği devreye sokun.
- MISTRAL PREMIUM'u **potansiyometreyle (10)** istenilen ısıtma gücüne ayarlayın.
- MISTRAL PREMIUM'u **potansiyometreyle (10)** 0 kademesine ayarlayın ve dolayısıyla soğumasını sağlayın.
- MISTRAL SYSTEM'i kullandıktan sonra soğumaya bırakın (80. sayfaya bakın).



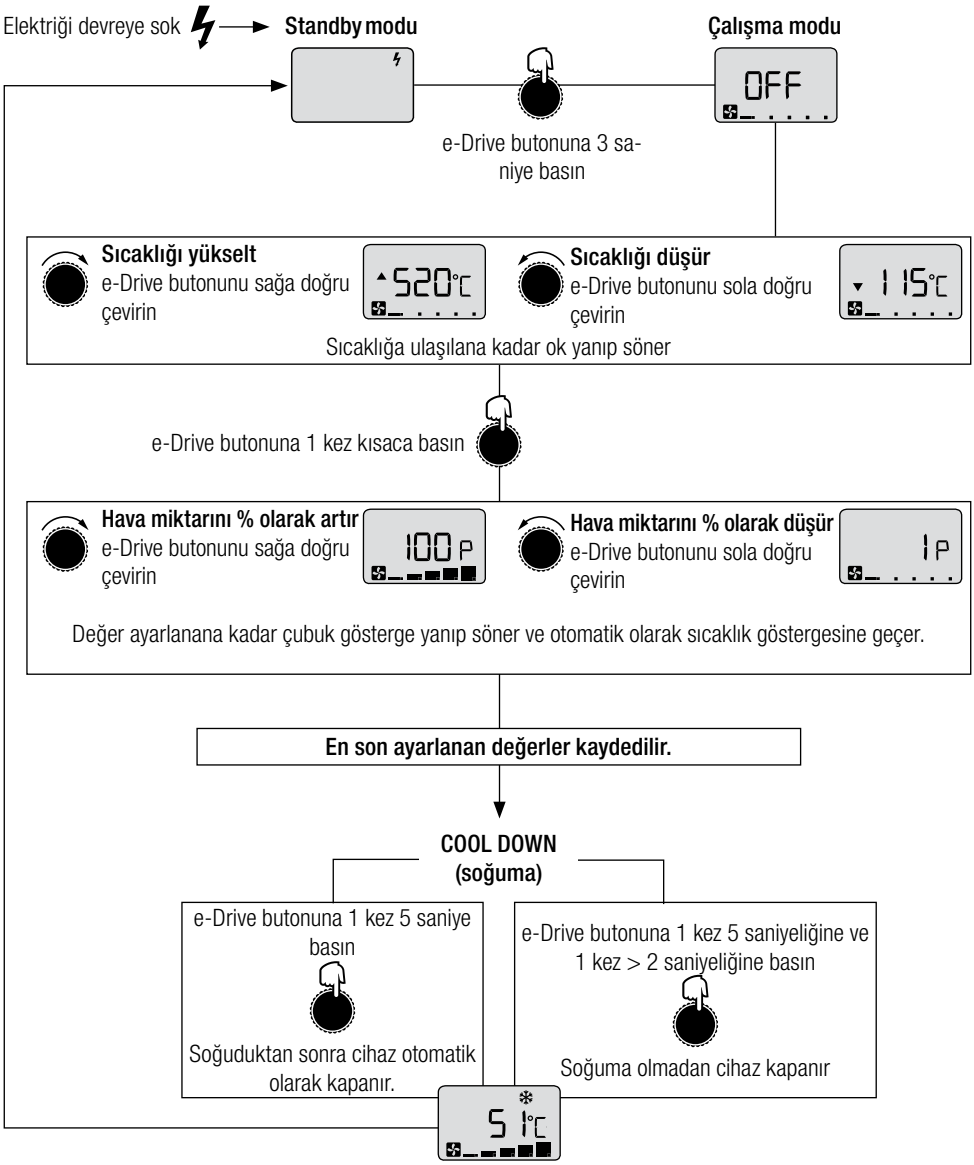
Nozul/Reflektör değişimi

Yanma tehlikesi! Sıcak durumdaki ısıtma elemanı borusuna ve memeye dokunmayın.
Memeyi veya yansıtıcıyı değiştirirken cihazın soğumasını bekleyin.

Ekran açıklaması MISTRAL SYSTEM

Semboller		Semboller	
	Isıtıcı rezistans bozuk		Leister servis merkeziyle irtibata geçin
	Cihaz koruması devrede (bağlantı kafasında aşırı ısınma)		Soğuma işlemi
	Düşük voltaj		Voltaj ölçümü
	Sıcaklığı yükselt		Sıcaklığı düşür
	Fan etkin		Birimleri gösteren indikatör alanı veya servis menüsü bilgileri
8888	Nominal ve fiili değerleri gösteren değer alanı. Burada ondalık işareti olmayan dört haneli bir gösterge söz konusudur		

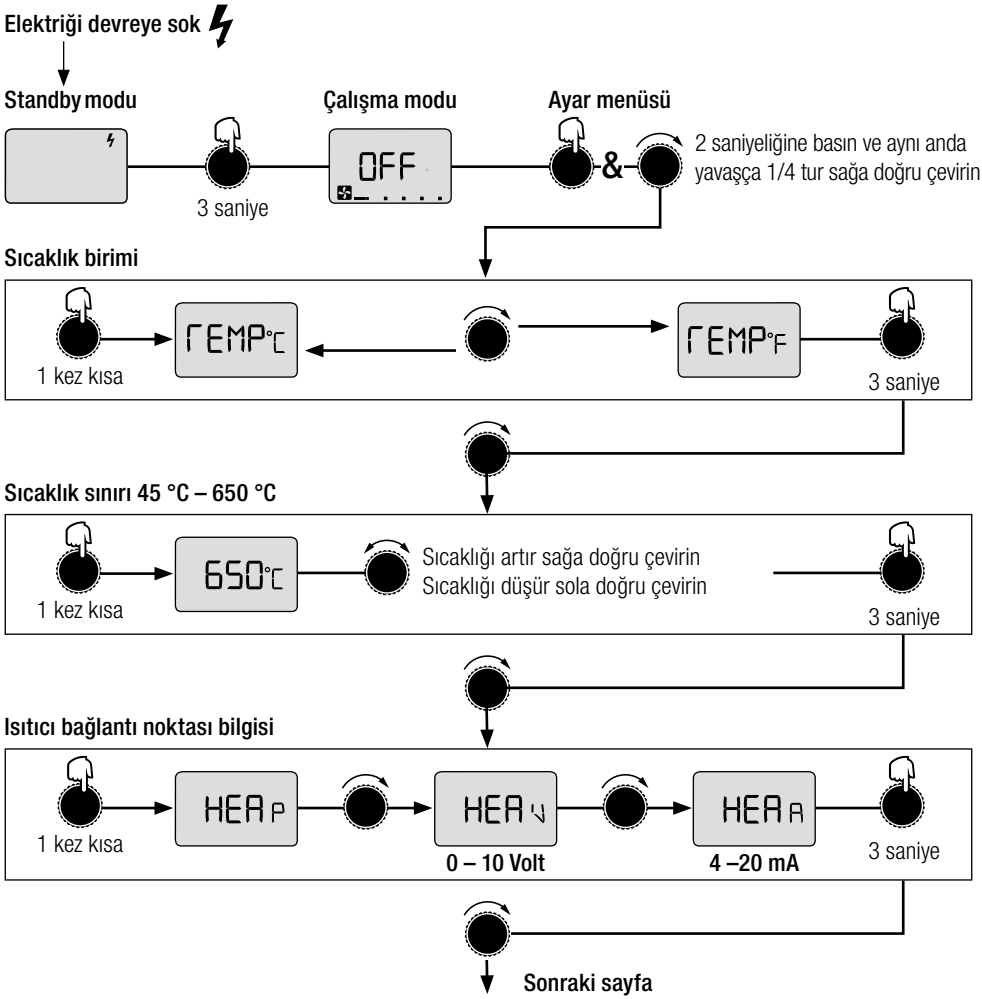
Çubuk gösterge 5 kademede fan devrini gösterir. Aynı zaman % olarak gösterge görünür (1 P – 100 P))	
Fan devri %100 maks.	Fan devri %1 min.


Elektriği devreye sok
Standby modu
Çalışma modu
OFF
e-Drive butonuna 3 saniye basın
Sıcaklığı yükselt
e-Drive butonunu sağa doğru çevirin
520°C
Sıcaklığı düşür
e-Drive butonunu sola doğru çevirin
115°C
Sıcaklığa ulaşılana kadar ok yanıp söner
e-Drive butonuna 1 kez kısaca basın
Hava miktarını % olarak artır
e-Drive butonunu sağa doğru çevirin
100 P
Hava miktarını % olarak düşür
e-Drive butonunu sola doğru çevirin
1 P
Değer ayarlanana kadar çubuk gösterge yanıp söner ve otomatik olarak sıcaklık göstergesine geçer.
En son ayarlanan değerler kaydedilir.
COOL DOWN
(soğuma)
e-Drive butonuna 1 kez 5 saniye basın
Soğuduktan sonra cihaz otomatik olarak kapanır.
e-Drive butonuna 1 kez 5 saniyeliğine ve 1 kez > 2 saniyeliğine basın
Soğuma olmadan cihaz kapanır
5 1°C

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

1 kez kısa → AI rP → AI rV (0 – 10 Volt) → AI rA (4 –20 mA) → 3 saniye

Kumandalı veya ayarlı

1 kez kısa → LOOC (Closed Loop) ← → LOOO (Open Loop) → 3 saniye

Meme ayarı<

1 kez kısa → LoAd0 (Memesiz) → LoAd1 (Orta meme) → LoAd2 (Küçük meme) → 3 saniye

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

1 kez kısa → 05 00 → sağa doğru → 05 40 (+40°C) → sola doğru → 05-40 (-40°C) → 3 saniye

StorE → 1 kez kısa → **Ayarlar kaydedilir Çalışma moduna geri dön** → OFF

Gösterge	Açıklama
TEMP°C	Sıcaklık derece Celsius
TEMP°F	Sıcaklık derece Fahrenheit
HEAP	Isıtıcı e-Drive
HEAV	Isıtıcı bağlantı noktası bilgisi 0 – 10 V
HEAA	Isıtıcı bağlantı noktası bilgisi 4 – 20 mA
AI rP	Fan e-Drive
AI rV	Fan bağlantı noktası bilgisi 0 – 10 V

Gösterge	Açıklama
AI rA	Fan bağlantı noktası bilgisi 4 – 20 mA
LOOC	Closed Loop ayarlı
LOOO	Open Loop kumandalı
LoAd0	Memesiz ayar parametreleri
LoAd1	Orta meme ayar parametreleri
LoAd2	Küçük meme ayar parametreleri
05-40	Sıcaklık ofset ayarı +/-40 °C
StorE	Kaydet

Eğitim

- Leister Technologies AG firması ve bu firmanın yetkili servisleri, ücretsiz kaynak kursları ve eğitimler sunmaktadır. Daha fazla bilgi için bkz. www.leister.com.

3D Çizimleri

- 3D çizimleri, yetkili servislerden ve www.leister.com adresinden temin edilebilir..

Aksesuarlar

- Yalnızca Leister aksesuarları kullanılabilir.
- Leister geniş bir aksesuar programına sahiptir, örn..
  – Sıcaklık regülatörleri
  – Memeler
  – Reflektörler
  – Harici potansiyometre
- Aksesuarlara www.leister.com adresinden ulaşabilirsiniz

Hata

- Ekranda bir hata mesajı görünürse, Leister servis merkeziyle irtibata geçilmelidir.
  Gösterge, «E ve numaradan» oluşur

Servis ve Onarım

- Onarım çalışmaları 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 değişim veya onarım yapılarak giderilir. Isıtma elemanları, bu garanti kapsamına dahil değildir.
- 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 değildir.
- Müşteri tarafından üzerinde modifikasyon veya değişiklik yapılan cihazlar için hiçbir hak talep edilemez.

CZ Návod k obsluze (Překlad originálního návodu k obsluze)

Před uvedením do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze a uschovejte jej 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.

Varování

Nebezpečí ohrožení života při otevírání přístroje z důvodu odkrytí součástí a obvodů pod napětím. Před otevřením přístroje přístroj zcela odpojte od elektrické sítě.

Nebezpečí požáru a exploze při neodborném použití horkovzdušných přístrojů, především v blízkosti hořlavých materiálů a výbušných plynů.

Nebezpečí popálení! Nedotýkejte se trubky topného tělesa a trysky v horkém stavu. Přístroj nechejte vychladnout.
Proud horkého vzduchu nesměřujte na osoby a zvířata.

Pozor

120 230

Jmenovité napětí uvedené na přístroji musí souhlasit se síť‘ovým napětím.
EN 61000-3-11; $Z_{max} = 0.126\ \Omega + j\ 0.079\ \Omega$. Popřípadě konzultujte s dodavatelem elektrické energie.

Přístroj musí být provozován **pod dohledem.** Teplo se může rozšířit i k hořlavým materiálům, které jsou mimo dohlednou vzdálenost.

Přístroj smí být používán výhradně **vyškolenými odborníky** anebo pod jejich dohledem. Dětem je použití přístroje zcela zakázáno.

Přístroj **chraňte před vlhkostí a mokrem.**

Prohlášení o montáži

(Ve smyslu směrnice ES pro stroje 2006/42; dodatku II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Švýcarsko tímto prohlašuje, že neúplné strojní zařízení

Označení:	**Horkovzdušné dmychadlo**
Typ:	**MISTRAL**
Provedení:	**PREMIUM; SYSTEM**

– pokud je to s ohledem na rozsah dodávky možné – odpovídá základním aplikovatelným požadavkům směrnice ES pro stroje (2006/42).

Neúplné strojní zařízení kromě toho odpovídá požadavkům následujících směrnic ES:

Směrnice ES:	Směrnice ES o elektromagnetické snášenlivosti 2004/108 Směrnice ES pro nízké napětí 2006/95 RoHS Směrnice 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 toto neúplné strojní zařízení byly vytvořeny speciální technické podklady podle dodatku VII (díl B) a zavazujeme se tyto podklady v elektronické podobě poskytnout na základě odůvodněného vyžádání orgánů dozoru nad trhem.
Jméno zplnomocněnce pro dokumentaci: Patrick Rieder, Compliance Manager

Uvedení neúplného strojního zařízení do provozu je zakázáno do té doby, než bude konstatováno, že stroj, do kterého bylo neúplné strojní zařízení zabudováno, odpovídá ustanovením směrnice ES pro stroje (2006/42).

Kaegiswil, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Likvidace odpadu

Elektrická nářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k recyklaci. Jen pro státy EU: Nevyhazujte elektrická nářadí do domovního odpadu! Podle evropské směrnice 2002/96 o opotřebovaných elektrických a elektronických přístrojích a jejího uplatnění v národním právu musí být dále neupotřebitelná elektrická nářadí shromažďována odděleně a odevzdána k recyklaci.

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
Frekvence	Hz	50 / 60					
Max. teplota vystupujícího vzduchu, otevřeno	°C	520	490	430	500	510	650
Max. teplota vstupujícího vzduchu	°C	60					
Max. průtok vzduchu (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
Hladina hluku	L_{pA} (dB)	65					
Hmotnost	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Rozměry (Size)		strana 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Napětí	V~	100	120	200	230	230	230
Výkon	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frekvence	Hz	50 / 60					
Max. teplota vystupujícího vzduchu, otevřeno	°C	650	650	650	650	650	650
Max. teplota vstupujícího vzduchu	°C	60					
Min. průtok vzduchu (20 °C) Max. průtok vzduchu (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
Max. statický tlak	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Hladina hluku	L_{pA} (dB)	65					
Hmotnost	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Rozměry (Size)		strana 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Značka konformity	CE	CE
Bezpečnostní značka		
Druh certifikace		
Třída ochrany II	⧈	⧈

Technické údaje MOTOR

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Bezkartáčový dmychadlový motor			•	•
Kartáčový motor s výměnou uhlíků		•		
Kartáčový motor	•			

Technické změny vyhrazeny

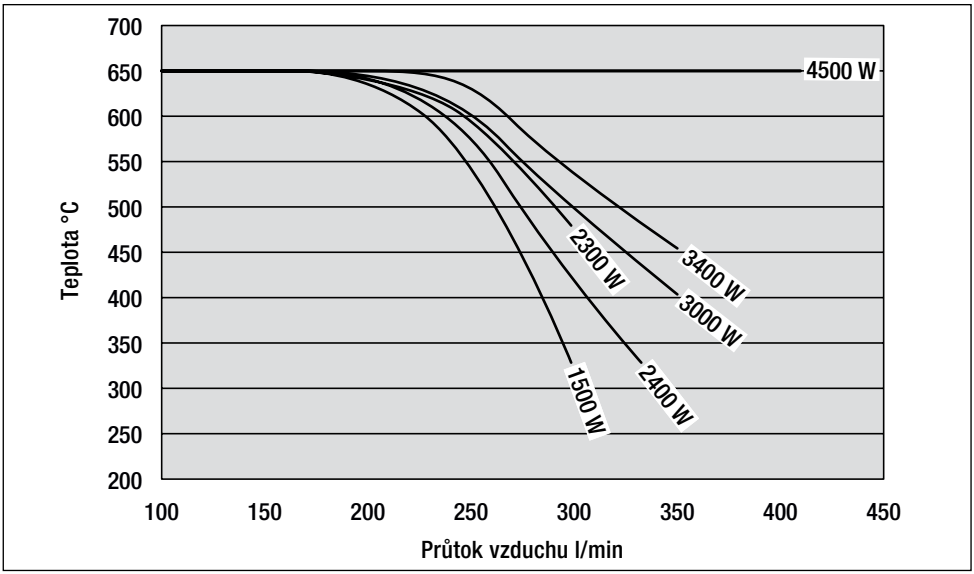
Technické údaje k funkci přístroje

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

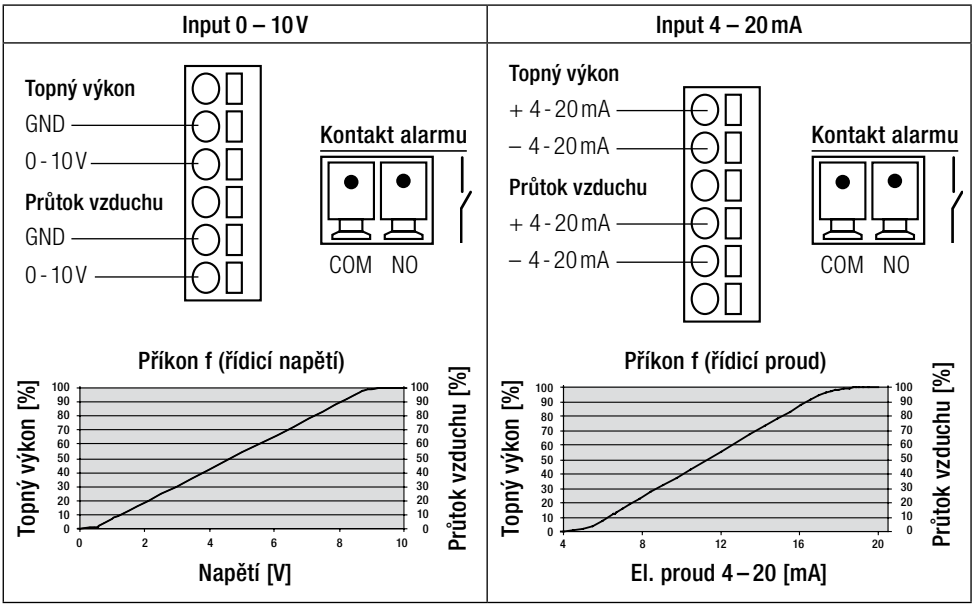
Technické údaje rozhraní

PREMIUM, SYSTEM **Výstup relé**	Max. napět	AC 250 V, DC 30 V
	Max. proudy	AC 3 A, DC 3 A
	Max. odpor kontaktů	100 m Ohm při DC 6 V / 1 A
	Druh kontaktu	SPST - NO
	Izolace IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
SYSTEM **Signální vstupy** s ochranou proti přepólování a korekcí nulového bodu	Izolace IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Napěťový vstup Uc vztažený na GND iso	DC 0 - 10 V (zvlnění < 0.05 V při rozlišení 5 °C) (zvlnění < 0.1 V při rozlišení 1 %)
	Max. vstupní napětí	DC 12 V
	Jmenovitý vstupní odpor	7.9 kOhm
	Proudový vstup Ic (2 vodičová technika)	DC 4…20 mA (zvlnění < 0.1 mA při rozlišení 5 °C) (zvlnění < 0.15 mA při rozlišení 1 %)
	Max. vstupní proud	DC 22 mA
	Jmenovitý vstupní odpor	168 Ohm
Open Loop nebo Closed Loop	Nastavovací funkce výkonu	Stupeň nastavení OFF…100 %; 1% kroky
	Regulační funkce teploty	Zadání požadované hodnoty 50 °C…650 °C, 5 °C kroky)
Zadání požadovaných hodnot potenciometrem nebo rozhraním	Interní potenciometr	Požadovaná hodnota OFF…100 %; 50 °C …650 °C
	Externí rozhraní	Požadovaná hodnota OFF…100 %; 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Graf teploty / průtoku vzduchu

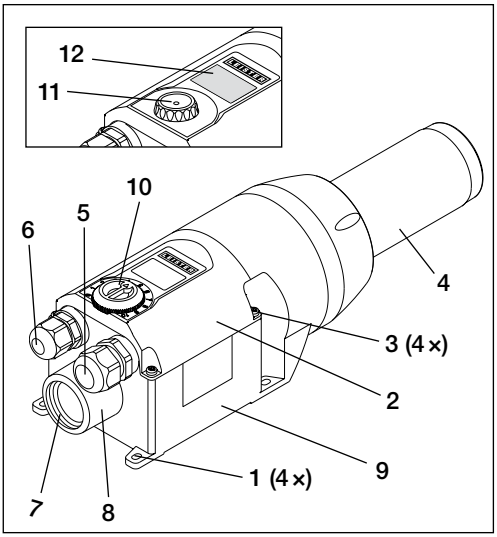


MISTRAL SYSTEM Rozhraní / Regulace



POZOR: Při použití ve formě vestavěného přístroje musí být v síťové přípojce nainstalováno vhodné zařízení **pro odpojení od el. sítě ve všech pólech se vzdáleností kontaktů 3 mm**.
Kontakt alarmu: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

Popis přístroje MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

1 Montážní úchyty
2 Kryt připojovací skříně
3 Šrouby pro připojovací skříň
4 Trubka topného tělesa
5 Kabelové šroubení pro síťovou přípojku
6 Kabelové šroubení pro rozhraní
7 Příruba vstupu vzduchu s vnitřním závitem G 1“
8 Přípojka o ø 38 pro vzduchovou hadici nebo filtr z ušlechtilé oceli
9 Připojovací skříň

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.
- Povolením **šroubů (3)** otevřete **kryt připojovací skříně (2)**.
- **Povolte kabelové šroubení pro síťovou přípojku (5).**
- V případě potřeby povolte **kabelové šroubení pro rozhraní (6).**

Montáž

- Přístroj smějí montovat pouze vyškolení odborníci.
- 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 Ø M4 k **montážním úchytům (1)**.
- Montážní rozměry viz strana 3 (Rozměry)

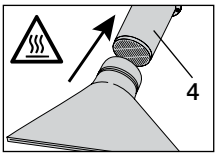
Zásobování vzduchem

- K zásobování vzduchem slouží integrované dmychadlo.
- Pro ochranu přístroje a topného tělesa nesmí být průtok vzduchu v žádném případě menší než předepsaný minimální průtok vzduchu a nesmí být v žádném případě překročena maximální teplota (měří se nejteplejší bod 3 mm před trubkou topného tělesa) (viz Technické údaje). Pokud průtok vzduchu klesne pod minimální průtok, musí se topný výkon okamžitě přerušit.

Upozornění: Přístroj vždy provozujte se zásobováním vzduchem!

Zapojení

- Přístroj MISTRAL musí zapojovat odborníci.
- V síťové přípojce musí být vhodné zařízení pro všepólové odpojení od sítě!
- 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 straně 4, 5, 6 (Schéma zapojení) návodu k obsluze:
  – Proveďte propojení v **připojovací skříni (9)**.
- **UPOZORNĚNÍ:** U přístroje MISTRAL PREMIUM zkontrolujte nastavení kódovacího spínače (viz Schéma zapojení na straně 4 nebo 5).
- **Utáhněte kabelové šroubení pro síťovou přípojku (5)** a **kabelové šroubení pro rozhraní (6)**.
- **Namontujte kryt připojovací 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 síť.
- 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.
- Po topném režimu nechte přístroj MISTRAL SYSTEM vychladnout (viz strana 91).



Výměna trysky / reflektoru

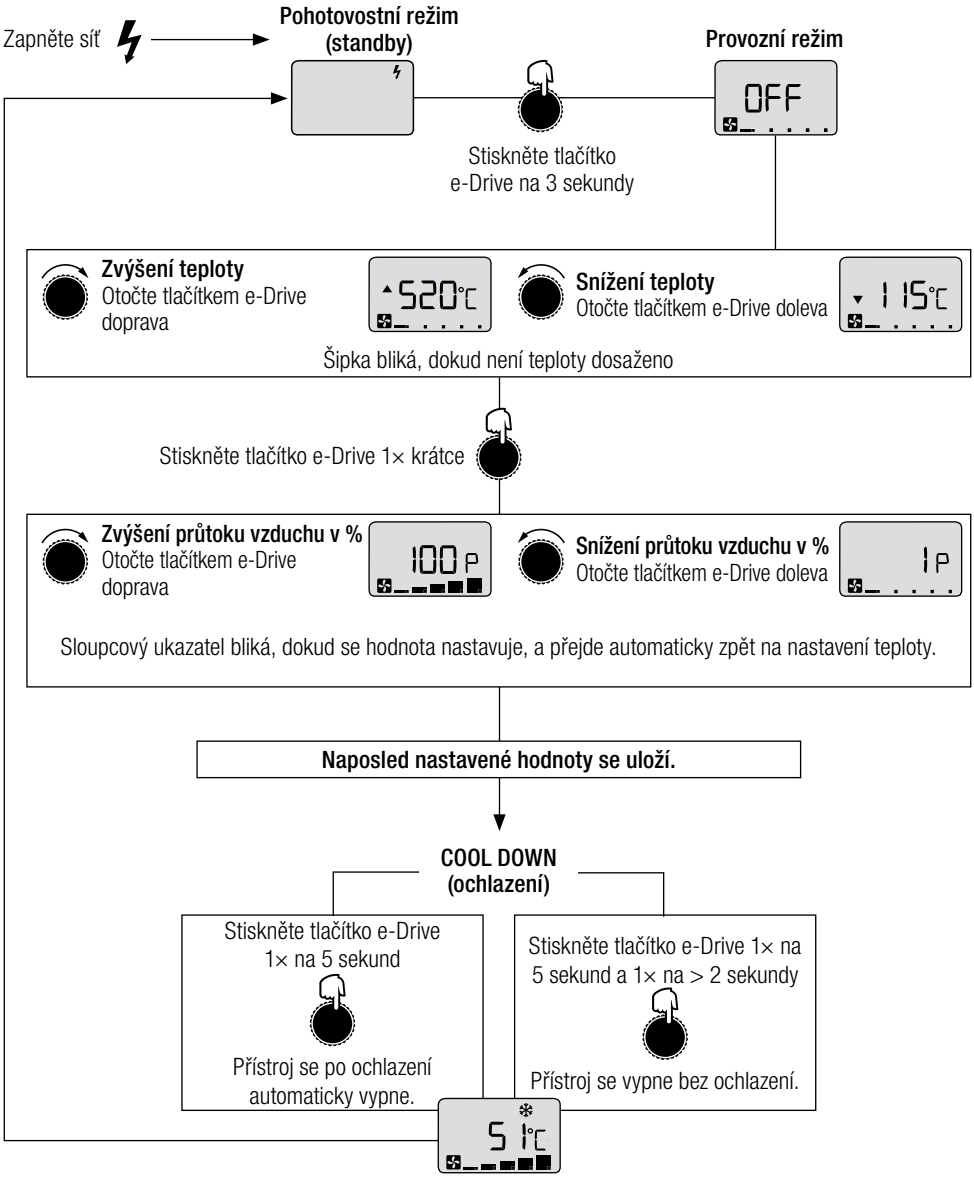
Nebezpečí popálení! Nedotýkejte se trubky topného tělesa a trysky v horkém stavu.
Při výměně trysky nebo reflektoru nechejte přístroj vychladnout.

Popis displeje MISTRAL SYSTEM

Symboly		Symboly	
	Symboly		Kontaktujte servisní středisko firmy Leister
	Aktivovaná ochrana přístroje (přehřátí v připojovací hlavě)		Ochlazování
	Podpětí		Měření napětí
	Zvýšení teploty		Snížení teploty
	Aktivní dmychadlo		Indikační pole k zobrazení jednotek nebo informací pro servisní menu
8888	Pole k zobrazení požadovaných a skutečných hodnot. Při tom se jedná o čtyřmístný ukazatel bez desetinné čárky		

Sloupcový ukazatel symbolizuje v 5 stupních otáčky dmychadla. Současně se zobrazuje indikace v % (1 P – 100 P))	
Otáčky dmychadla 100 % max.	Otáčky dmychadla 1 % min.

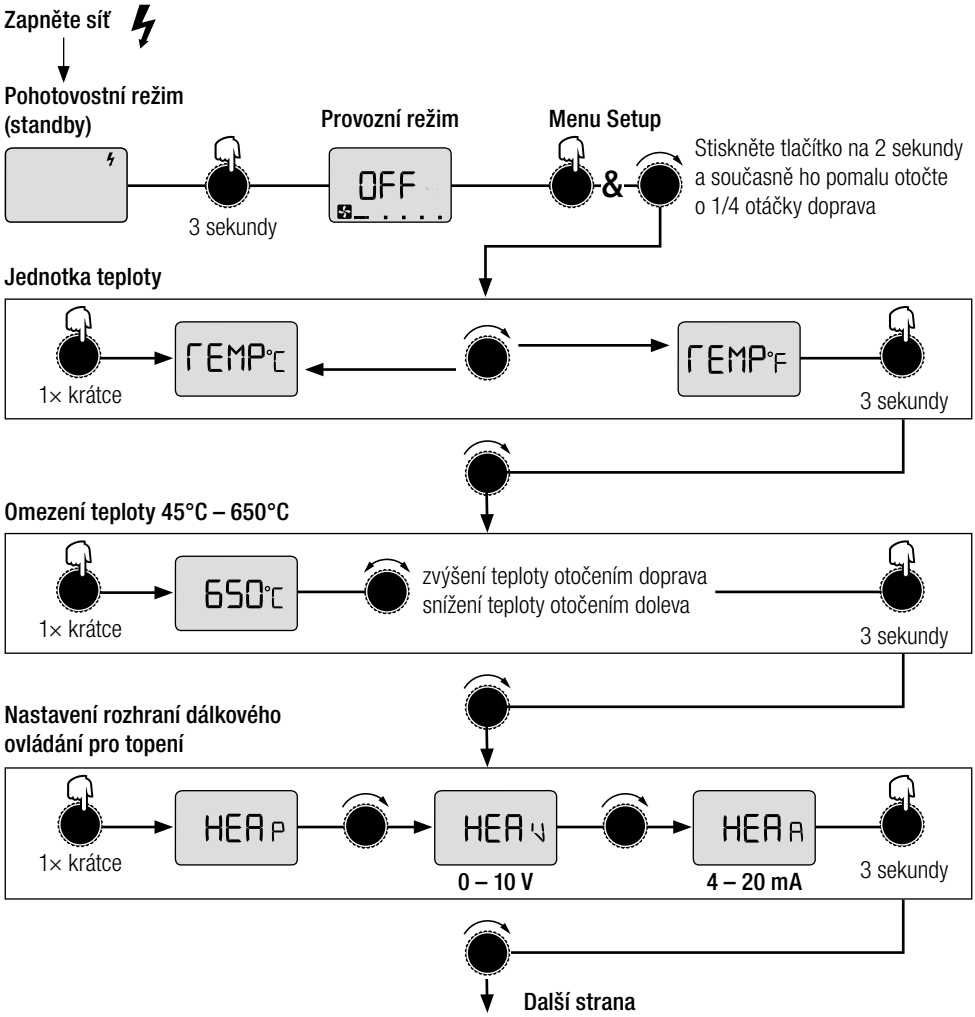
Obsluha přístroje MISTRAL SYSTEM



Konfigurace menu Setup přístroje MISTRAL SYSTEM

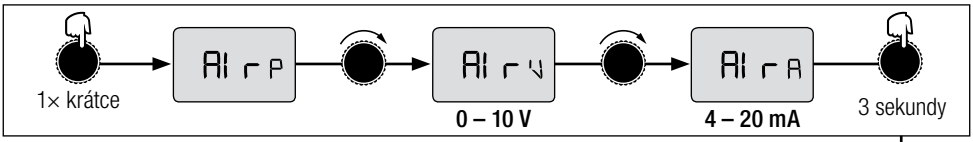
e-Drive	Funkce	e-Drive	Funkce
	1 krátké stisknutí = aktivace		otočení doprava
	stisknutí na 3 sekundy = potvrzení		otočení doleva

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

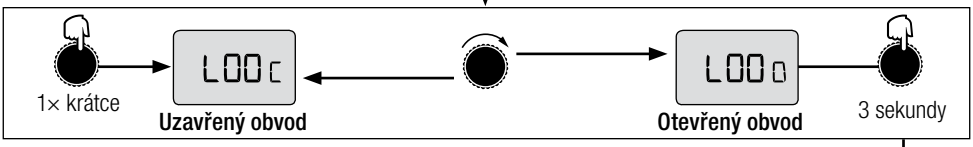


Konfigurace menu Setup přístroje MISTRAL SYSTEM

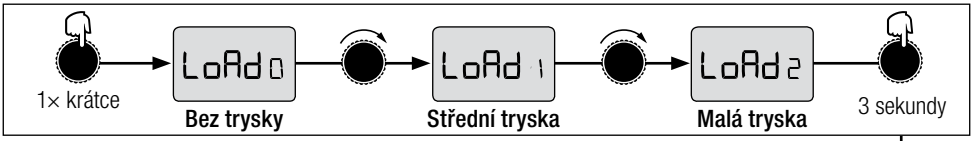
Nastavení rozhraní dálkového ovládání pro dmychadlo



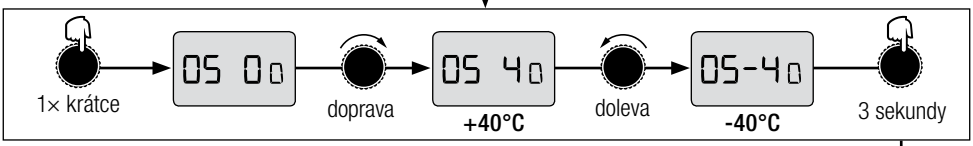
Řízeno nebo regulováno

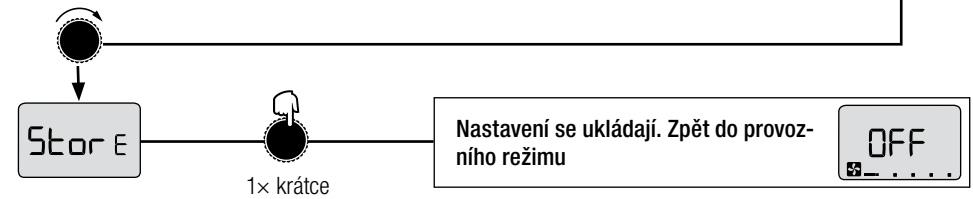


Nastavení trysky<



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





Indikace	Popis
TEMP°C	Teplota ve stupních Celsia
TEMP°F	Teplota ve stupních Fahrenheita
HEAP	Topení pomocí tlačítka e-Drive
HEAV	Topení přes rozhraní 0 – 10 V
HEAA	Topení přes rozhraní 4 – 20 mA
AI rP	Dmychadlo pomocí tlačítka e-Drive
AI rV	Dmychadlo přes rozhraní 0 – 10 V

Indikace	Popis
AI rA	Dmychadlo přes rozhraní 4 – 20 mA
LOOC	Uzavřený obvod – regulováno
LOOO	Otevřený obvod – řízeno
LoAd0	Regulační parametr bez trysky
LoAd1	Regulační parametr střední tryska
LoAd2	Regulační parametr malá tryska
OS-40	Nastavení korekce teploty + / -40°C
StorE	Uložení

Školení

- Leister Technologies AG a jejich autorizovaná servisní střediska nabízejí bezplatné svařovací kurzy a výcviky. Informace na www.leister.com.

3D výkresy

- 3D výkresy jsou k dispozici ve Vašem servisním středisku nebo na www.leister.com.

Příslušenství

- Smí se používat pouze příslušenství Leister.
- Firma Leister nabízí velký výběr příslušenství, např.
  – regulátor teploty
  – trysky
  – reflektory
  – externí potenciometr
- Příslušenství na adrese www.leister.com

Chybové hlášení

- Jestliže se na displeji objeví chybové hlášení (Error), je nutné kontaktovat servisní středisko firmy Leister. Hlášení sestává z písmene «E a čísla».

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 прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраните ее для дальнейшего использования.

Термофены MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

Применение

Нагнетатель горячего воздуха MISTRAL предназначен для установки на станках, оборудовании или приборах.

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

Открытвание аппарата опасно для жизни, т.к.при этом раскрываются находящиеся под напряжением компоненты и соединения. Перед открыванием прибора следует произвести отключение всех полюсов от сети питания.

Опасность возгорания и взрыва при ненадлежащем использовании аппаратов горячего воздуха, особенно вблизи воспламеняющихся материалов и взрывоопасных газов.

Опасность получения ожогов! Не дотрагиваться до трубки нагревательного элемента и сопла в горячем состоянии. Дать прибору остыть.
Не направлять поток горячего воздуха на людей или животных.

Осторожно

120
230

Указанное на приборе **номинальное напряжение** должно соответствовать напряжению в сети. EN 61000-3-11; Z_{max} = 0.126 Ω + j 0.079 Ω. При необходимости проконсультируйтесь с поставщиком электроэнергии.

При эксплуатации прибор **должен находиться под наблюдением.** Тепловому воздействию могут подвергнуться возгораемые материалы, находящиеся вне поля зрения.
Прибор может использоваться только **квалифицированными специалистами** или под их контролем. Использование прибора детьми строго воспрещается.

Предохранять прибор **от влаги и сырости.**

Декларация о соответствии нормам ЕС

(Согласно Директиве ЕС по машинному оборудованию 2006/42; приложение II B)

Компания Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Швейцария, настоящим заявляет, что компонент машины

Наименование:	**Термофены**
Тип:	**MISTRAL**
Исполнение:	**PREMIUM; SYSTEM**

– насколько это позволяет объем поставки - соответствует применимым основополагающим требованиям Директивы ЕС по машинному оборудованию (2006/42).

Кроме того, компонент машины соответствует требованиям следующих Директив ЕС:

Директива(-вы) ЕС:	Директива по электромагнитной совместимости 2004/108 Директива по низковольтному оборудованию 2006/95 RoHS Директива 2011/65
Гармонизированные нормы:	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

Кроме того, мы заявляем, что для данного компонента машины была разработана специальная техническая документация согласно Приложению VII (Часть B), и обязуемся по обоснованному требованию передать таковую органам рыночного надзора в электронной форме.
Уполномоченный представитель производителя: Patrick Rieder, Compliance Manager

Ввод компонента машины в эксплуатацию не допускается до тех пор, пока не будет установлено, что машина, в которую установлен компонент машины, соответствует требованиям Директивы ЕС по машинному оборудованию (2006/42).

Кегисвиль, 24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Утилизация

Электроинструмент, принадлежности и упаковка должны быть отданы на переработку для экологически целесообразного вторичного использования. Только для стран-членов ЕС: Не выбрасывать электроинструмент с бытовыми отходами! В соответствии с обшеевропейской директивой 2002/96 об утилизации электроприборов и электронного оборудования и ее реализацией в правовых нормах стран-членов, непригодные к использованию электроинструменты должны быть сепаратно собраны и отданы на переработку для экологически целесообразного вторичного использования.

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
Частота	Гц	50 / 60					
Макс. температура воздуха на выходе, откр.	°C	520	490	430	500	510	650
Макс. температура поступающего воздуха	°C	60					
Макс. расход воздуха (20 °C)	л/мин	350	300	350	300	350	400
Макс. статическое давление	Па	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Уровень шума	L_{pA} (дБ)	65					
Вес	кг	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Размеры (Size)		см. стр. 3					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
Spannung Напряжение	В~	100	120	200	230	230	230
Leistung Мощность	Вт	1500	2400	3000	2300	3400	4500
Frequenz Частота	Гц	50 / 60					
Макс. температура воздуха на выходе, откр.	°C	650	650	650	650	650	650
Макс. температура поступающего воздуха	°C	60					
Мин. расход воздуха (20 °C)	л/мин	100	100	100	100	100	100
Макс. расход воздуха (20 °C)	л/мин	300	350	350	300	350	400
Макс. статическое давление	Па	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
Уровень шума	L_{pA} (дБ)	65					
Вес	кг	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
Размеры (Size)		см. стр. 3					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
Знак соответствия	CE	CE
Предостерегающий знак		
Вид сертификации		
Класс защиты II	⧈	⧈

Технические характеристики МОТОРА

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
Безщеточный мотор с наддувом			•	•
Мотор с угольными щетками		•		
Мотор со щетками	•			

Мы сохраняем за собой право на технические изменения

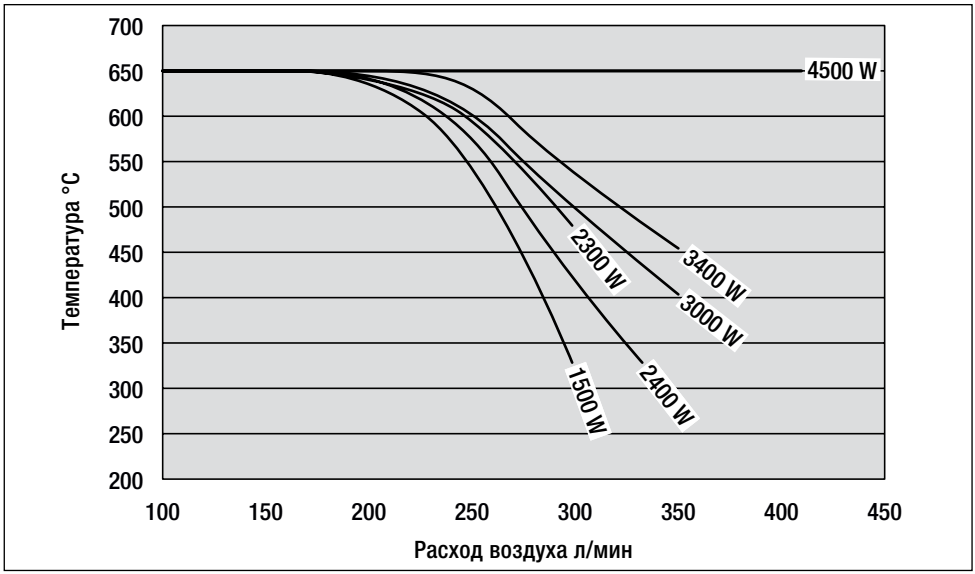
Технические характеристики и функционирование устройства

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

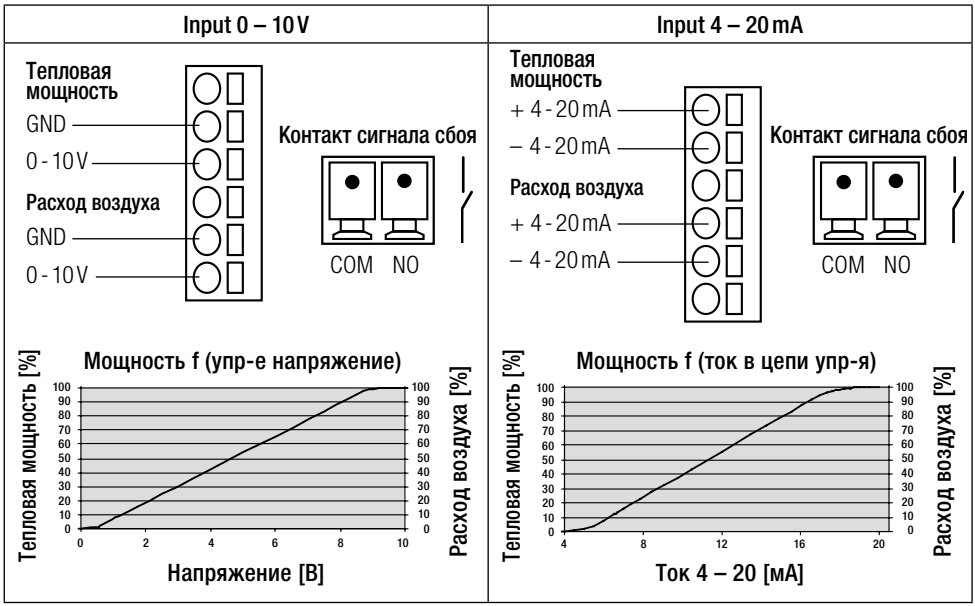
Технические характеристики интерфейса

PREMIUM, SYSTEM **Выход реле**	Макс. напряжение	AC 250 В, DC 30 В
	Макс. ток	AC 3 A, DC 3 A
	Макс. контактное сопротивление	100 м Ом при DC 6 В / 1 A
	Тип контактов	SPST - NO
	Изоляция IEC/EN 60065	AC 2000 В (50 - 60 Гц) 1 мин
SYSTEM **Входы сигнала** с защитой от неправильной полярности подключения и коррекция нуля	Изоляция IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Подключение напряжения Uc относительно GND iso	DC 0 - 10 V (риппель-фактор < 0,05 В при разрешении 5 °C) (риппель-фактор < 0,1 В при разрешении 1 %)
	Макс. входное напряжение	DC 12 V
	Ном. входное сопротивление	7.9 кОм
	Вход питания Ic (2-жильная техника)	DC 4…20 мА (риппель-фактор < 0,1 мА при разрешении 5 °C) (риппель-фактор < 0,15 мА при разрешении 1 %)
	Макс. входной ток	DC 22 мА
	Ном. входное сопротивление	168 Ом
Open Loop или Closed Loop	Функция настройки мощности	Коэффициент уставки ВЫКЛ ... 100 %, шаг 1%
	Функция регулировки температуры	Установка заданного значения 50 °C…650 °C, шаг 5 °C
Установка заданного значения Потенциометр или интерфейс	Внутренний потенциометр	Заданное значение ВЫКЛ ... 100 % или 50 °C …650 °C
	Внешний интерфейс	Заданное значение ВЫКЛ ... 100 % или 50 °C …650 °C

MISTRAL SYSTEM Диаграмма температуры / расхода воздуха



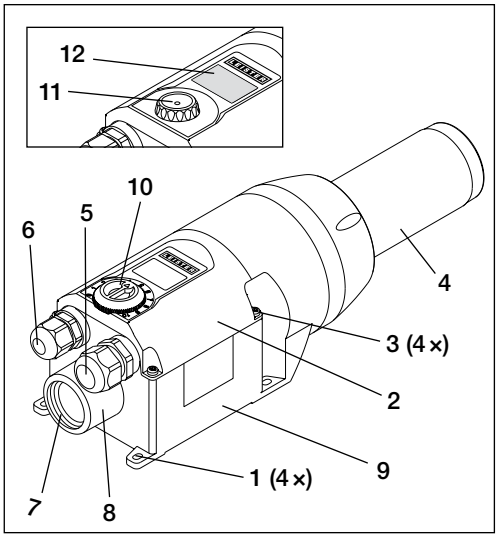
MISTRAL SYSTEM Интерфейс / Настройка



ВНИМАНИЕ: При использовании в качестве встроенного прибора гнезво сетевого подключения должно быть оборудовано соответствующим устройством **для отделения** всех полюсов от сети с **расстоянием контактов в 3 мм**.

Контакт сигнала сбоя: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

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 вход для сетевого соединения
6 Кабельный вход для интерфейса
7 Фланец забора воздуха с внутренней резьбой G 1“
8 Соединение диаметром38 для шланга подачи воздуха или фильтра из нержавеющей стали
9 Соединительный корпус

MISTRAL PREMIUM

10 Потенциометр для установки тепловой мощности

MISTRAL SYSTEM

11 Поворотный переключатель e-Drive для установки 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 вход **для подключения к сети (5).**
- При необходимости ослабить **кабельный вход для интерфейса (6).**

Установка

- Монтаж устройства должен осуществляться только квалифицированным персоналом.
- При монтаже агрегата 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 M4 на **монтажные петли (1)**.
- Информация о монтажных размерах приведена на стр. 3 («Габариты»).

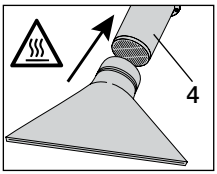
Подача воздуха

- Встроенный вентилятор служит для подачи воздуха.
- Для защиты устройства и нагревательного элемента, минимальный объем воздуха не должен опускаться ниже установленного уровня и показатели максимальной температуры ни в коем случае не должны превышать указанные значения (точка максимального нагрева зарегистрирована на расстоянии3 мм до трубки нагревательного элемента) (см. Технические характеристики). Если объем воздуха ниже минимально допустимого уровня, процесс нагрева необходимо немедленно прекратить.

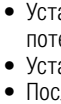
Внимание: эксплуатировать устройство только при обеспечении подачи воздуха!

Подключение

- Подключение MISTRAL к электросети должно производиться квалифицированным персоналом.
- Гнездо подключения к сети должно быть оборудовано соответствующим устройством для многополюсного разъединения!
- Необходимо убедиться, что кабели подключения не соприкасаются с трубкой нагревательного элемента и не подвергаются воздействию потока горячего воздуха.
- Подключение агрегата 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):
  – Закрепить 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 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.
- Установить необходимую тепловую мощность устройства MISTRAL PREMIUM при помощи потенциометра (10).
- Установить MISTRAL PREMIUM на ступень 0 посредством потенциометра (10) для остывания .
- После работы в режиме нагревания дать MISTRAL SYSTEM полностью остыть (см. стр. 102).



Замена сопла / рефлектора



Опасность получения ожогов! Не дотрагиваться до трубки нагревательного элемента и сопла в горячем состоянии. При замене сопла или рефлектора предварительно дать прибору остыть.

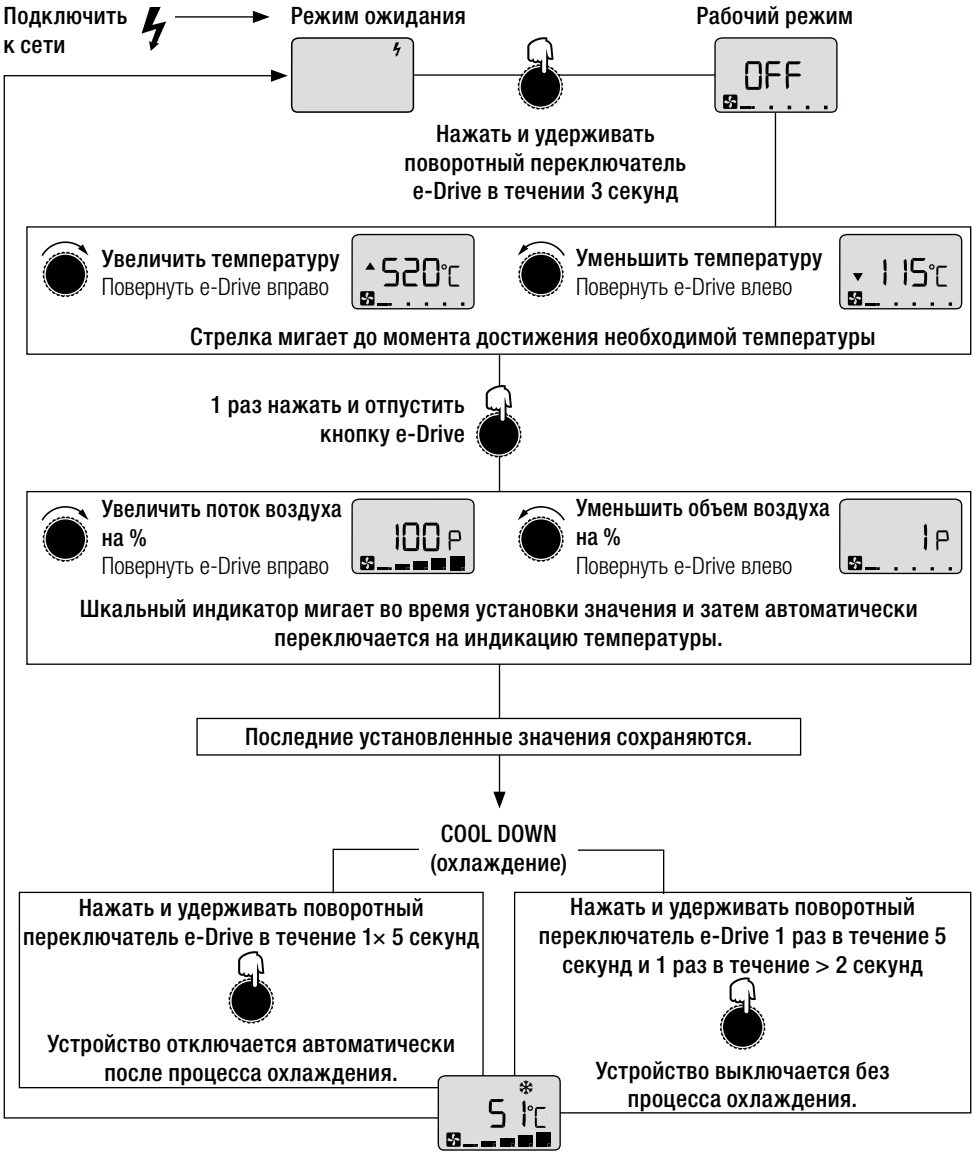
Описание дисплея MISTRAL SYSTEM

Используемые символы		Используемые символы	
	Нагревательный элемент поврежден		Свяжитесь с сервисным центром компании Leister
	Защита устройства включена (перегрев в соединительной головке)		Процесс охлаждения
	Низкое напряжение		Измерения напряжения
	Увеличить температуру		Уменьшить температуру
	Нагнетатель активирован		Поле индикатора для отображения единиц или информации для сервисного меню
8888	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 информация на дисплее в процентном выражении (1 P – 100 P)

Скорость вращения вентилятора 100 % макс.	Скорость вращения вентилятора 1 % мин.

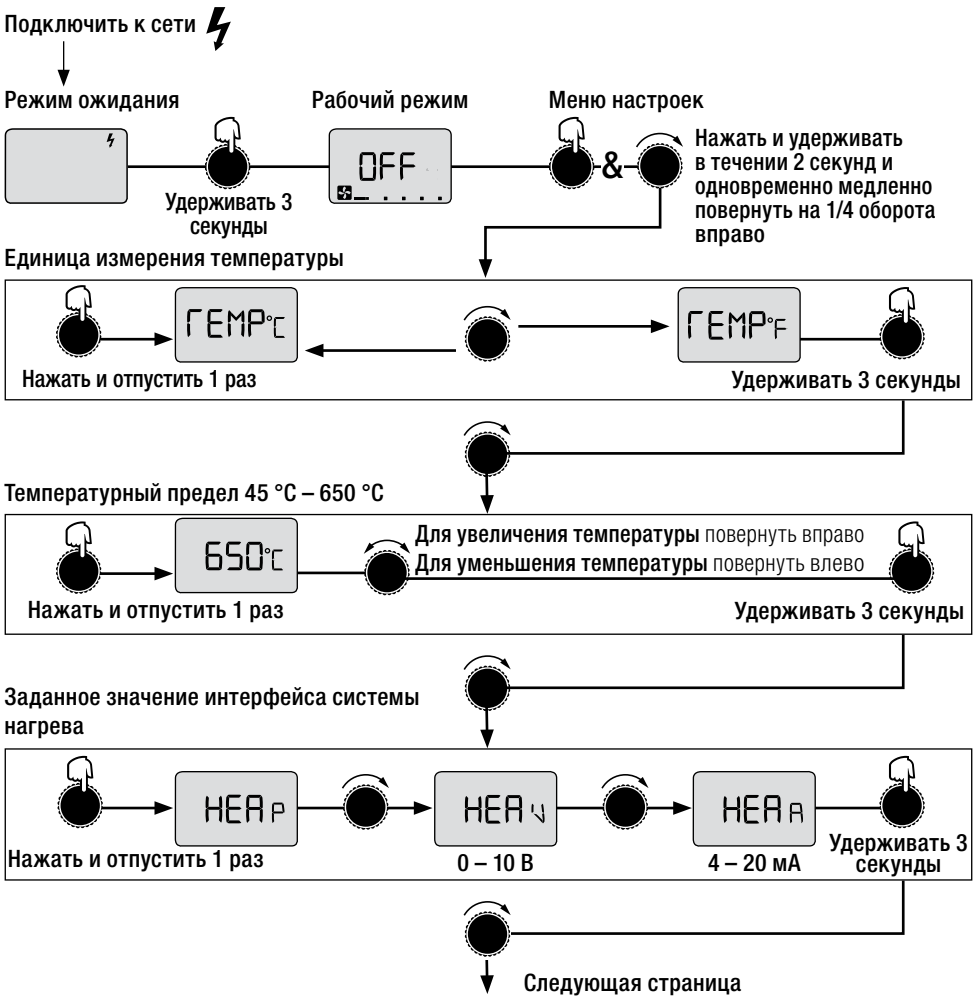
Управление MISTRAL SYSTEM



Конфигурация меню настроек MISTRAL SYSTEM

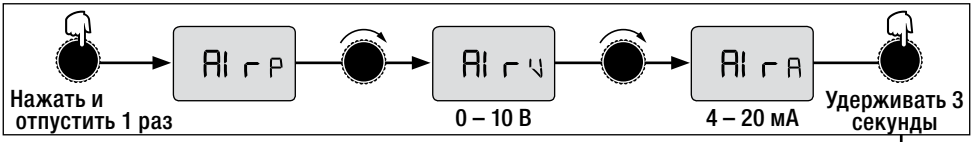
e-Drive	Функция	e-Drive	Функция
	1× раз нажать и отпустить = активация		Повернуть вправо
	Нажать и удерживать 3 секунды = подтверждение		Повернуть влево

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

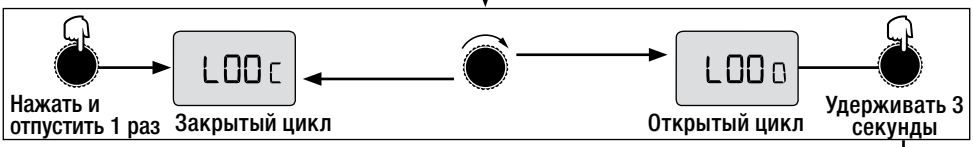


Конфигурация меню настроек MISTRAL SYSTEM

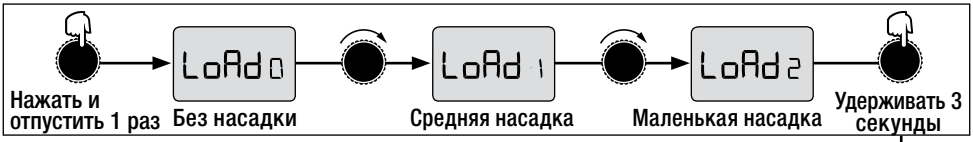
Заданные значения интерфейса нагнетателя



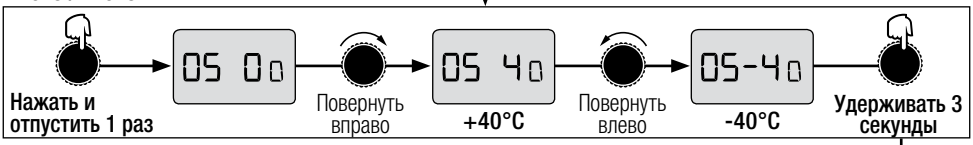
Контролируемый или регулируемый

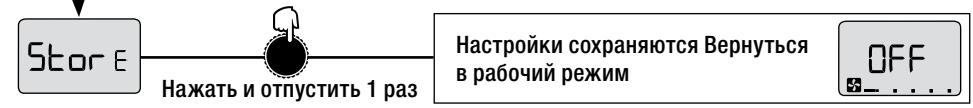


Настройка насадок<



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





Индикация	Описание
TEMP°C	индикация температуры по Цельсию
TEMP°F	индикация температуры по Фаренгейту
HEAP	система нагрева e-Drive
HEAV	заданное значение интерфейса системы нагрева 0 - 10 В
HEAA	заданное значение интерфейса системы нагрева 4 - 20 мА
AI rP	нагнетатель e-Drive
AI rV	заданное значение интерфейса нагнетателя 0 - 10 В

Индикация	Описание
AI rA	заданное значение нагнетателя 4 – 20 мА
LOOC	регулируемый закрытый цикл
LOOO	контролируемый открытый цикл
LoAd0	параметры регулирования в режиме работы без насадки
LoAd1	параметры регулирования в режиме работы со средней насадкой
LoAd2	параметры регулирования в режиме работы с маленькой насадкой
OS-40	регулируемое смещение температуры +/-40 ° C
StorE	сохранение

Обучение

- Компания Leister Technologies AG и ее авторизированные сервисные центры предлагают бесплатные курсы сварки и инструктаж. Информация на сайте www.leister.com.

Трехмерные чертежи

- Трехмерные чертежи Вы можете получить в сервисном центре или на сайте www.leister.com.

Принадлежности

- Разрешается использовать только оригинальные принадлежности Leister.
- Компания Leister предлагает широкий ассортимент принадлежностей, например:
  – терморегуляторы;
  – насадки;
  – отражатели;
  – внешние потенциометры.
- Подробная информация о принадлежностях — www.leister.com

Ошибка

- Если на дисплее отображается сообщение об ошибке, обратитесь к сотрудникам сервисного центра компании Leister.
  Индикация содержит «E и номер»

Сервис и ремонт

- Ремонт может производиться исключительно в авторизированных **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.

投入运行前请您仔细阅读本使用手册并妥善保管以备使用。

热风鼓风机
MISTRAL
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

打开设备时，接触带电组件和暴露在外的接口会导致生命危险。打开设备前必须将设备全极断电。

热风设备使用不当，尤其是在可燃物和易爆气体附近使用时有造成**火灾和爆炸的危险**。.

燃烧危险！不要触摸热的加热管元件和喷嘴。冷却设备。
热空气射流切勿指向人或动物。

注意

所设定的设备**额定电压**务必要与电源电压保持一致。
EN 61000-3-11; Z_{max} = 0.126 Ω + j 0.079 Ω。
必要时请咨询电力供应公司。

设备**运行时必须进行监控**。热气可能喷到视线之外的可燃物上。只能由**受过培训的专业人员**或在其监督下操作设备。儿童不得使用该设备。

注意设备应**防潮防湿**。

安装声明

(根据欧盟机械指令 2006/42；附录 II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / 瑞士 特此申明，不完整的机器

名称： **热风鼓风机**
型号： **MISTRAL**
规格: **PREMIUM; SYSTEM**

– 只要属于供货范围，就一定符合欧盟机械指令 (2006/42) 可适用性的基本要求。

此外，不完整的机器还符合以下欧盟指令的要求：

欧盟指令： 电磁兼容指令 2004/108
低电压指令 2006/95
RoHS准则 2011/65

协调标准： 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_{max})
EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

此外，我们申明，不完整的机器均已根据附录 VII (B 部分) 创建了专用技术文档，并承诺在合理基础上为市场监管机构提供电子版本。
文档授权人的姓名：Patrick Rieder，合规经理
除非已可以确定安装了不完整机器的设备符合欧盟机械指令 (2006/42) 的规定，否则禁止将不完整的机器投入运行。

Kaegiswil，24.02.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

回收

电动工具、配件和包装应可以进行环保回收。仅限欧盟国家：切勿将电动工具扔在生活垃圾中！按照欧洲有关旧电气和电子设备的规定 2002/96 以及所执行的国内法律，损坏的电气工具必须分开收集并进行环保回收。

技术参数 MISTRAL

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
频率	Hz	50 / 60					
最高出风温度未设定	°C	520	490	430	500	510	650
进气最高温度	°C	60					
最大空气流量 (20 °C)	l/min.	350	300	350	300	350	400
最大静态压力	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
发射声压级	L_{pA} (dB)	65					
重量	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
质量 (Size)		第 3 页					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
电压	V~	100	120	200	230	230	230
功率	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
频率	Hz	50 / 60					
最高出风温度未设定	°C	650	650	650	650	650	650
进气最高温度	°C	60					
最小空气流量 (20 °C) 最大空气流量 (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
最大静态压力	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
发射声压级	L_{pA} (dB)	65					
重量	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
质量 (Size)		第 3 页					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
一致性标志	CE	CE
安全标志		
认证类型		
防护等级 II	⧈	⧈

电机技术数据

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
无刷鼓风电机			•	•
有刷电机，可更换碳刷		•		
有刷电机	•			

保留技术更改权利。

设备功能技术数据

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
使用 e-Drive 无级调节温度和风量		•
通过电位计对加热功率进行无级调节	•	
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）	•	
可发出警报		•
远程接口控制温度和功率		•
远程接口控制风量		•
自动 Cool-Down（冷却）功能		•
内置的热电偶		•
显示设定和实际温度（°C 或 °F）		•
可调节的温度限制		•
可调节的温度偏移量		•
3 级控制参数匹配（开放、中等和小型风嘴）。		•

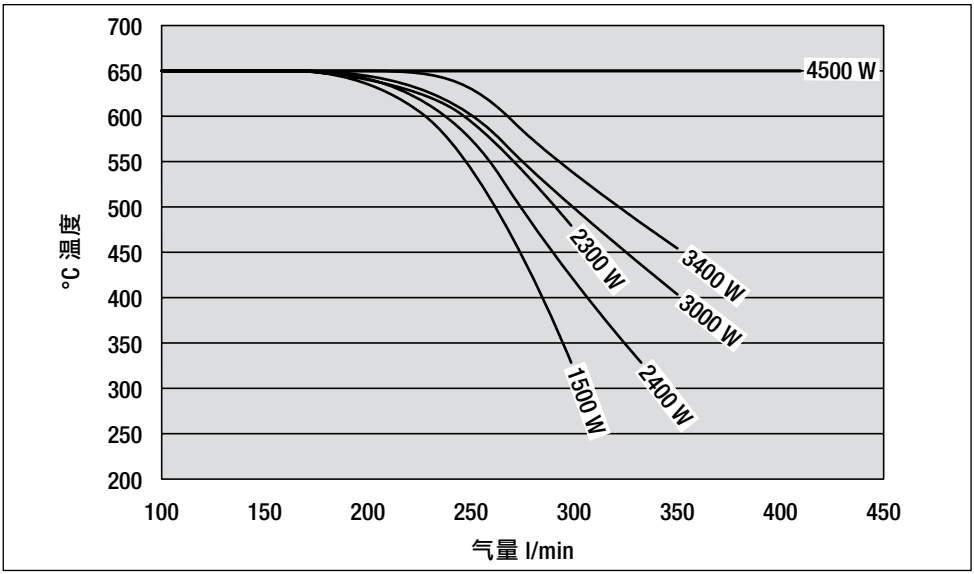
接口技术参数

PREMIUM, SYSTEM **继电器输出端**	最大电压	AC 250 V，DC 30 V
	最大电流	AC 3 A，DC 3 A
	最大接触电阻	100 m,当电压和电流为 DC 6 V / 1 A 时
	接触类型	SPST - NO
	IEC/EN 60065 标准绝缘	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min

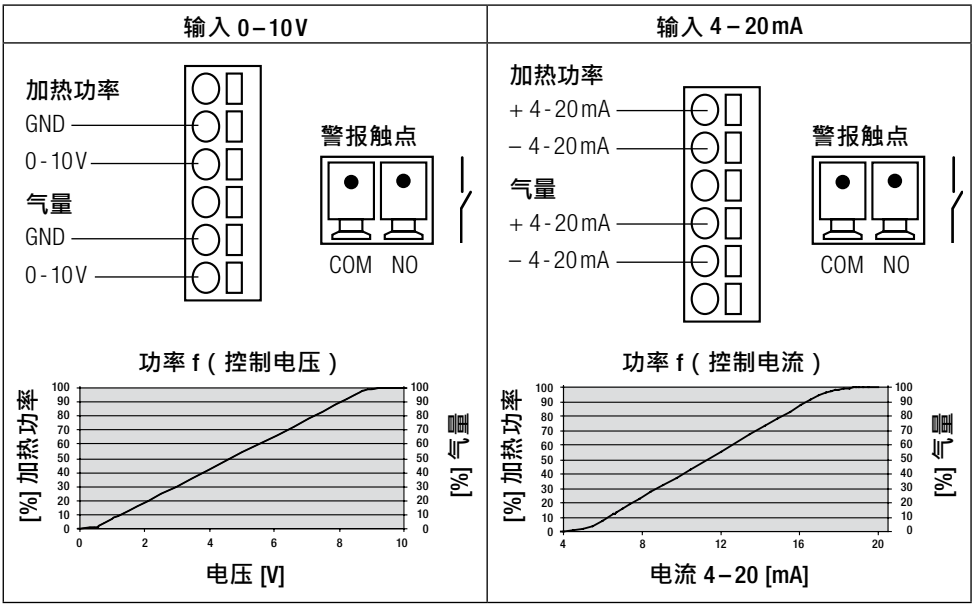
SYSTEM **信号输入端** 带反极性保护和零点修正	IEC/EN 60747-5-2 标准绝缘	AC 1414 V Peak
	与 GND iso 相关的电压输入 Uc	DC 0 - 10 V (波纹电压 < 0.05 V,当 5 °C 时溶解) (波纹电压 < 0.1 V,当 1 % 时溶解)
	最大输入电压	DC 12 V
	额定输入电阻	7.9 kOhm
	电流输入 Ic（两线制技术）	DC 4…20 mA (波纹电流 < 0.1 mA，当 5 °C 时溶解) (波纹电流 < 0.15 mA,当 1 % 时溶解)
	最大输入电流	DC 22 mA
	额定输入电阻	168 Ohm

开环或闭环	功率调控功能	调控幅度 关...100 %；每步 1%
	温度调节功能	预设额定值 50 °C...650 °，每步 5 °C
额定值预设电位计或接口	内部电位计	额定值 关...100 % 或 50 °C ...650 °C
	外部接口	额定值 关...100 % 或 50 °C ...650 °C

MISTRAL SYSTEM 温度 / 气量图表



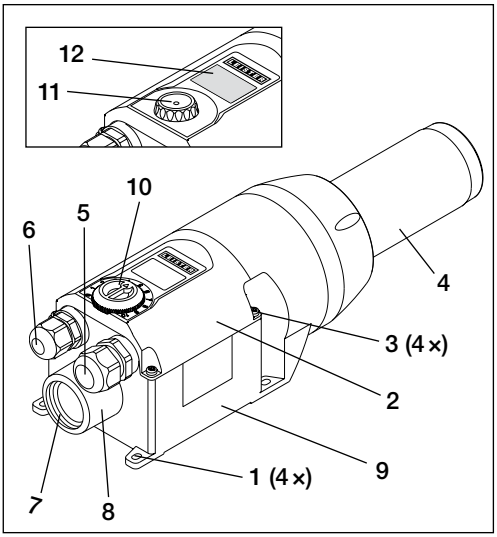
MISTRAL SYSTEM 接口 / 控制系统



注意： 在作为安装装置使用时，电源接头内必须存在一个触点间隙为 3 mm的适合全极点断开的装置。

警报触点： SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A $\cos\varphi = 1$

MISTRAL PREMIUM; SYSTEM 设备描述



MISTRAL PREMIUM,SYSTEM

1 安装接片
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 ø 38，用于风管或不锈钢过滤器
9 密封外壳

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配设备。
- 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。
- 安装尺寸请参见第 3 页 (尺寸)

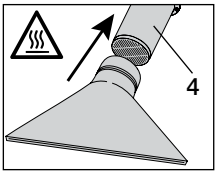
气源装置

- 内置鼓风机作为气源装置。
- 为保护设备和加热元件，绝对不可低于规定的最小风量，不可超出最高温度 (测量加热管之前 3 mm 最热点) (参见技术数据)。如果低于最小风量，则必须立即停止加热。

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进行连接：
  – 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。
- 加热操作结束之后使 MISTRAL SYSTEM 冷却 (参见第 113 页)。



喷嘴/反射器更换

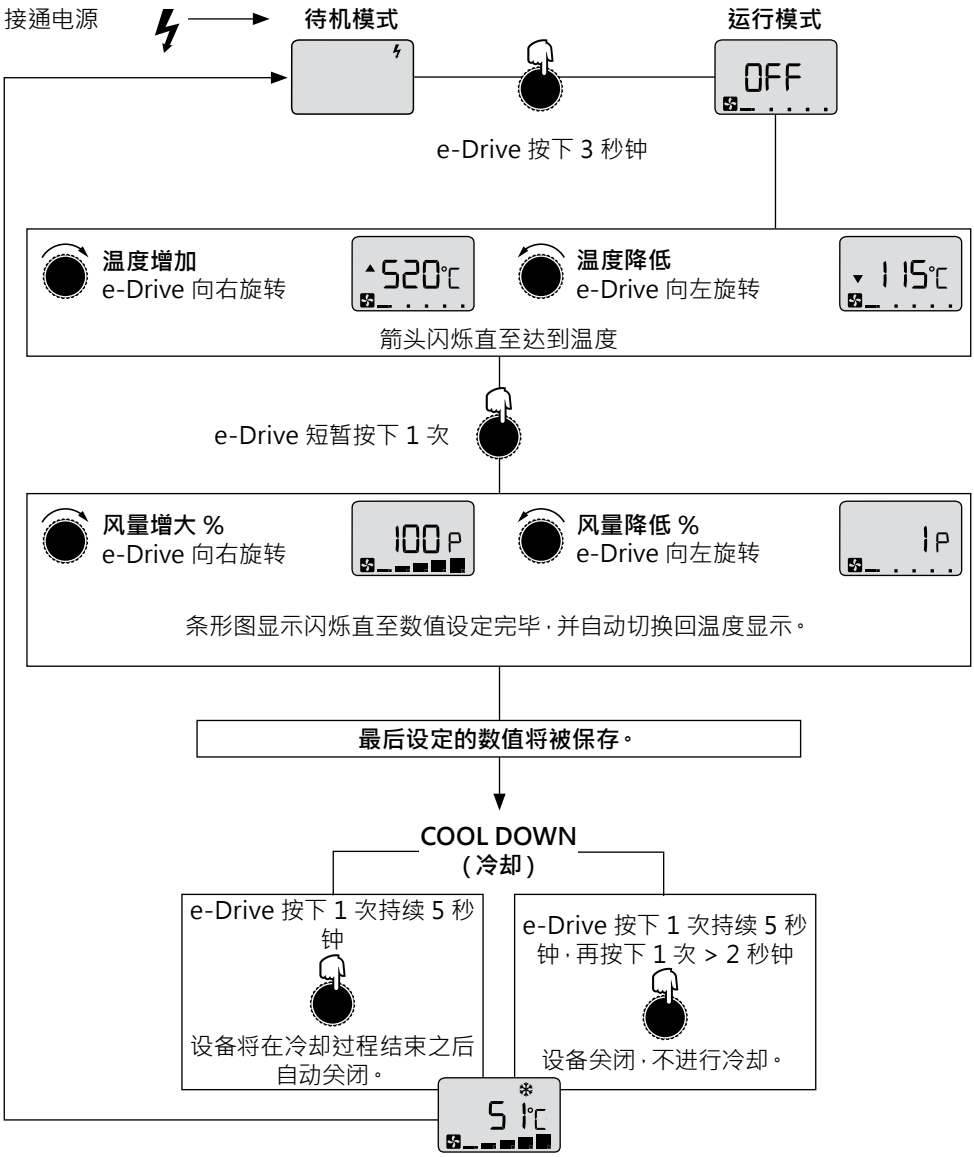
燃烧危险！切勿触摸高温状态下的加热管元件和喷嘴。
在更换喷嘴或反射器前须冷却设备。

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
	设备保护装置已启用 (连接头中超热)		冷却过程
	欠压		电压测量
	电压测量		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
8888	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。 同时以 % 形式显示 (1 P – 100 P)	
鼓风转速 100 % 最大	鼓风转速 1 % 最小

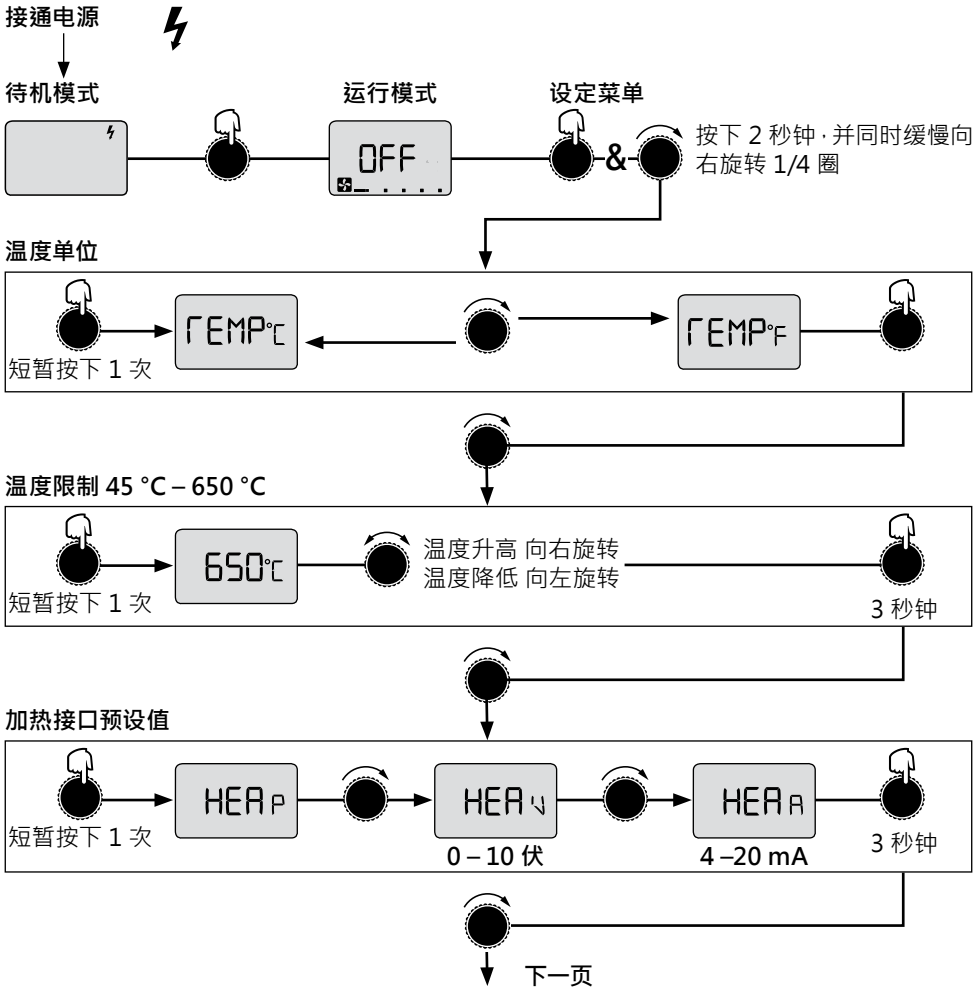
使用 MISTRAL SYSTEM



MISTRAL SYSTEM 设定菜单配置

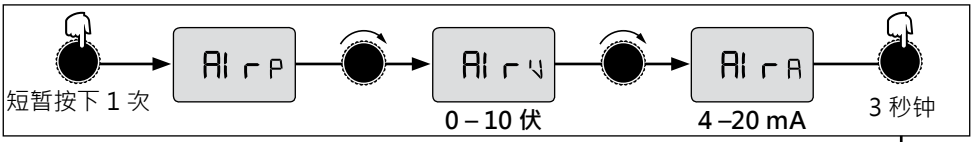
e-Drive	功能	e-Drive	功能
	短暂按下 1 次 = 激活		向右旋转
	按下 3 秒钟 = 确认		向左旋转

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。

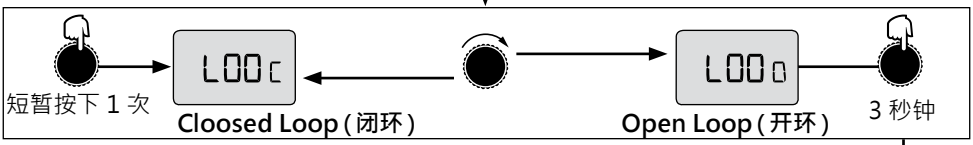


MISTRAL SYSTEM 设定菜单配置

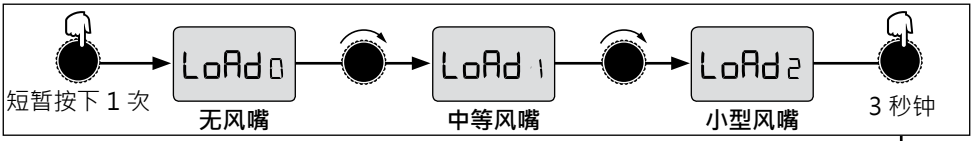
鼓风接口预设值



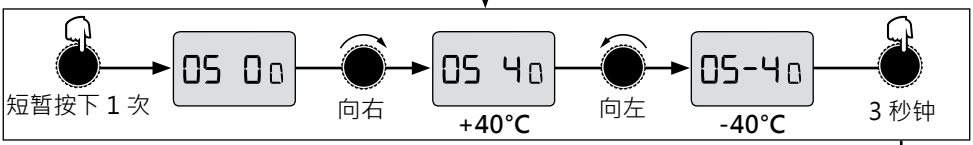
受控或调节

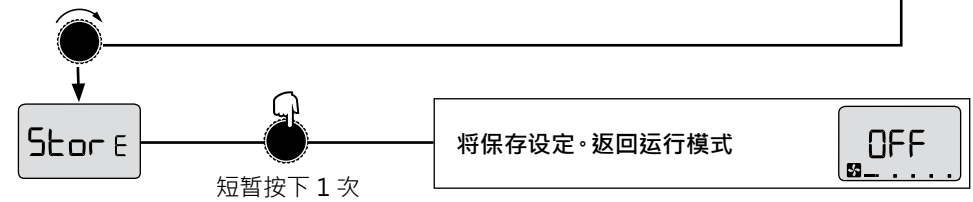


风嘴设置<



温度偏移量 +40°C / -40°C 可调





显示	说明
TEMP°C	摄氏温度
TEMP°F	华氏温度
HEAP	加热 e-Drive
HEAV	加热接口预设值 0 – 10 V
HEAA	加热接口预设值 4 – 20 mA
AIrP	鼓风 e-Drive
AIrV	鼓风接口预设值 0 – 10 V

显示	说明
AIrA	鼓风接口预设值 4 – 20 mA
LOOC	闭环控制
LOOO	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
OS-40	温度偏移量设定 +/-40 °C
StorE	保存

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 进行了解。

3D 图纸

- 3D 图纸可向服务网点或通过 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
- 附件请见 www.leister.com

Error（错误）

- 如果显示屏上出现 Error（错误）信息，则必须联系莱丹服务部门。
  此类信息显示结构为 «E 和编号»»

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。

取扱説明書(オリジナル取り扱い説明書の訳本)

J

使用を開始する前に取扱説明書をよくお読みになり、いつでも参照できる場所に保管してください。

熱風機
MISTRAL
PREMIUM; SYSTEM

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

装置のカバーを開くと、通電した部品や接続部が露出して死亡事故をまねくおそれがあります。装置のカバーを開く前に、電源/本線電源のプラグをソケットから抜いておいてください。

誤った熱風機の取り扱い方をすると、特に燃焼する素材や爆発する 可能性のあるガスの近くで使用すると、**火災および爆発の危険**があります。

火傷の危険！高温になっている加熱エレメントパイプとノズルに触れないでください。熱風機を冷却してください。
熱風を人や動物に向けないでください。

注意

機器に記されている**定格電圧**は電源電圧と一致していなくてはなりません。 EN 61000-3-11; $Z_{max} = 0.126\ \Omega + j\ 0.079\ \Omega$. 必要であれば、電力会社にご相談ください。

熱風機は**必ず監視下**で使用してください。目に見えないところで、熱が可燃素材に達していることがあります。

熱風機は、必ず**熟練者**または熟練者の監視下で使用してください。 決してお子様に使用させないでください。

熱風機が**湿ったり濡れたりしないようにしてください**。

組み込みの適合宣言書

(EG-機械規準 2006/42;付録 II Bに従って)
Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Schweiz は、以下の機器

名称： **熱風機**
タイプ： **MISTRAL**
仕様: **PREMIUM; SYSTEM**

が供給範囲内で適用されるEG機械基準(2006/42)に適合していることをここに証明いたします。

本機器は以下のEG基準の必須条件を遵守しています：

EG基準： 電磁互換性2004/108
低電圧基準2006/95
RoHS指令：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_{max})
EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

更に、この機械の特別な技術情報が付録VII (B部分) に従って供され、また、市場監視当局に電子形式で正当化された要求であることを伝えるためのものです。
ドキュメンテーションの認可者名： パトリック・リーダー、コンプライアンスマネージャー
機械はEG-機械規準(2006/42)の決定に従って機械を取り付けるまで、不完全な機械の始動は禁止されています。

2014/02/24、ケーギスヴィル

Bruno von Wyl, CTO　　Andreas Kathriner, GM

廃棄

電動工具、付属品および梱包材は環境にやさしいリサイクルに出してください。EU諸国のみ：電動工具を家庭ゴミとして出さないでください！廃電気・電子製品に関する欧州指令 2002/96、およびそれらの国内法への転換に基づき、使用できなくなった電動工具は個別に集め、環境に配慮した再利用をしなくてはなりません。

テクニカルデータ MISTRAL

MISTRAL 2, 4, 6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
電圧	V~	230	120	120	230	230	230
電力	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
周波数	Hz	50 / 60					
最大空気出口温度・適度	°C	520	490	430	500	510	650
最高吸気温度	°C	60					
最大空気量 (20 °C)	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	L_{pA} (dB)	65					
重量	kg	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
寸法 (Size)		3 ページ (寸法)					

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
電圧	V~	100	120	200	230	230	230
電力	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
周波数	Hz	50 / 60					
最大空気出口温度・適度	°C	650	650	650	650	650	650
最高吸気温度	°C	60					
最低風量 (20 °C) 最大空気量 (20 °C)	l/min. l/min.	100 300	100 350	100 350	100 300	100 350	100 400
最大静圧	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
騒音	L_{pA} (dB)	65					
重量	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
寸法 (Size)		3 ページ (寸法)					

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
適合性マーク	CE	CE
安全マーク		
認定法		
保護等級 II	⧈	⧈

モーター　技術仕様

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
熱風機ブラシレスモーター			•	•
ブラシモーター、カーボン交換付き		•		
ブラシモーター	•			

本書に記載している内容は、予告なしに変更になる事があります。

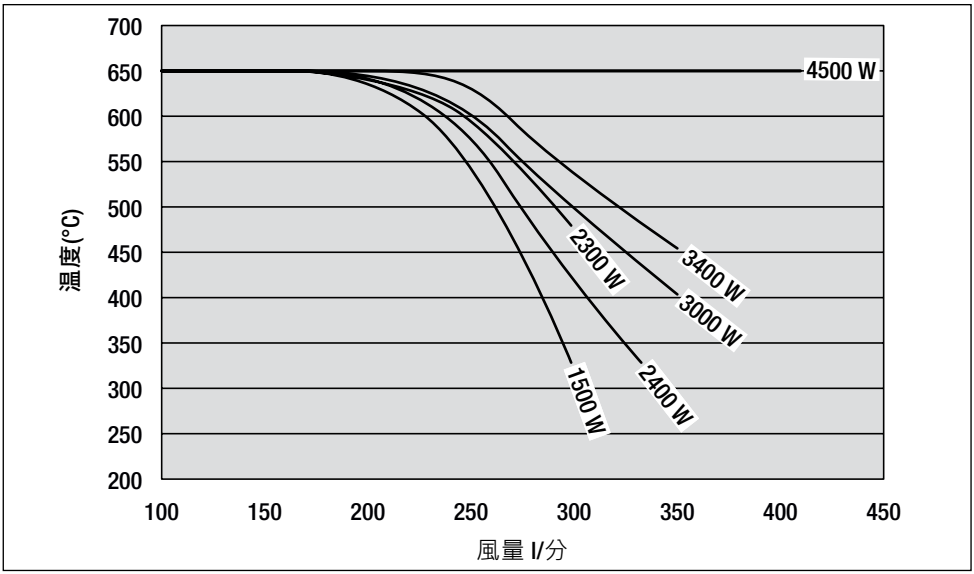
技術仕様、機器機能

MISTRAL	PREMIUM	SYSTEM
温度および風量は、eドライブで無段階設定できます		•
ヒーター容量は、電位差計で無段階設定できます	•	
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	•	
アラームアウトプット		•
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		•
自動クールダウン機能		•
内蔵温度プローブ		•
目的値および現在値 (°C または °F)表示用ディスプレイ		•
温度制限は設定可能		•
温度オフセットは設定可能		•
3段階制御パラメータ（オープン、中、小の各ノズル）		•

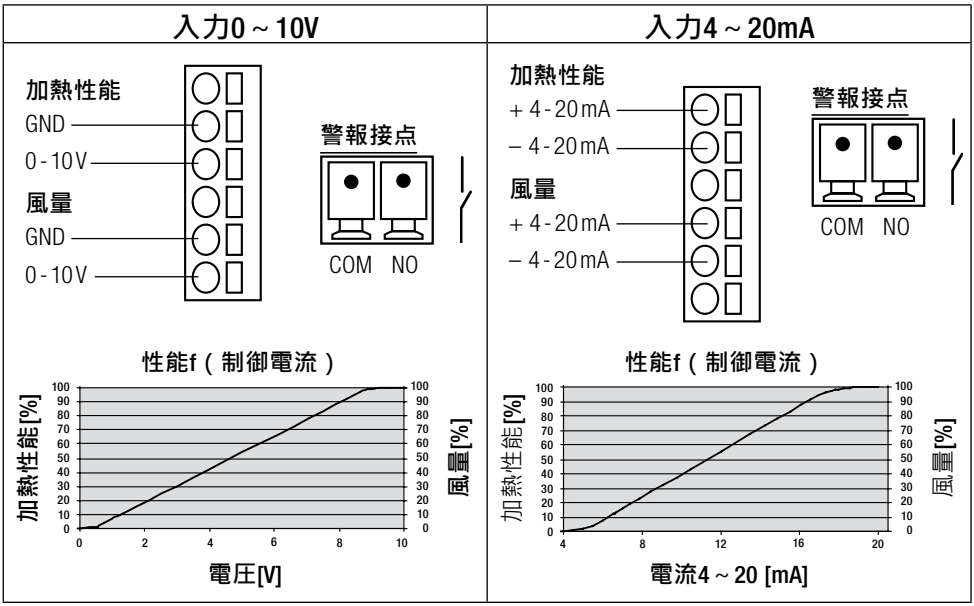
インターフェースのテクニカルデータ

プレミアム、システム リレー出力	最大電圧	AC 250 V, DC 30 V
	最大電流	AC 3 A, DC 3 A
	最大接触抵抗	100 m Ohm bei DC 6 V / 1 A
	接点形式	SPST - NO
	絶縁 IEC/EN 60065	AC 2000V (50-60Hz) 1分
システム 信号入力 逆極性保護および零位補正機能付き	絶縁 IEC/EN 60747-5-2	AC 1414Vピーク
	GND ISOに関する電圧入力 Uc	DC 0 - 10 V (リップル < 0.05V、5 °C溶解の場合) (リップル < 0.1V、1 %溶解の場合)
	最大入力電圧	DC 12 V
	公称入力インピーダンス	7.9 kOhm
	電流入力 Ic (2芯導体技術)	DC 4…20mA (リップル < 0.1mA、5 °C溶解の場合) (リップル < 0.15mA、1 %溶解の場合)
	最大入力電流	DC 22 mA
	公称入力インピーダンス	168 Ohm
開ループまたは閉ループ	出力制御機能	設定レベル OFF…100%;1%刻み
	温度調節機能	規定値 50 °C…650 °C5 °C刻み
規定値 ポテンショメーターまたは インターフェース	内部ポテンショメーター	規定値 OFF…100%または 50 °C…650 °C
	外部インターフェース	規定値 OFF…100%または 50 °C… 650 °C

MISTRAL SYSTEM 温度/風量のグラフ



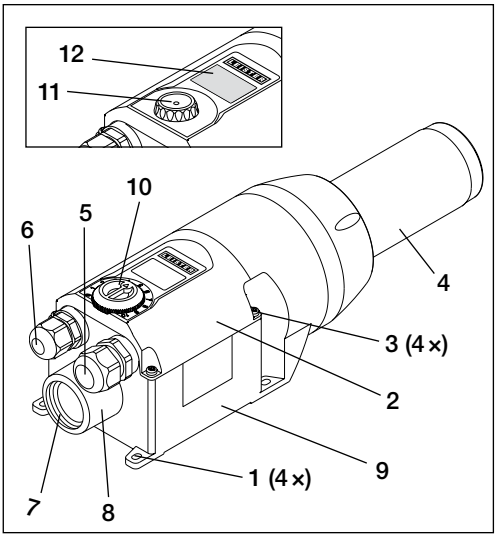
MISTRAL SYSTEM インターフェース / 制御



警告： 組み込み式装置としてご使用になる場合、電源には電源/本線電源のプラグセットから抜くために適した装置をご使用ください(接点間の距離 : 3 mm)。

警報接点： SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A cos φ = 1

装置の各部説明 MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

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、 ø 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

MISTRAL PREMIUM

10 ヒーター容量設定用電位差計

MISTRAL SYSTEM

11 eドライブ、温度 / 風量調節用
12 ディスプレイ

準備 MISTRAL PREMIUM; SYSTEM

- 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。
- 取り付けにより、
  – 冷めた空気のみが供給され、
  – (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。
- 取付寸法は p3 (サイズ)を参照

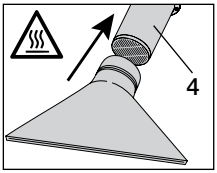
空気供給

- 空気供給は、内蔵ブロワーでします。
- 装置およびヒーターエレメントを保護するため、所定の最低風量を下回ったり、最高温度 (ヒーターエレメント前 3 mm の箇所で測定) を上回ってはなりません (技術仕様参照)。最低風量を下回った場合、即時に熱風機を停止してください。

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)**で取付ます。
- 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。
- 熱風が障害なく吹き出せるように注意してください。熱風が逆流すると、損傷が生ずる恐れがあります (火災の危険 !)。
- 電源を入れる。
- 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、自然冷却する。
- ミストラル・システムを熱風運転後アフター・クーリングする (p124 参照)。



ノズル/リフレクターの交換

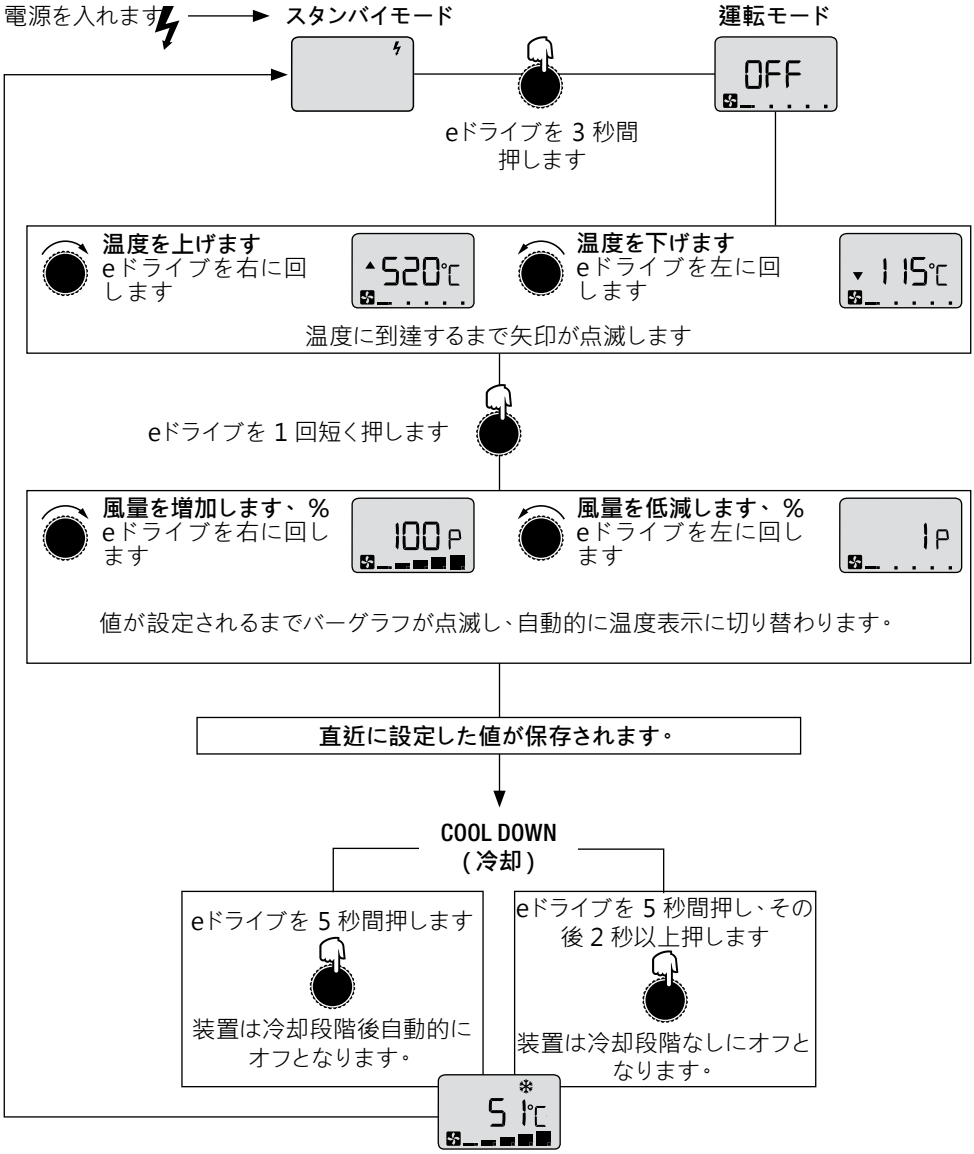
火傷の危険！高温の加熱エレメントパイプやノズルに触れないでください。ノズル/リフレクター交換の際には、装置を冷却してください。

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 (接続ヘッド内過熱)		自然冷却
	低電圧		電圧測定
	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
8888	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		

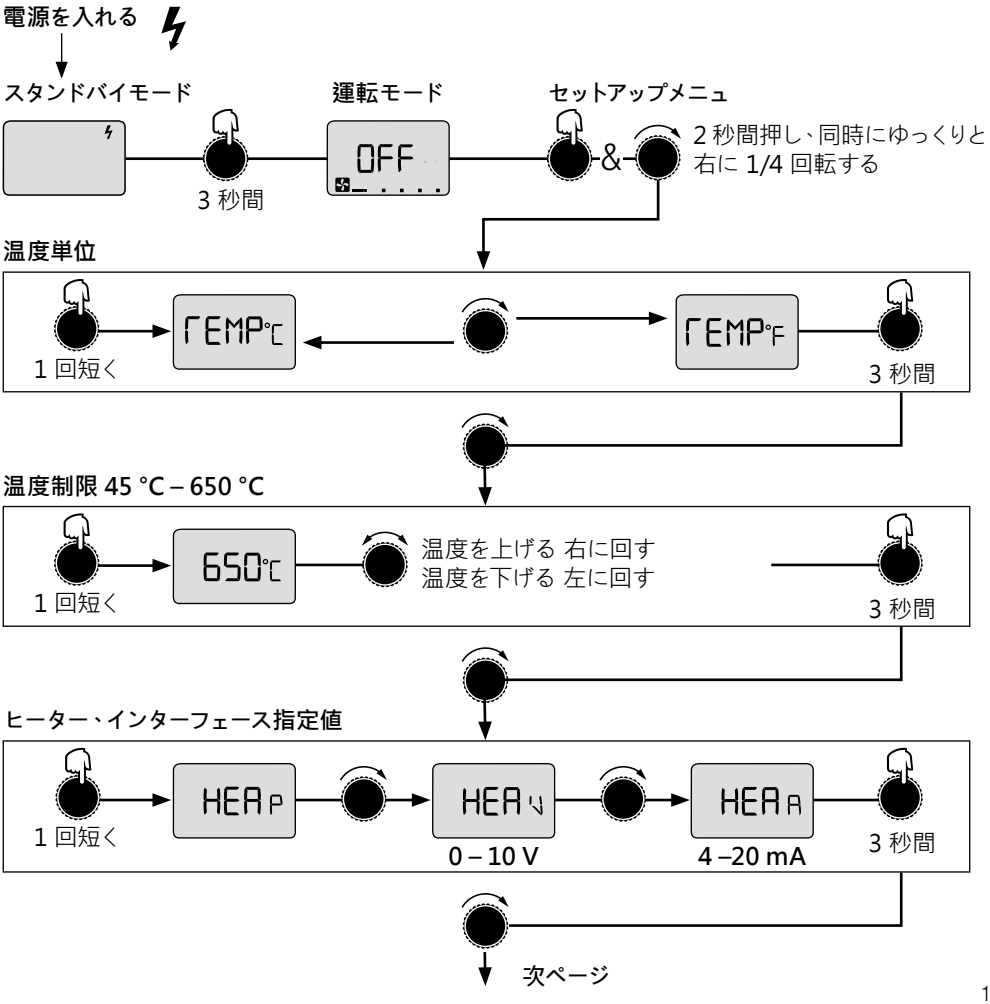
バーグラフは、5 段階でブロワーの回転数を表示します。 同時に % (1 P – 100 P)でも表示されます)	
ブロワーの回転数 100 % 最大値	ブロワーの回転数 1 % 最小値

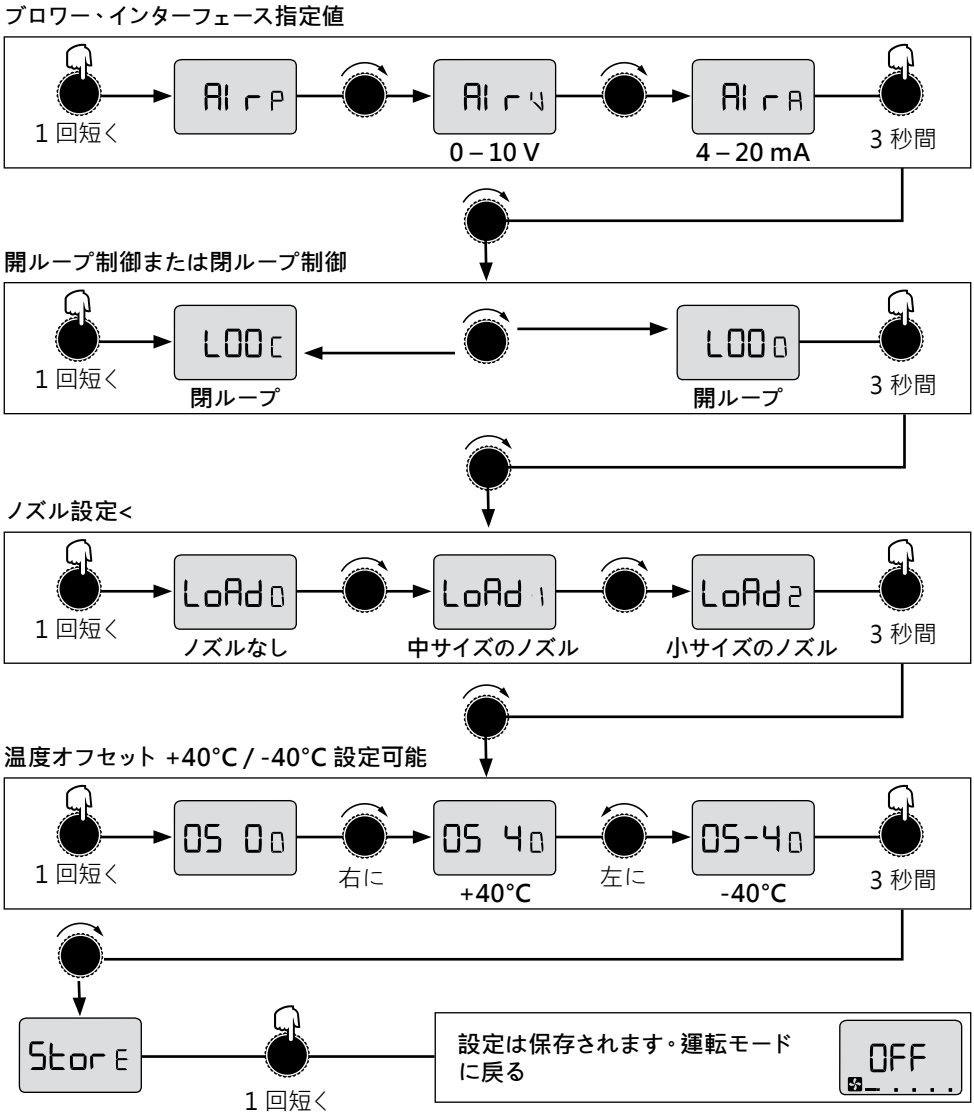
ミストラル・システムの操作



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。





表示	説明
rEMP°C	温度　°　°C
rEMP°F	温度　°　°F
HEAP	ヒーター、eドライブ
HEAV	ヒーター、インターフェース指定値 0–10 V
HEAA	ヒーター、インターフェース指定値 4–20 mA
AI rP	ブロワー、eドライブ
AI rV	ブロワー、インターフェース指定値 0–10 V

表示	説明
AI rA	ブロワー、インターフェース指定値 4–20 mA
LOOC	閉ループ制御
LOOO	開ループ制御
LoAd0	制御パラメータ、ノズルなし
LoAd1	制御パラメータ、中サイズのノズル
LoAd2	制御パラメータ、小サイズのノズル
OS-40	温度オフセット設定 +40/-40 °C
StorE	保存

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ングを提供しています。 詳細については、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)で確認できます。

アクセサリー

- 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ーを提供しています。例えば、
  – 温度調節器
  – ノズル
  – リフレクター
  – 外部電位差計
- アクセサリーの検索は、www.leister.com　でどうぞ

エラー

- エラー表示が出た場合、ライスター社のサービス代理店にお問い合わせください。
  表示は、 «E およびその番号»　でされます

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:

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

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

www.leister.com
sales@leister.com

BA MISTRAL PREMIUM; SYSTEM
Art. 148.500 / 02.2013 / 10.2013 / 06.2014