

Endler

Industriebedarf

Werkstatteinrichtungen • Werkzeuge

Maschinen • Kompressoren

Kundendienst • Verkauf

53474 Bad Neuenahr - Heimersheim

Tel.: 0 26 41 / 2 77 74 Fax: 2 77 24

www.endler-industriebedarf.de

Elektroheizlüfter



Entfeuchter



Produktkatalog
2021

Elektroheizlüfter

Kap 1	Portable/wandmontierte für eine temporäre Beheizung	BX
Kap 2	Kleinere portable für temporäre Beheizung	KX 2
Kap 3	Wandmontierte für eine permanente Beheizung	EA
Kap 4	Wandmontierte für eine permanente Beheizung	ENV-L
Kap 5	Portabel/wandmontiert für "harte" Arbeitsbedingungen	ROBUST

Entfeuchter

Kap 6	Für den professionellen Einsatz	LAF 51
	Für professionelle Wasserschadensanierung	LAF 31
	Für den Konsumenten	LAF 13



Får ej övertäckas Må ikke tildekkes Må ikke overdækkes Ei saa peittä

BX



Nicht bedecken Do not cover Ne pas couvrir Non coprire Niet afdekken

BX
**Elektrische portable/
wandmontierte Heizlüfter**



BX

Elektrische Heizlüfter für den universellen Gebrauch

Die Serie BX zeichnet sich durch eine stabile Konstruktion aus, die auch für anspruchsvolle Umgebungen geeignet ist.

Die Heizlüfter lassen sich überall dort nutzen, wo vorübergehend eine leistungsstarke Heizung erforderlich ist, beispielsweise auf Baustellen, in Lägern, Werkstätten, Ladengeschäften, Ausstellungshallen, Versammlungsräumen und Garagen.

- Sieben verschiedene Leistungsvarianten von 2 kW bis 30 kW
- Leistungsschalter 0 – 1/2 – 1/1 Leistung
- Anschlusskabel 2,0 m
- Garantie 3 Jahre
- Der BX 2E-15E besitzt an der Frontseite einen Drehschalter zur Umschaltung zwischen Dauer- und Wechselbetrieb.

Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, rot lackiertem Blech; die Heizelemente sind aus Edelstahl EN 1.4301.

BX 9AE und BX 9ANE besitzen an der Frontseite einen Umschalter für niedrige und hohe Gebläsedrehzahl. Schutzklasse IPX4 (geschützt gegen Spritzwasser) und zugelassen für die Verwendung in feuchten und nassen Räumen (zum Beispiel auf Baustellen).

Steuerung

Wärmesteuerung mit Kapillarrohr-Thermostat (0–35 °C) zur hochgenauen Messung der Temperatur der eintretenden Luft.

Anschluss

BX 2E und BX 3E besitzen einen Schutzkontaktstecker und ein gummiummanteltes Anschlusskabel.

BX 5E, BX 5EN, BX 9SE und BX 9AE besitzen ein gummiummanteltes Anschlusskabel und einen 16-A-Stecker (CEE).

BX 5ER und BX 15EN besitzen ein gummiummanteltes Anschlusskabel ohne Stecker.

BX 5ANE, BX 15E und BX 20E besitzen ein gummiummanteltes Anschlusskabel und einen 32-A-Stecker (CEE).

BX 30E besitzt ein gummiummanteltes Anschlusskabel und einen 63-A-Stecker (CEE).

BX 9AE, BX 9SE und BX 15E benötigen dank des 400-V-Motors keinen Nullleiter in der Steckdose, was bei vielen älteren Anlagen von Vorteil ist.



Zulassung

Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:

Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30

EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 (BX 20/30)

EMF-Richtlinie: EN 62233



Sortimentübersicht

Typ		BX 2E	BX 3E	BX 5E	BX 5EN	BX 5ER	BX 9SE	BX 9AE	BX 9ANE ³⁾
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50 Hz	400 V3~ 50 Hz	230 V 3 ~ 50 Hz
Leistung	kW	2	3	5	5	5	9	9	9
Leistungsstufe	kW	0–1–2	0–1,5–3	0–2,5–5	0–2,5–5	0–3,3–5	0–4,5–9	0–4,5–9 ²⁾	0–4,5–9 ²⁾
Stromstärke	A	4,3 / 8,7	6,5 / 13,0	6,3 / 7,2	10,9 / 12,6	14,5 / 21,7	11,3 / 13,0	6,5 / 13,0	11,3 / 22,6
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A)	39	44	47	47	47	53	42/53	44/53
Luftmenge	m ³ /h	190	290	500	500	500	900	700/900	700/900
Motordrehzahl	1/min	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1000/1300	1000/1300
Temperaturerhöhung durch Heizer	°C	29	29	28	28	28	28	36/28	36/28
Schutzart		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Gewicht	kg	5,3	5,7	6,9	6,8	6,7	10,4	11,0	11,1
Breite	mm	275	275	275	275	275	350	350	350
Höhe	mm	340	340	340	340	340	415	415	415
Tiefe (inkl. Konsole)	mm	345	345	345	345	345	440	440	440

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen. ²⁾ Ausgeglichene Phasenbelastung auch bei halber oder reduzierter Leistung.

³⁾ Lüftermotor mit Dauerbetrieb.

Typ		BX 15E	BX 15EN	BX 20E ³⁾	BX 30E ³⁾
Spannung	V	400 V3~ 50 Hz	230 V 3 ~ 50 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz
Leistung	kW	15	15	20	30
Leistungsstufe	kW	0–7,5–15 ²⁾	0–7,5–15 ²⁾	0–10–20 ²⁾	0–20–30 ²⁾
Stromstärke	A	10,8 / 21,7	19,3/38,2	15,0/29,5	29,5/43,9
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A)	55	55	56	59
Luftmenge	m ³ /h	1000	1000	1750	2200
Motordrehzahl	1/min	1300	1300	1100	1300
Temperaturerhöhung durch Heizer	°C	42	42	32	38
Schutzart		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Gewicht	kg	13,8	14,5	25	30
Breite	mm	350	350	570	570
Höhe	mm	415	415	570	570
Tiefe (inkl. Konsole)	mm	440	440	570	610

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

²⁾ Ausgeglichene Phasenbelastung auch bei halber oder reduzierter Leistung. ³⁾ Lüftermotor mit Dauerbetrieb.



Leistungsbedarf

Nachstehende Tabelle dient zur Abschätzung der erforderlichen Leistung für eine kontinuierliche Beheizung eines isolierten Raumes.

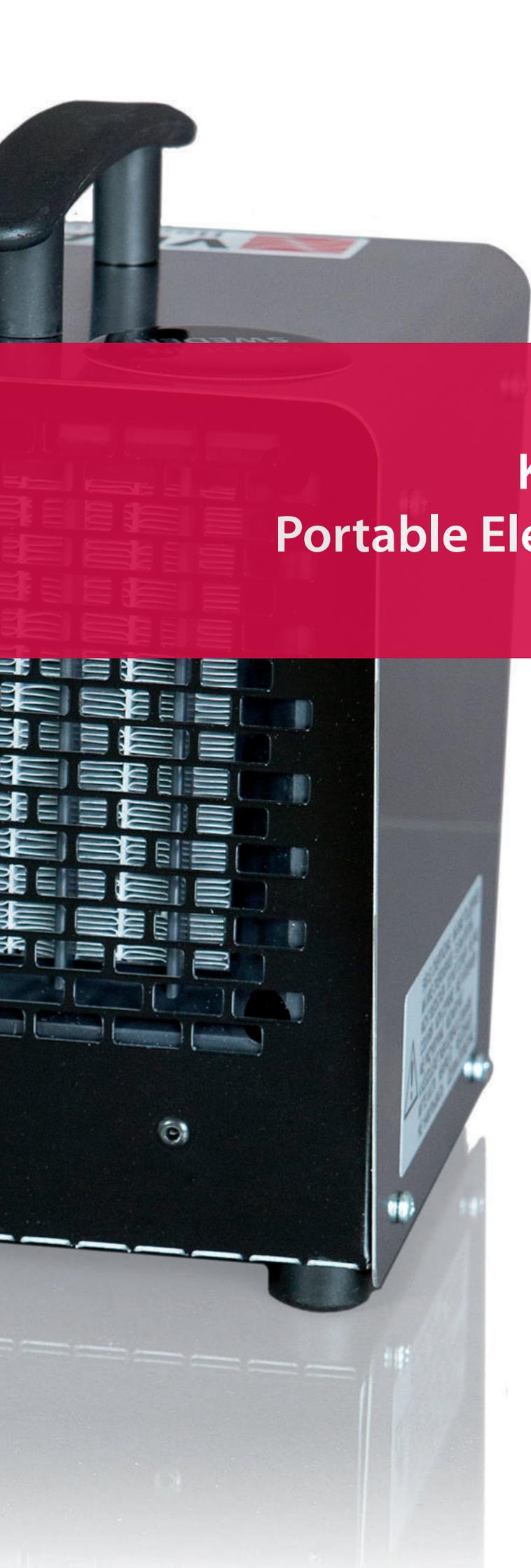
Für die schnelle Aufheizung eines kalten Raumes muss der in der Tabelle genannte Wert verdoppelt werden.

	BX 2 2 kW	BX 3 3 kW	BX 5 5 kW	BX 9 9 kW	BX 15 15 kW	BX 20 20 kW
	Raumvolumen m ³ ¹⁾					
20 °C	100–150	150–230	255–370	450–670	750–1100	1000–1500
30 °C	70–100	100–150	170–250	300–450	500–750	700–1000
40 °C	50–75	75–110	130–190	220–340	370–550	500–750

¹⁾ Die niedrigeren Werte gelten für etwas schlechter isolierte Räume.

²⁾ Die Temperaturerhöhung (Δt °C) ist der Unterschied zwischen Außen- und Raumtemperatur an den kältesten Tagen des Jahres.





KX 2

Portable Elektroheizlüfter

KX 2

Elektrische Heizlüfter für temporäres Beheizen

Der KX 2 ist ein kompakter und handlicher Heizlüfter, der kleinere Räume wie Wohnwagen, Sommerhäuser, Wintergärten und Garagen schnell aufwärmt.

- Leistungsstark: 2000 W
- Thermostat und Leistungsschalter 0–1–2 kW
- Selbst begrenzendes keramisches PTC-Element
- Tragegriff – einfach umzusetzen
- Anschlusskabel 2,0 m

Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016, Gestell aus schwarz lackiertem galvanisiertem Stahlblech.
Schutzart IP21 (geschützt gegen Tropfwasser).
Eine Verwendung des KX 2 ist nur unter Bedachung zulässig.

Steuerung

Der KX 2 arbeitet mit einem selbst begrenzenden keramischen PTC-Element und geringer Luftmenge. Dies führt zu einer sehr intensiven Wärme, da die Lufttemperatur beim Durchströmen des KX 2 um ca. 65 °C erwärmt wird.

Der Heizlüfter besitzt einen Thermostat 5–35 °C und einen Leistungsschalter 0–1–2 kW.

Anschluss

Der KX 2 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker ausgeliefert.



Zulassung

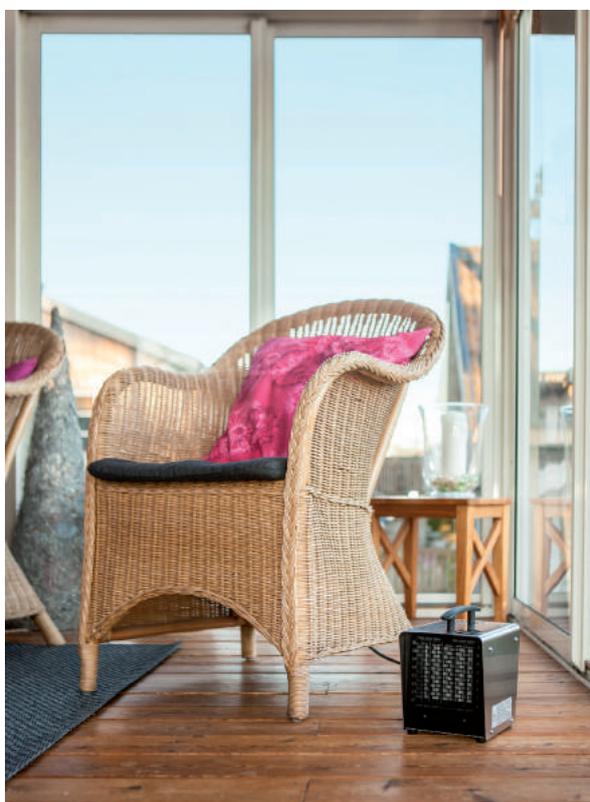
Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2
EMF-Richtlinie: EN 62233



Technische Daten

		KX 2
Spannung	V	230 V~
Leistung	kW	2
Leistungsstufe	kW	0-1-2
Stromstärke	A	4,3 / 8,7
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A)	43
Luftmenge	m ³ /h	90
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	65
Schutzart		IP21
Gewicht	kg	2,4
Breite × Höhe × Tiefe	mm	155 × 220 × 190

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.



 **VEAB**
Heat Tech AB

MAX

MIN





EA
Elektrische Heizlüfter für Wandmontage

EA

Elektrische Heizgebläse für die Wandmontage

EA ist eine Serie elektrischer Heizlüfter mit großem Leistungsangebot und wird für die dauerhafte Beheizung von Lägern, Industrieräumen, Garagen, Trockenräumen usw. verwendet. Dank des einfachen und klaren Designs ist die Serie EA auch für den öffentlichen Bereich wie Ladengeschäfte geeignet.

- Fünf verschiedene Leistungsvarianten von 6 kW bis 30 kW
- Zwei Lüftergeschwindigkeiten
- Integrierter Regler mit Umschalter für niedrige/hohe Drehzahl und für Dauer-/Wechselbetrieb
- Steuerung über Signal 0–10 V oder über Raumthermostat
- Gebläseabluft über Luftrichter in der Höhe verstellbar
- Entspricht in Verbindung mit dem Thermostaten MCD4-1999 der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung (EU) 2015/1188.
- Die Wandkonsole ermöglicht eine stufenlose Winkelausrichtung des Heizlüfters



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech und die Heizelemente aus Edelstahl EN 1.4301. Der Anschlusskasten enthält eine Automatik für die Temperatursteuerung. Schutzklasse IP44 (geschützt gegen Spritzwasser) und zugelassen für die Verwendung in feuchten und nassen Räumen (zum Beispiel Trockenräumen).

Montage/Installation

Wandkonsolen sind im Lieferumfang enthalten. Das EA wird mit einem externen Schalter vom Typ OK 2 geliefert, der zum Ein- und Ausschalten des Heizlüfters und zur Beschränkung der Grundleistung dient. Ein EA mit angeschlossenem Geber/Thermostat kann als Master eine unbegrenzte Anzahl an Slave-EAs steuern. Die Slave-Geräte erhalten ihr Steuersignal von dem EA, an welchem der Geber oder das Thermostat angeschlossen ist.



OK2

Zubehör

Siehe Seite 5.

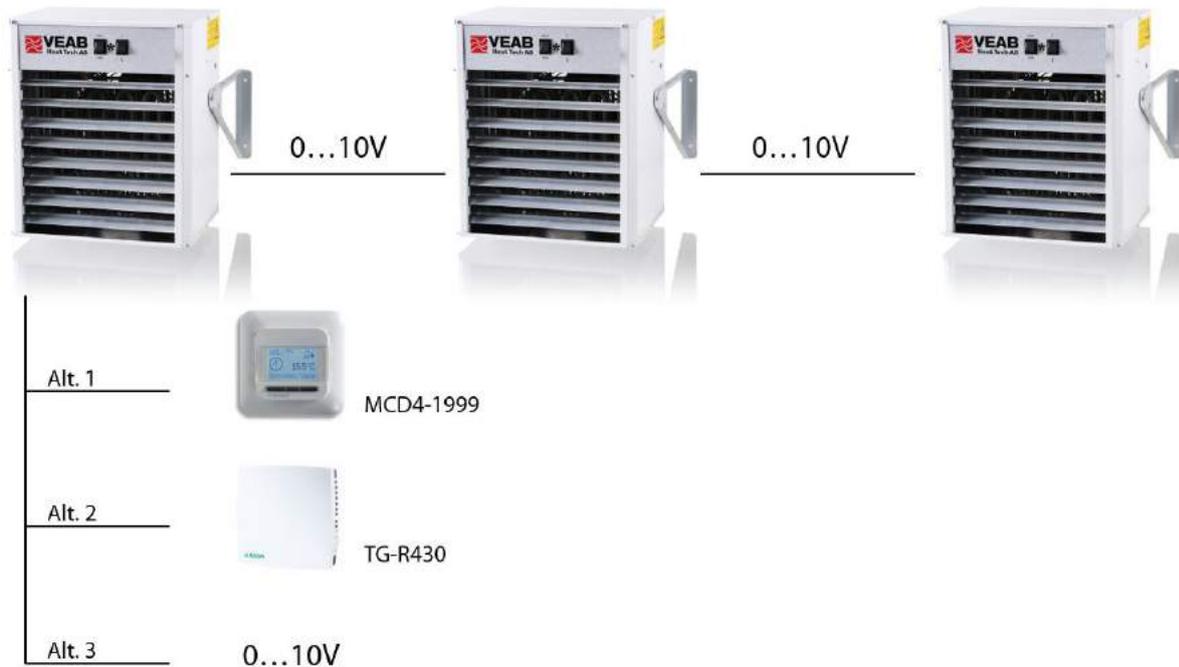
Zulassung

Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
 Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
 EMV-Richtlinie: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-4
 EMF-Richtlinie: EN 62233



Regelung

Bei Aufstellung mehrerer EA in denselben Räumen ist ein gemeinsamer Betrieb möglich. Ein Thermostat, Fühler oder Signal 0–10 V kann eine unbegrenzte Anzahl EA steuern. Zu Einzelheiten über die Steuermöglichkeiten siehe Seite 4.



Sortimentsübersicht

Typ		EA 6	EA 9	EA 14	EA 21	EA 30
Spannung	V	400 V 3 N~ 50/60 Hz				
Stromstärke	A	8,8	13,1	20,4	30,5	43,5
Leistung	kW	6	9	14	21	30
Leistungsstufe	kW	0–3–6	0–6–9	0–7–14	0–14–21	0–20–30
Luftmenge (Drehzahl niedrig/hoch)	m ³ /h	970 / 1300	970 / 1300	1950 / 2650	1950 / 2650	2800 / 3900
Temp.-Erhöhung durch Heizgebläse (Drehzahl niedrig/hoch)	°C	17 / 13	26 / 19	20 / 15	30 / 22	30 / 21
Wurfweite max. (Drehzahl niedrig/hoch)	m	10 / 13	10 / 13	11 / 15	11 / 15	12 / 16
Schalldruckpegel ¹⁾ (Drehzahl niedrig/hoch)	dB(A)	45 / 54	45 / 54	48 / 57	48 / 57	56 / 63
Gewicht	kg	15	16	30	33	43
Abmessungen ohne Wandkonsole, B × H × T	mm	388 × 453 × 350	388 × 453 × 350	552 × 610 × 385	552 × 610 × 385	552 × 610 × 505
Abmessungen mit Wandkonsole, B × H × T	mm	388 × 453 × 475	388 × 453 × 475	552 × 610 × 510	552 × 610 × 510	552 × 610 × 615
Schutzart		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Steuerung

A. Raumthermostat MCD4-1999

Bei Anlagen innerhalb der EU müssen Räume, die beheizt werden, um ein für Menschen angenehmes Temperaturniveau herzustellen, der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung (EU) 2015/1188 entsprechen. Dazu muss das EA durch einen externen Thermostat MCD4-1999 ergänzt werden (separat zu bestellen, siehe Seite 5).

Im Thermostat sind eine Uhr und ein Kalender integriert, die sich so programmieren lassen, dass sie zum Beispiel nachts oder über das Wochenende die Temperatur absenken. Der Wechsel von der abgesenkten zur normalen Temperatur wird so angepasst, dass zur gewünschten Zeit eine angenehme Temperatur erreicht wird (adaptive Funktion).



MCD4-1999

B. Externes Steuersignal 0–10 V

Die EA-Serie kann auch über ein externes Signal 0–10 V gesteuert werden; in diesem Falle obliegt es dem Installateur, eine vorschriftenkonforme Steuerung zu verwenden.

C. Geber

In Anlagen außerhalb der EU und in Räumen, die nicht für den angenehm temperierten Aufenthalt von Menschen beheizt werden, können die TG-Geber von VEAB verwendet werden (separat zu bestellen, siehe Seite 5).

Alternative C1. Kombiniertes Sollwertesteller und Raumfühler.



TG-R430 als Sollwertesteller und Raumfühler.

Alternative C2. Separater Sollwertesteller und separater Fühler.



TG-R430 als Sollwertesteller.



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.

Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Raumthermostat MCD4-1999 Wird mit einem Rahmen für die Aufbaumontage geliefert.	5 bis +40 °C	IP21
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteneinstellung.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R530 Die gewünschte Temperatur wird am TG-R430 eingestellt.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R630 Die gewünschte Temperatur wird am TG-R430 eingestellt.	Bereich 0–30 °C	IP54
	Luftrichter EALH Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab.		



Får ej övertäckas Ei saa peittä
Må ikke overdekkes
Må ikke tildekkes Niet afdekken
Nein bedecken Non coprire
Do not cover Ne pas couvrir



ENV-L

**Elektrische Heizlüfter
für die Wandmontage**

VEAS
HEIZLÜFTER

ENV-L

Elektrische Heizgebläse für die Wandmontage

Die Serie ENV-L mit Leistungsstufen bis zu 15 kW ist für die Dauerbeheizung von Lagern, Industrieräumen, Garagen, Trockenräumen usw. vorgesehen.

- Fünf verschiedene Leistungsvarianten von 2 kW bis 15 kW
- Gebläse in Dauer- oder Wechselbetrieb
- Wandkonsole zum Neigen des Geräts zur Seite bzw. nach oben/unten im Lieferumfang enthalten
- Gebläseabluft über Luftrichter in der Höhe verstellbar
- Entspricht der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung (EU) 2015/1188.
- Lieferung mit Raumthermostat

Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4301. Die im Lieferumfang enthaltene Wandkonsole ermöglicht das Neigen des Geräts in verschiedene Richtungen. Schutzklasse IP44 (geschützt gegen Spritzwasser) und zugelassen für die Verwendung in feuchten und nassen Räumen (zum Beispiel Trockenräumen).

Steuerung

Die Temperatureinstellung sowie das Ein- und Ausschalten erfolgen über den mitgelieferten elektronischen Raumthermostat MCD4-1999.

Im Thermostat sind eine Uhr und ein Kalender integriert, die sich so programmieren lassen, dass sie zum Beispiel nachts oder über das Wochenende die Temperatur absenken. Der Wechsel von der abgesenkten zur normalen Temperatur wird so angepasst, dass zur gewünschten Zeit eine angenehme Temperatur erreicht wird (adaptive Funktion). Die vorstehenden Funktionen sind in Räumen notwendig, die beheizt werden, um ein für Menschen angenehmes Temperaturniveau herzustellen, damit die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und Verordnung (EU) 2015/1188 erfüllt werden.

ENV-L ist nicht als abhängiges Gerät steuerbar.

MCD4-1999 wird mit einem Rahmen für die Aufbaumontage geliefert. Schutzart IP21.



MCD4-1999

Zulassung

Die Heizlüfter sind hergestellt gemäß:
 Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
 EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
 EMF-Richtlinie: EN 62233



Sortimentsübersicht

Typ		ENV-L 2	ENV-L 3	ENV-L 5	ENV-L 9	ENV-L 15
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz
Strom, max.	A	8,7	13,0	7,2	13,0	21,7
Leistung	kW	2	3	5	9	15
Leistungsstufe	kW	0–1–2	0–1,5–3,0	0–3,3–5,0	0–6–9	0–7,5–15
Luftmenge	m ³ /h	270	270	390	900	970
Temp.-Erhöhung durch Heizer	°C	21	31	36	28	43
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A)	43	43	47	53	54
Schutzart		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Gewicht	kg	6,5	6,6	7,0	11,0	13,4
Breite	mm	232	232	232	307	307
Höhe	mm	318	318	318	402	402
Tiefe (inkl. Konsole)	mm	325	325	325	395	395

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Montage

ENV-L wird horizontal an der Wand montiert und kann um 10° oder 20° nach unten geneigt werden. Mithilfe der Wandkonsole kann das Heizgebläse zudem seitlich um 30° angewinkelt werden.





Får ej övertäckas Må ikke tildekkes (overdækkes) El saa peittää



Nicht abdecken Do not cover Ne pas couvrir Niet afdekken Nie przykrywać

ROBUST Elektrische Heizlüfter für "harte" Arbeitsbedingungen



ROBUST

Elektrische Heizlüfter für "harte" Arbeitsbedingungen

Robust ist eine Serie elektrischer Heizlüfter für Umgebungen, die hohe Anforderungen an die Sicherheit stellen; dies sind zum Beispiel entzündliche oder korrosive Umgebungen.

- 4 Modelle für unterschiedliche Arten von rauen Umgebungen
- Robust F für entzündliche Umgebungen
- Robust C für korrosive Umgebungen
- Robust H für Industrieanwendungen (für Umgebungstemperaturen von bis zu 70 °C)
- Robust V für Schiffe und Offshore
- Alle Modelle sind angepasst an 50 und 60 Hz.

Ausführung

Wegen unterschiedlicher Ausführungen siehe Beschreibung beim jeweiligen Modell.

Steuerung

Sämtliche Modelle sind mit einem integrierten Thermostat und einem Leistungsschalter ausgestattet. Zur Steuerung mithilfe externen Zubehörs siehe Beschreibung der einzelnen Modelle.



Zulassung

Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
 Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1, EN 60335-2-30, SEMKO 111FF-1987 (nur Robust F) und EMKO-TUB(61)N289/90 (nur Robust F).
 EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-3-11.
 EMF-Richtlinie: EN 62233

Robust V ist außerdem zugelassen gemäß:
 DNV; Vibrationstest



ROBUST F

Elektrische Heizlüfter für feuergefährdete Arbeitsfelder

Robust F ist getestet und zugelassen für Räumlichkeiten, die aufgrund ihrer Staubmenge als entzündlich klassifiziert sind. Einsatzorte sind beispielsweise Ställe und Tischlereiwerkstätten.

- Zugelassen für den Einsatz in entzündlicher Umgebung
- Die niedrige Temperatur der Heizelemente verhindert eine Entzündung von Staub
- Gehäuse, Heizelement, Gitter und Beine/Stativ aus Edelstahl
- Schutzart IP65 – geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser

Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016; Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Beine und Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter. Einfacher elektrischer Anschluss mit Stecker/Muffe (nicht 230 V3~). Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).



Sortimentsübersicht

Typ		F2	F3	F6	F6N	F9	F9N
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz
Leistung	kW	2	3	6	6	9	9
Leistungsstufe	kW	0–1–2	0–2–3	0–3–6	0–3–6	0–4,5–9	0–4,5–9
Stromstärke	A	4,4 / 8,8	9,1 / 13,5	4,8 / 9,1	8 / 15,5	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	14	21	24	24	25	25
Thermostat	°C	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A)	48	48	53	53	55	55
Luftmenge	m ³ /h	400	400	700	700	1000	1000
Gewicht	kg	11	11	13	13	19	19
Breite × Höhe × Tiefe	mm	300 × 375 × 360	300 × 375 × 360	300 × 375 × 360	300 × 375 × 360	375 × 445 × 432	375 × 445 × 432

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

ROBUST C

Elektrische Heizlüfter für korrosionsgefährdete Arbeitsbereiche

Robust C wurde für die Wandmontage insbesondere in korrosiven Umgebungen wie in Fahrzeugwaschanlagen, in Klärwerken und der Industrie entwickelt. Robust C hat die Schutzart IP65 und ist damit geschützt gegen das Eindringen von Strahlwasser.

- Für den Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen konzipiert
- Gehäuse, Heizelement, Gitter und Beine/Stativ aus Edelstahl
- Sämtliche Modelle eignen sich für den mobilen Einsatz oder für die Wandmontage
- Schutzart IP65 – geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser
- Korrosivitätsklasse C5-M

Ausführung

Gehäuse, Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Beine und Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter. Einfacher elektrischer Anschluss mit Stecker/Muffe (nicht 230 V~/230 V3~). Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).

Zubehör

Robust C kann an ein externes Steuergerät, Typ RTC/RTC4, Schutzart IP65 angeschlossen werden.



Sortimentsübersicht

Typ		C3	C6	C6N	C9	C9N	C15
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz
Leistung	kW	3	6	6	9	9	15
Leistungsstufe	kW	0–2–3	0–3–6	0–3–6	0–4,5–9	0–4,5–9	0–7,5–15
Stromstärke	A	9,1 / 13,5	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9	11,2 / 22
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	21	17	17	25	25	32
Thermostat	°C	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A)	48	55	55	55	55	62
Luftmenge	m³/h	400	1000	1000	1000	1000	1300
Gewicht	kg	11	19	19	19	19	22
Breite	mm	300	375	375	375	375	375
Höhe	mm	375	445	445	445	445	445
Tiefe	mm	360	432	432	432	432	432

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

ROBUST H

Elektrische Heizlüfter für industrielle Applikationen

Der ROBUST H ist ausgelegt für Räume, die auf max. 70 °C aufgewärmt werden müssen. Die Lüfter werden für Trocknungs- und Aushärtungsprozesse sowie zur Bekämpfung von Schädlingen eingesetzt.

- Zugelassen für Temperaturen von bis zu 70 °C
- Gehäuse, Heizelement, Gitter und Beine/Stativ aus Edelstahl
- Sämtliche Modelle eignen sich für den mobilen Einsatz oder für die Wandmontage
- Schutzart IP44 – geschützt gegen Spritzwasser

Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016; Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Beine und Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter. Einfacher elektrischer Anschluss mit Stecker/Muffe (nicht 230 V3~). Schutzart IP44 (geschützt gegen Spritzwasser).

Zubehör

Robust H kann an ein externes Thermostat Typ RTH, Schutzart IP44 angeschlossen werden.



Sortimentsübersicht

Typ		H6	H6N	H9
Spannung	V	400 V 3 N~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz
Leistung	kW	6	6	9
Leistungsstufe	kW	0–3–6	0–3–6	0–4,5–9
Stromstärke	A	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	17	17	25
Thermostat	°C	0–70	0–70	0–70
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A) A	55	55	55
Luftmenge	m ³ /h	1000	1000	1000
Gewicht	kg	19	19	19
Breite × Höhe × Tiefe	mm	375 × 445 × 432	375 × 445 × 432	375 × 445 × 432

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

ROBUST V

Elektrische Heizlüfter für Fahrzeuge und in der Offshorebranche

Robust V ist ausgelegt für den Einsatz auf Schiffen und in der Offshore-Industrie.

Das Heizelement ist zur Vermeidung von Leckstrom gegenüber dem Gehäuse elektrisch isoliert.

- Getestet und zugelassen von Det Norske Veritas
- Auf elektrische Sicherheit und Vibrationsbeständigkeit für Schiffe geprüft
- Verstärkte elektrische Isolierung
- Heizelemente verstrebt und Motorbefestigung verstärkt
- Sämtliche Modelle eignen sich für den mobilen Einsatz oder für die Wandmontage
- Schutzart IP44 – geschützt gegen Spritzwasser



Die Konsole ist auch für die Bodenaufstellung geeignet.

Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016, Gitter aus Edelstahl EN 1.4301, und Beine sowie Wandkonsole aus elektrisch verzinktem und mit schwarzem Epoxidlack beschichtetem Blech. Robust V3, V3R und V3.6 besitzen Heizelemente aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Robust V5, V5N und V6 besitzen Heizelemente aus Edelstahl EN 1.4301. Das Heizelement ist zur Vermeidung von Leckstrom gegenüber dem Gehäuse elektrisch isoliert. Die Befestigungen von Elementepaket und Motor sind für Schiffsvibrationen verstärkt. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter.

Schutzart IP44 (geschützt gegen Spritzwasser).



Zubehör

Robust V kann an ein externes Steuergerät, Typ RTC/RTC4, Schutzart IP65 angeschlossen werden.

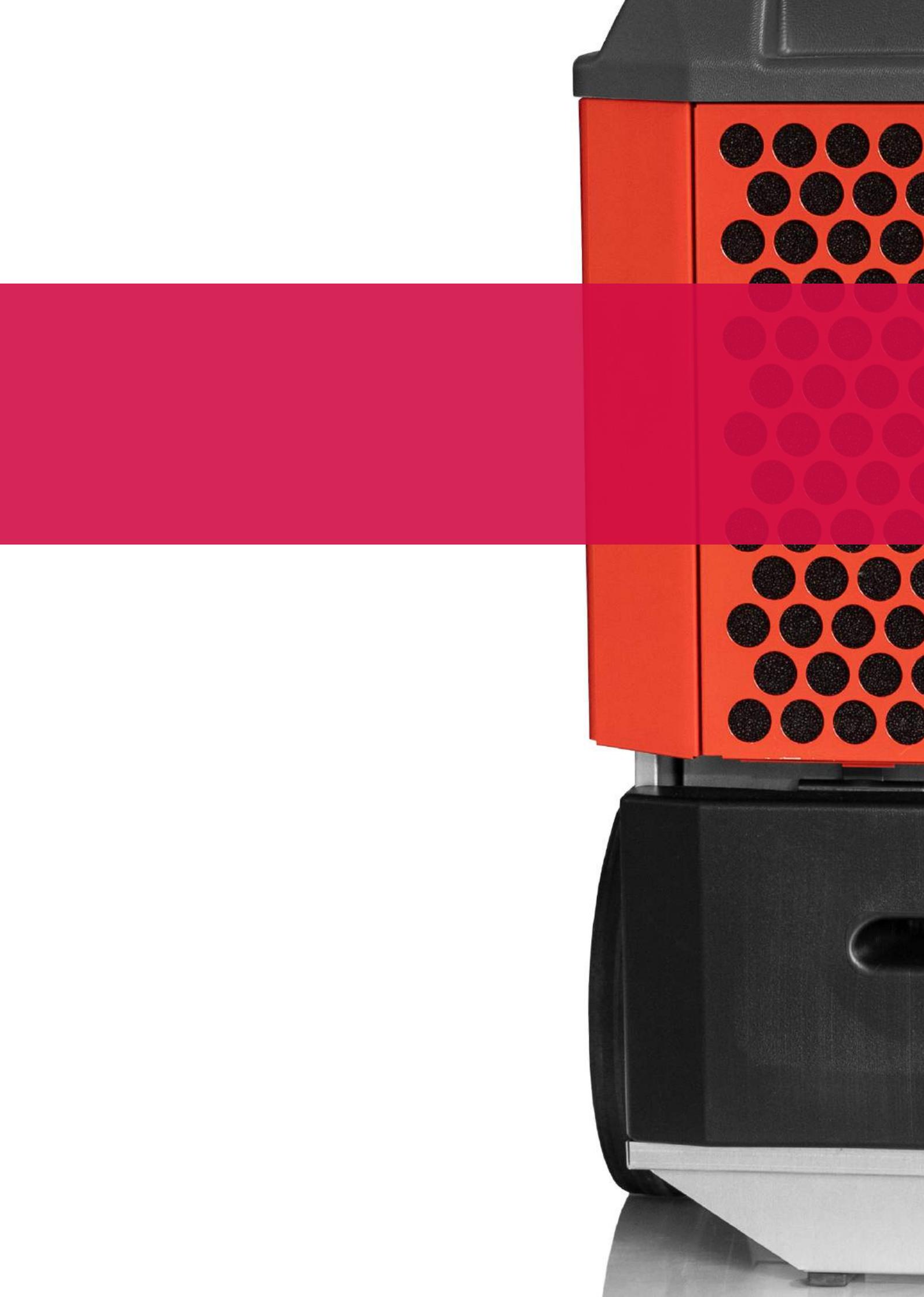
Sortimentsübersicht

Typ		V3R	V3	V3,6	V5N	V5	V6
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	440 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	440 V3~ 50/60 Hz
Leistung	kW	3	3	3,6	5	5	6
Leistungsstufe	kW	0–2–3	0–1,5–3	0–1,8–3,6	0–2,5–5	0–2,5–5	0–3–6
Stromstärke	A	9,1 / 13,5	4,0 / 4,6	4,4 / 5,1	10,7 / 12,0	6,5 / 7,5	7,1 / 8,2
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	21	21	25	20	20	24
Thermostat	°C	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35
Schalldruckpegel ¹⁾	dB(A)	48	48	48	53	53	53
Luftmenge	m ³ /h	400	400	400	700	700	700
Gewicht	kg	12	12	12	12	12	12
Breite	mm	300	300	300	300	300	300
Höhe	mm	375	375	375	375	375	375
Tiefe	mm	360	360	360	360	360	360

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Zubehör

	Produkt	Beschreibung	Schutzart
	RTH Für Robust H	Externer Thermostat, Temperaturbereich 0–70 °C. 125x175x75mm	IP44
	RTC Für Robust C und V	Steuergerät, für externe Steuerung, mit Thermostat und Betriebsartenschalter. Temperaturbereich 0–35 °C 125x175x75mm	IP65
	RTC4 Für Robust C und V	Steuergerät, für externe Steuerung, mit Thermostat und Betriebsartenschalter. Kann bis zu 4 Geräte steuern. Temperaturbereich 0–35 °C 254x360x111mm	IP65





LAF
Entfeuchter

LAF 51

Kondensentfeuchter für den professionellen Gebrauch

Kondensat-Entfeuchter für den professionellen Einsatz sind für Anwendungen mit hohen Anforderungen ausgelegt an die Kapazität. Das Modell LAF ist daher bestens geeignet für den Einsatz auf Baustellen und nach Wasserschäden und kann Baumaterial, Teppiche und Wandverkleidungen auf ein ausreichend niedriges Maß an Feuchte bringen. In Kellern und Lagerräumen sorgt der LAF für eine so niedrige Feuchte, dass keine Korrosions-, Geruchs- und Schimmelp Probleme auftreten. Das Trocknen mit den Entfeuchtern LAF ist äußerst wirtschaftlich und wirkungsvoll. Die Energieaufnahme gerade im Vergleich zum Aufheizen und Entfeuchten durch Lüftung ist minimal. Mit jedem Liter entfeuchtetes Wasser werden 700 Wh Wärmeenergie gewonnen.

- Bedarfsorientierte Abtaufunktion
- Nutzbar bei Temperaturen von 3 bis 30 °C
- Nutzbar bei einer relativen Luftfeuchte von 40 bis 100 %
- Automatische Abschaltung bei vollem Behälter
- Nutzerfreundlich – große Räder erleichtern das Umstellen (Ø 250 mm)
- Robuste und kratzfeste Konstruktion und dadurch geeignet für den Einsatz auf dem Bau; auch am Griff anhebbar
- LAF 51S/51E2S ist stapelbar

Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, lackiertem Stahlblech. Integriertes Auffanggefäß mit Füllstandsmesser und mit Anschlussmöglichkeit für Ablaufschlauch (Ø 13 mm).

Elektronisch steuerbare bedarfsgerechte Abtaufunktion für ein schnelles und effizientes Abtauen.

LAF 51 ist stapelbar (zwei Stück), was Platz bei der Einlagerung spart.

Schutzart IPX4 (geschützt gegen Spritzwasser).

Elektrische Heizung, Zusatzbezeichnung -E2S

Die Modelle LAF 51E2S verfügen über integrierte elektrische 1500-W-Heizelemente.

Die Modelle sind einstellbar auf Entfeuchtung mit oder ohne elektrische Heizung.

Ein fest eingestellter Raumthermostat regelt die elektrische Heizung auf 20 °C.

Anschluss

Das Modell LAF 51 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker für eine Netzspannung von 230 V ausgeliefert.



LAF 51

Zulassung

Die Entfeuchter wurden hergestellt unter Einhaltung folgender Vorschriften:

Niederspannungs-Richtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-40

EMV-Richtlinie: EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3

EMF-Richtlinie: EN 62233



Sortimentsübersicht

Typ		LAF 51S	LAF 51E2S
Arbeitsbereich	% RH	40–100	40–100
Arbeitsbereich	°C	+3–+30	+3–+30
Spannung	V	230 V~	230 V~
Sicherung	A	10	10
Leistungsaufnahme max.	W	490	2000
Leistungsaufn. bei 20 °C, 60 % RH	W	385	385*
Wärmeabgabe bei 20 °C, 60 % RH	W	1170	2670 ³
Entfeuchtung bei 20 °C, 60 % RH	l / 24 h	13,5	13,5
Entfeuchtung bei 30 °C, 80 % RH	l / 24 h	29,7	29,7
Leistungsaufn. bei 20 °C, 60 % RH	kW / l	0,69	0,69 ¹
Kältemittel		R 290	R 290
Kleinste Bodenfläche	m ²	9	9
Luftmenge	m ³ /h	390	390
Schalldruckpegel ²	dB(A)	54	54
Volumen Auffanggefäß	l	9	9
Schutzart		IPX4	IPX4
Gewicht	kg	35	35,5
Tiefe	mm	440	440
Breite	mm	540	540
Höhe	mm	980	980

¹⁾ Leistungsaufnahme ohne etwaige Zusatzbeheizung.

²⁾ Der Geräuschpegel wurde 3,0 m vor dem Entfeuchter gemessen.

³⁾ Einschließlich Heizelement.

Funktionsweise des Entfeuchters

Das integrierte Gebläse lässt die Raumluft kontinuierlich durch den Entfeuchter zirkulieren. Wenn die feuchte Luft den Verdampfer (Kühlbatterie) passiert, wird sie auf den Taupunkt heruntergekühlt, wodurch das Kondenswasser ausgefällt wird. Das Wasser rinnt ab in den Wasserbehälter.

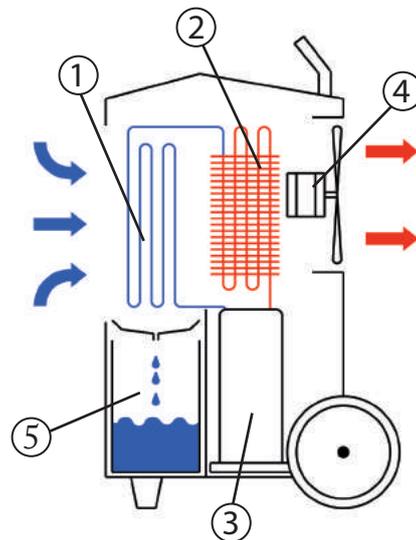
Der integrierte Füllstandsmesser hält den Entfeuchter an, wenn der Wasserbehälter voll ist.

Die trockene kalte Luft strömt dann weiter durch den Kondensator, wo sie zum einen durch die Wärme des Kompressors und zum anderen durch die Energie, die bei der vorherigen Umwandlung des Wasserdampfes in Wasser rückgewonnen wurde, aufgewärmt wird.

Die trockene und warme Luft wird zurück in den Raum geblasen, wo sie erneut Feuchtigkeit absorbiert.

Ab einer bestimmten Temperatur/Feuchtigkeit bildet sich an der Kühlleitung Frost. In diesem Fall wird einmal stündlich die Abtauautomatik aktiviert, die das warme Gas zur Kühlleitung führt. So taut das gefrorene Wasser auf und fließt in den Auffangbehälter ab (Warmgasabtauung).

Für eine beschleunigte Trocknung hat der LAF 51E2S eine integrierte elektrische Heizung, wodurch die Raumtemperatur erhöht wird.

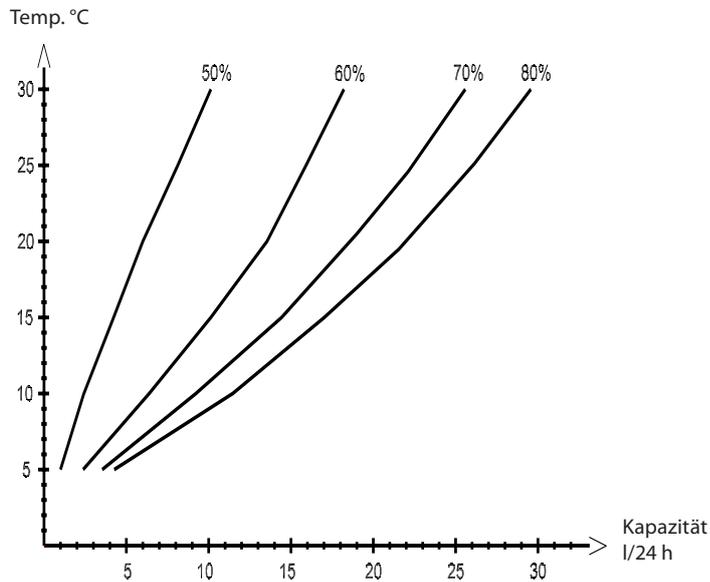


1. Verdampfer
2. Kondensator
3. Kompressor

4. Gebläse
5. Auffangbehälter

Kapazität

Kapazität LAF 51



Tipps zum Entfeuchten

- Stellen Sie den Entfeuchter so auf, dass die Luftzirkulation im Raum optimiert wird.
- Halten Sie Türen und Fenster geschlossen.
- Je höher die Raumtemperatur ist, desto schneller erfolgt die Trocknung.
- Bei einer Luftfeuchtigkeit von unter 50 % rostet unbehandeltes Eisen nicht.
- Bei einer Luftfeuchtigkeit von unter 65 % erfolgt keine wesentliche Zunahme von Schimmel an Holzflächen.

Zubehör

	Produkt
	<p>Hygrostat LAF-HY Zum Steuern der Feuchtigkeit im Raum ist als Zubehör ein Hygrostat erhältlich. Der Hygrostat wird über einen Stecker direkt am Netzanschluss des Entfeuchters angeschlossen. Montierte Kabel sind im Lieferumfang enthalten. Schutzart IP21. (Nicht für den Einsatz auf Baustellen vorgesehen.)</p>
	<p>Betriebsstundenzähler LAF-OHM Der Betriebsstundenzähler misst die Betriebsdauer des Kompressors. Ist werkseitig montiert oder als separates Zubehör zur späteren Nachrüstung erhältlich.</p>
	<p>Wandkonsole LAF-W Für eine feste Installation des Entfeuchters.</p>

LAF 31

Kondensentfeuchter für professionelle Wasserschadensanierung

Dank seines geringen Gewichtes (18,5 kg) ist der LAF 31 besonders gut geeignet für Einsatzbereiche, in denen ausgesprochen leichte Geräte benötigt werden. Der LAF eignet sich dafür, Gebäude nach Wasserschäden ausreichend zu trocknen. In Kellern und Lagerräumen sorgt der LAF für eine so niedrige Feuchte, dass keine Korrosions-, Geruchs- und Schimmelprobleme auftreten. Das Trocknen mit den Entfeuchtern LAF ist äußerst wirtschaftlich und wirkungsvoll.

Die Energieaufnahme gerade im Vergleich zum Aufheizen und Entfeuchten durch Lüftung ist minimal. Mit jedem Liter entfeuchtetes Wasser werden 700 Wh Wärmeenergie gewonnen.

- Rotationskompressor mit sehr geringer Energieaufnahme, benötigt etwa 30 % weniger Energie als ein Kolbenkompressor
- Nutzbar bei Temperaturen von 8 bis 32 °C
- Nutzbar bei einer relativen Luftfeuchte von 30 bis 100 %
- Integrierter Hygrostat und Betriebsstundenzähler
- Automatische Abschaltung bei vollem Behälter
- Für einen Schlauchanschluss vorbereitet
- Leicht umstellbar – mit Griff und geringem Gewicht (18,5 kg)
- Robuste Konstruktion, für den Baustelleneinsatz ausgelegt
- LAF 31 ist stapelbar

Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, lackiertem Stahlblech.

Integriertes Auffanggefäß mit Füllstandsmesser und mit Anschlussmöglichkeit für Ablaufschlauch (Ø 13 mm). LAF 31 ist stapelbar (zwei Stück), was Platz bei der Einlagerung spart.

Schutzart IPX4 (geschützt gegen Spritzwasser).

Anschluss

Das Modell LAF 31 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker für eine Netzspannung von 230 V ausgeliefert.

Bedientafel

Funktionen der Bedientafel:

- Einstellung der gewünschten relativen Luftfeuchtigkeit (Hygrostat)
- Zeitschaltuhr für begrenzte Einsatzdauer
- Einstellung der Lüftergeschwindigkeit (niedrig/hoch)
- Anzeige der relativen Luftfeuchte (Hygrometer)
- Anzeigeluchte für vollen Wasserbehälter

Betriebsstundenzähler

Zeigt und zählt die Gesamt-Betriebsdauer des Kompressors



Bedientafel

Zulassung

Die Entfeuchter wurden vom TÜV getestet und zugelassen nach:

Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-40

EMV-Richtlinie: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3

EMF-Richtlinie: EN 62233



Technische Daten

Typ		LAF 31
Arbeitsbereich	% RH	30–100
Arbeitsbereich	°C	8–32
Spannung	V	220–240 V, 50 Hz
Sicherung	A	10
Leistungsaufnahme max.	W	660
Leistungsaufn. bei 20 °C, 60 % RH	W	500
Entfeuchtung bei 20 °C, 60 % RH	l / 24 h	13
Entfeuchtung bei 30 °C, 80 % RH	l / 24 h	30
Kältemittel		R290
Rotationskompressor		Ja
Luftmenge (Drehzahl niedrig/hoch)	m ³ /h	200 / 280
Schalldruckpegel ¹ (Drehzahl niedrig/hoch)	dB(A)	47 / 51
Volumen Auffanggefäß	l	6,2
Schutzart		IPX4
Gewicht	kg	18,5
Tiefe	mm	337
Breite	mm	327
Höhe	mm	528

¹ Der Geräuschpegel wurde 3,0 m vor dem Entfeuchter gemessen.



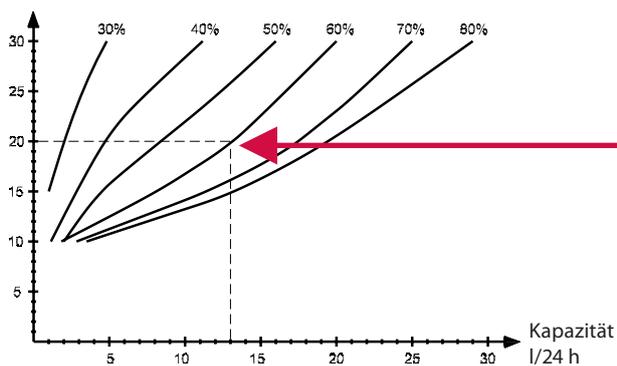
Bedientafel und Betriebsstundenzähler



LAF

Kapazität LAF 31

Temp. °C



Bei der Auswahl eines Entfeuchters ist die Kapazität an einer normalen Einsatzstelle zu vergleichen.
 Eine gewöhnliche Einsatzstelle bedeutet eine Entfeuchtung bei 20 °C und 60 % RH. (Die Fähigkeit bei 30 °C und 80 % RH spielt für den normalen Einsatz keine Rolle.)

LAF 13

Kompakter Entfeuchter für kleinere Räume

Der LAF 13 senkt die Luftfeuchte und sorgt somit für ein gesundes und angenehmes Raumklima. Der Entfeuchter ist geeignet für den Einsatz in Kellern, Bädern, Waschküchen, Vorratsräumen, Wohnräumen usw.

- Einstellbarer digitaler Hygrostat
- Display zur Anzeige der aktuellen Luftfeuchte
- Zwei Lüftergeschwindigkeiten
- Geringer Geräuschpegel
- Integrierter Filter
- Automatisches Abtauen
- Anschluss für Ablaufschlauch
- Geringes Gewicht
- Schutzklasse IPX2

Ausführung

Integriertes Auffanggefäß mit Füllstandsmesser und mit Anschlussmöglichkeit für Ablaufschlauch (Ø 12 mm). Die gewünschte Luftfeuchte wird einfach über die Bedien-tafel eingestellt; das Gerät schaltet sich automatisch ein und aus.

Schutzart IPX2

Der LAF 13 hat die Schutzart IPX2.

Durch diese Schutzart ist das Gerät auch für Feuchträume wie Bäder und Waschküchen sowie für Wäschetrocknräume geeignet.

Anschluss

Der LAF 13 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker für eine Netzspannung von 230 V ausgeliefert.

Bedientafel



Zulassung

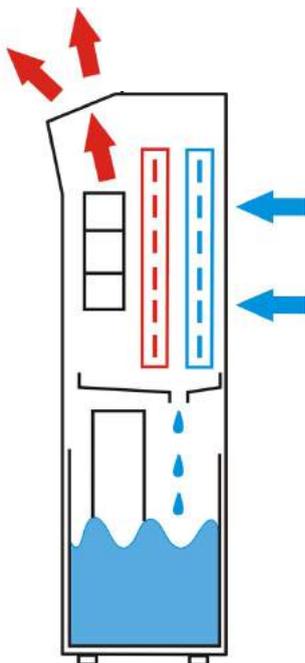
Der Entfeuchter wurde von TÜV getestet und zugelassen nach:
 Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-40
 EMV-Richtlinie: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3
 EMF-Richtlinie: EN 62233



Technische Daten

Typ		LAF 13
Arbeitsbereich	% RH	35–80
Arbeitsbereich	°C	8–35
Leistungsaufn. bei 20 °C / max.	W	155
Stromstärke bei 20 °C / max.	A	0,9
Spannung	V	230 V~
Luftmenge (Drehzahl niedrig/hoch)	m ³ /h	105 / 80
Entfeuchtung bei 30 °C, 80 % RH	l / 24 h	12,0
Entfeuchtung bei 27 °C 60 % RH	l / 24 h	7,5
Entfeuchtung bei 20 °C 60 % RH	l / 24 h	4,2
Entfeuchtung bei 8 °C 60 % RH	l / 24 h	1,9
Schutzart		IPX2
Kältemittel		R290
Fassungsvermögen des Wasserbehälters	l	2,6
Schalldruckpegel ¹ (Drehzahl niedrig/hoch)	dB(A)	42 / 33
Gewicht	kg	11,6
Breite	mm	300
Tiefe	mm	250
Höhe	mm	463

¹⁾ Der Geräuschpegel wurde 3,0 m vor dem Entfeuchter gemessen.



Funktionsweise des Entfeuchters

Der LAF 13 arbeitet nach demselben Prinzip wie eine Wärmepumpe oder ein Kältschrank. Die feuchte Raumluft wird beim Durchströmen des kalten Verdampfers abgekühlt. Bei diesem Abkühlen kondensiert der Wasserdampf in der Luft zu Wassertropfen. Beim automatischen Abtauen wird das Kondenswasser im integrierten Wasserbehälter aufgefangen.

Durch diesen Vorgang, bei dem das Wasser die enthaltene Wärme zusammen mit der Wärme des Kompressors an die Luft abgibt, wird diese getrocknet und um 5–7 °C erwärmt. Die vom Entfeuchter verwendete elektrische Energie und die beim Kondensieren des Wassers freigesetzte Energie sorgen also für ein Aufwärmen der Luft.

Endler

Industriebedarf

Werkstatteinrichtungen • Werkzeuge
Maschinen • Kompressoren
Kundendienst • Verkauf

53474 Bad Neuenahr - Heimersheim

Tel.: 0 26 41 / 2 77 74 Fax: 2 77 24

www.endler-industriebedarf.de