



LAF
Entfeuchter

LAF 50 / 100 / 150

Kondensentfeuchter für den professionellen Gebrauch

VEAB's Kondensentfeuchter wurden für den professionellen Gebrauch und für Applikationen konstruiert, die hohe Anforderungen an das Leistungsvermögen stellen. LAF ist deshalb besonders für den Einsatz auf Baustellen und bei Wasserschäden geeignet, um niedrige Feuchtigkeitswerte in Baumaterial, Teppichen und in Wänden zu erreichen. In Keller und Lagerräumen hält der LAF die richtige Feuchtigkeit um Korrosions-, Geruchs- und Schimmelprobleme zu vermeiden. Das Trocknen mit LAF Entfeuchtern ist in hohem Grade wirtschaftlich und effektiv.

Der Energieverbrauch ist minimal verglichen mit dem Beseitigen von Feuchtigkeit durch Aufheizen und Lüften. Bei jedem durch das Entfeuchten gewonnenen Liter Wasser werden 700 Wh Heizenergie frei.

- Energiesparender Rotationskompressor, spart etwa 30% Energie verglichen mit einem Kolbenkompressor
- Effektiver Rohrverdampfer der auch bei niedrigen Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten entfeuchtet
- Bedarfsgesteuertes Heißgasabtauen
- Anwendungstemperatur 3-30°C
- Arbeitsbereich Luftfeuchtigkeit 25-100% r.F
- Automatisches Abschalten, sobald der Behälter voll ist
- Leichte Handhabung – große Räder erleichtern ein Umsetzen (Ø 250 mm)
- Robuste unempfindliche Konstruktion angepaßt für Baustellen kann am Handgriff angehoben werden
- LAF 50S/ES/E2S ist stapelbar
- Sehr leise (45 db bei LAF 50)

Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem lackiertem Blech. Ist ausgerüstet mit integriertem Auffangbehälter und Wasserstandskontrolle sowie der Möglichkeit, einen Ablaufschlauch anzuschliessen (Ø 13 mm). Elektronisches bedarfsgesteuertes Heißgasabtauen bedeutet ein schnelles und effektives Entfeuchtung. Die unterschiedlichen Modelle des LAF50 sind stapelbar, in einer Höhe von zwei, um Platz bei Lagerhaltung zu sparen. Schutzklasse IPX4 (schwallwasserdichte Ausführung).

Elektroheizung, Zusatzbezeichnung -E, -ES und -E2S

Die Modelle LAF 50ES/100E/150E besitzen integrierte Elektroheizelemente von 1500 W und das Modell LAF 50E2S Heizelemente von 2000 W. Alle E, E2 und E2S Modelle sind ausgerüstet mit einem Schalter für die Wahl des Entfeuchtens mit oder ohne Elektroheizung. Eine fest eingestellte Raumtemperatur regelt die Elektroheizung auf 22°C.

Anschluß

Alle Modelle sind ausgestattet mit einem 2 m langen 230V Anschlusskabel mit Schuko-Stecker.



Zulassung

Die Entfeuchter sind geprüft und zugelassen von Intertek SEMKO gemäß:

LVD-Direktive: EN 60335-1 und EN 60335-2-40

EMC-Direktive: EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3

EMF-Direktive: EN 62233



Sortimentübersicht

| Modell | | LAF 50S | LAF 50ES | LAF 50E2S | LAF 100 | LAF 100E | LAF 150 | LAF 150E |
|-------------------------------|-------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|
| Arbeitsbereich | % r.F | 25-100 | 25-100 | 25-100 | 25-100 | 25-100 | 25-100 | 25-100 |
| Arbeitsbereich | °C | +3 - +30 | +3 - +30 | +3 - +30 | +3 - +30 | +3 - +30 | +3 - +30 | +3 - +30 |
| Spannung | V | 230V~ | 230V~ | 230V~ | 230V~ | 230V~ | 230V~ | 230V~ |
| Sicherung | A | 10 | 10 | 16 | 10 | 16 | 10 | 16 |
| Leistungsverbrauch max. | W | 600 | 2100 | 2600 | 1070 | 2570 | 1400 | 2900 |
| Leistungsverbr. 20°C, 60% r.F | W | 400 | 400 ¹⁾ | 400* | 720 | 720* | 1070 | 1070* |
| Zusatzheizung, Register | W | - | 1500 | 2000 | - | 1500 | - | 1500 |
| Entfeuchten, 20°C, 60% r.F | L / Tag | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 25 | 25 | 36 | 36 |
| Entfeuchten, 30°C, 80% r.F | L / Tag | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 49 | 49 | 71 | 71 |
| Leistungsverbr. 20°C, 60% r.F | kW / L | 0,73 | 0,73 ¹⁾ | 0,73 ¹⁾ | 0,69 | 0,69 ¹⁾ | 0,71 | 0,71 ¹⁾ |
| Kältemittel | | R 410A | R 410A | R 410A | R 410A | R 410A | R 407C | R 407C |
| Rotationskompressor | | ja | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| Luftmenge | m ³ /h | 500 | 500 | 500 | 850 | 850 | 925 | 925 |
| Geräuschpegel ²⁾ | dB | 45 | 45 | 45 | 54 | 54 | 59 | 59 |
| Volumen des Auffangbehälters | Liter | 9 | 9 | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Schutzklasse | | IPX4 | IPX4 | IPX4 | IPX4 | IPX4 | IPX4 | IPX4 |
| Gewicht | kg | 37 | 38 | 38 | 51 | 52 | 57 | 58 |
| Tiefe | mm | 440 | 440 | 440 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Breite | mm | 540 | 540 | 540 | 640 | 640 | 640 | 640 |
| Höhe | mm | 980 | 980 | 980 | 960 | 960 | 1110 | 1110 |

¹⁾ Leistungsverbrauch exklusive eventueller Ergänzungswärme.

²⁾ Gemessen 3 Meter Entfernung vom Entfeuchter.

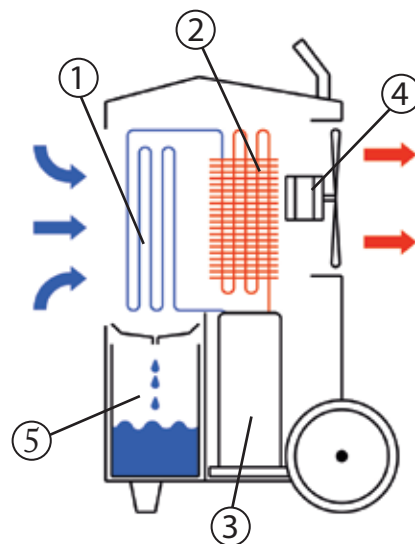
So funktioniert der Entfeuchter

Der integrierte Ventilator zirkuliert kontinuierlich die Raumluft durch den Entfeuchter. Wenn die feuchte Luft den Verdampfer (Kühlregister) durchströmt, wird diese auf den Taupunkt abgekühlt und es bildet sich Kondenswasser. Das Wasser läuft dann in den Auffangbehälter. Der integrierte Wasserstandsmelder stoppt den Entfeuchter, sobald der Behälter voll ist.

Die trockene und kalte Luft strömt dann weiter durch den Kondensator, wo sie erwärmt wird, teils durch die Wärme des Kompressors und teils von der zurückgewonnenen Energie, als der Wasserdampf zu Wasser kondensierte. Die trockene und warme Luft wird dann wieder in den Raum geblasen, um aufs Neue Feuchtigkeit zu absorbieren.

Bei gewissen Temperatur-/Feuchtigkeits - Verhältnissen bildet sich Frost auf den Kühlrohren. In dem Fall wird die Abtauautomatik aktiviert und leitet das warme Gas zu den Kühlrohren, worauf diese abtauen und das Schmelzwasser in den Auffangbehälter abläuft. (Heißgasabtauen).

Um das Austrocknen zu beschleunigen, sind die Modelle LAF E, ES und E2S mit einer integrierten Elektroheizung ausgerüstet, womit die Temperatur im Raum erhöht werden kann und der Trockenprozeß dadurch schneller verläuft.



1. Rohrverdampfer

2. Kondensator

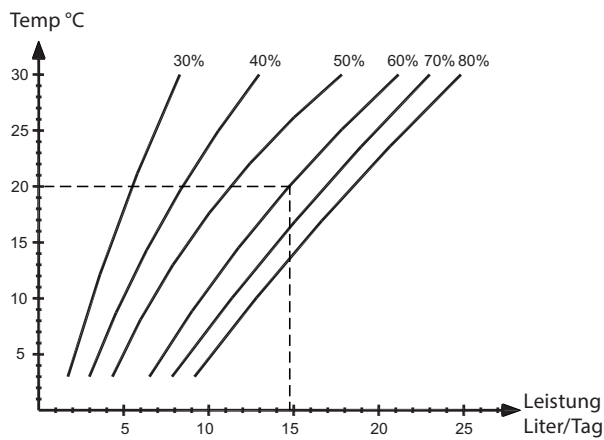
3. Rotationskompressor

4. Ventilator

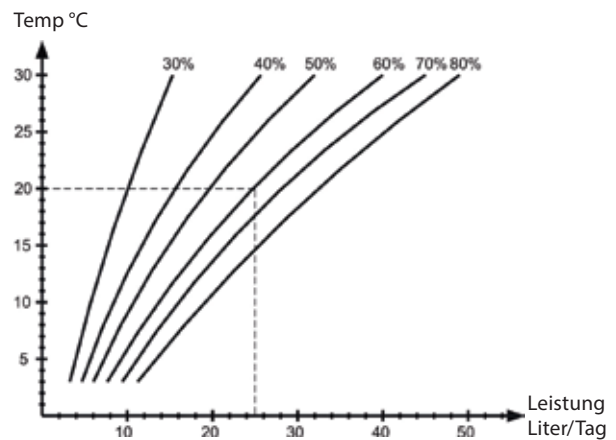
5. Auffangbehälter

Wahl des Entfeuchters

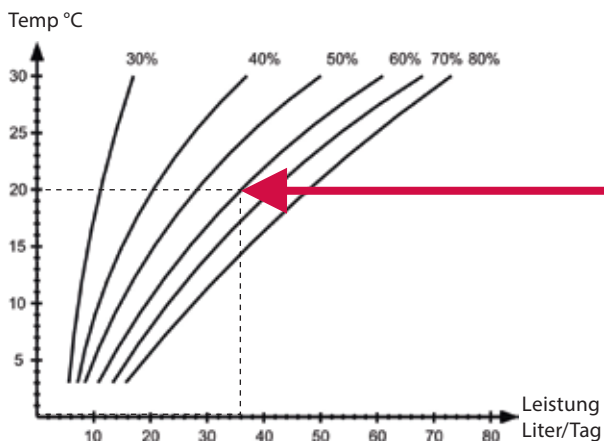
Leistung LAF 50



Leistung LAF 100



Leistung LAF 150



Bei der Wahl eines Entfeuchters ist es wichtig, die Leistung an einem normalen Arbeitspunkt zu vergleichen. Ein gewöhnlicher Arbeitspunkt für das Entfeuchten liegt bei 20°C und 60% r.F. (eine Leistung bei 30°C und 80% r.F. bei normaler Verwendung ist nicht interessant).

Einige Ratschläge

- Platzieren Sie den Entfeuchter so, dass im Raum eine maximale Luftzirkulation erreicht wird.
- Halten Sie Türen und Fenster geschlossen.
- Höhere Raumtemperaturen beschleunigen den Entfeuchtungsprozess.
- Eisen rostet nicht bei einer Luftfeuchtigkeit unter 50%.
- Bei einer Luftfeuchtigkeit unter 65% verbreitet sich Schimmel auf Holzoberflächen nur unbedeutend.

Zubehör

| | Produkt |
|---|--|
|  | <p>Hygrostat LAF-HY</p> <p>Um den Feuchtigkeitsgrad im Raum zu steuern gibt es als Zubehör ein Hygrostat. Das Hygrostat wird per Stecker an den Entfeuchter angeschlossen, direkt an den normalen Kabelanschluß des Entfeuchters. Inklusive montierte Kabel. Schutzklasse IP21. (Nicht für den Gebrauch auf Baustellen geeignet!)</p> |
|  | <p>Betriebsstundenzähler LAF-OHM</p> <p>Der Betriebszähler mißt die Betriebszeit des Kompressors. Kann werkseitig am Entfeuchter montiert werden oder als Zubehör für späteren Einbau geliefert werden.</p> |
|  | <p>Auffanggefäß mit Pumpe LAF-P</p> <p>Die Pumpe ist mit einem Wasserstandsmelder ausgerüstet, der die Pumpe automatisch startet und stoppt. Der Auffangbehälter besitzt eine Steckdose, an welche der Stecker des Entfeuchters angeschlossen werden kann. Betriebsspannung 230V. Schlauchanschluß Ø 13 mm innen. Max. Abpumphöhe 3 Meter.</p> |
|  | <p>Wandkonsol LAF-W</p> <p>Für eine feste Installation des Entfeuchters.</p> |

LAF 30

Kondensentfeuchter für professionelle Wasserschadensanierung

Dank seines geringen Gewichts (18,5 kg) ist der LAF 30 speziell angepasst für Anwendungsbereiche, in denen hohe Anforderungen an die Handlichkeit des Entfeuchters gestellt werden. Der LAF ist deshalb besonders für den Einsatz bei Wasserschäden geeignet, um niedrige Feuchtigkeitswerte in Baumaterial, Teppichen und in Wänden zu erreichen. In Keller und Lagerräumen hält der LAF die richtige Feuchtigkeit um Korrosions-, Geruchs- und Schimmelprobleme zu vermeiden. Das Trocknen mit LAF Entfeuchtern ist in hohem Grade wirtschaftlich und effektiv. Der Energieverbrauch ist minimal verglichen mit dem Beseitigen von Feuchtigkeit durch Aufheizen und Lüften. Bei jedem durch das Entfeuchten gewonnenen Liter Wasser werden 700 Wh Heizenergie frei.

- Energiesparender Rotationskompressor, spart etwa 30%
- Anwendungstemperatur 8-32°C
- Arbeitsbereich Luftfeuchte 30-100% r.F
- Eingebauter Hygrostat und Betriebsstundenzähler
- Automatisches Abschalten, sobald der Behälter voll ist
- Kann mit Schlauch angeschlossen werden
- Leichte Handhabung – Handgriff und niedriges Gewicht (18,5 kg)
- Robuste Konstruktion, angepasst für Baustellen
- Der LAF 30 ist stapelbar

Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, lackiertem Blech. Ist ausgerüstet mit integriertem Auffangbehälter und Wasserstandkontrolle sowie der Möglichkeit, einen Ablaufschlauch anzuschließen (Ø 13 mm). Der LAF 30 ist stapelbar in einer Höhe von zwei, um Platz bei der Lagerhaltung zu sparen. Schutzklasse IPX4 (schwallwasserdichte Ausführung).



Anschluß

Der LAF30 ist ausgestattet mit einem zwei Meter langen 230V Anschlusskabel mit Schuko-Stecker.

Bedienungspanel

Auf dem Bedienungspanel finden Sie:

- Einstellung der relativen Feuchte (Hygrostat)
- Timer, der verwendet wird, wenn man die Betriebszeit begrenzen möchte
- Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit (niedrig/hoch).
- Anzeige der relativen Luftfeuchte (Hygrometer)
- Anzeigelampe für vollen Wasserbehälter.



Bedienungspanel

Betriebsstundenzähler

Zeigt/berechnet die totale Betriebszeit des Kompressors.

Zulassung

Die Entfeuchter sind geprüft und zugelassen vom TÜV gemäß:

LVD-Direktive: EN60335-1 und EN60335-2-40

EMC-Direktive: EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 und EN61000-3-3

EMF-Direktive: EN 62233



Zubehör

Auffangbehälter mit Pumpe LAF-P30

Die Wasserstandkontrolle startet und stoppt die Pumpe automatisch. Der Auffangbehälter hat eine Steckdose, in welche der Stecker des Entfeuchters eingesteckt werden kann. Versorgungsspannung 230V. Schlauchanschluss Ø 1/2" innen. Abpumphöhe max. 3,5 Meter.

Wandkonsol LAF-W30

Für eine feste Installation des Entfeuchters.

Technische Daten

| | | LAF 30 |
|---|---------|----------------|
| Arbeitsbereich | % r.F | 30-100 |
| Arbeitsbereich | °C | +8 - +32 |
| Spannung | V | 220-240V, 50Hz |
| Sicherung | A | 10 |
| Leistungsverbrauch max. | W | 660 |
| Leistungsverbr. 20°C, 60% r.F | W | 500 |
| Entfeuchten, 20°C, 60% r.F | L / Tag | 13 |
| Entfeuchten, 30°C, 80% r.F | L / Tag | 30 |
| Kältemittel | | R410A |
| Rotationskompressor | | ja |
| Luftmenge (niedrig-/hohtourig) | m³/h | 200 / 280 |
| Geräuschpegel ¹ (niedrig-/hohtourig) | dB | 47 / 51 |
| Volumen des Auffangbehälters | Liter | 6,2 |
| Schutzklasse | | IPX4 |
| Gewicht | kg | 18,5 |
| Tiefe | mm | 337 |
| Breite | mm | 327 |
| Höhe | mm | 528 |

¹⁾ Gemessen 3 Meter Entfernung vom Entfeuchter.

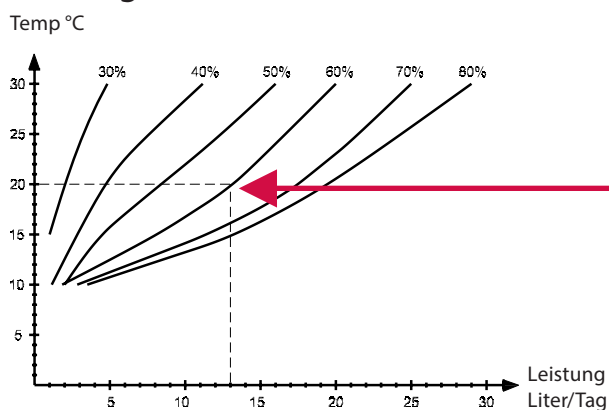


LAF30 mit Pumpe LAF-P30



Bedienungspanel und Betriebsstundenzähler

Leistung LAF 30



Vergleichen Sie bei der Wahl eines Entfeuchters die Leistung an einem normalen Arbeitspunkt. Dieser liegt bei 20°C und 60% r.F. (Leistung bei 30°C und 80% r.F bei normaler Verwendung ist nicht interessant).

LAF 10

Kompakter Entfeuchter für kleinere Räume

Der LAF 10 ist ein Entfeuchter der den Überschuß an Feuchtigkeit verringert und gleichzeitig den Raum mit Zusatzwärme versorgt. Der Entfeuchter ist dafür geeignet, die Feuchtigkeit in Kellern, Lagerräumen u.ä. auf einem niedrigen Niveau zu halten. Der LAF 10 arbeitet auch ausgezeichnet beim Trocknen von Wäsche. Die Wäsche trocknet schneller und gleichzeitig vermeidet man das Ausbreiten von Feuchtigkeit im Haus.

- Niedriger Energieverbrauch
- Einstellbares Hygrostat
- Geringer Geräuschpegel
- Zwei Gebläsestufen
- Integrierter Filter
- Automatisches Abfrostern
- Anschluß für einen Abwasserschlauch
- Durch Räder und Tragegriff leicht zu handhaben

Ausführung

Integrierter Auffangbehälter mit Wasserstandskontrolle und der Möglichkeit, einen Ablaufschlauch anzuschliessen (dafür ist eine Schlauchdimension von \varnothing 6mm erforderlich). Der LAF ist einfach und unkompliziert zu bedienen. Schutzklasse IP21.

Anschluß

Wird mittels eines Schuko-Steckers angeschlossen.

Bedienungspanel

Am Bedienungspanel befindet sich ein Regler zur Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit (schneller oder langsamer) sowie ein Stellrad zum Einstellen der gewünschten Luftfeuchtigkeit (30-80% relative Feuchtigkeit).

Darüber hinaus gibt es zwei Warnleuchten. Eine signalisiert sobald der Entfeuchter in Betrieb ist und die andere, wenn der Auffangbehälter geleert werden muss (gilt nicht, wenn der Entfeuchter direkt an einen Ablauf angeschlossen wird).



Zulassung

Die Entfeuchter sind getestet gemäß :

LVD-Direktive: EN 60355-1 und EN 60335-2-40

EMC-Direktive: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2

EMF-Direktive: EN 62233



Technische Daten

| Typ | | LAF 10 |
|---|---------|----------|
| Arbeitsbereich | % r.F | 30-80 |
| Arbeitsbereich | °C | +8 - +35 |
| Leistungsverbrauch, bei 20°C | W | 220 |
| Strom, bei 20°C | A | 1,0 |
| Spannung | V | 230V~ |
| Enfeuchten, 30°C, 80% r.F | L / Tag | 10,0 |
| Enfeuchten, 27°C, 60 % r.F | L / Tag | 5,0 |
| Enfeuchten, 20°C, 60 % r.F | L / Tag | 4,0 |
| Enfeuchten, 8°C, 60 % r.F | L / Tag | 1,8 |
| Schutzklasse | | IP21 |
| Kältemittel | | R134a |
| Volumen des Wasserbehälters | L | 4,0 |
| Geräuschpegel ¹⁾ (niedrig-/hochtourig) | dB | 40 /45 |
| Gewicht | kg | 13,5 |
| Breite | mm | 270 |
| Tiefe | mm | 364 |
| Höhe | mm | 550 |

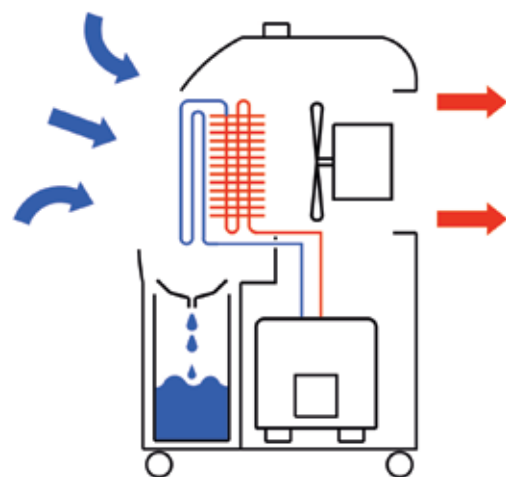
¹⁾ Gemessen in 3 Meter Entfernung des Entfeuchters.



So funktioniert der Entfeuchter

Der LAF 10 funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie eine Wärmepumpe oder ein Kühlschrank. Die feuchte Raumluft wird beim Durchströmen des kalten Verdampfers abgekühlt. Während der Abkühlung kondensiert der Wasserdampf in der Luft zu Wassertropfen. Das Kondenswasser wird während des automatischen Abtauens im integrierten Wasserbehälter aufgefangen.

Dieser Prozess, wenn das Wasser seine Wärmeenergie zusammen mit der Kompressorwärme abgibt bedeutet, dass die Luft die in den Raum zurückgeblasen wird nicht nur entfeuchtet wurde, sondern auch ca. 5-7°C wärmer ist als vorher. Die Elektroenergie für den Betrieb des Entfeuchters und die Energie die frei wird, wenn das Wasser kondensiert, bekommt man also in Form von warmer Luft zurück.





Duc Lufttechnik GmbH

BÜRO

Mühlebachweg 9
5620 Bremgarten

TELEFON

056 631 64 34

FAX

056 631 64 35

MAIL

duc.lufttechnik@bluewin.ch
info@duclufttechnik.ch

INTERNET

www.duclufttechnik.ch



VEAB Heat Tech AB

Tel +46(0)451-485 00 • Fax +46(0)451-410 80
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden