



LAF
Osuszacze

LAF 51

Osuszacze kondensacyjne do zastosowań profesjonalnych

Osuszacze kondensacyjne produkcji VEAB zbudowane zostały z myślą o zastosowaniach profesjonalnych, gdzie szczególne wymagania odnoszą się do wydajności. Osuszacze serii LAF znakomicie nadają się do zastosowań na budowach i przy likwidacji szkód wyrządzonych przez wodę, pozwalając obniżyć do niskiego poziomu wilgoć w materiałach budowlanych, dywanach i wykładzinach oraz materiałach pokrywających ściany. W piwnicach i magazynach osuszacze LAF utrzymują odpowiednią wilgotność, dzięki czemu zapobiegają problemom związanym z korozją, nieprzyjemnym zapachem i pleśnią. Osuszanie przy użyciu osuszaczy LAF jest ekonomiczne i skuteczne. Zużycie energii jest minimalne w porównaniu z procesem polegającym na ogrzaniu pomieszczenia, a następnie usunięciu wilgoci poprzez jego wentylację. Na każdy litr usuniętej wody odzyskiwane jest 700 Wh energii cieplnej.

- Odszranianie odpowiednio do zapotrzebowania
- Eksploatacja w temperaturze 3–30°C
- Zakres roboczej wilgotności powietrza 40–100% RH
- Automatyczne wyłączanie przy pełnym zbiorniku
- Łatwa obsługa – duże koła ułatwiają przemieszczanie urządzenia (Ø 250 mm)
- Mocna i wytrzymała konstrukcja dostosowana do pracy na placu budowy, możliwość podniesienia za uchwyt
- LAF 51S/51E2S mogą być ułożone w stos

Wykonanie

Obudowa jest wykonana z galwanizowanej i malowanej blachy stalowej. Wbudowane naczynie zbiorcze z czujnikiem poziomu i możliwością podłączenia przewodu odpływowego (Ø 13 mm).

Elektroniczne odszranianie odpowiednio do zapotrzebowania zapewnia szybkie i skuteczne odszranianie.

Model LAF 51 można układać w stosach po dwa w celu oszczędzenia miejsca w magazynie.

Klasa szczelności IPX4 (zabezpieczenie przed pryskającą wodą).

Element grzejny, oznaczenie dodatkowe -E2S

Modele LAF 51E2S mają wbudowany element elektryczny 1500 W.

Model ten jest wyposażony w przełącznik wyboru pomiędzy usuwaniem wilgoci z ogrzewaniem elektrycznym lub bez niego.

Zamontowany na stałe termostat pomieszczeniowy reguluje ogrzewanie elektryczne ok. temp. 20°C.

Podłączenie

Model LAF 51 wyposażony jest w 2-metrowy przewód zasilający 230 V z wtyczką z uziemieniem.



LAF 51

Dopuszczenia

Osuszacze zostały wyprodukowane zgodnie z następującymi przepisami:

Dyrektywa (LVD): EN 60335-1 i EN 60335-2-40

Dyrektywa (EMC): EN 61000-6-1 i EN 61000-6-3

Dyrektywa (EMF): EN 62233



Przegląd asortymentu

Model		LAF 51S	LAF 51E2S
Zakres wilgotności roboczej	% RH	40–100	40–100
Zakres temperatury roboczej	°C	+3 – +30	+3 – +30
Napięcie	V	230 V ~	230 V ~
Bezpiecznik	A	10	10
Maks. zużycie energii	W	490	2000
Pobór mocy przy 20°C, 60% RH	W	385	385*
Wydajność grzewcza przy 20°C, 60% RH	W	1170	2670 ³
Osuszanie przy temperaturze 20°C, 60% RH	l / 24h	13,5	13,5
Osuszanie przy temperaturze 30°C, 80% RH	l / 24h	29,7	29,7
Pobór mocy przy 20°C, 60% RH	kW / l	0,69	0,69 ¹
Czynnik chłodniczy		R 290	R 290
Minimalna powierzchnia podłogi	m ²	9	9
Przepływ powietrza	[m ³ /h]	390	390
Poziom ciśnienia akustycznego ²	dB(A)	54	54
Pojemność naczynia zbiorczego	l	9	9
Klasa szczelności		IPX4	IPX4
Waga	kg	35	35,5
Głębokość	mm	440	440
Szerokość	mm	540	540
Wysokość	mm	980	980

¹⁾ Zużycie energii z wyłączeniem ewentualnego dogrzewacza.

²⁾ Pomiar w odległości 3 metrów przed osuszaczem.

³⁾ Z uwzględnieniem elementu grzejącego.

Jak działa osuszacz

Wbudowany wentylator zapewnia stały przepływ znajdującego się w pomieszczeniu powietrza przez osuszacz. Gdy wilgotne powietrze przepływa przez parownik (węzownica chłodząca), jest schładzane do punktu rosy i wytrąca się kondensat wodny. Woda spływa do zbiornika.

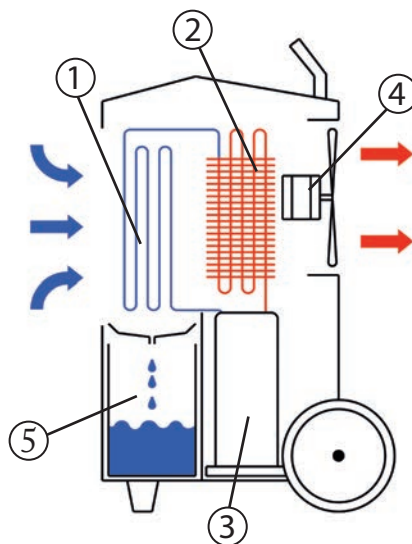
Wbudowany czujnik poziomu wyłącza osuszacz, gdy zbiornik jest pełny.

Suche i zimne powietrze przechodzi następnie przez skraplacz, gdzie jest ogrzewane częściowo przez ciepło wytwarzane przez sprężarkę, a częściowo dzięki energii odzyskanej w procesie wcześniejszej przemiany pary wodnej w wodę.

Suche i ciepłe powietrze jest wydmuchiwane do pomieszczenia w celu ponownego zaabsorbowania wilgoci.

W pewnych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych na węzownicy może powstać szron. Wówczas uruchamia się automatyczny układ odszraniania kierujący kilka razy na godzinę ciepły gaz do węzownicy, w wyniku czego szron topnieje, a woda spływa do naczynia zbiorczego (odszeranie za pomocą ogrzanego gazu).

W celu przyspieszenia osuszania model LAF 51E2S ma wbudowaną nagrzewnicę elektryczną, która podnosi temperaturę w pomieszczeniu, przyspieszając w ten sposób proces osuszania.



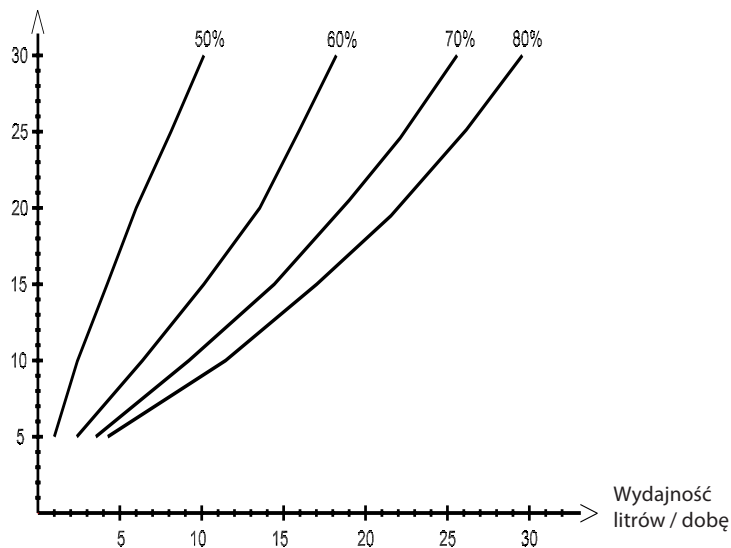
1. Parownik
2. Skraplacz
3. Sprężarka

4. Wentylator
5. Naczynie zbiorcze

Wydajność

Wydajność LAF 51

Temp. °C



LAF 51

Uwagi dotyczące osuszania

- Osuszacz należy umieścić w miejscu zapewniającym możliwie najlepszą cyrkulację powietrza w pomieszczeniu.
- Drzwi i okna powinny być zamknięte.
- Wyższa temperatura w pomieszczeniu przyspiesza osuszanie.
- Przy wilgotności poniżej 50% nie następuje korozja niezabezpieczonej przed korozją stali.
- Przy wilgotności poniżej 65% nie następuje wyraźny wzrost pleśni na powierzchniach drewnianych.

Akcesoria

	Produkt
	<p>Higrostat LAF-HY</p> <p>Higrostat jest wyposażeniem dodatkowym służącym do regulacji wilgotności w pomieszczeniu.</p> <p>Higrostat podłącza się do osuszacza za pomocą wtyczki bezpośrednio do gniazda sieciowego w osuszaczu. Z podłączonymi kablami. Klasa szczelności IP21. (nie nadaje się do stosowania na budowach).</p>
	<p>Miernik czasu pracy LAF-OHM</p> <p>Miernik czasu pracy mierzy czas pracy sprężarki.</p> <p>Może być fabrycznie zamontowany w osuszaczu lub dostarczony luzem.</p>
	<p>Wspornik ścienny LAF-W</p> <p>Służy do montowania osuszacza na stałe.</p>

LAF 31

Osuszacze kondensacyjne do piwnic, do usuwania szkód spowodowanych przez wodę itp.

Dzięki niewielkiemu ciężarowi (18,5 kg) LAF 31 nadaje się do użytku w miejscach, w których istotna jest łatwość obsługi. Osuszacze LAF dobrze sprawdzają się przy likwidacji szkód wyrządzonych przez wodę, pozwalając odpowiednio zmniejszyć wilgoć obecną w materiałach budynku. W piwnicach i magazynach osuszacze LAF utrzymują odpowiednią wilgotność, dzięki czemu zapobiegają problemom związanym z korozją, nieprzyjemnym zapachem i pleśnią. Osuszanie przy użyciu osuszaczy LAF jest ekonomiczne i skuteczne.

Zużycie energii jest minimalne w porównaniu z procesem polegającym na ogrzaniu pomieszczenia, a następnie usunięciu wilgoci poprzez jego wentylację. Na każdy litr usuniętej wody odzyskiwane jest 700 Wh energii cieplnej.

Energoozczędna sprężarka rotacyjna zużywa około 30% energii

mniej w porównaniu ze sprężarką tłokową

- Eksploatacja w temperaturze 8–32°C
- Zakres roboczej wilgotności powietrza 30–100% RH
- Wbudowany higrostat i licznik godzin pracy
- Automagiczne wyłączenie przy pełnym zbiorniku
- Możliwość podłączenia do węża
- Łatwy w obsłudze - uchwyt i mały ciężar (18,5 kg)
- Solidna konstrukcja przystosowana do użytku na budowach
- LAF 31 jest przystosowany do układania w stosy

Wykonanie

Obudowa jest wykonana z galwanizowanej i malowanej blachy stalowej.

Wbudowane naczynie zbiorcze z czujnikiem poziomu i możliwością podłączenia przewodu odpływowego (Ø 13 mm).

Model LAF 31 można układać w stosach po dwa w celu oszczędzenia miejsca w magazynie.

Klasa szczelności IPX4 (zabezpieczenie przed pryskającą wodą).

Podłączenie

Model LAF 31 wyposażony jest w 2-metrowy przewód zasilający 230 V z wtyczką z uziemieniem.

Panel sterowniczy

Elementy panelu sterowniczego:

- Ustawianie wybranej wilgotności względnej (higrostat)
- Programator zegarowy umożliwiający ograniczenie czasu działania
- Regulacja prędkości wentylatora (obroty wysokie/niskie)
- Wyświetlanie wilgotności względnej (higrometr)
- Lampka sygnalizacyjna informująca o napełnieniu zbiornika skroplin.

Licznik godzin pracy

Pokazuje/odlicza całkowity czas pracy sprężarki.



Panel sterowniczy

Dopuszczenia

Osuszacze zostały przetestowane i dopuszczane przez Intertek na podstawie następujących przepisów:

Dyrektywa (LVD): EN60335-1 i EN60335-2-40

Dyrektywa (EMC): EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 i EN61000-3-3

Dyrektywa (EMF): EN 62233



Dane techniczne

Model		LAF 31
Zakres temperatury roboczej	% RH	30–100
Zakres temperatury roboczej	°C	+8 – +32
Napięcie	V	220–240 V, 50 Hz
Bezpiecznik	A	10
Maks. zużycie energii	W	660
Pobór mocy przy 20°C, 60% RH	W	500
Osuszanie przy temperaturze 20°C, 60% RH	l / 24h	13
Osuszanie przy temperaturze 30°C, 80% RH	l / 24h	30
Czynnik chłodniczy		R290
Sprężarka rotacyjna		tak
Przepływ powietrza (obrotów niskie/ wysokie)	[m³/h]	200 / 280
Poziom ciśnienia akustycznego ¹ (obrotów niskie/wysokie)	dB(A)	47 / 51
Pojemność naczynia zbiorczego	l	6,2
Klasa szczelności		IPX4
Waga	kg	18,5
Głębokość	mm	337
Szerokość	mm	327
Wysokość	mm	528

¹⁾ Pomiar w odległości 3 metrów przed osuszaczem.

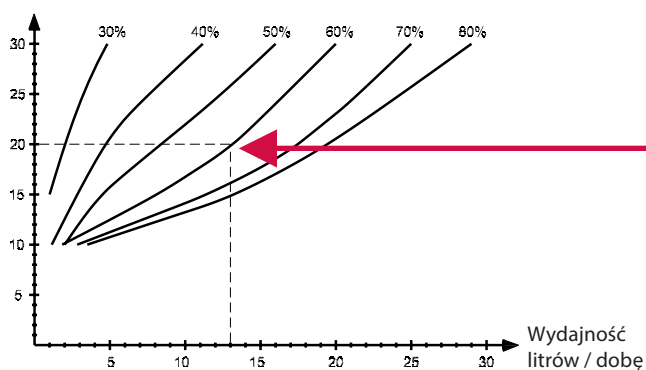


Panel sterowniczy i licznik godzin pracy



Wydajność LAF 31

Temp. °C



Podczas wyboru osuszacza należy porównać przepustowości podczas eksploatacji w normalnych warunkach.

Normalne warunki pracy to 20°C i 60% RH. (Przy warunkach 30°C i 80% RH przepustowość nie ma większego znaczenia).

LAF 13

Kompaktowy osuszacz do mniejszych pomieszczeń

LAF 13 to osuszacz, który usuwa wilgoć z powietrza, zapewniając w ten sposób zdrowy i komfortowy klimat w pomieszczeniu.

Osuszacz jest przeznaczony do użytku w piwnicach, łazienkach, pralniach, pomieszczeniach do przechowywania, lokalach mieszkalnych itp.

- Regulowany higrostat cyfrowy
- Wyświetlacz wskazujący bieżącą wilgotność
- 2 prędkości obrotowe wentylatora
- Cicha praca
- Wbudowany filtr
- Automagiczne odszranianie
- Przyłącze przewodu odpływowego
- Niewielki ciężar
- Klasa szczelności IPX2

Wykonanie

Wbudowane naczynie zbiorcze z czujnikiem poziomu i możliwością podłączenia przewodu odpływowego (przewód Ø 12 mm). Żądaną wilgotność powietrza można łatwo ustawić na panelu sterowniczym; osuszacz włącza/wyłącza się automatycznie przy ustawionej wartości.

Klasa szczelności IPX2

Osuszacz LAF 13 posiada klasę szczelności IPX2.

Dzięki takiej klasie szczelności osuszacz jest dopuszczony do użytkowania w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak łazienka, pralnia czy suszarnia.

Podłączenie

Model LAF13 wyposażony jest w 2-metrowy przewód zasilający 230 V z wtyczką z uziemieniem.

Panel sterowniczy



Dopuszczenia

Osuszacze zostały przetestowane i uzyskały aprobatę TÜV zgodnie z następującymi przepisami:

Dyrektywa (LVD): EN60335-1 i EN60335-2-40

Dyrektywa (EMC): EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 i EN61000-3-3

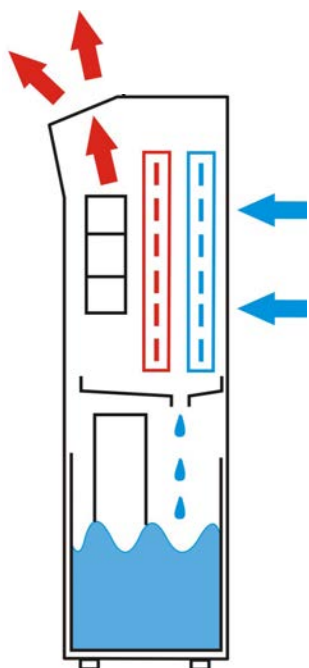
Dyrektywa (EMF): EN 62233



Dane techniczne

Model		LAF 13
Zakres temperatury roboczej	% RH	35–80
Zakres temperatury roboczej	°C	+8 – +35
Pobór mocy przy 20°C / maks.	W	155
Natężenie przy 20°C / maks.	A	0,9
Napięcie	V	230 V ~
Przepływ powietrza (obroty wysokie/niskie)	[m³/h]	105 / 80
Osuszanie przy temperaturze 30°C, 80% RH	l / 24h	12,0
Osuszanie przy temperaturze 27°C, 60% RH	l / 24h	7,5
Osuszanie przy temperaturze 20°C, 60% RH	l / 24h	4,2
Osuszanie przy temperaturze 8°C, 60% RH	l / 24h	1,9
Klasa szczelności		IPX2
Czynnik chłodniczy		R290
Pojemność zbiornika na wodę	l	2,6
Poziom ciśnienia akustycznego ¹⁾ (obroty niskie/wysokie)	dB(A)	42 / 33
Waga	kg	11,6
Szerokość	mm	300
Głębokość	mm	250
Wysokość	mm	463

¹⁾ Pomiar w odległości 3 metrów przed osuszaczem.



Jak działa osuszacz

Zasada działania osuszacza LAF 13 jest podobna do działania pompy ciepła lub lodówki. Wilgotne powietrze znajdujące się w pomieszczeniu jest schładzane w czasie przepływu przez zimny parownik. W trakcie schładzania znajdująca się w powietrzu para wodna ulega skropleniu. Skropliny zbierają się we wbudowanym naczyniu zbiorczym, podobnie jak woda powstająca podczas automatycznego odszraniania.

Woda oddaje wówczas do powietrza swoje ciepło, które wraz z ciepłem wydzielanym przez sprężarkę powoduje, że wydmuchiwane z osuszacza powietrze jest odwilgocone i ma temperaturę wyższą o ok. 5–7°C. Pobierana przez odwilżacz energia elektryczna oraz energia uwalniana podczas skraplania wody zostają zatem oddane pod postacią ciepłego powietrza.



VEAB Heat Tech AB
Tel: +46(0)451-485 00
www.veab.com • veab@veab.com
Szwecja