



LAF
Ilmankuivaaja

LAF 51

Kondenssikuivaimet ammattilaistason käyttöön

VEAB:n kondenssikuivaimet on suunniteltu vaativaan ammattimaiseen käyttöön. kapasiteetille. LAF soveltuu sen vuoksi rakennustyömaille ja vesivahinkojen korjaamiseen, jotta rakennusmateriaalien, mattojen ja seinien verhouksmateriaalien kosteustaso saadaan riittävän alhaiseksi. Kellareissa ja varastohalleissa LAF pitää kosteuden oikealla tasolla ja estää ruostumisen sekä haju- ja homeongelmat. Kuivaaminen LAF-kuivaajalla on taloudellista ja tehokasta. Energiankulutus on minimaalista verrattuna lämmittämiseen ja sen jälkeiseen kosteuden poistamiseen tuulettamalla. Jokaista kuivattavaa vesilitraa kohti säästetään 700 Wh lämmitysenergiaa.

- Tarveohjattu sulatus
- Käyttölämpötila 3–30 °C
- Ilmankosteuden käyttöalue 40–100 % RH
- Automaattinen poiskytkentä säiliön täytyessä
- Helposti käsiteltävä – suuret pyörät helpottavat siirtämistä (Ø 250 mm)
- Kestävä rakenne soveltuu rakennustyömaille – nostettavissa käsikahvasta
- LAF 51S/51E2S on pinottavissa

Erityisominaisuudet

Kotelo on valmistettu galvanoidusta pellistä, joka on maalattu. Sisäinen keruustasia ja nestetason ilmaisin sekä mahdollisuus liittää poistoletkuun (Ø 13 mm).

Elektronisesti tarveohjattu sulatus takaa nopean ja tehokkaan sulatuksen.

LAF 51 voidaan pinota päällekkäin kahteen kerrokseen varastohallien tilan säästämiseksi.

Kotelointiluokka IPX4 (roiskevesisuojattu rakenne).

Sähkölämmitys, lisämerkintä -E2S

LAF 51E2S -mallissa on sisäinen 1500 watin sähkölämmityselementti.

Mallissa on katkaisin, jolla voidaan valita kosteudenpoisto käyttäen sähkölämmitystä tai ilman.

Kiinteästi säädetty huonetermostaatti säätelee sähkölämmitystä 20 °C:ssa.

Liitäntä

LAF 51 -malliin kuuluvat kaksi metriä pitkä 230 voltin liitäntäkaapeli ja maadoitettu pistotulppa.



LAF 51

Hyväksyntä

Ilmankuivaajat on valmistettu seuraavien säädösten mukaisesti:

Pienjännitedirektiivi: EN 60335-1 ja EN 60335-2-40

EMC-direktiivi: EN 61000-6-1 ja EN 61000-6-3

EMF-direktiivi: EN 62233



Valikoiman yleiskuvaus

Tyyppi		LAF 51S	LAF 51E2S
Toiminta-alue, 40-100	% RH	40 - 100	40 - 100
Toiminta-alue	°C	+3 ... +30	+3 ... +30
Jännite	V	230 V~	230 V~
Sulake	A	10	10
Tehonkulutus, maks.	W	490	2000
Tehonkulutus, 20 °C, 60 % RH	W	385	385*
Ulostuleva lämpö arvoilla 20 °C, 60 % RH	W	1170	2670 ³
Kuivausteho arvoilla 20 °C, 60 % RH	litra/ vrk	13,5	13,5
Kuivausteho arvoilla 30 °C, 80 % RH	litra/ vrk	29,7	29,7
Tehonkulutus, 20 °C, 60 % RH	kW/l	0,69	0,69 ¹
Kylmäaine		R 290	R 290
Lattian vähimmäispinta-ala	m ²	9	9
Ilmamäärä	m ³ /h	390	390
Äänenpainetaso ²	dB (A)	54	54
Keräilyastian tilavuus	l	9	9
Kotelointiluokka		IPX4	IPX4
Paino	kg	35	35,5
Syvyys	mm	440	440
Leveys	mm	540	540
Korkeus	mm	980	980

¹⁾ Tehonkulutus ilman mahdollista lisälämmitystä.

²⁾ Mitattu 3 metrin etäisyydeltä kuivaajan edestä.

³⁾ Sisältää lämmityselementin.

Ilmankuivaajan toimintaperiaate

Sisäinen puhallin kierrättää huoneilmaa jatkuvasti ilman-kuivaajan läpi. Kun kostea ilma ohjautuu höyrystimen (jäähdytyspatterin) läpi, se jäähtyy kastepisteeseen saakka, jolloin ulosvalu kondenssivettä. Vesi valuu alas vesisäiliöön.

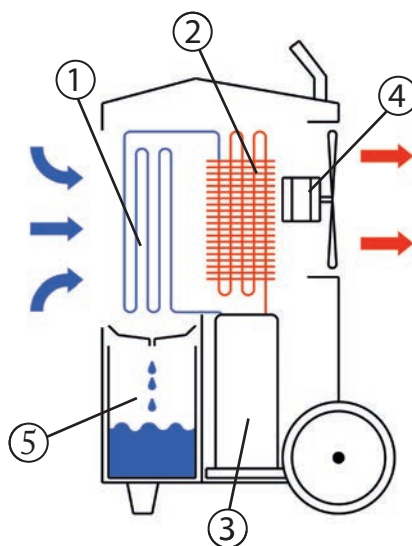
Sisäinen nestetason ilmaisin pysäyttää ilmankuivaajan toiminnan, kun vesisäiliö tulee täyteen.

Kuiva ja kylmä ilma siirtyy sen jälkeen eteenpäin lauhduttimen läpi, jossa se lämpiää, osittain kompressorin lämmön vaikutuksesta ja osittain sen energian vaikutuksesta, joka on otettu talteen aikaisemmin vesihöyryn muuttuessa vedeksi.

Kuiva ja lämmin ilma ohjautuu ulos huoneeseen, jossa se alkaa kerätä uudelleen kosteutta.

Joissakin lämpötila- ja kosteusolosuhteissa jäähdytyskierukan muodostuu huurretta. Sulatusautomaattikka aktivoituu tällöin kerran tunnissa ja ohjaa lämpimän kaasun jäähdytyskierukkaan siten, että huurre sulaa ja valuu alas keruuastiaan (kuumakaasusulatus).

Kuivausprosessin nopeuttamiseksi LAF 51E2S -mallissa on sisäinen sähkölämmitys, joka nostaa huoneen lämpötilaa ja nopeuttaa siten kuivausta.



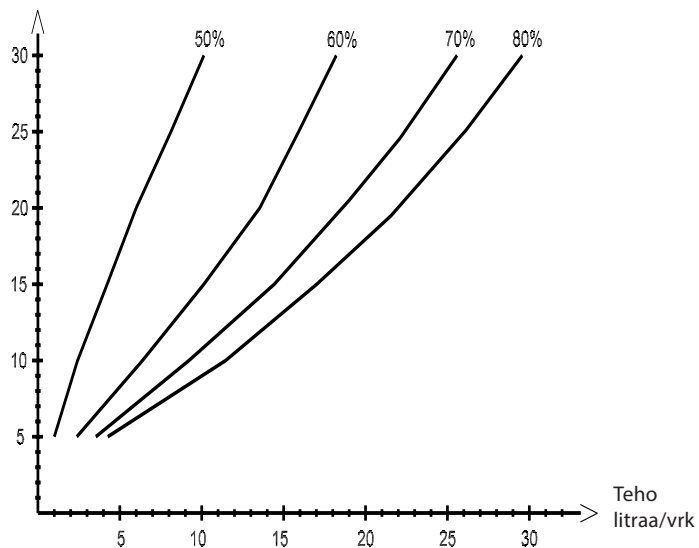
1. Höyrystin
2. Lauhdutin
3. Kompressori

4. Puhallin
5. Keruuastia

Kapasiteetti

LAF 51 -mallin kapasiteetti

Lämpötila °C



LAF 51

Kuivausta koskevia vihjeitä

- Sijoita ilmankuivaaja siten, että ilma kiertää parhaalla mahdollisella tavalla huoneessa.
- Pidä ovet ja ikkunat suljettuina.
- Korkea huoneenlämpötila nopeuttaa kuivausprosessia.
- Jos ilmankosteus on alle 50 %, käsittelemätön rauta ei ruostu.
- Jos ilmankosteus on alle 65 %, puupinnoilla ei tapahdu merkittävää homeen kasvua.

Lisävarusteet

	Tuote
	<p>Kosteussäädin LAF-HY Huoneen kosteustason säätämiseksi lisävarusteena on saatavissa kosteussäädin. Kosteussäädin liitetään ilmankuivaajaan pistotulpalla suoraan ilmankuivaajan normaaliin johtoliitäntään. Asennetut kaapelit kuuluvat mukaan. Kotelointiluokka IP21. (Ei käytettäväksi rakennustyömailla)</p>
	<p>Käyttöaikamittari LAF-OHM Käyttöaikamittari mittaa kompressorin käyttöaikaa. Se voidaan toimittaa tehtaalla ilmankuivaajaan asennettuna tai lisävarusteena jälkikäteen tapahtuvaa asennusta varten.</p>
	<p>Seinäkannatin LAF-W Asennetaan kiinteästi ilmankuivaajaan.</p>

LAF 31

Kondenssikuivaaja kellareihin, vesivahinkojen kuivaamiseen jne.

Keveytensä (18,5 kg) ansiosta LAF 31 sopii erinomaisesti sellaisiin käyttökohteisiin, joissa vaatimuksena on kuivaajan helppo käsiteltävyys. LAF soveltuu vesivahinkojen kuivaamiseen, sillä rakennusmateriaalien kosteus saadaan laskettua riittävän alhaiselle tasolle. Kellareissa ja varastohalleissa LAF pitää kosteuden oikealla tasolla ja estää ruostumisen sekä haju- ja homeongelmat. Kuivaaminen LAF-kuivaajalla on taloudellista ja tehokasta.

Energiankulutus on minimaalista verrattuna lämmittämiseen ja sen jälkeiseen kosteuden poistamiseen tuulettamalla. Jokaista kuivattavaa vesilitraa kohti säästetään 700 Wh lämmitysenergiaa.

- Energiatehokas rotaatiokompressori, säästää n. 30 % energiaa verrattuna mäntäkompressoriin
- Käyttölämpötila 8–32 °C
- Ilmankosteuden käyttöalue 30–100 % RH
- Sisäinen kosteussäädin ja käyttöaikamittari
- Automaattinen poiskytkentä säiliön täytyessä
- Voidaan liittää poistoletkuun
- Helppo käsitellä – kahva ja kevyt paino (18,5 kg)
- Kestävä rakenne soveltuen rakennustyömaille
- LAF 31 voidaan pinota päällekkäin

Erityisominaisuudet

Kotelo on valmistettu galvanoidusta pellistä, joka on maalattu. Sisäinen keruuastia ja nestetason ilmaisin sekä mahdollisuus liittää poistoletkuun (Ø 13 mm). LAF 31 voidaan pinota päällekkäin kahteen kerrokseen varastohallien tilan säästämiseksi. Kotelointiluokka IPX4 (roiskevesisuojuattu rakenne).

Liitäntä

LAF 31 -malliin kuuluvat kaksi metriä pitkä 230 voltin liitäntä-kaapeli ja maadoitettu pistotulppa.

Ohjauspaneeli

Ohjauspaneelin sisältö:

- Säädin halutun ilmankosteuden asetukseen (kosteussäädin)
- Ajastin halutun käyttöajan rajoittamiseen
- Puhaltimen nopeuden säädin (hidas/nopea)
- Suhteellisen ilmankosteuden näyttö (kosteussäädin)
- Merkkivalo, joka ilmoittaa vesisäiliön olevan täynnä

Käyttöaikamittari

Laite näyttää ja laskee kompressorin kokonaiskäyttöajan.



Ohjauspaneeli

Hyväksyntä

Intertek on testannut ja hyväksynyt ilmankuivaajat seuraavien säädösten mukaisesti:

LVD-direktiivi: EN60335-1 ja EN60335-2-40

EMC-direktiivi: EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 ja EN61000-3-3

EMF-direktiivi: EN 62233



Tekniset tiedot

Tyyppi		LAF 31
Toiminta-alue	% RH	30 - 100
Toiminta-alue	°C	+8 ... +32
Jännite	V	220-240 V, 50 Hz
Sulake	A	10
Tehonkulutus, maks.	W	660
Tehonkulutus, 20 °C, 60 % RH	W	500
Kuivausteho arvoilla 20 °C, 60 % RH	litra/vrk	13
Kuivausteho arvoilla 30 °C, 80 % RH	litra/vrk	30
Kylmäaine		R290
Rotaatiokompressori		kyllä
Ilmamäärä (hidas/nopea)	m ³ /h	200 / 280
Äänenpainetaso ¹ (hidas/nopea)	dB (A)	47 / 51
Keräilyastian tilavuus	l	6,2
Koteloitusluokka		IPX4
Paino	kg	18,5
Syvyys	mm	337
Leveys	mm	327
Korkeus	mm	528

¹⁾ Mitattu 3 metrin etäisyydeltä kuivaajan edestä.

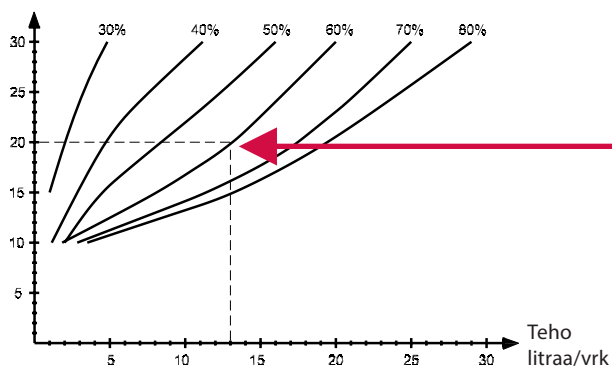


Ohjauspaneeli ja käyttöaikamittari



LAF 31 -mallin kapasiteetti

Lämpötila °C



Valittaessa ilmankuivaajaa on tärkeää verrata tehoa normaaliin käyttötilanteeseen. Tavalliset kuivausolosuhteet ovat 20 °C ja 60 % RH. (Normaalissa käytössä ei ole merkitystä sillä, mikä on laitteen teho ääriolosuhteissa, 30 °C ja 80 %).

LAF 13

Kompakti ilmankuivaaja pieniin tiloihin

LAF 13 laskee ilmankosteutta ja luo siten terveellisen ja miellyttävän sisäilman.

Ilmankuivaaja soveltuu käytettäväksi kellariin, kylpyhuoneeseen, pesuhuoneeseen, varastoon, asuinhuoneeseen jne.

- Säädettävä digitaalinen kosteussäädin
- Näytössä näkyy ajankohtainen ilmankosteus
- Kaksi puhaltimen nopeutta
- Hiljainen käyntiääni
- Sisäinen suodatin
- Automaattinen sulatus
- Liitäntä poistoletkulle
- Vähäinen paino
- Kotelointiluokka IPX2

Erityisominaisuudet

Sisäinen keruuastia ja nestetason ilmaisin sekä mahdollisuus liittää poistoletku (letkun halkaisija Ø 12 mm).

Ilman haluttu kosteustaso säädetään ohjauspaneelista.

Ilmankuivaaja käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti asetetun arvon mukaisesti.

Kotelointiluokka IPX2

LAF 13 valmistetaan kotelointiluokan IPX2 mukaisena.

Tämän kotelointiluokan mukaan ilmankuivaaja on hyväksytty kosteissa tiloissa, kuten kylpyhuoneessa, pesuhuoneessa ja pyykin kuivaustuvassa, tapahtuvaan käyttöön.

Liitäntä

LAF13-mallissa on kaksi metriä pitkä 230 voltin liitäntäkaapeli ja maadoitettu pistotulppa.

Ohjauspaneeli



Hyväksyntä

TÜV on testannut ja hyväksynyt ilmankuivaajat seuraavien säädösten mukaisesti:

LVD-direktiivi: EN60335-1 ja EN60335-2-40

EMC-direktiivi: EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 ja EN61000-3-3

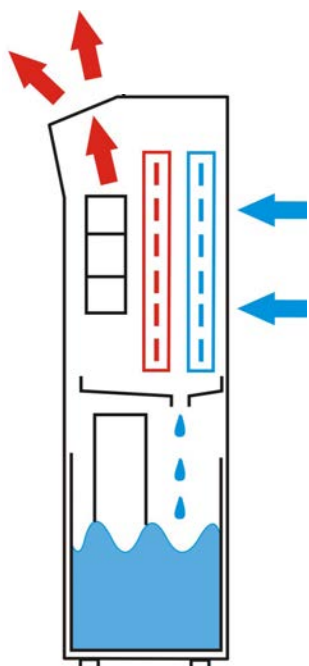
EMF-direktiivi: EN 62233



Tekniset tiedot

Tyyppi		LAF 13
Toiminta-alue	% RH	35 - 80
Toiminta-alue	°C	+8 ... +35
Tehontarve 20 °C:ssa / maks.	W	155
Virta lämpötilassa 20 °C / maks.	A	0,9
Jännite	V	230 V~
Ilmamäärä, nopea/hidas	m ³ /h	105 / 80
Kuivausteho arvoilla 30 °C, 80 % RH	litra/vrk	12,0
Kuivausteho arvoilla 27 °C, 60 % RH	litra/vrk	7,5
Kuivausteho arvoilla 20 °C, 60 % RH	litra/vrk	4,2
Kuivausteho arvoilla 8 °C, 60 % RH	litra/vrk	1,9
Kotelointiluokka		IPX2
Kylmäaine		R290
Vesisäiliön tilavuus	l	2,6
Äänenpainetaso ¹ nopea/hidas	dB (A)	42 / 33
Paino	kg	11,6
Leveys	mm	300
Syvyys	mm	250
Korkeus	mm	463

¹⁾ Mitattu 3 metrin etäisyydeltä kuivaajan edestä.



Ilmankuivaajan toimintaperiaate

LAF 13 toimii samalla periaatteella kuin lämpöpumppu tai jääkaappi. Kosteaa huoneilmaa jäähtyy, kun se ohjautuu kylmän höyrytimen läpi. Ilmassa oleva vesihöyry kondensoituu viilentymisen aikana vesipisaroiksi. Kondenssivettä kerääntyy sisäiseen vesisäiliöön, jossa tapahtuu automaattinen sulatus.

Tämän prosessin ansiosta, jossa vesi luovuttaa lämpösisältönsä ilmaan yhdessä kompressorin lämmön kanssa, huoneeseen takaisin ohjautuva ilma on sekä kuivaa että lämpötilaltaan 5–7 °C lämpimämpää. Sähköenergia, jonka ilmankuivaaja käyttää, ja energia, joka vapautuu veden tiivistyessä, saadaan siis takaisin lämpimän ilman muodossa.



VEAB Heat Tech AB
Puhelin +46(0)451-485 00
www.veab.com • veab@veab.com
Ruotsi