



Et saa peittää Nicht bedecken Do not cover Ne pas couvrir Non coprire Niet afdekken Nie przykrywać

ROBUST
Sähköiset ilmanlämmittimet vaativiin olosuhteisiin



ROBUST

Sähköiset ilmanlämmittimet vaativiin olosuhteisiin

Robust on sarja sähkökäyttöisiä ilmanlämmittimiä, jotka sopivat käytettäväksi ympäristöissä, joissa vaaditaan erinomaista turvallisuutta, esimerkiksi palovaarallisissa tai syövyttävissä ympäristöissä.

- Neljä mallia erilaisiin, vaativiin ympäristöihin.
- Robust F palovaarallisiin ympäristöihin.
- Robust C syövyttäviin ympäristöihin.
- Robust H teollisuuden sovelluksiin (ympäristön lämpötila jopa 70 °C).
- Robust V laivoihin ja offshore-teollisuuteen.
- Kaikki mallit sopivat käytettäväksi siirrettävinä tai seinään asennettuina.



Rakenne

Tietoja rakenteen poikkeamista on kunkin mallin tiedoissa.

Ohjaus

Kaikissa malleissa on sisäinen termostaatti ja tehonvalitsin. Katso ulkoisilla tarvikkeilla ohjaamista koskevat tiedot kunkin mallin tiedoista.



Hyväksyntä

Robust -ilmanlämmittimet ovat SEMKO:n testaamia ja hyväksymiä seuraavien tietojen mukaisesti:
 LVD-direktiivi: EN 60335-1, EN 60335-2-30, EN 50366, SEMKO 111FF-1987 (vain ROBUST F) ja EMKO-TUB(61)N289/90 (vain ROBUST F).
 EMC-direktiivi: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 ja EN 61000-6-3-11.
 EMF-direktiivi: EN 50366

ROBUST V on saanut lisäksi seuraavan hyväksynnän:
 DNV; tärinätesti.



ROBUST F

Sähköiset ilmanlämmittimet palovaarallisiin tiloihin

Robust F on testattu ja hyväksytty käytettäväksi tiloissa, jotka on pölyn takia luokiteltu palovaarallisiksi. Esimerkkeinä käyttökohteista ovat eläintallit ja puusepänerämaat.

- Hyväksytty käytettäväksi palovaarallisissa tiloissa
- Elementtilämpötila on alhainen, jottei se sytyttäisi ilmassa olevaa pölyä
- Kotelo, säleikkö, jalat/seinäkannattimet ruostumatonta terästä
- Kotelointiluokka IP65 – suojattu pölyltä ja vesisuihkulta

Rakenne

Kotelo valmistetaan ruostumattomasta pelistä, EN 1.4016, säleikkö ruostumattomasta haponkestävästä materiaalista, EN 1.4404, ja jalat/seinäkannatin ruostumattomasta materiaalista, EN 1.4301. Sisäänrakennettu termostaatti ja tehonvalitsin. Helppo sähköliitäntä pistokkeella (ei 230V3~). Kotelointiluokka IP 65 (suojattu pölyltä ja vesisuihkulta).

Lisävarusteet

Robust F:ään saa lisävarusteena ulkopuolisen käynnistys-/pysäytyskatkaisijan tyyppi RST, kotelointiluokka IP65.



Valikoiman yleiskuvaus

Tyyppi		F2	F3	F6	F6N	F9	F9N
Jännite	V	230V~	230V~	400V3~	230V3~	400V3~	230V3~
Teho	kW	2	3	6	6	9	9
Tehonvalinta	kW	0-1-2	0-2-3	0-3-6	0-3-6	0-4,5-9	0-4,5-9
Virta	A	4,4 / 8,8	9,1 / 13,5	4,8 / 9,1	8 / 15,5	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9
Termostaatti	°C	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Äänitaso ¹⁾	dB(A)	48	48	53	53	55	55
Ilmamäärä	m ³ /h	400	400	700	700	1000	1000
Paino	kg	11	11	13	13	19	19
Leveys x Korkeus x Syvyys	mm	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	375 x 445 x 295	375 x 445 x 295

¹⁾ Mitattu 5 metrin etäisyydeltä laitteen edestä.

Suunnittelu/tilaaminen

Kuvaava teksti - Robust F

Sähköilmanlämmitin, VEAB:n tyyppi Robust F, kotelo ruostumatonta peltiä, EN 1.4016, säleikkö ruostumatonta haponkestävää materiaalia, EN 1.4404, ja jalat/seinäkannatin ruostumatonta materiaalia, EN 1.4301. Kotelointiluokka IP65. Säädetään sisäisellä termostaatilla ja tehonvalitsimella. Mahdollinen ulkoinen käynnistys-/pysäytyskytkin, tyyppi RST, tilataan erikseen.

ROBUST C

Sähköiset ilmanlämmittimet syövyttäviin ympäristöihin

Robust C on suunniteltu käytettäväksi syövyttävissä ympäristöissä, esim. autopesuhalleissa, jätevedenpuhdistamoissa ja teollisuudessa.

- Hyväksytty käytettäväksi kosteissa ja syövyttävissä ympäristöissä.
- Kotelo ja säleikkö ruostumatonta, haponkestävää terästä, EN 1.4404.
- Kotelointiluokka IP65 – suojattu pölyltä ja vesisuihkuilta

Rakenne

Kotelo ja säleikkö valmistetaan ruostumattomasta haponkestävästä materiaalista, EN 1.4404, ja jalat/seinäkannatin ruostumattomasta materiaalista, EN 1.4301. Sisäänrakennettu termostaatti ja tehonvalitsin. Helppo sähköliittämä pistokkeella (ei 230V~ ja 230V3~). Kotelointiluokka IP65 (suojattu pölyltä ja vesisuihkuilta).

Lisävarusteet

Robust C -malliin voidaan liittää ulkoinen ohjauskotelo, tyyppi RTC, kotelointiluokka IP65.



Valikoiman yleiskuvaus

Tyyppi		C3	C6	C6N	C9	C9N	C15
Jännite	V	230V~	400V3~	230V3~	400V3~	230V3~	400V3~
Teho	kW	3	6	6	9	9	15
Tehonvalinta	kW	0-2-3	0-3-6	0-3-6	0-4,5-9	0-4,5-9	0-7,5-15
Virta	A	9,1 / 13,5	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9	11,2 / 22
Termostaatti	°C	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Äänitaso ¹⁾	dB(A)	48	55	55	55	55	62
Ilmamäärä	m ³ /h	400	1000	1000	1000	1000	1300
Paino	kg	11	19	19	19	19	22
Leveys x Korkeus x Syvyys	mm	300 x 375 x 260	375 x 445 x 295	375 x 445 x 295	375 x 445 x 295	375 x 445 x 295	375 x 445 x 295

¹⁾ Mitattu 5 metrin etäisyydeltä laitteen edestä.

Suunnittelu/tilaaminen

Kuvaava teksti - Robust C

Sähköilmanlämmitin, VEAB:n tyyppi Robust C, kotelo ja säleikkö ruostumatonta haponkestävää materiaalia, EN 1.4404, ja jalat/seinäkannatin ruostumatonta materiaalia, EN 1.4301. Kotelointiluokka IP65. Säädetään sisäisellä termostaattilla ja tehonvalitsimella. Mahdollinen ulkoinen ohjauskotelo, tyyppi RTC, tilataan erikseen.

ROBUST H

Sähköiset ilmanlämmittimet teollisuuden käyttöön

Robust H on tarkoitettu tiloihin, jotka lämmitetään enintään 70 °C:en lämpötilaan. Ilmanlämmittimiä käytetään mm. teollisuuskuivaamoissa ja karkaisuprosesseissa.

- Hyväksytty käytettäväksi korkeissa lämpötiloissa, jopa 70 °C.
- Kotelo, säleikkö, jalat/jalusta ruostumatonta terästä.
- Kotelointiluokka IP44 – roiskevesitiivis

Rakenne

Kotelo valmistetaan ruostumattomasta pellistä, EN 1.4016, säikkö ruostumattomasta haponkestävästä materiaalista, EN 1.4404, ja jalat/seinäkannatin ruostumattomasta materiaalista, EN 1.4301. Sisäänrakennettu termostaatti ja tehonvalitsin. Kotelointiluokka IP44 (roiskevesitiivis).

Lisävarusteet

Robust H -malliin voidaan liittää ulkoinen termostaatti, tyyppi RTH, Kotelointiluokka IP44.



Valikoiman yleiskuvaus

Tyyppi		H6	H6N	H9
Jännite	V	400V3N~	230V3~	400V3N~
Teho	kW	6	6	9
Tehonvalinta	kW	0-3-6	0-3-6	0-4,5-9
Virta	A	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2
Termostaatti	°C	0-70	0-70	0-70
Äänitaso ¹⁾	dB(A)	55	55	55
Ilmamäärä	m ³ /h	1000	1000	1000
Paino	kg	19	19	19
Leveys × Korkeus × Syvyys	mm	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295

¹⁾ Mitattu 5 metrin etäisyydeltä laitteen edestä.

Suunnittelu/tilaaminen

Kuvaava teksti - Robust H

Sähköilmanlämmitin, VEAB:n tyyppi Robust H, kotelo ruostumatonta peltiä, EN 1.4016, säleikkö ruostumatonta haponkestävää materiaalia, EN 1.4404, ja jalat/seinäkannatin ruostumatonta materiaalia, EN 1.4301. Kotelointiluokka IP44. Säädetään sisäisellä termostaatilla ja tehonvalitsimella. Mahdollinen ulkoinen termostaatti, tyyppi RTH, tilataan erikseen.

ROBUST V

Sähköiset ilmanlämmittimet laivoihin ja offshore-teollisuuteen

Robust V on suunniteltu käytettäväksi laivoissa ja offshore-teollisuudessa. Lämpöelementit on sähköeristetty kotelosta vuotovirtojen ehkäisemiseksi.

- Det Norske Veritasin testaama ja hyväksymä
- Sähköturvallisuus- ja värinätestattu laivakäyttöön
- Vahvistettu sähköeristys
- Vahvistetut elementit ja vahvistettu moottori kiinnitys
- Kotelointiluokka IP44 – roiskevesitiivis

Rakenne

Kotelo valmistetaan ruostumattomasta pelistä, EN 1.4016, säleikkö ruostumattomasta materiaalista, EN 1.4301, ja jalat/seinäkannatin sähkösinkittyä pelistä, joka on maalattu mustalla epoksilla. Elementti on sähköeristetty kotelosta, mikä estää vuotovirrat. Elementtipaketissa ja moottorissa on vahvistettu kiinnitys kestämään laivoissa syntyvät värinät. Sisäänrakennettu termostaatti ja tehonvalitsin. Kotelointiluokka IP44 (roiskevesitiivis).

Lisävarusteet

Robust V -malliin voidaan liittää ulkoinen termostaatti, tyyppi RTC, kotelointiluokka IP65.



Kannatin on muotoiltu niin, että lämmitin voidaan sijoittaa myös lattialle.

Valikoiman yleiskuvaus

Tyyppi		V3	V3R	V3,6	V5N	V5	V6
Jännite	V	230V~	400V3~/50 Hz	440V3~/60 Hz	230V3~	400V3~/50 Hz	440V3~/60 Hz
Teho	kW	3	3	3,6	5	5	6
Tehonvalinta	kW	0-2-3	0-1,5-3	0-1,8-3,6	0-2,5-5	0-2,5-5	0-3-6
Virta	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
Termostaatti	°C	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Äänitaso ¹⁾	dB(A)	48	48	48	53	53	53
Ilmamäärä	m ³ /h	400	400	400	700	700	700
Paino	kg	12	12	12	12	12	12
Leveys x Korkeus x Syvyys	mm	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260



¹⁾ Mitattu 5 metrin etäisyydeltä laitteen edestä.

Suunnittelu/tilaaminen

Kuvaava teksti - Robust V

Sähköilmanlämmitin, VEAB:n tyyppi Robust V, kotelo ruostumatonta peltiä, EN 1.4016, säleikkö ruostumatonta materiaalia, EN 1.4301, ja jalat/seinäkannatin sähkösinkittyä teräspeltiä, joka on maalattu mustalla epoksilla. Elementti on sähköeristetty kotelosta. Elementtipaketissa ja moottorissa on vahvistettu kiinnitys. Kotelointiluokka IP44. Säädetään sisäisellä termostaatilla ja tehonvalitsimella. Mahdollinen ulkoinen ohjauskotelo, tyyppi RTC, tilataan erikseen.

Lisävarusteet

	Tuote	Kuvaus	Kotelointiluokka
	RST Robust F -malliin	Ulkoinen käynnistys-/ pysäytyskytkin.	IP65
	RTH Robust H -malliin	Ulkoinen termostaatti, lämpötila-alue 0–70 °C.	IP44
	RTC Robust C- ja V -malleihin	Ohjauslaatikko, ulkoista ohjausta varten, termosta- atti ja käyttökytkin.	IP65



VEAB Heat Tech AB
Puh +46(0)451-485 00 • Faksi +46(0)451-410 80
www.veab.com • veab@veab.com
Sweden