

## Leggeanvisning ØS Marine-30



ØS Marine-30 benyttes til utendørs is- og snøsmelting på fartøy. Den kan med fordel benyttes av beredskapsfartøy og fartøy som brukes i fiskeindustrien.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ØS Marine-30</b> for utendørs is- og snøsmelting av fartøy</li> <li>• Flammebeskyttet 2-leder</li> <li>• Varmekabelen er silikonisolert med skjerm og teflon ytterkappe</li> <li>• 5 m kaldende</li> <li>• Spenning 230V</li> <li>• Effekt 30W/m</li> <li>• Dimensjon 3,8 x 6,25 mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum bøyradius 30 mm</li> <li>• Minimum avstand 60 mm</li> <li>• Typebetegnelse 31-8</li> <li>• IP 67</li> <li>• Maksimal driftstemperatur 135 °C</li> <li>• Laveste installasjonstemperatur -15 °C</li> <li>• Produsert i henhold til standard IEC60800 og SS4242411</li> <li>• Oppfyller gjeldende RoHS-direktiv</li> <li>• CE</li> </ul> |
|--|---|

El. nr.	Effekt W	Lengde m	Resistans min Ω	Resistans maks Ω	Driftsstrøm (I) A	Vekt kg
10 140 02	300	10	168	194	1,3	0,7
10 140 03	600	20	84	97	2,6	1,2
10 140 04	900	30	56	65	3,9	1,5
10 140 05	1200	40	42	49	5,2	1,9
10 140 06	1500	50	34	39	6,5	2,3

### Generelle anvisninger

- Installasjon og tilkobling skal utføres av autorisert EI-installatør i samsvar med gjeldende forskrifter/direktiver, samt leggeanvisning.
- Det anbefales at det foretas en varmebehovsberegning eller bedømming, for å få riktig effektbehov og spare energi.
- Det er viktig at man forebygger slik at underlaget ikke blir utsatt for overtemperatur. Brennbar materiale skal maksimalt utsettes for 80°C.
- Temperaturen man får i konstruksjonen i drift avhenger av hvilken effekt (W) man har pr. m<sup>2</sup> og effekt (W) pr. meter varmekabel. I tillegg til forlegningsdybde, konstruksjonstykkel, eventuelt isolering under varmekabelen og omgivelsestemperatur.
- Maksimal kontinuerlig driftstemperatur for **ØS Marine-30** er 135°C.
- **ØS Marine-30** får kun installeres på arealer som skal varmes opp. Skjøten skal ligge i oppvarmet område. Dersom det benyttes epoxy eller utendørs støpemasse er det viktig at **ØS Marine-30** støpes inn i en godt komprimert masse, slik at det ikke dannes luftlommer, samt at overdekning er varmeledende.
- **ØS Marine-30** skal ikke installeres direkte mellom isolasjon, dette for å forhindre overoppheting.
- Jordfeilbryter maks 30mA og termostat benyttes.

- Det må gjøres tiltak for å unngå skader under og etter installasjonen, for eksempel å unngå skarpe gjenstander og store mekaniske påkjenninger.
- Kaldenden må beskyttes dersom det er fare for inntrengning av fuktighet.
- **ØS Marine-30** må ikke krysse en bevegelig fuge.
- **ØS Marine-30** skal ikke krysse seg selv, men må legges i en jevn c/c avstand over hele den oppvarmede flaten. Den skal heller ikke legges inntil en annen varmekilde.
- **ØS Marine-30** skal ikke kappes. Kapping av varmekabelen fører til at garantien blir ugyldig.
- **ØS Marine-30** må ikke utsettes for kjemikalier.
- **ØS Marine-30** måles før og etter montering, samt før tilkobling. Motstanden skal være innenfor angitt toleranseområde, se produkttabell (+10 % / -5 % i henhold til IEC60800). Isolasjonstest bør utføres med en testspenning på minimum 500V. Isolasjonsmotstanden skal være >100MΩ.
- Det skal dokumenteres i form av bilde eller tegning hvor skjøt og endeavslutning er plassert.

## Leggeanvisning ØS Marine-30 30W/m

1. Kartlegg effektbehovet og dimensjoner varmekabel ut fra dette.
2. Regn ut c/c avstanden ved hjelp av følgende formel:  
Oppvarmet flate (m<sup>2</sup>) / lengde (m) = c/c avstand (m).
3. Før installasjon av **ØS Marine-30** skal det påses at resistansen (Ω) ligger innenfor toleranseområdet samt at isolasjonsresistansen (MΩ) mot jord oppfyller gjeldene installasjonsforskrifter.
4. Rengjør underlaget nøye før installasjon. Påse å bruke egnede rensedmidler på overflater som krever rengjøring.
5. Det er viktig at skjøt mellom varmekabel og kaldende ligger inne på det oppvarmede området.
6. Ved installasjon i tak, i baugen eller lignende på båter i aluminium, stål etc, bruk aluminiumstape for å feste varmekabelen. Ved bruk av isolasjon må denne være brannhemmende. Bruk termostat med gulvføler.
7. Ved innstøpning av **ØS Marine-30** bruk termostat med gulvføler. Gulvføleren plasseres mellom to varmekabelstrenger.
8. Etter installasjon av **ØS Marine-30** skal det påses at resistansen (Ω) ligger innenfor toleranseområdet, samt at isolasjonsmotstanden (MΩ) mot jord oppfyller gjeldende installasjonsforskrifter.
9. Fyll ut ØS Varmes Samsvarserklæring.
10. Epoxy/støpemasse må herde i henhold til leverandørens anvisning før igangsettelse av varmekabelen.
11. Ved innkobling av **ØS Marine-30** sammen med jordfeilbryter maks 30mA må det for siste gang kontrolleres at resistansen (Ω) ligger innenfor toleranseområdet, samt at isolasjonsmotstanden (MΩ) mot jord oppfyller gjeldene installasjonsforskrifter. Slutfør deretter utfylling av ØS Varmes Samsvarserklæring.

## Garanti

Garantien gjelder under følgende forutsetninger:

- ØS Varme skal kontaktes dersom det må utføres feilsøking for fastsettelse av feilårsak. Feilsøk og reparasjon skal ikke igangsettes før godkjenning fra ØS Varme.
- Installasjonen skal være utført av en autorisert EI-installatør i samsvar med gjeldende forskrifter og ØS Varmes leggeanvisning.
- Samsvarserklæringen, sammen med øvrig dokumentasjon, skal være utfyllt med samtlige opplysninger av den autoriserte EI-installatøren og må kunne fremlegges.

## Anbefalt bruksområde for ØS Marine-30

ØS Marine-30 kan benyttes til is- og snøsmelting på fartøy. Varmekabelen kan installeres på dekk i epoxy eller utendørs støpemasser. Den kan også installeres i trapper, i rekkverk/håndrekk, under dekk, i baugen etc. Anbefalt effekt på denne type installasjoner er 200-300 W/m<sup>2</sup>.

### Tabell for effekt pr m<sup>2</sup> og kabelbehov

c/c = senteravstand cm	Effekt pr m <sup>2</sup>	Varmekabel lengde pr m <sup>2</sup>
8	375	12,5
9	333	11,1
10	300	10,0
11	273	9,1
12	250	8,3
13	231	7,7
14	214	7,1
15	200	6,7
16	188	6,3
17	176	5,9
18	167	5,6
19	158	5,3
20	150	5,0

# Samsvarserklæring

Installasjonssted: \_\_\_\_\_ Installatør: \_\_\_\_\_ Org. Nr: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_ Kontaktperson: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_

## Innendørs installasjon:

- Betong  Lavtbyggende gulv  ØS Varmematte  
 ØS Lamiflex  Annet, spesifiser:  På brennbart underlag  
 På ubrennbart underlag

## Utendørs installasjon:

- Asfalt  Fartøy  Frostsikring rør  
 Belegningsstein/heller  Frostsikring tak/takrenner  Utvendig  
 Betong  Innvendig

## Styring/regulering:

- Termostat type:  m/gulvføler  m/romføler  m/begrensningsføler  Annet  
Frostsikringsstyring type: \_\_\_\_\_ Snøsmeltestyring type: \_\_\_\_\_

## Beskyttelsestiltak: Temperaturen i varmeområdene er begrenset til maks. 80°C ved:

- Planlegging som eier er informert om  Monteringsanvisning fulgt  
 Bruk av styring/regulering  Jordfeilbryter med 30 mA utløserstrøm installert.

## Montasjedybde: Overdekning: \_\_\_\_\_ mm

Hovedgruppe	Type kabel/matte	Effekt (W)	Areal m <sup>2</sup>	c/c	W/m <sup>2</sup>	Spenning (V)	Resistans min Ω	Resistans max Ω

## Oppmålt isolasjon (>100 MΩ ved min 500V):

<i>Før installasjon</i>	<i>Før innstøping</i>	<i>Før tilkopling</i>
Resistans Ω	Resistans Ω	Resistans Ω
Isolasjonstest MΩ	Isolasjonstest MΩ	Isolasjonstest MΩ

Planskissen skal vise både oppvarmet og varmfrie områder, leggingsmønster, koblingspunkt, skjøtens og gulvfølerens plassering. Er det installert mer enn én varmekabel, skal dette fremgå av skissen. Dokumenter gjerne med fotografier.

## Skisse:

Eier og/eller bruker er informert  Dokumentasjon er overlevert

Eier av anlegget er ansvarlig for å overlevere brukerveiledning og dokumentasjon om oppvarmingssystemet til alle brukerne av dette.

## Installatør:

Varmesystemet er montert i henhold til ØS Varmes Leggeanvisning/Monteringsanvisning, samt andre gjeldende forskrifter for produktet og eier og/eller bruker har fått opplysning om hvilke begrensninger og forholdsregler som gjelder.

Dato: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Underskrift: \_\_\_\_\_