

BEHOLDEROPVARMER

Installation & Betjening



Indholdsfortegnelse

Om denne manual	2
Produktgaranti	2
Oprindelsesland	2
Vigtige sikkerhedsinstruktioner	3
Forberedelse og elektrisk tilslutning	4
Sundhed og sikkerhed	4
Betjening af beholderopvarmeren	5
Håndtering efter brug	5
Opbevaring	5
Betjening af DigiTherm temperaturstyring	6
Test og kalibrering	8
Rengøring og vedligeholdelse	9
Bortskaffelse af produktet	9
Produktmuligheder	10
Specialfremstillede varmetæpper	10
Fejlkoder (DigiTherm temperaturstyring)	11
Reparationer og service	11
Returnering af varmetæpper til reparation	12
Returformular (RMA)	13
Datablad	14
EU-overensstemmelseserklæring	15
Relaterede produkter	16

Om denne manual

Manualen gælder for alle standard- og specialversioner af vores varmetæpper til beholderopvarmning, medmindre andet er angivet.

Manualen er oversat fra engelsk.

Andre sprogversioner er tilgængelige på:

<https://heating-manuals.com/>



Produktgaranti

Dette produkt er dækket af garanti mod materiale- og fabrikationsfejl i 1 år eller op til 1600 timers brug fra forsendelsesdatoen. Hvis der opstår en fejl inden for garantiperioden, vil producenten reparere eller udskifte produktet uden beregning. Garantien dækker ikke skader, fejl eller defekter som følge af forkert brug eller utilstrækkelig vedligeholdelse.

Oprindelsesland

Produktet er fremstillet og afsendt fra Danmark, EU.

Advarsel!!



Manglende overholdelse af instruktionerne kan medføre personskaade, elektrisk stød, brand eller skade på varmetæppet eller det opvarmede materiale.

Vigtige sikkerhedsinstruktioner

- Kun til industriel brug. Må kun betjenes af uddannet personale med kendskab til sikkerhed ved opvarmningsudstyr. Ikke beregnet til husholdningsbrug eller opvarmning af levende væsener.
- Brug ikke produktet nær brandfarlige væsker og materialer eller i områder med eksplosionsfare. Til sådanne miljøer anbefaler vi vores ATEX-certificerede produkter.
- Inspicer altid varmetæppet for synlige skader før brug.
- Brug kun varmetæppet til beholdere af den tilsigtede størrelse.
- Undgå overlappning over label eller temperaturstyring.
- Tænd aldrig varmetæppet uden en fyldt beholder.
- Brug kun varmetæppet til materialer eller væsker, der leder varme.
- Hold mindst 50 cm afstand omkring den opvarmede beholder.
- Brug varmebestandige handsker ved håndtering under drift eller når tæppet er varmt.
- Overvåg altid varmetæppet under brug.
- Afbryd strømmen, når varmetæppet ikke er i brug.
- Nedsenk aldrig varmetæppet i væsker. Ved væskespild skal tæppet straks afbrydes, rengøres og tørres, før det bruges igen.
- Hold varmetæppet væk fra skarpe genstande og undgå at gå eller køre hen over det. Undgå skarpe folder, da det kan beskadige de interne varmetråde. Se opbevaringsafsnittet for forslag.
- Forsøg ikke at reparere eller ændre defekte varmetæpper. Ved skade skal tæppet frakobles og producenten kontaktes.
- Slutbrugeren er ansvarlig for at sikre en egnet strømforsyning til produktet. Se afsnittet "Forberedelse og elektrisk tilslutning" for detaljeret vejledning.

Forberedelse og elektrisk tilslutning

Udpakning og inspektion

Pak varmetæppet ud og inspicer det for transportskader. Brug det ikke, hvis det er beskadiget.

Standard strømstik

Vores varmetæpper leveres som standard med et Schuko-kombistik (120V-modeller leveres med standard US-stik). Andre stiktyper fås efter ønske.

Udskiftning af strømstik

Hvis stiktypen ændres til en lokal standard, skal der anvendes et 3-benet stik med jord.

Strømkablet har tre farvekodede ledere:

- | | |
|----------------------------------|--------|
| • Brun (Sort på US-modeller) | – Fase |
| • Blå (Hvid på US-modeller) | – Nul |
| • Grøn/Gul (Grøn på US-modeller) | – Jord |

Strømkablet må ikke afkortes. Den medfølgende længde overholder sikkerhedsreglerne.

Al elektrisk tilslutning skal udføres af uddannet personale og følge gældende lokale regler.

Strømforsyning

Brugeren skal sikre, at korrekt strømforsyning er tilgængelig.

Tilslutningen skal kunne håndtere den relevante spænding og effekt.

Der skal være passende frakoblings- og beskyttelsesenheder. Vi anbefaler brug af fejlstrømsafbryder (HPFI/GFCI/RCD) for øget sikkerhed.

Sundhed og sikkerhed

Varmetæpper bliver varme under brug. Brug varmebestandige handsker ved håndtering af et varmt tæppe.

Frakobl altid strømmen, hvis tæppet er vådt eller beskadiget, for at undgå elektrisk stød.

Betjening af beholderopvarmeren

1. Kontrollér, at varmetæppet er intakt, og at der ikke er synlige skader på tæppet eller strømtilslutningen.
2. Kontrollér, at beholderen har den størrelse, som varmetæppet er beregnet til.
3. Sørg for, at beholder og indhold kan tåle den indstillede temperatur.
4. Placer varmetæppet omkring beholderen, og spænd det fast med stropperne.
5. Tæppet må ikke være foldet, overlappet eller dække over label eller temperaturstyring.
6. Tilslut strøm, og tænd for varmetæppet.
7. Justér temperaturstyringen til den ønskede temperatur (hvis tæppet har fast temperatur, springes dette punkt over).
8. Kontrollér efter 10 minutter, at varmetæppet opvarmer som forventet.
9. Efterlad ikke varmetæppet uden opsyn under brug.

Håndtering efter brug

- Afbryd strømmen, og lad varmetæppet køle ned, før det håndteres. Træk aldrig i kablet – tag fat i stikket.
- Rul eller fold ikke tæppet, mens det stadig er varmt.
- Træk ikke varmetæppet hen over gulvet – det kan beskadige tekstilet.

Opbevaring

- Fold og stabl ikke tæpperne, når de ikke er i brug – skarpe buk kan beskadige varmetrådene.
- Lad tæppet køle af, før det opbevares.

Opbevaringsmuligheder:

- Stabl tæpperne fladt, uden at folde dem.
- Rul tæpperne løst med label og temperaturstyring indad (som vist til højre). Rul kablet sammen, og læg det ind i tæppet. Brug ikke strømkablet til at vikle rundt om tæppet. Fastgør eventuelt med tape eller stropper. Tæpperne kan herefter stables.



Betjening af DigiTherm temperaturstyring

Indikation af aktivt varmeelement

En lille prik i nederste højre hjørne af displayet lyser, når varmeelementet er aktivt.



Indstilling af temperatur (setpoint)

Justér den ønskede temperatur med pilene.

Når den ønskede temperatur vises i displayet, trykkes på OK.

Timer (A3)

Tryk på menuknappen, vælg A3 i menuen med pilene, og tryk på OK. Indstil den ønskede driftstid i timer og minutter [hh:mm]. Temperaturstyringen stopper opvarmningen, når tiden udløber. Den resterende tid vises på skift med andre informationer i displayet.

Når timeren udløber, vises 00:00, og varmetæppet forbliver inaktivt, indtil temperaturstyringen genstartes.

Indstil til 00:00 for at deaktivere timeren. Genstart af temperaturstyringen deaktiverer også en aktiv timer og vender tilbage til normal drift uden tidsstyring.

Ramp-up funktion (A4)

Tryk på menuknappen, vælg A4 i menuen med pilene, og tryk på OK. Indstil ønsket begrænsning for temperaturstigning i °/min. Dette vil langsomt føre temperaturen op fra startniveauet til forbi setpoint. Ramp-up værdien vises skiftevis i displayet.

Temperaturstyringen husker ramp-up indstillingen efter genstart, men starttemperaturen nulstilles. Indstil værdien til 0 for at deaktivere ramp-up funktionen.

°C eller °F visning (A5)

Tryk på menuknappen, vælg A5 i menuen med pilene, og tryk på OK. Vælg ønsket temperaturskala, og tryk på OK.

Standby-funktion

Nogle versioner af DigiTherm temperaturstyring har en standby-funktion, som kan bruges til midlertidigt at deaktivere varmetæppet uden at afbryde strømmen. Denne version kan genkendes ved et power-symbol på OK-knappen.



For at aktivere eller deaktivere standby, hold knappen med strøm-symbolet nede i 3 sekunder. Displayet vil blinke "OFF", mens standby er aktivt.

På denne version vil timeren også gå i standby, når den indstillede tid udløber.

Hysteres

Temperaturstyringen deaktiverer opvarmningen, når den indstillede temperatur (setpoint) er nået, og aktiverer den igen, når temperaturen måles til 3 °C under setpoint. Hysteres i varmetæppet afhænger af sensorens placering inde i tæppet og andre faktorer og vil altid være større end hysteres i selve temperaturstyringen.

Yderligere information

Kontakt os for at få den dedikerede DigiTherm manual med flere detaljer om temperaturstyringen.

Ekstern DigiTherm temperaturstyring

Eksterne DigiTherm temperaturstyringer fungerer som de almindelige DigiTherm modeller. Tilslut altid varmetæppet til temperaturstyringen, før strømmen tilsluttes, for at undgå skader på stikforbindelserne.



Test og kalibrering

Testopstilling

For at teste varmetæppet placeres det på en fyldt beholder med den korrekte størrelse i forhold til varmetæppets specifikationer. Indholdet bør være en væske med lav viskositet og høj varmeledningsevne, såsom vand, for at opnå de bedste testresultater. Det er vigtigt, at væskeniveauet er over placeringen af varmetæppets sensor for at få et konsistent testresultat.

Temperaturen bør indstilles til under væskens kogepunkt.

Det er også muligt at teste varmetæppet på et bord eller en metalplade, men det giver ikke samme nøjagtighed som ved brug af en beholder. Undgå at teste på gulvet eller på meget store flader, da det kan forhindre opnåelse af den ønskede temperatur og føre til overophedning af varmetæppet.

Placering af varmetæppets sensor

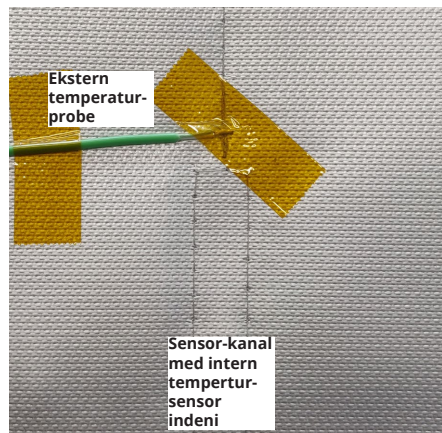
Sørg for, at hele varmetæppet, især det område hvor sensoren er placeret, har god kontakt med overfladen.

Måling af temperaturen

For at måle temperaturen placeres en lille temperaturprobe direkte på varmetæppets overflade ved siden af den interne sensor. Undgå at placere proben direkte oven på varmetæppets sensor.

Billedet viser varmesiden af et varmetæppe med den syede sensorkanal synlig. Sensoren kan lokaliseres ved at mærke den gennem stoffet.

På billedet er en ekstern temperaturprobe monteret på varmetæppets stof med Kapton-tape ved siden af sensoren, i linje med sensorkanalen.



Andre sensorer kan placeres på beholderens overflade eller i indholdet for at overvåge temperaturen. Bemærk, at den målte temperatur kan variere afhængigt af flere faktorer:

- Kontakten mellem hele varmetæppet og overfladen.
- Kontakten mellem sensordelen af varmetæppet og overfladen.
- Afstanden mellem testproben og en varmetråd. Varmetrådene i varmetæppet vil kunne overskride den indstillede temperatur for at kunne overføre varme til beholderen.
- Varmledningsevnen af beholder og indhold.
- Varmekapaciteten af beholder og indhold.
- Viskositeten af indholdet.
- Omgivelsestemperaturen samt eventuel træk eller vind i testområdet.

Kalibrering af varmetæppet

Hvis en kalibrering eller test ønskes, anbefaler vi en opsætning som beskrevet i "Testopstilling" og registrering af forskellen mellem den valgte setpoint og den faktiske temperatur på målepunktet. DigiTherm temperaturstyringen kan ikke kalibreres, men et manuelt offset på setpointet kan bruges til at kompensere for en eventuel afvigelse, hvis ønsket.

Varmetæpper har ikke et anbefalet kalibreringsinterval, da afvigelser fra andre faktorer i brugssituationen har langt større indflydelse på resultatet end naturlig komponentdrift over tid.

Rengøring og vedligeholdelse

- Fjern eventuelle stykker af kompositmateriale eller lignende, der sidder fast på varmetæppet.
- Støvsug alt støv og løse partikler af.
- Aftør med en fugtig klud.
- Kontrollér varmetæppet for skader på selve tæppet, strømkablet eller stikket.
- Sørg for, at varmetæppet er tørt, før det rulles, stables eller bruges.

Bortskaffelse af produktet

Varmetæpper skal bortskaffes som elektronikaffald, når de kasseres. Følg lokale regler og forskrifter for korrekt håndtering af bortskaffelsen.

Produktmuligheder

Standardstørrelser for tøndevarmere

Tøndestørrelse	Passer til Ø
25-30L	328-380mm
50-60L	370-439mm
105-120L	471-525mm
200-220L	580-630mm

Andre muligheder:

- 110V/120V eller 230V.
- Standardtæpper op til 90 °C eller højtemperaturtæpper op til 200 °C.

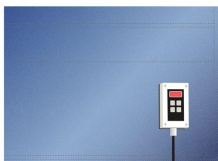
Specialfremstillede varmetæpper

Vores mulighed for specialdesign sikrer, at du får en opvarmningsløsning, der er skræddersyet til dine specifikationer. Uanset om det er en specialstørrelse, form eller funktion, så fortæl os, hvad du har brug for, så laver vi et tilbud til dit behov.

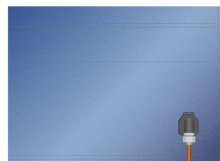


Reguleringsmuligheder på specialfremstillede tæpper

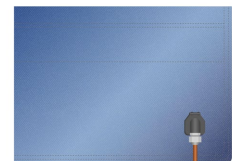
Below are the controller/thermostat options that we offer for custom container heaters. Note that not all options are suitable for all types of container heaters.



Påbygget digital styring



Ekstern digital styring



Bi-metal termostat

Fejlkoder (DigiTherm temperaturstyring)

Kode	Beskrivelse	Løsning
00	Relæ defekt.	Kontakt forhandleren for reparation eller udskiftning.
01 T	Temperatur inde i styringen er for høj.	Frakobl varmetæppet og lad det køle ned. Kontrollér for skader, og returnér produktet til forhandleren, hvis nødvendigt. Undersøg opsætningen for årsagen til overophedningen, før der forsøges igen.
11 12 14 S1 S2 S3	Fejl på temperatursensor. Styringen kan ikke måle temperaturen korrekt.	Kontrollér alle forbindelser og genstart styringen, hvis en ekstern styring anvendes. Kontakt forhandleren for reparation eller udskiftning.
L	Belastning ikke registreret. Kan skyldes manglende forbindelse ved brug af ekstern styring. Alternativt kan det skyldes brud på varmetråd eller brændt termosikring.	Kontrollér kabelforbindelsen til tæppet og genstart styringen, hvis en ekstern styring anvendes. Ellers, kontakt forhandleren.

Reparation og service

Alle reparationer og ændringer af produktet skal udføres af producenten.

Når du kontakter forhandleren om en fejl, bedes du vedhæfte billeder af fejlmeddelelser samt billeder af varmetæppets opsætning sammen med en beskrivelse af brug, setpoint og andre relevante forhold.

Ved returnering af varmetæpper til reparation skal guiden for returnering følges, og returformularen (RMA) udfyldes og sendes, før varmetæppet afsendes.

Returnering af varmetæpper til reparation

Af hensyn til vores medarbejders sikkerhed skal returnerede varmetæpper håndteres, pakkes og sendes som beskrevet nedenfor og registreres via vores RMA-formular.

Returneringer, der ikke overholder retningslinjerne, kan blive afvist.

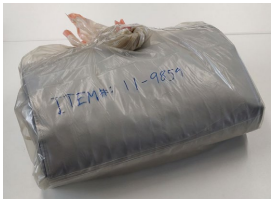
1. **Tør** varmetæppet, hvis det er vådt. **Støvsug** og fjern løst støv og snavs.



2. **Rul løst** sammen med temperaturstyringen indeni. Undgå at folde. Ledningen må ikke vikles rundt om tæppet!



3. Pak hvert tæppe i en **plastpose** og forsegl med tape for nem håndtering og optælling. **Mærk** posen med varenummer.



4. **Pak** tæpperne i solide kasser, trækasser eller på paller egnet til transport.



5. Udfyld vores **RMA-formular** før forsendelse. Den findes på næste side og via QR-koden.



6. **Forsendelse** må kun ske efter aftale med os.



Returformular (RMA)

Please follow these steps

- 1. Fill out this form in English.
- 2. Contact us to obtain an RMA number and write it on this form and in the shipping documents.
Returns without an RMA# will not be accepted.
- 3. Follow the cleaning and packing instructions in the manual.
- 4. Place the completed form inside the box with the products.
- 5. Ship to the provided address.

Customer information

RMA#: _____

Company: _____

Contact: _____

Address: _____

City/Zip: _____

E-mail: _____

Phone#: _____

List of returned products

Qty	Order#	Reason for return

List of substances or types of dust in contact with the equipment

We do not accept products with residue from food or hazardous chemicals for service or repair. Please contact us if you have any questions regarding this.

Name or type of substance	Associated Hazards

Return Conditions Confirmation

Responsible for the shipment	Date & Signature

Datablad

Valid for and intended use of the product

This datasheet is valid for all standard and custom container heaters, unless otherwise specified. The heating blankets are for heating containers to keep them frostfree or to obtain a higher temperature. For industrial use only! Must be operated by trained personnel familiar with heating equipment safety. It is not intended for household use or for heating living beings.

Disposal of the product

Heating blankets should be sorted as electronics scrap when they are discarded. Refer to local rules and regulations for detailed information about how to handle the disposal.

Materials

The container heaters come in three main types:

- Standard (**Std**) up to 90°C
- High Temp. (**HT**) up to 200°C
- Food and Pharmaceutical (**F&P**) up to 200°C

Top layer (cold side)

- **Std**: Black Cordura, colored nylon, or silicone impregnated fiberglass cloth
- **HT**: Silicone impregnated fiberglass cloth
- **F&P**: FDA approved silicone impregnated fiberglass cloth

Bottom fabric (hot side)

- **Std & HT**: Silicone impregnated fiberglass cloth
- **F&P**: FDA approved silicone impregnated fiberglass cloth

Insulation

- **Std**: 8mm Polyester insulation
- **HT & F&P**: 6mm Glass fiber insulation

Temperature control options

- Digital controller with setpoint adjustment, timer, and ramp-up function.
- External digital controller with setpoint adjustment, timer, and ramp-up function.
- Bi-Metal thermostat (only available on some custom products).

Controller sensor

- Build-on digital controller - Type k Thermocouple
- External digital controller - PT100

Environment

- Ambient temperature for storing and use: -10°C - 40°C, ≤75% RH, non-condensing
- IP rating: IP40 (Optional: IP54 for controller)

Safety features and information

- Internal thermal fuse.
- Electrical Protection class II.
- Controller fuse.
- Controller internal overtemperature protection.
- Powder or CO2 can be used for firefighting near active drum heaters.
- Water or foam should not be used for firefighting near active drum heaters.
- Use heat resistant gloves if handled while warm.
- Do not use if wet.

Technical information

Voltage	230V 50Hz or 120V 60Hz depending on model
Power	See individual heating blanket information
Size	See individual heating blanket information
Wire mesh ground	No (except on some custom-made products)
Thermal fuse in blanket	Std : 172°C 16A or lower depending on model HT & F&P : 259°C 16A or lower depending on model
Power cable length	2.9 meters unless otherwise specified
Power connector	Connector type may vary depending on model and customer specifications. An Ilme connector is used for versions with an external controller
Protection Class	Class II
Controller fuse	10A or 15A depending on model

DECLARATION OF CONFORMITY

Seller	(or use stamp above)	
Name		
Address		
Country		
Tel		
Hereby declares that the machinery		
Name	Container Heaters	
Function	Container heaters designed for heating and maintaining the temperature of drums, IBCs, and similar containers in industrial applications. They share a common construction and are divided into two types: • Standard – with a maximum temperature of 90°C. • High Temperature – with a maximum temperature of 200°C. The container heaters are available in various sizes and power ratings. All heating blankets are thermostatically controlled, using either a digital controller, analog controller, bi-metal thermostat, or connection for an external third-party controller. The products are intended for use in non-explosive environments and are connected to standard 230V AC (or 120V AC for certain models).	
Type - model	All standard or custom models, unless otherwise defined.	
Produced - year	2016-	
Manufactured in accordance with the following EC directives		
	2006/42/EF - Machine Directive	
	2014/35/EU - Low Voltage Directive	
	2011/65/EU (Including 2015/863 addition) – RoHS	
	2014/30/EU - EMC	
And using the following national standards and technical specifications		
	AT Executive Order No. 693 of 10 June 2013 – Technical requirements for the design of machinery (Danish implementation of Directive 2006/42/EC)	
Name		
Title		
Place		Signature
Date		

Relaterede produkter

IBC-opvarmere



Isoleringsjakker til
tønder og IBC'er



Tøndevarmere til
fødevarer



Tøndevarmere



Silikone-tøndevarmere

