



**FROSTSIKRINGSKABEL M/ TERMOSTAT IPX7
NO-FROST HEATING CABLE W/THERMOSTAT IPX7**

INSTRUKTIONSMANUAL INSTALLATION INSTRUCTION



2 M: Art nr 600002	EAN nr 5709133560041
4 M: Art nr 600004	EAN nr 5709133560058
5 M: Art nr 600005	EAN nr 5709133560065
10 M: Art nr 600010	EAN nr 5709133560072
12 M: Art nr 600012	EAN nr 5709133560089
18 M: Art nr 600018	EAN nr 5709133560096

Læs venligst denne manual grundigt igennem inden brug.

We advise to read this manual thoroughly before installation.

Længde af varmekabel [m]	Effekt [W] (15W/m)	Art. Nr.
2	30	600002
4	60	600004
5	75	600005
10	150	600010
12	180	600012
18	270	600018

VIGTIGT!

Læs brugervejledningen omhyggeligt og følg instruktionerne nøje. Kontakt en autoriseret el-installatør hvis du er i tvivl om montagen.

TEKNISK DATA

Spænding: 230 V
 Kapacitet: 15 W / m
 Tænder ved: ca + 3 grader C
 Slukker ved: ca + 10 grader C
 Indkaplingsklasse: IX67

Beskytter haner, vand- og afløbsrør mod frost.

GENERELT

Efter udpakning skal det kontrolleres, om kablet er ubeskadiget. Hvis der konstateres skader skal salgsstedet kontaktes. Kablet skal i givet fald bortskaffes på en genbrugsstation.

Frostsikringskablet kan anvendes til mange forskellige opgaver. Det kan bruges til supplerende varme i landbrug, gartnerier, til rør generelt etc.

Kablet må kun tilsluttes 230 VAC og isolationsklassen tillader kun installation på udvendige flader. Installations- og sikkerhedsinstruktionerne skal følges nøje: Ukorrekt brug kan medføre risici som kortslutning, elektrisk stød og brand.

INSTALLATIONS- OG SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- Må kun tilsluttes 230 VAC strømforsyning.
- Kontakt en installatør hvis du er i tvivl om installation og brug.
- Tilslut aldrig kablet når det er oprullet, det kan forårsage at kablet ødelægges samt brand ved overophedning.
- Kablets længde må ikke ændres.
- Den mindste bøjningsradius af kablet på 26 mm må ikke overskrides.
- Når der arbejdes med kablet eller i dets omgivelser, skal strømmen afbrydes.
- Stikproppen må ikke sættes i eller tages ud med våde hænder.
- Træk aldrig i strømforsyningskablet for at tage stikproppen ud.
- Stikproppen må ikke udsættes for træk, tryk eller radial kraft.
- Rør eller bygningsdele af metal skal altid være jordforbundet af sikkerhedsmæssige årsager.
- Ved montage må frostsikringskablet ikke klemmes eller blive ødelagt af skarpe kanter. Hvis lederne i kablet blottes eller kablet har åbne områder, må det under ingen omstændigheder forblive tilsluttet strømmen.
- Afbryd strømmen før rengøring af kablet. Rengør kun med en fugtig (ikke våd) klud.
- Hvis kablet ikke skal bruges i et stykke tid, skal strømmen afbrydes. Opbevar kablet sikkert og tørt.
- Hvis det anses at det ikke længere er muligt at bruge kablet, skal det forhindres at kablet tilsluttes ved en fejltagelse. Dette kan ske når
 - strømforsyningskablet eller frostsikringskablet viser synlige skader.

- kablet er defekt.
- kablet er opbevaret i lang tid under ugunstige forhold.
- kablet har været udsat for kraftige påvirkninger under transport.
- Børn må ikke komme i nærheden af kablet eller tilslutte strømmen.
- Brugervejledningen bør opbevares til senere brug, og overgives sammen med kablet til eventuelle nyere brugere.
- Hvis du er i tvivl om tilslutningen af kablet eller om andre punkter i brugervejledningen, så kontakt salgsstedet eller en installatør.
- Kablet er ikke beregnet til brug af personer (herunder børn), med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner, eller af personer der ikke har modtaget instruktion i brugen af kablet, med mindre de er under opsyn af en person der har lært at bruge kablet og som er ansvarlig for deres sikkerhed.

INSTALLATION OG BRUG

Før kablet tilsluttes, skal det kontrolleres at det virker korrekt. Tilslut strømmen efter at have afkølet termostaten med is og kontroller at kablet varmer. Fjern isen fra termostaten og kontroller at temperaturen i kablet falder.

Opvarmning i landbrug og gartnerier

Læg kablet ned med 10-15 cm mellem vindingerne og dæk det med jord. Tilslut strømmen og pas på ikke at trække i kablet. Kablet varmer ikke før temperaturen i termostaten er $+3 \pm 0.5^\circ\text{C}$ eller derunder. Termostaten kan placeres på et sted, hvor temperaturfald er ømtåleligt og hvor temperaturen skal overvåges. Kablet forhindrer nu frost det pågældende sted.

Opvarmning af rør

Forberedelse af røret: Kontroller at der er adgang til området omkring røret og at der ingen skarpe kanter er.

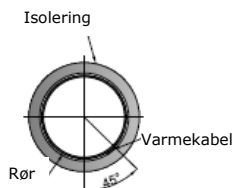
Anbringelse af termostaten: Termostaten er placeret i samlingen af frostsikringskablet og strømforsyningskablet. Det er vigtigt, at termostaten placeres med den flade side tæt mod røret. Den skal placeres på den del af røret, hvor der er størst risiko for frostskafer. Termostaten kobler ikke strømmen til før temperaturen når ned på $+3 \pm 0.5^\circ\text{C}$ eller derunder.

Montage af varmekablet

Varmekablet kan placeres på undersiden af røret eller vikles om det med min. 10 cm mellem vindingerne. Det er vigtigt, at kabelvindingerne ikke røre ved hinanden eller krydses, da det kan forårsage overophedning. Gør varmekablet fast til røret med isoleringstape eller aluminiumsclips med regelmæssig afstand. Det anbefales at bruge tape, da det sikrer god kontakt mellem kablet og røret.

Ved montage på plastrør, skal røret omvindes alufolie før kablet lægges på, og igen med alufolie og tape efter at kablet er lagt på røret.

Det anbefales at lægge isolering på røret med isoleringsmateriale af skumplast eller mineraluld. Isolering er absolut nødvendig på særligt kolde steder og en god isolering reducerer også strømforbruget.



Tilslutning

Tilslut strømmen når de første frostvarsler gives.

Opvarmning af afløbsrør

Før kablet lægges på kontrolleres det at der ingen skarpe kanter er.

For almindelige afløb er en effekt på 30 W/m tilstrækkeligt. Dette gælder også for nedløbsrør og faldrør. For at opnå 30 W/m skal der således lægges 2 kabler på med en afstand på 5-7 cm mellem kablerne. Kablernes ender må ikke røre ved hinanden og kablerne ikke krydse over hinanden, da det kan forårsage overophedning og ødelæggelse af kablerne.

Tilslutning

Tilslut strømmen når de første frostvarsler gives.

RENGØRING, REPARATION OG BORTSKAFFELSE

Brug ikke smøremidler eller opløsningsmidler.

Afbryd strømmen før rengøring påbegyndes.

Rengør kun med en fugtig klud.

Bortskaffelse skal ske på en genbrugsstation.

Reparationer må kun foretages af fagpersoner. Kontakt salgsstedet.

Hvis reparationer ikke udføres korrekt, bortfalder reklamationsretten.

Ukorrekte reparationer kan betyde fare for brugeren eller andre personer.

GARANTI / REKLAMATIONSRET

Der er 2 års reklamationsret fra købsdagen på dette produkt. Reklamationsretten bortfalder hvis kablet har været udsat for ydre vold, forkert brug og unladelse i at følge brugervejledningen.

Producenten accepterer intet ansvar i forbindelse med skader forårsaget af frost, utilstrækkelig opvarmning eller utilstrækkelig isolering.

Her eksempler på monteringsmåder og afstanden af isoleringstapen.

Med beviklinger:

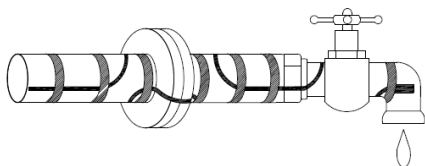


Ca. 250-300 mm

Langs røret:



Ca. 250-300 mm



OBS!

Frostsikringskablet må kun åbnes eller repareres af fagpersoner efter reparationsinstruktioner givet af producenten. Der må kun anvendes originale reservedele. Garanti for korrekt virkemåde og driftssikkerhed kan kun gives når produktet installeres, bruges og håndteres korrekt.

LENGTH OF THE HEATING PART [m]	POWER WATT (15W/M)	Art. Nr.
2	30	600002
4	60	600004
5	75	600005
10	150	600010
12	180	600012
18	270	600018

IMPORTANT

Read thoroughly and follow these instruction and the notes on safety and risks before installation. If you have any doubts about the safety of the device please consult a specialist.

GENERAL

After unpacking make sure that the heating cable is in perfect working order. If damage in transit is observed, immediately contact the manufacturer or dealer. Take devices to be disposed of to a suitable reception facility.

The frost protection cables have many different applications. They can be used for additional heating in agriculture, gardens, pipes, etc.. It has an integrated thermostat which permits the cable to switch on and off automatically.

The heating cable is only permitted for connection to 230V and its insulation class permits to install it in external surfaces. The safety and installation instructions must necessary be followed: an incorrect usage can provoke risks such as short circuiting, fire, electric shock, etc.

NOTES ON SAFETY AND RISKS

- Only a 230V mains socket may be used as power source.
- Consult a specialist if you are in doubt about how to operate and connect the device or about safety issues.
- Never connect the heating cable to the mains voltage when coiled. This may result in damage to the cable or to a fire due to overheating.
- The length of the heating cable must not be changed.
- The minimum bending radius of heating cables of 26mm must not be exceeded.
- When work is being done on the heating cable or in its surrounding, the device must be disconnected from the mains.
- The mains plug must never be inserted or removed with wet hands.
- Never pull on the mains cable itself.
- The plug connection must not be subjected to tension, pressure or torque.
- For safety reasons all metal pipes or structures must be earthed.
- When assembling make sure that the connecting cable is not squeezed or damaged by sharp edges. If any open section are created as a result of such damage the device must under no circumstances remain connected to the mains.
- Always remove the mains plug from the socket before cleaning the device. Clean with a damp (not wet) cloth only.
- If the device has not been operated for some time, always remove the mains plug. During this period keep your heating cable in a protect, dry place.
- If it may be assumed that safe operation is no longer possible, the device must be switched off and prevented from being operated accidentally. This is the case when:
 - the device or mains cable shows visible damage;
 - the device no longer works;
 - after prolonged storage under unfavourable conditions;
 - after undergoing severe transport loads.
- Children should not be allowed near devices that operate on mains voltage.
- These operating instructions form part of the device and should be kept in a safe place. If the device is passed on to third parties it should be accompanied by these operating instructions.

- If you are not clear about how to connect the device, or if questions arise which are not explained in the operating instructions, contact the manufacturer or a specialist.
- This device is not intended to be used by people (including children) with limited physical, sensory or mental capacities, or by people who do not have enough experience or knowledge of handling the product, unless they are supervised or instructed by a person responsible for their safety in using the device.

INSTALLATION AND OPERATION

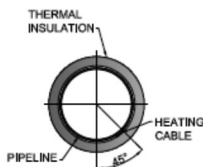
Before connecting the device, make sure it works properly. Plug it in a socket and after having chilled the thermostat with some ice, check the cable heats. Take the thermostat away from ice and verify the temperature falls down.

HEATING IN AGRICULTURE

Lay the heating cable down on nursery with a minimum distance between the loops of approx. 10-15 cm. Cover everything with earth. Install the power supply cable, paying attention not to stress it and plug in. The cable will not heat until the temperature of the thermostat (installed in a sensible part which has to be supervised) reaches 3°C and it switches on the power supply. The heating cable starts to heat, avoiding icing.

PIPE HEATING

- Preparing the pipe:
before you fit the heating cable make sure the area around the pipe is freely accessible and there are no sharp edges.
- Positioning thermostat:
the thermostat is located in the linking part of the power supply cable and the heating cable. It is important for the thermostat to lie with the flat side tightly on the pipe. It should be fitted on the pipe at the position most at risk. The thermostat does not switch on the heating cable until an ambient temperature of approx. + 3° C is exceeded.
- Fitting the heating cable:
the heating cable can be laid underneath a pipe, but it can also be wound round the pipe (minimum distance between the loops approx. 10 cm). Important: different parts of the cable must not touch or cross, otherwise overheating may occur!) Secure the heating cable to the pipe at regular intervals with adhesive tape or cable ties aluminium adhesive tape is recommended to guarantee continuous contact between the heating cable and the pipe. **Attention with plastic pipes:**
the pipes must be wrapped with aluminium foil before the heating cable is fitted. For better heat transmission with plastic pipes, the entire pipe must be wrapped once again with aluminium adhesive tape after the heating cable is fitted.
- Fitting pipe insulation:
fitting additional insulation around the pipe is recommended. For this purpose commercially available, heat resistant foam pipe insulation materials or mineral wool may be used. The insulation is an absolute requirement, particularly in very cold windows and reduces the power consumption.



- Commissioning:
after installation and when the first cold spell arrives insert the mains plug in the socket.

GUTTER HEATING

- Preparation:
before attaching the heating cable, make sure there are no sharp edges near the cable fitting.
- Attaching the heating cable:
for conventional semicircle gutters, an energy requirement of approx. 30 W/m is sufficient. This also applies for downpipes. The heating cable must thus be laid twice in the gutter/downpipe. There should be a distance of 5-7 cm between cables. During installation, make sure the heating cable in-feed and re-feed do not touch or cross each other, as it can otherwise result in overheating and the cable being destroyed.

c. Commissioning:

after installation and when the first cold spell arrives insert the mains plug in the socket.

CLEANING, REPAIR AND DISPOSAL

- Do not use any lubricants or detergents.
- Remove the mains plug before carrying out any cleaning.
- Cleaning the housing with a damp cloth only.
- Take devices to be disposed of to a suitable reception facility.
- Repairs to the device may only be carried out by authorized specialists. Therefore please contact the manufacturer or dealer.
- If repairs are not carried out correctly the warranty becomes void.
- Repairs incorrectly carried out may present a risk to the user or other people.

WARRANTY AND SERVICE

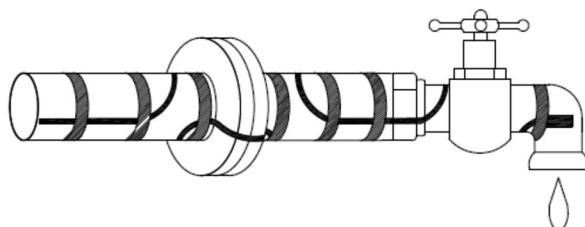
We provide a 2 year warranty (from date of purchase). Excluded are damage due to external violence, improper use and failure to follow these operating instructions.
The manufacturer accepts no liability for any damage due to frost, inadequate heating power or insufficient heat insulation.



250-300mm
approx



250-300mm
approx



IMPORTANT NOTE

The device may only be opened and repair work done by licensed specialists in accordance with the applicable operating instructions. Only original parts may be fitted.

A guarantee of perfect operation and reliability can only be given if the device is properly installed and handled.

