

## Plug-In Plus Installationsvejledning.

Selvbegrænsende varmekabel med termostat, til frostsikring eller temperaturvedligeholdelse på rør eller indvendigt i rør.

### Generel information

Plug-In Plus Selvbegrænsende varmekabel er et dobbeltisoleret varmekabel. I kablets fulde længde ligger fase og nulleleder parallelt med et temperaturafhængigt varmeelement imellem. Ved lave temperaturer afgives høj effekt. Ved højere temperatur afgives lav effekt. Effekten varierer derved iht. den aktuelle omgivelsestemperatur. Dette sker overalt i varmekablets længde. Varmekablet skal afbrydes, når det ikke længere er koldt. Termostaten afbryder derfor for varmen, når temperaturen stiger til over ca. 13 grader. Termostaten placeres i det fri, eller på røret under isoleringen. Placeres termostaten på røret under isoleringen, skal termostaten kunne påvirkes af varmen fra kablet. Varmen fra kablet kan evt. føres hen til termostaten med alutape, eller et andet varmeledende materiale.

- Selvbegrænsende varmekabel har en tomgangseffekt på ca. 20% af den nominelle effekt. Derfor slukker termostaten for installationen, når der ikke er behov for varmen fra kablet.
- Rør med varmekabel monteret, hvad enten det er indvendigt eller udvendigt, skal isoleres med min. 30mm isolering. Mærk isoleringen med en advarsel om, at der ligger en elektrisk installation. ("Warning label" medfølger. "Warning label" kan tilkøbes efter behov. Vare nummer: 02000033)
- Varmekablet skal være forbundet til jord og HFI, eller PHFI fejlstrømsrelæ. Jordingen er særdeles vigtig, for uden jording, vil der kunne opstå brandfare.
- Kablet skal beskyttes imod skarpe genstande og evt. aflejringer i røret, idet de kan skade kablet.
- Produktet selv, skal være varmere end 0 °C ved installation.

### Posen indeholder

- 1stk. Plug-IN Plus selvbegrænsende varmekabel konfektioneret med tilledning og stikprop.
- Advarselmærker("Warning label") til mærkning af den færdige installation.
- Denne installationsvejledning.

### Data

Type:	Plug-IN Plus
• Anvendelse:	Udvendigt på- eller indvendigt i rør
• Anvendelse:	Velegnet til brug i drikkevandsforsyning
• Effekt:	11 W/m@5 °C
• Kappe materiale:	Plastmateriale godkendt til brug i drikkevand
• Koldkabel:	1,5 m Neoprengummi (H05RN-F 3G)
• Stikprop:	Enten Schuko stikprop / eller jordet DK stikprop
• Max. vandtryk:	10 bar
• Min. Bøjeradius:	25 mm. Kablet må <u>udelukkende</u> bøjes på den flade led.
• Termostat:	Bimetaltermostat 3-13 °C Tolerance +/- 2,5 °C
• Maks. tilladelig kabel temperatur:	65 °C

### Tilbehør til Plug-IN

Nummer	Navn	Anvendelse
56470100	Plug-IN ½ " og ¾" nippel	For indføring af Plug-IN Plus varmekabel i rør
40049008	Alutape 50mm x 25m	Til fiksering og fordeling af varme ved montage på rør
02000033	Warning label	Advarsel om elektrisk installation. Placeres synligt

## Installation:

Før installation skabes overblik over hvor der er behov for frostsikring, og kablet vælges i en længde der svarer til behovet. Desuden skal man sikre sig de nødvendige komponenter og værktøj.

### A) Installation af varmekabel udvendigt på rør

- 1) Anskaf, fra tilbehørslisten, Alutape til montage af varmekablet på røret.
- 2) Alutape påføres i hele det blå varmekabels længde. Dette sikrer en god varmefordeling.
- 3) Ved montage på plastrør, skal der benyttes alutape i hele varmekablets længde.
- 4) Termostaten placeres i det fri, eller på røret under isoleringen. Placeres termostaten på røret under isoleringen, skal termostaten kunne påvirkes af varmen fra kablet. Varmen fra kablet kan evt. føres hen til termostaten med alutape, eller et andet varmeledende materiale.
- 5) Røret isoleres. (min. 30mm isolering)
- 6) Advarselssmærker ("warning label") klistres på isoleringen, så udenforstående advares om den elektriske installation.
- 7) Kontroller at jordforbindelsen på kablet er forbundet og at installationen er beskyttet med HFI, eller PHFI fejlstrømsrelæ.

Er kablet længere end røret, eller er der behov for mere effekt pr. meter rør, vikles kablet som vist på fig. 1A.

Skal større ventiler eller tilsvarende frostsikres med varmekabel, kan forslag til placeringen skaffes via din leverandør.

### B) Installation af varmekabel indvendigt i rør

- 1) Anskaf, fra tilbehørslisten, den ½" og ¾" nippel fittings til indføring af varmekablet i røret.
- 2) Sæt omløber og skive på kablet. Skivens hul er affaset i den ene side. Den side skal vende ind imod pakningen. Pakningen er opslidset, og kan monteres på kablet efterfølgende. (Se fig. 1B).
- 3) Kablet skal beskyttes imod skarpe kanter og grater, så det ikke beskadiges ved indføringen i røret. Vær specielt opmærksom hvis der er mistanke om aflejringer indvendigt i røret. Kablet indføres igennem et T-stykke. Dermed kan kablet føres lige ind i røret der skal frostsikres.
- 4) Skal kablet trækkes baglæns, skal det gøres forsigtigt så pakningen i enden ikke hænger i. Hvis den hænger i, vil den kunne blive utæt.
- 5) Termostaten placeres i det fri, eller på røret under isoleringen. Placeres termostaten på røret under isoleringen, skal termostaten kunne påvirkes af varmen fra kablet. Varmen fra kablet kan evt. føres hen til termostaten med alutape, eller et andet varmeledende materiale.
- 6) Hvis røret ikke er isoleret, skal det isoleres. (min. 30mm isolering)
- 7) Advarselssmærker ("warning label") klistres på isoleringen, så udenforstående advares om den elektriske installation.
- 8) Kontroller at jordforbindelsen på kablet er forbundet og at installationen er beskyttet med HFI, eller PHFI fejlstrømsrelæ.

