

# Ältech

Frostskyddskabel  
Defrost cable  
Frostsikringskabel  
Frostbeskyttelsekabel



Installation

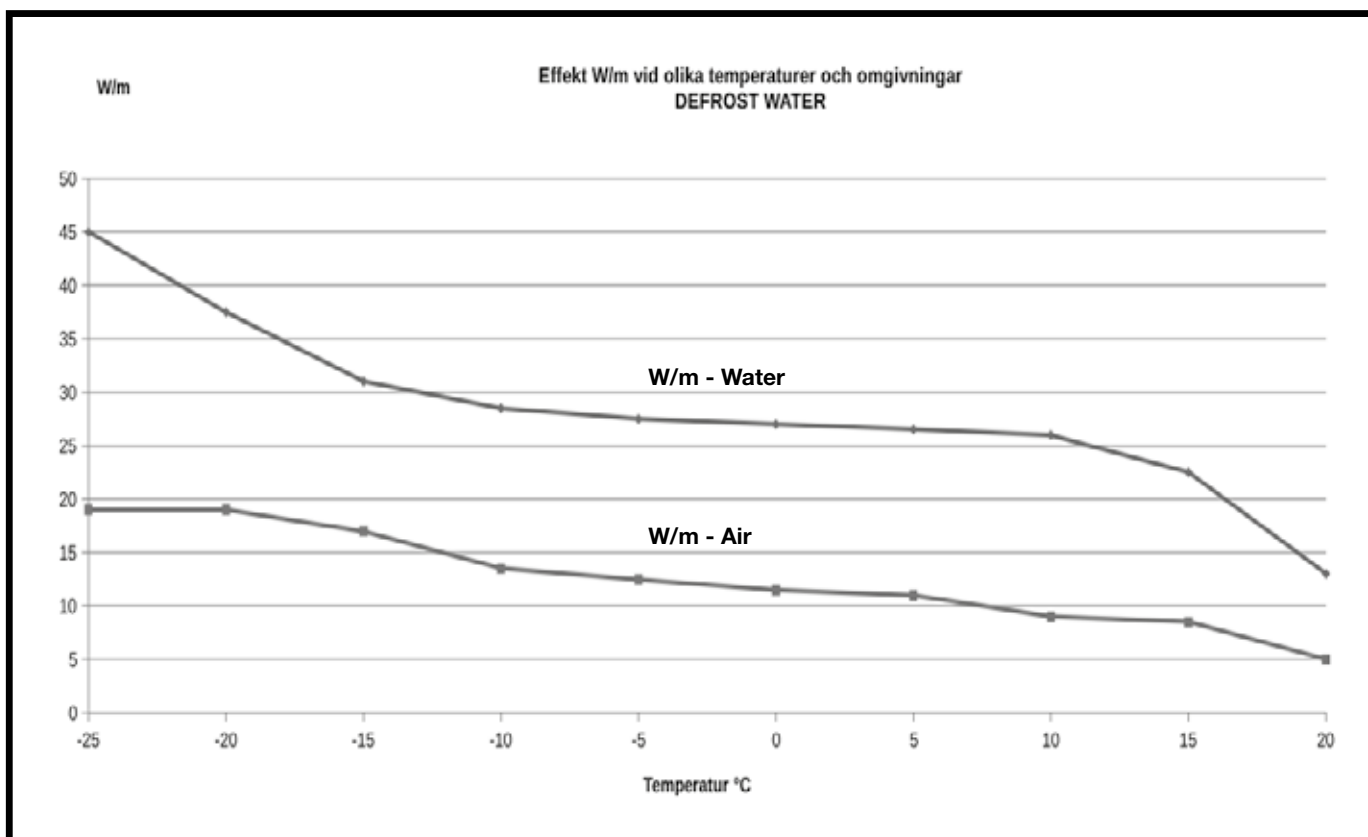
# Register

Monteringsanvisning SE .....3

Installation Instructions GB .....5

Monteringsanvisning DK .....6

Montageanvisning NO .....7



Självbegränsande värmekabel för frostskydd av vattenrör som ansluts i ett vägguttag till 230 V.

## Installation

Viktigt att tänka på innan installation

- Denna apparat kan användas av barn från 8 år och personer med begränsade fysiska, sensoriska eller mentala förmågor eller saknar erfarenhet och kunskap om de har blivit undervisade eller informerade gällandes hur man använder apparaten på ett säkert sätt samt förstår farorna relaterade till apparaten.
- Barn får ej leka med apparaten.
- Rengöring och underhåll skall inte utföras av barn utan övervakning.
- Altech Frostskyddskabel är försedd med 1,5 m anslutningskabel med stickpropp. Denna nätsladd kan inte bytas ut. Om nätsladden är skadad skall hela värmekabeln kasseras.
- Max tillåtna vattentryck vid installation i vattenledningar är 9 bar/0,9 MPa
- Altech Frostskyddskabel är för tillfälliga anläggningar.
- Vid permanent bruk, kontakta en behörig elinstallatör för installation enligt gällande starkströmsföreskrifter.
- Se till att värmekabeln inte övertäcks med material som ej tål +65 °C.
- Altech Frostskyddskabel skall alltid anslutas via jordfelsbrytare.
- Klarar av att frostskydda rör upp till 50 mm diameter vid -25 °C förutsatt att röret förses med minst 30 mm isolering eller grävs ner i mark till ett djup av minst 50 cm.
- Altech Frostskyddskabel begränsar automatiskt sin maxtemperatur till ca +60 °C. Drifttemperatur och effekt varierar beroende på förläggningssätt, isolertjocklek och omgivningstemperatur. Effekten är ca 11 W/m på rör vid en omgivningstemperatur av +5 °C. Vid invändig förläggning blir effekten högre än om kabeln ligger utanpå röret.
- Kabeln avger alltid effekt, även sommartid och ger alltid en förhöjd vattentemperatur i rören.
- Vi rekommendera att ni använder Altech Frostvakt (RSK 551 18 19) eller Altech Automatikbox 01P (RSK 240 49 10) för bästa funktion och ekonomi samt slipper förhöjd vattentemperatur.



## Utvändig förläggning

Tejpa fast kabeln på undersidan av röret med eltejp eller annan ålderbeständig tejp. Rekommenderat C-C avstånd ca 30 cm. Isolera med minst 30 mm isolering eller gräv ner röret i mark till ett djup av minst 50 cm. Anslut stickproppen till vägguttag 230 V.

## Invändig förläggning

Förse röret med en T-koppling alternativt Altech vinkelgenomföring (köps separat). Skruva fast en Altech genomföring R15/ R20 (köps separat) i T-kopplingen. Lossa låsmuttern och tag ut mässingsbrickan samt gummipackningen. Trä på mutter, bricka samt gummipackningen på värmekabeln. Använd diskmedel på gummipackningen om det går trögt för lättare montage. Stick in värmekabelnrakt genom T-kopplingen. OBS se till att inte skada ytermanteln samt att skarven mellan värmekabel och anslutningsladd är utanför röret. Drag åt låsmuttern så det blir tätt. Röret isoleras med minst 30 mm isolering eller grävs ner i mark till ett djup av minst 50 cm. Anslut stickproppen till vägguttag 230 V. Tänk på att värmekabeln avger alltid en viss effekt när den är inkopplad vilket ger en förhöjd vattentemperatur. Vi rekommenderar att använda sig av någon form av termostat för bästa funktion samt ekonomi.

Tänk även på att värmekabeln kan skadas om man låter den frysa fast inne i röret. Ska man installera en automatikbox är det viktigt att sätta givaren emot röret en bit ut ifrån huset.

## Altech Frostskyddskabel har följande kabeldata:

Typbeteckning:	Altech Frostskyddskabel
Kabeldiameter:	7,0 mm
Kalkkabel:	1,5 m & 2 m
Märktemperatur:	+50 °C
Min. förläggningstemp:	-10 °C
Ledararea:	0,5 mm
Effekt:	11 W/m vid +5 °C i luft på rör 26 W/m vid +5 °C i vattenrör



## Leverans

Altech Frostskyddskabel levereras i färdiga längder (2-60 m) med anslutningskabel, montageanvisning och varningsskylt i förpackning.

Tillbehör finns att beställa. Vänligen se produktblad.

## Sortimentstabell

RSK-nr	Beteckning	Effekt (W)
240 81 76	Altech Frostskyddskabel 2 m	22 W
240 81 77	Altech Frostskyddskabel 4 m	44 W
240 81 78	Altech Frostskyddskabel 6 m	66 W
240 81 79	Altech Frostskyddskabel 8 m	88 W
240 81 80	Altech Frostskyddskabel 10 m	110 W
240 81 81	Altech Frostskyddskabel 15 m	165 W
240 81 82	Altech Frostskyddskabel 20 m	220 W
240 81 83	Altech Frostskyddskabel 25 m	275 W
230 43 62	Altech Frostskyddskabel 35 m	385 W
240 82 74	Altech Frostskyddskabel 50 m	550 W
230 43 63	Altech Frostskyddskabel 60 m	660 W

Distribueras av Dahl Sverige AB  
 Teknisk Support  
 Telefon: 020-58 30 00  
 E-post: tks@dahl.se  
 www.dahl.se

## Altech Defrost cable

Connectable self-regulating heating cable for freeze protection of water pipes.

### Field of application

Fore Frost protection of water pipes. It can protect pipes up to 50mm in diameter at -25 °C. This if the tube is provided with a minimum of 30 mm insulation or buried in the ground at least 50 cm.

### Installation instructions

The cable can be installed both on the inside and outside of the pipe, plastic, metal, etc.

The cable is self-regulating and restricting the maximum temperature to 60 °C.

Operating temperature and the output varies due to type of installation and ambient temperature. The output is higher if the cable is inside the pipe than if it is outside the pipe. The cable is always consume power, even in the summer, and always gives a higher water temperature in the pipe. In stagnant water it can be typically 30-40 °C.

If desired, lower water temperature, a thermostat must be used. Note that the cable should always be connected to the 230V outlet.

### Exterior installation

Heating cable, and sensor if used, is taped straight along the water pipe. Use the tape with cc-distance of 30 cm. Isolate with no less than 30mm or bury the pipe in the ground at least 50 cm.

### Interior installation

Heating cable is pushed into the pipe through the connection kit. This is connected in the T-piece that is connected to the water pipe. If sensor is used tape that on the pipe before the isolation is applied.

### Altech defrost cable has the following data:

Type designation:	Altech Defrost Cable Kit
Cable diameter:	7,0 mm
Cold Cable	1,5 m + 2 m
Rated temperature:	50 °C
My. Time temperature:	-10 °C
Wire size:	0,5 mm
Power:	11 W/m at +5 °C on plastic-/metal pipes 26 W/m at +5 °C in water pipes



### Delivery

Altech defrost cable is supplied in lengths (2-60 m) with cord and plug, installation instructions and warning signs in the package.

### Tabel

Art:	Type	Output (W)
-	Altech Defrost Cable Kit 2 m	22 W
-	Altech Defrost Cable Kit 4 m	44 W
-	Altech Defrost Cable Kit 6 m	66 W
-	Altech Defrost Cable Kit 8 m	88 W
-	Altech Defrost Cable Kit 10 m	110 W
-	Altech Defrost Cable Kit 15 m	165 W
-	Altech Defrost Cable Kit 20 m	220 W
-	Altech Defrost Cable Kit 25 m	275 W
-	Altech Defrost Cable Kit 35 m	385 W
-	Altech Defrost Cable Kit 50 m	550 W
-	Altech Defrost Cable Kit 60 m	660 W

Selvregulerende varmekabel til tilslutning i stikkontakt, til frostsikring af vandrør. Til 230V stikkontakt. Der er 1,5 m + 2 m ledning med Schukostik.

## Installation

### Vigtigt at vide

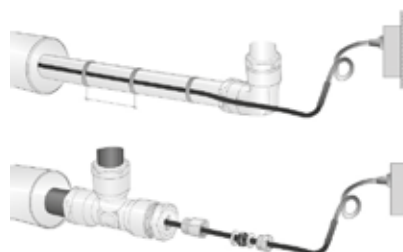
- Installationen skal tilsluttes et anlæg med fejlstrømsafbrydere, som er beskyttet med HFI- eller HPFI-afbrydere, og i øvrigt ske i overensstemmelse med Sikkerhedsstyrelsen i Danmark, gældende krav til elinstallationer.
- Altech frostsikringskabler er til midlertidige installationer.
- Ved permanent installation, kontakt da en autoriseret el-installatør, for korrekt og lovlig installation.
- Børn må ikke lege med apparatet.
- Rengøring af apparatet må ikke udføres af børn uden overvågning.
- Frostsikringskablet leveres med Schukostikprop, og 1,5 m 3-ledet gummiledning. Hvis kablet eller apparatet bliver beskadiget, så skal det kasseres.
- Ved permanent installation, kontakt da en autoriseret el-installatør, for korrekt og lovlig installation, ifølge stærkstrømsreglementet.
- Sørg for at varmekablet ikke overdækkes med materialer der ikke tåler mere end +65 °C.
- Altech frostsikringskabel kan benyttes til vandrør på op til 50 mm i diameter ved -25 °C, forudsat at røret isoleres med mindst 30 mm isolering.
- Altech frostsikringskabel bliver højst 60 °C varmt. Driftstemperatur og strømforbrug, varierer afhængig af længden på kablet, isoleringstykkelsen og den omgivende temperatur. Effekten er ca. 11 W/m rør, ved en omgivende temperatur på +5 °C.
- Kablet udsender altid varme/watt effekt, så længe det er tilsluttet 230 V. Vær opmærksom på at afbryde det om sommeren, da det vil give en forhøjet vandtemperatur i rørene.
- Det anbefales at benytte en termostat, for bedste ydelse og økonomi.

## Udvendig montering

Frostsikringskablet monteres udvendigt på vandrøret med isoleringstape eller kabelstrips. Anbefalet C-C afstand er 30 cm. Isolér med mindst 30 mm isolering. Tilslut stikproppen i en stikkontakt med 230 V. Bemærk at kablet leveres med et schukostik. Installationen skal tilsluttes et anlæg med fejlstrømsafbrydere, som er beskyttet med HFI- eller HPFI-afbrydere, og i øvrigt ske i overensstemmelse med Sikkerhedsstyrelsens gældende krav til elinstallationer. Ved permanent installation, kontakt da en autoriseret el-installatør, for korrekt og lovlig installation.

## Specifikationer

Type:	Frostsikringskabel
Kabeldiameter:	7,0 mm
Kabel længde:	1,5 m
Max. temperatur:	+50 °C
Min. arbejdstemperatur:	-10 °C
Strømledere:	0,5 mm
Effekt:	11 W/m ved +5 °C udvendig på rør 26 W/m ved +5° C invendig rør



## Sortiment

Altech frostsikringskabler leveres i færdige længder fra 2–60 m, med tilslutningskabel og stikprop der har schukostik. Montageanvisning følger med frostsikringskablet.

BD-nr	Beskrivelse	Effekt (V/W)
345991002	Altech frostsikringskabel, 2 m	230 V/22 W
345991004	Altech frostsikringskabel, 4 m	230 V/44 W
345991006	Altech frostsikringskabel, 6 m	230 V/66 W
345991008	Altech frostsikringskabel, 8 m	230 V/88 W
345991010	Altech frostsikringskabel, 10 m	230 V/110 W
345991015	Altech frostsikringskabel, 15 m	230 V/165 W
345991020	Altech frostsikringskabel, 20 m	230 V/220 W
345991025	Altech frostsikringskabel, 25 m	230 V/275 W
-	Altech frostsikringskabel, 35 m	230 V/385 W
345991050	Altech frostsikringskabel, 50 m	230 V/550 W
-	Altech frostsikringskabel, 60 m	230 V/660 W

Varmekabel for frostbeskyttelse av vannrør.

## Bruksområde

Kan frostbeskytte rør opp til 50mm diam. ved -25 °C. Dette under forutsetning av att røret isoleres med min. 30 mm isolasjon eller graves ned minst 50 cm i bakken.

## Montasjeanvisning

Kabelen kan forlegges både utvendig og innvendig i rør av plast, metall, etc.

Kabelen er selvbegrensende og begrenser sin maxtemperatur til +60 °C.

Drifttemperatur og effekt varierer avhengig av forlegningsmåte og omgivelsestemperatur. Effekten blir høyere dersom kabelen ligger i vann enn om den ligger utenpå rør. Kabelen avgir alltid effekt, også om sommeren, og gir alltid en forhøyet vanntemperatur i røret. (ved stillestående vann normalt 30-40 °C). Dersom det ønskes lavere vanntemperatur må termostat monteres. OBS!. kabelen skal tilkobles 230 V.

## Utvendig førlegging

Varmekabelen og eventuell temp. giver tapes fast utvendig på røret. Bruk tape med cc-avstand ca. 30 cm. Isolér med min. 30 mm eller grav ned røret min. 50 cm i bakken.

## Innvendig førlegging

Varmekabelen trekkes inn i røret og gjennomføringen skrues fast i T-stykket. Eventuell temp. giver tapes mot rør under isolasjonen. Kan også legges i drikkevannsrør, Ytterkappematerialetilfredstiller krav satt av EU og norske myndigheter for materialer som kommer i kontakt med drikkevann.

## Kabeldata:

Typebetegnelse:	Altech Frostbeskyttelsekabel
Ledere:	Fortinnet kobber 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Isolasjon:	Halvled. Polymer + Polyetylen (PE)
Skjerm:	Al. bånd
Jordtråd:	Fortinnet kobber
Ytre kappe:	Polyetylen (PE)
Ytre diam.:	7,0 mm
Kaldkabel lengde:	1,5 m + 2m
Min. forleggingstemp.:	-10 °C
Effekt:	11 W/m ved +5 °C i luft (utvendig på rør) 26 W/m ved +5 °C i vannrør



## Innhold i esken:

Altech frostbeskyttelsekabel leveres i ferdige lengder (2-60 m) med påmontert kaldende, plugg og endeavslutning samt montasjeanvisning og varselskilt.

Art.nr	Beteckning	Effekt (W)
-	Altech Defrost Cable Kit 2 m	22 W
-	Altech Defrost Cable Kit 4 m	44 W
-	Altech Defrost Cable Kit 6 m	66 W
-	Altech Defrost Cable Kit 8 m	88 W
-	Altech Defrost Cable Kit 10 m	110 W
-	Altech Defrost Cable Kit 15 m	165 W
-	Altech Defrost Cable Kit 20 m	220 W
-	Altech Defrost Cable Kit 25 m	275 W
-	Altech Defrost Cable Kit 35 m	385 W
-	Altech Defrost Cable Kit 50 m	550 W
-	Altech Defrost Cable Kit 60 m	660 W

