

A

FROSTSKYDDSKABEL

DEFROST CABLE

FROSTSIKRINGSKABEL

FROSTBESKYTTELSEKABEL

SULANAPITOKAAPELI



Installationsanvisning
Installation Instructions
Installationsinstruktioner
Installasjonsveiledning
Asennusohje



Installationsanvisning..... 4



Installation Instructions 6



Installations instruktioner 7



Installasjonsveiledning..... 9



Asennusohje 10

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

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 eller 2 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 övertäckas 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.

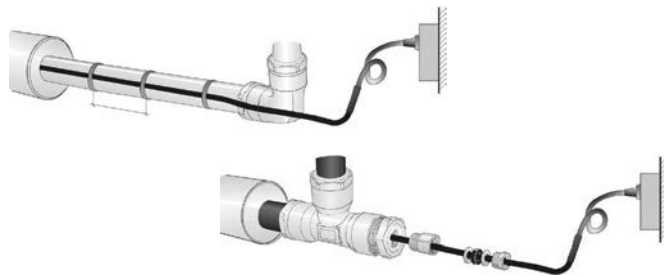
Invändig förläggning

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 yttermanteln samt att skarven mellan värmekabel och anslutningssladd 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

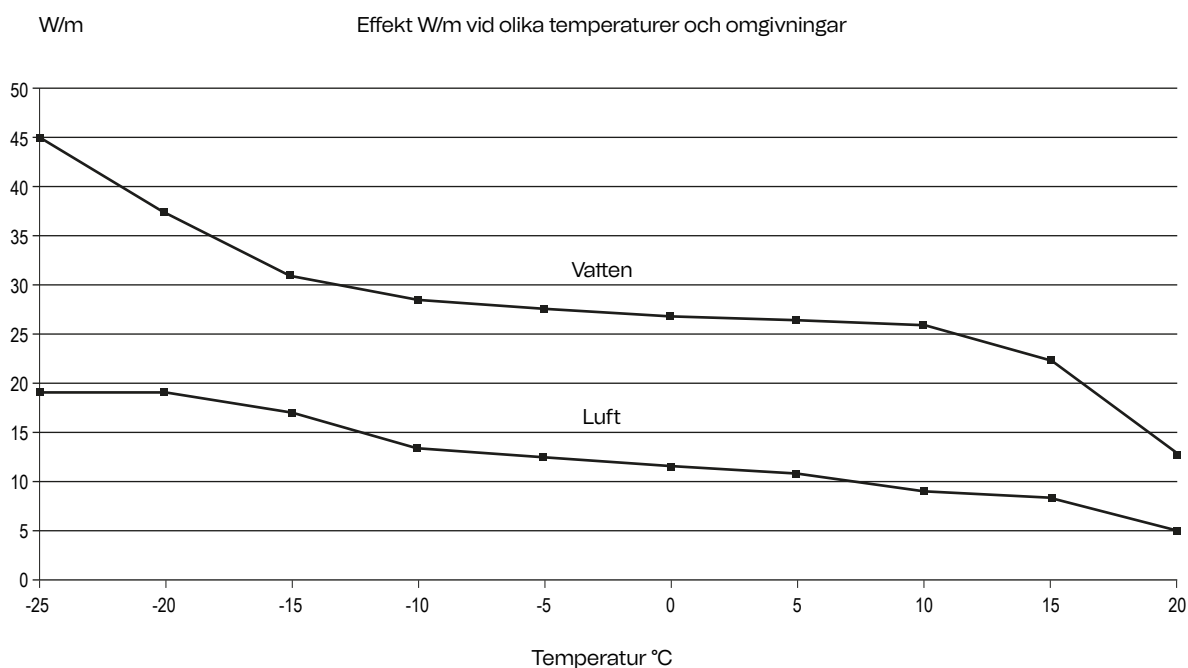
Typbeteckning	Altech Frostskyddskabel
Kabeldiameter	7,0 mm
Kallkabel	1,5 m & 2 m
Märktemperatur	+50 °C
Min. förläggningstemperatur	-10 °C
Ledararea	0,5 mm
Effekt	11 W/m vid +5 °C i luft på rör 26 W/m vid +5 °C i vattenrör



Leverans

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

Tillbehör finns att beställa. Vänligen se produktblad.



Self-limiting heating cable for frost protection of water pipes that are connected in one wall outlet of 230V.

Very important to consider this before installation.

- This device can be used by children from 8 years of age and people with limited physical, sensory or mental abilities or lack experience and knowledge if they have been taught or informed regarding how to use the device in a safe manner and understand the dangers related to the device.
- Children are not allowed to play with the device.
- Cleaning and maintenance must not be carried out by children without supervision.
- Altech Defrost cable is provided with a 1.5 m or a 2 m connection cable with plug. This power cord can not be replaced. If the power cord is damaged, the entire heating cable must be discarded.
- Maximum permissible water pressure when installing in water pipes is 9 bar/0.9 MPa.
- Altech Frost protection cable is for temporary installations.
- For permanent use, contact a qualified electrical installer for installation according to current high current regulations.
- Make sure that the heating cable is not covered with material that cannot withstand +65 °C.
- Altech Frost protection cable must always be connected via earth fault circuit breaker.
- Able to frostprotect pipes up to 50 mm in diameter at -25 °C provided the pipe is provided with at least 30 mm insulation or buried in ground to a depth of at least 50 cm.
- Altech Frost protection cable automatically limits its maximum temperature to approx. +60 °C in operating temperature and effect varies depending on installation method, insulation thickness and ambient temperature. The effect is approx. 11 W/m when it is installed on pipes at an ambient temperature of +5 °C. When installed internally, the effect is higher than if the cable is outside the pipe.
- The cable always emits power, even in summer time, and always produces an elevated water temperature in the pipes if it on.
- We recommend that you use Altech Frost Guard (RSK 551 18 19) or Altech Automatikbox 01P (RSK 240 49 10) for best function and economy and avoids elevated water temperature.

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

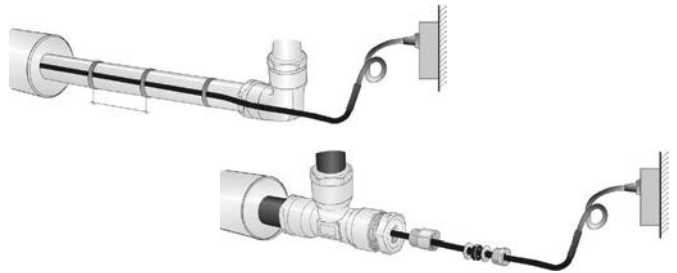
Heating cable, and sensor if used, is taped straight along the water pipe. Use the tape with cc-distance of 30 cm. Isolate with no less than 30 mm or bury the pipe in the ground at least 50 cm.

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.

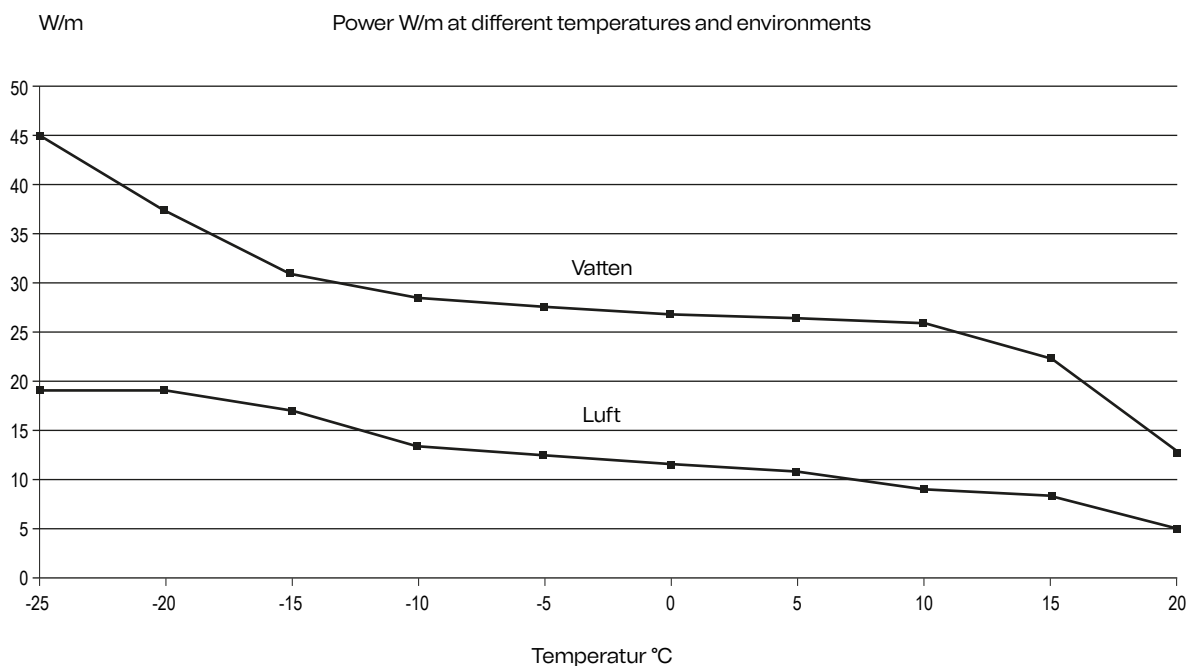
Altech defrost cable has the following data

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 vid +5 °C on plastic-/metal pipes 26 W/m vid +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.



**Selvregulerende varmekabel til tilslutning i stikkontakt, til frostsikring af vandrør.
Til 230V stikkontakt.****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 eller 2 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 stærkstrøms reglementet.
- 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

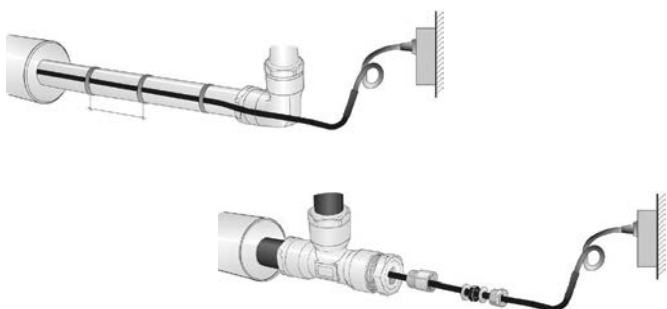
Frostsikringskablet monteres udvendigt på vandrøret med isoleringstape eller kabelstrips. Anbefalet C-C afstand er 30 cm. Isolering med mindst 30 mm isolering. Tilslut stikproppen i en stikkontakt med 230 V. Bemærk at kablet leveres med et schukostik. Installationen skal tilsluttes et anlæg med fejlstrømsafbrydere, 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.

Sortiment

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

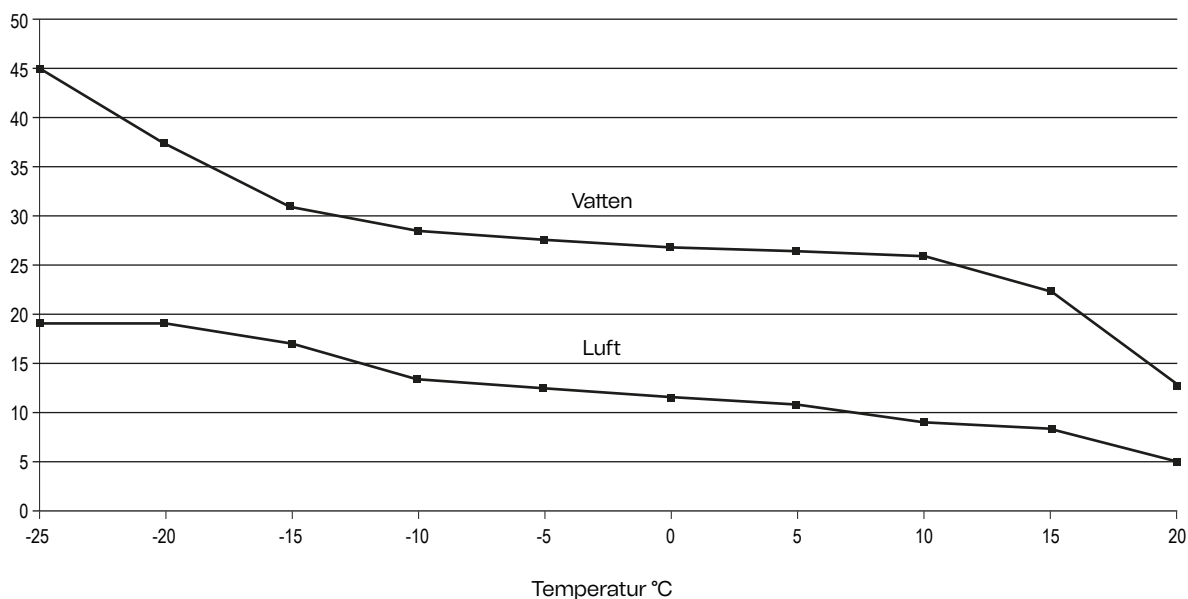
Specifikationer

Type	Altech Frostsikringskabel
Kabeldiameter	7,0 mm
Kabel længde	1,5 m & 2 m
Max. temperatur	+50 °C
Min. arbejdstemperatur	-10 °C
Strømledere	0,5 mm
Effekt	11 W/m vid +5 °C udvendig på rør 26 W/m vid +5 °C invendig rør



W/m

Effekt W/m ved forskellige temperaturer og miljøer



Selvbegrænsende varmekabel til frostsikring af vandrør, der er forbundet i ét vægudtag til 230 V.

Vigtigt at overveje inden installation.

- Denne enhed kan bruges af børn fra 8 år og personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangler erfaring og viden, hvis de er blevet undervist eller informeret om, hvordan du bruger enheden på en sikker måde og forstår farerne forbundet med enheden.
- Børn må ikke lege med enheden.
- Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.
- Altech Frostbeskyttelseskabel er forsynet med 1,5 m eller 2 m tilslutningskabel med stik. Denne netledningen kan ikke udskiftes. Hvis netledningen er beskadiget, skal hele varmekablet kasseres.
- Maksimalt tilladt vandtryk ved installation i vandrør er 9 bar/0,9 MPa.
- Altech Frostbeskyttelseskabel er til midlertidige installationer.
- For permanent brug, kontakt en kvalificeret el-installatør for installation i henhold til gældende regler højstrømsbestemmelser.
- Sørg for, at varmekablet ikke er dækket af materiale, der ikke kan tåle +65 °C.
- Altech Frostsikringskabel skal altid tilsluttes via jordfejlsafbryder.
- Kan frostsikre rør op til 50 mm diameter ved -25 °C forudsat at røret er forsynet med mindst 30 mm isolering eller nedgravet i jorden til en dybde på mindst 50 cm.
- Altech Frostbeskyttelseskabel begrænser automatisk sin maksimale temperatur til cirka +60 °C. Driftstemperatur og effekten varierer afhængigt af installationsmetode, isoleringstykkelse og omgivelsestemperatur. Effekten er cirka 11 W/m på rør ved en omgivelsestemperatur på +5 °C. Når den installeres internt, er effekten højere, end hvis kablet er uden for røret.
- Kablet afgiver altid strøm, selv om sommeren, og giver altid en forhøjet vandtemperatur i rørene.
- Vi anbefaler, at du bruger Altech Frost Guard (RSK 551 18 19) eller Altech Automatikbox 01P (RSK 240 49 10) for bedste funktion og økonomi og undgår forhøjet vandtemperatur.

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.

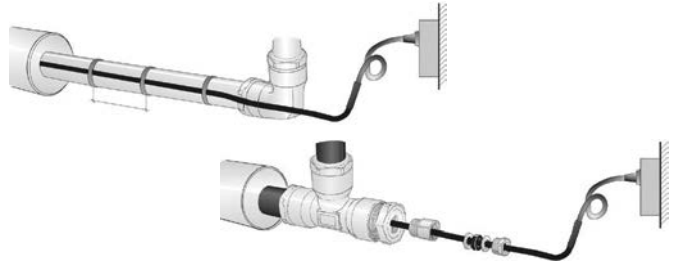
Utvendig førlegging

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

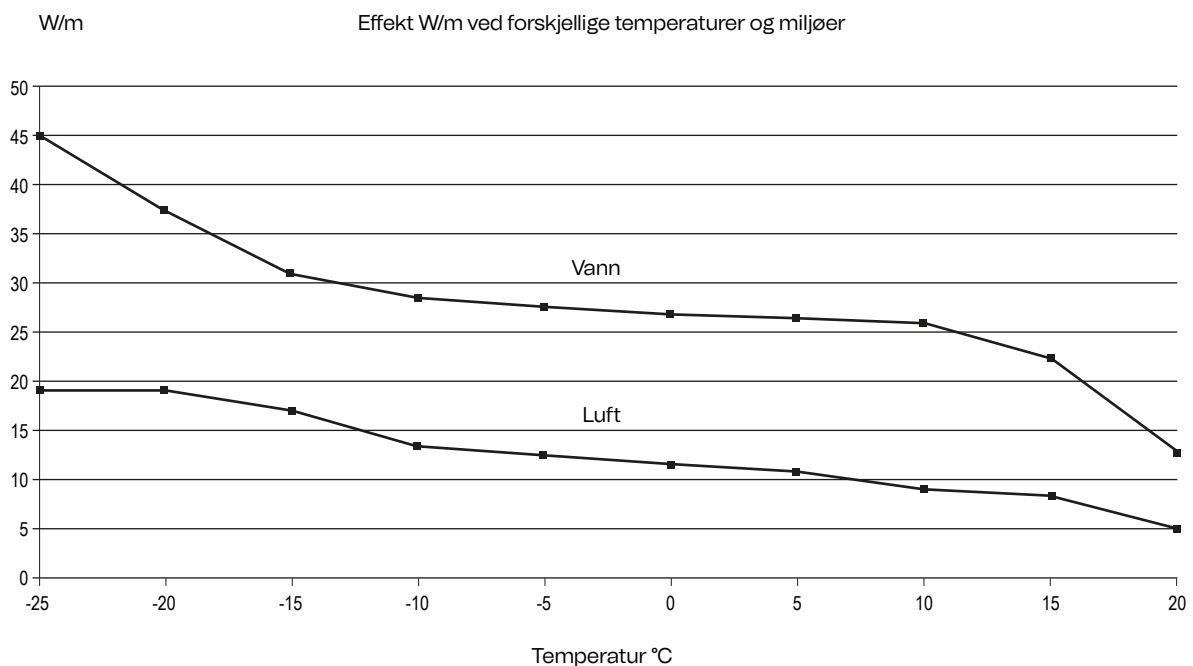
Varmekabelen trekkes inn i røret og gjennomføringen skrues fast i T-stykket. Eventuell temp. giver tapes mot rør under isolasjonen. Kan også legges i drikkevannsrør, Ytterkappematerialet tilfredstiller krav satt av EU og norske myndigheter for materialer som kommer i kontakt med drikkevann.

Kabeldata:	
Typebetegnelse:	Altech Frostbeskyttelsekabel
Ledere:	Fortinnet kobber 2 x 0,5 mm ²
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. forlegningstemp.	-10 °C
Effekt	11 W/m vid +5 °C i luft (utvendig på rør) 26 W/m vid +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.



Itserajoittuva sulanapitokaapeli mikä on valmiksi yhteen liitetty, vesiputkien jäätymissuojaksi, liitetään suoraan pistorasia 230 V.

Tärkeää ottaa huomioon ennen asennusta!

- Tätä laitetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on rajoitettu fyysinen, aistillinen tai rajoittunut henkisiä kykyjä tai kokemuksen ja tiedon puutetta, jos heitä on opetettu tai informoitu laitteen turvallisesta käytöstä ja laitteeseen liittyvistä vaaroista.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- Lapset eivät saa suorittaa puhdistusta ja huoltoa ilman valvontaa.
- Altech sulanapitokaapeli toimitetaan 1,5 m:n tai 2 m:n liitäntäkaapelilla pistokkeella. Tätä virtajohto ei voi vaihtaa. Jos virtajohto on vaurioitunut, koko lämpökaapeli on hävitettävä.
- Suurin sallittu vedenpaine vesiputkiin asennettaessa on 9 bar/0,9 MPa.
- Altech sulanapitokaapeli on tarkoitettu tilapäisiin asennuksiin.
- Pysyvässä käytössä ota yhteyttä pätevään sähköasentajaan voimassa olevien määräysten mukaista asennusta varten nykyiset määräykset.
- Varmista, että lämpökaapelia ei ole peitetty materiaalilla, joka ei kestä +65 °C.
- Altech sulanapitokaapeli on aina kytkettävä vikavirtakytkimen kautta.
- Pystyy sulanapitä putkia millä on halkaisija 50 mm:n -25 °C:ssa, mikäli putki on varustettu vähintään 30 mm eristellä tai kaivettu maahan vähintään 50 cm syvyyteen.
- Altech sulanapitokaapeli rajoittaa automaattisesti maksimilämpötilansa noin +60 °C:seen. Käyttölämpötila ja
- teho vaihtelee asennustavan, eristeen paksuuden ja ympäristön lämpötilan mukaan. Teho on noin 11 W/m putken ulkopuolella asennuttana jos ympäristön lämpötila on +5 °C. Sisäisesti asennettuna teho on korkeampi kuin jos kaapeli on putken ulkopuolella.
- Kaapeli vetä aina virtaa, myös kesällä, ja tuottaa aina kohonneen veden lämpötilan putkiin.
- Suosittelemme, että käytät Altech Frost Guard (LVI 1848627) tai Altech Ohjauskeskus 01P (LVI 1848628) parhaan toiminnan ja taloudellisuuden takaamiseksi ja välttää kohonneen veden lämpötilan.

Asennusohje

Kaapeli voidaan asentaa muovi-, metalli- jne. putkien sisä- tai ulkopuolelle. Kaapeli on itserajoittuva ja rajoittaa maksimilämpötilansa +60° C lämpötilaan. Käyttölämpötila ja teho vaihtelevat riippuen asennustavasta ja ympäristön lämpötilasta. Kun kaapeli sijaitsee vedessä, niinteho on korkeampi kuin, jos kaapeli on putken pinnalla. Kaapeli kehittää aina lämpöä, myös kesällä, ja nostaa aina veden lämpötilaa putkessa. Seisovassa vedessä normaalisti 30° C - 40° C. Jos halua alemmaa lämpötilaa niin termostaatti on kytkettävä. Huomaa että kaapeli on aina kytkettävä 230 V seinä pistorasiaan.

Ulkopuolinen asennus

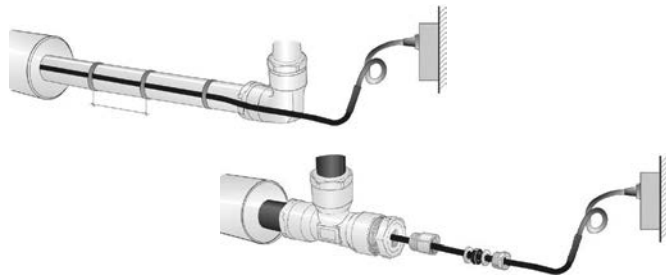
Lämpökaapeli ja mahdollinen anturi teipataan suoraan putkea kiinni. Jos anturia käytetään, niin anturi teipataan putkeen kiinni ennen kun eriste asennetaan. Käytä sähköteippiä/alumiiniteippiä, asennus väli on noin 30cm. Eristä vähintään 30 mm tai kaiva putki maahan vähintään 50 cm syvyyteen.

Sisäpuolinen asennus

Lämpökaapeli työnnetään putken sisään ja läpivienti kiinnitetään T-kappaleeseen tai käytetään Y-kappaleita (25 tai 32). Jos anturia käytetään, niin anturi teipataan putkeen kiinni ennen kun eriste asennetaan. Käytä sähköteippiä/alumiiniteippiä, asennus väli on noin 30cm. Eristä vähintään 30 mm tai kaiva putki maahan vähintään 50 cm syvyyteen.

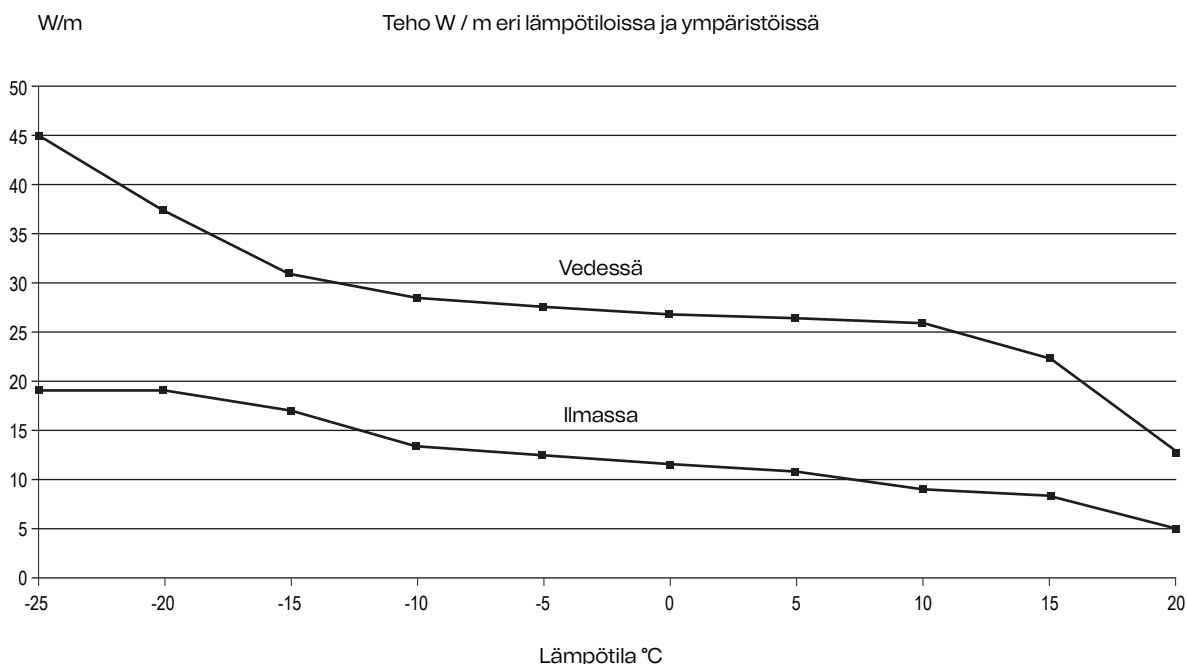
Altech Kit löytyy seuraavat kaapeliominaisuudet

Teho, muovi-/metalliputken pinnalla:	11W/m lämpötilassa +5 °C
Teho, vedessä	26W/m lämpötilassa +5 °C
Kaapelihalkaisija	7,0 mm
Kylmäkaapeli	1,5 m
Maks vedenpaine	9 bar
Minimi asennuslämpötila	-10 °C

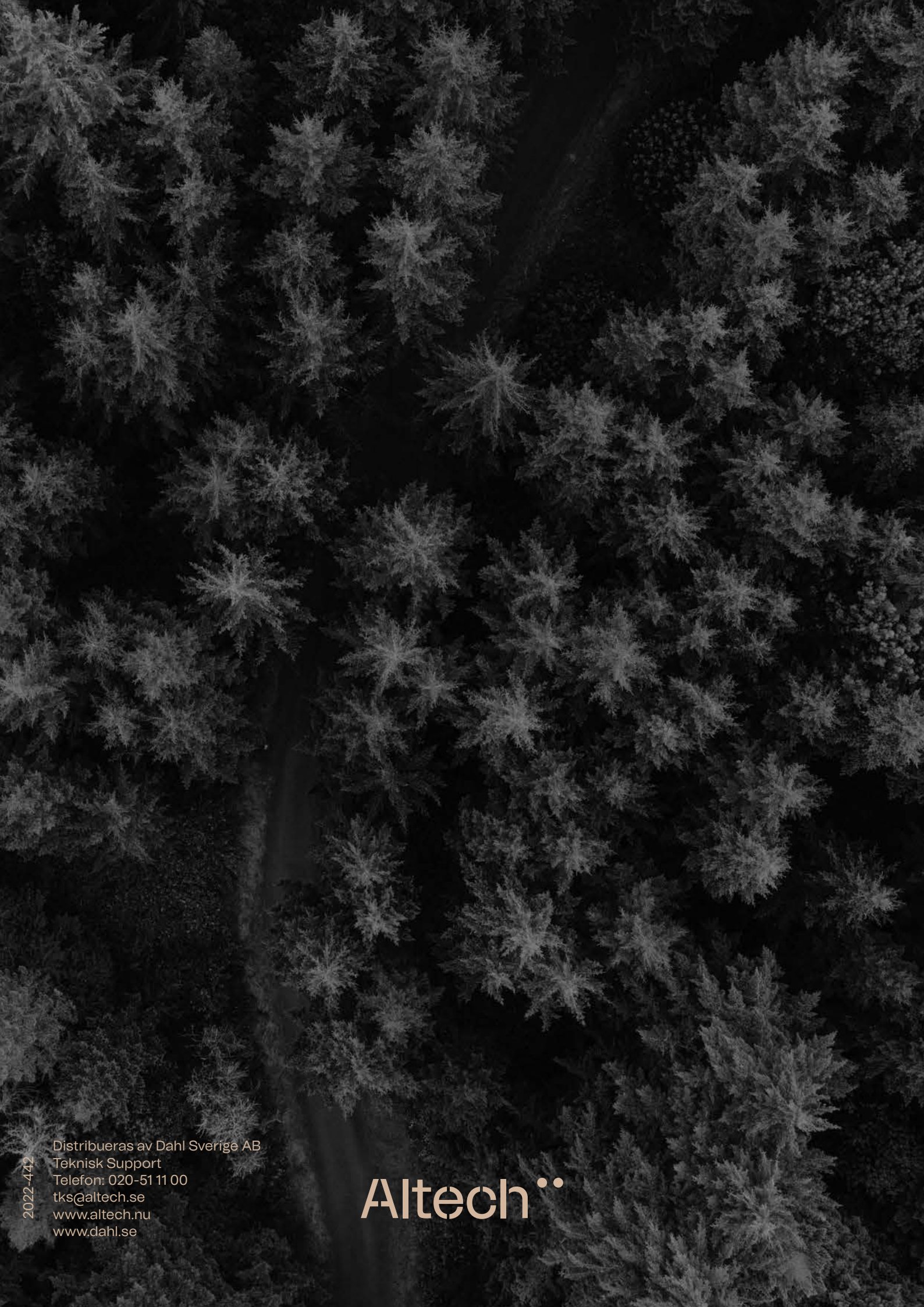


Pituudet

Altech sulanapitokaapelit toimitetaan alla olevina pituisenne, 1,5-2m liitosjohto missä on shucko-pistoke valmiiksi asennettu, asennusohjeet ja varoituskyltti löytyvät paketin sisältä.



A series of 24 horizontal lines for writing.



Distribueras av Dahl Sverige AB
Teknisk Support
Telefon: 020-51 11 00
tks@altech.se
www.altech.nu
www.dahl.se

Altech^{••}