

# **Raychem®**

---

## **FROSTGUARD**

**Förläggninginstruktion  
Monteringsanvisning  
Asennusohje  
Montagevejledning  
Installation manual  
Montageanleitung  
Manuel d'installation**

**Montavimo instrukcija  
Mont žas instrukcija  
Kasutusjuhend  
Instrukcja monta u  
Návod k instalaci  
Manual de instalare**

---

För utvändig montering på rör

Gjelder for montering på rør

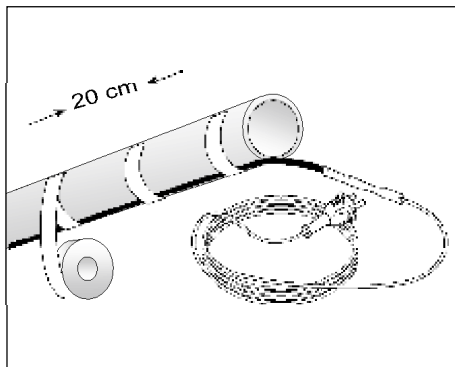
Soveltuu putken ulkupuolisiin asennuksiin

Gælder for montering på rør

Applicable for on-pipe applications

Betrifft Anwendungen an Rohrleitungen

Utilisable pour pose sur les conduites



1a

Taikoma kabel tvirtinant ant vamzdyn

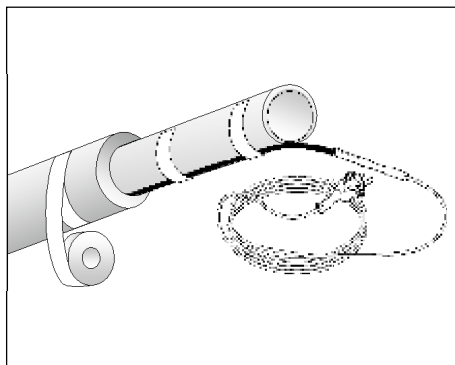
Izmantojams uzst d šanai caurules rpus

Ette nãhtud paigaldamiseks toru peale

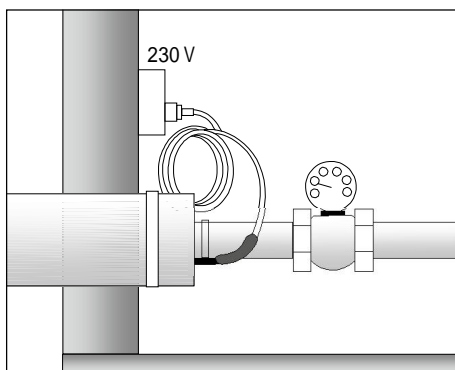
Nadaj si do monta u na zewn trz rur

Vhodné pro aplikace na potrubí

Se foloseste pentru aplica ii cu instalare pe con-  
ducte



2a



3a

För invändig montering i rör, enligt nationella normer och godkännanden

Gjelder for innvendig montering i rør, avhengig av lokale normer og godkjennelser

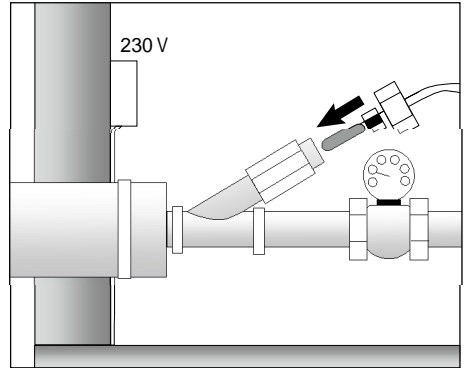
Soveltuu putken sisäpuolisiin asennuksiin, noudatettava paikallisia määräyksiä ja hyväksyntöjä

Gælder for integrerede anvendelser, med forbehold for lokale regler og godkendelser

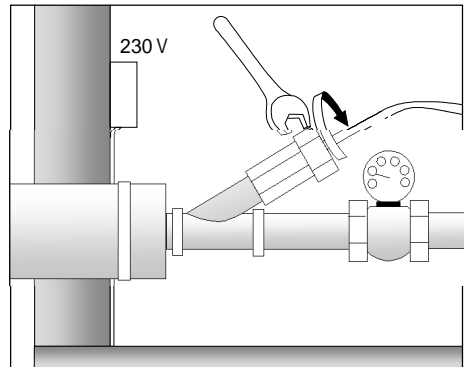
Applicable for in-pipe applications, subject to local norms & approvals

Betrifft Anwendungen im Rohr und unterliegt den lokalen Normen und Richtlinien

Utilisable pour pose dans les conduites. Soumis aux normes et agréments locaux.



**1b**



**2b**

Taikoma vamzdnyuose, atsižvelgiant vietines normas ir gavus reikiamus patvirtinimus

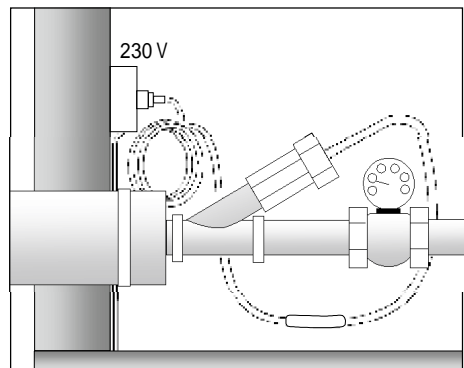
Izmantojams uzst d šanai caurules iekšpus , iev rojot viet jos standartus un noteikumus

Ette nähtud torusiseseks kasutamiseks, vajalik kohalike eeskirjade järgimine ja heakskiidu taotlemine

Nadaj si do monta u wewn trz rur, podlegaj lokalnym normom i atestom

Vhodné pro aplikace uvnit potrubí podle místních norem a osv d ení

Se foloseste pentru aplica ii cu instalare în conducte, cu respectarea normelor i aprob rilor locale



**3b**

<p>Isolertjocklek/ Isoleringstykkelse/ Eristyspaksuus mm/ Isoleringstykkelse/ Insulation thickness/ Dämmstärke/ Epaisseur du calorifuge/</p> <p>/</p> <p>Izolācijas stori/ Izolācijas materiāla biezums/ Insulācijas īpašības/ Gruba izolācija/ Tloušāka izolācija/ Grosimea izolatīei</p>	<p>Lägsta omgivningstemp/ Laveste omgivelsestemp/ Ymp. alhai sin lämpötila/ Min. omgivelses- temperatur/ Minimum ambient temperature/ min. Umgebungs- temperatur/ Température ambiante minimale/</p> <p>/</p> <p>Minimālā temperatūra/ Minimālā temperatūra/ Minimālāne vālistemperatūra/ Minimalna temperatura otoczenia/ Minimālā temperatūra apdošanas vietā/ Minimalna temperatura ambiantala</p>	<p>Rördiameter/Rördiameter/ Rördiameter/ Putken halkaisija mm/ Rördiameter/ Pipe diameter/ Rohrdurchmesser/ Diamètre du tuyau/ /</p> <p>Vamzdžio diametras/ Caurules diametrs/ Toru lābimācība/ rednica rury w mm/ Pr m r potrubī/ Diametrul conductei</p>				
		20	25	32	40	50
20	-10	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
	-20	ABC	ABC	ABC	AB-	AB-
	-30	ABC	AB-	A--	A--	A--
30	-10	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
	-20	ABC	ABC	ABC	ABC	AB-
	-30	ABC	AB-	AB-	AB-	AB-
40	-10	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
	-20	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
	-30	ABC	ABC	ABC	ABC	AB-
50	-10	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
	-20	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
	-30	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC

## SVENSKA

### Isoleringstabell

**A = ETL/FrostGuard** i vattenledningsrör

**B = ETL/FrostGuard** på metallrör

**C = ETL/FrostGuard** på plaströr

– = Ej tillräcklig effekt för frostskydd

–10°C motsvarar ca 1,5 m förläggingsdjup i mark

–20°C motsvarar ca 0,5 m förläggingsdjup i mark

–30°C motsvarar ca 0,25 m förläggingsdjup i mark

## NORSK

### Isoleringstabel

**A = ETL/FrostGuard** vannledningsrør

**B = ETL/FrostGuard** metallrør

**C = ETL/FrostGuard** plastrør

– = Ikke tilstrekkelig effekt for frostsbeskyttelse

–10°C tilsvarer ca 1,5 m forleggningsdybde i grunn/

–20°C tilsvarer ca 0,5 m forleggningsdybde i grunn

–30°C tilsvarer ca 0,25 m forleggningsdybde i grunn

## SUOMI

### Eristystaulukko

**A = ETL/FrostGuard** vesijohdon sisäpuolella

**B = ETL/FrostGuard** metalliputken pinnalla

**C = ETL/FrostGuard** muoviputken pinnalla

– = Ei tarpeeksi tehoa

–10°C 1,5 m:n syvyydessä on lämpötila n. –10°C

–20°C 0,5 m:n syvyydessä on lämpötila n. –20°C

–30°C 0,25 m:n syvyydessä on lämpötila n. –30°C

## DANSK

### Isoleringstabel

**A = ETL/FrostGuard** i vandrør

**B = ETL/FrostGuard** på metalrør

**C = ETL/FrostGuard** på plastrør

– = Utilstrækkelig effekt til frostsbeskyttelse

–10°C svarer til 1,5 m jorddybde

–20°C svarer til 0,5 m jorddybde

–30°C svarer til 0,25 m jorddybde

## ENGLISH

### Insulation table

**A = ETL/FrostGuard** in water pipes

**B = ETL/FrostGuard** on metal pipes

**C = ETL/FrostGuard** on plastic pipes

– = Insufficient effect for anti-freeze protection

–10°C Corresponds to 1.5 m depth in the ground

–20°C Corresponds to 0.5 m depth in the ground

–30°C Corresponds to 0.25 m depth in the ground

## DEUTSCH

### Wärmedämmungstabelle

**A = ETL/FrostGuard** in Wasserleitung

**B = ETL/FrostGuard** auf Metallrohr

**C = ETL/FrostGuard** auf Kunststoffrohr

– = Leistung nicht ausreichend für Frostschutzanwendungen

–10°C Entspricht einer Verlegungstiefe von ca. 1,5 m im Erdreich

–20°C Entspricht einer Verlegungstiefe von ca. 0,5 m im Erdreich

–30°C Entspricht einer Verlegungstiefe von ca. 0,25 m im Erdreich

## FRANÇAIS

### Tableau d'isolation

**A = ETL/FrostGuard** dans les conduites d'eau

**B = ETL/FrostGuard** sur les tuyaux en métal

**C = ETL/FrostGuard** les tuyaux en plastique

-- = Puissance non suffisante pour une protection contre le gel

-10°C Correspond à une profondeur de pose d'environ 1,5 m dans le sol

-20°C Correspond à une profondeur de pose d'environ 0,5 m dans le sol

-30°C Correspond à une profondeur de pose d'environ 0,25 m dans le sol

## RUSSKIJ

**A = ETL/FrostGuard**

**B = ETL/FrostGuard**

**C = ETL/FrostGuard**

-- =

-10° 1,5

-20°C 0,5

-30°C 0,25

**A = ETL/FrostGuard**

= **ETL/FrostGuard**

= **ETL/FrostGuard**

-- =

-10° 1,5

-20° 0,5

-30° 0,25

## LIETUVIŠKAI

### Izoliavimo lentelė

**A = ETL/FrostGuard** vandenį, vamzdži viduje

= **ETL/FrostGuard** ant metalini vamzdži

= **ETL/FrostGuard** ant plastikini vamzdži

-- = Nepakanka galingumo apsaugai nuo užšalimo

-10°C Atitinka 1.5 m iki gylis žemėje.

-20°C Atitinka 0.5 m iki gylis žemėje.

-30°C Atitinka 0.25 m iki gylis žemėje.

## LATVISKI

### Izolācijas tabula

**A = ETL/FrostGuard** den, caurul s

= **ETL/FrostGuard** uz met la caurul m

= **ETL/FrostGuard** uz plastmasas caurul m

-- = Nepietiekoša jauda aizsardz bai pret sasalsanu

-10°C Atbilst 1.5m dzi umam zem .

-20°C Atbilst 0.5m dzi umam zem

-30°C Atbilst 0.25m dzi umam zem

## EESTI

### Isolatsioonitabel

**A = ETL/FrostGuard** veetorudes

**B = ETL/FrostGuard** metalltorudes

**C = ETL/FrostGuard** plasttorudes

-- = Ebapiisav tulemus antifriisi kaitse mõjumi-seks

-10°C Vastab 1,5 m sügavusele maapinnas

-20°C Vastab 0,5 m sügavusele maapinnas

-30°C Vastab 0,25 m sügavusele maapinnas

## POLSKI

### Tabela izolacji

**A = ETL/FrostGuard** w rurze z wod

**B = ETL/FrostGuard** na metalowej rurze

**C = ETL/FrostGuard** na plastikowej rurze

-- = Niewystarczaj ca moc do ochrony przed zamrazaniem

-10°C Odpowiada gł boko ci 1,5 m w ziemi

-20°C Odpowiada gł boko ci 0,5 m w ziemi

-30°C Odpowiada gł boko ci 0,25 m w ziemi

## ČESKY

### Tabulka izolací

**A = ETL/FrostGuard** ve vodovodní potrubí

**B = ETL/FrostGuard** na kovovém potrubí

**C = ETL/FrostGuard** na plastovém potrubí

- = nedostatečný úinek pro ochranu proti zamrznání

-10°C odpovídá hloubce 1,5 m v zemi

-20°C odpovídá hloubce 0,5 m v zemi

-30°C odpovídá hloubce 0,25 m v zemi

## ROMANA

### Tabel de izolatie

**A = ETL/FrostGuard** conducte de apa

**B = ETL/FrostGuard** pe conducte metalice

**C = ETL/FrostGuard** pe conducte de plastic

- = Nu se foloseste pentru protectia la inghet

-10°C Corespunde pentru 1.5 m adancime in pamant

-20°C Corespunde pentru 0.5 m adancime in pamant

-30°C Corespunde pentru 0.25 m adancime in pamant

## SVENSKA

**FrostGuard, självbegränsande värmekabel för frostskydd av vattenledningsrör. IP68. Användningsområde min -30°C och max 65°C.**

### Monteringsanvisning

FrostGuard är försedd med 2 m kallkabel och stickpropp för tillfälliga anläggningar. Denna sladd kan inte bytas ut och skulle den skadas skall hela värmekabeln kasseras.

**VARNING: Se till att värmekabeln inte över-täcks med material som inte tål +65°C. För permanent bruk kontakta din elinstallatör för fast montage i dosa och installation av termostat.**

Använd 30 mA jordfelsbrytare. Tyco Thermal Controls, nationella och lokala elbestäm-melser samt standarder kräver att jordfels-brytare används på varje värmekabelgrupp. Konventionella säkringar kan eventuellt inte stoppa en ljusbåge vilket kan resultera i brand.

### Utvändig förläggning

- 1a. Tejpa fast värmekabeln längs undersidan av røret. Använd åldringsbeständig tejp, t.ex. eltejp.
- 2a. Isolera røret. Välj isolertjocklek enligt tabell.
- 3a. Anslut i vägguttag.

### Invändig förläggning

- 1b. Montera Y-kopplingen på røret. Trä på R20-kopplingen på värmekabeln. Använd diskmedel för att lätt kunna trä på gummipackningen. Stick in värmekabeln i Y-kopplingen.  
Skarven mellan värmekabel och kallkabel får inte stickas in i røret.
- 2b. Drag åt R20-kopplingen tills det blir tätt.
- 3b. Isolera røret, välj isolertjocklek enligt tabell.

## NORSK

**FrostGuard, selvregulerende varmekabel for frostsikring av vannledningsrør. IP 68. Anvendelsesområde min. -30°C og maks. +65°C**

## Monteringsanvisning

FrostGuard er utstyrt med 2 m kaldkabel og vanlig plugg for provisorisk tilkobling. Denne pluggen kan ikke byttes ut. Skulle den skades må hele varmekabelen kasseres.

**ADVARSEL: Sørg for at varmekabelen ikke overdekkes med materialer som tåler under +65°C. Ved permanent bruk, kontakt din el-installatør for fast montering med jord-feilbryter, samt eventuelt installering av termostat.**

Bruk 30mA jordfeilvern. Tyco Thermal Controls, internasjonale og nasjonale elektrisitetstilsyn, samt standarder krever bruk av jordfeilvern på hver varmekabel kurs. Gnistdannelser forhindres vanligvis ikke av tradisjonelle automatsikringer, hvilket kan bety brannfare.

### Utvendig forlegging

- 1a. Fest varmekabelen langs røret på undersiden. Benytt aldringsbestandig tape – f.eks. el-tape, GT-66.
- 2a. Isolér røret og velg isolasjonstykkelse i henhold til tabell.
- 3a. Tilslutt til vegguttak.

### Innvendig forlegging

- 1b. Monter Y-koblingen på røret. Tre pakkboxen på varmekabelen. Benytt såpe for å få gummipakningen til å skli lett på. Stikk varmekabelen inn i Y-koblingen. Skjøten mellom varmekabel og kaldkabel skal ikke stikkes inn i Y-koblingen. For montering av T-kobling: Monter T-koblingen på røret. Monter pakkboksens nedre del til T-koblingen. OBS: Varmekabelen skal legges rett igjennom T-koblingen.  
Tre låsemutter og gummipakning på kabelen. (Messingskivene monteres på hver side av gummipakningen.) Benytt såpe til gummipakningen for at den skal skli lett på. Stikk inn varmekabelen i T-koblingen. Skjøt varmekabel/kaldkabel skal ikke stikkes inn i T-koblingen.
- 2b. Skyv skiver og pakning på plass og dra til pakkboksens låsemutter slik at den blir tett.
- 3b. Isolér røret, Velg isolasjonstykkelse i henhold til tabell.



## SUOMI

**FrostGuard, itsesäätyvä lämpökaapeli**  
vesijohtojen sulanapitoon. Kotelointiluokka  
IP 68. Ympäristön lämpötila min. -30°C ja  
maks. +65°C

### Asennusohje

**FrostGuard** on varustettu 2 metrin kumikaapelilla, jonka päässä on pistotulppa tilapäistä liitäntää varten. Jos tämä kylmäkaapeli vaurioituu, on koko lämpökaapelitelementti vaihdettava uuteen. Elementtiä ei saa itse korjata. **VAROITUS: Lämpökaapelia ei saa peittää materiaalilla joka ei kestä +65°C. Jos kaapeli asennetaan kiinteästi, tulee pistotulpan tilalle asentaa kytkentärasia ja termostaatti/käyttökytkin. Tällöin asentavalla henkilöllä tulee olla sähköurakointioikeudet.**

Vikavirtasuojaa 30 mA on käytettävä. Noudata Tyco Thermal Controlsin, kansainvälisiä sekä paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä. Pelkkä johdonsuojakatkaisija (sulake) ei yksin välttämättä estä mahdollista tulipalovaaraa.

### Putken ulkopuolinen asennus

- 1a.** Teippaa lämpökaapeli alapintaan putken alapuolelle. Käytä lämmönkestävää teippiä tai muoviputken kanssa alumiiniteippiä.
- 2a.** Eristä putki, valitse eristepaksuus taulukon mukaisesti (takasivulla).
- 3a.** Liitä pistorasiaan, pidä päällä ainoastaan tarvittaessa (ajastinkello on hyvä apuväline).

### Putken sisäpuolinen asennus

- 1b.** Asenna Y-haara putkeen. Pujota lämpökaapeli paineläpivienttiin liukastusainetta käyttäen (esim. ruokaöljy). Pujota lämpökaapeli Y-haaraan. Lämpökaapelin jatkosta kylmäkaapeliin ei saa työntää putken sisäpuolelle.
- 2b.** Kiristä paineläpivienti tiiviiksi. HUOM: Kun käytät tavallista T-haaraa, niin käytä erillistä paineläpivienttiä ETL-R20 (04 309 99/18 470 29).
- 3b.** Eristä putki ja valitse eristyspaksuus taulukosta. Jos kaapeli on liian pitkä, se saa olla kiepissä putken ulkopuolella.

## DANSK

**FrostGuard, selvregulerende varmekabel til frostbeskyttelse af vandrør. IP 68.**  
Anvendelsesforhold min. -30°C og maks. +65°C

### Installationsanvisninger

**FrostGuard** leveres med 2 m gummikabel og en stikprop til tilslutning i stikkontakt. Kablet kan ikke udskiftes, og hele varmekablet skal kasseres, hvis det bliver beskadiget. **ADVARSEL: Sørg for, at varmekablet ikke dækkes af materiale der ikke tåler mindst 65°C. Ved permanent brug skal du kontakte dine elektroinstallatører med henblik på permanent installation i en monteringskasse og termostat.**

Brug en HPFI-afbryder 30 mA. Tyco Thermal Controls samt internationale og lokale regler og standarder for elinstallationer kræver alle, at der anvendes en afbryder til jordfejl på hvert varmekredsløb. Almindelige sikringer forhindrer muligvis ikke lysbuedannelse, hvorved der kan opstå brandfare.

### Udvendig installation

- 1a.** Fastgør varmekablet til undersiden af røret med tape. Brug ældningsbestandig tape, f.eks. isolerbånd..
- 2a.** Isolér røret. Vælg en isoleringstykkelse i henhold til tabellen.
- 3a.** Sæt stikproppen i en stikdåse.

### Indvendig installation

- 1b.** Monter Y-stykket på røret. Fastgør R20-pakdåsen på varmekablet. Anvend et smøremiddel, f.eks. opvaskemiddel, for at gøre det lettere at montere gummipakningen. Indsæt varmekablet i Y-stykket. Splejsningen mellem varmekablet og gummikablet må ikke indsættes i røret.
- 2b.** Fastspænd R20-pakdåsen helt.
- 3b.** Isolér røret. Vælg en isoleringstykkelse i henhold til tabellen.

## ENGLISH

**FrostGuard, self-regulating heating cable for anti-freeze protection of water pipes.**

**IP 68. Application conditions min. -30°C and max. +65°C**

### Instructions for installation

FrostGuard is supplied with 2 m of power cable and a plug for temporary installation. The cable is non replaceable and the entire heating cable must be discarded if it is damaged.

**CAUTION: Make sure that the heating cable is not covered by material with heat resistance less than +65°C. For permanent use, contact your electrical contractors for permanent installation in a box and with a thermostat.**

Use a 30-mA GLCB or RCD. Tyco Thermal Controls, international and local electrical codes, and standards all require the use of a ground-fault protection device on each heating cable circuit. Arcing may not be stopped by conventional circuit breakers which could result in a fire hazard.

### External installation

- 1a.** Tape the heating cable to the underside of the pipe. Use age-resistant tape, e.g. electrical tape.
- 2a.** Insulate the pipe. Select the insulation thickness according to the table.
- 3a.** Connect to a wall socket.

### Internal installation

- 1b.** Fit the Y-piece to the pipe. Thread the R20-connector onto the heating cable. Use a lubricant, such as washing up liquid, to facilitate application of the rubber packing. Insert the heating cable into the Y-piece. The splice between the heating cable and cold cable must not be inserted in the pipe.
- 2b.** Fully tighten the R20 connector.
- 3b.** Insulate the pipe. Select the insulation thickness according to the table.

## DEUTSCH

**FrostGuard, ein selbstregelndes Heizband zum Frostschutz an Wasserleitungen. IP 68.**

**Anwendungsbereich: Min. -30°C und max. 65°C.**

### Montageanleitung

FrostGuard ist mit einem 2 m langen Anschlusskabel und Schuko-Stecker versehen. Das Anschlusskabel kann im Falle einer Beschädigung nicht ersetzt werden. Es muss das komplette Heizband inklusive Anschlussleitung ausgetauscht werden. FrostGuard ist für vorübergehende Anwendungen konzipiert.

**WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass das Heizband nur mit Material abgedeckt/isoliert wird, dass mindestens +65°C temperaturbeständig ist. Für eine permanente Installation sollten Sie einen Elektriker kontaktieren um einen festen Anschluss und ein Thermostat installieren zu lassen.**

Der Einsatz eines 30-mA FI-Schutzschalters ist vorgeschrieben. Tyco Thermal Controls, internationale und lokale Normen und Vorschriften der Elektrotechnik, fordern den Einsatz eines FI-Schutzschalters für jeden Heizkreis. Der Einsatz von Sicherungsautomaten allein kann sich als nicht ausreichend erweisen, um das Fortschreiten von Lichtbögen zu verhindern; dadurch kann Brandgefahr entstehen.

### Installation auf der Rohrleitung

- 1a.** Befestigen Sie das Heizband mit Klebeband alle 30 cm an der Unterseite des Rohres.
- 2a.** Isolieren Sie das Rohr und selektieren Sie die Dämmstärke gemäß Tabelle.
- 3a.** Schließen Sie das Heizband über eine Steckdose an AC 230 V Netzspannung an.

### Installation in der Rohrleitung

- 1b.** Installieren Sie die Y-Kupplung an der Rohrleitung. Schieben Sie die R20-Verschraubung über das Heizband. Benutzen Sie Spülmittel um die Gummidichtung leichter schieben zu können. Schieben Sie nun das

Heizband komplett durch die Y-Kupplung in die Rohrleitung. Die Anschlussverbindung (Heizband/Anschlussleitung) darf nicht mit in die Rohrleitung geschoben werden.

- 2b. Schrauben Sie nun die R20-Verschraubung auf die Y-Kupplung. Ziehen Sie die Verschraubung an bis diese dicht ist.
- 3b. Isolieren Sie das Rohr und selektieren Sie die Dämmstärke gemäß Tabelle.

## FRANÇAIS

**FrostGuard, câble chauffant autorégulant pour la protection contre le gel des conduites d'eau.**

**IP 68. Température d'exposition min -30°C/ max +65°C**

### Instructions de montage

FrostGuard est équipé de 2 mètres de câble (liaison froide) et d'une prise pour les installations provisoires. Ce cordon ne doit pas être remplacé et tout le câble chauffant doit être mis au rebut si le cordon est endommagé.

**AVERTISSEMENT ! Veiller à ne pas recouvrir le câble chauffant de matériaux n'acceptant pas des températures de +65°C. En cas d'installation permanente, contacter un installateur électrique pour qu'il effectue un montage fixe dans un boîtier et installe un thermostat.**

Prévoir un dispositif différentiel de 30 mA. Tyco Thermal Controls, ainsi que les réglementations électriques, internationales ou locales, demandent qu'un dispositif de protection de défaut de mise à la terre soit installé sur chaque circuit de traçage électrique. Le phénomène d'arc ne peut être arrêté par un disjoncteur traditionnel et pourrait occasionner un début d'incendie.

### Pose extérieure

- 1a. Attacher à l'aide d'un ruban adhésif le câble chauffant le long de la médiane inférieure. Utiliser un ruban adhésif résistant à l'usure du temps comme, par exemple, le ruban pour fils électriques.

- 2a. Calorifuger la tuyauterie. Voir le tableau pour la sélection de l'épaisseur de l'isolation.

- 3a. Brancher sur une prise murale.

### Pose intérieure

- 1b. Monter le raccord en Y sur la conduite. Passer le raccord R20 sur le câble chauffant. Utiliser du détergent pour vaisselle pour introduire facilement le joint en caoutchouc. Placer le câble chauffant dans le raccord en Y. L'épissure entre le câble chauffant et le câble ne doit pas être enfoncée dans la conduite.
- 2b. Serrer le raccord R20 jusqu'à étanchéité totale.
- 3b. Calorifuger la tuyauterie. Voir le tableau pour la sélection de l'épaisseur de l'isolation.

## RUSSKIJ FrostGuard,

IP 68.

-30°C +65°C

Frostguard

2

+65°C.

( 30 . Tyco Thermal Controls,

Frostguard -

IP 68.

-30° ,  
+65°

Frostguard

1 .

20 .

+65° .

2 .

B C).

3 .

Controls, 30-mA . Tyco Thermal

1 .

( ) .

( ,  
) .  
( )

1 .

2 .

3 .

2 .

1 .

Y-

R-20

3 .

A).

(

Y-

2 .

R-20

3 .

## LIETUVIŠKAI

FrostGuard, savireguliuojantis šildymo kabelis vandentiekio vamzdyn apsaugai nuo užšalimo.

IP 68. Eksploatacijos s lygos - min. -30°C ir maks. +65°C

### Montavimo instrukcija

Frostguard yra tiekiamas su 2 m pajungimo laidu ir kištuku. Jei kabelis yra pažeidžiamas reikia pakęisti vis šildymo kabelį.

**D MESIO:** sitikinkite, kad šildymo kabelis neuždengiamas medžiaga, kurios atsparumas temperatūrai mažesnis negu +65°C.

Nuolatiniam naudojimui rengti kreipkitės profesionalius elektromontuotojus kad sumontuotų kartu su termostatu.

Naudokite 30-mA srovės nuotekio relė. Pagal Tyco Thermal Controls, tarptautinius ir vietinius reikalavimus ir standartus naudokite rang reikalingą apsaugai nuo žemų jėmų kiekvienai šildymo kabelio grandinei. Automatinis išjungimas gali nepakakti elektros lankui sustabdyti kuris gali sukelti gaisro pavojų.

### Montavimas ant vamzdžio

- 1a. Pritvirtinkite šildymo kabelį apatinėje vamzdžio dalyje. Naudokite senį jėmų atsparų pvz. elektros izoliacijos juostą.
- 2a. Izoliuokite vamzdį. parinkite izoliacijos storį pagal lentelę.
- 3a. įjunkite kištuką rozetę.

### Montavimas vamzdyje

- 1b. Pritvirtinkite Y-dalį ant vamzdžio. Perverkite šildymo kabelį per R20 jungtį. Kad palengvinti kabelio slydimą per guminį tarpinį galima naudoti slydimą palengvinant skystą toki kaip ploviklis. kiškite šildymo kabelį vamzdį per Y dalį. Sujungimas tarp šildymo kabelio ir maitinimo laido turi būti ne kištąs vamzdį.
- 2b. Pilnai užveržkite R20 jungtį.
- 3b. Izoliuokite vamzdį. parinkite izoliacijos storį pagal lentelę.

## LATVISKI

FrostGuard, pašregulējošais apsildes kabelis denspiegdes cauru u aizsardziba pret sasalušanu.

IP 68. Eksploatacijas apstākļi - min. -30°C maks. +65°C

### Montāžas instrukcija

Frostguard piegādāts kopā ar 2 m pieslēgšanas vadu un kontaktdakšu. Ja kabelis ir bojāts, ir jānomaina viss apsildes kabelis.

**UZMANĪBU:** Pārliedzieties, ka apsildes kabelis netiek pārklāts ar materiālu, kura izturība pret temperatūru ir mazāka kā +65°C. Ja paredzēts kabeli lietot patstāvīgi, griezties pie profesionāla elektriķa, lai samontētu termostatu.

Izmantojiet 30-mA noplēdes strāvas atslēdzēju. Saskaņā ar Tyco Thermal Controls, starptautiskajiem prasībām un standartiem, izmantojiet iezemējumam aprakojumu katrai apsildes kabeļu daļei. Elektriskā loka pārtraukšanai var nepietikt ar automātisko atslēdzēju, un tas var izraisīt ugunsgrēku.

### Montāšana uz caurules

- 1a. Piestipriniet apsildes kabeli pie caurules apakšējās daļes. Izmantojiet noturģu elektriskās izolācijas lenti.
- 2a. Izolējiet cauruli, izolācijas materiāla biezumu izvēlieties saskaņā ar tabulu.
- 3a. Pieslēdziet elektrotklam.

### Montāšana caurulē

- 1b. Piestipriniet Y-daļu pie caurules. Izbēziet apsildes kabeli caur R20 savienojumam. Lai atvieglotu kabeļa izvilķšanu cauri gumijās starplīķai, drēkst izmantot ķēdu šķēdru, piemēram mazģšanas lēdķekli. Caur Y daļu iebēziet apsildes kabeli caurulē. Apsildes kabeļa un barošanas vada savienojums nedrēkst bēt caurules vidē.
- 2b. Pilnģ pieskrģvējiet R20 savienojumu.
- 3b. Izolējiet cauruli, izolācijas materiāla biezumu izvēlieties saskaņā ar tabulu.

## EESTI

FrostGuard – isereguleeruv soojenduskaabel, mis pakub veetorudele antifriisi kaitset külmumise vastu.

IP 68. Kasutustingimused min. –30°C ja maks. +65°C

### Paigaldusjuhised

FrostGuard on ajutiseks paigaldamiseks varustatud 2 m jõukaabli ning pistikuga. Kaabel pole asendatav ning kahjustuste korral tuleb muretseda uus soojenduskaabel.

**HOIATUS: Veenduge, et soojenduskaabel pole kaetud materjaliga, mille kuumakindlus jääb alla +65°C. Alaliseks kasutuseks võtke ühendust kvalifitseeritud elektrikutega, kes paigaldaksid kindlasti ka termostaadiga varustatud kaitsmekapi.**

Kasutage 30-mA maandusega kaitselülilit või diferentsiaalvoolu seadet. Nii Tyco Thermal Controls kui ka rahvusvahelised ning kohalikud elektriseadmete kohta käivad eeskirjad ja standardid nõuavad iga soojenduskaabli voluringi puhul maalühises oleva kaitseseadme kasutamist. Kaarekustutuskontakt ei pruugi tavaliste kaitselülilitite poolt peatatud saada, mis võib omakorda tekitada tulekahju.

### Välispaigaldamine

- 1a. Teipige soojenduskaabel toru alla kinni. Kasutage ajahambale vastu pidavat teipi, näiteks elektriteipi.
- 2a. Isoleerige toru. Valige isolatsioonitihedus vastavalt tabelile.
- 3a. Ühendage pistik seinakontakti.

### Sisepaigaldamine

- 1a. Sobitage Y-detail toru külge. Sisestage R20 konnektorit kuni see jõuab soojenduskaablini. Kasutage libestusainet, näiteks pesuvedelikku, et konnektori sisestamist kergendada. Sisestage soojenduskaabel Y-detaili. Soojenduskaabli ja külmkaabli vahele jäävat jätkukohta ei tohi torusse sisestada.
- 2b. Keerake R20 konnektor korralikult kinni.
- 3b. Isoleerige toru. Valige isolatsioonitihedus vastavalt tabelile.

## POLSKI

FrostGuard, samoregulujący przewody grzejne do ochrony przed zamarzaniem rur z wodami.

IP 68. Zakres temperatur otoczenia od –30°C do maks. +65°C

### Instrukcja montażu

Zestawy FrostGuard dostarczane są wraz z 2 m przewodem zasilającym i wtyczką. Przewód nie jest wymienny i w przypadku jego uszkodzenia należy wymienić cały zestaw.

**UWAGA: Upewnij się, że przewód grzejny pokryty jest materiałem, który jest odporny na temperatury co najmniej +65°C. W przypadku montażu na stałe skontaktuj się z elektrykiem w celu zamontowania puszkii czynnikiem i termostatu.**

Należy stosować wyłącznik nadprądowy i różnicowy o wartości 30 mA. Tyco Thermal Controls jak również międzynarodowe i krajowe przepisy elektryczne nakazują stosowanie wyłączników różnicowo-prądowych dla każdego obwodu grzejnego. Wyłącznik nadprądowy nie stanowi dostatecznego zabezpieczenia przed pożarem.

### Montaż na rurze

- 1a. Przyklej przewód grzejny do dolnej powierzchni rury, przy użyciu taśmy odpornej na starzenie, najlepiej na bazie włókna szklanego np. GT-66.
- 2a. Zaizoluj rurę. Wybierz grubość izolacji zgodnie z tabelą.
- 3a. Podłącz przewód do gniazdka.

### Montaż w rurze

- 1b. Zamocuj trójnik czynnika, który ma kształt Y do rury. Wsuń przewód grzejny do otworu R-20. Zastosuj rodek smarujący w celu łatwego wsunięcia przewodu grzejnego i uszczelnienia otworu. Połóż przewód grzejny i przewód zasilający. Musi być on na zewnątrz rury.
- 2b. Dokładnie dokręć czep R-20, aby uzyskać pełne uszczelnienie.
- 3b. Zaizoluj rurę. Wybierz grubość izolacji zgodnie z tabelą.

## ČESKY

FrostGuard je topný kabel se samo innou regulací na ochranu vodovodních potrubí před zamrzáním.

IP 68. Aplikace ní podmínky: min. -30°C a max. +65°C

### Pokyny pro instalaci

FrostGuard se dodává s 2m napájecím kabelem a zástrkou pro dočasnou instalaci. Kabel nelze vyměnit a pokud se poškodí, musí se celý vyměnit.

**UPOZORNĚNÍ:** Ujistěte se, že topný kabel není zakrytý materiálem, jehož žáruvzdornost je nižší než +65 °C. V případě stálého používání se obraťte na svého dodavatele elektrického vybavení, aby provedl trvalou instalaci do skříně s termostatem.

Použijte 30mA GLCB nebo RCD. Společnost Tyco Thermal Controls a mezinárodní i státní předpisy pro elektrickou instalaci vyžadují, aby byla v každém okruhu topného kabelu použita zemní ochrana. Běžné jističe by nemusely zabránit výskytu požáru, což by mohlo mít za následek riziko vzniku požáru.

### Venkovní instalace

- 1a. Přilepte topný kabel páskou ke spodní straně potrubí. Použijte typ odolný proti stárnutí, například elektrotechnickou pásku.
- 2a. Izolujte potrubí. Zvolte tloušťku izolace podle tabulky.
- 3a. Zapojte kabel do nástěnné zásuvky.

### Instalace do potrubí

- 1b. Nasaďte na potrubí rozbočovací ku. Našroubujte konektor R20 na topný kabel. K usnadnění aplikace pryžového těsnění použijte mazivo, například tekuté mýdlo. Vložte topný kabel do rozbočovací ku. Spojka mezi topným kabelem a studeným kabelem nesmí být vsunuta do potrubí.
- 2b. Utáhněte konektor R20 až na doraz.
- 3b. Izolujte potrubí. Zvolte tloušťku izolace podle tabulky.

## ROMANA

cablu de incalzire cu autoreglare folosit la protectie impotriva inghetului, pentru conducte de apa.

IP 68. Temperaturi de expunere : min. -30C si max +65C

### Instructiuni de instalare

FrostGuard vine echipat cu 2m de cablu de energie si stecher. Cablul nu se poate schimba iar in cazul deteriorarii se schimba tot echipamentul.

**ATENTIE:** Izolatia care se pune peste cablul de incalzire trebuie sa reziste la temperaturi peste 65 C.In cazul folosirii permanente, luati legatura cu contractorul pentru conectarea sistemului intr-o doza si atasarea unui termostat.

Folositi protectie diferentiala de 30-mA. Tyco Thermal Controls recomanda folosirea circuitului de impamantare pentru fiecare circuit de incalzire.Formarea arcurilor electrice e posibil sa nu fie detectata in prima faza doar de sigurantele normale.

### Instalare pe conducta

- 1a. Fixati cablul de incalzire in partea inferioara a conductei.Folositi banda de fixare pentru aceasta operatiune.
- 2a. Izolati conducta. Alegeti grosimea izolatiei in conformitate cu tabelul.
- 3a. Conectati la o priza de perete.

### Instalare prin conducta

- 1b. Fixati piesa Y pe conducta.Puneti piesa R20 pe cablu de incalzire.Introduceti cablul de incalzire in piesa Y.Conexiunea dintre cablu de incalzire si cablu de curent nu trebuie sa fix introdusa in conducta.
- 2b. Strangeti bine piesa de fixare R20.
- 3b. Izolati conducta. Alegeti grosimea izolatiei in conformitate cu tabelul.

## SVENSKA

Denna produkt får inte användas av personer (inklusive barn) som har nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Ej heller av personer som saknar erfarenhet och kunskap, om de inte övervakas vid eller har instruerats om användning av produkten av den person som ansvarar för deras säkerhet.

Barn måste övervakas så att de inte leker med produkten.

## NORSK

Dette apparatet er ikke beregnet på å brukes av personer (inklusive barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale egenskaper, eller mangel på erfaring og kunnskap, hvis ikke en person som har ansvaret for deres sikkerhet, følger med eller instruerer dem når det gjelder bruken av apparatet.

Barn bør passes på for å sikre at de ikke leker med apparatet.

## SUOMI

Henkilöt (mukaan lukien lapset), joiden fyysinen, psyykinen tai aistillinen toimintakyky on alentunut, eivät saa käyttää tätä laitetta, ellei käyttööä valvo tai ohjaa turvallisuudesta vastaava henkilö.

Älä anna lasten leikkiä laitteella.

## DANSK

Dette apparat er ikke beregnet til brug for personer (herunder børn) med reducerede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, medmindre de er under opsyn eller har modtaget instruktioner i brugen af apparatet fra en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed.

Børn bør holdes under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

## ENGLISH

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

## DEUTSCH

Der Einsatz eines 30-mA FI-Schutzschalters ist vorgeschrieben. Tyco Thermal Controls, internationale und lokale Normen und Vorschriften der Elektrotechnik, fordern den Einsatz eines FI-Schutzschalters für jeden Heizkreis. Der Einsatz von Sicherungsautomaten allein kann sich als nicht ausreichend erweisen, um das Fortschreiten von Lichtbögen zu verhindern; dadurch kann Brandgefahr entstehen.

## FRANÇAIS

L'utilisation de cet équipement est réservée aux personnes majeures en possession de toutes leurs capacités physiques, sensorielles et mentales, possédant l'expérience et les connaissances suffisantes ou agissant sous la supervision ou sur les instructions d'une personne responsable de leur sécurité. Ne pas confier cet équipement à des enfants.

Ne pas laisser les enfants sans surveillance à proximité de l'équipement.

## РУССКИЙ

( )



( )

### **LIETUVIŠKAI**

Šis gaminy s skirtas asmenims su fizine, juti- mine, psichine negalia ar neturintiems pakankami patirties ar žinių (taip pat ir vaikams), nebent jie būtų prižiūrimi ar instruktuojami apie gaminio panaudojimą asmens atsakingo už jį saugumą.

Vaikai turi būti prižiūrimi, kad jie nežaistų su šiuo gaminiu.

### **LATVISKI**

Šis izstrādājums nav paredzēts personām ar fiziskiem vai garšgiem trūkumiem, tātad pat ar personām, kurām nav pietiekošu zināšanu (ar būvniecības) par šo izstrādājumu un tā lietošanas specifiku. Ja tādās personas lieto šo produktu, personai, kas atbildīga par šo izstrādājumu drošību ir jāinformē par lietošanas laiku piespējamiem draudiem.

Nekādā gadījumā nepieļaujiet, ka bērni rotaļoties ar šo produktu.

### **EESTI**

Antud seade ei ole mõeldud kasutamiseks isikute (sh lapsed) poole, kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on piiratud, või kellel puudub vastav kogemus või teadmised kui just nende ohutuse eest vastutav isik pole neid juhendanud või seadme paigaldamist jälginud.

Lapsi tuleks jälgida, kindlustamaks, et nad seadmega mängima ei hakka.

### **POLSKI**

Urządzenie nie może być używane przez osoby nieposiadające podstawowej wiedzy z zakresu instalacji urządzeń elektrycznych, chyba, że znajdują się pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo.

Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.

### **ČESKY**

Tento spotřebič nesmí používat osoby (včetně) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud nepracují pod dohledem nebo podle pokynů pro používání spotřebiče od osoby zodpovědné za jejich bezpečnost.

Děti musí mít dohled, který zaručí, že si nebudou hrát se spotřebičem.

### **ROMANA**

Aplicatia se poate utiliza de copii sau persoane cu dizabilitati psihice sau mentale ori lipsite de minime cunostinte in domeniul, doar daca acestea sunt supravegheate si instruite de o persoana responsabila pentru siguranta lor.

Copiii trebuie supravegheati pentru a nu se juca cu aceasta instalatie.

« - » -  
Controls (Raychem)

Tyco Thermal

+7 495 514-26-52  
+7 495 618-18-80

[www.proficabel.ru](http://www.proficabel.ru)