

T2Reflecta

SVENSKA

Projektering – Monteringsanvisning sid 3–11

NORSK

Prosjektering – Monteringsanvisning sid 12–18

DANSK

Projektering – Montagevejledning sid 19–25

SUOMALAINEN

Suunnittelu – Asennusohje sivut 26–34

ENGLISH

Planning – Installation Instructions page 35–41

DEUTSCH

Planungs – und Verlegeanleitung Seite 42–49

FRANÇAIS

Instructions d'installation pages 50–58

T2Reflecta – Monteringsanvisning

VIKTIG INFORMASJON!

- * Kontroller at levert materiell stemmer overens med pakkseddel.
- * **Les igjennom hele instruksjonen før Du begynner arbeidet!**
- * T2Reflecta gulvvarmesystem er **kun** beregnet for montasje av T2Rød varmekabel.
- * Temperaturtoleranse: -20 -- +50°C
- * Før installasjonen starter skal T2Reflecta-platene også holde en minimumstemperatur på +10°C.
- * Under forlegningstiden (gjelder frem til hele gulvet er installert) skal ikke T2Reflecta-platene utsettes for lavere temperatur enn +10°C.
- * Under installasjon må ikke T2Reflecta-platene utsettes for direkte sollys der det er risiko for at temperaturen på overflaten kan overstige +50°C før overflatematerialet er lagt. Ved installasjon på steder med store vinduspartier er det derfor lurt å dekke til gulvet med papplater osv. i påvente av at overgulvet skal legges.
- * Meggtest T2Rød varmekabel før og etter forlegging, før eventuell innstøping samt før overgulv legges. Isolasjonsverdien skal være minimum 10MΩ. Tyco Thermal Controls dekker ikke reklamasjoner som burde vært oppdaget på dette stadiet. Samtlige måleverdier skal løpende føres inn i avsatt felt på side 18.
- * Anlegget skal testes før overgulvet legges.
- * Nasjonale forskrifter skal følges.

T2RØD VARMEKABEL SKAL MONTERES OG INSTALLERES AV AUTORISERT EL INSTALLATØR.

Planlegging

1. Kontakt med el-installatør

2. Underlag

T2Reflecta-platene kan legges på alle typer eksisterende gulv som er rette, jevne og har en bærende konstruksjon i henhold til standard byggeregler. Maksimal høydeforskjell på underlaget er 1-2 mm pr. meter. Hvis eksisterende limt gulv (f.eks. belegg, fliser etc.) skal beholdes som underlag for T2Reflecta-platene mot undergulvet skal dette først vurderes og godkjennes som festeunderlag av gulvleggeren.

3. Hele overflaten?

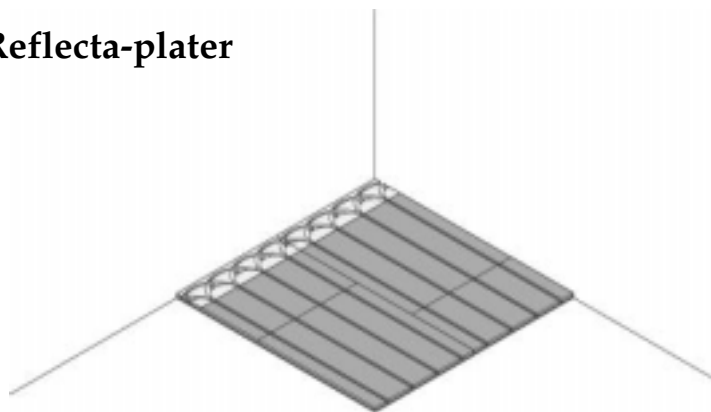
På overflater hvor varme ikke ønskes, kan 13 mm gulvgipsplater el.l legges som utfylling.

4. Limes, skrus eller løslegges

Dersom fliser skal limes direkte på T2Reflecta-platene, limes eller evt. skrus T2Reflecta-platene til eksisterende gulv. Ved liming benytt T2Reflecta-limet.

Om man skal legge et flytende gulv, såsom parkett, laminat etc, skal også T2Reflecta-platene legges flytende. Om det ska legges gulvbelegg kan T2Reflecta-platene valgfritt løslegges, skrus eller limes fast til eksisterende gulv i tørre rom, men i våtrom må T2Reflecta-platene festes til eksisterende gulv med skruer eller T2Reflecta-limet. Se respektive typekonstruksjon for ulike overgulv under rubrikken "Nytt overgulv".

Forlegging av T2Reflecta-plater

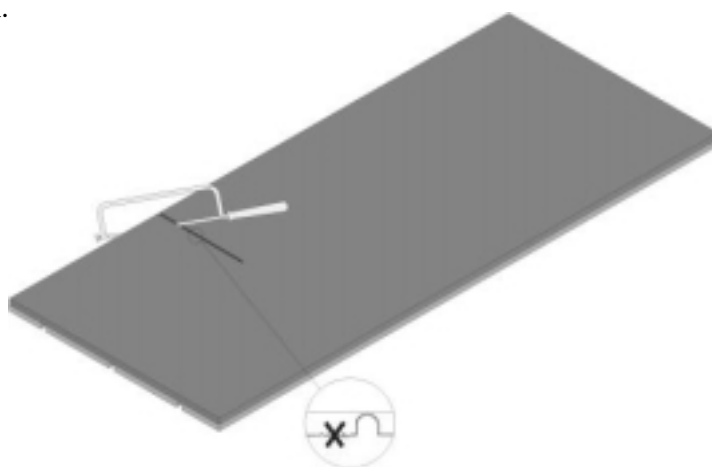


1. Forleggingsmønster

Prioriter å legge T2Reflecta-platene langs med ytterveggen, for på denne måten å få mulighet til å legge T2Rød varmekabelen tettere ved yttervegg, for å kompensere for evt. varmetap. Varmekabelen bør ikke legges nærmere enn 50 mm fra vegg, da man kan skade varmekabelen når man setter opp lister etc.

2. Flytende overgulv (tregulv) på betong

Legg alltid en 0,2 mm tykk plastfolie, fuktsperre, med minst 200 mm overlapp for å beskytte overgulvet mot fukt fra undersiden.



3. Kapping av T2Reflecta-plater

Marker og sag med det hvite EPS-materialet opp. Det går utmerket å bruke en stikksag eller sirkelsag, med blad for aluminium, eller baufil. Etter kapping fjernes eventuelle ujevnheter. Vær ekstra nøye ved kabelsporene.

4. Eventuell utfylling

De 13 mm gulvgipsplatene el.l som er lagt som utfylling skal limes, skrus eller løslegges i likhet med T2Reflecta-platene.

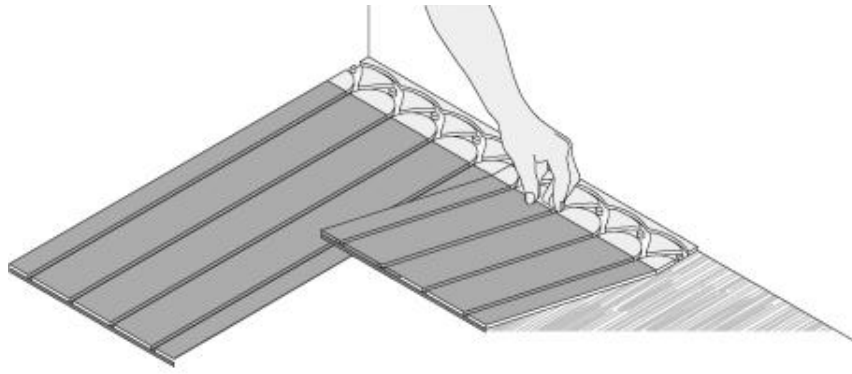
5. Eventuelt fall

Et område avsettes fritt for T2Reflecta-plater ved sluket. I dette området skal det utformes fallhøyde i henhold til gjeldende bestemmelser. T2Rød varmekabel skal i dette området festes direkte mot eksisterende gulv og deretter støpes inn med mineralbundet støpemasse. Varmekabelen skal ikke legges nærmere enn 20 cm fra slukets ytterkant da dette kan tørke ut vannlåsen i sluket.

6. Eventuelt våtromsmembran i våtrom

Sement- og epoksybasert membran skal ikke brukes på T2Reflecta-limet.

Om våtromsmembran ønskes, strykes et jevnt sjikt, **maksimum 2 mm tykt**, med T2Reflecta-lim ovenpå T2Reflecta-platene. Alle spor og ujevnheter skal fylles ut. Etter ca 8 timer (ved +20°C 50% RF) kan tyktflytende gummimembran, godkjent i henhold til gjeldende våtromsnorm påføres. Fliser monteres ovenpå våtromsmembranen med T2Reflecta-lim eller et annet likeverdig lim. OBS! Eventuelt eksisterende våtromsmembran såsom belegget el.l skal fjernes før montering av T2Reflecta-plater og den nye våtromsmembranen.



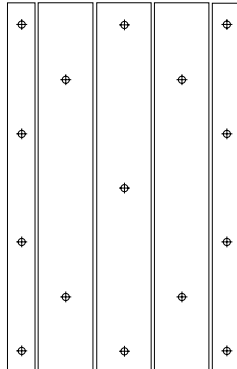
7. Lim/skruinstruksjon

Liming: Se separat liminstruksjon som følger med limspannet eller på side 17. OBS! T2Reflecta-limet **må** benyttes som fliselim ovenpå T2Reflecta-platene. T2Reflecta-platene tørkes av med rødsprit før limet påføres. Benytt tilsetning til sementbaserte fugemasser for øket fleksibilitet, type Hey'di Flexifug el. l. Limforbruk: T2Reflecta limsats rekker til ca 3 m² av både plater og fliser. Ved skruing av platene rekker limet til 6–9 m² fliser.

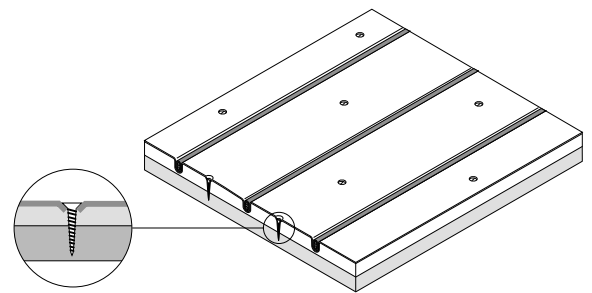
Ved montering av T2Reflecta-platene på gulvspon kan underlaget med fordel primes før T2Reflecta-limet påføres. Bruk primer som er beregnet for gulvspon, følg leverandørens anvisninger.

Skruing: Ved skruing skal T2Reflecta-platene festes med minst 15 skruer (forsenkbare skruer - lengde 41 mm) pr. plate i henhold til nedenstående skruanvisning. Om eksisterende gulv er betong el.l skal T2Reflecta-platene limes.

Når overgulvet er flis skal også endeplatene limes. Om endeplatenes plassering blir i enden mot en vegg der det er liten belastning, kan også endeplatene skrus. Bruk minst 2 skruer, som beskrevet nedenfor.



Skruhodet senkes ca. 1 mm fra aluminiums-overflatens overkant, men maks 2 mm.



Forlegging av T2Rød varmekabel

T2Reflecta- med T2Rød er et patenteret gulvvarmesystem.

1. Effektbehov

Full varme eller komfortvarme?

Fastslå rommets effektbehov og divider effektbehovet med angitt effekt på T2Rød ved respektive forleggingsmåte. Da kommer man fram til hvor mange løpemeter T2Rød som behøves for å dekke effektbehovet. Observer at maks cc avstand, om man samtidig vil bibeholde jevn (diff. <2,5 grader) overflatetemperatur, er maks 30 cm.

2. Avgitt effekt pr. meter kabel

Overgulv	Effekt ca (W/m ²)	Kabelforbruk ca (m/m ²)	cc avstand cm
Limt/ Fliser	45	3,3	30
	70	5	20
	100	10	10
Flytende (tre/laminat)	35	3,3	30
	50	5	20
	70	10	10

Angitt effekt ved normal bruk ca 5-15 W/m.
Maksimum tilkoblingslengde 100 m, 10A/230V og
Ved bruk av kontaktor 120 m, 16A/230V

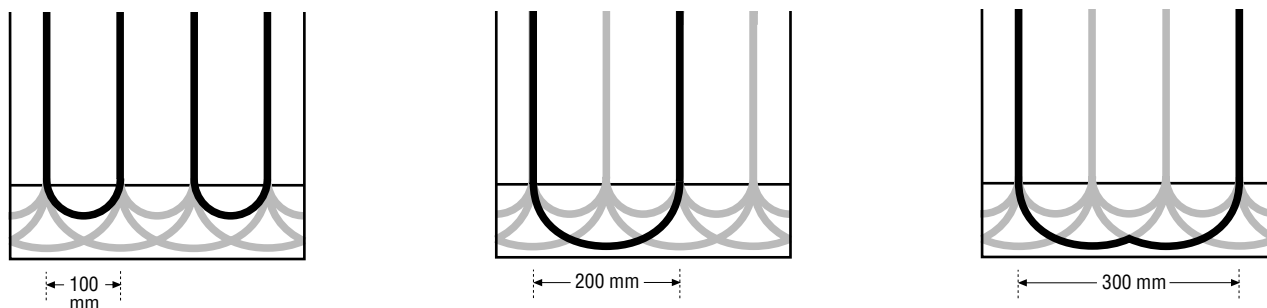
OBS! Ved tett forlegging minsker avgitt effekt gjennom den varmeinfluens som oppstår.

3. Maks tilkoblingslengde

Maks tilkoblingslengde for T2Rød er 100 m ved 10 A treg sikring. Ved bruk av kontaktor: 120 m ved 16 A treg sikring. (Tilsvarende en gulvstørrelse på, 10 - 30 m²). Ved lengre lengder/større flater deles kablet i omtrent like lange lengder og flere 10A eller 16A grupper.

4. Tettere ved yttervegg/vinduer

For å kompensere for kuldebroer/kuldetrekk anbefales at T2Rød legges tettere ved yttervegg, ca. 1 m ut fra vegg.

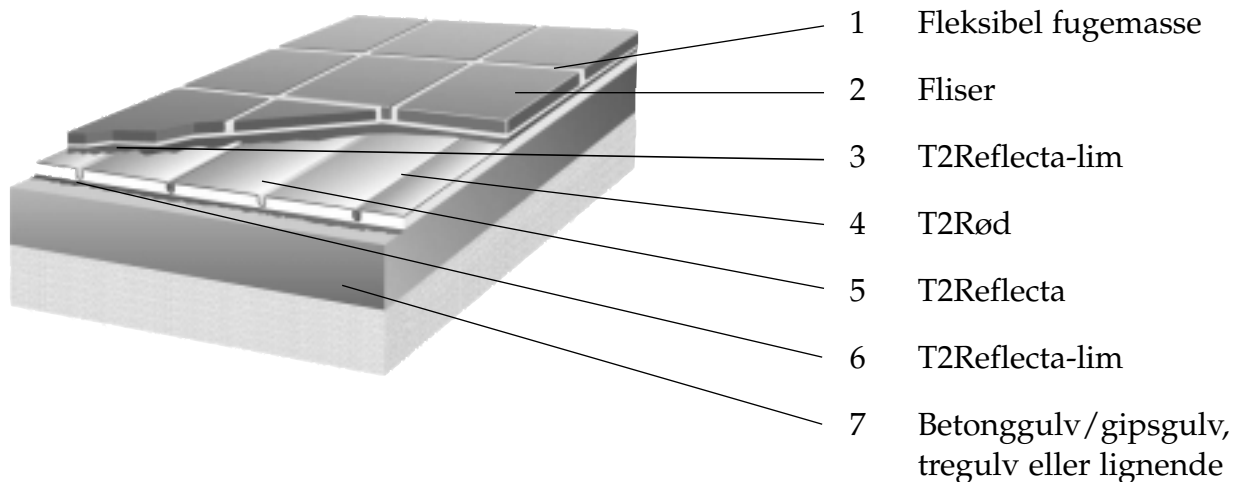


5. Termostat

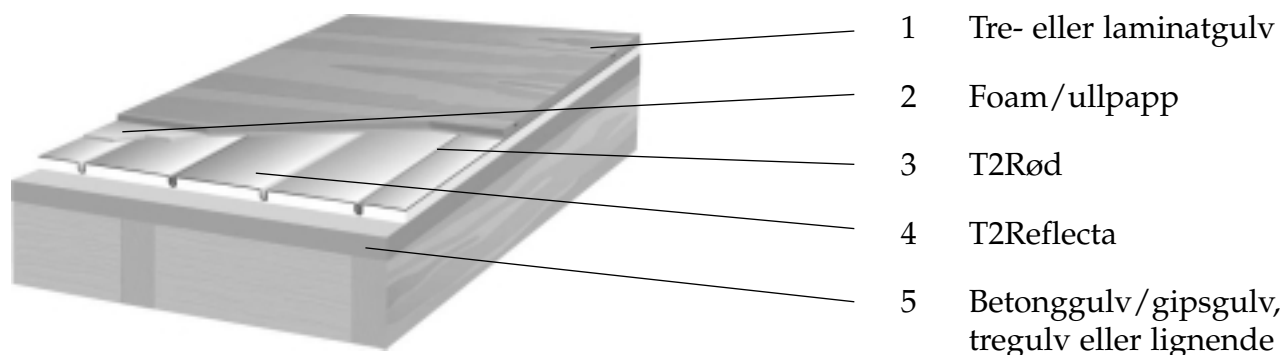
Om kravet er å ha en konstant gulvtemperatur (f.eks. i bad) eller om gulvvarmen kun er komfortvarme, dvs. at den hovedsaklige oppvarmingen skjer via panelovner el. l., så anbefales en termostat med gulvføler. Føleren kan med fordel plasseres i et VP-rør, hvor man slisser et spor mellom to kabler, eller i et av sporene på T2Reflecta-platen. Hvis kravet er minst mulig energiforbruk, benyttes en termostat med romføler - da denne reagerer raskere på andre varmekilder - slik som solstråling etc. Ved parkett el. l. som overgulv benyttes en termostat med gulvføler hvor gulvføleren sperres på det antall °C som anbefales av parkettleverandøren.

Nytt overgulv

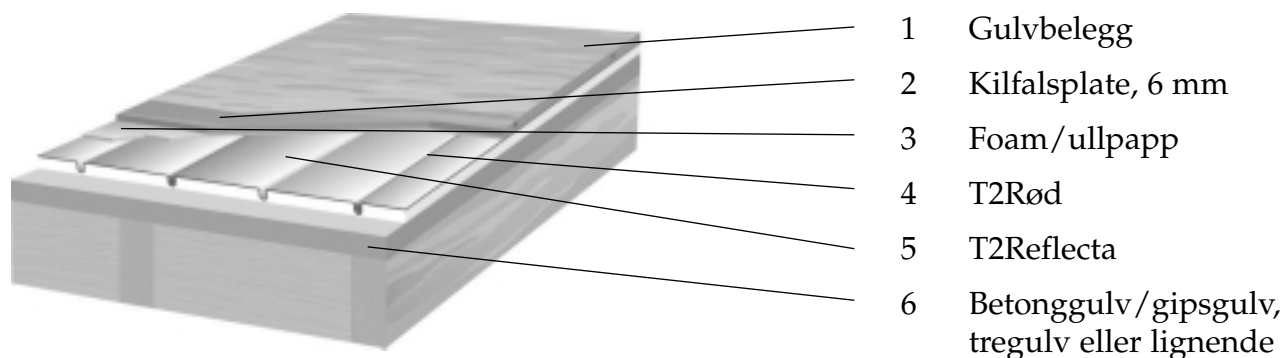
Fliser



Tre/parkett/laminatgulv



Gulvbelegg



OBS! Gulvkonstruksjoner med T2Reflecta begrenses inntil videre til boligrom - dvs. anbefales ikke til garasje og andre overflater hvor høy punktbelastning i form av donkraft og lignende kan forekomme!

Liminstruksjon – T2Reflecta-lim

OBS! Tenk på at kulde og høy luftfuktighet forlenger herdningstiden.

Pakning og forbruk

Plastspann med 11,2 liter lim. Rekker til 6 - 9 m² T2Reflecta-plater/fliser eller 3 m² liming av T2Reflecta-plater og keramiske fliser. Plastsparkel med 4, 6 og 8 mm tenner medfølger.

Egenskaper

T2Reflecta-lim har meget god vedheft og høy fleksibilitet.

T2Reflecta-lim benyttes til å lime T2Reflecta-plater til formstabil treunderlag, betong, puss, gips, støpe-masse og fliser. Skal også benyttes for festing av keramiske gulvfliser. T2Reflecta-lim kan kun benyttes innendørs.

Arbeidsgang

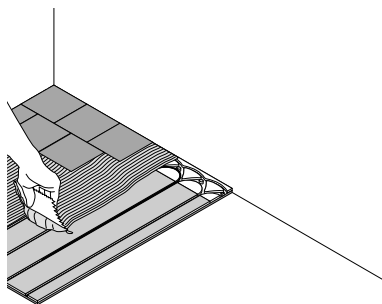
T2Reflecta-lim skal blandes i et rent kar. Pulveret i spannet blandes med 3,5 liter **kaldt** vann (blandings-forhold: 0,31 liter vann/1 liter pulver). Pulver og vann røres/vispes i ca 3 minutter til en klumpfri masse. Bland ikke større mengder enn du kan bruke i løpet av 30 minutter, da det tørker fort (ved +20°C 50% RF).

Limning av T2Reflecta-platene

1. Underlaget skal være fast og formstabil samt rent for smuss, olje og fett. Objekt- og lufttemperatur skal være mellom +10°C og +30°C.
2. Smør ut limet heldekkende med sparkelen som medfølger, 2 - 4 mm limtykkelse. Vær oppmerksom på at utsparklet lim må tildekkes innen følgende tidsrom (ved +20°C 50% RF): Ikke sugende underlag maks. 30 min – Sugende underlag maks. 15–20 min. Når limet ikke lenger kleber ved lett berøring har det tørket og vil ikke lenger fungere som klister.
3. Plasser T2Reflecta-platen på limoverflaten og press platen ned. Vær nøye med at det ikke dannes luftlommer under platen. Neste plate som limes plasseres spor mot spor, og trykkes deretter ned mot underlaget. Det kan være nødvendig med eventuell justering. Vær nøye med at sporene for varmekabelen ligger mot hverandre.
4. Ved liming av neste rad T2Reflecta-plater skal platen forskyves slik at skjøtene ikke ligger kant i kant.
5. Ved liming mot spon- eller gipsplate, må man være nøye med å ikke lime T2Reflecta-platen skjøt mot skjøt med spon- eller gipsplaten.
6. Gjenta punkt 2 og 4 inntil hele overflaten er dekket.
7. T2Reflecta-platene/limet er gangtørt etter ca 4 timer ved +20°C 50% RF.

Liming av keramiske fliser

1. Sjekk at T2Reflecta-platene sitter godt fast.
2. Vask over aluminiumsoverflaten med Rødsprit for å ta bort eventuelt fett.
3. Smør ut limet på hele T2Reflecta-platen i ønsket tykkelse med tannsparkel. (maks. 6 mm) Ved montering av våtromsmembran påføres først et tynt kontaktsjikt (maks 1 - 2 mm) på T2Reflecta-platen med T2Reflecta-lim. Vær nøye med å arbeide ned limet i alle åpne spor på T2Reflecta-platene. Etter ca 8 timer (ved +20°C 50% RF) kan tyktflytende gummimembran, godkjent i henhold til gjeldende våtromsnorm påføres Deretter monteres flisene i henhold til ovennevnte.
4. Setting av keramiske fliser skal utføres i tynn- eller mellomseng med maksimal tykkelse på 6 mm. Observer at fliser med lav absorberingsevne medfører en lengre herdningstid for limet, opp til ca. 24 timer.
5. Gjenta punkt 3 og 4 til hele flaten er dekket.
6. Fuging kan foretas etter ca 24 timer (ved +20°C 50% RF). Benytt fabrikkprodusert fleksibel fugemasse.
7. Varmen settes på i henhold til fugemasseleverandørens anvisninger.



Gulvvarmeanlegg T2Reflecta + T2Rød

Fyll ut dette skjema og plasser det godt synlig ved hovedtavle.
Husk å tegne inn skisse over anlegget i feltet "Installasjonstegning" nedenfor.

Anlegg

Betegnelse:	Kabellengde:
Totaleffekt (W):	Spenning: 230 V
Type rom:	Gulvareal (m ²):

Isolasjonsmålinger som skal gjøres i installasjonsperioden

Måling før legging
Isol.verdi (Mohm):

Måling etter legging men før tildekking
Isol.verdi (Mohm):

Måling etter innstøping men før tildekking
Isol.verdi (Mohm):

Måling etter tildekking men før tilkobling
Isol.verdi (Mohm):

Installatør

Installasjonsdato:	Montør:
Firmanavn:	
Adresse:	
Telefonnummer:	Mobiltel:

Installasjonstegning (obligatorisk)

OBS! Angi cc-avstand mellom kablene og merk ut evt. varmekabel-
kaldkabel skjøt, samt endeavslutning som legges i gulvet.

België / Belgique

Tyco Thermal Controls n.v.
Staatsbaan 4A
B-3210 Lubbeek
Belgien
Tel. +32 (16) 213 511
Fax +32 (16) 213 600

Česká Republika

Tyco Thermal Controls s.r.o.
Novodvorská 82
14200 Praha 4
Phone 00420-2-41009215
Fax 00420-2-41009219

Danmark

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Naverland 8
2600 Glostrup
Tlf. 70 11 04 00
Fax 70 11 04 01
www.varmegulv.dk

Deutschland

Tyco Electronics Raychem GmbH
Grazer Strasse 24-28
63073 Offenbach am Main
Tel. (0 69) 9 89 53-0
Fax (0 69) 89 65 44

France

Tyco Thermal Controls SA
B.P. 738
95004 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. 01 34 40 73 30
Fax 01 34 40 73 33

Italia

Tyco Electronics Raychem SPA
Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo E5
20090 Assago, Milano
Tel. (02) 57 57 61
Fax (02) 57 57 6201

Nederland

Raychem (Nederland) b.v.
Benelux gebouw
Van Heuven Goedhartlaan 121
1181 KK Amstelveen
Tel. (020) 6400411
Fax (020) 6400469

Norge

Tyco Thermal Controls Norway A/S
Malerhaugveien 25
0602 Oslo
Tel. 66 81 79 90
Fax 66 80 83 92
www.gulvvarme.no

Österreich

Tyco Electronics Austria Ges.m.b.H.
Raychem HTS
Brown-Boveri Strasse 6/14
2351 Wiener Neudorf
Tel. (0 22 36) 86 00 77
Fax (0 22 36) 86 00 77-5

Schweiz / Suisse

Spectratec AG
Haldenstrasse 5
Postfach 2724
6342 Baar
Tel. (041) 766 30 80
Fax (041) 766 30 81

Suomi

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Puh. 0800 11 67 99
Fax 0800 11 86 74
www.lattialammitys.net

Sverige

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Stationsvägen 4
430 63 Hindås
Tfn. 0301-228 00
Fax 0301-212 10
www.thorin-thorin.se

United Kingdom

Tyco Electronics Ltd
Faraday Road
Dorcan, Wiltshire SN3 5HH
Tel. (01793) 572 663
Fax (01793) 572 189

www.tycothermal.com

tyco

Flow Control

**Tyco Thermal
Controls**

T2 is a trademark of Tyco