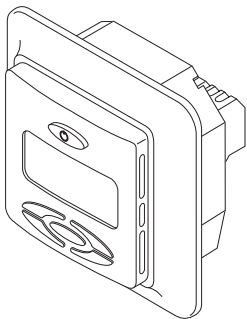

T2DigiTemp Plus°

Termostat med klockfunktion



Installations- och användarmanual

Fig. 1

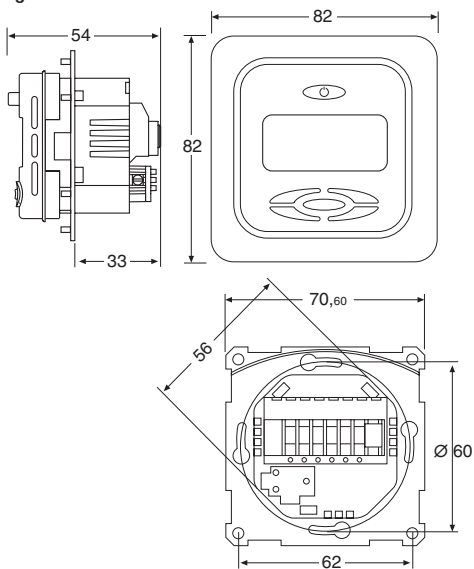
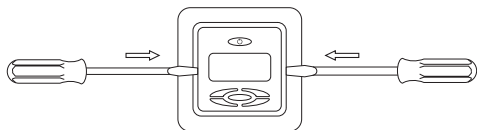


Fig. 2



Svenska

1. Tekniska data	98
2. Beskrivning	99
3. Montering och installation	100
4. Handhavande	102
4.1 Komma igång	102
4.2 Alternativa funktioner	108
4.2.1 Heat Booster	108
4.2.2 Spärrfunktion (låsning av inställningsmöjligheter)	108
4.2.3 Konfigurationsmeny	108
Meny 1: Ändring av driftsläge för temperaturgivare	109
Meny 2: Avläsning av golvgivarens temperatur	109
Meny 3: Kalibrering av temperaturvärde	109
Meny 4: Bakgrundsbelysningstid	110
Meny 5-6: Temperaturgränser för rumsgivarläge	111
Meny 7-8: Temperaturgränser för golvgivarläge	111
Meny 9: Adaptiv funktion ON/OFF	111
5. Felsökning	112
5.1 Felkoder	112
5.2 Övervakning av temperaturgivare, golvgivarens resistansvärde	112
6. Fabriksinställningar	113

1. Tekniska data

Anslutningsspänning	230 VAC, +10 %, -15 %, 50/60 Hz
Effektförbrukning, genomsnitt	4 VA
Huvudströmbrytare	2-polig 13 A
Utgångsrelä – värmekabel	230 V, max. 13 A
Omgivningstemperatur – drift	0 till +40°C
Omgivningstemperatur – transport	-20 till +50°C
Temperaturområde, golvgivare	+5 till +35°C
Temperaturområde, rumsgivare	+5 till +40°C
Noggrannhet – golv/rumsgivare	+/- 0,5°C
Kopplingshysteres	0,5°C
Driftslägen	Golvgivare, rumsgivare eller rumsgivare med golvgivare som övertemperaturskydd
Energisparprogram	– 4 ekonomiprogram – Ett användarspecifikt program, dygnsvis redigerbart i 30-minutersblock.
Backup funktion för inställda värden	I icke-flyktigt minne
Backup för klockslag och datum	24 h
Kapslingsklass	IP 21
Anslutningsplint	Max 2,5 mm ²
Golvgivare med 3 m kabel	NTC, 10 K/25°C
Maximal längd på golvgivarens kabel	100 m, 2 x 1,5 mm ² (230 VAC kabel)
Mått inkl. ram (figur 1)	H 82 x B 82 x D 56 mm
Färg	Polarvit RAL 9010
Godkännande	SEMKO, NF, CE

2. Beskrivning

T2DigiTemp Plus° är en programmerbar golvvärmecontroller. Utförandet och funktionerna hos T2DigiTemp Plus° är följande:

- Värmekabelreglering med hjälp av extern golvgivare, integrerad golvgivare eller en kombination av golv- och rumsgivare
- Belastningsförmåga för utgångsrelä, 13A/230V (3000 W)
- 2-polig huvudströmbrytare
- Teckenfönster med blå bakgrundsbelysning.
- Energisparprogram – 4 olika standardprogram för sparsänkning avpassade för olika rumstyper, eller 1 användarredigerbart program.
- Adaptiv funktion – Termostaten beräknar själv när golvvärmen skall kopplas in för att säkra att önskad komforttemperatur uppnås vid inställt klockslag.
- Heat Booster
Den inställda temperaturen kan ökas med 5°C i 2 timmar. Återgår automatiskt till den ursprungliga temperaturinställningen efter 2 timmar.
- Möjlighet att låsa och låsa upp alla inställningsmöjligheter för termostaten via knapparna på fronten.
- Övervakning av golv- eller rumsgivaren. Avstängning av utgångsreläet vid fel på golv/rumsgivaren, med felindikering.
- Kapslingskydd klass IP21 som standard.
- Golvgivaren med 3 meter anslutningskabel medföljer.
- Termostaten levereras med en monteringsram och front för väggdossystemen ELJO Trend /B&J Jussi /Merten /Jung/Gira. Extra front för fyrkantiga ramar, till exempel ELKO RS, medföljer.
- Godkänd av SEMKO, NF- och CE-märkt.

3. Montering och installation

Termostathuset

T2DigiTemp Plus° är avsedd för infälld montering i en 65 mm standardväggdosa. Den bör placeras cirka 1,5 meter över golvet, skyddad från direkt solljus och drag. Alla kabelrör till termostatboxen måste förseglas för att skydda termostaten mot varm luft. Exempelvis med en bit isolering i röret.

Om termostaten monteras på en ojämn väggyta, i ett badrum och kapslingsklass IP21 krävs, kan en sträng av silikontätning användas under ramen på termostatens ovansida.

T2DigiTemp Plus° kan även monteras i en extern förhöjningsram på vägg. Monteringsramen och fronten kan bytas ut genom att du trycker med en skruvmejsel på två interna plastknappar på termostatens sidor (figur 2).

Golvgivaren

Golvgivaren bör installeras i ett separat flexibelt skydds rör eller en slang så att den enkelt kan bytas ut. Placera golvgivaren mellan två värmekablar så nära golvytan som möjligt, så får du bästa möjliga reglering. Placera inte golvgivarens ände inom 3 cm från värmekabeln. Golvgivarens anslutningskabel kan förlängas till 100 m med en separat standardinstallationskabel 2 x 1,5 mm² (för 230 VAC). För att undvika signalstörningar som negativt kan påverka termostaten, bör golvgivaren inte installeras i ett rör tillsammans med andra strömledande kraftkablar.

Anslutning av termostaten

Termostaten skall anslutas till 230 VAC enligt kretsschemat. När du använder flera värmekablar med total last över 13 A, måste en kontaktor användas. Om skyddsjordspinten (PE) på termostaten används skall den inkommande skyddsjorden, och skyddsjorden på värmekabeln, anslutas till denna gemensamma jordanslutning. Alternativt kan de anslutas till en separat anslutningsplint placerad i botten av apparatdosan. (Plint medföljer ej).



Produktspecifik information för användning med ihop med T2/Raychems golvvärmesystem.

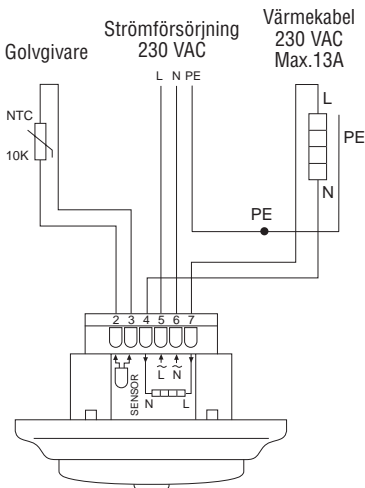
- **Användning av termostaten med värmemattan T2QuickNet:**

T2QuickNet-systemet är godkänt för användning med termostaten i golvgivarläge. Tänk på att golvgivaren måste vara installerad och aktiverad för en godkänd T2QuickNet-installation.

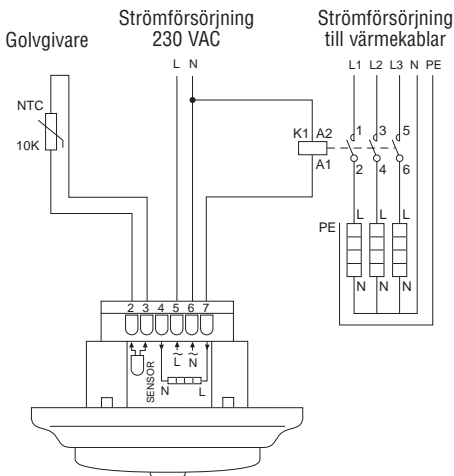
- **Användning av termostaten med självreglerande T2Röd värmekabel (+ T2Reflecta)**

Självreglerande värmekablar har en startström vid inkoppling. För att termostaten ska få lång livstid är den maximala belastningen för den självreglerande värmekabeln under nominella förhållanden begränsad till 10 A. En självreglerande värmekabel med belastning på 13 A minskar reläkontakternas livslängd. Vid stora laster över 10 A används en kontaktor.

Direktanslutning – en värmekabel



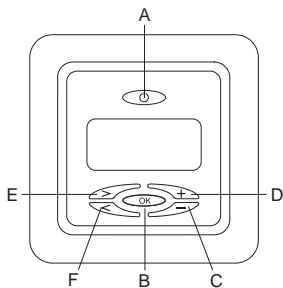
Anslutning via kontakter, t.ex. – 3 värmekablar



4. Handhavande

4.1 Komma igång

Termostatknappar



A: Huvudströmbrytare

B: OK/acceptera

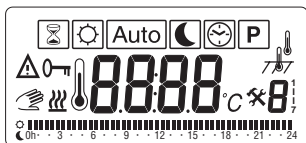
C: "–" nedåt/minska

D: "+" uppåt/öka

E: ">" höger

F: "<" vänster

Symboler i teckenfönstret



Funktionssymboler (gå till önskad symbol med hjälp av <pilar>)



Inställning av datum och klockslag



Val av tidsstyrningsprogram:

→ 4 fasta program

→ 1 användarspecifikt redigerbart program



Heat Booster (ökning 5°C under 2 timmar).



- Inställning av önskad komforttemperatur i autoläge.

- Konstant drift i komfortläge (åsidösättning av automatikprogram).



Drift enligt valt program: P1-P4, U1



- Inställning av spartemperatur (sänkt temperatur).

- Konstant drift i sparläge (åsidösättning av automatikprogram).

Indikeringsymboler



Klockslag, temperatur eller felkod



Dygns- eller menunummer



Värmekabel på



Konfigureringsläge



Fel



Låsta inställningar



Tillfällig temperaturinställning i automatdriftläge.



Grafisk indikering av valt program.



Golvivarläge, rumsgivarläge eller läge rumsgivare med golvgivare som övertemperaturskydd (i rumsgivarläge visas inte termometersymbolen).

Obs! Fyrkanten flyttas över de olika symbolerna under inställningen. Symbolen inne i fyrkanten visar vilken funktion som är aktiv: manuellt läge, automatiskt läge via program eller Heat Booster funktion.

Första start – ställa in termostaten för drift:

Tryck på huvudströmbrytaren <  > på termostatens ovansida.

Teckenfönstret tänds och samtliga segment och klocksymbolen börjar blinka.

Val av temperaturgivarläge sker automatiskt vid start. Se stycke 4.2.3. Meny 1 för växling till rumsgivarläge med golvgivare som övertemperaturskydd.

Om golvgivarkabeln inte är ansluten körs termostaten i rumsgivarläge.

Utför steg A, B, C och D nedan för att programmera termostaten.

A. Inställning av klockslag och dygnsnummer < >



“Minuter blinkar”	Ställ in minut med knappen +/- och tryck på OK för att bekräfta.
“Timmar blinkar”	Ställ in timma med knappen +/- och tryck på OK för att bekräfta.
“Dygnsnummer blinkar”	Ställ in dygnsnummer med knappen +/- och tryck på OK för att bekräfta. Dygn 1 är måndag och dygn 7 är söndag.

B. Val av tidsstyrningsprogram < >

Bläddra i menyn med hjälp av knapparna <pilsymbol>.

Program P1–P4. Programöversikt se bilaga A sidan 21	Val av program P	Bläddra genom programalternativen med knappen +/-.
		Tryck på OK för att välja önskat program.

<p>Detta program används när standardprogram P1-P4 inte uppfyller speciella krav.</p>	<p>Val av program U1</p>	<p>Bläddra genom programalternativen med knappen +/- tills du kommer till program U1.</p>	
		<p>Tryck på OK för att välja U1.</p>	
		<p>Håll OK intryckt i 3 sekunder för att börja programmering av U1.</p>	
	<p>Programmering av dygn 1</p>	<p>Välj önskat klockslag med hjälp av knappen +/-.</p>	<p>Tryck på OK.</p>
			<p>Välj <☀> eller <☾> med hjälp av pilknapparna och tryck på OK.</p>
			<p>Gå till nästa tidsblock med hjälp av knappen +/-</p>
			<p>Tryck på OK</p>
			<p>Välj <☀> eller <☾> med hjälp av pilknapparna och tryck på OK</p>
			<p>Gå till nästa tidsblock med hjälp av knappen +/-.</p>
			<p>Tryck på OK.</p>
			<p>Upprepa tills hela dygn 1, från 00:00 till 24.00, är programmerat.</p>
			<p>Tryck på OK.</p>
	<p>Programmering av dygn 2</p>	<p>Om dygn 2 skiljer sig från föregående dygn, upprepa de för dygn 1 ovan beskrivna stegen.</p>	<p>Om dygn 2 inte skiljer sig från dygn 1, trycker du bara på OK.</p>


	Programmering av återstående dygn	Programmera ett unikt dygn genom att upprepa de för dygn 1 ovan beskrivna stegen.
		Programmera en kopia av närmast föregående dygn genom att trycka på OK.
	Avsluta programmering av U1	Håll OK intryckt i 3 sekunder för att avsluta
	Ändring av program U1	Tryck på OK för att välja den dag som ska ändras
Håll OK intryckt i 3 sekunder		
Bläddra med +/- knappen till önskat klockslag och välj  och  med pilknapparna.		
	Håll OK intryckt i 3 sekunder för att avsluta	

Välj läge <AUTO> för att köra valt program. Se punkt D nedan.

s! < > betyder drift i komforttemperaturläge, < > betyder drift i spartemperaturläge (sänkt temperatur). Dessa temperaturer kan du ställa in enligt punkt C.

C. Inställning av önskad komforttemperatur respektive spartemperatur





	Inställning av komforttemperatur	Ställ in komforttemperaturens inställningsvärde (önskad golvtemperatur eller önskad rumstemperatur) med knappen +/- . Bekräfta med OK.
--	----------------------------------	--

		Tryck på OK en gång till för att gå tillbaka till visning av klockslag i stället för inställningsvärde.
		Gå tillbaka till läge AUTO. Termostaten arbetar enligt valt program.
	Inställning av spartemperatur (sänkt temperatur)	Ställ in spartemperaturens inställningsvärde (önskad golvtemperatur eller önskad rumstemperatur) med knappen +/- . Bekräfta med OK.
		Tryck på OK en gång till för att gå tillbaka till visning av klockslag i stället för inställningsvärde.
		Gå tillbaka till läge AUTO. Termostaten arbetar enligt valt program.

D. Val av termostatdriftläge för normal drift < , >

,  >

Bläddra i menyn med hjälp av knapparna <pilsymbol> . :



Tidsstyrning 	Drift enligt valt tidsstyrningsprogram (se ovan) med komforttemperatur () och spartemperatur (). Du kan tillfälligt åsidosätta det valda programmets inställningsvärde genom att ställa om temperaturen (önskad golv- eller rumstemperatur) med knappen +/- . Bekräfta med OK. Åsidosättningen gäller till tidpunkten för nästa programmerade händelse. Vid denna tidpunkt återgår enheten till automatisk drift enligt programmet. Tryck på OK en gång till för att växla från visning av klockslag till visning av inställningstemperatur..
Komfortläge 	Konstant manuell drift i komforttemperaturläge (inget tidsstyrningsprogram körs).

Energisparläge 	Konstant manuell drift i spartemperaturläge (inget tidsstyrningsprogram körs). Detta kan med fördel tillämpas t.ex. under semestertid.
--	--

4.2. Alternativa funktioner

4.2.1 Aktivera Heat Booster < >

Den här funktionen används för att tillfälligt öka golvrumsstemperaturen med 5°C.

Aktivering av Heat Booster	Välj <  > med hjälp av knapparna <pilsymbol>.
	Tryck på OK för att aktivera.
Avaktivering av Heat Booster	Lämna enheten – den går automatiskt ur boosterläget efter 2 timmar.
	Alternativt kan du lämna läge <  > och gå till något annat läge med hjälp av <pilar>.
	Du kan också hålla <OK> intryckt i 3 sekunder.

4.2.2 Låsning av inställningar

Låsa och låsa upp termostaten

Du kan låsa alla inställningsmöjligheter för termostaten (till exempel i offentliga byggnader/daghem etc).

Låsa: Tryck samtidigt på samtliga knappar

Låsa upp: Tryck samtidigt på samtliga knappar


4.2.3. Konfigurationsmeny


Här kan du ändra olika standardinställningar av termostaten.


För att gå in i underliggande menyer håller du OK-knappen intryckt i 6 sekunder. Stega sedan genom menyerna med hjälp av OK-knappen.

Meny 1: Givarläge



Givarläget detekteras och initieras automatiskt. Om givarkabeln är ansluten, körs termostaten i givarläge <  >. För att växla till rumsgivarläge

med golvgivare som övertemperaturskydd, trycker du på knappen +/- tills <  > visas. Bekräfta med OK.

Om golvgivaren inte är ansluten körs termostaten i rumsgivarläge. <  >.

Meny 2: Visning av golvgivarens temperatur



Visning av den av golvgivarens verkliga uppmätta temperatur (endast i golvgivarläge). Det här värdet kan användas vid kalibrering av

temperaturen vid golvytan mot den i teckenfönstret inställda temperaturvärdet.

Meny 3: Kalibrering av det inställda temperaturvärdet



När golvtemperaturen har stabiliserats: det inställda temperaturvärdet kan kalibreras mot den verkliga golv- eller rumstemperaturen. Detta

görs med hjälp av en separat termometer som används för att avläsa den verkliga golv- eller rumstemperaturen. Termometern placeras på golvytan så att den kan känna av golvtemperaturen, eller på väggen så att den kan känna av lufttemperaturen.

Kalibrering av rumsgivarläge eller rumsgivarläge med golvgivare som övertemperaturskydd < , >

I rumsgivarläge eller i rumsgivarläge med golvgivare som övertemperaturskydd är det interna temperaturgivarevärdet lika värdet som inställningsvärdet i teckenfönstret.

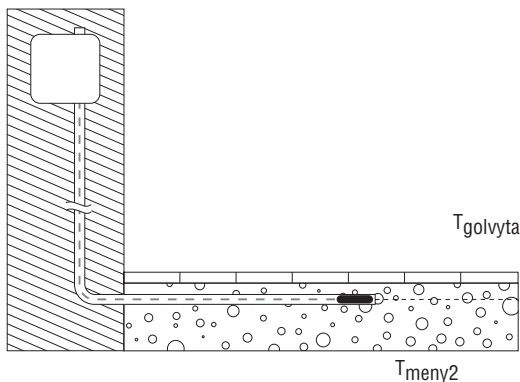
Ändra temperaturvärdet med hjälp av knapparna +/- till det värde som visas på referenstermometern på väggen. Bekräfta med OK.

Kalibrering av golvgivarläge $\langle \text{f} \rangle$

I golvgivarläge finns det ett offsetvärde, justeringsvärde, på $+4^{\circ}\text{C}$ mellan golvgivarens temperaturvärde och golvytans temperaturvärde (vilket är ungefär det inställda värdet i teckenfönstret).

Värdet från meny 2 kan användas vid beräkning av erforderligt offsetvärde.

Ändra justeringsvärdet med +/- knapparna så att det inställda temperaturvärdet ungefär motsvarar det värde som visas på referenstermometern på golvytan.



$$\text{Nytt offsetvärde/inställningsvärde} = T_{\text{meny2}} - T_{\text{golvnya}}$$

Exempel : Använd golvgivarens temperaturvärde från meny 2. Om värdet är 27°C och termometern vid golvytan visar 24°C , är det nya justeringsvärdet $27 - 24 = 3$.

Ändra då justeringsvärdet från 4°C till 3°C .

Meny 4:

Bakgrundsbelysningstid

Inställning av tidsperioden för automatisk släckning av teckenfönstrets bakgrundsbelysning.

Ändra tiden med hjälp av knapparna +/-.

Bekräfta med OK.

Meny 5:

Lägsta inställningstemperatur för rumsgivare

Ändra värdet med hjälp av knapparna +/-.

Bekräfta med OK.

Meny 6:

Högsta inställningstemperatur för rumsgivare

Ändra värdet med hjälp av knapparna +/-.

Bekräfta med OK.

Meny 7:

Lägsta inställningstemperatur för golvgivare

Ändra värdet med hjälp av knapparna +/-.

Bekräfta med OK.

Meny 8:

Högsta inställningstemperatur för golvgivare

Denna temperatur är den övre gränsen för golvgivaren vid drift i rumsgivarläge med golvgivaren som övertemperaturskydd.

Ändra värdet med hjälp av knapparna +/-.

Bekräfta med OK.

Meny 9:





Adaptiv funktion ON/OFF

Ändra värdet med hjälp av knapparna +/-.

Bekräfta med OK.

5. Felsökning

5.1 Felkoder

Siffra	Typ av fel
ER 1 	Fel golvgivare (100 k Ω)
ER 2 	Kortslutning av golvgivaren
ER 3 	Öppen krets för golvgivaren
ER 4 	Kortslutning av rumsgivaren
ER 5 	Öppen krets för rumsgivaren
ER 6 	Annat fel

5.2 Övervakning av temperaturgivaren, golvgivarens temperaturvärdet

Om någon av temperaturgivarna skadas eller slutar att fungera, stängs uppvärmningen av (fail safe funktion) och en felkod visas.

Golvgivaren har följande temperatur/motståndsvärden:

15°C / 15,8 k Ω

20°C / 12,5 k Ω

25°C / 10,0 k Ω

30°C / 8,04 k Ω

35°C / 6,51 k Ω

Golvgivaren kan bytas ut mot en ny. Om rumsgivaren slutar att fungera måste hela termostaten bytas ut.

6. Återställa till fabriksinställningarna.

inställningsvärde komforttemperatur (☀)	23°C
inställningsvärde spartemperatur (☾)	20°C
sparprogram (P)	P1
givar driftsläge (✖1)	golvsensor
Offsetvärde/justeringsvärde för golvgivaren (✖3)	4°C
bakgrundsbelysningstid (✖4)	30 sek.
lägsta inställningsvärde rumsgivare (✖5)	5°C
högsta inställningsvärde rumsgivare (✖6)	40°C
lägsta inställningsvärde golvgivare (✖7)	5°C
högsta inställningsvärde golvgivare (✖8)	35°C
adaptiv funktion (✖9)	ON

Återställ genom att trycka på den lilla knappen till höger om huvudströmbrytaren på termostatens framsida. Alla parametrar återställs då till sina fabriksinställda värden. Termostaten startar om.

spartemperatur

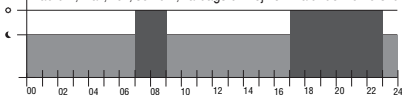
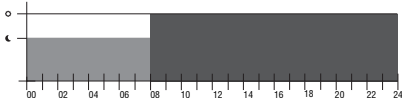


komforttemperatur



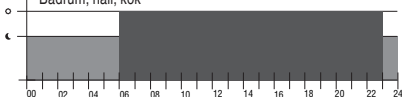
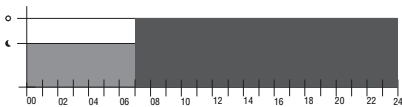
P1

Badrum, hall, kök, sovrum, vardagsrum: ej hemma under kontorstid

Måndag -
FredagLördag -
Söndag

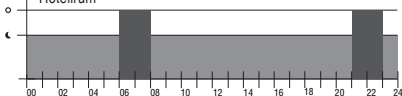
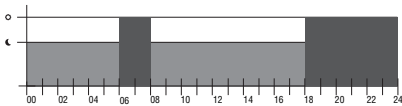
P2

Badrum, hall, kök

Måndag -
FredagLördag -
Söndag

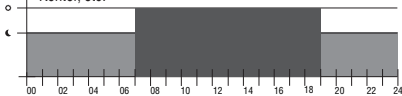
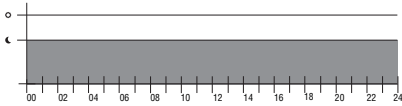
P3

Hotellrum

Måndag -
FredagLördag -
Söndag

P4

Kontor, etc.

Måndag -
FredagLördag -
Söndag

België / Belgique

Tyco Thermal Controls
Staatsbaan 4A
3210 Lubbeek
Tel. 016 21 35 02
Fax 016 21 36 04

Česká Republika

Raychem HTS s.r.o.
Novodvorská 82
14200 Praha 4
Phone 241 009 215
Fax 241 009 219

Danmark

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Stationsvägen 4
S-430 63 Hindås
Tel. 70 11 04 00
Fax 70 11 04 01

Deutschland

Tyco Thermal Controls GmbH
Englerstraße 11
69126 Heidelberg
Tel. 0800 1818205
Fax 0800 1818204

France

Tyco Thermal Controls SA
B.P. 90738
95004 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. 0800 906045
Fax 0800 906003

Italia

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

Nederland

Tyco Thermal Controls b.v.
Van Heuven Goedhartlaan 121
1181 KK Amstelveen
Tel. 0800 0224978
Fax 0800 0224993

Norge

Tyco Thermal Controls Norway AS
Malerhaugveien 25
Postboks 6076 - Etterstad
0602 Oslo
Tel. 66 81 79 90
Fax 66 80 83 92

Österreich

Tyco Thermal Controls N.V. Lubbeek
Office Wien
Brown-Boveri Strasse 6/14
2351 Wiener Neudorf
Tel. 0 22 36 86 00 77
Fax 0 22 36 86 00 77-5

Polska

Raychem Polska Sp. z o.o.
Tyco Thermal Controls
ul. Farbiarska 69 C
02-862 Warszawa
Tel. 0 22 331 29 50
Fax 0 22 331 29 51

Schweiz / Suisse

Tyco Thermal Controls N.V.
Office Baar
Haldenstrasse 5
Postfach 2724
6342 Baar
Tel. 041 766 30 80
Fax 041 766 30 81

Suomi

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Flöjelbergsgatan 20B
S-431 37 Mölndal
Puh. 0800 11 67 99
Telekopio 0800 11 86 74

Sverige

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Flöjelbergsgatan 20B
431 37 Mölndal
Tel. 020-210 100
Fax 031-335 58 99

United Kingdom

Tyco Thermal Controls (UK) Ltd
3 Rutherford Road,
Stephenson Industrial Estate
Washington, Tyne & Wear
NE37 3HX, United Kingdom
Phone 0800 969013
Fax: 0800 968624

Россия и другие страны СНГ

Tyco Electronics Raychem GmbH
125315, г. Москва
Ленинградский проспект,
д. 72, офис 807
Тел: +7 (095) 721-18-88
Факс: +7 (095) 721-18-91

www.tycothermal.com

tyco

Thermal Controls

Raychem is a trademark of
Tyco Thermal Controls.

