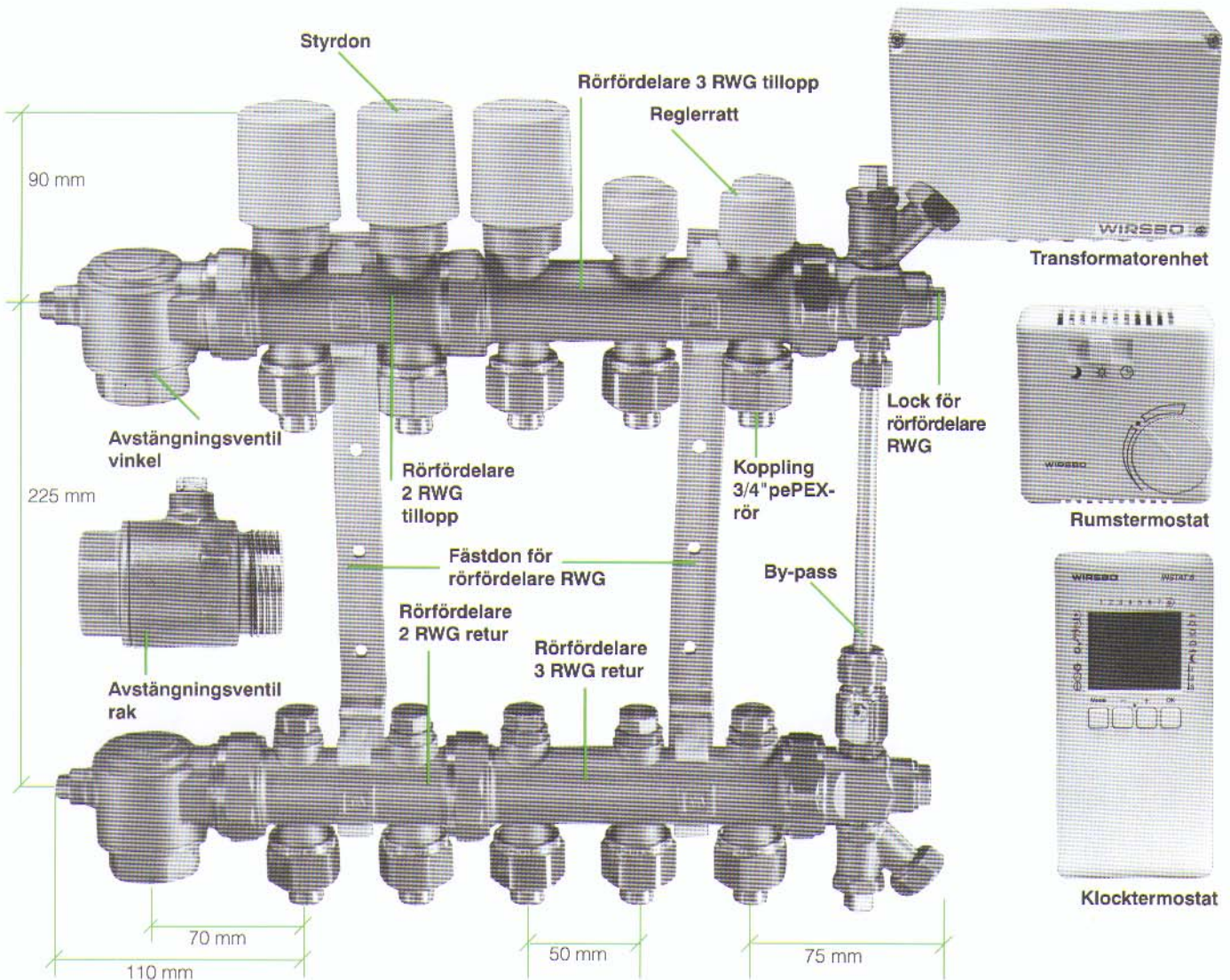


# Wirsbo Golvvärme

## Golvvärmefördelare med rumsreglering



### Fördelare

Wirsbo golvvärmefördelare RWG är en mycket viktig del av ett golvvärmesystem. Från fördelaren utgår de golvvärmerör som bildar slingorna i golvvärmesystemet. I retur-fördelaren finns inbyggda injusteringsventiler som reglerar flöde och tryckfall i golvvärmeslingorna. Ventilerna injusteras med en 4 mm:s insexnyckel.

På framledningsfördelaren monteras de styrdon som via transformatornheten och rumstermostaten avgör om den aktuella slingan skall vara i drift eller avstängd.

Wirsbo golvvärmefördelare levereras komplett med regler-rattar och kopplingar. Fördelarna finns i tre olika varianter med kopplingsset för rördiameter 20, 17 eller 12. De levereras parvis med framlednings- och returrörfördelare tillsammans.

Fördelningsrören kan kombineras ihop av fördelningsrör med 2 respektive 3 anslutningar till önskat antal slinganslutningar. Det totala antalet anslutna slingor på en fördelare skall inte överstiga 12 stycken.

# UTGÅNGEN

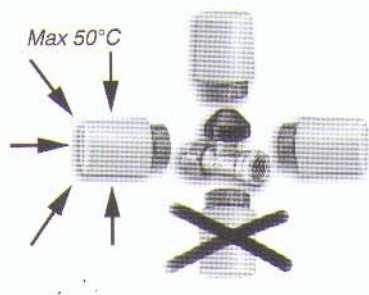
# WIRSBO

Avståndet från vägg till det övre fördelningsrörets centrum är 40 mm och motsvarande avstånd till det nedre röret är 55 mm.

Matarledningarna ansluts via avstängningsventilens R25 in-vändig gänga. Avstängningsventilerna finns i både vinkel- och rakt utförande.

Locken som monteras i motsatt sida i förhållande till avstängningsventilerna är försedda med ventiler för avtappning och påfyllning.

För automatisk rumsreglering ersätts reglerrattarna med elektriska styrdon. Styrdonen beställs separat.



**OBS!** Då golvvärmefördelaren ska förses med styrdon på framledningsfördelaren, får ej fördelningsröret monteras så att styrdonet hänger upp och ner.

## Wirso Kopplingsset

Wirso kopplingsset finns i tre dimensioner; R20-20 x 2 mm, R20-17 x 2 och R20-12 x 2 mm. Kopplingar levereras med rörfördelarna. Extra kopplingar levereras styckvis.



**UTGÅNGEN**

Ersatt av annan broschyr eller produkt, se [www.wirso.se](http://www.wirso.se)

Fördelarskåp

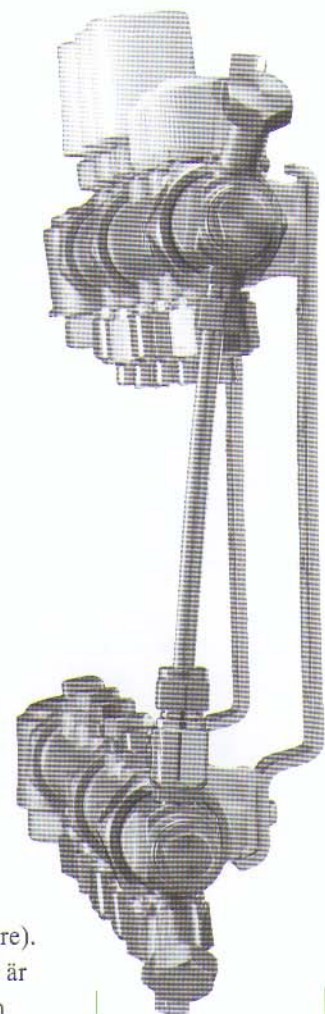
## Fördelarskåp

Fördelarskåp finns i två utföranden, ett avsett för maximalt 6 slingor och ett större avsett för 7 till 12 slingor. Skåpen har ett par monteringskenor i vilka medföljande hållare för

fördelningsröret monteras. I skåpen finns också färdiga fästet för montering av t ex transformatornheten. Skåpen är låsbara och kan monteras valfritt utanpå eller infällt i vägg.

## By-pass

By-pass eller förbigångsledning bör anslutas till minst en fördelare i anläggningen. Förbigångsledningen har till uppgift att förse anläggningen med ett ständigt cirkulerande vatten. I synnerhet är detta aktuellt vid installation av elpannor med liten vattenvolym eller till värmepumpar som kräver ett cirkulerande vatten. Förbigångsledningen kan även vara aktuell i större anläggningar för att säkerställa ett varmt vatten vid de yttersta fördelarna.



Byggdjup 85 mm

Fördelare med ansluten by-pass.

## Anslutning

Montera golvvärmefördelaren i ett skåp eller ett fästdon (hållare). Byggdjupet för ett fördelarskåp är 100 mm. Montering kan även göras mot ett stativ då väggar saknas, som t ex då golvvärmsystemet installeras i en betongförläggning, stativet fästes i sin tur mot armeringen eller dylikt.

**OBS!** Montering av fördelaren bör alltid ske innan slingorna dras. Täck över fördelare eller fördelarskåp för att skydda mot smuts vid gjutning eller dylikt.

I övrigt vad gäller uppfyllning och igångsättning läs broschyr Flik 5:90.

Golvärmslingorna ska trycksättas och täthetskontrolleras innan slingorna döljs.

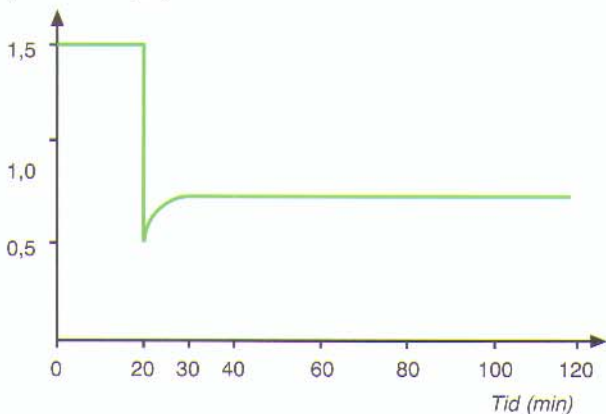
## Täthetsprovning

Täthetsprovning enligt gällande normer ska göras före idrifttagning.

Då normer saknas ska provning företas enligt följande: Avlufta och trycksätt systemet till 1,5 x drifttrycket. Upprätthåll detta tryck i 30 minuter och okulärbesiktiga kopplingspunkterna. Tappa snabbt av vattnet till 0,5 x drifttrycket och stäng avtappningsventilen.

Stiger trycket till en nivå som är större än 0,5 x drifttrycket tyder det på att systemet är tätt. Låt trycket stå på i 90 minuter och okulärbesiktiga under tiden. Om trycket faller under denna tid indikerar det läckage i systemet.

Tryck  
(antal x drifttryck)



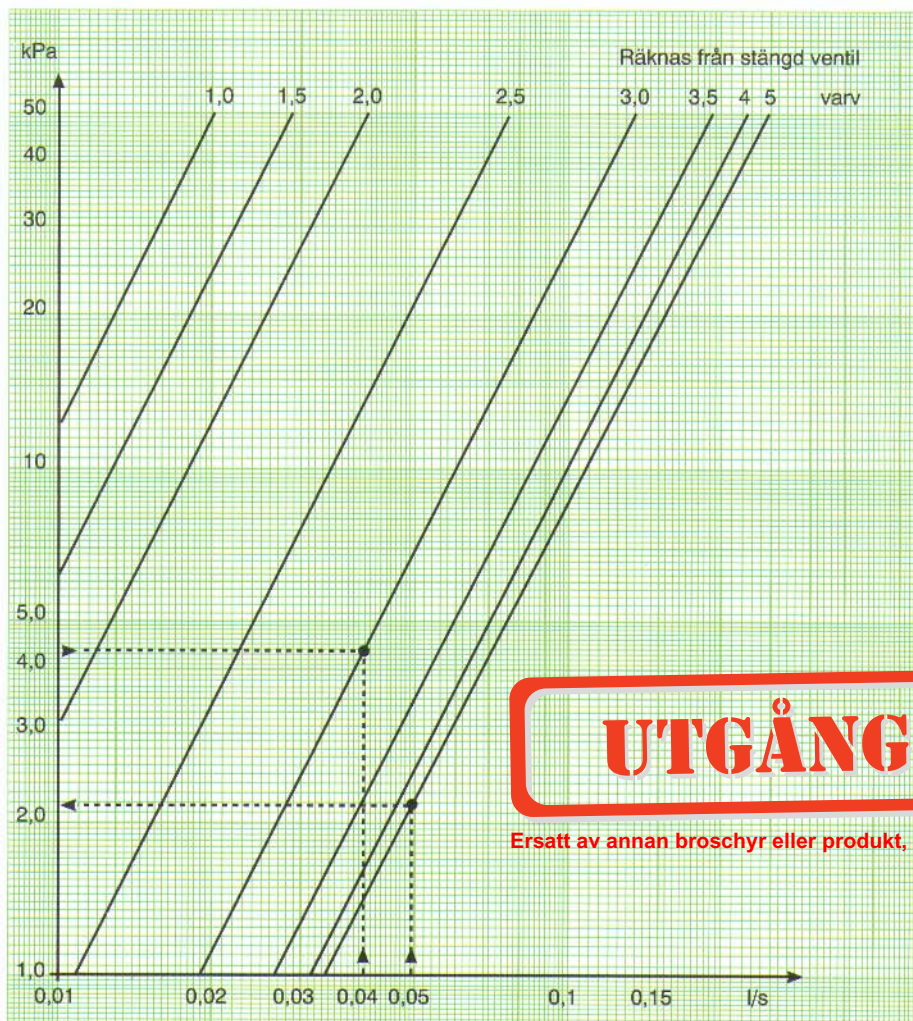
**OBS! Vid minusgrader finns risk för sönderfrysning vid betongingjutning. Detta gäller även påfyllning av slingor när betongplattan håller minusgrader. Tillsätt 35%**

etylen- eller propylenglykol för att undvika frysskador på rören. Kommer slingorna efter täthetsprovning att under längre tid ligga utan anslutning till cirkulationspump bör slingorna tömmas på vatten. Trycksätt alltid slingorna (5-10 kPa) i samband med ingjutning. Glykolblandat vatten måste tas tillvara!

Tillse alltid att värmeledningsvattnet till golvvärmeanläggningen är temperaturreglerat, dvs shuntat eller på annat sätt styrt. Dimensionerande framledningstemperatur, tryckfall och flöde skiljer sig från värdena för ett radiatorsystem vilket man bör tänka på om man kopplar ihop systemen.

### Ventildiagram

Ventildiagrammet för Wirsbo golvvärme fördelare sammanräknar tryckfall i tillloppsventil respektive returventil på rördelare. Diagrammet visar tryckfallet med tillloppsventilen helt öppen samt returventilen med olika injusteringsvärden.



Slinglängd och önskad värmeavgivning ger flöde i l/s och tryckfall ( $\Delta p$ ) i kPa i rör. Använd broschyr 5:60 för att beräkna tryckfall i röret. För att få denna fördelning av flöde från fördelningsröret skall varje slinga justeras med hjälp av returventilen. Injusteringen görs med en insexnyckel (4 mm) och räknas från en stängd ventil.

Ex.

Längsta slingan har flöde  $F=0,05$  l/s och rörtryckfallet  $\Delta p_r = 4,5$  kPa.

Ur diagrammet avläses för flöde 0,05 l/s tryckfallet över ventilerna helt öppna (returventilen 5 varv) till 2,2 kPa.

Totalt tryckfall över längsta slingan och fördelningsventilerna blir då  $\Delta p = 4,5 + 2,2 = 6,7$  kPa.

Nästa slinga ansluten till fördelaren har flöde  $F = 0,04$  l/s och rörtryckfallet  $\Delta p_r 2,3$  kPa.

För samma totala tryckfall skall ventilerna ha  $6,7 - 2,3 = 4,4$  kPa.

Ur diagrammet avläses för flöde 0,04 l/s och tryckfall 4,4 kPa, att returventilen för denna slinga ska justeras till 3,0 varv (räknat från stängd ventil).

Om det finns flera golvvärmefördelare i samma golvvärmeanläggning skall även tryckfallen i matarledningar

och ventiler räknas in i de totala tryckfallen. På så sätt kan injusteringen göras även mellan de olika fördelarna.

## Förenklat instrypningsschema för golvvärmefördelare

Detta instrypningsschema är en förenklad metod att få en tillfällig injustering av golvvärmeanläggningen. Den kan t ex användas på byggarbetsplatsen av installatören, som använder sig av metermarkeringen på Wirsbo-pePEX-röret för att se varje slingas längd.

OBS! Att denna inte tar hänsyn till olika tryckfall i matarledningarna fram till fördelarna och att alla slingorna injusteras som om de har samma effektbehov per  $m^2$ .

### Exempel:

På en fördelare finns tre slingor 95, 60 och 45. 95 m/s slingan är fördelarens längsta slinga och injusteringsventilen skall vara fullt öppen dvs 5 varv från stängd ventil. Gå in i raden för längsta slinga vid värdet 95 m, och följ raden horisontellt till värdena för 60 resp 45 m slingorna. Läs av värdet 2,7 resp 2,4 varv från stängd ventil.

Längd på övriga slingor från fördelaren

	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20
120	5,0	3,6	3,4	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	1,7	1,6	1,4	1,1
115		5,0	3,6	3,4	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2
110			5,0	3,6	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,0	1,9	1,7	1,5	1,2
105				5,0	3,6	3,3	3,2	3,0	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	1,8	1,6	1,3
100					5,0	3,6	3,3	3,2	3,0	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6	2,5	2,3	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4
95						5,0	3,6	3,3	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,1	1,9	1,7	1,4
90							5,0	3,6	3,3	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	1,5
85								5,0	3,5	3,3	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3	2,1	1,9	1,6
80									5,0	3,5	3,3	3,1	3,0	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	2,2	2,0	1,7
75										5,0	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,3	2,1	1,8
70											5,0	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,2	1,9
65												5,0	3,5	3,2	3,0	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	2,0
60													5,0	3,5	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,4	2,1
55														5,0	3,5	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,2
50															5,0	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4
45																5,0	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5
40																	5,0	3,4	3,1	2,9	2,6
35																		5,0	3,4	3,0	2,8
30																			5,0	3,3	3,0
25																				5,0	3,3

Fördelarens längsta slinga

**UTGÅNGEN**

Ersatt av annan broschyr eller produkt, se [www.wirsbo.se](http://www.wirsbo.se)

# "Rum för rum" – reglering

## Rumsreglering

Golvvärmesystemet bör vara utrustat med automatiskt verkande reglering som förhindrar övertemperatur i rummet på grund av extra värmetillskott från t ex solinstrålning, belysning eller andra värmande apparater. Rumsreglering innebär också att golvvärmens funktion kommer att ge samma inomhustemperatur oberoende av bjälklagstyp och golvbeläggning i de olika rummen.

Wirsbo rumsreglering uppfyller dessa krav.



Rumstermostat utan nattsänkning



Rumstermostat för offentlig miljö

## Rumstermostat

Wirsbo rumstermostat ger perfekt inomhustemperatur anpassad till varje enskilt rum, med en stabil och noggrann reglering,  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ . Tydlig indikering ger en grön lysdiod som lyser när termostaten kallar på värme. Termostaten passar alla golvvärmesystem från Wirsbo och kan reglera upp till fem golvvärmeslingor via tillloppsventiler med elektriska styrdon.

Termostaten placeras på en innervägg 1,5 till 2 meter över golvet på en plats där inverkan av exempelvis sol och värmealstrande apparater inte kan störa temperaturregleringen.

Temperaturområdet är vid leverans 5 - 30°C men kan enkelt ändras genom att man tar loss inställningsratten och på baksidan ställer in min- och maxtemperatur. Med en lämplig inställning kan man förhindra att någon av misstag ställer in temperaturen för lågt eller för högt.

Rumstermostaten finns i två utföranden, med och utan nattsänkingsfunktion. Termostaten med nattsänkingsfunktion är försedd med omkopplare. Ställs omkopplaren i läget "Måne" sänks temperaturen i rummet med ca 4°C. "Sol" ger inställd temperatur. Om man vill styra detta genom en klocka finns möjlighet att göra detta med hjälp av Wirsbo klockstermostat. När klockstermostat finns ansluten innebär omkopplarläge "Klocka" styrning enligt klocka.

Termostaten ansluts till 24 V växelström. Den låga spänningen innebär att termostaten också kan monteras i våtutrymmen. Ett stänkskydd bör dock monteras om termostaten placeras i ett våtutrymme.



Rumstermostat med nattsänkning

## Inställning av temperaturområde

Temperaturområdet är 5 - 30°C vid leverans. Området kan mekaniskt ställas om genom att min- och maxgränserna ändras för inställningsratten.

1. Ställ in inställningsratten så att strecket på ratten befinner sig mitt för lysdioden, tag försiktigt bort inställningsratten.
2. Peta bort centrumskivan.
3. Flytta de två stiften från parkeringsläget till önskat min- och maxläge. Intervallet mellan två hål motsvarar ungefär 2°C.
4. Tryck fast centrumskivan på inställningsratten
5. Montera inställningsratten på termostatens axel.

Punkten (lysdioden) på "temperatursvansen" motsvarar ca 20°C. Om inställningsrattens streck inte står vid punkten när det är 20°C i rummet kan centrumskivan i inställningsratten flyttas. Använd en termometer för kontroll.

# UTGÅNGEN

## Wirsbo Transformatornhet

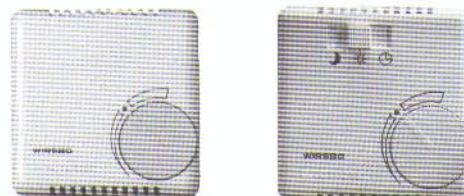
Wirsbo transformatornhet är en komplett enhet innehållande transformator och kopplingsplint för Wirsbo golvvärme.

Transformatorns kapacitet är 48 VA vilket räcker för max 12 styrdon (ställdon).

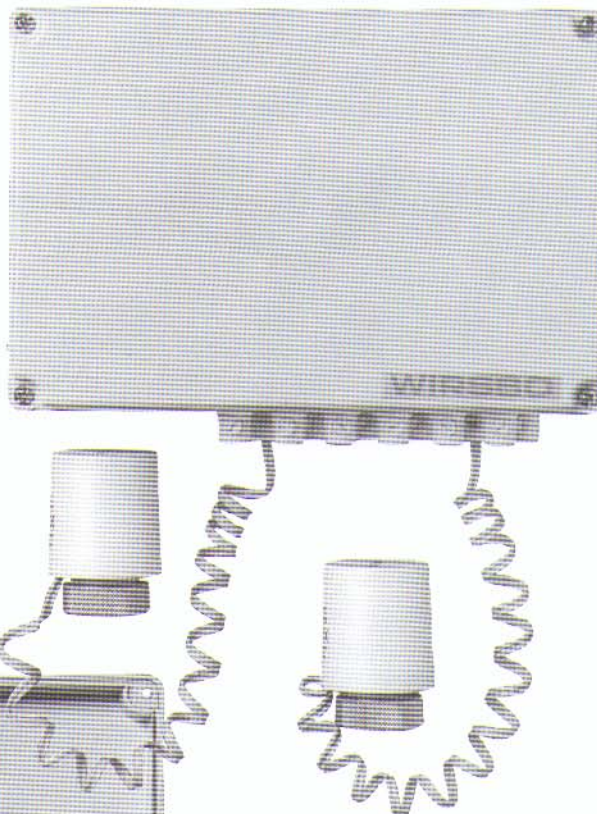
Sammankopplad med transformatorn finns en kopplingsplint där inkoppling av styrdon resp. rumstermostater sker. Inkopplingsbilden är enkel och logisk, 4 uttag uppåt place-rade mitt för 2 uttag nedåt. Uttagen uppåt är avsedda för rumstermostaten och uttagen nedåt för styrdonet.

Anslutningarna skall inkopplas enligt kopplings-schemat på sista sidan i denna broschyr.

Vid inkoppling av rumstermostaten tänk på följande: Anslut alltid systemets 0 (nolla) märkt B i plinten och 4 i termostaten. Byt inte plats med in- och utgående fas i termostaten märkta A och D i plinten, 2 och 3 i rumstermostaten resp. 1 och 2 i klocktermostaten.



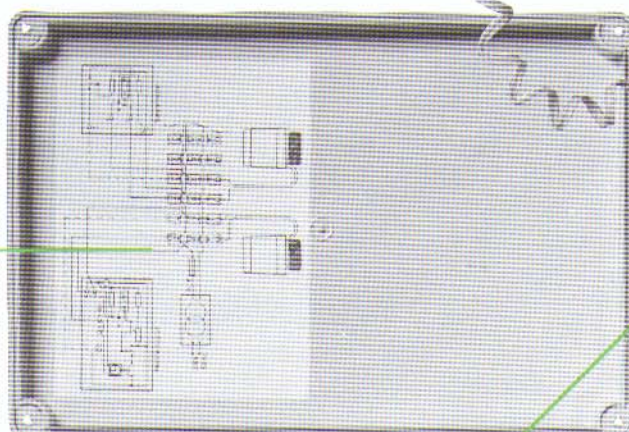
Rumstermostat och transformatornhet



### FÖLJ KOPPLINGSSCHEMAT!

Transformatornheten är försedd med en automatsäkring på 3 A.

Kopplings-schemat i locket

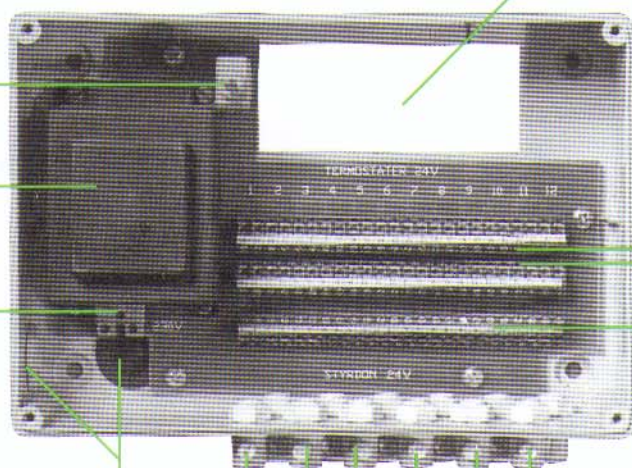


Ursparing 40x100 med tätning för inkommande ledningar från termostater

Automatsäkring 3A

Transformator

Kopplingsplint för inkommande 230 V



Kopplingsplint för termostat

Kopplingsplint för styrdon

Kabelinföring för inkommande 230 V i bakstycke eller från sidan

Kabelinföringar från styrdon

# UTGÅNGEN

## Tekniska data

### Fördelare 2 RWG

Mått: Längd	100 mm
c/c-avstånd:	50 mm
<b>För anslutning med 20 x 2 mm rör</b>	
RSK nr:	241 8564
WB nr:	80332
<b>För anslutning med 17 x 2 mm rör</b>	
RSK nr:	241 8592
WB nr:	80338
<b>För anslutning med 12 x 2 mm rör</b>	
RSK nr:	241 8595
WB nr:	80336

### Fördelare 3 RWG

Mått: Längd	150 mm
c/c-avstånd:	50 mm
<b>För anslutning med 20 x 2 mm rör</b>	
RSK nr:	241 8572
WB nr:	80333
<b>För anslutning med 17 x 2 mm rör</b>	
RSK nr:	241 8593
WB nr:	80339
<b>För anslutning med 12 x 2 mm rör</b>	
RSK nr:	241 8596
WB nr:	80337

### Kopplingsset

Ansl:	R20 - 20 x 2
RSK nr:	241 7905
WB nr:	83301
Ansl:	R20 - 17 x 2
RSK nr:	241 7903
WB nr:	83207
Ansl:	R20- 12 x 2
RSK nr:	241 7901
WB nr:	83201

### Avstängningsventiler för rörfördelare RWG

Anslutning	R32 utv gäng - R25 inv gäng
<b>Rakt utförande</b>	
RSK nr:	241 8574
WB nr:	803081
<b>Vinkel utförande</b>	
RSK nr:	241 8575
WB nr:	80308

### Lock för rörfördelare RWG

Anslutning	R32 inv gäng
RSK nr:	241 8576
WB nr:	80307
<b>By-pass</b>	
Mått:	185 mm
Ansl:	R8
RSK nr:	241 8573
WB nr:	803071

### Fördelarskåp för 2 - 6 slingor

Mått:	Höjd	850 mm (justerbar höjd + 180 mm)
	Bredd	550 mm
	Djup	100 mm
RSK nr:		241 8569
WB nr:		80350

Ersatt av annan broschyr eller produkt, se [www.wirsbo.se](http://www.wirsbo.se)

### Fördelarskåp för 7 - 12 slingor

Mått:	Höjd	850 mm (justerbar höjd + 180 mm)
	Bredd	850 mm
	Djup	100 mm
RSK nr:		241 8570
WB nr:		80351

### Rumstermostat

Mått:	70 x 70 x 27 mm
Vikt:	70 g
Färg:	Polarvit
Spänning:	24 VAC 50 Hz
Temperaturområde	5 - 30°C (inställbar)

### Rumstermostat utan nattsänkning

RSK nr:	539 8204
WB nr:	80424

### Rumstermostat med nattsänkning

RSK nr:	539 8205
WB nr:	80425

### Rumstermostat för offentlig miljö

RSK nr:	539 8227
WB nr:	80428

### Extern temperaturgivare

Mått:	3m x 6 mm
Vikt:	70 g
RSK nr:	539 8228
WB nr:	80429

### Klocktermostat

Mått:	71 x 142 x 32 mm
Vikt:	150 g
Färg:	Polarvit
Spänning:	24 VAC 50 Hz
RSK nr:	539 8208
WB nr:	80430

### Transformatorenhet

Mått:	220 x 163 x 75 mm
RSK nr:	539 8210
WB nr:	80409
Skyddsklass:	IP 44
Prim spänning:	230 VAC 50 Hz
Sek spänning:	24 V
Automatsäkkring:	3 A
Kapacitet:	48 VA

### Transformator

Mått:	170 x 100 x 90 mm
RSK nr:	539 8209
WB nr:	80410
Skyddsklass:	IP 44
Prim spänning:	230 VAC 50 Hz
Sek spänning:	24 V
Automatsäkkring:	3,15 A
Kapacitet:	75 VA

### Kopplingsplint

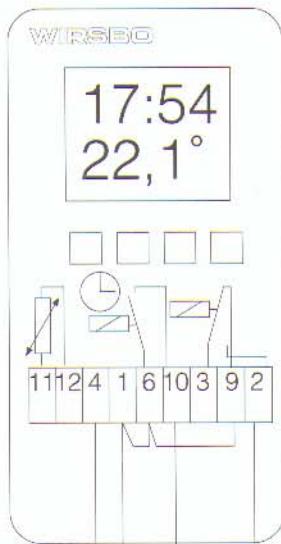
Mått:	105 x 130 x 55 mm
Kapacitet :	12 slingor
RSK nr:	539 8212
WB nr:	80411

## Kopplingsschema för Wirsbo Transformatorenhet

# UTGÅNGEN

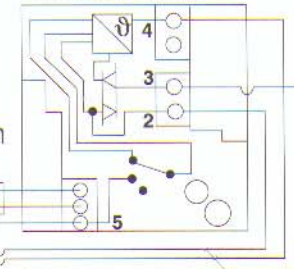
Ersatt av annan broschyr eller produkt, se [www.wirsbo.se](http://www.wirsbo.se)

Klocktermostat  
(extra tillbehör)



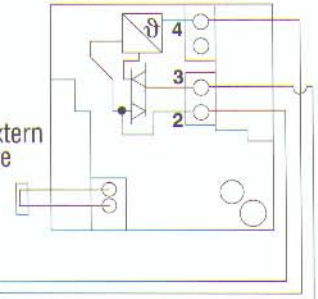
Rumstermostat  
med nattsänkning

Ev extern  
givare



Rumstermostat  
utan nattsänkning

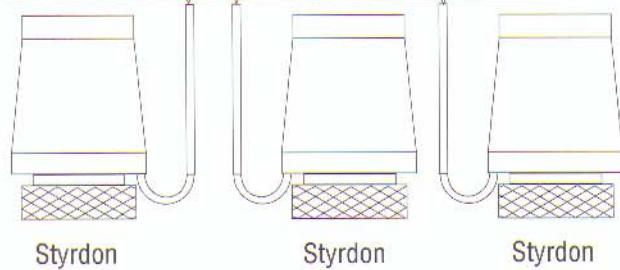
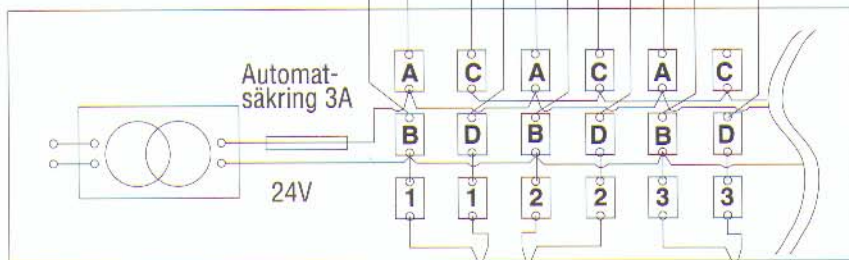
Ev extern  
givare



Kabelarea 4x0,5mm<sup>2</sup>  
alt 3x0,5mm<sup>2</sup>

Transformatornhet  
med inbyggd kopplingsplint

230V  
50 Hz



Vi förbehåller oss rätten till förändringar utan föregående meddelande.

**WIRSBO**  
SVERIGE

Box 871, 721 23 Västerås  
Tel 021-10 87 00, Fax 021-10 87 10  
[www.wirsbo.se](http://www.wirsbo.se)

<b>Borås</b>	Fjärde Villagatan 11	504 53 BORÅS	Tel 033 - 13 70 00	Fax 033 - 10 15 00
<b>Härnösand</b>	Lievägen 9	871 53 HÄRNÖSAND	Tel 0611 - 155 10	Fax 0611 - 51 13 60
<b>Malmö</b>	Produktvägen 7	246 43 LÖDDEKÖPINGE	Tel 046 - 70 65 90	Fax 046 - 70 90 75
	N Måleråsvägen 36	380 42 MÅLERÅS	Tel 0481 - 311 68	Fax 0481 - 311 68
<b>Stockholm</b>	Box 128	183 22 TÄBY	Tel 08 - 630 02 40	Fax 08 - 630 02 48
<b>Umeå</b>	Nybruksvägen 7	904 40 RÖBÄCK	Tel 090 - 461 60	Fax 090 - 463 66