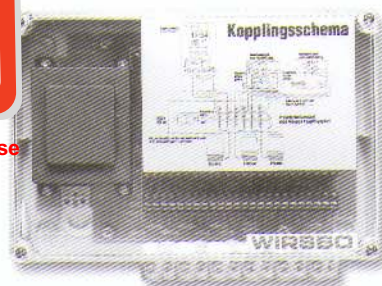


# Wirsbo Golvvärme

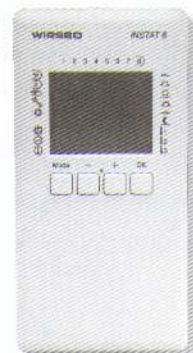
## Golvvärmefördelare med rumsreglering

### UTGÅNGEN

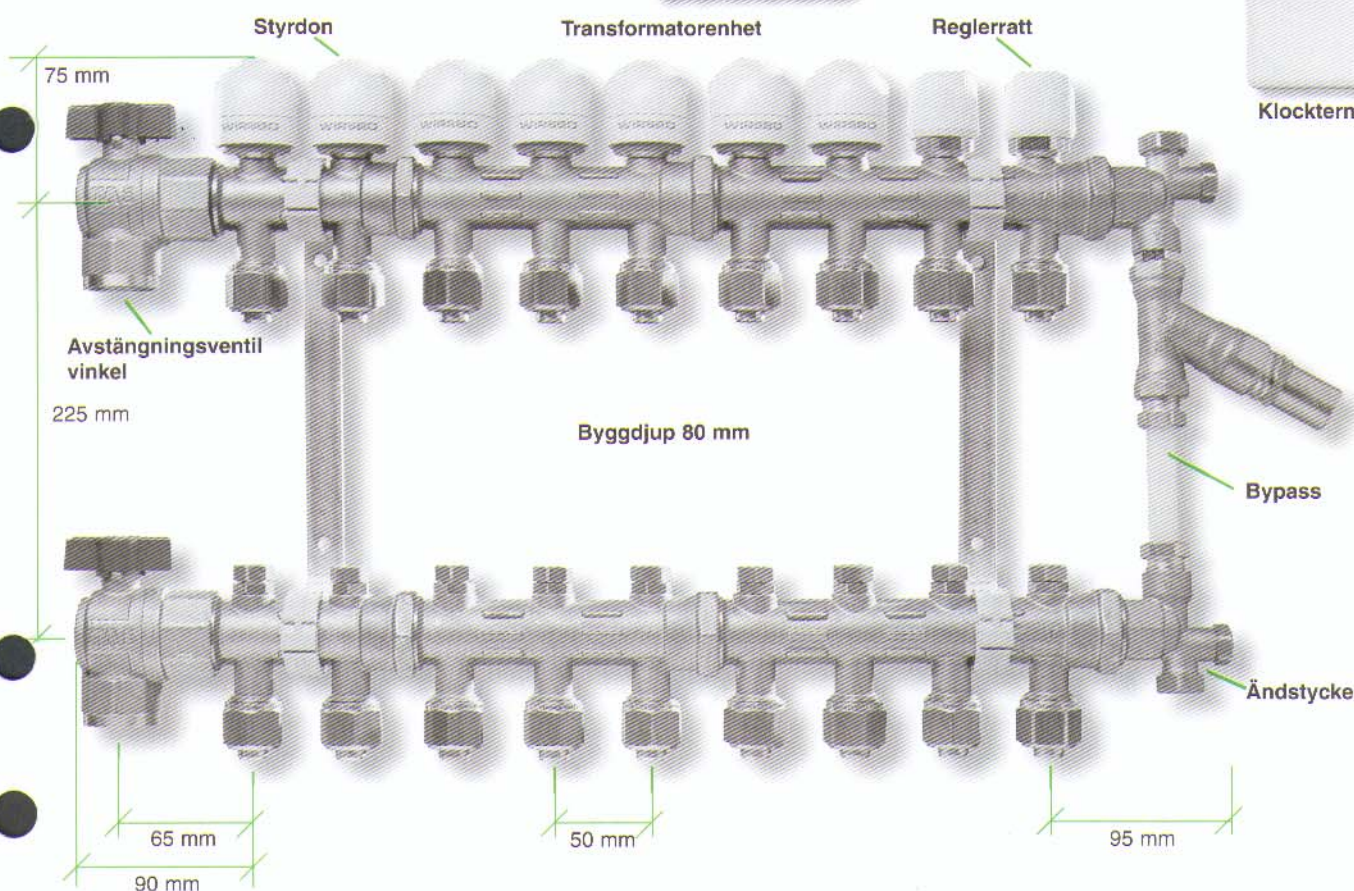
Ersatt av annan broschyr eller produkt, se [www.wirsbo.se](http://www.wirsbo.se)



Rumstermostat



Klocktermostat



### Fördelare

Wirsbo golvvärmefördelare WGF är en mycket viktig del av ett golvvärmesystem. Från fördelaren utgår golvvärmeslingorna till golvvärmesystemet. I returfördelaren finns inbyggda injusteringsventiler som reglerar flöde och tryckfall i golvvärmeslingorna.

Ventilerna injusteras med en 4 mm 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 reglerrattar och kopplingar. Fördelarna finns i tre olika varianter med kopplingsset för rördiameter 20, 17 eller 12 mm. De levereras parvis med fram- och returfordelare. Fördelningsrör kan kombineras ihop av fördelningsrör med 2, 3 eller 4 anslutningar till rätt antal slinganslutningar. Det totala antalet anslutna slingor på en fördelare skall inte överstiga 12 st.

# WIRSBO

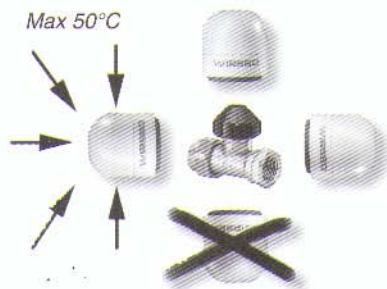


Ersatt av annan broschyr eller produkt, se [www.wirsbo.se](http://www.wirsbo.se)

Avståndet från vägg till det övre fördelningsrörets centrum är 35 mm och motsvarande avstånd till det nedre röret är 55 mm. Matarledningarna ansluts via avstängningsventilens Rp25 invändig gänga. Avstängningsventilerna finns i vinkel- och rakt utförande.

Ändstycket som monteras på motsatt sida i förhållande till avstängningsventilerna är försedda med ventiler för avtappning och påfyllning samt anslutning för exempelvis bypass ledning.

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



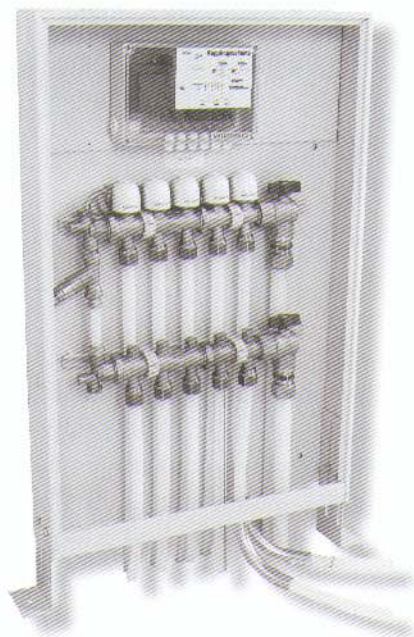
**OBS!** Då golvvärmefördelaren skall förses med styrdon på framledningsfördelaren, får ej fördelningsröret monteras så att styrdonet hänger upp och ner.

## Wirsbo Kopplingsset

Wirsbo kopplingsset finns i tre dimensioner; R20-20 x 2, R20-17 x 2 och R20-12 x 2 mm.

Rörfördelarna levereras med kopplingar. Extra kopplingar levereras styckvis.

**OBS!** Tänk på att alla kopplingar för PEX-rör skall efterdras så att en säker och tät skarv erhålls.



Fördelarskåp

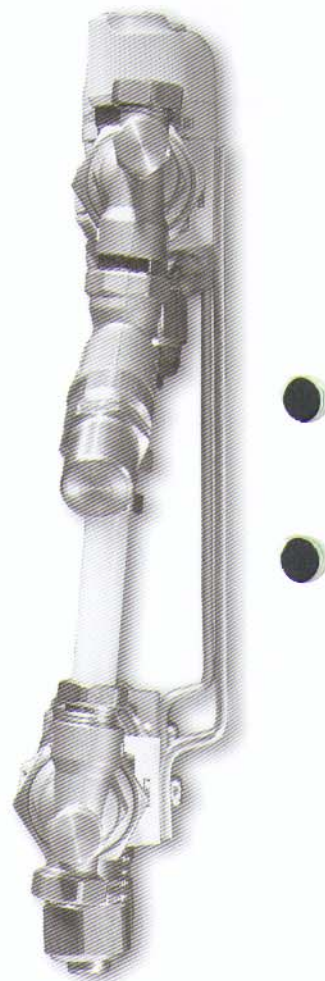
## Fördelarskåp

Fördelarskåp finns i två utföranden, ett avsett för max 6 slingor och ett för 7 till 12 slingor. Skåpen har 2 monteringskenor i vilka medföljande hållare för

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

## Bypass

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 varmt vatten vid de yttersta fördelarna. Bypassen finns i två utföranden, med eller utan överströmningsventil.



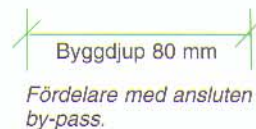
## Anslutning

Montera golvvärmefördelaren i skåp eller i ett fästdon (hållare). Byggdjupet för ett fördelarskåp är 100 mm, vid montering i fästdon är byggdjupet 80 mm. Montering kan även göras mot ett stativ då väggar tillfälligt saknas, som t ex då golvvärmesystemet 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 t ex gjutning.

Vid uppfyllning och igångsättning läs drift- och skötselinstruktioner.

Golvvärmeslingorna skall trycksättas och täthetskontrolleras innan slingorna täcks.

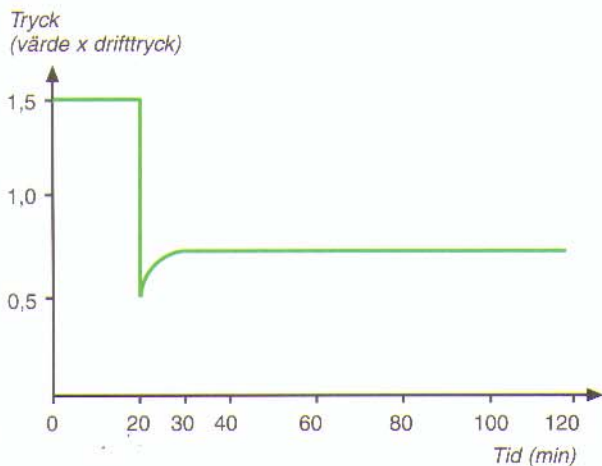


## Täthetsprovning

Täthetsprovning enligt gällande normer skall göras före idrifttagning. Då normer saknas skall provning företas enligt följande: avlufta och trycksätt systemet till 1,5 x drifttrycket. Upprätthåll detta tryck i 30 min 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 min och okulärbesiktiga under tiden. Om trycket faller under denna tid indikerar det läckage i systemet.



**OBS! Vid minusgrader finns risk för sönderfrysning vid betonginjutning. Detta gäller även påfyllning av slingor när betongplattan håller minusgrader. Blanda i 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 i samband med injutning. Glykolblandat vatten måste tas tillvara!**

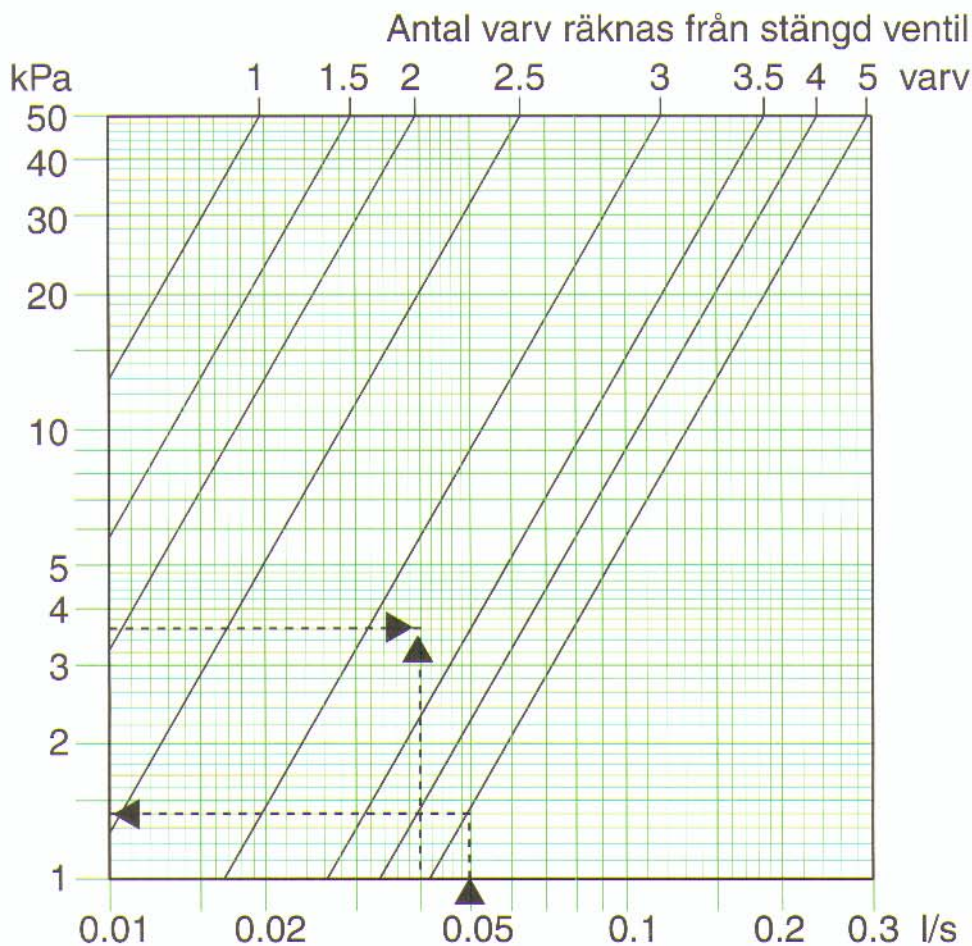
Se alltid till att värmeledningsvattnet till golvvärmeanläggningen är temperaturreglerat, dvs shuntat eller på annat sätt styrt. Dimensionerande framledningstemperatur, tryckfall och flöde skiljer sig från värdena för ett radiatorsystem vilket man bör tänka på om man kopplar ihop systemen.

### Ventildiagram

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

**UTGÅNGEN**

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





Slinglängd och önskad värmeavgivning ger flöde i l/s och tryckfall ( $\Delta p$ ) i kPa. Använd broschyr FLIK 5:60 för att beräkna tryckfall i röret. För att få denna fördelning av flöde från fördelningsrören skall varje slinga injusteras 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 1,4 kPa. Totalt tryckfall över längsta slingan och fördelningsventilerna blir då  $\Delta p = 4,5 + 1,4 = 5,9$  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  $5,9 - 2,3 = 3,6$  kPa.

Ur diagrammet avläses för flöde 0,04 l/s och tryckfall 3,6 kPa, att returventilen för denna slinga ska injusteras till 3,25 varv (räknat från stängd ventil).

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

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

### Förenklat instrypningsschema för golvvärmefördelare

Detta instrypningsschema är en förenklad metod för 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. Slingan på 95 m 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.

### Förenklat instrypningsschema för golvvärmefördelare

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

**UTGÅNGEN**

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



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 pga extra värmetillskott från t ex solinstrålning, belysning eller andra värmande apparater. Rumsreglering innebär också att golvvärmens funktion kommer att ge samma inomhustemperatur oberoende av värmebehov, bjälklagstyp och golvbeläggning i de olika rummen. Wirsbo rumsreglering uppfyller dessa krav.



Rumstermostat utan nattsänkning

### Rumstermostat

Wirsbo rumstermostat ger 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  $5 - 30^{\circ}\text{C}$  men kan enkelt begränsas 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 tre utföranden, med och utan nattsänkningsfunktion samt termostat för offentlig miljö. Termostaten ansluts till 24VAC. Den låga spänningen innebär att termostaten också kan monteras i våtutrymmen. Termostaten skall förses med ett stänkskydd då den monteras i ett våtutrymme.

Termostaten med nattsänkningsfunktion är försedd med omkopplare. Ställs omkopplaren i läget ”Måne” sänks temperaturen i rummet med ca  $4^{\circ}\text{C}$ . ”Sol” ger inställd temperatur. Om man vill styra sänkningen av temperaturen genom en klocka finns möjlighet att göra detta med hjälp av Wirsbo klockstermostat. När klockstermostat är ansluten innebär omkopplarläge ”Klocka” styrning enligt klockstermostaten.

Rumstermostaten för offentlig miljö är utan synliga reglage men försedd med funktion för nattsänkning, lämplig för skolor t ex. Även med denna termostat kan temperaturensänkning styras via klockstermostat. I termostaten finns en omkopplare med två lägen, ”Sol” ger inställd temperatur, ”Klocka” styrning enligt klockstermostaten.



Rumstermostat för offentlig miljö



Rumstermostat med nattsänkning

Alla rumstermostaterna kan installeras med extern temperaturgivare som placeras i golvet för begränsning av golvytetemperaturen. Temperaturen kan väljas att begränsas maximalt eller minimalt. T ex kan termostat med extern givare där givaren placerats i golvet, begränsa golvytetemperaturen i ett rum med känsliga golvtyper eller i ett badrum där man alltid önskar extra varma golv. Termostaten är försedd med en dold separat temperaturinställning för den externa givaren.

### Inställning av temperaturområde

Temperaturområdet är  $5 - 30^{\circ}\text{C}$  vid leverans. Området kan mekaniskt ställas om genom att min- och maxgränserna ändras för inställningsratten.

- 1 Ställ in inställningsratten så att strecket på ratten står 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 2 hål motsvarar ca  $2^{\circ}\text{C}$ .
- 4 Tryck fast centrumskivan på inställningsratten
- 5 Montera inställningsratten på termostatens axel.

Punkten (lysdioden) på ”temperatursvansen” motsvarar ca  $20^{\circ}\text{C}$ . Om inställningsrattens streck inte står vid punkten när det är  $20^{\circ}\text{C}$  i rummet kan centrumskivan i inställningsratten flyttas. Använd en termometer för kontroll.



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

## Klocktermostat

Elektronisk rumstermostat med kopplingsur avsedd att eventuellt ersätta en normal rumstermostat och samtidigt styra övriga rumstermostater för t ex nattsänkning. Kopplingsuret kan ställas in för 6 fritt valbara tidsperioder per dag vid veckoprogram. Klocktermostaten är försedd med tydlig LCD-skärm med samtidig visning av rumstemperatur, tid, veckodag, temperaturzon och driftsläge. Menystyrd inställning med hjälp av 4 funktionsknappar.



## Wirsbo Transformatorenhet

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

Transformatorns kapacitet är 48VA 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 placerade mitt för 2 uttag nedåt. Uttagen uppåt är avsedda för rumstermostaten och uttagen nedåt för styrdonet.

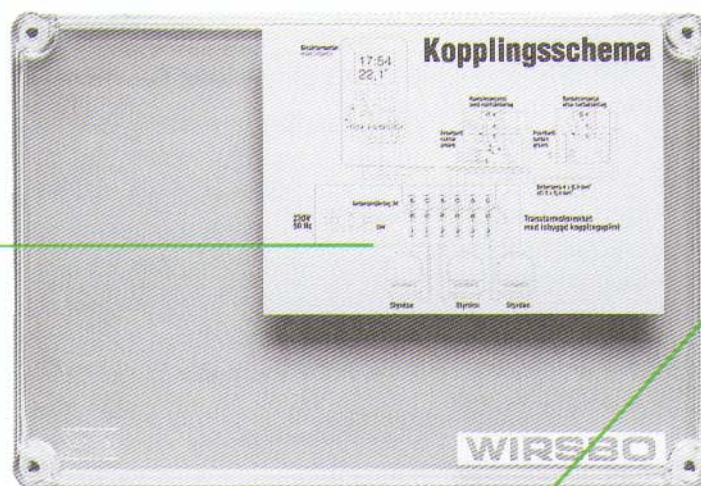
Anslutningarna skall kopplas enligt kopplingsschemat (se sista sidan i denna broschyr).

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.

### FÖLJ KOPPLINGSSCHEMAT!

Transformatornheten är försedd med en automatsäkring på 3 A.

Kopplingsschema i genomskinligt lock



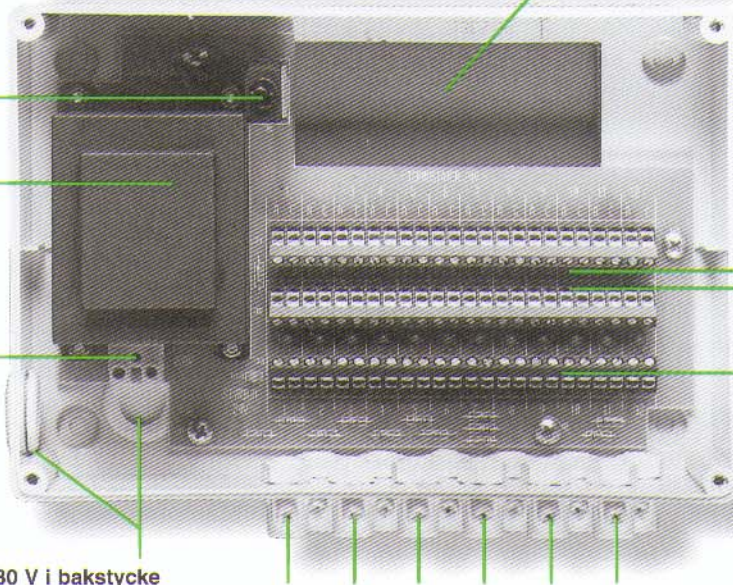
Ursparing 40x100 med tätning för inkommande ledningar från termostater

Automatsäkring 3A

Transformator

Kopplingsplint för inkommande 230 V

Kabelföring för inkommande 230 V i bakstycke eller från sidan



Kopplingsplint för termostat

Kopplingsplint för styrdon

Kabelföringar från styrdon



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

## Tekniska data

### Fördelare 2 WGF

Mått: Längd	100 mm		
c/c-avstånd	50 mm		
<b>För anslutning med 20 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8601	WB nr	82002
<b>För anslutning med 17 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8599	WB nr	81702
<b>För anslutning med 12 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8597	WB nr	81202

### Fördelare 3 WGF

Mått: Längd	150 mm		
c/c-avstånd	50 mm		
<b>För anslutning med 20 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8602	WB nr	82003
<b>För anslutning med 17 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8600	WB nr	81703
<b>För anslutning med 12 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8598	WB nr	81203

### Fördelare 4 WGF

Mått: Längd	200 mm		
c/c-avstånd	50 mm		
<b>För anslutning med 20 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8608	WB nr	82004
<b>För anslutning med 17 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8607	WB nr	81704
<b>För anslutning med 12 x 2 mm rör</b>			
RSK nr	241 8605	WB nr	81204

### Kopplingsset

Anslutning R20 – 20 x 2			
RSK nr	241 7905	WB nr	83301
Anslutning R20 – 17 x 2			
RSK nr	241 7903	WB nr	83207
Anslutning R20 – 12 x 2			
RSK nr	241 7901	WB nr	83201

### Avstängningsventiler för rörfördelare WGF

Anslutning R25 inv gäng			
<b>Rakt utförande</b>			
RSK nr	241 8615	WB nr	80001
<b>Vinkel utförande</b>			
RSK nr	241 8616	WB nr	80002

### Ändstycke för rörfördelare WGF

Anslutning R25 utv gäng			
RSK nr	241 8604	WB nr	80003

### Fästdon för rörfördelare WGF

RSK nr	241 8603	WB nr	80004
--------	----------	-------	-------

### By-pass S för WGF

Byggmått	185 mm		
Anslutning	G15		
RSK nr	241 8550	WB nr	80005

### By-pass XL 900 för WGF

Byggmått	185 mm		
Anslutning	G15		
RSK nr	241 8549	WB nr	80006

### Flödesmätare

Mått	55 mm		
Anslutning	G3/4" x G3/4"		
Flöde	2–8 l/min		
RSK nr	487 6088	WB nr	80346

### Fördelarskåp 2-6 slingor

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

### 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	24VAC 50 Hz
Temperatur-område	5 - 30°C (inställbar)

### Rumstermostat utan nattsänkning

RSK nr	539 8225	WB nr:	80426
--------	----------	--------	-------

### Rumstermostat med nattsänkning

RSK nr	539 8226	WB nr:	80427
--------	----------	--------	-------

### 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

### Styrdon

Mått	50 x 43 mm		
Spänning	24 V		
Effektförbrukning max	3 W		
RSK nr	539 8214	WB nr:	80419

### 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 150 x 75 mm		
Skyddsklass	IP 44		
Prim spänning	230 VAC 50 Hz		
Sek spänning	24V		
Automatsäkring	3A		
Kapacitet	48VA		
RSK nr	539 8213	WB nr:	80408

### Transformator

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

### Kopplingsplint

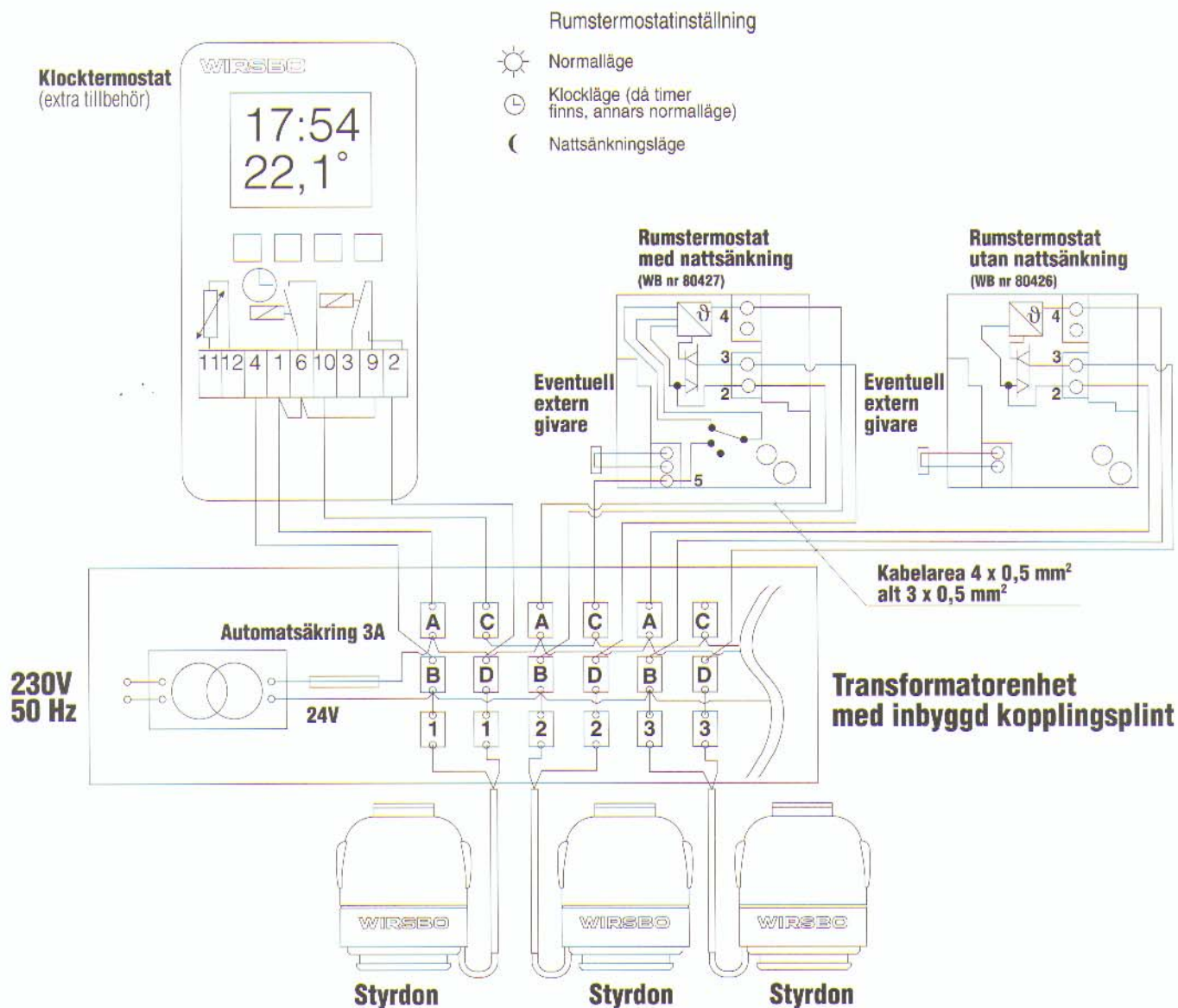
Mått	105 x 130 x 55 mm		
Kapacitet	12 slingor		
RSK nr	539 8212	WB nr:	80411



# UTGÅNGEN

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

## Kopplingschema för Wirsbo Transformatorerhet



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)

**Borås**

Fjärde Villagatan 11

504 53 BORÅS

Tel 033 - 13 70 00

Fax 033 - 10 15 00

**Härnösand**

Lievägen 9

871 53 HÄRNÖSAND

Tel 0611 - 155 10

Fax 0611 - 51 13 60

**Malmö**

Produktvägen 7

246 43 LÖDDEKÖPINGE

Tel 046 - 70 65 90

Fax 046 - 70 90 75

**Stockholm**

N Måleräsvägen 36

380 42 MÅLERÅS

Tel 0481 - 311 68

Fax 0481 - 311 68

**Umeå**

Box 128

183 22 TÄBY

Tel 08 - 630 02 40

Fax 08 - 630 02 48

**Umeå**

Nybruksvägen 7

904 40 RÖBÄCK

Tel 090 - 461 60

Fax 090 - 463 66