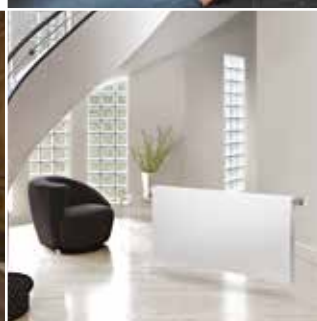
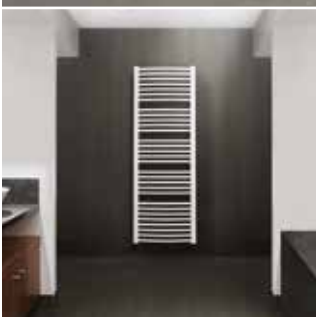




TEKNISK BROSCHYR
GOLVVÄRME

04/2017



OM PURMO UTLÄGGNINGSSYSTEM

Generellt

Komfort	6
Energibesparing	8
Användningsområden	10
Säkerhet	10
DIN-värmeeffekt	10
Allmänna anvisningar vid förläggning	11
Påfyllning av golvvärmesystemet	11
Provtryckning av golvvärmesystemet	11
Övergol	11
Övrigt	11

PURMO MODUL

Purmo golvvärme för ingjutning	12
Ingjutning med Purmo Modul Rörhållarskena	12
Övriga tillbehör	13
Allmänna instruktioner vid ingjutning av golvvärme i betong	13
Övrigt	13

PURMO LS

Purmo lågbyggande system	14
Montering	14
Systemkomponenter	14

PURMO CHIPJET

Purmo golvvärme i spånskiva	15
Installation	15
Övergol	16
Komponenter och tillbehör	17

PURMO ALUJET

Purmo golvvärme i glespanel	18
Systemkomponenter och tillbehör	19

PURMO EPSJET

Purmo golvvärme i EPS panel	20
Installation	20
Övergol	20
Systemkomponenter och tillbehör	21

KOMPONENTER

PURMO PE-RT PENTA

Pe-RT Penta värmerör	24
Kvalitet	24
Pe-RT Penta	24
Syrediffusion	25
3 V 309 Pe-RT Penta	25

PURMO FÖRDELARE

Värmefördelare i rostfritt stål	26
Beskrivning	26
Funktion	26
Byggnadskategorier	26
Tekniska data, allmänt	27
Ställdon	28
Tillbehör	29

PURMO FÖRDELARSKÅP

Fördelarskåp	30
Purmo Modul fördelarskåp	30
Purmo Modul komponenter och tillbehör	30
Purmo WP fördelarskåp och	
Purmo Shunt WP fördelarskåp	31
Purmo WP måttskisser	32
Komponenter	35

PURMO MINIMIX

Purmo Shunt MiniMix	36
Montering	36
Injustering	36
Uppstart	36
Komponenter och tillbehör	37
2-rörssystem	38
1-rörssystem	39
Montering av väggfäste	39

PURMO MAXIMIX

Purmo Shunt MaxiMix 15-60	40
Säkerhet	40
Komponenter	40
Montering och elektriska anslutningar	41
Installation	41
Inställning av temperatur	42
Drift av Purmo Shunt MaxiMix 15-60	42
Pumpkurva	42
Komponenter	42
Tekniska data	42

PURMO TEMPCO VT

Funktion	43
Komponenter	43

PURMO FÖRDELARE

Purmo TEMPCO tråddragen rumsreglering	44
Purmo TEMPCO trådlös rumsreglering	46

PRISLISTA

GARANTICERTIFIKAT

Rettig ICC:s tillverkning är kvalitetssäkrad enligt ISO 9001 och miljöcertifierad enligt ISO 14001. Vi förbehåller oss rätten att utifrån ständigt pågående produktutveckling ändra mått och produktutförande utan föregående varsel. Rätten till ändringar förbehålles. För senast uppdaterad information se: www.purmo.se.

SÄLJORGANISATION

FÖRSÄLJNINGS- OCH MARKNADSFÖRINGS DIREKTÖR

Max Råvik
Tel. +46 (0)42 15 30 00
Mob. +46 (0)706 96 95 95
max.ravik@rettig.se

FÖRSÄLJNINGSDIREKTÖR

Pehr Lindh
Tel. +46 (0)42 15 20 13
Mob. +46 (0)510 48 13 00
p.lindh@rettig.se

KAM, NATIONELLA INSTALLATÖRER & HUSFABRIKANTER

Josip Buic
Tel. +46 (0)706 96 23 70
josip.buic@rettig.se

REGIONALA FÖRSÄLJARE

DISTRIKT SYD

Christer Wickander
Tel. +46 (0)705 95 32 21
christer.wickander@rettig.se

DISTRIKT STOCKHOLM

Hanna Larsson
Tel. +46 (0)768 95 50 25
hanna.larsson@rettig.se

DISTRIKT STOCKHOLM , GÄVLE, DALARNA

Christer Rickberg
Tel. +46 (0)706 06 36 60
christer.rickberg@rettig.se

DISTRIKT MELLAN

Tobias Haaland
Tel. +46 (0)70 603 35 33
tobias.haaland@rettig.se

DISTRIKT VÄST

Johan Johansson
Tel. +46 (0)708 99 66 99
johan.johansson@rettig.se

DISTRIKT NORR

Håkan Eriksson
Tel. +46 (0)70 810 75 20
hakan.eriksson@rettig.se

INNESÄLJ

CHEF KUNDSUPPORT

Anna-Karin Magnusson
Tel. +46 (0)510 48 13 02
Mob. +46 (0)703 08 52 28
a.magnusson@rettig.se

INNESÄLJARE/OFFERTER

Susanne Örnberg
Tel. +46 (0)42 15 30 00
susanne.ornberg@rettig.se

INNESÄLJARE GOLVVÄRME/ EFTERMARKNAD

Lolita Falk
Tel. +46 (0)42 15 30 05
lolita.falk@rettig.se

INNESÄLJARE/NORGE

Lisa Björnstedt
Tel. +46 (0)42 15 30 00
lisa.bjornstedt@rettig.se





PART OF THE **RETTIG**  GROUP

STYRKAN AV EN GLOBAL LEDARE

MED EN ÅRLIG OMSÄTTNING PÅ OMKRING 645 MILJONER EURO ÄR RETTIG ICC MED RÄTTA ANSEDD SOM DEN STÖRSTA PRODUCENTEN AV RADIATORER I HELA VÄRLDEN.

Detta stöds också av starka varumärken, pan-europeiska aktiviteter, samt ett brett och attraktivt produktsortiment. De värden som företaget erbjuder sina kunder bygger på etablering, resurser och utveckling av kommersiella relationer. Idag arbetar cirka 3074 erfarna och entusiastiska personer inom Rettig ICC koncernen. Tillsammans ger de den dagliga energi som krävs för att överföra dessa värden till direkta och indirekta kunder i norra, västra och östra Europa. Förutom

den europeiska kontinenten har Purmo expanderat sin verksamhet även i Kina, Japan och USA.

Produktsortimentet omfattar panelradiatorer, dekorativa radiatorer och konvektorer, sektionsradiatorer och handduktorkar. Rettig ICC omfattar ett antal varumärken på marknaden som är kända av yrkesmän inom värmebranschen på både europeisk och global nivå.





VÄLKOMMEN TILL **PURMO**

RETTIG VÄRME AB HÄRSTAMMAR FRÅN FÖRETAGET PURMO PRODUKT, SOM GRUNDADES I BYN PURMO I FINLAND ÅR 1953. TILL PURMO PRODUKTS VARUSORTIMENT HÖRDE BL.A. DEN UNIKA PURMO HANDSÅGEN SAMT MÅNGA ANDRA METALLPRODUKTER OCH –MÖBLER. SPECIELLT PURMO SÅGEN BLEV BERÖMD I HELA FINLAND OCH SEDAN DESS HAR PURMO SOM VARUMÄRKE VARIT UPPSKATTAT OCH POPULÄRT.

Purmo Thermopanel producerar cirka 2,5 miljoner radiatorer per år, och är idag världens ledande tillverkare av stålpanel-radiatorer. Purmo Thermopanel är ett internationellt varumärke med försäljning inom hela EU, Öst-Europa, Japan,

Ryssland och Kina. Purmo Thermopanel är klar marknadsledare i Skandinavien, Baltikum, Ryssland och Polen.

Den goda tillgängligheten av Purmo och Thermopanel produkter hos ledande grossister, i kombination med hög produktkvalitet och stor tillförlitlighet har givit Purmo och Thermopanel främsta plats bland byggnadsbranschens yrkesmänniskor.

Säljkontoret i Sverige, Rettig Sweden AB, marknadsför de inom radiatorbranschen välkända och ledande varumärkena Purmo och Thermopanel. Båda varumärkena tillverkas vid produktionsenheten i Rybnik, Polen.

HEMSIDA

På hemsidan www.purmo.se hittar du mer information om varumärkena Purmo och Thermopanel och konceptet – Clever Heating Solutions.

Purmo Thermopanel har utvecklat en kundvänlig webbplats som ger praktisk och specifik information till sina målgrupper, så att du snabbt och effektivt hittar den information du behöver.

Besök våra hemsidor:

www.purmo.se

www.cleverheating.se

www.cleverheatingsolutions.com





UTLÄGGNINGSSYSTEM

GOLVVÄRME – ETT KOMFORTABELT ALTERNATIV





INLEDNING

KOMFORT

Det är skillnad på värme och värme. Det handlar både om temperaturer och om fördelning. Golvvärme ger en högre golvtemperatur jämfört med andra uppvärmningssystem. Eftersom värmefördelningen i ett golv, i motsats till traditionella uppvärmningssystem, sprids över en stor yta, åstadkoms ett behagligt inomhusklimat redan vid låga temperaturer.

Ju lägre ytemperatur, desto högre blir andelen strålningsvärme, vilket upplevs som behagligt. Lufttemperaturen i rummet kan därmed sänkas med 1-2 grader, eftersom det nominella värdet för inomhustemperaturen är en upplevd temperatur, som beror till ca. 50 % på lufttemperaturen och till 50 % på medeltemperaturen för rummets begränsningsytor.

Den här jämna temperaturprofilen förhindrar inte bara störande luftcirkulation, utan sänker också uppvärmningskostnaderna. Därför kommer ett ökande komfortbehov även i framtiden att kunna styra utvecklingen av golvvärmesystem.

ENERGIBESPARING

En golvvärmeanläggning arbetar vid lägre temperaturer än andra uppvärmningssystem. Därigenom erhålls en systembetingad energibesparing genom minskade rörlednings- och stilleståndsförluster för värmecentralen.

Man har ofta tillgång till alternativa energikällor, till exempel spillvärme, men de kan inte alltid utnyttjas i traditionella uppvärmningssystem eftersom de levererar för låga temperaturer. I dessa fall finns goda möjligheter att använda en golvvärmeanläggning

ANVÄNDNINGSMRÅDEN

En stor andel nybyggda småhus utrustas idag med olika typer av golvvärmesystem. Lägenheter med hög standard utrustas också ofta med moderna golvvärmesystem idag. Golvvärmesystem har också visat sig vara den bästa lösningen för en rad andra objekt. Golvvärmesystem sörjer för bekväm uppvärmning av såväl kyrkor som sport- och industrianläggningar. För objekt med hög rumshöjd stiger den uppvärmda luften från traditionella uppvärmningssystem uppåt och orsakar därigenom onödiga värmeförluster. Med ett golvvärmesystem däremot, levereras värmen direkt dit där den behövs.

SÄKERHET

Golvvärmesystem med plaströr har funnits på marknaden i över 30 år. Särskilt tvärbunden polyeten, Pe-RT Penta, har utmärkt sig som ett mycket lämpligt material. Marknadsandelen för Pe-RT Penta-rör för golvvärmesystem har stundtals överskridit 75 %. Denna välbeprövade rörtyp används också för vanliga varm och kallvattenledningar. Livslängden för dessa rör är långt över 50 år också vid höga systemtemperaturer. Alla systemkomponenter för PURMO golvvärmeanläggningar kvalitetsövervakas och certifieras ständigt av oberoende provningsinstitut. Dessutom har våra kunder tillgång till omfattande rådgivning från ett erfaret team av tekniker och ingenjörer som står till deras förfogande.

DIN-VÄRMEEFFEKT

För golvvärmeanläggningar i bostäder och kontorslokaler gäller DIN EN 1264. I den här standarden fastställs de förfaranden och förutsättningar som gäller vid beräkning av värmeeffekter för de enskilda systemen. Värmeeffekten hos golvvärmesystemen från PURMO är beräknad av WTP i Berlin och certifierad av DIN CERTCO.

ALLMÄN ANVISNING

ALLMÄNNA ANVISNINGAR VID FÖRLÄGGNING AV PURMO GOLVVÄRME

Purmo erbjuder tre olika dimensioner av Pe-Rt Penta 10 mm, 17 mm och 20 mm för golvvärme. Viktigt att tänka på vid förläggning av dessa rör är att aldrig överskrida 60 meters slinga med 10 mm rör, 90 meters slinga med 17 mm rör och 120 meter med 20 mm rör. Detta för att inte tryckfallet skall bli för högt i slingorna. Se alltid till att använda rörsax när rören kapas och säkerställ att rören kapas med ett rakt snitt se även till att skydda rören från smuts inuti.

Se alltid till att följa ritningar som upprättats för anläggningen och var noga med att dokumentera vilka de olika slingorna är för att kunna göra en korrekt injustering. Purmo föredrar sinusmönster för slingförläggning. Börja alltid med att förlägga tilloppsledningen från fördelaren och försök i möjligaste mån förlägga tilloppsledningen längs ytterväggar där det är möjligt. Montera alltid rörböjstöd där rören går upp ur bjälklaget. Se alltid till att golvvärmefördelaren är den högsta punkten i system, för att kunna hålla systemet avluftat. Om golvvärmerören skall gjutas in, trycksätt då anläggningen för att undvika skador. Om det föreligger frysrisk där golvvärmen skall förläggas skall propylenglykol blandas i det vatten som fyller Pe-Rt Penta-rören, tänk dock på att spola rent systemet från glykol innan drifttagande eftersom detta kan försämra anläggningens effektivitet.

PÅFYLNING AV GOLVVÄRMESYSTEMET

Vid påfyllning av ett Purmo golvvärme system skall ventilerna som sitter innan tillopps och returröret på golvvärmefördelaren stängas. Därefter stängs respektive slinga av både på tillopp och returröret på fördelaren. Anslut därefter vatten till påfyllningsventilen på tilloppsröret på fördelaren och anslut även en dräneringsslang avtappningsanslutningen på returröret. Öppna sedan de båda ventilerna för påfyllning och avtappning. Öppna sedan den slingan som sitter längst bort från påfyllningsventilen på både tillopp och returröret på fördelaren. Spola sedan igenom slingan tills all luft har avlägsnats upprepa proceduren med de övriga slingorna som är anslutna till golvvärmefördelaren.

PROVTRYCKNING AV GOLVVÄRMESYSTEMET

Ett protokoll för provtryckning skall alltid fyllas i och finnas till hand för drift och skötsel anvisningar. En provtryckning av golvvärmeanläggningen skall alltid genomföras innan övergolv eller gjutning görs. Detta för att upptäcka och åtgärda eventuella läckor eller skador på anläggningen. Vid provtryckning fylls systemet med vatten och avluftas. Täthetsprovning ska, om bygghandlingarna inte föreskriver annat, utföras med vattentryck 1,43 gånger beräkningsstrycket (9 bar för värmesystem). Provningstrycket ska upprätthållas i 30 min, för att därefter sänkas till 0,5 gånger beräkningsstrycket. Detta tryck ska kvarstå under 120 min. Kontrollera samtidigt anläggningskopplingar, fördelare med tillbehör. Har trycket sjunkit markant under denna period är detta en indikering på ett läckage. Efter att anläggningen provtryckts och satts i drift så skall alla kopplingar på golvvärmefördelaren efterdras.

ÖVERGOLV

Golvvärme fungerar olika effektivt beroende på vad för slags övergolv som används i anläggningen. Se tabell och beakta att högre framledningstemperaturer kan behövas vid vissa övergolv. Att tänka på är också att vissa övergolv inte tål för hög ytemperatur, rådgör med din golvleverantör vid förläggning av golvvärme.

ÖVRIGT

För mer information om Purmo golvvärme läs vidare i Purmo Teknisk broschyr och läs mer om de olika förläggningssätten som finns att tillgå.

Övergolv	Termiskt motstånd
Sten /Klinker	0.02 m²K/W
Plastmatta	0.075 m² K/W
Heltäckningsmatta - Standard	0.10 m² K/W
Träggolv / Tjock heltäckningsmatta	0.15 m² K/W

PURMO MODUL FÖR INGJUTNING

Purmo erbjuder ett antal alternativ för fixering av Purmo Pe-RT Penta golvvärmerör vid ingjutning i betongbjälklag:

- Ingjutning med Purmo Modul Rörhållarskena och Purmo Modul Rörhållarbygel.



INGJUTNING MED PURMO MODUL RÖRHÅLLARSKENA

Purmo Modul Rörhållarskena är en plastskena med rörfixeringsmöjlighet var 50 mm som fästs på cellplastisolering med hjälp av Purmo Modul Rörhållarbygel. Eller fästs med lämplig metod direkt i betong som skall övergjutas. Sedan fästs Purmo Pe-RT Penta rör i skenan, som är anpassad till både 17 mm och 20 mm rör.

Purmo Modul Rörhållarskena förläggs alltid tvärs slingriktningen. Purmo Modul Rörhållarskena förläggs aldrig närmre än 300mm från vägg för att ge plats åt rörvändningar vanligtvis placeras skenorna med cirka 1 meters mellanrum.

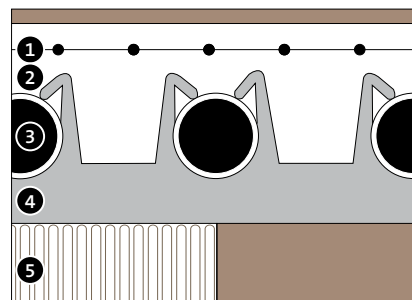
Tillbehör vid användning av Purmo Modul Rörhållarskena:



- Purmo Modul Rörhållarskena
RSK 2410060 – åtgång ca 1 per m²



- Purmo Modul Rörhållarbygel
RSK 2410061 – åtgång ca 4,5 per m²



1. Armering
2. Betong
3. Purmo Pe-RT Penta
4. Purmo Modul Rörhållarskena
5. Isolering

ÖVRIGA TILLBEHÖR



- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 200 m. RSK 2410245
- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 600 m. RSK 2410246
- Purmo Pe-RT Penta 20x2,0 mm 200 m. RSK 2410247
- Purmo Pe-RT Penta 20x2,0 mm 500 m. RSK 2410248



- Purmo Modul Rörböjsfixtur 17/20 i plast. RSK 2410057

ALLMÄNNA INSTRUKTIONER VID
INGJUTNING AV GOLVVÄRME I BETONG

Se alltid till att följa ritningar som upprättats för anläggningen. Börja alltid med att förlägga tillloppsledningen från fördelaren och försök i möjligaste mån förlägga tillloppsledningen längs ytterväggar där det är möjligt. Rören som skall gjutas in monteras mellan 50-100 mm från insida yttervägg. Vid kantförstyvningar kan röret fästas i armeringen. Se till att dokumentera/märka upp vilka rör som betjänar vad i system för att underlätta injustering. För att inte få för stor tröghet i temperaturregleringen av golvvärmen är det viktigt att rören placeras högt upp i ingjutningen. Max 90 mm täckande betongskikt är att rekommendera. Samtidigt måste man se till att det täckande betonglagret inte blir för tunt, eftersom det då blir en ojämn yttemperatur. Min 30 mm övergjutning är att rekommendera. Ha alltid golvvärmesystemet trycksatt vid ingjutning för att undvika skador på rören. Vid montering av övergolv följ golvleverantörens anvisningar.

ÖVRIGT

Vid ingjutning av golvvärme i betong måste grunden isoleras. Brukligt används cirka 200-300 mm cellplast eller motsvarande. Se alltid till att isoleringen är dimensionerad för de förhållande som råder. Gör alltid RF mätning av betongplattan enligt Hus-AMA. Generellt gäller anvisningar enligt Hus-AMA och utsedd konstruktör och/eller kvalitetsansvarig.

För övrig information vid förläggning av Purmo golvvärme läs: Allmänna anvisningar vid förläggning av Purmo golvvärme.



PURMO LS

GOLVVÄRME MED ENDAST 20 MM BYGGHÖJD

PURMO LS ÖPPNAR NYA MÖJLIGHETER

Vid nybyggnation av hus har idag mer än hälften av den bebodda ytan golvvärme. Golvvärme är osynlig och bekväm för de boende och strålningsvärmens ger en behaglig värmeförnimmelse. Vad som redan är standard i nya byggnader, stötte tidigare på stora problem. I synnerhet vid renovering och modernisering av befintliga byggnader, på grund av den bygghöjd som krävdes.

För att du inte ska behöva ge avkall på din bekvämlighet, erbjuder Purmo renoveringssystem LS. Med endast 20-25 mm bygghöjd går det lätt att bygga in Purmo LS i nästan vilken golvkonstruktion som helst.



SYSTEMKOMPONENTER

GOLVVÄRMERÖR

- Purmo Pe-RT Penta värmörör 10 x 1,3 mm.
- Bevisad säkerhet gång på gång.
- Enligt DIN 4729, DIN 4726/DIN EN ISO 15875
- RSK 2410244

10 MM GOLVVÄRMESKENA

- Möjliggör låg bygghöjd. RSK 2410221

MONTERING FÖR PERFEKTA RESULTAT

Renoveringssystemet Purmo LS kompletterar många beprövade golvvärmeanläggningar från Purmo med ett system som är idealiskt för eftermontering i befintliga byggnader.

Tack vare den mycket flexibla golvvärmeröret Pe-RT Penta 10x1,3 mm går det att belägga även utrymmen som vanligtvis inte lämpar sig för golvvärme. Sedan en fiberförstärkt utjämningsmassa lagts på med en rörövertäckning på 5-10 mm, kan ytan beträdas efter en väntetid på bara 2-24 timmar (beroende på fabrikat av utjämningsmassa).

Den maximala värmekretslängden för 10x1,3 mm Pe-RT Penta golvvärmerör uppgår, beroende av värmeeffekt på upp till 60 m. Dessa räcker för ca 9 m² per värmekrets vid ett installationsavstånd på c/c 150 mm. Anslutningen av Purmo LS systemet till uppvärmningssystemet sker antingen som via golvvärmefördelare eller via en Purmo Shunt MiniMix eller en Tempco VT ventil.

KORT OM PURMO LS

- Ned till 20 mm bygghöjd – idealisk för eftermontering på befintliga golvkonstruktioner.
- Beprövat golvvärmerör Pe-RT Penta 10 x 1,3 mm.
- Patenterat infästningssystem för snabb, säker installation
- Snabb uppvärmning och god reaktionsförmåga – värmekomfort
- Stor kontaktyta ser till att utjämningsmassan ligger fast mot golvet

CHIPJET

PURMO GOLVVÄRME I SPÅNSKIVA

PURMO CHIPJET

Purmo CHIPJET är ett undergolv av 22 mm spånskiva för vattenburen golvvärme. Det är färdigspårat för golvvärmerör. Golvet monteras löpande och kan dessutom skarvas mellan reglarna. Två goda skäl som spar både tid och pengar. Purmo CHIPJET fungerar perfekt för såväl parkett, laminatgolv och klinker som för matta av plast eller linoleum. Purmo CHIPJET består dels av spårskivor med raka spår, dels av vändskivor som läggs i början och slutet av varje längd. Purmo CHIPJET spår- och vändskivor används tillsammans med Purmo ALUJET värmespridningsplåtar och Pe-RT Penta 17 mm's golvvärmerör. Se alltid till att följa ritningar som upprättats för anläggningen och var noga med att dokumentera vilka rör som betjänar vad i system.

INSTALLATION

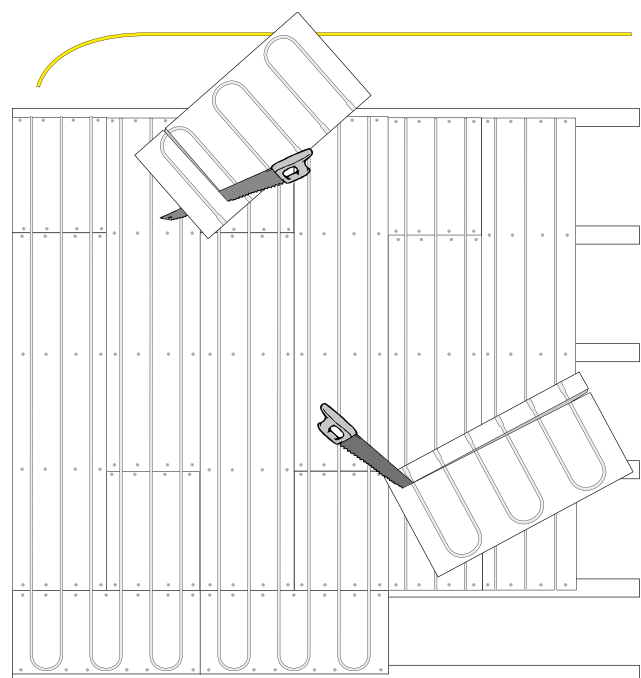
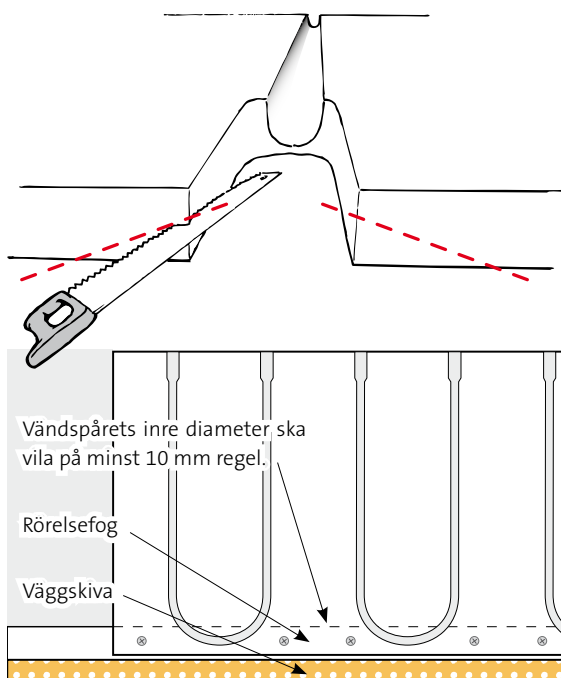
För installation behövs Purmo CHIPJET spår- och vändskivor, Purmo ALUJET värmespridningsplåtar, Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm golvvärmerör, såg, lim och en skruvdragare.

När du ska montera ditt värmegolv börjar du med att lägga en vändskiva vid den ena änden av rummet. Vänta med att lägga vändskivorna vid den ände där golvvärmerören kommer in. Vändskivan monterar du med långsidan längs med reglarna. Den kan, om det behövs, kapas och anpassas i längd. Se till att vändskivan vilar på regel och kortling, där de skruvas med en skruvdrag.



När du lagt den första vändskivan är det dags att fylla på med spårskivorna. Renskär spontprofilen på spårskivans kortsida som ska läggas mot vändskivans raka kant. Kanterna limmas och skruvas mot varandra mitt på regeln. Fortsätt att lägga spårskivor och vändskivor

Kapa och breddanpassa vändskivan så att den passar till regelavståndet. Tryck ner aluminiumplåtarna i spåret (det går åt 4,2 plåtar per m² färdigt golv). Vändskivorna är försedda med hål för inkommande och utgående rör. De hål du väljer måste snedfasas på undersidan för att undvika skador på golvvärmeröret. Det går 5,3 meter rör per m² färdigt golv. Om rummet är över 16 m² bör du dela upp rören i två eller fler slingor.



ÖVERGOLV

Parkettgolv

Parkettgolv med minst 14 mm tjocklek, monteras löst flytande ovanpå spårskivorna i samma riktning som dessa, alltså tvärs underliggande regler. Lägg först en lumppapp ovanpå golvvärmeinstallationen. Föreskrivs ångspärr, ska denna placeras enligt parkettgolv tillverkarens anvisningar. Se till att parkettens fogar i möjligaste mån förskjuts i förhållande till undergolvet.

Laminatgolv

När laminatgolv monteras ska ett funktionsgodkänt ROT-golv 12 mm skruvas till spårskivorna i ett rutmönster på ca 200 mm och med 20 mm avstånd från ytterkant. Laminatgolv monteras löst flytande ovanpå ROT-golvet med en lumppapp mellan laminatgolv och ROT-golv. Om man vill undvika skruvning går det bra att lägga laminatgolvet på ett 16 mm flytande golv. Kom ihåg att lägga lumppapp även mellan det flytande golvet och laminatgolvet.

Plast- och linoleummatta

När plast- eller linoleummatta används som ytskikt, skall ett funktionsgodkänt spånskive-mellangolv, så kallat flytande golv, som har täckande format 580x1800 mm av 16 mm tjocklek användas. Detta mellangolv skall läggas löst flytande med en lumppapp mellan spårskivorna och det flytande golvet. Undvik i möjligaste mån att få det flytande golvet längdskarvar rakt ovanför spårskivans längdskarvar. Förskjut det flytande golvet kortskarvar med minst 100 mm i förhållande till de underliggande spårskivornas kortskarvar. Före mattläggning skall vid behov alla skivfogar slipas. Undvik att använda spackel, då fukten i spacklet sugas upp och kan bli kvar i skivan ett tag efter att spackelytan torkat. Den kvarvarande fukten kan, om den blir kvar under en tät matta, påverka golvet negativt.

Keramisk beklädnad, torra och våta utrymmen

Keramisk beklädnad av golvet kräver ett tätare regelavstånd. Reglarnas avstånd ska då vara maximalt 300 mm c/c. Konstruktionen ska utföras efter rekommenderad branschstandard.

Torra utrymmen

Ovan spår- och vändskivor skruvas Minerit 13 mm eller likvärdigt c/c 200 mm. Därefter appliceras fästmassan för klinker.

Våta utrymmen

Ovan spår- och vändskivor skruvas en 12 mm spånskiva c/c 200 mm. Lägg därefter armering och prima med Ardex P3/P51 eller likvärdigt. Applicera sedan avjämningsmassa Ardex K75 eller likvärdigt. Ovan detta används tätskikt Ardex S 1-K/Ardex 8+9, Ardex Tricomduk. Därefter appliceras fästmassan för klinker.

KOMPONENTER OCH TILLBEHÖR

För övrig information vid förläggning av Purmo golvvärme läs:
 Allmänna anvisningar vid förläggning av Purmo golvvärme.



- Purmo CHIPJET
 Spårad Spånskiva 22 mm
 RSK 2410107



- Purmo CHIPJET
 Vändskiva till Spånskiva
 RSK 2410109



- Purmo ALUJET
 17mm 0,5x180x1150
 RSK 2410104



- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm
 200m. RSK 2410245
- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm
 600m. RSK 2410246



- Purmo Modul Rörböjsfixtur
 17/20 i plast. RSK 2410057

ALUJET

PURMO GOLVVÄRME I GLESPANEL

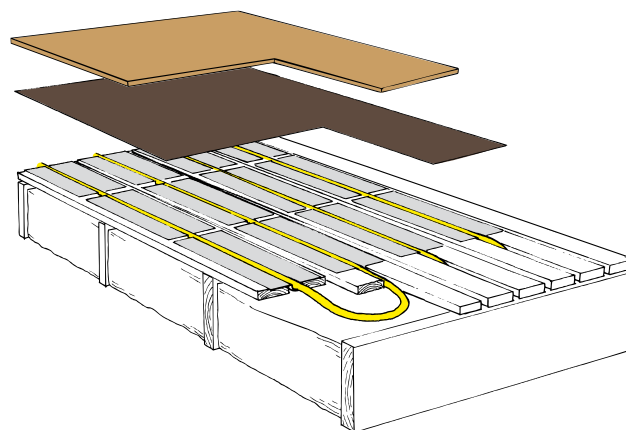
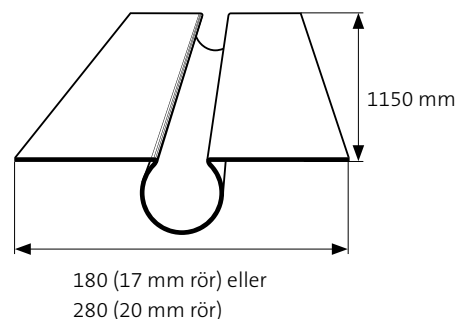
Purmo ALUJET plåtar finns för 17 mm och 20 mm rör och är avsedda att förläggas med ett c/c avstånd 200 mm med 17 mm röret och c/c avstånd 300 mm för 20 mm röret. Plåtarna skall användas för att förläggas i glespanel som löper tvärs bjälklagsriktningen. Glespanelen behöver ett mellanrum på 25 mm för att plåtar och rör skall få plats. Åtgången av plåtarna är ca 4,2 plåtar per m² för 17 mm plåten och ca 2,5 plåtar per m² för 20 mm plåten. Se alltid till att följa ritningar som upprättats för anläggningen.

Spika eller skruva fast glespanel tvärs över bjälkarna med 2 Spik/skruv, använd 28 x 95 mm brädor, spika/skruva inte fast brädor intill väggar för att kunna gå under med vändningarna av rören. Därefter monteras värmefördelningsplåtarna i mellanrummet i glesen. Plåtarna placeras med ca 20 mm mellanrum i kortändorna. Spika fast plåtarna på den ena sidan av plåtens långsida. Använd till exempel pappspik 2,5 x 20 mm var 200 mm. Om plåtarna behöver längdpassas använd knäckanvisningarna på plåten.

Innan rören installeras se till att plåtarna är väl rengjorda framförallt i spåren där rören skall ligga.

Värmefördelningsplåtarna är försedda med ett rörspår motsvarande ett c/c avstånd på 200 mm för 17 mm röret och c/c avstånd på 300 mm för 20 mm röret. Börja med att ansluta framledningen på fördelaren. Pressa ned röret i värmefördelningsplåtens spår genom att lätt trampa nedom med foten. Se till att rören sitter ordentligt nedtryckta i spåren. Tänk på att lägga rören löst i vändningarna för att kunna ge utrymme åt temperaturväxlingar som gör att rörets längd förändras. Där rören vänder skall rören dras under glespanelen glöm ej att spika/skruva fast brädorna vid vändningarna efter att rören är förlagda. Anslut sedan röret till returen på golvvärmefördelaren och var noga med att dokumentera/märka upp vilka slingor som betjänar vad. Efter provtryckning kan övergolv installeras.

Om ett klinkergolv skall läggas ovanpå golvvärmen krävs 18 mm spånplatta och en 13 mm golvgips som limmas mot den underliggande spånskivan. Om det behövs fuktspärr skall detta monteras. Om övergolv av typen laminat eller parkett skall användas, följ golvleverantörens anvisningar angående spikning, limning och stegljudsdämpning. Tänk på att hålla rent och ha kontroll över rören var de är placerade så att de ej skadas. Vid förläggning av plastmatta och linoleummatta krävs att en 18 mm spånskiva limmas och skruvas enligt golvleverantörens anvisningar.



SYSTEMKOMPONENTER OCH TILLBEHÖR

För övrig information vid förläggning av Purmo golvvärme läs:
 Allmänna anvisningar vid förläggning av Purmo golvvärme.



- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 200 m. RSK 2410245
- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 600 m. RSK 2410246
- Purmo Pe-RT Penta 20x2,0 mm 200 m. RSK 2410247
- Purmo Pe-RT Penta 20x2,0 mm 500 m. RSK 2410248



- Purmo Modul Rörböjsfixtur 17/20 i plast.
RSK 2410057



- Purmo ALUJET
Åtgång ca 4,2 plåtar per m²
17mm 180 0,5x180x1150
RSK 2410104
- Purmo ALUJET
Åtgång ca 2,5 plåtar per m²
20mm 280 0,5x280x1150
RSK 2410105

EPSJET

PURMO GOLVVÄRME I EPS PANEL

PURMO EPSJET COMBI 30 MM

Purmo EpsJet Combi är en spårad isolerskiva för plåtar och golvvärmerör som förläggs c/c 200 och är avsedd för flytande förläggning på bärande underlag och finns i tjockleken 30 mm. EpsJet Combi fungerar som både vanlig skiva och vändskiva. Med bärande underlag menas ett spånskivegolv lagt på ett regelavstånd på minst c/c 600 mm eller betonggolv, Maximal nivåskillnad på undergolvet får vara 1-2 mm per meter. Till Purmo EpsJet används Purmo AluJet plåtar och 17 mm Pe-RT Penta rör. Åtgången av plåtar är ca 4,2 plåtar per m² och rör ca 5,5 m per m². Se alltid till att följa ritningar som upprättats för anläggningen.

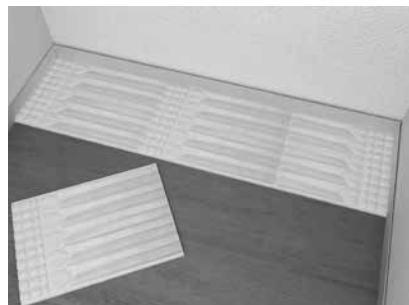


INSTALLATION

Börja med att lägga ut vändskivorna där vändningarna enligt golvvärmeritningen skall vara, se till att lämna en viss rörelsemån mot väggar ca 5 mm. Behöver skivorna delas använd sticksåg. Se hela tiden till att hålla rörspår och plåtar rena från smuts. Lägg sedan ut de spårade skivorna tänk även här på att lämna rörelsemån mot väggar. Placera sedan ut värmefördelningsplåtarna Purmo ALUJET använd knäckanvisningarna på plåtarna om de behöver längdanpassas. Var noga att täcka skarvar mellan spårskivor och lämna minst 10 mm mellan plåtarna, dock ej i vändskivor där plåtarna förläggs kant i kant med spårskivan. Om det behöver göras extra spår i vändskivor för eventuell matning, så kan detta göras med en kniv.



Sedan påbörjas utläggningen av rör, börja alltid med att förlägga tillloppsledningen från fördelaren och försök i möjligaste mån förlägga tillloppsledningen längs ytterväggar där det är möjligt. Var noga med att rören snäpper fast och ligger ordentligt nere i spåren. Rören får under inga omständigheter tangera ovanliggande ytskikt. Se till att dokumentera/märka upp vilka rör som betjänar vad i system för att underlätta injustering och följ instruktion för provtryckning, avluftning och injustering innan övergolvet lägges.



ÖVERGOLV

Trä/Laminat

Vid övergolv av typen laminat- eller parkettgolv måste de ha en tjocklek på minst 9 mm. Täck golvvärmen med åldersbeständig plastfolie. Övergolvet läggs tvärs golvvärmerörens riktning. Följ golvleverantörens anvisningar.

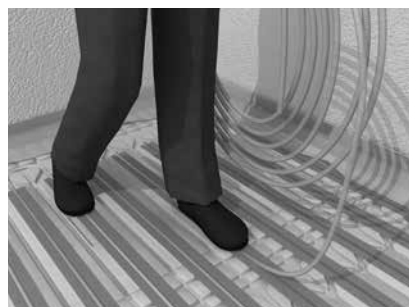


Keramiska

När övergolv av typen klinker skall förläggas i ett torrt utrymme krävs ett dubbelt lager med 2 stycken 13 mm gipsskivor. Gipsskivorna förläggs så att det blir en förskjutning mellan skarvarna. Och limmas med ett erfoderligt lim.

Plastmatta

Vid övergolv av typen plastmatta skall en åldersbeständig plastfolie täcka golvvärmen. Ovan plastfolien monteras sedan en minst 12 mm tjock spånplatta och därefter plastmattan.



Våutrymmen

Vid våutrymmen rekommenderas att en åldersbeständig plastfolie täcker golvvärmen och därefter en armering och minst 45 mm på gjutning. Applicera sedan tätskikt, var nog att följa bransch standard vad gäller våtrumsinstallationer.

NY EPSJET COMBI GOLVVÄRMESKIVA

Purmo lanserar en ny EpsJet skiva som kommer att ersätta både vändskiva och vanlig skiva och den nya skivan har därför fått namnet EpsJet Combi.

EpsJet är en spårad cellplastskiva för plåtar och golvvärmerör som isolerar undertill.

EpsJet Combi skivan är 30mm tjock. LxB=1200×600. Skivan är till för 17 mm rör och plåtar. Just denna skiva ersätter skiva [2410110] och vändskiva [2410112].

EpsJet 50 mm skiva [2410111] och vändskiva [2410113] har utgått ur sortimentet.



- Purmo EPSJET Combi **30 mm**
1200x600x30
RSK 2987855



- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 200 m. RSK 2410245
- Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 600 m. RSK 2410246



- Purmo ALUJET 17mm
180 0,5x180x1150
RSK 2410104



- Purmo Modul Rörböjsfixtur 17/20 i plast.
RSK 2410057

SYSTEMKOMPONENTER OCH TILLBEHÖR

För övrig information vid förläggning av Purmo golvvärme läs: Allmänna anvisningar vid förläggning av Purmo golvvärme.



KOMPONENTER

KVALITETSGRANSKADE KOMPONENTER OCH TILLBEHÖR



PE-RT PENTA VÄRMERÖR

KVALITET

Såväl branschfolk som installatörer och byggstandarder, kräver syretäta rör med lång livslängd. Eftersom golvvärmeanläggningar är fast förankrade i byggnaden och en sanering av en sådan anläggning, på grund av till exempel bristande rökvalitet, i regel medför mycket höga kostnader, måste man redan från början planera för en hög kvalitet på värmerören. Förutom rörens tidsbeständighet, påverkas livslängden också av hur de klarar mekanisk belastning. Såväl i den tuffa och påfrestande byggmiljön som i drift, läggs värmerören från PURMO ut med lång livslängd som mål.

Alla värmerör från PURMO genomgår kvalitetsgranskning från oberoende provningsinstitut. De uppfyller fastslagna normer och regler och erbjuder maximal säkerhet och livslängd, vilket är nödvändigt för en golvvärmeanläggning. Den höga kvaliteten gör det möjligt för oss att erbjuda en 10-årig garanti för PURMO Pe-RT Penta rör.

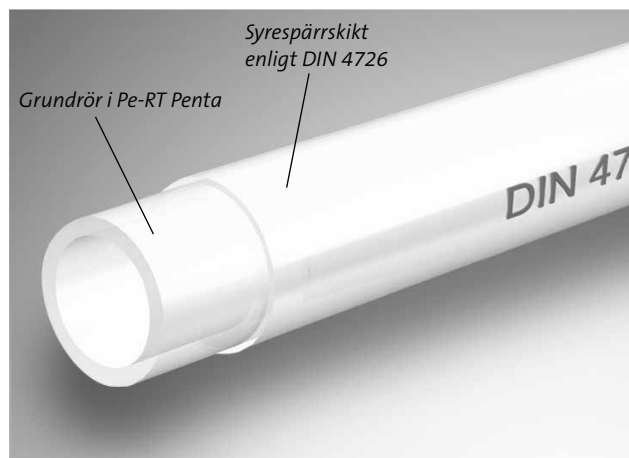
PE-RT PENTA

Pe-RT Penta -värmerören är tillverkade av tvärbunden polyeten. Rören tillverkas enligt Pont á Mousson-metoden (PAM) vid vilken tvärbindingarna uppnås genom att rören behandlas med ett upphettat saltbad. Detta möjliggör en enastående hög åldersstabilisering och en tvärbindningsgrad på 77–82 %, konstant över hela tvärsnittet.

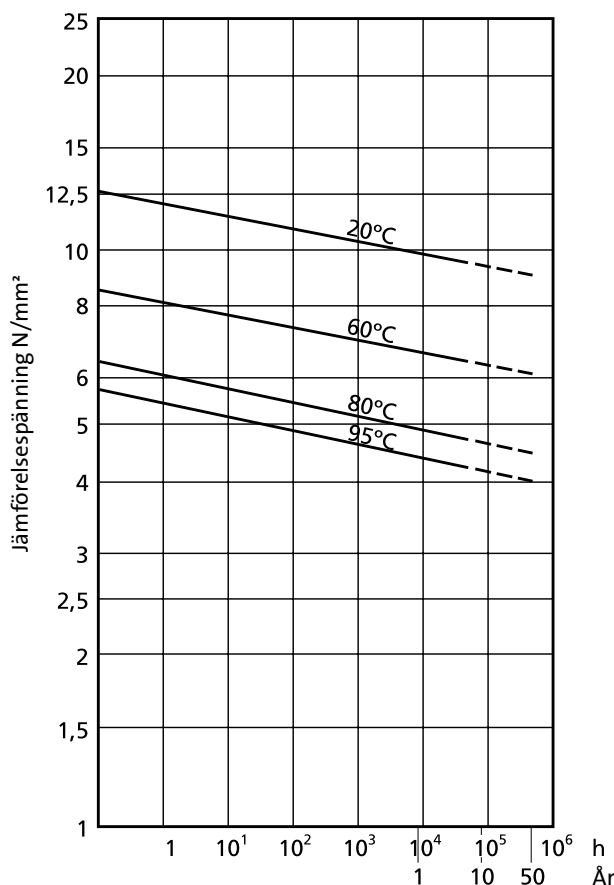
Värmebehandlingen medför ett lågt E-modulvärde (550 N/mm^2), vilket gör rören utomordentligt flexibla, vilket i sin tur möjliggör kall utläggning.

Genom tvärbindningsprocessen med peroxid och värme i kombination med grundmateriallets höga täthet uppnås en tidsbeständighet som vida överskrider kraven för EN 921. Hållfasthetskurvan förväntas inte vika av under 50 år ens vid höga driftstemperaturer.

Denna säkerhetsreserv kan vara en viktig tillgång, bland annat på själva byggarbetsplatsen, där det ofta händer att någon kliver på de redan utlagda rören. Pe-RT Penta uppvisar också en högre värmeledningsförmåga än genomsnittet jämfört med andra material.



Pe-RT Penta -värmerörens uppbyggnad



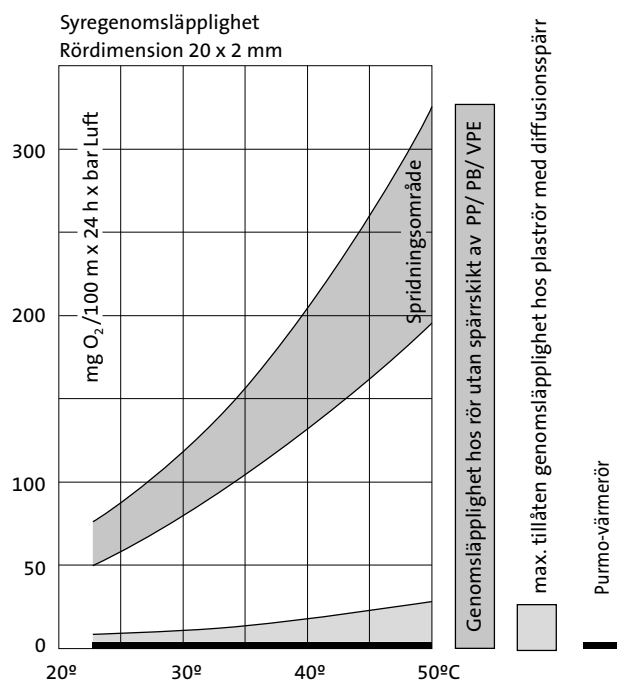
Tidskurva för Pe-RT Penta



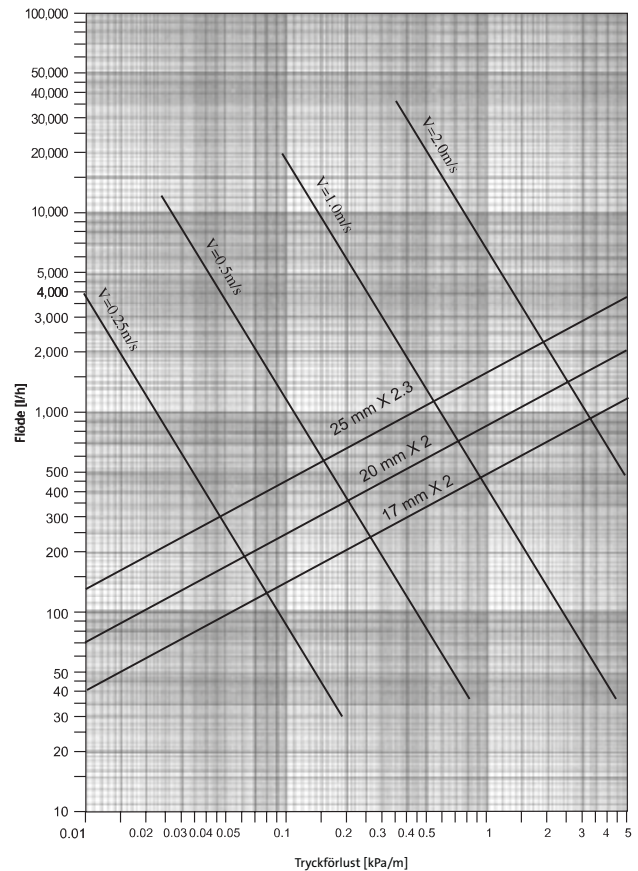
Kvalitetsmärkning

SYREDIFFUSION

Pe-RT Penta -värmerören uppfyller kraven enligt DIN 4726 "Plastledningar för varmvattengolvvärme och radiatoranslutningar". Denna standard gäller för plaströr av PP (typ 2), PB och Pe-RT Penta. Det maximalt tillåtna värdet för syregenomsläpplighet enligt DIN 4726 på 0,32 mg/m³d underskrids flera gånger om av Pe-RT Penta-värmerören från PURMO. Detta provas och certifieras också halvårsvis av oberoende provningsinstitut. Överensstämmelsen med kraven i den här normen visas med provnings- och kontrollmärkningen från DIN CERTCO. Pe-RT Penta -värmerören, inklusive skruvkoppling. När syretäta värmerör används krävs inget ytterligare korrosionsskydd enligt DIN 4726. Därigenom kan Pe-RT Penta - och SKR-värmerören från PURMO användas utan behov av extra värmväxlare eller inhibitorer (korrosionsskydd).



Pe-RT Penta -värmerörens syregenomsläpplighet



Tryckförluster i golvvärmerören vid olika flöden.

TEKNISKA DATA FÖR PE-RT PENTA -VÄRMERÖR

Minsta tillåtna böjningsradie	5xD
Värmeledningsförmåga	0,35 W/mK
Max. driftstemperatur	90 °C, under begränsad tid 100 °C
Max. driftstryck	6 bar
Syregenomsläpplighet	< 0,005 g/m ² d enligt DIN 4726
Tvårbindningsgrad	77–82 %
Rörens skrovlighet	0,007 mm
Längdutvidgning	0,14 mm/mK
Material	Pe-RT Penta
Provningsnorm	DIN EN ISO 15875
Certifiering	enligt DIN 4726
Garanti	10 år

RSK	Beteckning	Ytterdiameter mm	Godstjocklek mm	Leveranslängd m
2410244	Purmo Pe-RT Penta 10x1,3	10	1,0	60
2410245	Purmo Pe-RT Penta 17x2,0	17	2,0	200
2410246	Purmo Pe-RT Penta 17x2,0	17	2,0	600
2410247	Purmo Pe-RT Penta 20x2,0	20	2,0	200
2410248	Purmo Pe-RT Penta 20x2,0	20	2,0	500

SYSTEMKOMPONENTER OCH TILLBEHÖR

VÄRMEFÖRDELARE I ROSTFRITT STÅL



Bild 1: Tillopp – Flödesmätare



Bild 2: Retur – ventiler för manuell inställning

GOLVVÄRMEFÖRDELARE I ROSTFRITT STÅL ENLIGT EN1264-4

De moderna PURMO-golvvärmefördelningssystemen ser till att värmefördelningen blir perfekt i hela huset.

BESKRIVNING

Tack vare deras innovativa teknik arbetar de enligt dina behov på ett tillförlitligt och särskilt kostnadseffektivt sätt. Den nya avstängning som byggts in för varje värmekrets gör att de av varandra i enlighet med EN 1264-4 oberoende kan stängas eller regleras på ett enkelt sätt.

Fördelarventilerna är optimerade för att användas tillsammans med PURMO-ställdon. Regleringen med rattar möjliggör en reproducerbar, manuell inställning av genomströmningen. Olika ventillägen skapar olika flöden. På så sätt garanterar de att rumstemperaturen kan regleras individuellt och exakt motsvara varje kunds specifika krav.

Den manuella avluftningen på både tilllopps- och returledningen, säkerställer driftssäkerhet och komfort. Golvvärmefördelaren levereras med förmonterade konsoleer, avtappning och avstängning samt flödesmätare och individuell slingavstängning, i en robust kartong. Eftersom den är dimensionerad för två till och med tolv värmekretsar, uppfyller den alla krav gällande prestanda och livslängd. De moderna PURMO-golvvärmefördelningssystemen ser till att värmefördelningen blir perfekt i hela huset.

FUNKTION

Fördelarens tilllopps- och returfordelare ansluts till uppvärmningssystemet. Värmekretsen ansluts utan problem via Purmo Modul koppling 3/4" Eurokonus. Den dimensionerade genomströmningsmängden ställs in för varje krets via enhetens flödesmätare. En oberoende avstängning av regleringsventilen kan göras med den bifogade nyckeln. Vred eller rumstermostater med ställdon ser till att varje rum får en behaglig temperatur.

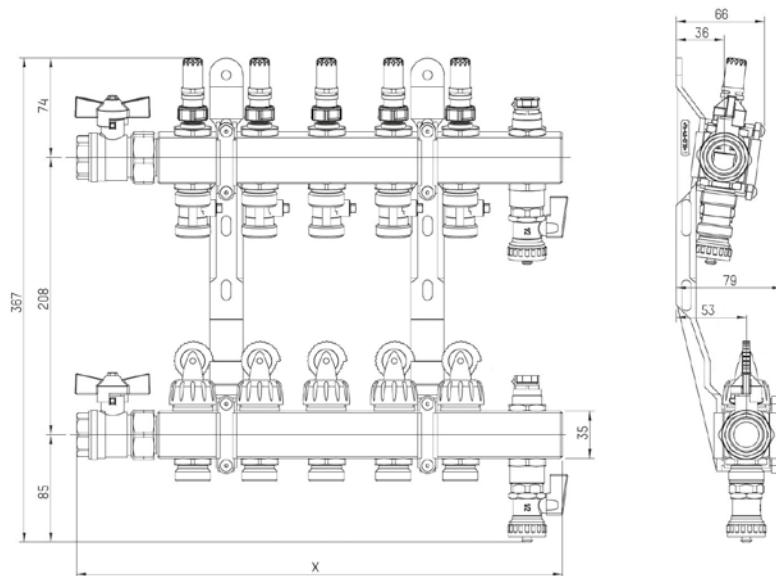
BYGGNADSKATEGORIER

- Bostadshus, villor, flerfamiljshus
- Vårdhem och sjukhus
- Kontors- och tjänstebyggnader
- Hotell och restauranger
- Skolbyggnader och idrottshallar, idrottsanläggningar
- Affärslokaler och industribyggnader

FÖRDELAR

- Uppfyller EN 1264-4
- Lättare, mer moderna och mer robusta fördelare i rostfritt stål
- Reglering med väl beprövad s.k. flödesmätare på tilloppet med röd lägesindikator
- Kägelformad ventil för genomflöde i små steg
- Rattreglering med raster för reproducerbar inställning
- Förmonterad på plastkonsoleer för ljudisolerande montering
- 100 % täthetsprov

VÄRMEFÖRDELARE I ROSTFRITT



TEKNISKA DATA, ALLMÄNT:

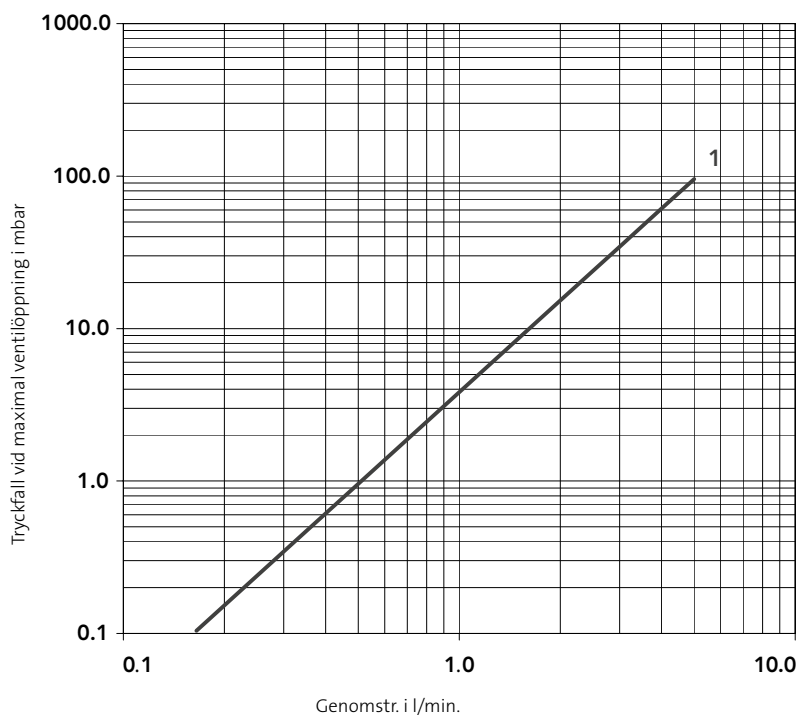
GENERELLT:

- Flödestemperatur: -10 °C till + 70 °C
- Max. arbetstryck PB max:
 - High-end: 6 bar
 - Värde: 6 bar
 - Koppling: 8 bar
- Indikeringsnoggrannhet: $\pm 10\%$ av indikerat värde
- kVS-värde och mätområde enligt tabellen "Tryckfallsdiagram"
- Värmekretsanslutningar: $\frac{3}{4}$ " Eurokonus

MATERIAL:

- Fördelare: rostfritt stål
- Innanmäte: förnicklad mässing, värmeståliga och slagfasta plastmaterial
- Packningar: O-ringar av EPDM
- konsol: plast, förstärkt med glasfiber

TRYCKFALLSDIAGRAM



VÄRMEFÖRDELARE I ROSTFRITT STÅL

Värmekretsar	Längd i mm	Djup i mm	Anslutning till panna i tum	Stöd för värmekretsanslutning avstånd i	RSK nr.
2	213	79	3/4	50	2410209
3	263	79	3/4	50	2410210
4	313	79	3/4	50	2410211
5	363	79	3/4	50	2410212
6	413	79	3/4	50	2410213
7	463	79	3/4	50	2410214
8	513	79	3/4	50	2410216
9	563	79	3/4	50	2410217
10	613	79	3/4	50	2410218
11	663	79	3/4	50	2410219
12	713	79	3/4	50	2410220

Ställdon för fördelare i rostfritt stål

Varje avvikelse från rumstemperaturens börvärde gör att ställdonet skickar vidare motsvarande lyft rörelse till ventilen. Regulatorn och aktuatoren arbetar enligt "till-/från"-principen.

Typ	Funktion	RSK nr.
PURMO ställdon 24 V	NC	RSK 2410222
PURMO ställdon 230 V	NC	RSK 2410123



Tekniska data

- Utförande: strömlöst sluten (NC)
 - Nominell spänning (AC):
 - 24V eller 230V-utförande
 - Tillåten spänningsavvikelse $\pm 10\%$
 - Inkopplingstopp ($<150\text{ ms}$): $\leq 1,5\text{ A}$ (24V) / $\leq 0,3\text{ A}$ (230V)
 - Rekommenderad säkring: 0,35 A trög, enligt DIN 41662
 - Kontinuerlig effekt (ca 3 min.): 1 W
 - Öppningstid: ca 3 min.
 - Slutningstid: ca 3 min.
 - Nominell lyfthöjd: 4 mm
 - Nominell stängningskraft: $100\text{ N} \pm 7\%$
 - Omgivningstemperatur: $0\text{...}50^\circ\text{C}$
 - Längd på anslutningskabel: 1 m
 - Anslutningsledning: $2 \times 0,75\text{ mm}^2$, PVC vit
 - Skyddstyp drivanordning IP 54
 - Skyddstyp elektroniska komponenter IP 65
 - Skyddsklass II
 - Teknisk data överensstämmer med gällande EN-standarder.
- Produkten är utrustad med CE-märkning.

TILLBEHÖR

För övrig information vid förläggning av Purmo golvvärme läs:
Allmänna anvisningar vid förläggning av Purmo golvvärme



- PURMO Modul kulventil sats vinkel.
RSK 2410250



- Purmo Shunt MaxiMix 15-60
RSK 2410065



- Purmo WP Fördelarskåp
550 x 710 x 95 mm
RSK 2410200
- Purmo WP Fördelarskåp
800 x 710 x 95 mm
RSK 2410201



Purmo Modul Fördelarskåp (utvändig)

- 610 UTV RSK 2410013
- 810 UTV RSK 2410014
- 1010 UTV RSK 2410015
- 1210 UTV RSK 2410016

- Purmo WP Fördelarskåp
1150 x 710 x 95 mm
RSK 2410202
- Purmo WP Shunt Fördelarskåp
800 x 710 x 120 mm
RSK 2410203
- Purmo WP Shunt Fördelarskåp
1150 x 710 x 120 mm
RSK 2410204



Purmo Modul Koppling

- 10x1,3 Pex RSK 2410178
- 17x2,0 Pex RSK 2410040
- 20x2,0 Pex RSK 2410053
- 16x2,0 Alu-Pex RSK 2410054
- 20x2,0 Alu-Pex RSK 2410055



- Purmo Modul Koppling 25x2,3 Pex
RSK 2410056

PURMO **MODUL FÖRDELARSKÅP**

PURMO MODUL FÖRDELARSKÅP FÖR UTVÄNDIGT MONTAGE

För montering av golvvärmefördelare finns passande fördelarskåp av förzinkad och pulverlackerad (RAL 9010 Renvit), 1 mm tjock stålplåt. Det finns fyra olika

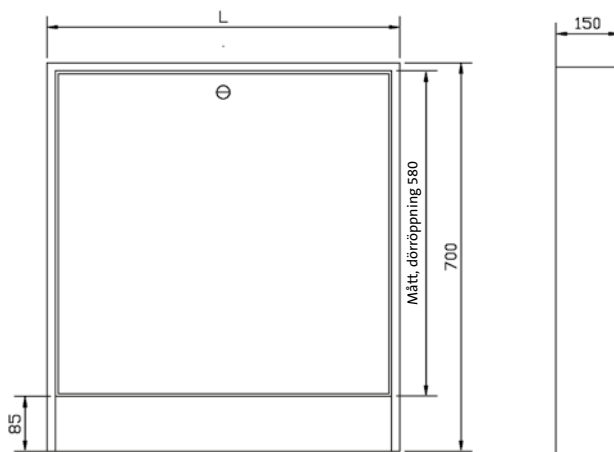
standardskåp, anpassade efter antalet värmekretsar. Varje skåp kan fås för utanpåliggande montage. Till skåpen finns också tillbehöret lås och nyckel.

PURMO MODUL FÖRDELARSKÅP FÖR MONTERING PÅ VÄGG

De utanpåliggande skåpen levereras med fast höjd och djup samt utan bakstycke. De är i första hand avsedda för de fall där anläggningen monteras in i efterhand.

Vid användning av shuntar eller en värmemängdmätare måste hänsyn tas till det extra inbyggnadsmåttet för dessa detaljer.

Tänk på att placera antenn till trådlös reglering utanför skåpet.



Mått för värmekretsfordelarskåp, utanpåliggande

Skåp	RSK	Plats för antal kretsar	Plats för antal kretsar inklusive shunt	L=mått i mm
Purmo Modul 610 UTV	2410013	7	2	610
Purmo Modul 810 UTV	2410014	11	6	810
Purmo Modul 1010 UTV	2410015	12	10	1010
Purmo Modul 1210 UTV	2410016	-	12	1210

KOMPONENTER OCH TILLBEHÖR



- Purmo Modul Lås och nyckel till Fördelarskåp Golvvärme RSK 2410018



- Purmo Modul 610 UTV Fördelarskåp Golvvärme 610x730x150 RSK 2410013
- Purmo Modul 810 UTV Fördelarskåp Golvvärme 810x730x150 RSK 2410014
- Purmo Modul 1010 UTV Fördelarskåp Golvvärme 1010x730x150 RSK 2410015
- Purmo Modul 1210 UTV Fördelarskåp Golvvärme 1210x730x150 RSK 2410016

PURMO WP FÖRDELARSKÅP OCH PURMO SHUNT WP FÖRDELARSKÅP

Purmo WP fördelarskåp är avsedda för att dolt montera Purmos golvvärmefördelare i värmeinstallationer. Fördelarskåpen är försedda med vattentäta rörgenomföringar, tät botten, sprutskydd och läckageindikering för att skydda mot och indikera läckage.

Fördelarskåpen är tillverkade i stålplåt och lackerade i vit (RAL 9016). Luckorna till skåpen är försedda med skruvmejsellås. Matning av golvvärmefördelaren sker genom botten eller genom knockouthål i sidan. På toppen av skåpet finns även knockouthål för matning av ström till eventuell reglering och pumpar. Knockouthålen slås enkelt ut med skruvmejsel och hammare.

Skåpen finns i 5 stycken utföranden 550, 800 och 1150 x 95 mm samt 800 och 1150 x 120 mm. Purmo WP fördelarskåp med 95 mm djup är anpassade för Purmos golvvärmefördelarsystem 3/4" och 1". Purmos Shunt WP fördelarskåp med 120 mm djup är anpassade för de golvvärmefördelare som skall förses med fördelarshunt med pump. Shuntskåp med bredd 800 mm är avsett för 3/4" golvvärmefördelare och skåp med bredd 1150 är avsett för 1" golvvärmefördelare. För närmare detaljer se (måttskiss på skåpsritningar).

MONTAGE

Planera i god tid för skåpets placering och beakta de olika djupen på skåpen om det är försett med shunt/pump eller ej. Anpassa regler så att skåpet får tillräcklig plats i bredd

och i djup (se måttskiss på skåpsritningar). Anpassa de medföljande gummigenomföringarna för den aktuella rördimensionen, detta görs enklast med sax eller kniv.



Gummirörgenomföring

Trä gummigenomföringarna över rören, trä därefter på skåpet ovanifrån. Pressa sedan gummigenomföringarna på plats i respektive hål, de hål som ej fylls med rör pluggas med täta gummigenomföringar. Anslut sedan golvvärmefördelaren med tillhörande kopplingar och därefter golvvärme-



Gummigenomföring monterat

fördelarens konsoller på fördelarfästets plåt. För elanslutningar se knockouthålen i toppen på skåpen, observera att eventuella antenner till reglering skall placeras utanför skåpet. Placera sprutskydd framför golvvärmefördelaren som extra skydd.



Sprutskydd

Anslut lämpligt dräneringsrör i läckageindikeringen i skåpets botten, var noga med att fastställa att korrekt fall erhålls för att säkerställa att en korrekt läckageindikering.



Läckageindikering

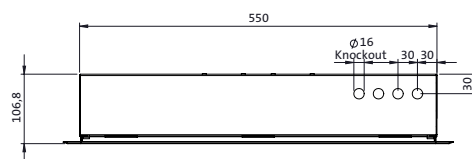
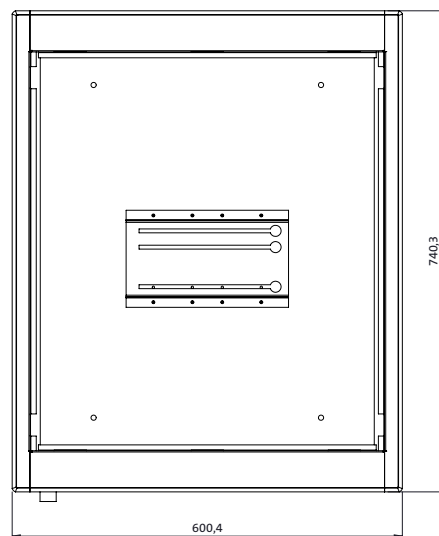
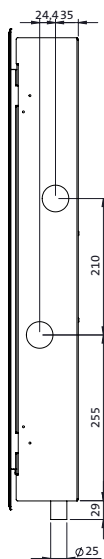
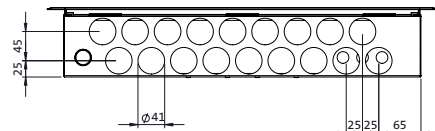
TEKNISKA DATA

Skåp	RSK	Plats för antal kretsar	Plats för antal kretsar inklusive shunt	Mått i mm
Purmo Modul INB WP 550	2410200	upp till 5 slingor		550 x 710 x 95
Purmo Modul INB WP 800	2410201	upp till 11 slingor		800 x 710 x 95
Purmo Modul INB WP 1150	2410202	upp till 12 slingor		1150 x 710 x 95
Purmo Modul INB Shunt WP 800	2410203		upp till 6 slingor	800 x 710 x 120
Purmo Modul INB Shunt WP 1150	2410204		upp till 12 slingor	1150 x 710 x 120

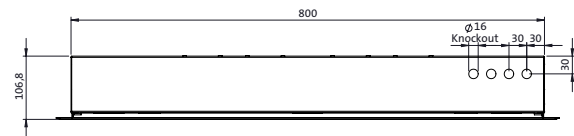
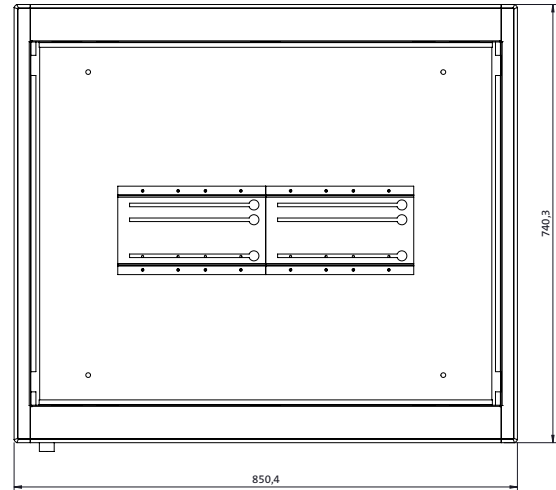
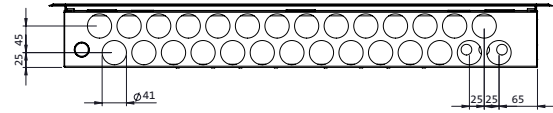
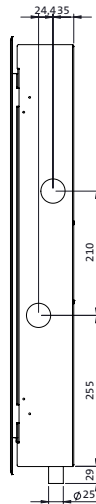
MÅTTSKISSER

Purmo WP Fördelarskåp

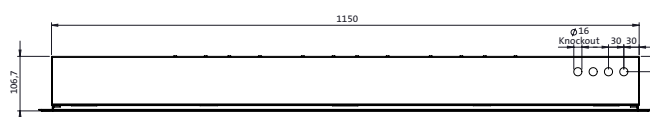
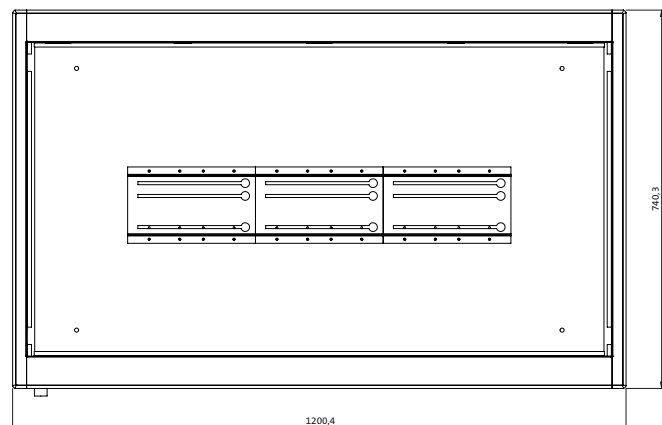
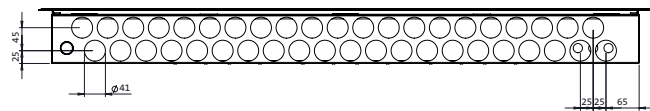
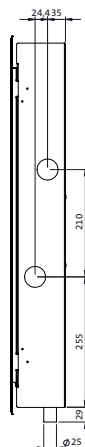
550 x 710 x 95 mm



Purmo WP Fördelarskåp
800 x 710 x 95 mm

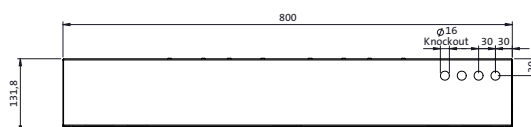
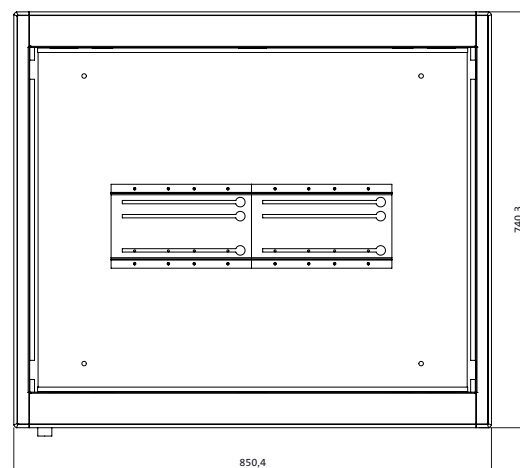
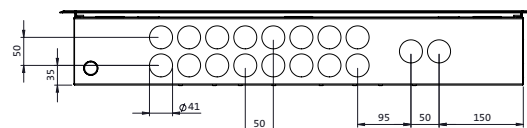
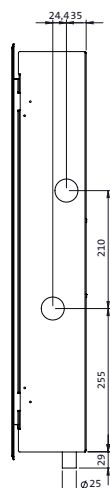


Purmo WP Fördelarskåp
1150 x 710 x 95 mm



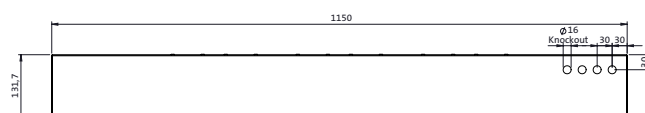
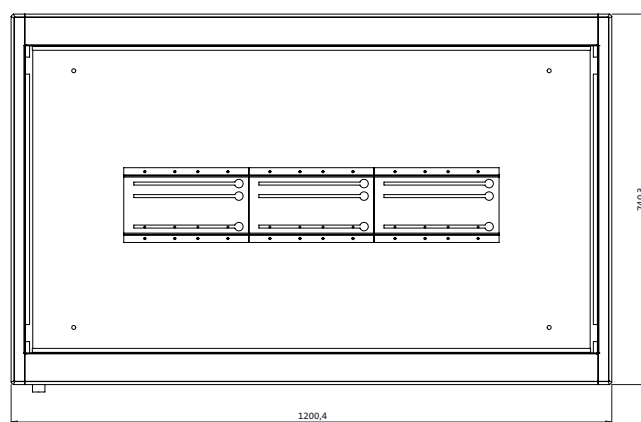
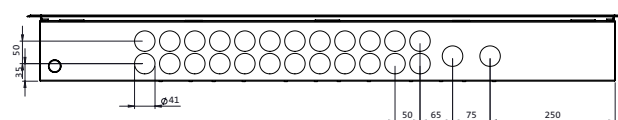
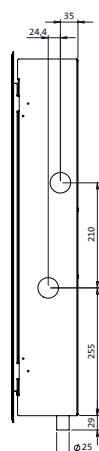
Purmo WP Shunt Fördelarskåp

800 x 710 x 120 mm



Purmo WP Shunt Fördelarskåp

1150 x 710 x 120 mm



KOMPONENTER



- Purmo WP Fördelarskåp
550 x 710 x 95 mm
RSK 2410200
- Purmo WP Fördelarskåp
800 x 710 x 95 mm
RSK 2410201
- Purmo WP Fördelarskåp
1150 x 710 x 95 mm
RSK 2410202
- Purmo WP Shunt Fördelarskåp
800 x 710 x 120 mm
RSK 2410203
- Purmo WP Shunt Fördelarskåp
1150 x 710 x 120 mm
RSK 2410204

SHUNTGRUPPER – MINIMIX

PURMO SHUNT MINIMIX

- Purmo Shunt MiniMix är avsedd för att förse 1 eller 2 golvvärmeslingor med värme.
- Purmo Shunt MiniMix är anpassad för att kopplas på ett radiatorsystem och är omställningsbar för både 1- och 2-rörssystem. Säkerställ att befintligt system kan leverera erforderlig effekt till golvvärmesystemet.
- Purmo Shunt MiniMix är utrustad med en begränsare av framledningstemperaturen som är max 55°C.
- Levereras med väggfäste.
- Leveraras med rumstermostat och 5 meters kapillär-rörs-givare med temperaturområde 10-26°C

MONTERING

Montera Purmo Shunt MiniMix med pumpen i horisontellt läge. Se till att shunten monteras på en högre nivå än golvvärme installationen. Kontrollera att det primära arbetstrycket är minst 1 kPa. Spola system ordentlig innan shunten tas i drift. Vid påfyllning av systemet ska blockeringsventilen stängas, denna skall öppnas igen när system tas i drift. Vid installation i 1-rörssystem ändras omställnings-skraven till att vara öppen.

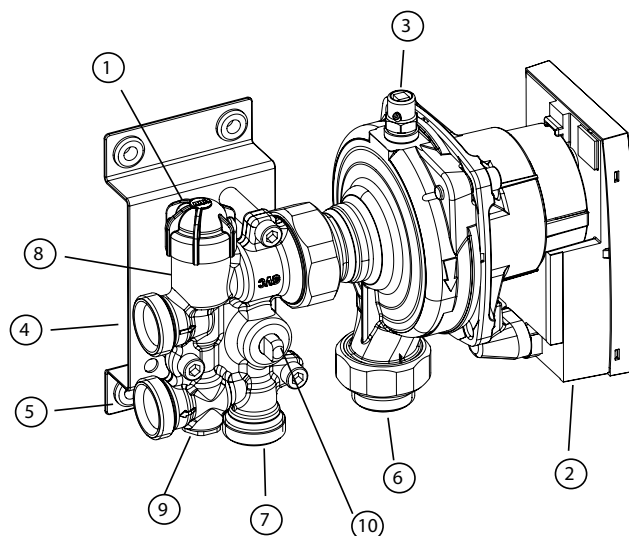
Innan uppstart av systemet, lufta och kontrollera att systemet är tätt. Cirkulationspumpen kan ge upphov till ett visst missljud var därför aktsam på var den placeras. Vattentemperaturen i primär kretsen bör vara minst 15° C högre än i den sekundära kretsen (golvvärmen). Montera termostats och sätt givaren på en höjd ungefär 1,7 m över golv. Vid behov av 2 golvvärme kretsar monteras 2 stycken Purmo Modul Minimix 2 kr som förgrening. Använd max 60 meter lång krets med 10 mm rör, 80 meter med 17 mm rör och max 90 meter med 20 mm rör.

INJUSTERING

För injustering vid installation vid 1- eller 2-rörssystem se övriga sidor

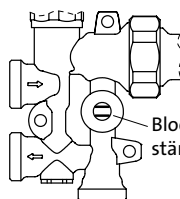
UPPSTART

Ta bort skyddslock eller termostats och öka den primära tilloppstemperaturen till det dimensionerande värdet cirka 55° C. Vänta i 10 minuter och kontrollera det sekundära sytemets temperatur den skall nu ligga på ca 35° C. Om sekundärsidans framledningstemperatur är för hög skall primärflödet strypas på ventilen för förinställning av primärflöde (8). Injusteringsnyckel medföljer i förpackningen. Detta gäller under förutsättningen att golvet temperatur inte understiger 20°C.

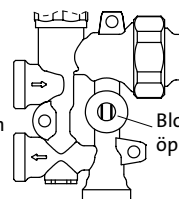


1. Termostatsventil med fjärrgivare
2. Cirkulationspump
3. Avluftningsventil
4. Primärt tillopp
5. Primär retur

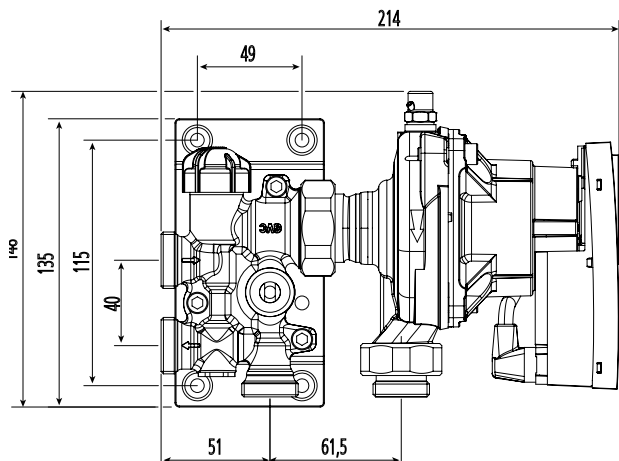
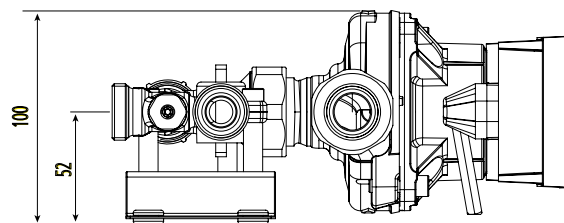
6. Sekundärt tillopp
7. Sekundär retur
8. Förinställning av primärflöde
9. Omställning 1 alt. 2-rörssystem
10. Blockeringsventil



Blockeringsventilen stängd

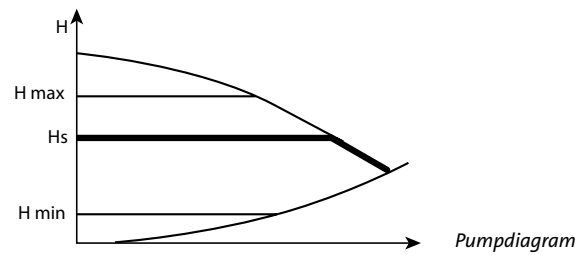


Blockeringsventilen öppen



TEKNISKA DATA

Max drifttryck	6 bar	El-anslutning	230V / 1 fas
Max drifttemp. Primär	80°C	Effekt	3-45 W
Max drifttemp. Sekundär	55°C	Reglerområde	10-26°C
Max diff.tryck	1 bar	termostat	
Anlutning primär medföljer (15 mm klämringskoppling)			



KOMPONENTER OCH TILLBEHÖR

Som tillval till Purmo Shunt MiniMix finns det trådlös rumstermostat med tillhörande mottagare och ställdon, samt en 2 krets modul för att koppla en extra krets till MiniMix.



- Purmo Shunt MiniMix RSK 2410067



- Purmo Modul Minimix 2 Kr RSK 2410122



- PURMO ställdon 24 V / 230 V



- Purmo TEMPCO Rumstermostat digital WL RSK 2410086



- Purmo TEMPCO Rumstermostat WL RSK 2410085

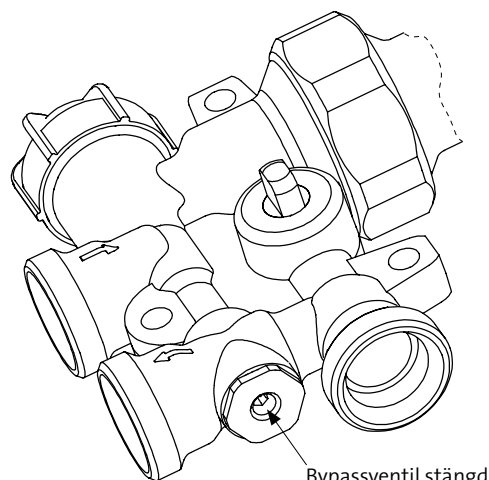
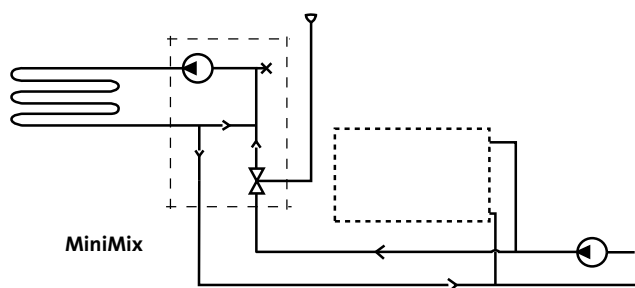


- Purmo TEMPCO Enkelzon Mottagare RSK 2410102



- Purmo TEMPCO Adapter Ställdon M28 RSK 2410127

2-RÖRSSYSTEM



FÖRINSTÄLLNING

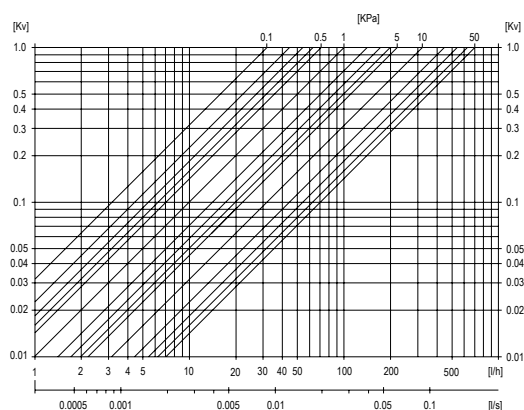
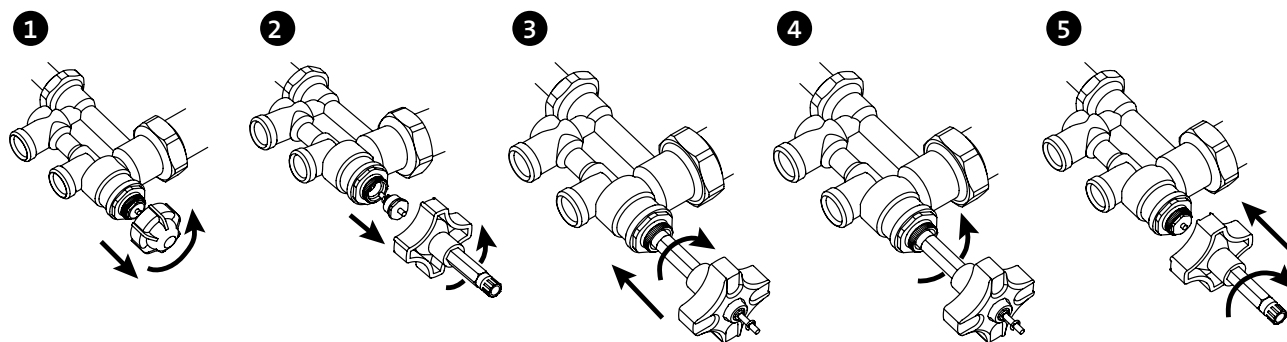


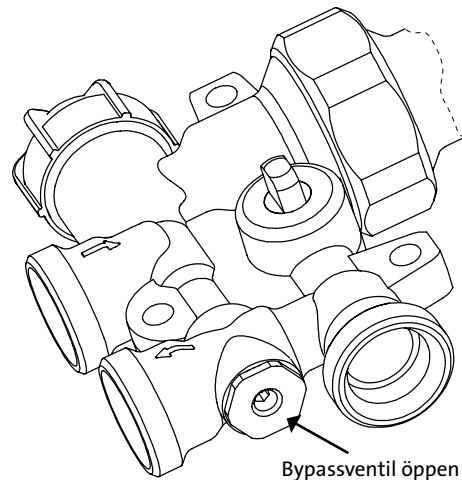
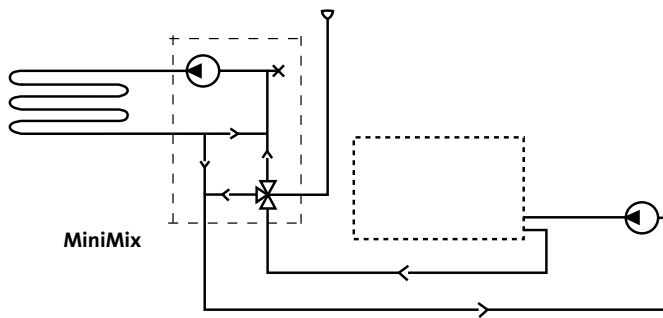
Diagram för beräkning av förinställning



Förinställning av 2-rörssystem



1-RÖRSSYSTEM



Bypassventil öppen 2,5 mm
insexnyckel

FÖRINSTÄLLNING

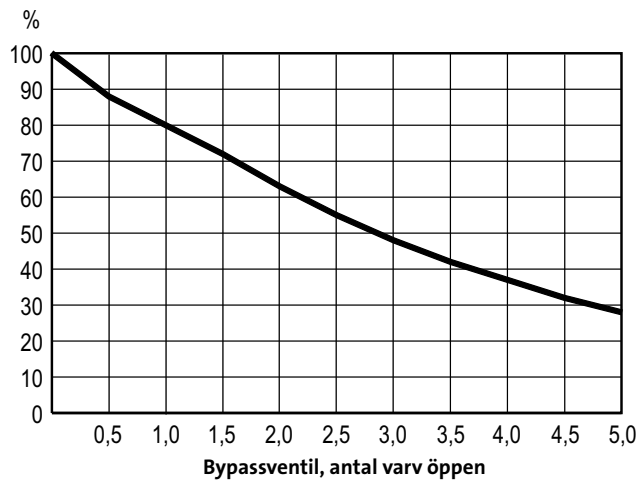
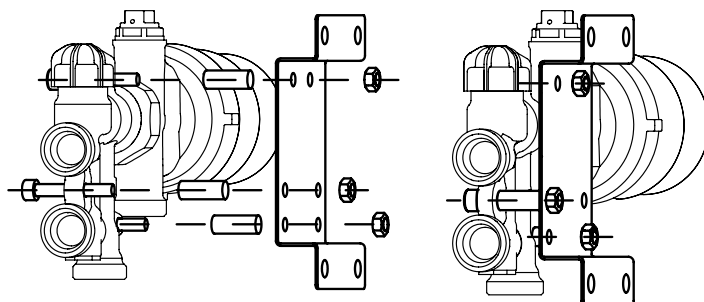
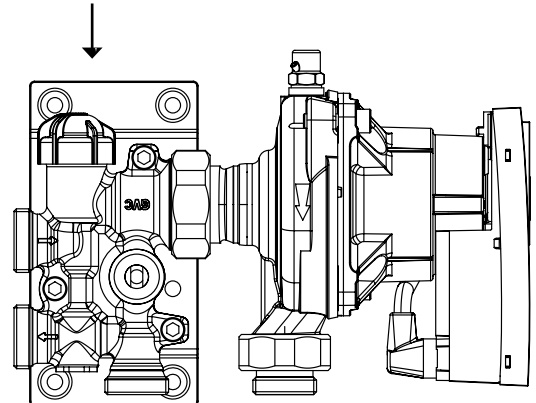


Diagram för förinställning

MONTERING AV VÄGGFÄSTE



Endast horisontellt läge



SHUNTGRUPPER – MAXIMIX

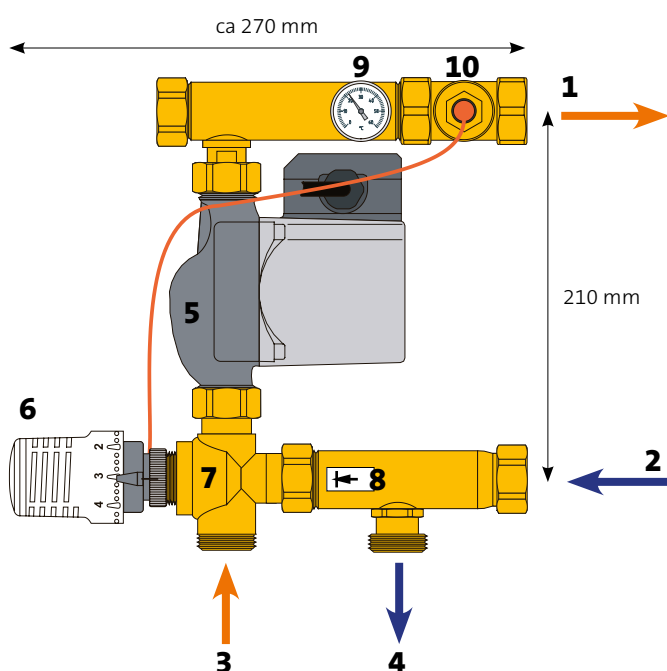
PURMO SHUNT MAXIMIX 15-60

Purmo Shunt MaxiMix är anpassad för anläggningar upp till 280 m² vid 50 W/m². MaxiMix 15-60 är konstruerad för att hålla en konstant framledningstemperatur i lågtemperatursystem för uppvärmning. Framledningstemperaturen kan justeras gradvis mellan 20 och 70 °C med hjälp av termostat som även kan låsas för maxbegränsning. Framledningstemperaturen kan direkt avläsas på shunten. Purmo Shunt MaxiMix 15-60 används i värmeinstallationer där värmeavgivning sker på ena sidan med hög framledningstemperatur (t.ex. radiator, luftvärmare etc.), och på andra sidan – genom uppvärmning med lägre temperatur (t.ex. vägg- eller golvvärme).

Purmo Shunt MaxiMix 15-60 är avsedd att användas med Purmo Modul Fördelare G25 i anläggningar upp till 14 kW. Purmo Shunt MaxiMix 15-60 kan monteras för anslutning av golvvärmefördelare både på vänster och höger sida.



Figur 1



KOMPONENTER

1. Tilllopp golvvärme 1"
2. Retur golvvärme 1"
3. Primärvärme tilllopp 1"
4. Primärvärme retur 1"
5. Cirkulationspump
6. Termostat
7. 3-vägs blandningsventil
8. Backventil
9. Framledningstemperaturs termometer
10. Anslutning för kapillärörsgivare för mätning av framledningstemperatur

SÄKERHET

När Purmo Shunt MaxiMix 15-60 monteras var noga med att inte ha någon spänning på kopplad på shunten. Alla elektriska anslutningar ska göras av en behörig elinstallatör. Se även till att installera shunten i en torr miljö.

ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Alla elektriska anslutningar ska göras av en behörig elinstallatör. De elektriska kablarna får inte komma i kontakt med heta delar. Om pumpen endast ska gå när det finns behov av värme, rekommenderas att ansluta pumpen till pumplogik eller en elektrisk kopplingsdosa, som också driver ställdon.

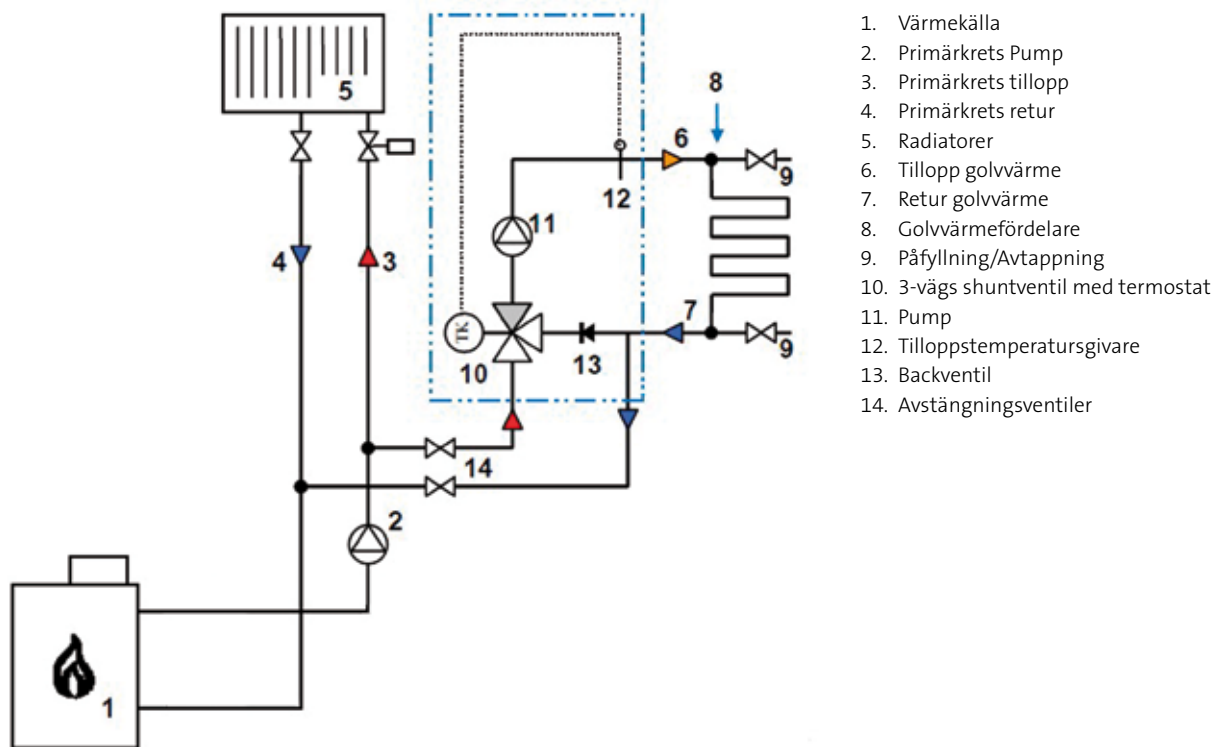
MONTERING OCH ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Purmo Shunt MaxiMix 15-60 är anpassad för att passa direkt till Purmo Modul G25 golvvärmefördelare. Det är viktigt att pumpens kabel och kapillärröret från givaren inte är skadat eller är olämpligt placerade. Kontrollera även noga

att alla anslutningar är rätt utförda med avseende på tillopp och retur (figur 1 och 2). Ställ ventilen på returröret på shunten på fullt öppet.

Installationsexempel med kombination av radiatorer och golvvärme:

Figur 2



ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Alla elektriska anslutningar ska göras av en behörig elinstallatör. De elektriska kablarna får inte komma i kontakt med heta delar. Om pumpen endast ska gå när det finns behov av värme, rekommenderas att ansluta pumpen till pumplogik eller en elektrisk kopplingsdosa, som också driver ställdon.

INSTALLATION

Anslut Purmo Shunt MaxiMix 15-60 till värmesystemet tillsammans med golvvärmefördelaren, fyll på och lufta sedan var slinga för sig enligt följande procedur. Vid påfyllning av ett Purmo golvvärme system skall ventilerna som sitter innan tillopps och returröret på shunten stängas. Därefter stängs respektive slinga av både på tillopp och returröret på fördelaren. Anslut därefter vatten till påfyllningsventilen på tilloppsröret på fördelaren och anslut även en dräneringsslang avtappningsanslutningen på returröret.

Öppna sedan de båda ventilerna för påfyllning och avtappning. Öppna sedan den slingan som sitter längst bort från påfyllningsventilen på både tillopp och returröret på fördelaren. Spola sedan igenom slingan tills all luft har avlägsnats upprepa proceduren med de övriga slingorna som är anslutna till golvvärmefördelaren. Öppna sedan ventilerna så att golvvärmen är ansluten till övriga värmesystemet och återställa arbetstrycket i systemet. Slå på pumpen i shunten för en kort tid och lufta sedan och kontrollera arbetstrycket.

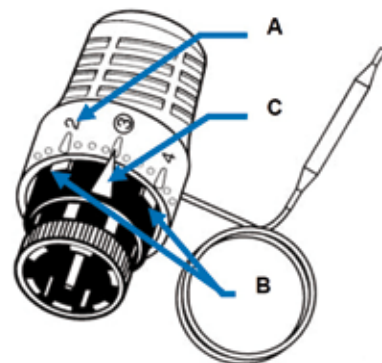
INSTÄLLNING AV TEMPERATUR

När maximal effekt krävs (märkeffekt) måste framledningstemperaturen på pannan vara minst 15 °C över den temperatur som krävs av golvvärmesystemet. Inställningen av framledningstemperaturen kan justeras gradvis mellan 20 och 70 °C. Den reglerbara termostaten levereras med en skala 1-7 (A). Se temperaturer på skalan i tabellen:

1	2	3	4	5	6	7
20 °C	28 °C	37 °C	45 °C	53 °C	62 °C	70 °C

Som regel bör inte framledningstemperaturen i golvvärmesystem vara högre än 50 °C. Men följ alltid de beräkningar som levererats av leverantören.

Framledningstemperaturen i systemet är ofta lägre än det justerbara högsta värdet av termostaten. För att undvika skador till följd av för höga framlednings-temperaturer är det därför är det mycket viktigt att fastställa värdet och kontrollera det med hjälp av termometer vid drift. Om allt är korrekt, kan du placera blockerande element (B) omedelbart före och efter pekaren (C) så att ej termostaten kan ändras av misstag.



KOMPONENTER

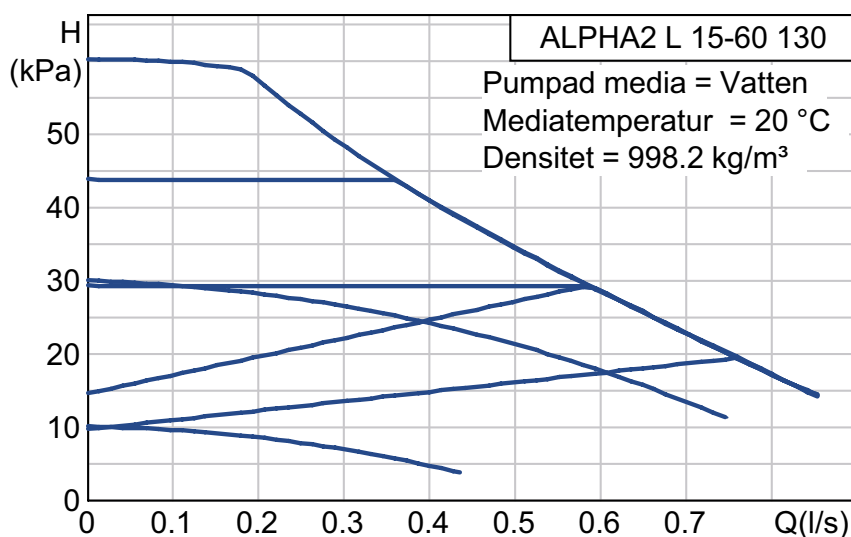
Purmo Shunt MaxMix 15-60
RSK 2410065

DRIFT AV PURMO SHUNT MAXIMIX 15-60

Blandningsventilen i shunten är utvecklad som en proportionell regulator och styrs av en termostad med kapillärrör och givare för framledningstemperaturen till golvvärme. Varje avvikelse från det inställda värdet orsakar en omedelbar förändring i öppningen av ventilen som då ändrar mängden värme som tillförs från primärkretsen till golvvärmesystemet. Värmen från primärkretsen blandas med returflödet från golvvärmesystem och på så sätt får man en konstant framledningstemperatur. Temperaturen på tilloppsvattnet kan direkt avläsas på termometern.

Mellan tillopp- och returledningarna finns en backventil, vilken förhindrar att primärflödet inte kan kortslutas. Ventilen motverkar även detta under påfyllning och sköljning av system.

PUMPKURVA



TEKNISKA DATA

Max Omgivnings-temperatur:	0 till 50 °C
Max. arbets-temperatur:	80 °C
Temperaturreglering intervall:	20 till 70 °C
Högsta godtagbara arbetstryck:	10 bar
O-ringar:	EPDM
Packningar/ O-ringar:	AFM 34 eller EPDM
Nominell värmeeffekt:	ca 14 kW
Elanslutning:	1 fas 230V -50 Hz AC

SHUNTGRUPPER – TEMPACO VT

TEMPACO VT

Vid renovering och planering av ett nytt badrum prioriteras komfort och tilltalande design. En snygg och funktionell radiator ska förse dig med snabb värme och förvärmade och torra handdukar. Men varma fötter och välbefinnande får du bäst med golvvärme. Med TempCo VT anslutningsblock kan du nu enkelt och till en överskådlig kostnad integrera en golvvärme i ett befintligt radiatorvärmesystem. Tack vare TempCo VT anpassar du enkelt temperaturen eftersom regleringen av bägge systemen sköts med endast en ventil. Observera att TempCo VT endast är lämplig för 2-rörssystem.

FUNKTION

TempCo VT-anslutningsblocket är ett kranblock som är konstruerat för kombinerad drift av golvvärme med radiatorvärme. Fördelen jämfört med gängse ventiler för begränsning av returtemperatur är att golvvärmen är seriekopplad hydrauliskt med radiatorn. Golvvärmens tillloppstemperatur har då redan reducerats av radiatorn när den når golvet. Vidare möjliggör TempCo VT-anslutningsblocket en enkel hydraulisk utbalansering tack vare seriekopplingen. Du reglerar golvvärmen och radiatorn med en enda vridning på den centrala ventilen. En integrerad säkerhetstemperaturvakt kopplar automatiskt ifrån golvvärmen när temperaturen överstiger 45 °C, utan att radiatorns funktion påverkas.

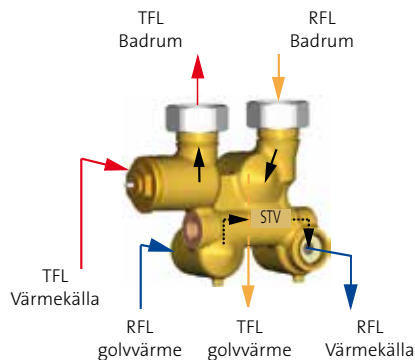
KOMPONENTER



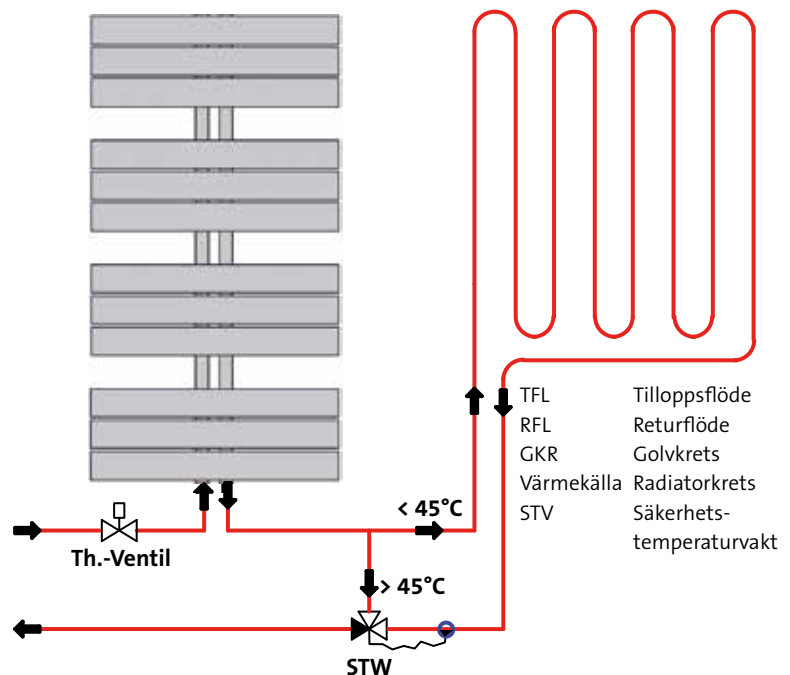
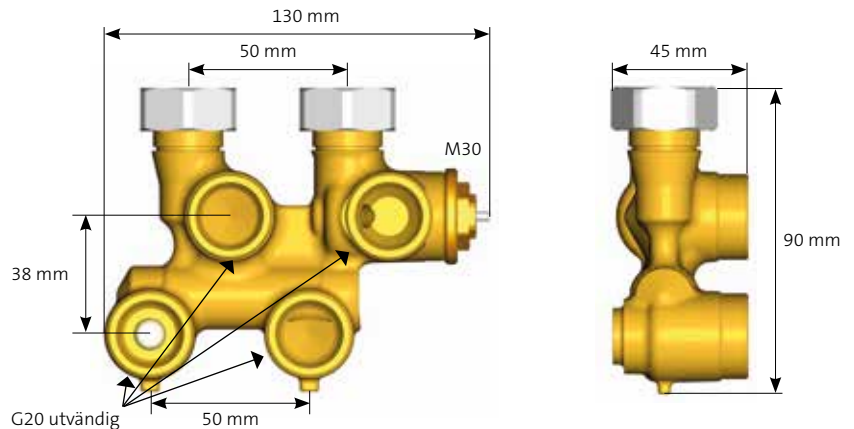
- Purmo TempCo VT Vit anslutningsblock RSK 2410115



- Purmo TempCo VT Krom anslutningsblock RSK 2410117



Principskiss för anslutning.



Funktionsschema för en kombination av radiatorer (till vänster badrumsradiatorn, som anslutningsblocket monterats på) och golvvärme (till höger) i en gemensam värmekrets med anslutningsblock TempCo VT.

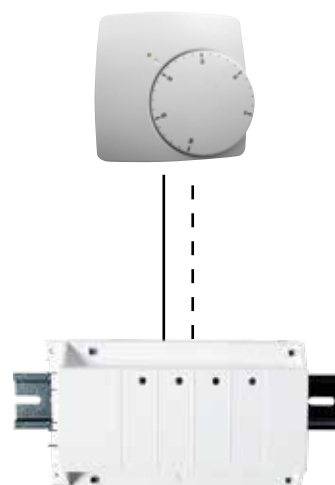
TRÅDDRAGEN RUMSREGLERING

PURMO TEMPCO TRÅDDRAGEN RUMSREGLERING

Med sitt kompletta utbud av rumstermostater förenklar Purmo styrningen av golvvärmeanläggningar. Ett extra plus hos Purmos termostater är den eleganta designen. Vid utvecklandet av TempCo rumsreglering hade kundernas önskemål om enkelt handhavande, teknisk mångsidighet och ett tilltalande yttre en stor betydelse. rumsregleringsserien är moduluppbyggd och kan anpassas individuellt efter i stort sett alla krav och dessutom byggas på och kompletteras i efterhand. Purmo TempCo rumsreglering erbjuder inte bara en lättanvänd termostat i tidsenlig design, utan en komplett, moduluppbyggd rumsreglering som kan anpassas efter användarens krav. TempCo rumsreglering finns i 24 V-utförande.

TEMPCO 24 V

I den här versionen rör det sig om en fast inkopplad lösning. För att underlätta vid monteringen består den kopplade rumstermostaten av en dosa för infällt montage med en enkelt inkopplingsbar kontrollpanel. Själva rumstermostaten kan på så vis när som helst plockas bort. Detta är en oskattbar fördel vid alla målnings- och tapetseringsarbeten. Arbetet förenklas och termostaten skyddas från skador och smuts. Den infällda dosan skyddas av ett medföljande skyddslock. Kopplingsboxen för de sex rumszonerna är moduluppbyggd och kan, också i efterhand, utökas till att omfatta ytterligare fyra eller sex zoner. På kopplingsboxen finns kopplingstillståndsindikatorer i form av lysdioder samt en integrerad pann- och pumpfrånslagsmodul.



- **Purmo TEMPCO Trådsluten Kopplingsbox 6 uttag**

- Grundmodul för upp till 6 temperaturregulatorer
 - Med integrerad pann- och pumpmodul
 - LED-indikator för kopplingstillstånd
 - Monteras på DIN-skena
 - 24 V-versionen har en extern transformator
- RSK 2410081



- **Purmo TEMPCO Slavmodul 4 eller 6 uttag**

- Utbyggnadsmodul för 4 eller 6 extra temperaturregulatorer
 - Kan kopplas på grundmodulen i efterhand
 - LED-indikator för kopplingstillstånd
 - Monteras på DIN-skena
- RSK 2410083, 2410084



- **Purmo TEMPCO Rumstermostat 24 V**
 - Elektronisk P-regulator
 - Rumsgivare
 - Mekanisk min/max-begränsning
 - LED-indikator för kopplingstillstånd

RSK 2410224



- **Purmo TEMPCO Rumstermostat 24V Programmerbar**
 - Elektronisk PI-regulator (2-punkts eller PBM)
 - LCD-panel, orange bakgrundsbelysning
 - Fritt inställbara komfort- och nattemperaturer
 - Frostskyddsfunktion och partyläge
 - Används både för uppvärmning och kylning (tillsammans med TempCo Cool)
 - Rumsgivare, anslutning av extra golvgivare möjlig
 - 3 olika grundregleringslägen:
 - Rumstemperaturreglerng
 - Rumstemperaturreglerng och golvtemperaturbegränsning min./max.)
 - Golvtemperaturreglerng

RSK 2410076



- **PURMO ställdon 24 V**
 - Utförande: strömlöst sluten (NC)
 - Nominell spänning (AC): 24V eller 230V-utförande
 - Tillåten spänningsavvikelse $\pm 10\%$
 - Inkopplingstopp ($<150\text{ ms}$): $\leq 1,5\text{ A}$ (24V) / $\leq 0,3\text{ A}$ (230V)
 - Rekommenderad säkring: 0,35 A trög, enligt DIN 41662
 - Kontinuerlig effekt (ca 3 min.): 1 W
 - Öppningstid: ca 3 min.
 - Slutningstid: ca 3 min.
 - Nominell lyfthöjd: 4 mm
 - Nominell stängningskraft: $100\text{ N} \pm 7\%$
 - Omgivningstemperatur: $0\ldots 50^\circ\text{C}$
 - Längd på anslutningskabel: 1 m
 - Anslutningsledning: $2 \times 0,75\text{ mm}^2$, PVC vit
 - Skyddstyp drivanordning IP 54
 - Skyddstyp elektroniska komponenter IP 65
 - Skyddsklass II
 - Teknisk data överensstämmer med gällande EN-standarder. Produkten är utrustad med CE-märkning.

RSK 2410222

TRÅDLÖS RUMSREGLERING

PURMO TEMPCO TRÅDLÖS RUMSREGLERING

Som ett alternativ till den trådbundna lösningen, där rumstermostaterna kopplas till reglerservon och kopplingsboxar med kablar, har Purmo också radiokontrollerade versioner av motsvarande utrustning. Vilket gör installationen snabbare, enklare och ofta billigare eftersom det inte behövs några ledningar mellan rumstermostater och ställdon vilket gör att man slipper göra åverkan på färdiga väggar och golv. Purmo TEMPCO radioreglering består av två olika komponenter. Den ena är en sändare för rumstermostaten och den andra en mottagare för kopplingsboxen för anslutning av ställdon. Vid normaldrift skickar rumstermostaten en kodad radiosignal var 10 minut till mottagaren (kopplingsboxen) där den omvandlas till en styrsignal för ställdonen. Om stora skillnader skulle uppstå mellan rumstemperaturens bör- och ärvärde, skickar rumstermostaten impulser även utanför 10-minutersintervallen. Sändningsfrekvensen är 868 MHz. Användning av rumstermostater kan inte anses ge några hälsoeffekter. Sändareffekten för TEMPCO Radio-rumstermostaterna ligger på ungefär 2 milliwatt. Det är ungefär en tusendel av effekten från en mobiltelefon i GSM-nätet, som har en sändareffekt på ca. 2 watt. Sändareffekten för en WLAN-router ligger dessutom på ca. 100 milliwatt. I dessa bägge fall rör det sig också om långvariga signaler, medan TEMPCO Radio-rumstermostaterna endast avger korta radioimpulser.

Det avgörande vid planering för TEMPCO radioreglering är räckvidden och därmed förbindelsen mellan sändare och mottagare. Räckvidden i fria luften är ca. 300 m. Eftersom byggnader däremot till stor del består av väggar och tak, är detta värde mest av akademisk betydelse. Det som är avgörande för en säker förbindelse är dessa byggkomponenters beskaffenhet. Ju mer metall byggnaden innehåller, desto större blir avskärmningen av radiosignalerna. I de flesta fall uppstår inga som helst problem med förbindelsen. Vid vissa speciella förhållanden kan det dock vara nödvändigt att först göra en räckviddsmätning. Till att börja med kan man utgå ifrån följande: I rum där det inte är möjligt att använda mobiltelefoner eller trådlöst nätverk kommer radiotermotaten inte heller ha någon mottagning. Vid användning av fördelarskåp placeras antennen på utsidan av skåpet.



- **Purmo TEMPCO Kopplingsbox trådlös 6 uttag**
 - Grundmodul för upp till 6 temperaturregulatorer
 - Med integrerad pann- och pumpmodul
 - LED-indikator för kopplingstillstånd
 - Extern antenn för optimerad mottagning
 - Monteras på DIN-skena
- RSK 2410087

- **Purmo TEMPCO Slavmodul trådlös 4 eller 6**
 - Utbyggnadsmodul för 4 eller 6 extra temperaturregulatorer
 - Kan kopplas på grundmodulen i efterhand
 - LED-indikator för kopplingstillstånd
 - Monteras på DIN-skena
- RSK 2410088, 2410089



- **Purmo TEMPCO Rumstermostat WL**
 - elektronisk PI-regulator (2-punkts eller PBM)
 - För väggmontage eller bordsplacering
 - Frekvens: 868 MHz
 - Med nattsänkning 2 K
 - Avsedd för uppvärmning och kylning

RSK 2410085



- **Purmo TEMPCO Rumstermostat DIGITAL WL**
Fungerar som Comfort, med följande tillägg:
 - LCD-panel, orange bakgrundsbelysning (kan stängas av)
 - Fritt inställbara komfort- och natterperaturer
 - Frostskyddsfunktion och partyläge
 - Används både för uppvärmning och kylning (tillsammans med TempCo Cool Radio)
 - Rumsgivare, anslutning av extra golvgivare möjlig
 - 3 olika grundregleringslägen: Rumstemperaturreglering, Rumstemperaturreglering och golvtemperaturbegränsning (min./max.)
 - Golvtemperaturreglering

RSK 2410086



- **Purmo TEMPCO Einzelzon mottagare**
 - Einzelzon mottgare är ett komplett 230V system för reglering av enstaka rum
 - Med Purmo TEMPCO trådlösa rumstermostater.

RSK 2410102



Purmo TEMPCO Golvgivare

- Golvgivare för temperaturmätning i golv.
 - Kan anslutas till rumstermostat Purmo TEMPCO 24V
 - Programmerbar.
- RSK 2410078



• **PURMO ställdon 24 V / 230 V**

- Utförande: strömlöst sluten (NC)
- Nominell spänning (AC):
- 24V eller 230V-utförande
- Tillåten spänningsavvikelse $\pm 10\%$
- Inkopplingstopp ($<150\text{ ms}$): $\leq 1,5\text{ A}$ (24V) / $\leq 0,3\text{ A}$ (230V)
- Rekommenderad säkring:
- 0,35 A trög, enligt DIN 41662
- Kontinuerlig effekt (ca 3 min.): 1 W
- Öppningstid: ca 3 min.
- Slutningstid: ca 3 min.
- Nominell lyfthöjd: 4 mm
- Nominell stängningskraft:
- $100\text{ N} \pm 7\%$
- Omgivningstemperatur: $0\ldots 50^{\circ}\text{C}$
- Längd på anslutningskabel: 1 m
- Anslutningsledning: $2 \times 0,75\text{ mm}^2$, PVC vit
- Skyddstyp drivanordning IP 54
- Skyddstyp elektroniska komponenter IP 65
- Skyddsklass II
- Teknisk data överensstämmer med gällande EN-standarder. Produkten är utrustad med CE-märkning.

GOLVVÄRME PRISLISTA

RSK	Benämning	Pris SEK exkl. moms
RÖR		
2410244	Purmo Pe-RT Penta 10 x 1,3 mm 60 m golvvärmerör 10 x 1,3 60 m/rulle	628
2410245	Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 200 m golvvärmerör 17x2.0 200 m/rulle	3 255
2410246	Purmo Pe-RT Penta 17x2,0 mm 600 m golvvärmerör 17x2.0 600 m/rulle	9 764
2410247	Purmo Pe-RT Penta 20x2,0 mm 200 m golvvärmerör 20x2.0 200 m/rulle	3 353
2410248	Purmo Pe-RT Penta 20x2,0 mm 500 m golvvärmerör 20x2.0 500 m/rulle	8 382
2410006	Purmo Difustop 25x2,3 mm 300 m golvvärmerör 25x2,3 300 m/rulle	12 654
2410007	Purmo Difustop 25x2,3 mm 50 m rir golvvärmerör 25x2,3 50 m/rulle	2 704
2410008	Purmo Difustop 25x2,3 mm 50 m rir ISO golvvärmerör 25x2,3 50 m/rulle	4 326

FÖRDELARE

2410209	Purmo Modul Rostfri Fördelare 2 krets Inkl Flödesmätare	1 991
2410210	Purmo Modul Rostfri Fördelare 3 krets Inkl Flödesmätare	2 374
2410211	Purmo Modul Rostfri Fördelare 4 krets Inkl Flödesmätare	2 823
2410212	Purmo Modul Rostfri Fördelare 5 krets Inkl Flödesmätare	3 510
2410213	Purmo Modul Rostfri Fördelare 6 krets Inkl Flödesmätare	3 959
2410214	Purmo Modul Rostfri Fördelare 7 krets Inkl Flödesmätare	4 342
2410216	Purmo Modul Rostfri Fördelare 8 krets Inkl Flödesmätare	4 792
2410217	Purmo Modul Rostfri Fördelare 9 krets Inkl Flödesmätare	5 479
2410218	Purmo Modul Rostfri Fördelare 10 krets Inkl Flödesmätare	5 928
2410219	Purmo Modul Rostfri Fördelare 11 krets Inkl Flödesmätare	6 311
2410220	Purmo Modul Rostfri Fördelare 12 krets Inkl Flödesmätare	6 760

FÖRDELARSKÅP

2410200	Purmo Modul INB WP 550 Fördelarskåp upp till 5 Kr	2 987
2410201	Purmo Modul INB WP 800 Fördelarskåp upp till 11 Kr	3 451
2410202	Purmo Modul INB WP 1150 Fördelarskåp upp till 12 Kr	4 378
2410203	Purmo Modul INB Shunt 3/4" WP 800 Fördelarskåp upp till 6 Kr	3 193
2410204	Purmo Modul INB Shunt 1" WP 1150 Fördelarskåp upp till 12 Kr	4 172
2410013	Purmo Modul 610 UTV Fördelarskåp 610x730x150 7 Kr	1 986
2410014	Purmo Modul 810 UTV Fördelarskåp 810x730x150 11 Kr	2 055
2410015	Purmo Modul 1010 UTV Fördelarskåp 1010x730x150 12 Kr	2 088
2410016	Purmo Modul 1210 UTV Fördelarskåp 1210x730x150	2 487
2410018	Purmo Modul Lås & Nyckel till fördelarskåp	190

FÖRLÄGGNINGSMATERIAL

2410158	Purmo Modul Rörböjsfixtur 10 mm	13
2410057	Purmo Modul Rörböjsfixtur 17/20 I plast för 17/20mm rör	16
2410059	Purmo Modul Rörböjsfixtur 25	33
2410060	Purmo Modul Rörhållarskena hål för bygel 0,9 m 16-20 mm	28
2410221	Purmo Modul Rörhållarskena för 10 mm rör	28
2410061	Purmo Modul Rörhållarbygel för fixering av rörhållarskena	1
2410062	Purmo CLIPJET Clips för fixering rör i isolering	1
2410063	Purmo CLIPJET Clipsverktyg	2 001
2410104	Purmo ALUJET 17 mm 180 0,5x180x1150 För Chipjet/Glesp./Epsjet	36
2410105	Purmo ALUJET 20 mm 280 0,5x280x1150 För Glespanel	44
2410107	Purmo CHIPJET Spårad Spånskiva 22 mm för 17 mm rör c/c200. 1820x620x22	210
2410109	Purmo CHIPJET Vändskiva till Spårad Spånskiva för 17 mm rör c/c200. 1220x595x22	233
2987855	Purmo EPSJET Combi Vändskiva till Cellplastskiva för 17 mm rör c/c200 30 mm	-
2410119	Purmo Modul Rörvinda för 17/20 Pe-RT Penta Rör	2 704

RSK	Benämning	Pris SEK exkl. moms
-----	-----------	---------------------

VENTILER & KOPPLINGAR

2410178	Purmo Modul Koppling 10x1,3 kopplingssats för golvvärmerör	33
2410040	Purmo Modul Koppling 17x2,0 kopplingssats för golvvärmerör	33
2410053	Purmo Modul Koppling 20x2,0 kopplingssats för golvvärmerör	33
2410054	Purmo Modul Koppling 16x2,0 Alu kopplingssats G20 för AluPexrör	33
2410055	Purmo Modul Koppling 20x2,0 Alu kopplingssats G20 för AluPexrör	33
2410056	Purmo Modul Koppling 25x2,3 kopplingssats G25	119

SHUNTAR

2410065	Purmo Shunt MaxiMix 15-60 med Grundfos självregl. pump 15-60	6 813
2410067	Purmo Shunt MiniMix 1krets kompl med fördelare pump backvent	3 612
2410115	Purmo TempCo VT Vit anslutningsblock	2 704
2410117	Purmo TempCo VT Krom anslutningsblock	2 704

TRÄDDRAGEN REGLERING

2410224	Purmo TEMPCO Rumstermostat 24v trådansluten	268
2410076	Purmo TEMPCO Rumstermostat 24v trådansluten digital	877
2410081	Purmo TEMPCO Trådansl Kopplingsbox med 6 Uttag	1 190
2410083	Purmo TEMPCO Slavmodul med 4 uttag med 4 Uttag	490
2410084	Purmo TEMPCO Slavmodul med 6 uttag med 6 Uttag Slav	536
2410222	Purmo TEMPCO Ställdon 24V NC	351
2410078	Purmo TEMPCO Golvgivare	110
2410077	Purmo TEMPCO Begränsarvred vred för offentlig miljö	27

TRÅDLÖS REGLERING

2410085	Purmo TEMPCO Rumstermostat WL med auto- dag/natt Analog	595
2410086	Purmo TEMPCO Rumstermostat digi. WL med auto- dag/natt omst, frostvakt	725
2410087	Purmo TEMPCO Kopplingsbox Trådlös inkl trafo. med 6 Uttag	1 930
2410088	Purmo TEMPCO Slavmodul trådlös 4 med 4 Uttag	632
2410089	Purmo TEMPCO Slavmodul trådlös 6 med 6 Uttag	730
2410102	Purmo TEMPCO Enkelzon Mottagare	768
2410222	Purmo TEMPCO Ställdon 24V NC	351
2410078	Purmo TEMPCO Golvgivare	110
2410123	Purmo TEMPCO Ställdon 230V NC	309
2410127	Purmo TEMPCO Adapter För Ställdon M28	38
2410077	Purmo TEMPCO Begränsarvred vred för offentlig miljö	27

Nr. _____

GARANTICERTIFIKAT

GOLVVÄRME

Till förmån för byggherren och värmeinstallationsföretaget

	m ² Purmo golvvärme	Installationen avslutad den:
BYGGHERRE	Namn _____ Adress _____ Postnummer/ort _____	_____
BYGGOBJEKT (om annan än ovanstående adress)	Adress _____ Postnummer/ort _____	_____
VÄRMEINSTALLATIONSFÖRETAG	Namn _____ Adress _____ Postnummer/ort _____ Tel/fax _____ Underskrift _____	_____

Till ovan nämnda byggobjekt levererade plastvärmerör och golvvärmekomponenter från tillverkaren Purmo, Rettig Sweden AB lämnar vi utöver våra allmänna affärsvillkor följande garanti:

- 1.1. Inom en garantitid på 10 år från leveransdatum ersätter vi kostnadsfritt Purmo värmeledningsrör och komponenter, på vilka skador förekommer som bevisligen kan härledas till produktionsfel.
- 1.2. På elektriska och elektroniska komponenter samt förslitningsdelar beviljas 2 års garanti.
- 1.3. Inom en garantitid på 10 år från leveransdatum lämnar vi för bevisliga produktionsfel även ersättning för:
 - skador som uppstår på tredje parts egendom och därav uppkommande ytterligare skador (bristföljdskadorna) samt
 - tredje parts kostnader för åtgärdande, demontering, besiktning eller friläggande av bristfälliga produkter samt för montering, uppsättning och läggning av felfria produkter.
- 1.4. Detta garantiåtagande begränsas till SEK 10 miljoner och förutsätter värmeinstallatörens intyg på garantiansökan.*
- 1.5. Som säkerhet för nämnda skaderisker har vi tecknat en utökad produktansvarsförsäkring hos ett känt försäkringsbolag.
- 1.6. Täckningssumman för avtalet utgör schablonbeloppet SEK 10 miljoner för person- och sakskador.
- 1.7. I övrigt gäller våra allmänna affärsvillkor.

* Detta garanticertifikat gäller endast då det beställts av en auktoriserad värmeinstallatör med ett givet formulär inom 3 månader efter installation. I detta formulär intygas då att de av oss angivna bruks- och monteringsanvisningarna följts och att enbart original Purmo-komponenter använts.

Purmo Golvvärmeavdelning

Underskrift: _____



PURMO

Rettig Sweden AB
Box 220 29, SE-250 22 Helsingborg
Tel. 042 15 30 00
Fax 042 15 20 13
info@purmo.se
www.purmo.se

PURMO OCH THERMOPANEL FÖRENADE

Purmo och Thermopanel förenar nu sina marknadsledande varumärkesstyrkor och produktportföljer. Båda varumärkena är kända för sin höga kvalitet och sitt mervärde. Thermopanel representerar å sin sida den perfekta projektradiatoren, medan Purmo erbjuder ett brett sortiment av individuella produkter passande för varje typ av interiör. Tack vare gott samarbete kan våra två varumärken med sina starka och kompletterande positioner verkligen uppfylla varje kunds behov.

Every care has been taken in the creation of this document. No part of this document may be reproduced without the express written consent of Rettig ICC. Rettig ICC accepts no responsibility for any inaccuracies or consequences arising from the use or misuse of the information contained here in. Rettig Sweden AB förbehåller sig rätten till ändringar. För aktuella priser och senaste uppdateringar se vår hemsida.