



Uponor

UPONOR VVS
GOLVVÄRME
DRIFT OCH UNDERHÅLL

Uponor Golvvärmesystem
– Drift- och underhållsinstruktion

Huvudkomponenter

Uponor Golvvärmesystem är ett system för vattenburen golvvärme. Varmt vatten cirkulerar i slingor som täcker hela golvytorna. Tack vare att de uppvärmda ytorna är stora, kan rummen värmas utan att det behövs höga ytemperaturer. Genom att låta vattenflödet i rören vara så stort att temperaturskillnaden mellan slingans in- och utlopp blir liten, minimeras skillnaderna i ytemperatur mellan golvens olika delar.

Värmekälla och styrutrustning för framledningstemperatur

Uponor Golvvärmesystem går att ansluta till en mängd olika energikällor för vattenburna system t ex värmepump, fjärrvärme, pellets- eller oljepanna. Temperaturen på värmevattnet till golvvärmen styrs i allmänhet med en shuntventil. Dessutom krävs en pump för cirkulation av värmevattnet.

- Golvvärmesystemets vattentemperatur bör inte vara högre än 55 °C. Höga vattentemperaturer kan orsaka skador på golvbelag och övertemperaturer i rummen. Framledningstemperaturen bör begränsas så att denna temperatur inte överskrider och så att ytemperaturen på golvet aldrig blir mer än 27 °C.

Uponor Elpanna

Uponor Elpanna är en komplett enhet med cirkulationspump och styrning av framledningstemperaturen. Framledningstemperaturen styrs efter utetemperaturen enligt inställd kurva, max 60 °C. Pumpmotion var tolfte timme. Inbyggt frostskydd aktiveras om panntemperaturen understiger 10 °C.

Installationsanvisning med anvisningar för drift och underhåll av Uponor Elpanna levereras med pannan.

Uponor Push och Uponor Push Electronic

Uponors pump- och shuntgrupper är anpassade till de tryckfall, flöden och framledningstemperaturer som är normala i ett golvvärmesystem.

Uponor Push 15N, Uponor Push 22N och Uponor Push 45N ger konstant framledningstemperatur. Temperaturen ställs in med termostatventilen på den primära framledningen. Inställningsom-

råde 20-55 °C. Ventilen ställs om manuellt efter rådande energibehov (utetemperatur).

Uponor Push 15N Electronic, Uponor Push 22N Electronic och Uponor Push 45N Electronic

är försedda med ett elektroniskt reglersystem. Framledningstemperaturen styrs efter utetemperaturen enligt inställd kurva. Max framledningstemperatur är inställbar till 40 eller 55 °C. Cirkulationspumpen motioneras en minut var tredje dygn.

Rumsreglering

Förutom styrning av framledningstemperaturen finns system från Uponor för styrning av temperaturen i de enskilda rummen. Systemen bygger på principen med pulserande flöde ("on-off"). Så länge rumstemperaturen är högre än den temperatur som ställts in på rumstermostaten, är rummets slinga stängd. När rumstemperaturen sjunker under den inställda öppnar ventilen på fördelaren så att slingan fylls med varmt vatten. När rumstemperaturen stigit till det inställda värdet stängs ventilen igen.

Uponor CoSy är ett system med elektroniska rumstermostater som förbinds med en transformator-enhet med 24 V AC. Systemet kan kompletteras med utrustning för tidsstyrd temperatursänkning, pumpstopp och golvgivare för max- eller minbegränsning av golvtemperaturen.

Med **Uponor CoSy Radio** överförs informationen från termostat till basenhet med radiosignaler. För övrigt har systemet i stort sett samma funktioner som Uponor CoSy (golvgivare finns ej).

Även **Uponor Genius** har radioöverföring mellan termostat och basenhet. Systemet har fler funktioner

och större möjligheter till individuell anpassning än Uponor CoSy Radio. Rumstermostatens utformning gör att den även reagerar på strålningens värme och på så sätt mäter temperaturen på ett sätt som liknar människans temperaturupplevelse.

I alla systemen används **Uponor Styrdon** för att öppna och stänga ventilerna för de enskilda slingorna på fördelaren.

Fördelare

Slingorna för golvvärme är anslutna till en eller flera centralt placerade fördelare. Påfyllning av vatten och avluftning av slingorna görs i fördelarens ändstycken. Inbyggt i fördelaren finns injusteringsventiler som ställs in så att de olika slingorna får en lämplig flödesfördelning. Styrdon för rumsreglering monteras på fördelaren.

- Uponor WGF är en fördelare i metall.

Golvvärmerör

Uponor Golvvärmerör är tillverkat av förnätad polyeten och försett med syrediffusionsspärr. Diffusionsspärran förhindrar att syre kommer in i värmevattnet och orsakar korrosion på andra komponenter i systemet. Röret har en normal livslängd på mer än 50 år.

- Röret skall inte utsättas för direkt solljus.
- Röret skall inte komma i kontakt med tejp, färg, eller andra kemikalier som kan ha en skadlig effekt på röret.
- Vattenfyllda system ska skyddas mot frysning.

För närmare beskrivning av de enskilda komponenterna, se separata broschyrer och/eller manualer för respektive komponent.

Driftinstruktion

Framledningstemperaturen till golvvärmsystemet bör inte vara för hög och aldrig överstiga 55°C.

Om golvvärmsystemet stängs av helt under den tid det inte behövs värmetillförsel finns det risk för att pumpar och ventiler fastnar. Om inte anläggningen är försedd med

utrustning för automatisk motion av dessa bör pumpen motioneras varje vecka och ventilerna varje månad. Ett annat alternativ kan vara att koppla bort värmetillförseln och låta pumpen gå kontinuerligt.

Underhållsinstruktion

Uponor Golvvärmsystem kräver normalt inget underhåll utan det räcker i allmänhet att kontrollera att systemet fungerar som avsett.

Om anläggningen inte är utrustad med utrustning som ger konstant framledningstemperatur (t ex Uponor Push 15/22/45N) är det troligt att framledningstemperaturen behöver justeras några gånger under uppvärmningssäsongen.

Om anläggningen är utrustad med någon form av tidsstyrning (klocka) och denna inte justeras automatiskt, måste omställning mellan sommar- och vintertid göras manuellt.

Tillsyn

Följande tillsyn bör göras kontinuerligt under uppvärmningssäsongen:

- Kontrollera temperaturer och trycket i värmesystemet.
- Kontrollera att det inte finns något synligt läckage.

- Kontrollera de statuslampor och liknade indikeringar som finns i styrutrustningen.

Förebyggande underhåll

Följande kontroll bör göras 1-2 ggr/år.

- Kontrollera kopplingar och ventilspindlar på fördelaren. Kontakta rörinstallatör om något onormalt upptäcks.
 - Kontrollera att det inte finns någon missfärgning eller utfällning någonstans på fördelaren.
 - Känn efter med handen runt alla kopplingar och på golvet om det finns fukt någonstans.
 - Lossa styrdonen och kontrollera att det inte finns fukt under. Kontrollera att ventilsens stift går att trycka in ca 2 mm och att stiftet fjädrar tillbaka ut. Lossa inte mer än ett styrdon i taget för att undvika förväxling.

- Kontrollera pump. Kontakta rörinstallatör om något onormalt upptäcks.
 - Lyssna efter missljud från pumpen.
 - Finns det något som tyder på störningar i cirkulationen i systemet?
- Efter några års drift kan det vara lämpligt att kontrollera batterierna i Uponor Genius- och Uponor CoSy Radiotermostater.



Återmontering av styrdon

Placera styrdonet rakt över ventilspindel, tryck ned styrdonet mot ventilspindeln och dra fast den lekande muttern.

Vrid för hand mutter till stopp. Använd inga verktyg.



Kontrollera funktion för rumstermostat och styrdon

Vrid ratten på rumstermostaten, medurs, till högsta temperaturinställning och vänta cirka fem minuter.

Nu skall indikatorn vara synlig i styrdonets fönster.

Vrid sedan termostatratten, moturs, till lägsta temperaturinställning och vänta cirka fem minuter. Fönstret på styrdonet skall nu vara "stängt", dvs indikatorn ska inte vara synlig.

Avsluta med att åter ställa in önskad rumstemperatur på termostaten.

Felsökning/avhjälpande underhåll

Inträffat fel	Orsak	Indikation	Åtgärd
För hög temperatur, generellt eller omväxlande i flera rum	För hög framledningstemperatur		Sänk framledningstemperaturen
	Fel i styrutrustningen	Framledningstemperaturen följer inte inställda värden	Kontakta installatör
För hög temperatur i enstaka slinga/rum	Tillskottsvärme från personer och utrustning, t ex datorer	Slingan är kall och det finns värmetskott i rummet	Kan ej åtgärdas med golvvärmesystemet
	Fel i rumstermostat eller styrdon	Styrdon stänger inte	Kontakta installatör
	Ventilen tätar inte	Slingan är varm även om styrdonet tas bort och ersätts med en stängd handratt	Kontakta installatör
Ej tillräckligt varmt, generellt	För låg framledningstemperatur	Låg temperatur från panna, fjärrvärmecentral etc	Kan ej åtgärdas med golvvärmesystemet
		Kontrollera vilken kurva som valts för utekompensering	Ställ om (ev med hjälp av installatör)
		Temperaturen efter Uponor Push 15/22/45N är för låg	Ställ om framledningsventilen till högre värde
	Pumpfel	Stora temperaturskillnader i systemet trots att det finns värme vid värmekällan. O ljud från pumpen kan tyda på luft i värmesystemet	Kontakta installatör
	Ej tillräckligt varmt, alla slingor på en fördelare	Bränd säkring i transformatornhet respektive basenhet	Styrdonen på fördelaren öppnar inte. Säkringen är bränd
Ej tillräckligt varmt, enstaka rum	Fel i rumstermostat eller styrdon	Styrdon öppnar inte. Slingans retur är kall trots att det finns värme vid fördelaren	Kontakta installatör
	Rumstermostat och styrdon förväxlade med annan slinga.	Styrdonet öppnar inte då motsvarande rumstermostat kallar på värme.	Kontrollera märkningen av respektive slinga så att de motsvarar slingan som ska styras. Kontakta installatör
	Ventilstift fast i stängt läge	Styrdonet öppnar men slingreturen blir inte varm i alla fall. Lossa styrdonet och kontrollera stiftets läge	Lossa stiftet om det går och se till att det löper fritt. Kontakta installatör om stiftet inte går att få loss eller om problemet upprepas. Undvik att låta ventiler stå stängda flera veckor i sträck
	Injusteringen är felaktig	Kontrollera att injusteringen är gjord enligt beräkningen (se broschyr för fördelaren)	Gör om injusteringen, (ev med hjälp av installatör)
	Rummet kräver mer värmetskott än beräknat	Injusteringen är enligt beräkning men problemet kvarstår	Öppna injusteringsventilen ytterligare ca ½ varv (ev med hjälp av installatör). Dokumentera alla ändringar
	Luft i slingan	Kall retur trots att injusteringsventilen öppnats	Kontakta installatör
	Golvet är kallt, rumtemperaturen är normal eller hög	Inget värmebehov (från golvvärmesystemet)	Kontrollera om rummet värms upp på annat sätt t ex med luftvärme eller apparater

Uponor Wirsbo AB, Sverige förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande ändra specifikationen av ingående komponenter i enlighet med sin policy om kontinuerlig förbättring och utveckling.