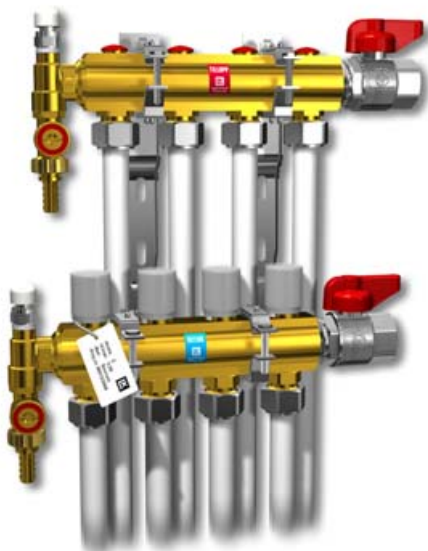


## Drift- och underhållsinstruktion

### UTFÖRANDE OCH FUNKTION



LK Värmekretsfordelare.

Ett LK Golvvärmesystem är uppbyggt enligt följande: Från pannan/värmekällan leds värmevatten ut till en eller flera "värmekretsfordelare" där vattenflödet sedan fördelas vidare ut i respektive golvkrets. Golvkretsarna värmer upp golvet som i sin tur värmer upp rummet.

En värmekretsfordelare har två fördelningsrör. Det övre fördelningsröret, märkt "tillopp", är försett med injusteringsventiler, avsedda för injustering av respektive golvkrets vattenflöde. För att förhindra att damm och smuts faller ner i ventilerna är de försedda med skyddshuvar. Vid idrifttagande av anläggningen ska ventilerna injusterats av VVS-installatören efter förberäknade värden. Värdena behöver i regel inte ändras men en viss efterjustering kan förekomma. På det nedre fördelningsröret kommer returflödet från de olika golvkretsarna.

Värmekretsfordelaren är som standard försedd med manuella avluftningsventiler. Som tillval finns automatiska luftklockor. Den automatiska luftklockan underlättar avluftningen i samband med uppstartning av värmesystemet. Luftklockans luftskruv ska stängas efter ca 1 månad från idriftsättning av värmesystemet.



LK Avluftare.

### RUMSREGLERING



LK Ställdon.



LK Kopplingsbox.



LK Rumstermostat.



LK Rumstermostat Dti.

LK Golvvärme kan förses med individuell rumsreglering med funktion enligt följande: På värmekretsfordelaren sitter monterat ett antal ställdon som reglerar flödet i golvkretsarna. Ställdonen styrs av rumstermostater placerade i respektive rum. Rumstermostaterna är till för att begränsa överskottsvarme t.ex. personlast, belysning, solinstrålning m.m. Rumstermostater och ställdon kopplas samman elektriskt via LK Kopplingsbox.

- Tänd diod på LK Rumstermostat indikerar att den "kallar" på värme och ställdonet öppnar ventilen på värmekretsfordelaren.
- Släckt diod indikerar att motorn stänger och cirkulationen avstannar i golvvärmekretsen.
- Är anläggningen uppkopplad via LK Kopplingsbox, indikerar boxens dioder när ställdonet öppnar respektive stänger (tänd diod = ställdonet öppnar).

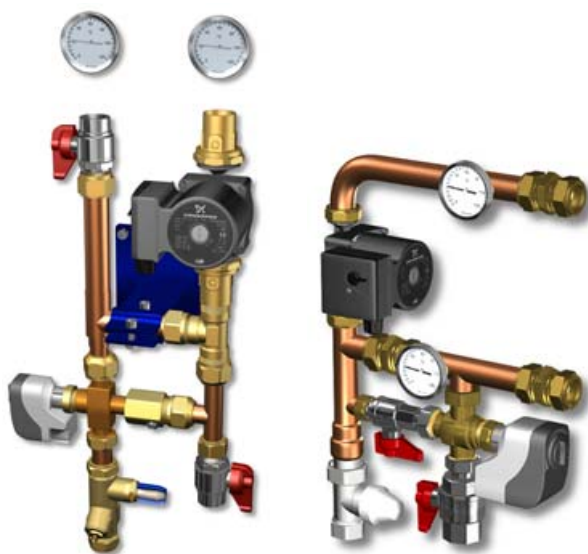
- Ställdonets livslängd påverkas av hur ofta (och länge) det stänger. Bryt därför strömtillförseln till transformatorn under sommarperioden.
- Rumstermostater och Ställdon är strömlöst öppna (NO) 24 V AC.
- För att driva LK Rumsreglering ingår LK Transformator 230/24 V AC, 60 VA. Transformatorn är försedd med finsäkring på sekundärsidan.

Om anläggningen är försedd med LK trådlös rumsreglering Cq, se separat instruktion.

## FRAMLEDNINGSTEMPERATUR

En utomhuskompenserad framledningstemperatur är en förutsättning för ett jämnt och bra inomhusklimat. Kurvlutningen på reglerutrustningen ska anpassas till respektive golvvärmeanläggnings beräknade framledningstemperatur. För inställning av kurvlutning på värmekällans reglerutrustning, följ respektive fabrikants anvisningar.

## SHUNTGRUPP



LK Shunt.

LK Fördelarshunt.

Golvvärme är ett lågtemperatursystem som i regel har ca 15 °C lägre framledningstemperatur än radiatorer. Vid delat system t.ex. golvvärme i kombination med radiatorer krävs en shuntgrupp för att åstadkomma två olika framledningstemperaturer. Shuntgruppens uppgift är att försörja golvvärmesystemet, och matas från en

högre systemtemperatur t.ex. ett radiatorsystem. Shuntgruppen kan ställas in manuellt i ett fast utblandningsförhållande vilket innebär att golvvärmesystemet konstant ligger på beräknad lägre framledningstemperatur än radiatorsystemet. Observera att framledningstemperaturen ändå är utomhuskompenserad eftersom reglerutrustningen på värmekällan reglerar temperaturen till radiatorerna och därmed indirekt golvvärmesystemet.

Shuntgruppen kan kompletteras med automatisk reglerutrustning. Detta görs då shuntgruppen ansluts till ett system som inte är förshuntat d.v.s. håller konstant temperatur.

## DRIFT

Ett korrekt monterat och injusterat LK Golvvärmesystem kan i stort sett betecknas som underhållsfritt. Följande kontrollåtgärder måste dock utföras:

- Upprätta en driftsjournal och gör noteringar om inspektionsdag, iakttagelser och eventuell åtgärd.
- Inspektera värmekretsfordelaren regelbundet och kontrollera att inga läckage förekommer. Även ett droppläckage måste åtgärdas omgående.
- Drifttryck och framledningstemperatur ska kontrolleras under drift.
- Ingrepp i bjälklag får endast ske i samråd med projektets bygglärdare eller kvalitetsansvarig.
- Golvvärmeanläggningens avstängningsventiler bör motioneras 1-2 ggr/år.

För närmare teknisk beskrivning av respektive komponent hänvisas till handboken LK Golvvärme eller hemsida: [www.lagerstedt-krantz.se](http://www.lagerstedt-krantz.se).

## MATERIALÅTERVINNING

Avfall vid rivnings- och demonteringsarbete kan omhändertaras i den normala byggavfallsbehandlingen. För utförligare information hänvisas till respektive produkts miljövarudeklaration (kan rekvideras från LK Lagerstedt & Krantz AB eller laddas ner från hemsida: [www.lagerstedt-krantz.se](http://www.lagerstedt-krantz.se)). Inga detaljer i systemet är klassade som farligt avfall. LK återtar inte emballagematerial.