

Högfors
GST



FiksuGST-MCC

Fjärde generationens fjärrvärmecentral

+ Sänker retur-
temperaturen

+ Intelligent
styrsystem

+ Lägre uppvärmings-
kostnader

FiksuGST-MCC

Intelligent fjärrvärmecentral med flera fördelar

MCC förbättrar och effektiviserar

MCC står för Mid Cooling Connection – en intern anslutning primärt i fjärrvärmecentralen. MCC förbättrar fjärrvärmens effektivitet, ger ett högre Δt och effektiviserar energianvändningen. VVC-kretsens primärflöde används i värmekretsen innan det återförs till fjärrvärmenätet.

Med eller utan styrsystem?

Fiksu – modernt styrsystem

Det moderna och prefabricerade styrsystemet Fiksu är enkelt att integrera mot olika produkter och fabrikat. Dessutom går systemet att koppla upp mot de flesta överordnade styrsystem. Fiksu gör det möjligt att styra värmesystemen mot olika värden och de klimatmål som prioriteras av fastighetsägaren. En viktig faktor för att trygga och effektivisera den framtida energiförsörjningen.

Utan styrsystem

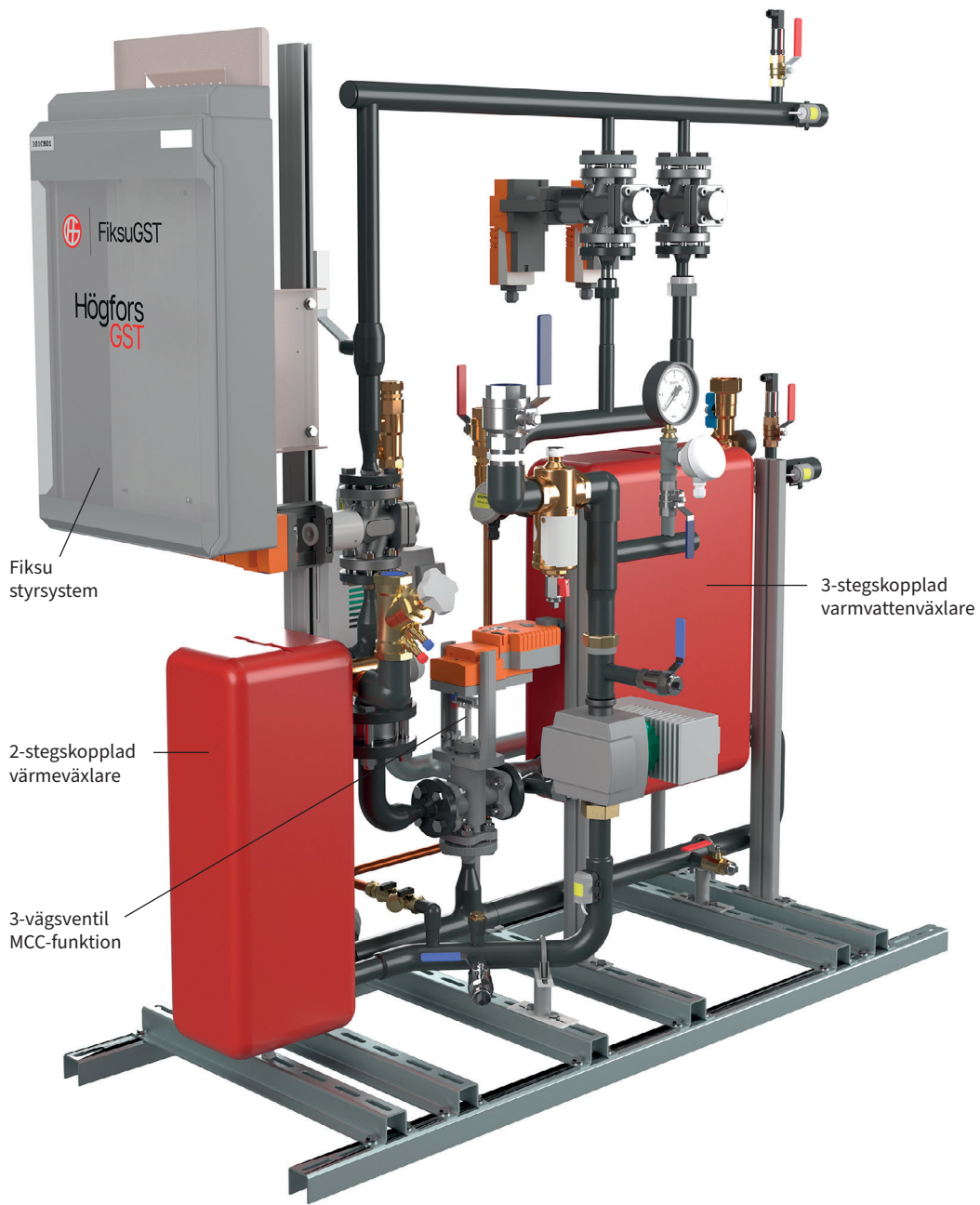
Det går att få MCC-fjärrvärmecentralen utan styrsystem, och istället montera valfritt styrsystem med valfri programvara.

Fjärrvärmecentral med flera fördelar

- Optimerar avkylningen av fjärrvärmereturen. Sänker returen med upp till 10-15 grader.
- Prefabricerad, standardiserad och uppkopplad. Styrning och kommunikation med Modbus/TCP.
- Δt -styrning av cirkulationspumpar.
- Effektbegränsning.

Skyddad av flera patentansökningar

- MCC – mellanstegskopplingen.
- Realtidsinformation till energibolag och fastighetsägare.
- Smart effektbegränsningsfunktion för både värme och varmvatten.



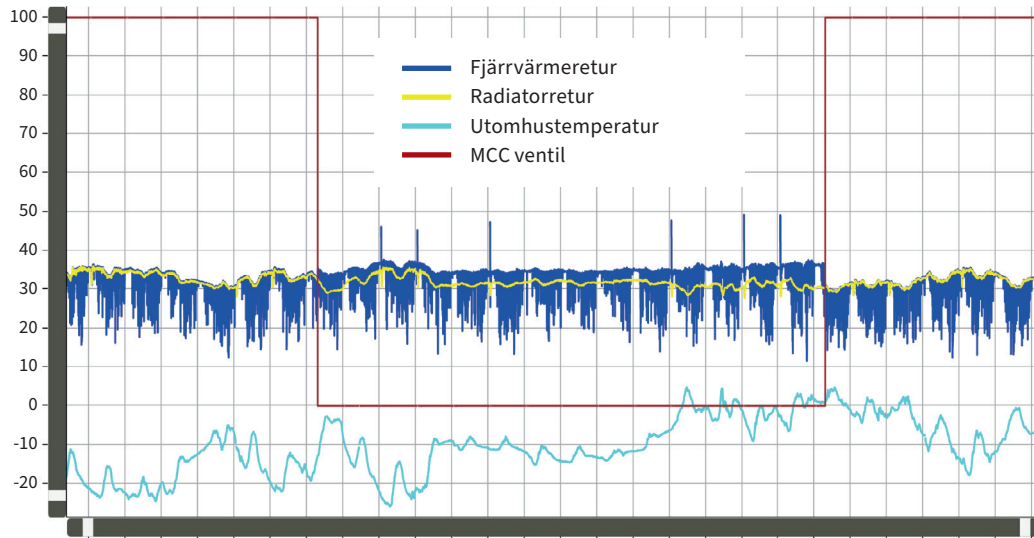
Fiksu styrsystem

2-stegskopplad värmeväxlare

3-vägsventil MCC-funktion

3-stegskopplad varmvattenväxlare

FiksuGST-MCC driftpunkter



Här visas MCC-funktionen. Den röda linjen visar när funktionen är på eller av. När MCC-funktionen är på ligger fjärrvärmereturen marginellt över radiatorreturen. Så fort funktionen stängs av stiger fjärrvärmereturen.

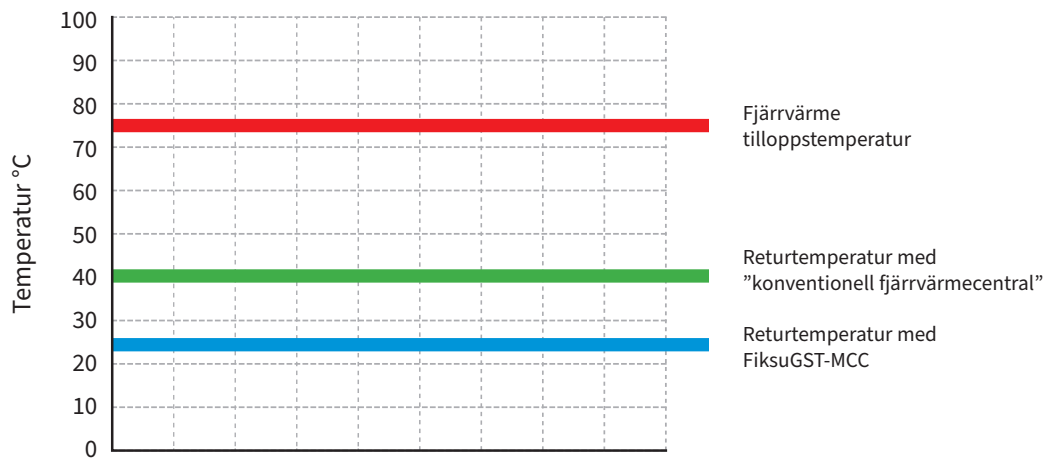
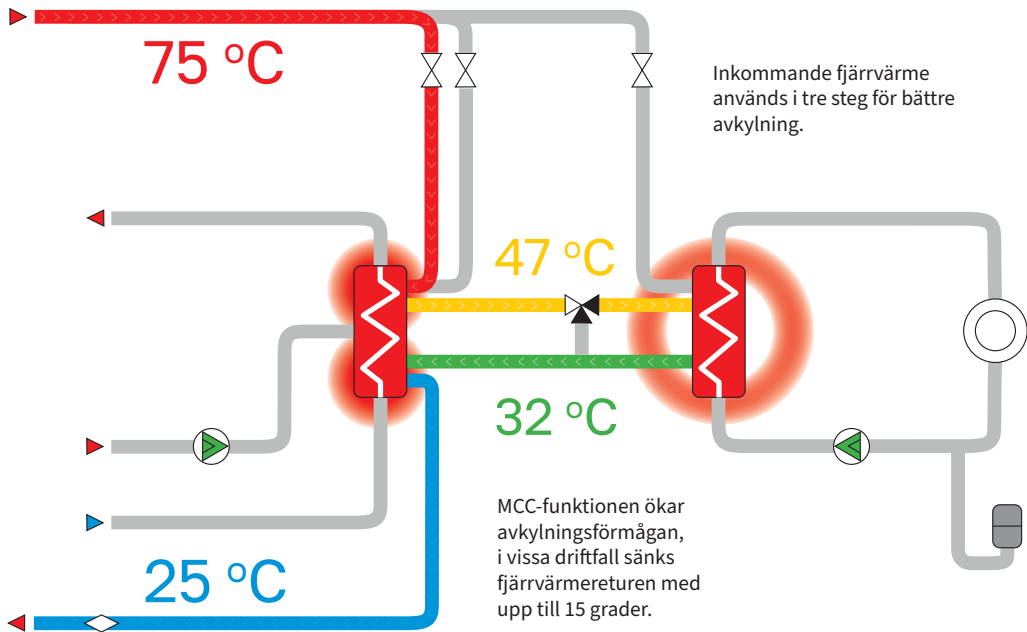
Fördelar för fastighetsägare

- + Låga fasta avgifter
- + Effektbegränsning
- + Driftinformation i realtid
- + Låga flödes- och Δt -taxor

Fördelar för energibolag

- + Effektivare energiproduktion
- + Information i realtid från användare och kunder
- + Högre verkningsgrad

FiksuGST-MCC kopplingsprincip/kretsschema



Exempelberäkning av MCC-besparing

Antag att temperaturbonusen är 6,45 kr/MWh, °C. Detta innebär att kunden får en rabatt på 6,45 kr för varje grad som returtemperaturen är under 50°C.

I utgångsläget, där returtemperaturen är 50 grader, är byggnadens årliga energianvändning 650 MWh, varav 500 MWh används under uppvärmningssäsongen då bonus kan erhållas enligt villkoren.

Om vi räknar med att MCC-funktionen kan sänka returtemperaturen med 10 grader får vi en ny returtemperatur om 40 grader. Detta skulle innebära följande bonus:

$$(50-40) \times 500 \times 6,45 = 10 \times 500 \times 6,45 = 32\ 250 \text{ kr}$$

Om vi sedan antar att energipriset är 750 kr/MWh, blir den årliga kostnaden under bonusperioden $500 \text{ MWh} \times 750 \text{ kr/MWh} = 375\ 000 \text{ kr}$.

Sparandet uppnått genom MCC under bonusperioden är 32 250 kr / 375 000 kr = 0,086, dvs 8,6%.

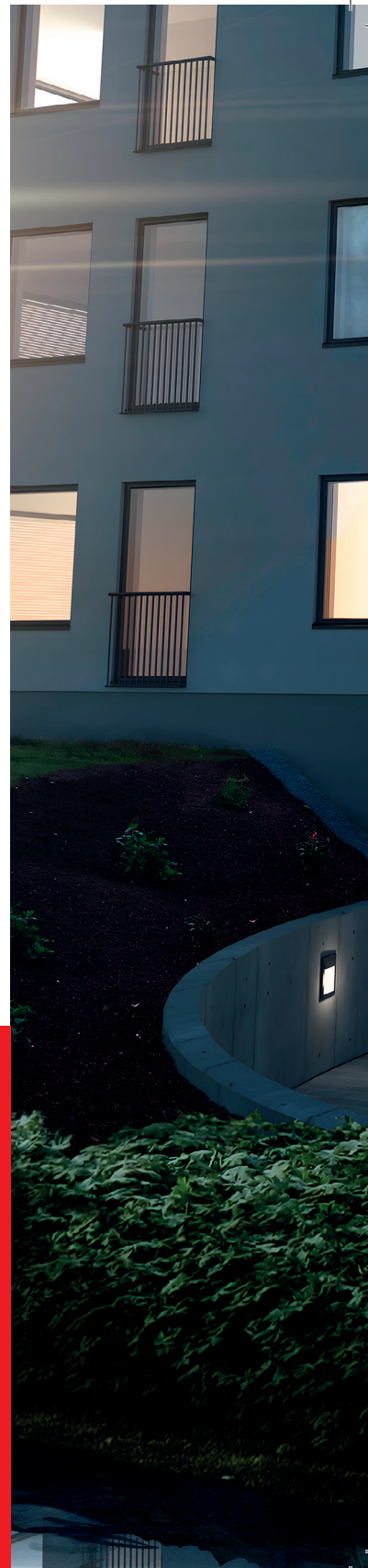
Det faktiska priset kan variera mellan olika energibolag. Kontrollera alltid aktuella priser och villkor med ditt energibolag. Syftet med beräkningen är att illustrera hur MCC kan förbättra energieffektiviteten och därmed påverka uppvärmningskostnaderna.


Systemets livscykel

Vid uppdatering av värmesystemet är det viktigt att fokusera på utrustningens livscykel och de besparingar som kan uppnås. Pålitlig leverans, högkvalitativa komponenter, funktionell hårdvara, ett styrsystem som gör vardagen enklare. Energieffektivitet optimerad med fjärrstyrning säkerställer låga livscykelkostnader.

Återbetalnings-
period

Besparingsperiod

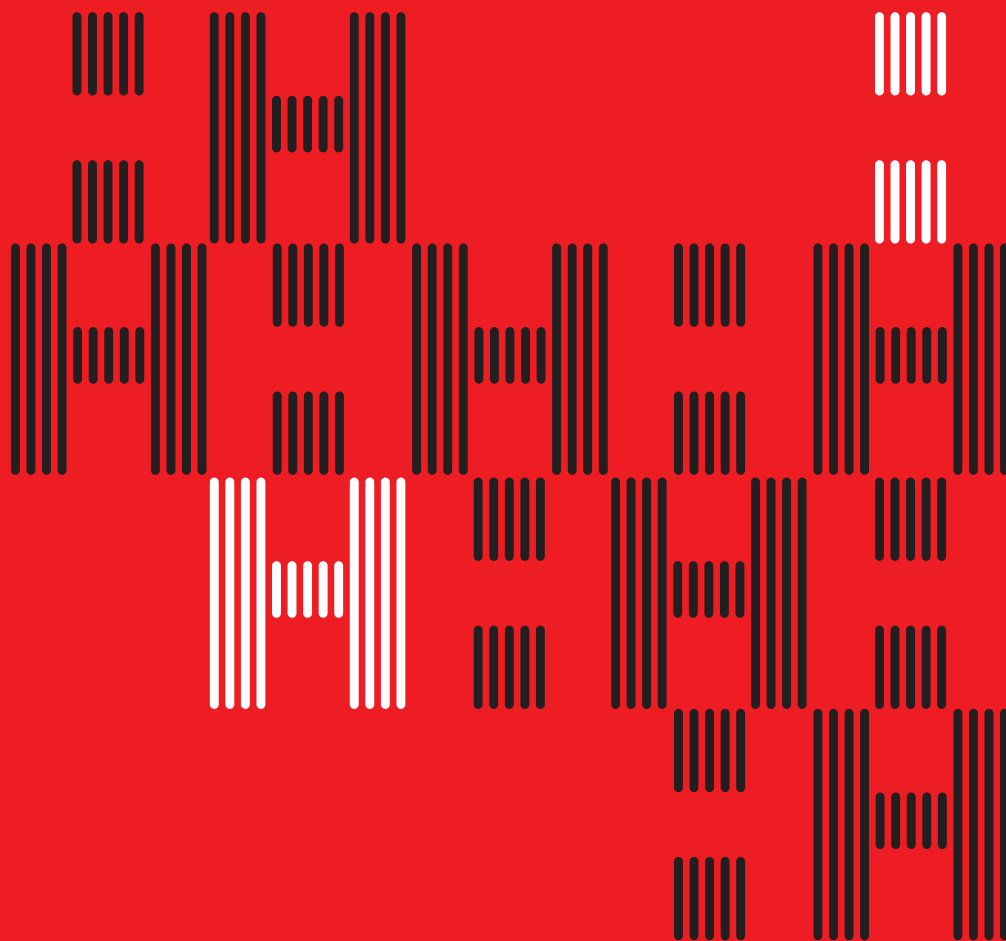




+ Fiksu styrsystem
och webbportal

+ Kvalitets-
komponenter

+ Fabrikstestad



Högfors GST

HögforsGST
Arabygatan 11
352 46 Växjö
+46 (0)63-660 44 40

info@hogforsgst.com
www.hogforsgst.se