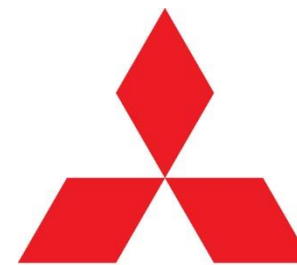


# WY- och WR2-system

## CITYMULTI



# MITSUBISHI ELECTRIC

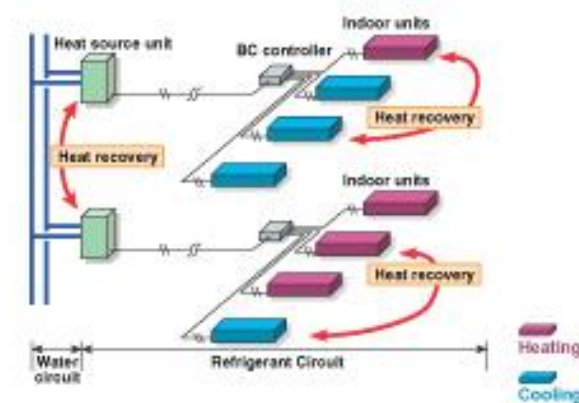
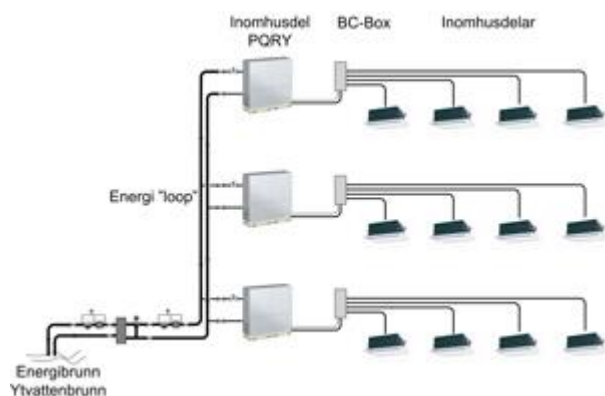
*Changes for the Better*

Medelverkningsgrad över 5.0 i värme- och kylproduktion över året, med Mitsubishi Electric CityMulti WR2 klimatanläggning.

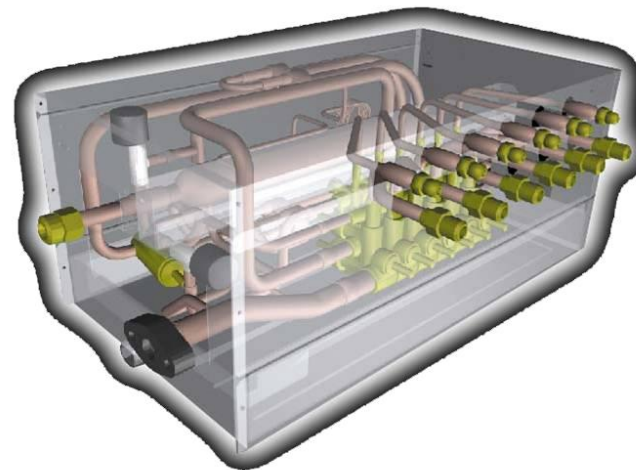
CityMulti WY- och WR2-system har samma funktioner som Y- och R2-system. Den stora skillnaden är att energin lämnas eller upptas via maskinens vattenberörda kondensator/förångare. Här ges dubbel möjlighet för återvinning och energiutjämning i fastigheten. Med en smart designad klimatanläggning kan i princip byggnaden bli självförsörjande på energi.

Det som gör CityMulti WR2-systemet till en så energieffektiv klimatanläggning är att återvinning kan ske på två ställen i systemet. Dels genom återvinning via BC-boxen och då mellan de inkopplade inomhusdelarna, men också genom det kylmedelsystem (energi loop) som maskinerna hämtar eller lämnar sin energi.

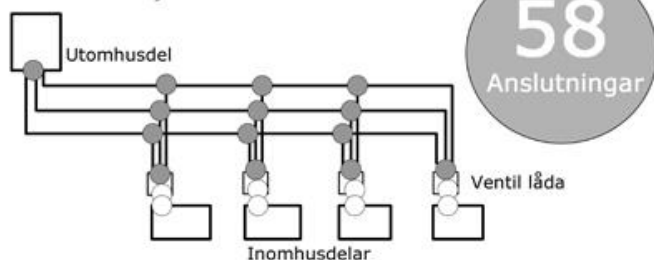
En maskin kan alltså arbeta i kyl drift, den släpper då sin kondensoreffekt i kylmedelssystemet. En annan maskin i systemet som arbetar i värmedrift kan alltså ta denna värmeenergi och lämna den ut till inkopplade inomhusdelar eller inkopplade objekt. Mellanskillnaden i energi upptas eller avges via en värmeväxlare som på andra sidan är ansluten till energibrunn eller en ytvattenbrunn.



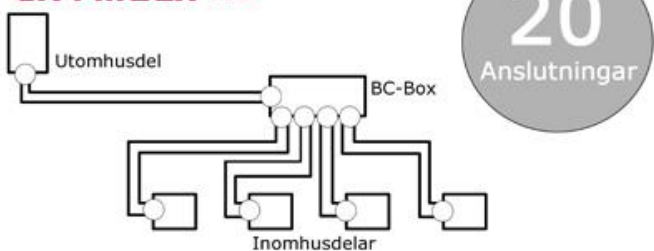
Den patenterade BC-boxen distribuerar det köldmedium mellan de inkopplande objekten och utomhusdelen. Mekaniken i BC-boxen är både smart och enkel. Många tror att BC-boxen är komplex och består av både mycket och krånglig mekanik. Så är alltså inte fallet. Två elektroniska expansionsventiler, magnetventiler och fjäder belastade backventiler samt vätskeavskiljare. Naturligtvis är detta en produkt av mycket forskning och utveckling Mitsubishi Electric strävar alltid att ligga längst fram



### 3 rörs system



### CITY MULTI R2



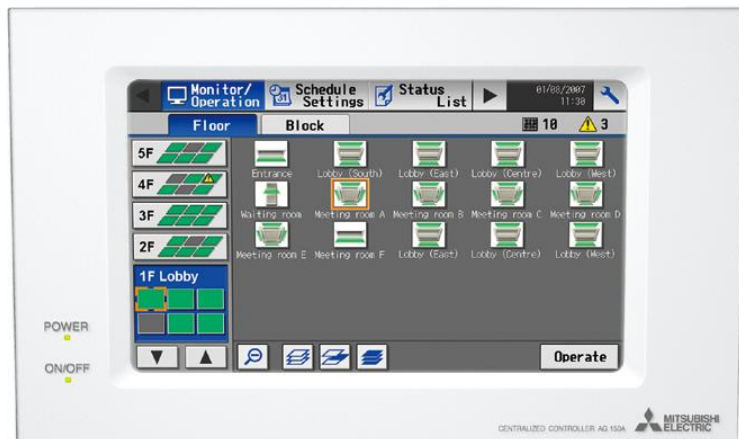
Tvårorssystemet är en vidareutveckling av de konventionella trerörssystemen, varför skall man behöva installera tre rör när man kan göra detta med två? Vad är då fördelarna? Att ansluta alla inomhusobjekten samlat på en punkt ger enklare service och underhåll. Antalet anslutningspunkter reduceras med mer än 50% vilket minskar installationstider men också färre möjligheter för eventuella läckage.

Materialåtgången reduceras avsevärt med tvårorssystemet, vanliga fabriksisolerade kylrör på slinga kan användas. Alltså behövs i regel inga lödningar mellan BC-box och inomhusobjektet. Köldmediemängden i systemet kan reduceras med ett tvårorssystem. Detta säger sig själv, ett extra rör ger mer fyllnadsmängd och det är bl.a. därför Mitsubishi Electric CityMulti R2 klimatanläggning kan bära stora kyl- och värmeeffekter med små fyllnadsmängder.

Mitsubishi Electric erbjuder det bredaste sortimentet av inomhusdelar och applikationer på marknaden. Vägghodeller, takmodeller, golvmodeller infällda modeller med Coanda-effekt som från fabrik är konstruerade att bära tilluft. Mitsubishi Electric kan även erbjuda flera olika typer av kanalanslutna modeller som kan bära stora effekter i värme och kyla.

Ventilationsinterface för steglös kyl och värmepumpning i ventilationsaggregat med roterande VVX. I ett och samma batteri kan kunden tillgodose fastighetens behov av kyla och värme och då i en och samma batterikropp.

Även om man designar och installerar ett energieffektivt system är det ofta den mänskliga faktorn eller undermåliga styr-/övervakningssystem som gör att utfallet inte blir vad man kalkylerat. För varje grad som temperaturen varierar mot inställt börvärde kan energikostnaderna öka med upp till 5%. Mitsubishi Electric levererar i systemet ett komplett styrsystem via sin M-Net kommunikationsslinga. Samtliga inomhusdelar och kontroller adresseras och ger användaren/brukaren oanade möjligheter att konfigurera zoner mm. Färdiga energisparfunktioner finns programmerade i kontrollerna som automatiskt styr anläggningen utan övervakning eller att du närvarar. Möjlighet att mäta el-, vatten- och gasförbrukning via PI-kontroll. Övervakning av externa funktioner så som ljus, dörrkontakter, kortläsare via vår DIDO-kontroll. Loggningsfunktioner via AI-kontroll, där fukt och temperatur kan övervakas.



Centralkontrollen AG-150 ger en visuell bild via sin LCD-skärm och kan enkelt kopplas upp på Internet via din egen webbläsare (Explorer). Alltså behövs inga speciella licenser som skall uppdateras eller som kostar anläggningsägaren tid och pengar. Interface för uppkoppling till övergripande styrsystem finns färdiga för de flesta förekommande protokoll (LonWorks, MODBUS, BACnet, EIB mm.)



**KLIMATKONSULT**

Sundbyvägen 42, 163 45 SPÅNGA  
Telefon vx: 08-564 72 880  
Telefax: 08-564 72 885  
[www.klimatkonsult.se](http://www.klimatkonsult.se)