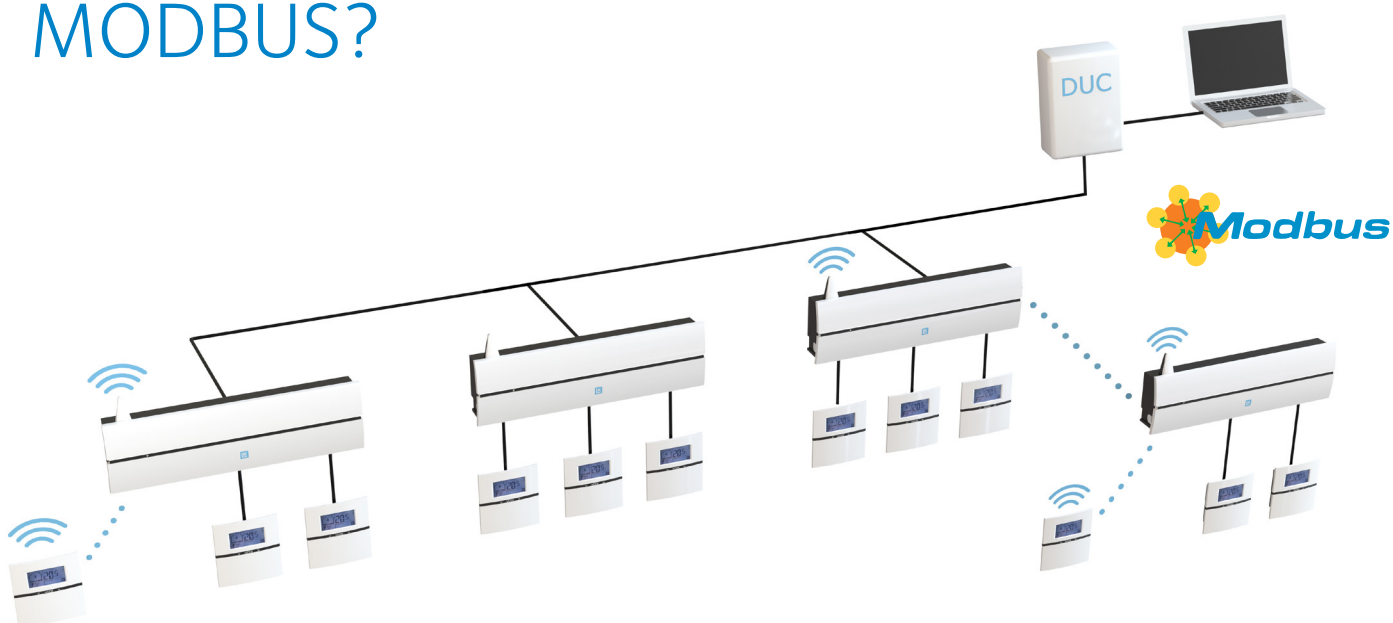


LK & MODBUS

Vad är MODBUS och hur ska vi på LK hantera frågor kring MODBUS?



LK & MODBUS - EN FAQ FÖR OSS SJÄLVA

Detta dokument är framtaget för att hjälpa LKs säljare och tekniska support med att hantera frågor gällande MODBUS och fastighetsstyrning.



Vad är MODBUS?

MODBUS är ett kommunikationsprotokoll som gör att man kan styra enheter i en fastighet via överordnat system, även kallat DUC - Datorstyrd Undercentral

LK ICS.2 kan kommunicera via MODBUS med dialekten RTU 485

Vad behöver vi veta?

För att styra ICS.2 genom MODBUS krävs ett protokoll över vilka register som används i ICS.2 Detta protokoll skickas ut vid förfrågan till intresserade kunder. LK tillhandahåller ingen support för hur man använder detta protokoll. Däremot ger vi som vanligt full support för funktionerna i ICS.2. Det går att styra alla funktioner i ICS.2 genom MODBUS.

I diskussioner kring MODBUS-styrning av ICS.2 bör vi vara noggranna med att påpeka att dessa installationer alltid bör vara trådförbundna! Främst av driftsäkerhetsskäl. Det är också lämpligast att varje CU8 i fastigheten förbinds med tråd och ställs in som Master med unik MODBUS-adress.

Det finns egentligen ingen begränsning för hur många CU8 man kan ansluta till ett överordnat system från vårt håll. Som vanligt är det åtta termostater och tolv ställdon per CU8 som gäller. Det går också att förbinda flera CU8 trådlöst som Master och Slaves, men detta är inget vi rekommenderar eftersom det komplicerar installation och programmering samt ger sämre driftsäkerhet.

Vad vill våra kunder veta?

För att ICS.2 ska passa in i ett MODBUS-system går det att anpassa följande parametrar till efterföljande värden (understruket värde betyder fabriksinställning):

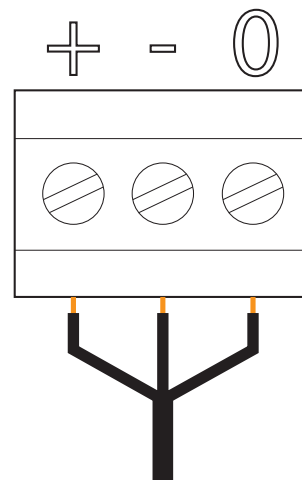
Adress: 1-247
Baudrate: 9600, 19200, 38400
Paritet: Ingen, Udda, Jämn
Stopbitar: 1 eller 2
Databitar: 8

Dessa inställningsparametrar finns under holding register 4:00901 - 4:00904 i protokollet.

Notera även att det inte är möjligt att ställa in dessa värden när CU8 är uppkopplad i en slinga, utan detta måste göras för varje enhet innan den installeras. Detta är något som inte är önskvärt i längden men för tillfället är detta inte möjligt.

ICS.2 ansluts till MODBUS-slingan genom BUS-kontakten på CU8 enheten med treledarkabel (kabelarea minst 1,5 m²). + till +, - till - och 0 till 0.

Maxlängd på BUS-slinga är 75 m enligt vår specifikation. Detta



BUS-kontakt i ICS.2 CU8

skiljer sig från MODBUS standard som säger att RS-485 kan användas sig av en kabellängd upp till 1000 meter(!).

BUS-TERMINERING

Viktigt att veta är att det finns en termineringsbygel i LK ICS.2 CU8 som är till för att användas när en CU8 är antingen den enda eller den sista enheten på en BUS-slinga. Exempelvis är termineringen fördelaktig när man använder sig av LK Webbserver, eller när en CU8 används som sista MODBUS-slave på en BUS-slinga. Denna bygling är aktiv vid leverans från fabrik och bör således tas bort när man använder sig av flera CU8 i en MODBUS-slinga.

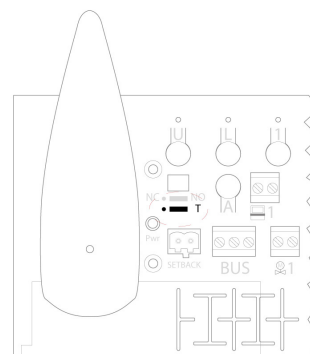


Bild som visar var termineringsbygeln sitter. Bygeln tas bort för att ta bort termineringen.

FÖR RÖRINSTALLATÖREN

För en rörinstallatör är installationen densamma som vilken annan ICS.2-installation som helst. Anslut termostater och ställdon och lär in dessa enligt ritning. Test och installation av DUC och medföljande funktioner bör skötas av styr/regler-entreprenör.

Övrigt att tänka på:

Det kan vara värt att nämna att den slutgiltiga brukaren har möjlighet att justera och låsa upp alla funktioner i ICS.2-systemet genom termostaterna. Exempelvis funktionen temperaturbegränsningsområde. Det kan därför vara lämpligt för styr/reglerprogrammeraren att skriva in logik som övervakar detta och skriver över icke-önskvärda användarändringar. Detta är dock inget som vi på LK ger support på utan endast något som vi upplyser kunder om.

Börvärdesförändring av rumstemperatur ska ha upplösning 0,5 grader då värdet skickat till vår rumstermostat från DUC.. (20,0, 20,5, etc)