

Bilaga

projekteringsanvisningar

06.1 Teknisk beskrivning IMD

Version: 3.0

Datum: 2022-01-21

Rev. Datum: 2025-09-03

Dokumentägare: Energi och teknikansvarig, Niklas Nilsson

Innehållsförteckning

1. ALLMÄNT OM IMD.....	3
2. MÄTARE.....	3
3. MÄTSLINGA.....	3
4. INSAMLINGSENHET (gateway).....	4
5. DRIFTSÄTTNING OCH AVPROVNING AV MÄTINSAMLINGSSYSTEMET.....	5

1. ALLMÄNT OM IMD

Denna tekniska beskrivning ska ligga som underlag vid projektering för ombyggnation och nyproduktion i Rikshems regi. Denna beskrivning är underordnade myndighetskrav och utgör ett komplement till Allmän Material- och Arbetsbeskrivning, AMA.

Individuell mätning och debitering, IMD, är en tjänst för att mäta och redovisa verklig energianvändning i stället för utnycklade schabloner till fastighetens hyresgäster. Tjänsten innefattar ett komplett system som mäter och kommunicerar mätvärden från uthyrningsobjekt (till exempel lägenhet, lokal eller parkeringsplats) till Rikshems fastighetssystem för debitering av verklig energianvändning per objekt.

Denna beskrivning omfattar den tekniska installationen i byggnaden; mätare, mätslinga samt central insamlingsenhet, och är en kompletterande handling jämte ordinarie anvisningar för VVS, El och Styr.

Därutöver finns en mättjänst (digital komponent) med syfte att samla in, validera och verifiera mätdata i en molntjänst för att med givna intervall skicka mätdata till Rikshems fastighetssystem för debitering. Denna tjänsteleverantör skall vara Infometric.

2. MÄTARE

Flödesmätare skall vara:

- Elvaco GWF Unicocoder M-Bus Q3 2,5, G 3/4", 110 mm.

Elmätare skall vara någon av nedanstående:

- Carlo Gavazzi EM340 (direkt) alternativt EM330 (trafo)
- Garo GNM3D-MBUS (direkt upp till 65A) alt. GNM3T-MBUS (trafo)
- Ahlsell a-collection (typ EM340-M1)

Vid behov av väggmontering kan ovanstående DIN-monterade mätare nyttjas tillsammans med adapter (tex 3DIN96 adapter – frontmontering) eller välj istället:

- Landis&Gyr E350

Inga andra mätare skall användas än ovannämnda.

Flödesmätare för kall- och varmvatten för lägenheter monteras i respektive lägenhets fördelningsutrymme. I de fall det inte är genomförbart, väljs annan lämplig placering i samråd med beställaren.

Elmätare för lägenheter monteras inbyggd i respektive lägenhetscentral alternativt i trapphus eller, vid renovering av redan befintlig installation, på lämplig plats.

3. MÄTSLINGA

För IMD installationen används trådad kommunikationsslinga, en 2-trådsbuss med M- bus kommunikation dit samtliga mätare ansluts.

Mätslingan sektioneras på lämpligt sätt, om möjligt kopplas varje mätare på den centrala mätslingan utanför lägenheten så att felsökning underlättas och att delar av slingan kan kopplas loss centralt. Lämplig sektionering är, beroende på fastighetens utformning, per trapphus, per våningsplan och inbördes baserat på antalet laster. Där det är möjligt ska samtliga slingor mötas vid centrala insamlingsenheten.

Bus-ledning för mätinsamlingssystem skall vara typ ELQRB 2x1,0, vit (halogenfri). Maximal ledningslängd enligt leverantören.

Slingan ska kunna utökas med mätare av annat fabrikat och av annan leverantör i framtiden förutsatt att M-Bus standard (EN 13757-2 physical and link layer, EN 13757-3 application layer) uppfylls.

För att undvika generella antaganden om last per mätare, vilket kan ge osynliga överbelastningar i slingan, ska mätarens last redovisas m.h.t. tillverkarens datablad eller tester.

Kopplingar i mätinsamlingssystem utförs med öppningsbar klämma typ Push in klämma HelaCon eller likvärdig. Toppklämmor får inte användas.

Mätslingan ansluts till central insamlingsenhet och kopplas därifrån vidare till Rikshems tekniska nät, via nätverkskabel.

Insamlingsenheter ansluts till bussnätet via skruvplint.

Typritning för mätslingan, som visar samtliga inkopplingspunkter för mätare och insamlingsenheter, skall granskas och godkännas av Rikshem eller upphandlad leverantör av IMD-tjänsten innan installation sker.

4. INSAMLINGSENHET (gateway)

Insamlingsenhet skall vara Elvaco CMe3100. Ingen annan modell av insamlingsenhet skall användas än ovannämnd.

Mätare, insamlingsenheter och ev. extenders ska i installationen endast arbeta med protokollet M-Bus (EN 13757-2 physical and link layer, EN 13757-3 application layer).

Systemet skall läggas upp så att insamlingsenheten ska kunna bytas ut mot lösning från annan leverantör, förutsatt att M-Bus standard (EN 13757-2 physical and link layer, EN 13757-3 application layer) följs.

M-bus extenders anpassas till antalet laster i mätinsamlingssystemet. I det fallet att antalet laster överstiger maximalt antal, så installeras ytterligare M-bus extenders.

Insamlingsenheten skall placeras i låst utrymme med tillträde endast för behörig personal.

5. DRIFTSÄTTNING OCH AVPROVNING AV MÄTINSAMLINGSSYSTEMET

Leverantör av insamlingsenheten ansvarar för att i god tid innan driftsättning, efterfråga aktiv kommunikationsanslutning från Rikshem.

För att driftsättning ska ske på ett effektivt sätt och övergå till Infometrics mättjänst skall Infometrics driftsättningsapplikation avseende mätinsamlingssystem användas.

Egenkontroll utförs enligt Infometrics anvisningar.

Mätinsamlingssystem skall vara godkänt i samordnad provning.

Leverantören av insamlingsenheten tar ut en Commissioning report som kvitto att enheten är redo för export av mätdata vidare via gateway. Commissioning report fungerar även som back up fil och levereras till Rikshem som en del i slutdokumentationen.

Vid slutbesiktning skall samtliga kontrollpunkter och protokoll vara ifyllda, slutförda och godkända som kvitto från leverantören (Infometrics) att anläggningen är driftsatt och godkänd. Relationsunderlag och produktblad skall ingå i dokumentationen på samtliga mätpunkter och dess placeringar och överlämnas till Rikshem.