

Dokument typ Dokument		Pärm	Flik	Page 1 (3)
Document namn / Sökväg GIT/MMC		Dokument nummer	Rev. A	
Författare Joakim Ramberg	Reviderat av Joakim Ramberg	Datum 2021-04-30 10:27		

# Backbone M-bus interface

MMC

## Allmänt

MMC adresseras med sin IP-adress. Den lyssnar på UDP eller TCP, default UDP, port inställbart, default 10003. Ett helt mbus-meddelande ska ingå, inklusive start- och stop-bytes. Meddelanden kan vara delade över flera IP-paket. Endast en TCP-uppkoppling åt gången kan hanteras. Flera samtidiga UDP-mastrar kan orsaka missade meddelanden om de skickar splittade meddelanden.

## Val av data

### Primäradressering

Genom att skicka frågor till olika mbus-adresser (a-fältet) väljs vilken givare som önskas.

OBJEKT	MBus-adress	Standard-data	Kommentar
AV01-AV64	1-64	Temp (0,01 °C), Tag	Trådgivare eller internt beräknat värde
RD01-RD64	65-128	Upp till 4 värden med olika upplösning och enhet, beroende på givartyp, batterinivå (månader kvar), Tag, tidsstämpel för nyaste värdet. Serienummer avser radioenhet.	Radiomodul
MB01-MB99	133-232	Värde 1-6, Tag, tidsstämpel. Serienummer avser mätare.	MBus-mätare
RT01	250	TBD, typ lägenhetsnummer, versionsinfo, HW-info...	Systemet självt

### Sekundäradressering

Meddelanden till primäradress 253 tolkas enligt reglerna för sekundäradressering. Svar skickas med givarens primäradress, enligt tabellen ovan. Kollision simuleras med ett meddelande innehållande bara 0xff.

Id-nr är serienumret om sådant finns. För trådgivare och eventuella internt beräknade värden används löpande index, 1 - 64, som id-nummer (samma som primäradressen).

Dokument typ Dokument		Pärm	Flik	Page 2 (3)
Document namn / Sökväg GIT/MMC		Dokument nummer	Rev. A	
Författare Joakim Ramberg	Reviderat av Joakim Ramberg	Datum 2021-04-30 10:27		

Tråd- och radiogivare har fabrikatкод 0x348f (MDO) . MBus-mätare har sitt verkliga id-nummer.

SELECT återställer sid-, access- och Storage Number-räknarna.

### Beskrivning av innehållet

Första sidan innehåller senaste data. Följande sidor innehåller trend-data. För att åter hämta senaste data, krävs en "SND\_NKE", till respektive mbus-adress eller till 255 (broadcast).

Om en givare inte är installerad, skickas inget svar.

I varje meddelande ingår en "Fixed data header", som innehåller info om mätarid/serienummer, ev. tillverkar-id, mätt medium, sidräknare och status, enligt mbus-standard. För RT01 gäller den MMC, för de andra gäller den respektive givare.

## Dataformat

MMC skickar data som "Long Frame", med "Variable Data Structure".

Mode 1 används (LSByte först).

"Manufacturer" för Manodos egna produkter (inkl. MMC) blir 0x348f, "MDO" (ledigt i standardtabellen: <http://dlms.com/organization/flagmanufacturesids/index.html> ).

Data	Enhet	Storlek (bytes)	DIF (hex)	VIF (hex)
Temperatur	0,01 °C	4	04	65
Batterinivå	Månader kvar	1	01	fd 6e
Volym	Liter	4	04	13
Villkorad volym	Liter	4	84 10*	13
Energi	Wh	4	04	03
RAM-text	ISO/IEC 8859-1	<= 64	0d	fd 10*2
Serienummer	1	4	04	78
Tid	MBus type F	4	04	6d

(\*: "tariff" = 1)

(\*2: "Customer location". Sista tecknet skickas först, enligt m-bus spec.)

## Trend-data

På meddelande-sida 2 och uppåt fås trend-data för adresserad givare. Data för ett lagringstillfälle har samma "Storage Number". För varje lagringstillfälle skickas tidsstämpel, följd av all data lagrad på samma sekund, med samma "Storage Number". Eftersom tidsupplösningen i MBus bara är minut, kan det hända att det

Dokument typ Dokument		Pärm	Flik	Page 3 (3)
Document namn / Sökväg GIT/MMC		Dokument nummer	Rev. A	
Författare Joakim Ramberg	Reviderat av Joakim Ramberg	Datum 2021-04-30 10:27		

kommer nytt storage number och ny identisk tidsstämpel. Då är det två olika tider inom samma minut.

Varje telegram fylls på med data så långt det får plats. MMC garanterar inte att all data med samma Storage Number kommer i samma telegram.

"Storage Number" återställs av "SND\_NKE".

Tidsstämpel kan användas för att jämföra med tidigare hämtad data (inte "Storage Number").

Nyare data skickas först. Högre Storage Number innebär alltså äldre data.

Med DIF 0x0f visas att data är slut.

## Konfigurering

Kan göras via web-interface, Automate och lokalt GUI. Inte alls via MBus.

Det som kan ställas in är:

- Protokoll, UDP eller TCP, fabriksinställt på UDP.
- IP-port, fabriksinställt på 10003.

## Dokumentinformation

Version	Datum	Av	Kommentar
1	090909	JRA	Första version
2	130916	JRA	Ändrat efter MMC version 4.5