



MBUS

Användarhandbok



ANSVARSBEGRÄNSNING

All information i denna handbok har kontrollerats noggrant och bedöms vara korrekt. Emellertid lämnar Larmia Control AB inga garantier vad gäller manualens innehåll. Användare av denna manual ombeds rapportera felaktigheter, tvetydigheter eller oklarheter till Larmia Control AB, för eventuella korrigeringar i framtida utgåvor. Informationen i denna handbok kan ändras utan föregående meddelanden.

Mjukvaran som beskrivs i handboken levereras under licens från Larmia Control AB och får endast användas eller kopieras enligt licensvillkoren. Ingen del av denna bok får återges eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt eller mekaniskt, för något som helst ändamål utan uttryckligt skriftligt medgivande från Larmia Control AB.

COPYRIGHT

© Larmia Control AB. Med ensamrätt.

VARUMÄRKEN

MS-DOS, Windows, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista och Windows 7 är registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation.

Andra produktnamn som förekommer i denna bok används enbart i identifieringssyfte och kan vara ägarens registrerade varumärken.

DISCLAIMER

The information in this manual has been carefully checked and is believed to be correct. Larmia Control AB however, makes no warranties as regards the contents of this manual and users are requested to report errors, discrepancies or ambiguities to Larmia Control AB, so that corrections may be made in future editions. The information in this handbook is subject to change without prior notification.

The software described in this book is supplied under licence by Larmia Control AB and may be used or copied only in accordance with the terms of the licence. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form, in any fashion, electronically or mechanically, without the express, written permission of Larmia Control AB.

COPYRIGHT

© Larmia Control AB. All rights reserved.

TRADEMARKS

MS-DOS, Windows, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista and Windows 7 are registered trademarks of Microsoft Corporation.

Some product names mentioned in this book are used for identification purposes only and may be the registered trademarks of their respective companies.

December 2011 Revision: 1.0.1

Innehåll

Adress MBUS	1
Adress	1
Kommunikationskontroll	2
Drivrutin	3
Söka efter anslutna mätare	5
Sökning med primäradressering	5
Sökning med sekundäradressering	6
Konfigurera enskilda mätare	7
Köra drivaren	8

OBSERVERA att när PiigAB-omvandlaren konfigureras med Setup Wizard skall UDP-fältet <u>inte</u> vara ifyllt. UDP är ett protokoll som inte används av denna drivare.

Adress MBUS

Adress

Då drivrutinen skall köras i Atlantis ska adresstypen **MBUS** väljas. Om drivrutinen ska köras i **Avalon**, väljs adresstypen **AVALON**. I det senare fallet anger man först **DUC**-nummer, sedan strängen **MBS**. Därefter skall följande information matas in i adressfältet:

Tagg	Beskrivning
DEV	Primäradress
IP	IP-adress
PORT	Portnummer
DATARECORD	Värdets ordningsnummer i listan
IDNUMBER	Serienummer

Adressfältet består av en lista med 'Tagg = värde' par där varje par åtskiljs med ett ':'. Exempel:

Adress: AVALON	▼ 001	MBS	DEV=5:IP=192.168.3.210:PORT=10001:DATA
----------------	-------	-----	--

Adress: MBUS	-	DEV=5:IP=192.168.3.210:PORT=10001:DATARECORD=9
--------------	---	--

Taggarna är inte skiftlägeskänsliga och deras ordning i adressfältet är oväsentligt.

OBSERVERA att serienumret endast behövs om primäradressen ska ändras.

Om serienumret tas med sätter drivaren primäradressen till det värde som anges av **DEV**-taggen vid uppstart. Detta förutsätter dock att ingen annan mätare på samma slinga har samma serienummer. Framtida versioner av drivaren kommer troligen att ta med hela sekundäradressen för att kunna hantera en sådan situation.

För att få reda på ett värdes ordningsnummer kan man först söka efter den anslutna mätaren och sedan köra igång drivaren varefter man kan avläsa ordningsnumret inom []. Se nedan för hur man söker efter mätare och kör drivaren.

Kommunikationskontroll

Kommunikationen mellan drivare och mätare kan övervakas genom att skapa larmobjekt med adresstypen **KOM**. I andra fältet anges **MBUS**, i det tredje, slingnummer, och i det fjärde fältet, primäradressen. Exempel:

Adress: KOM	MBUS 01	001
-------------	---------	-----

Drivrutin

Vid igångkörning kan det vara bra att starta upp drivaren manuellt genom att starta programmet **LCDMbus.exe**. Dialogen nedanför visar hur det kan se ut. Då man är med driftsättningen lägger man in drivaren i drivarlistan och startar om tjänsten.

LCDMBus				
i 192.168.3.210/10001	ObjectID	Primary Address	Data Record	Value
Meter 1	12	1	0	0.0 kWh
Actual Values	13	1	1	0.0 kWh
Meter 5	14	1	2	0.0 kWh
	15	1	3	0.0 kWh
[1] 0.0 kWb (Tariff 1)	16	1	4	0.0 kWh
[2] 0.0 kWh (Tariff 2)	17	1	5	0.0 kWh
[3] 905.5 m ³	23	1	11	00 Sec
[4]DDEBBDDD [Data Error]	24	1	13	327d_10h_19m_03s
	25	1	18	105.4 V
• [6] 25.5 °C	26	1	19	105.1 V
• [7] 26.8 °C	27	1	20	230.3 V
0 [8] -1.3 °C	18	5	6	25.5 °C
	19	5	7	26.8 °C
[10] Mon 10 May 2010, 00:12	20	5	8	-1.3 °C
• [23] 0.0 m³	21	5	9	1267d 19h
	22	5	10	Mon 10 May 2010, 00:12
E Stored Values 1		-		
Stored Values 2				
4 111				
View log file Generate log file Waiting for next meter readout				
				Quit

I denna dialog ser man i vänsterfönstret vilka mätare som finns samt alla dess värden.

I fönstret till höger finns en lista på alla objekt med objektnummer, primäradress, värdenummer samt aktuella värdet. Som beskrevs ovan kontrollerar drivaren att kommunikationen fungerar med mätarna. Skulle kommunikationen med en mätare upphöra markeras detta med en överkryssad mätarikon. Man kan också starta programmet i Konfigurationsmod. I denna mod kan man göra inställningar av drivaren och mätarna, söka efter enheter på slingan samt läsa data från dem. För att kunna starta upp programmet i konfigurationsmod skapar man en genväg till drivaren och skriver /C (eller /c) i målfältet efter sista " i egenskapsdialogen (Se till att det finns ett blanktecken mellan " och /C). Följande dialog visas då man startar programmet:

LCDMBus				
	ObjectID	Primary Address	Data Record	Value
Settings				
Search				
				Quit

Om man trycker på knappen Settings visas följande dialog.

M-Bus Settings			X
Readout interval	Hours 0	Minutes 0	Seconds
REQ_UD2 timeout	1500	ms	
Close socket after readout			
SND_NKE	V		
Application reset			
			Save Quit

Denna dialog används för att göra vissa inställningar av drivaren och mätarna. Följande inställningar kan göras:

Readout intervalAnger hur ofta som programmet skall läsa av mätarna. Detta är endast
användbart om man vet ungefär hur lång tid det tar för drivaren att läsa av
alla mätarna. Drivaren räknar annars ut detta själv.

REQ_UD2 timeout Anger hur länge drivaren kan vänta på att få ett svar från en mätare.

Close socket after readout Kopplar ner anslutningen mot enheten efter varje avfrågning.

SND_NKE Skickar ett meddelande för att initiera mätaren innan varje avfrågning, vilket brukar vara det normala.

Application resetGör det möjligt att ändra på vilka typer av värden som mätaren skickar.Kryssar man i rutan visas en lista av koder som användaren kan välja ifrån.

Söka efter anslutna mätare

Om man trycker på Search knappen får man upp följande dialog:

Search for meters				×
Plant	v Logfie	TCP/IP IP-Address TCP-Port Add Search Settings © Primary Addr Start Start 0 250 Communication Set REQ_UD2 Time Ree Start Search	Replace ess © Second p SND_NK tings eout 2000 tries 1 ~	Delete dary Address E ms Quit
	Search r	esults		
Primary Address Serial Number	Manufacturer	Medium	Version	Signature

Sökning med primäradressering

Denna dialog används för att hitta MBUS enheter som är anslutna till Ethernet/M-Bus-omvandlare. Knappa in IP-adress och portnummer och tryck på **Add**. En omvandlarikon läggs då till under anläggningsikonen med dess IPadress/Port intill. Detta kan göras för varje omvandlare som är ansluten. En omvandlare kan plockas bort genom att markera den i listan och sedan trycka på **Delete**, eller så kan man ändra på värdet på en IP-adress eller port i någon av editrutorna och trycka på **Replace**.

Det går att söka på både primäradress och sekundäradress. För primäradressering kan man mata in startvärde och stopvärde om man vill söka av ett mindre intervall.

SND_NKE och REQ_UD2 Timeout är samma som i Settings dialogen ovan.

Retries anger hur många gånger drivaren ska upprepa en begäran om data då svaret uteblir. Tryck på **Start Search** för att påbörja sökningen. Sökningen kan avbrytas genom att trycka på samma knapp.

I exemplet nedan har sökningen funnit två mätare med primäradress 1 och 5. I tabellen längst ner i dialogen kan man också avläsa serienummer, tillverkare, mätartyp etc. En rad med bara '–' innebär att ingen mätare hittades med den givna primäradressen. Siffran efter "Meter" i trädvyn är mätarens primäradress.

Man kan plocka bort en mätare ur listan genom att markera den och trycka på **Delete** knappen.

arch for meters					<u> </u>
Plant 192.168 Met Met	8.3.210/10001 er 1 er 5	Loafie	TCP/IP IP-Address 19 TCP-Port 100 Add Search Settings (a) Primary Addr Start Start Start REQ_UD2 Time Re Start Search	2 . 168 . 3 101 Replace (ess Second Second SND_NK tings eout 2000 tries 1 •	210 Delete
		Search re	sults		
Primary Address	Serial Number	Manufacturer	Medium	Version	Signature
1	57067270	JAN	ELECTRICITY	8	0
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	33762950	HYD	HEAT	43	0
	-	-	-	-	-
6					
6 7	-	-	-	-	-

Sökning med sekundäradressering

Sekundäradressen består av serienumret, tillverkare, mätartyp (Värme, Energi etc.) och version. Eftersom antalet möjliga sekundäradresser är enorm, skulle det ta väldigt lång tid att söka igenom alla. Av denna anledning har man utvecklat en snabb och effektiv sökprocedur som använder sig av wildcards i sekundäraddressen. För serienummer kan man använda ett F som wildcard för enskilda siffror. För tillverkare, mätartyp och version kan man bara använda FF som wildcard, vilket motsvarar en byte. I exemplet nedan så ska man söka efter alla mätare som har 3 som mest signifikanta siffra i serienumret. De andra delarna av sekundäradressen kan matcha alla möjliga tillverkare, mätartyper och versioner.

earch for meters						х
Plant 192.168 Met	3.3.210/10001 er 5		TCP/IP IP-Address 11 TCP-Port 100 Add Search Settings Primary Addr ID Number 1 3FFFFFFF F Communication Set REQ UD2 Tim	92 , 168 , 3 001 Replace (ess @ Second Man Med Ver FFF FF FF ttings eout 2000	. 210 Delete	
			Re Start Search	tries 1	Quit	
Croup by	/ subunit View	Logfile Search re	esults			
Primary Address	Serial Number	Manufacturer	Medium	Version	Signature	*
5	33762950	HYD	HEAT	43	0	
-	3FFFFFF1	FFFF	FF	FF	-	
-	3FFFFFF2	FFFF	FF	FF	-	=
-	3FFFFFF3	FFFF	FF	FF	-	
-	3FFFFFF4	FFFF	FF	FF	-	
-	3FFFFFF5	FFFF	FF	FF	-	
	3EEEEE6	FFFF	FF	FF	-	
-						
-	3FFFFFF7	FFFF	FF	FF	-	Ŧ

Sökningen fann en mätare på sekundäradress (33762950, HYD, HEAT,43). För en mer ingående beskrivning av sökning på sekundäradress, se kapitlet

7.3 Searching for Installed Slaves <u>http://www.m-bus.com/mbusdoc/md7.php</u>

Konfigurera enskilda mätare

När man har funnit en eller flera mätare kan man konfigurera dem individuellt genom att högerklicka på en mätare och välja ur popup-menyn. Man kan t.ex. ändra på primäradress, baudhastighet, datum och tid eller göra **Application Reset**. Att ändra baudhastigheten rekommenderas ej om man inte vet precis vad man gör!

Search for meters					×
Plant	8.3.210/10001 er 1		TCP/IP IP-Address 19	2.168.3.	210
	Set Primary A	ddress	100	01	
	Set Baudrate		L		
	Set Date & Ti	-		Replace	Delete
	Set Date & H	the Output			
	Configure Da		igs .		
	Send Applica	tion Reset + Subco	de / Addre	ss 💿 Second	ary Address
			Start Sto 1 8	SND_NK	E
			Communication Sett	ings	
			REQ_UD2 Time Ret	out 2000	ms
Group by	v subunit View	Logfile Search re	Start Search	Run Driver	Quit
Primary Address	Serial Number	Manufacturer	Medium	Version	Signature
1	57067270	1AN	FLECTRICITY	8	0
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	33762950	HYD	HEAT	43	0
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-

Köra drivaren

För att få reda på vilka värden en mätare sänder ut kan man köra igång drivaren genom att trycka på knappen **Run Driver**. Drivaren kan stoppas genom att trycka på samma knapp.

Drivaren läser av mätarna och skriver ut värdena grupperade efter aktuella och lagrade värden (**Actual Values** resp. **Stored Values**). Flesta mätare lagrar ackumulerade värden med jämna mellanrum. Mängden ackumulerade värden kan bli ganska stor och om man inte är intresserad av dem kan man konfigurera om mätaren så att den bara skickar aktuella värden.

Detta kan man göra genom att köra **Application Reset** med koden 5 (**INSTANTANEOUS VALUES**).

I bilden nedanför kan man se dem aktuella värdena när man expanderar fliken. Talet inom [] är värdets ordningsnummer som man ska skriva i adressfältet (**DATARECORD**).

Placerar man markören ovanför ett värde visas en kort beskrivning av värdet i ett fönster bredvid.

in the meters		Search for meters					
			TCP/IP				
Search for meters Plant Image: Plant		riff 1) riff 2) DDD [Data Error] a Error] m³/h (Err 2010, 21:14	TCP/IP IP-Address 192 , 168 , 3 , 210 TCP- Port 10001 Add Replace Delete Search Settings Primary Address Secondary Address Start Stop 1 8 SND_NKE Communication Settings REQ_UD2 Timeout 2000 ms Retries 1				
Group by	III v subunit View	Logfile	Start Search	Stop Driver	Quit		
		Search re	esults				
Primary Address	Serial Number	Manufacturer	Medium	Version	Signature		
1	57067270	JAN	ELECTRICITY	8	0		
2	-	-	-	-	-		
3	-	-	-	-	-		
4	-	-	-	-	-		
5	33762950	HYD	HEAT	43	0		
6	-	-	-	-	-		
7	-	-	-	-	-		
8	-	-	-	-	-		

När man kör drivaren loggas all data som skickas mellan drivaren och mätarna.

Vill man se på loggdata trycker man på **View Logfile**. En del mätare kan bestå av flera oberoende delenheter med olika funktioner som var och en skickar ut värden.

Bockar man i rutan **Group by subunit** visas alla delenheter, om sådana finns, med tillhörande värden.