elvace



CMe3000 User's Manual Swedish CMe3000 TCP/IP M-Bus Master

CMe3000 är en flexibel och kostnadseffektiv TCP/IP M-Busmaster. Den är redo att använda med alla ABB:s DIN-monterade elmätare med IR-gränssnitt samt alla M-Busmätare som följer standard M-Busprotokoll.



Innehållsförteckning

INN	EHÅLL	SFÖRTECKNING	2
1	DOK	(UMENTINFORMATION	4
	1.1	UPPHOVSRÄTT OCH REGISTRERADE VARUMÄRKEN	. 4
	1.2	KONTAKTINFORMATION	. 4
2	OMF	FATTNING	5
	2.1		. 5
	2.2 2 3	MODELLER Μεβινεοβματίον ομ βρορικτεν	.5 5
_	2.0		
3	INTE		6
	3.1	PRODUKTKONFIGURATION	. 6
	3.2		. 0
	3.3 3.4	ÖVERSIKT	. 7
л			0
4	113		.0
	4.1	MONTERING	ס. פ
		4.1.2 M-Bus 2-trådsbus	.8
		4.1.3 IR-gränssnitt med ABB-elmätare eller CMeX Series-moduler	. 8
		4.1.4 Strömförsörjning	. 8
5	APP	LIKATIONSBESKRIVNING	9
		5.1.1 Generell beskrivning av applikation	. 9
		5.1.2 Övervakningsprocess	. 9
		5.1.3 Uppstart	.9
	Б 2	5.1.4 ΝΟΓΜΑΙ ΔΓΙΠ	.9 a
	5.3	ÅTERSTÄLL TILL FABRIKSINSTÄLLNINGAR	10
6		INISTRATION AV PRODUKTEN	1
-	61		11
	6.2	ÄNDRA IP-INSTÄLLNINGAR	12
	6.3	ÄNDRA TRANSPARENT M-BUS TCP/IP-INSTÄLLNINGAR	15
	6.4	ÄNDRA LOKALA M-BUSINSTÄLLNINGAR	17
	6.5	ÄNDRA INSTÄLLNINGAR FÖR INTERNT WEBBGRÄNSSNITT	18
	6.6	System	21
	07	6.6.1 Starta om	21
	6.7 6.8	ATERSTALLNING TILL FABRIKSINSTALLNINGAR UPPGRADERA PROGRAMVARA	21 21
7	FELS	SÖKNING	22
	7.1	Alla Lysdioder är Släckta	22
	7.2	ERR LYSDIOD (RÖD) LYSER FAST	22
	7.3	Kan inte ansluta till produkten via TCP/IP	22
	7.4	Kan inte läsa anslutna M-Busslavar	22

8	TEKI	NISKA SPECIFIKATIONER	23
	8.2	<i>8.1.1 Egenskaper</i> FABRIKSINSTÄLLNINGAR	<i>23</i> 25
9	GOD	KÄNNANDE	26
10	SÄK	ERHET OCH MILJÖ	27
	10.1	Säkerhetsföreskrifter	27
11	DOK	UMENTHISTORIA	28
	11.1	DOKUMENT KOMPATIBILITET	
12	REFE	ERENSER	29
	12.1 12.2 12.3	Referenser Termer och förkortningar Presentation av nummer	

1 Dokumentinformation

All information i denna manual, inklusive produktdata, diagram, tabeller, etc. gäller för produkterna vid publikationstillfället, och kan ändras utan förvarning. Därför rekommenderar vi att kunder kontaktar Elvaco AB för den senaste produktinformationen innan köp av CMe3000.

Denna dokumentation och produkt tillhandahålles "som den är" och kan innehålla felaktigheter eller brister. Elvaco AB tar inget ansvar för skador, skyldigheter eller andra förluster på grund av användning av denna produkt.

1.1 Upphovsrätt och registrerade varumärken

© 2014, Elvaco AB. Innehar alla rättigheter. Ingen del av innehållet i denna manual får sändas eller reproduceras i någon form utan skriftlig tillåtelse från Elvaco AB. Denna manual är tryckt i Sverige.

CMe3000 är ett skyddat varumärke som ägs av Elvaco AB, Sverige.

1.2 Kontaktinformation

Elvaco AB Huvudkontor

Teknikgatan 18 434 37 Kungsbacka Sverige

Telefon: +46 300 30250 Fax: +46 300 18440

E-Mail: info@elvaco.se

Elvaco AB Teknisk support

Telefon: +46 300 434300 E-Mail: support@elvaco.se

Internet: http://www.elvaco.se



2 Omfattning

2.1 Introduktion

Denna manual beskriver installation, handhavande och konfiguration av CMe3000. Manualen riktar sig till installatörer samt IT-tekniker.

2.2 Modeller

CMe3000.

2.3 Mer information om produkten

Senaste dokumentation kan hämtas ner från Elvaco:s hemsida http://www.elvaco.se.

3 Introduktion

Detta kapitel ger en överblick om produkten och dess funktionalitet.

3.1 Produktkonfiguration

Se Tabell 1 för en beskrivning av tillgängliga modeller i CMe3000 Series.

Produktnamn	Kommentar
CMe3000	TCP/IP M-Busmaster med IR-gränssnitt samt M-Bus 2-tråd för 8 M- Busslavar

Tabell 1 Produktkonfiguration

3.2 Egenskaper

CMe3000 är en fristående, DIN-monterad TCP/IP M-Busmaster med IR-gränssnitt och M-Bus 2-tråd för upp till 8 M-Busslavar. Produkten används till transparent M-Buskommunikation via TCP/IP.

CMe3000 har följande egenskaper:

- Transparent M-Bus TCP/IP-kommunikation för att läsa alla ABB:s elmätare med IR-gränssnitt samt alla M-Busmätare som följer M-Busstandarden.
- Ansluta upp till 8 M-Busslavar
 - Expansionsmoduler i CMeX10 Series möjliggör kommunikation med upp till 256 M-Busslavar.
- Fjärrkonfiguration via det interna webbgränssnittet.

3.3 Användningsområden

CMe3000 passar bra in i följande användningsområden:

- Fjärravläsning av M-Buskompatibla elmätare
- Fjärravläsning av en kombination av mätare som stödjer M-Busstandarden, t.ex. vattenmätare, elmätare, och värmemätare.



3.4 Översikt



Figur 1 Översikt



4 Installationsanvisning

Detta kapitel beskriver fysisk installation av produkten.

4.1 Montering

CMe3000 ska monteras på en DIN-skena. Metallspännet på undersidan används för att montera/demontera produkten från DIN-skenan. Av säkerhetsskäl ska matningspunkterna täckas efter installation.

4.1.1 Ethernetanslutning

Anslut TP-kabeln till RJ45-anslutningen (4). Vid lyckad anslutning till switch/hub lyser länk LED (8) fast.

4.1.2 M-Bus 2-trådsbus

M-Bus är ett 2-tråds bussystem utan polaritet. En telefonkabel (t.ex. EKKX 2x2x0,5 mm) eller en standard matningsspänningskabel (1,5 mm²) ska användas. Anslut kablarna till kontaktdonet (3). Överskrid inte maximal kabellängd på 1000 meter.

∆ VIKTIGT

- Det interna M-Busgränssnittet kan strömförsörja upp till 8 M-Busslavar. Överlast av bussen kan orsaka kommunikationsproblem med de anslutna slavarna.
- Alla anslutna M-Busslavar måste ha unika primära eller sekundära adresser beroende på adresseringsläget som används.

4.1.3 IR-gränssnitt med ABB-elmätare eller CMeX Series-moduler

När IR-gränssnittet ska användas tillsammans med en ABB-elmätare eller en CMeXmodul ska IR-skyddet (5) tas bort. CMe3000 ska monteras på vänster sida om ABBelmätaren eller CMeX-modulen. Det ska inte vara något glapp mellan CMe3000 och ABB-elmätaren eller CMeX-modulen. (Avlägsna inte IR-skyddet om den inte ska användas bredvid en ABB-elmätare eller en CMeX-modul).

4.1.4 Strömförsörjning

Strömförsörjning ska anslutas till skruvplintarna (10) och (11). Spänningen ska vara 100-240 VAC, 50/60 Hz. CMe3000 använder fabriksinställningarna första gången den startar.



5 Applikationsbeskrivning

Detta kapitel beskriver generell funktion av produkten.

5.1.1 Generell beskrivning av applikation

Produkten är avsedd att användas för transparent M-Buskommunikation med M-Busslavar via TCP/IP.

Produkten har olika driftlägen beroende på aktuellt programläge.

5.1.2 Övervakningsprocess

Produkten har en intelligent övervakningsprocess för långvarig och stabil drift i fält. Vid eventuella programfel startar produkten automatiskt om.

5.1.3 Uppstart

Vid uppstart har produkten en intern uppstartstid på ca 10 sekunder. Under uppstart kommer produkten att utföra följande processer:

- Initiera alla inställningar
- Starta nödvändiga processer
- Starta M-Bus transparent TCP/IP-server

5.1.4 Normal drift

Under normal drift utförs följande processer:

- Lyssnar på inkommande förfrågningar på TCP/IP och skapar en transparent länk mellan TCP/IP-klienten och produktens M-Busslinga
- Lyssnar på inkommande anrop på det interna webbgränssnittet
- Statusindikation via LED
- Eventuella knapptryckningar

5.2 Indikationer

Produkten är utrustad med fyra lysdioder. PWR (grön) lysdiod indikerar att strömförsörjning är ansluten. ERR (röd) lysdiod indikerar M-Buskollision eller kortslutning. LINK (gul) lysdiod indikerar ethernetanslutning. ACT (gul) lysdiod indikerar pågående M-Bus transparent TCP/IP-kommunikation.

ERR Röd LED	Produkttillstånd	Visuellt
Konstant på	Kortslutning M-Busslinga	

PWR Grön LED	Produkttillstånd	Visuellt
Av	Produkten saknar spänningsmatning	
Konstant på	Normal drift	

CMe3000 User's Manual Swedish



LINK Gul LED	Produkttillstånd	Visuellt
Av	Produkten ej ansluten till ett aktivt nätverk	
Konstant på	Produkten ansluten till nätverk	

ACT Gul LED	Produkttillstånd	Visuellt
Av	Ingen kommunikation pågår	
Blink	Kommunikation pågår i nätverket	

5.3 Återställ till fabriksinställningar

Det finns två möjligheter vid återställning till fabriksinställningar:

1. Återställning med dynamisk IP-adressering

Starta produkten med knappen intryckt. Håll knappen intryckt i minst 15 sekunder. "ACT" indikatorn kommer att gå från långsamt till snabbt blink efter 15 sekunder. Släpp knappen och produkten kommer att återställas och starta om. Efter uppstart kommer produkten att tilldelas en IP-adress från tillgänglig DHCP-server.

2. Återställning med fast IP-adressering

Starta produkten med knappen intryckt. Håll knappen intryck i minst 20 sekunder. "ACT" indikatorn kommer att gå från långsamt till snabbt blink efter 15 sekunder. Efter 20 sekunder kommer "ACT" blinka ännu snabbare. Släpp knappen och produkten kommer att återställas och starta om. Efter uppstart kommer produkten att vara inställd på fast IP-adress enligt följande: IP: 192.168.0.10, MASK: 255.255.255.0, GATEWAY: 192.168.0.1

Produkten kan även återställas till fabriksinställningar via det interna webbgränssnittet, se stycke 6.7. I stycke 8.2 återfinns fabriksinställningar.



6 Administration av produkten

Detta kapitel beskriver konfiguration av produkten med hjälp av det interna webbgränssnittet.

6.1 Logga in

Använd en webbläsare (t.ex. Internet Explorer, Firefox, Chrome) och skriv in produktens IP-adress i adressfältet. Använd inloggningsnamn **admin** och lösenord **admin** för att logga in. Produktinformationssida kommer visas enligt Figur 2.

Status 🔐	Dania Chatura			
Network	Device Status			
M-Bus TCP/IP	Product Information			
M-Bus Serial	Product Type:	Elvaco CMe3000		
нттр	Firmware Version:	5.0.0.0R14.CMe3000	W1.0	
System	Build Date:	Oct 12 2009 (18:03:0		
	Serial Number:	0015000009		
	Uptime:	0 days 00:01:17		
	Permanent Config:	Saved		
	Network Settings			
Interface: eth0				
Link: Auto 10/100 Mbps Auto Half/Full (100 Mbps Half)				alf)
	MAC Address:	00:20:4a:bc:fb:b1		
Host: <none></none>				
IP Address: 10.50.1.131 / 255.255.255.0 (DHCP)				
Default Gateway: 10.50.1.1 (DHCP)		ancp: (Inget	tresuitatj	
	Domain:	elvaco.se (DHCP)		
	Primary DNS:	10.50.1.10 (DHCP)		
	Secondary DNS:	<none></none>		
	Line Settings			
	Line 1:	RS232, 2400, Even, 8	B, 1, None	
	Tunneling	Connect Mode	Accept Mode	
	Tunnel 1:	Disabled	Waiting	
	Coj	oyright © <u>Elvaco AB</u> 20	009. All rights reserved.	

Figur 2 Internt webbgränssnitt - Produktöversikt

6.2 Ändra IP-inställningar

Produkten stödjer både DHCP och statiska IP-inställningar. Ändra inställningar genom att klicka på "Network". Nuvarande inställningar för produkten visas, se Figur 3.

elva	CO		CMe3	000 TCP/IP M-Bus Master
Status ☆ Network M-Bus TCP/IP M-Bus Serial HTTP System	Network 1 (eth0) Ir	Network 1 Interface Link Status Configuration) Interface Status		This page is used to view the status of the Network interface on the device. There are two columns displayed. The first column shows the current operational settings. The second column shows the expected settings after the device is rebooted. If both BOOTP and DHCP are turned
		Current	After Reboot	When BOOTP or DHCP fails to
	BOOTP Client:	Off	Off	address will automatically be
	DHCP Client:	On [<u>Renew]</u>	On	generated using AutoIP. This address will be within the 169.254.x.x space.
	IP Address:	10.50.1.131 (DHCP)	<dhcp></dhcp>	
	Network Mask:	255.255.255.0 (DHCP)	<dhcp></dhcp>	
	Default Gateway:	10.50.1.1 (DHCP)	<dhcp></dhcp>	
	Hostname:	<none></none>	<dhcp></dhcp>	
	Domain:	elvaco.se (DHCP)	<dhcp></dhcp>	
	DNS Suffix Search List:	elvaco.se	<dhcp></dhcp>	
	DHCP Client ID:	<none></none>	<none></none>	
	Conscients		to record	
	Copyright	e <u>Elvaco Ab</u> 2009. All righ	us reserved.	

Figur 3 Internt webbgränssnitt - Nätverksinställningar status



Klicka på "Configuration" för att ändra IP-inställningar. Beroende på vad som ändras kan produkten behöva en omstart. Se Figur 4 för möjlig konfiguration.

Status Image: Status interface Image: Status interface This page is used to configure the Network interface on the device. To see the effect of these items after a reboot, view the Status page. M-Bus Serial HTTP Status Configuration The following items require a reboot to take effect: System Status Configuration BOOTP Client On/Off DHCP Client I © on © off DHCP Client ID If BOOTP of DHCP is turned on, any configuration BOOTP Client: © on © off Default Gateway: If None> Default Gateway: (None> If both BOOTP or DHCP are turned on, any configuration attens. DHCP Client ID: © Text © Binary Processen and take offeres will automatically be generated using AutoP. This address to configure the explicit mask) 192.188.1.1 (default mask) 192.188.1.1 (default mask) 192.188.1.1 252.525.255.0 (explicit mask) 192.188.1.1 252.552.555.0 (explicit mask)	elva	CO		CMe3000 TCP/IP M-Bus Master
BOOTP Client: C On © Off DHCP Client: © On © Off DHCP Client: © On © Off Default Gateway: < KNone> BOOTP Client: Default Gateway: < None> BOOTP Client: Default Gateway: < None> BOOTP Client in the structure of the	Status Arrow Statu	Network 1 Interface Link Status Configuration Network 1 (eth0) Interface Configuration		This page is used to configure the Network interface on the device. To see the effect of these items after a reboot, view the Status page. The following items require a reboot to take effect: BOOTP Client On/Off DHCP Client On/Off IP Address DHCP Client ID
Primary DNS: < Image: Comparison of the second and the second an		BOOTP Client: DHCP Client: IP Address: Default Gateway: Hostname: Domain:	C On Off On Off (None> (None>	If BOOTP or DHCP is turned on, any configured IP Address, Network Mask, Gateway, Hostname, or Domain will be ignored. BOOTP/DHCP will auto-discover and eclipse those configuration items. If both BOOTP and DHCP are turned on, DHCP will run, but not BOOTP. When BOOTP or DHCP fails to discover an IP Address, a new address will automatically be generated using AutoIP. This
continue with letter, number, or hyphen, and must end with a letter		Primary DNS: Secondary DNS:	Text O Binary <none> <none></none></none>	address will be within the 169.254.x.x space. IP Address may be entered alone, in CIDR form, or with an explicit mask: 192.168.1.1 (default mask) 192.168.1.1/24 (CIDR) 192.168.1.1 255.255.0 (explicit mask) Hostname must begin with a letter, continue with letter, number, or hyphen, and must end with a letter

Figur 4 Internt webbgränssnitt - Nätverksinställningar konfiguration



Fabriksinställningarna för länk och duplexläge är auto. För att ändra inställningarna för ethernetanslutning, klicka på "Link", se Figur 5.

CMe3000 TCP/IP M-Bus Master						
Status Network M-Bus TCP/IP M-Bus Serial	Network 1				This page shows status and configuration of an Ethernet Link on the device. The Status table shows the current negotiated settings. The Configuration table shows the current range of allowed settings. After changing a setting, press Submit to make the changes on the device.	
Network 1 (eth0) Ethernet Link Status						
	Speed: Duplex:		100 Mbps Half			
	Configuration Speed: Duplex:	on ⑥ Auto ೧ 10M ⑥ Auto ೧ Half	bps C 100Mbps			
Copyright © <u>Elvaco AB</u> 2009. All rights reserved.						

Figur 5 Internt webbgränssnitt - Ethernetinställningar



6.3 Ändra transparent M-Bus TCP/IP-inställningar

Produkten hanterar inkommande TCP/IP-anslutningar och etablerar en transparent länk till M-Busgränssnittet. Klicka på "M-Bus TCP/IP" för att konfigurera transparent M-Bus TCP/IP-inställningar, se Figur 6.

elva	aco	CMe	e3000 TCP/IP M-Bus Master
Status 🙆 Network	Statistics Accept Mode Dis	sconnect Mode	This page displays all the Tunnel Statistics and the current status of
M-Bus TCP/IP M-Bus Serial HTTP	Statistics		Connect Mode tunnels.
System	Aggregate Counters		
	Completed Accepts:	0	
	Completed Connects:	0	
	Disconnects:	0	
	Dropped Accepts:	0	
	Dropped Connects:	0	
	Octets forwarded from Serial:	0	
	Octets forwarded from Network:	0	
	Accept Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 1 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 2 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 3 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 4 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 5 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 6 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 7 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 8 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 9 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 10 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 11 Connection Time:	0 days 00:00:00	
	Connect 12 Connection Time:	00:00:00 sysh 0	

Figur 6 Internt webbgränssnitt - M-Bus TCP/IP statistik



Klicka på "Accept Mode" för att ändra port och keep-alive inställningar för TCP-servern, se Figur 7.

elva			CMe3000 TCP/IP M-Bus Master
Status 🖓 Network M-Bus TCP/IP M-Bus Serial	Statistics	Accept Mode Disconnect Mode	Tunnel Accept Mode controls how a tunnel behaves when a connection attempt originates from the network.
HTTP System	Mode: Local Port: TCP Keep Alive:	Always 10001 45000 milliseconds	
	Сору	right © <u>Elvaco AB</u> 2009. All rights reserved	ed.

Figur 7 Internt webbgränssnitt - M-Bus TCP/IP inkommande anslutningen

Klicka på "Disconnect Mode" för att ändra timeout för nedkoppling vid inaktivitet, se Figur 8.

elva	CO	CMe3000 TCP/IP M-Bus Master
Status 🔂 Network M-Bus TCP/IP M-Bus Serial	Statistics Accept Mode Disconnect Mode Disconnect Mode	These settings relate to Disconnecting a Tunnel.
System	Timeout: 10000 milliseconds	
	Copyright © <u>Elvaco AB</u> 2009. All rights reserved.	

Figur 8 Internt webbgränssnitt - M-Bus TCP/IP nedkopplingsinställningar



6.4 Ändra lokala M-Businställningar

Klicka på "M-Bus Serial" för att se statistik för M-Busslingan, se Figur 9.

elva	IC O		CM	e3000 TCP/IP M-Bus Master
Status 🔂 Network M-Bus TCP/IP	Statistics	Configuration		This page displays the current status and various statistics for the M-Bus serial line.
M-Bus Serial	Statistics			
System		Receiver	Transmitter	
oj otom	Bytes:	0	0	
	Breaks:	0	0	
	Parity Errors:	0		
	Framing Errors:	0		
	Overrun Errors:	0		
	No Rx Buffer Errors:	0		
	Queued Receive Bytes:	0		
	Queued Transmit Bytes:	0		
	Copyright © <u>Elv</u>	<u>aco AB</u> 2009. All	rights reserved.	

Figur 9 Internt webbgränssnitt - M-Busslinga statistik

elva	CO		CMe	3000 TCP/IP M-Bus Master
Status 🕼 Network M-Bus TCP/IP M-Bus Serial	Configuratio	Statistics Configuration]	This page displays the current configuration of the M-Bus serial line. Changing any of the fields takes effect immediately. Baud Rate can be either 300 or 2400 baud.
System		Configuration	Status	
	Baud Rate:	2400 💌	2400	
			·	*
		Copyright © <u>Elvaco AB</u> 2009. All	rights reserved.	

Klicka "Configuration" för att ändra lokal M-Bus kommunikationshastighet, se Figur 10.

Figur 10 Internt webbgränssnitt - M-Bus slinga konfiguration



6.5 Ändra inställningar för internt webbgränssnitt

Klicka på "HTTP" för att se statistik för det interna webbgränssnittet. Det interna webbgränssnittet kan hantera flera användare och även kommunikation via HTTPS, se Figur 11.

elva	CO	с	Me3000 TCP/IP M-Bus Master
Status	Statistics Config	juration Authentication	This page displays the various HTTP Server statistics. The HTTP Log is a scrolling log in that only the last Max Log Entries lines are cached and viewable. This
System System	Rx Bytes Tx Bytes 200 - OK 400 - Bad Request 401 - Authorization Required 404 - Not Found 408 - Request Timeout 413 - Request Too Large 501 - Not Implemented Status Unknown Work Queue Full Socket Error	24136 250220 30 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	modified on the <u>HTTP Configuration</u> page.
	Memory Error Logs: Copyright © E	0 32 entries (5063 bytes) [<u>View</u>] [<u>Clea</u> <u>Ivaco AB</u> 2009. All rights reserved.	<u>ar]</u>

Figur 11 Internt webbgränssnitt - Internt webbgränssnitt statistik



Klicka på "Configuration" för att ändra inställningar för det interna webbgränssnittet, se Figur 12.

Status 🕼 Network M-Bus TCP/IP	Statist	ics Configuration Authentication		Both th Port (\$ HTTP S HTTPS Certific	he HTTP Port and HTTPS SSL) can be overridden. The Server will only listen on the S Port when an <u>SSL</u> ate is configured for the
M-Bus Serial HTTP	HTTP Server:			device protoc	and at least one SSL of version is enabled in
System	HTTP Port:	C Disable C Disable C Disable C Disable Seconds C On C Off		The Ma for a re Bytes numbe reques used to Service HTTP S The HT that on lines at Log Fe %a %b	ax Timeout value specifies ximum amount of time to wait equest from a client. The Max value specifies the maximum of bytes allowed in a client t. Both of these value are belop prevent Denial of e (DoS) attacks against the Server. TP Log is a scrolling log in ly the last Max Log Entries re cached and viewable. Drmat Directives remote IP address (could be a proxy) bytes sent excluding headers
	Submit			%В	bytes sent excluding headers (0 = '-')
	Current Configu	ration		%h %{h}i	remote host (same as '%a') header contents from
	HTTP Status:	On (running)		%m	request method
	HTTP Port:	80		%n	ephemeral local port value
	HTTPS Port:	443		~~~	used for request
	HTTPS Protocols:	SSL3, TLS1.0, TLS1.1		%q	'?' or empty '-')
	Max Timeout:	10 seconds		964	timestamp HH:MM:SS (same as Anache %(%)
	Max Bytes:	40960		701	H:%M:%S)t' or '%(%T)t')
	Logging:	On		%u	remote user (could be bogue for 401 status)
	Max Log Entries:	50		%U	URL path info
	Log Format:	%h %t "%r" %s %B "%{Referer}i" "%{User-Ag	ent}i"	%r	first line of request (same
	Logs:	34 entries (5392 bytes) [<u>View</u>] [<u>Clear</u>]		%.e	as '%m %U%q <version>')</version>
				The ma 64 byte where bytes (and qu	ax length for each directive is es. The exception is "%r" each element is limited to 64 (i.e. method, URL path info, ery string).

Figur 12 Internt webbgränssnitt - Internt webbgränssnitt konfiguration



Klicka på "Authentication" för att ändra säkerhetsinställningar, se Figur 13.

elva	CO		CMe3000 TCP/IP M-Bus Master
Status 💮 Network M-Bus TCP/IP M-Bus Serial HTTP System	Statistics Configuration Authentication HTTP Authentication URI:		The HTTP Server can be configured with many different authentication directives. The authentication is hierarchical in that any URI can be given an authentication directive in order to override a parent URI authentication directive. The URI must begin with / to refer to the filesystem. The different AuthType values offer various levels of security. From the least to most secure: None no authentication necessary Basic encodes passwords using Base64 Digest
	Current Configuration	SSL page can only be accessed over	
	UKI: Realm:	/ [Delete]	SSL (no password)
	AuthType: Users:	Digest admin [Delete]	SSL/Basic page can only be accessed over SSL (encodes passwords using Base64)
			SSL/Digest page can only be accessed over SSL (encodes passwords using MD5)
			Note that SSL by itself does not require a password but all data transferred to and from the HTTP Server is encrypted.
			There is no real reason to create an authentication directive using None unless you want to override a parent directive that uses some other AuthType .
			Multiple users can be configured within a single authentication directive.
	Copyright ©	Elvaco AB 2009. All rights reserve	d.

Figur 13 Internt webbgränssnitt - Internt webbgränssnitt autentiseringsinställningar

6.6 System

På Systemsidan kan produkten startas om, återställas till fabriksinställningar samt produktens programvara kan uppgraderas. Klicka på "System" för att visa sidan, se Figur 14.

elva	CO		CMe3000 TCP/IP M-Bus Master
Status 💮 Network M-Bus TCP/IP M-Bus Serial HTTP System	System Reboot Device Reboot Restore Factory Default Factory Defaults Upload New Firmware Upload Current Configuration Firmware Version: Product Type:	S Bläddra 5.0.0.0R14.CMe3000v1.0 Elvaco CMe3000	VMen the device is rebooted, your browser should be refreshed and redirected to the main status page after 30 seconds. Note that the redirect will not work as expected if the IP Address of the device changes after reboot. After setting the configuration back to the factory defaults, the device will automatically be rebooted. Be careful not to power off or reset the device while uploading new firmware. Once the upload has completed and the new firmware has been verified and flashed, the device will automatically be rebooted.
	Copyright ©	9 <u>Elvaco AB</u> 2009. All rights reserve	d.

Figur 14 Internt webbgränssnitt - System

6.6.1 Starta om

Klicka på knappen "Reboot" för att starta om produkten. Omstartstiden är ca 10 sekunder.

6.7 Återställning till fabriksinställningar

Återställ till fabriksinställningar genom att klicka på "Factory Defaults". Se stycke 8.2 för fabriksinställningar. Produkten kan också återställas genom att trycka på tryckknappen vid uppstart i 5 sekunder, se stycke 5.3.

6.8 Uppgradera programvara

Produkten kan uppdateras fjärrledes via det interna webbgränssnittet. Använd knappen "Browse" för att välja programvarufil och knappen "Upload" för att starta uppdatering.

Senaste programvara finns att ladda ner på Elvaco:s hemsida, http://www.elvaco.se.

Programfilen måste ha filnamnet "cme3000.romz".



7 Felsökning

7.1 Alla lysdioder är släckta

Felet beror möjligen på att ingen strömförsörjning är ansluten. Kontrollera matningsspänning 100-240 VAC. Om problemet kvarstår kan produkten vara förstörd.

7.2 ERR lysdiod (röd) lyser fast

Detta indikerar ett fel på M-Busslingan. Kontrollera att det inte är kortslutning på M-Busslingan. Spänningen på slingan ska vara mellan 24 och 30 VDC.

7.3 Kan inte ansluta till produkten via TCP/IP

Kontrollera följande:

- TCP-port som används för anslutning
- IP-adress för produkten
- Ethernetinställningar (auto, 10/100 Mbit/s, half/full duplex)

7.4 Kan inte läsa anslutna M-Busslavar

Kontrollera M-Busslingan och anslutna M-Busslavar:

- Spänningen över M-Busslingan ska vara mellan 24 och 30 VDC
- Alla M-Busslavar måste ha unika primär- eller sekundäradresser beroende på adresseringsläge
- Kommunikationshastigheterna för M-Busslav och CMe3000 måste vara identiska

Om problemet kvarstår, kontakta Elvaco Support, se kontaktinformation stycke 1.2.



8 Tekniska specifikationer

8.1.1 Egenskaper

Тур	Värde	Enhet	Kommentar		
Mekanik					
Material	Polyamid	-			
Skyddsklass	IP20	-			
Mått	90x65x36	mm			
Vikt	100	g			
M-Busanslutning	Fjäderplint	-	Snabbanslutning enkardelig ledare 0,6-0,8 Ø mm (0,20 – 0,80 mm²)		
Strömförsörjning	Skruvplint	-	0,75-2,5 mm², 0,5 Nm åtdragningsmoment		
	Elektriska ege	enskaper			
Nominell spänning	100-240	VAC			
Spänningsavvikelser	-10 % till +10 %		Av nominellt värde		
Frekvens	50/60	Hz			
Effektförbrukning (max)	<2,5	W			
Effektförbrukning (nom)	<1	W			
Installationskategori	CAT 3	-			
	Ethern	et			
Hastighet och duplex	Auto 10/100 MBit halv/full duplex	-			
Anslutning	RJ45	-			
	Miljöspecifik	ationer			
Drifttemperatur	-20 till +55	°C			
Förvaringstemperatur	-40 till +85	°C			
Luftfuktighet	80	%RH	Temperaturer upp till 31 °C, linjär minskning till 50 %RH vid 40 °C		
Smutskategori	Grad 2	-			
Höjd över havet, drift	0-2000	m			
Användningsmiljö	Inomhus	-	Kan utökas till IP67-klassning med extern kapsling		
	Användargr	änssnitt			
Grön LED	Drift	-			
Röd LED	Felindikation	-			
Gula LEDs	Ethernetanslutning och pågående	-			



	1			
	TCP/IP- kommunikation			
Tryckknapp	För fabriks- återställning	-		
	M-Bus	6		
M-Busstandard	EN 13757	-		
M-Bus baud rate	300 och 2400	Bit/s		
Transparent M-Bus	Lyssnande server via TCP	-		
Maximalt antal M-Busenheter	8	-	Kan utökas med CMeX10 Series	
Maximal kabellängd	1000	m		
IR-gränssnitt	Ja	-		
Pass Through	Nej	-		
Kompatibilitet	Alla standard M- Busmätare, alla ABB:s mätare med IR-gränssnitt, CMeX Series- produkter			
	Allmär	nt		
Programuppdatering	Via internt webbgränssnitt	-		
Konfiguration	Via internt webbgränssnitt	-		
Kommunikationsprotokoll				
TCP Transparent M-Bus @ 300 och 2400 bit/s TCP Console för konfiguration HTTP internt webbgränssnitt för konfiguration				

Tabell 2 Tekniska specifikationer

8.2 Fabriksinställningar

Namn	Värde	Enhet	Kommentar
BOOTP Klient	Av	-	
DHCP Klient	På	-	IP-adress, standard gateway, hostnamn, domän, DNS från DHCP server
Ethernet hastighet	Auto	-	
Ethernet duplex	Auto	-	
M-Bus TCP/IP Server	På	-	
M-Bus TCP/IP Port	10001	-	
M-Bus TCP/IP Server Keep Alive	45	S	
M-Bus TCP/IP Server nedkopplingstid vid inaktivitet	10	S	
M-Busslinga lokal kommunikationshastighet	2400	Bit/s	
Internt webbgränssnitt användarnamn	admin	-	
Internt webbgränssnitt lösenord	admin	-	

Tabell 3 Fabriksinställningar



9 Godkännande

CMe3000 är utvecklad i enlighet med följande direktiv:

Godkännande	Förklaring
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Säkerhet	EN 61010-1, CAT 3

Tabell 4 Godkännande

10 Säkerhet och miljö

10.1 Säkerhetsföreskrifter

Följande säkerhetsföreskrifter måste tas i beaktande under alla former av användandet av CMe3000. Användaren av produkten rådes att vidarebefordra följande säkerhetsinformation till användare och personal och att införa dessa riktlinjer i alla manualer, beskrivningar som hör till denna produkt. Att inte följa dessa säkerhetsföreskrifter bryter mot internationella säkerhetsstandarder och Elvaco AB åtar sig inget ansvar för kunder som inte följer dessa föreskrifter.

Alla instruktioner måste noga läsas igenom innan CMe3000 installeras och används. De innehåller viktig information om hur produkten används på ett korrekt sätt.

Installationen av CMe3000 ska inte påbörjas förrän den tekniska anvisningen är helt uppfattad. Arbetet ska utföras i den ordning som anges i denna anvisning och endast av kvalificerad monteringspersonal. Allt arbete måste göras i enlighet med nationella elektriska specifikationer och tillämpliga lokala föreskrifter.

För att undvika att produkten skadas av statisk elektricitet ska ett ESD-armband (el. dyl.) användas vid hantering av produkten.

Förhindra tillgång till farliga spänningsnivåer genom att koppla från M-Bus 2-tråd från M-Busslaven och övriga elanslutningar.

Produkten är avsedd för permanent anslutning till M-Busslavarna via M-Bus 2-tråd. M-Busmasterns 2-trådskabel måste vara tillräckligt dimensionerad, och om nödvändigt måste det vara möjligt att koppla från slavarna från 2-trådskabeln.

Produktens märkning får inte ändras, tas bort eller göras oigenkännlig.



11 Dokumenthistoria

Version	Datum	Kommentar	Författare
1.0	2010-07-01	Första utgåva	David Vonasek
2.0	2011-03-17	Gjort mindre ändringar samt uppdaterat tekniska spec.	Ericha Bloom
	2014-05-22	Lagt till LED- bilder	Ericha Bloom

11.1 Dokument kompatibilitet

Тур	Version	Datum	Kommentarer
Hårdvara	>R1A	2010-01	
Programvara	>=1.5.0	2010-12	

12 Referenser

12.1 Referenser

 [1] EN-13757-1, EN-13757-2, EN-13757-3 Communication System for meters and remote reading of meters – Part1, Part2 and Part3

12.2 Termer och förkortningar

Term	Förklaring
AMR	Automatic Meter Reading (Automatisk Fjärravläsning)
Produkt	l detta dokument, CMe3000-produkt

12.3 Presentation av nummer

Decimala tal skrivs som ett normalt nummer, t.ex. 10 (tio). Hexadecimala tal inleds med prefixet 0x, t.ex. 0x0A (tio) Binära tal inleds med prefixet 0b, t.ex. 0b00001010 (tio)