EcoReader Referensmanual

180

EcoGuard

. .

CE E

2



Innehåll

1 Versionsinformation — 3

2 EcoReader — 3 2.1 Översikt och installation — 3

3 Installation av EcoReader Configuration Tool — 4

4 Installation av drivrutiner — 7

5 Inställningsguide — 8 5.1 Anslut till EcoReader — 8 5.2 Input analyzer — 8 5.2.1 Detection level — 9 5.2.2 Pulsens längd — 11 5.2.3 Pulse out configuration — 11 5.2.4 Pulse Divider — 12 5.2.5 Spara en konfigureringsfil (frivilligt) — 14 5.2.5 Öppna en konfigureringsfil — 15 5.3 Instantaneous — Momentanvärden — 17 5.4 M-bus-inställningar — 18



1 Versionsinformation

Observera att den senaste versionen av detta dokument finns att ladda ner från www.ecoguard.se/dok

2 EcoReader

EcoReader används för avläsning av el- och värmemängdsmätare i de fall mätarna inte är certifierade för kommunikation med EcoGuards radiogivare. Avläsning sker genom att läsa mätarens pulsutgång eller puls via lysdiod med ett optoöga. EcoReader konverterar pulser med för kort längd eller pulser som på annat sätt inte kan tas emot av EcoGuards radiogivare.

2.1 Översikt och installation

På ovansidan av EcoReader sitter anslutningar för EcoGuard givare, M-Bus, S0 IN (_T_IN), S0 OUT (_T_OUT) och det optiska ögat.



På undersidan ansluts nätspänningen 230VAC och USB-kabeln vid konfigurering. Observera att nätspänningen måste installeras av behörig elinstallatör!

En fullständig installationsanvisning finns att ladda ner på www.ecoguard.se/dok



3 Installation av EcoReader Configuration Tool

Länk till programvaran tillhandahålls av EcoGuard. Beroende på vilken webbläsare man använder så kan det komma upp olika typer av frågor och varningar:

1. Internet Explorer visar en varning längst ner i fönstret. Klicka på "Kör".

19	Vill du köra eller spara Setup 1.msi (2,65 MB) från update.ecoguard.se? Kör Spara 🔻 A	vbryt ×
2.	2. Klicka på " Åtgärder ": Det är inte vanligt att Setup1.msi laddas ned och den kan skada datorn. Ta bort Åtgärder sa nedla	× ddningar

3. Om "Smart filter" är aktiverat kommer det upp ett par frågor till. Klicka på "**Fler alternativ**" och sedan på "**Kör ändå**"

SmartScreen-filter - Internet Explorer	SmartScreen-filter - Internet Explorer
Det här programmet kan skada datorn Utgivare: Okand Namm: Setup1.mai SmartScreen-filtret rapporterade att det inte är vanligt att det här programmet laddas ned och att det inte är signerat av utgivaren. Om du fått det här programmet oväntat via ett erbjudande, en länk eller en bifogad fil kan det vara ett försök att lura dig. Vi rekommenderar att du tar bort det. Kör inte det här programmet Ta bort programmet Yier alternativ Yier alternativ Yer alternativ	 Det här programmet kan skada datorn Utgivare: Okänd Namn: Setup1.msi SmertScreen-filtret rapporterade att det inte är vanligt att det här programmet laddas ned och att det inte är signerat av utgiværen. Om du fåt det här programmet oväntat vis ett erbjudande, en länk eller en bifogad fil kan det vara ett försök att lura dig. Vi rekommenderar att du tar bort det. Kör inte programmet (rekommenderas) Ta bort programmet Kör ändå Yad är SmartScreen-filtret?

4. Google Chrome ställer en fråga. Klicka på pilen och sedan "Behåll":



5. Firefox ställer en fråga. Klicka på "Spara fil":





6. Klicka på "Kör" om denna fråga kommer upp:



7. Klicka på "Next".

1	EcoRea	der Configurati	on Tool	- 🗆 🗙
Welcom Setup V	e to the EcoRe /izard	ader Configu	ration Tool	
The installer will guide you through the steps required to install EcoReader Configuration Tool on your computer.				
WARNING: 1 Unauthorized or criminal pe	his computer program is ; duplication or distribution nalties, and will be prosec	rotected by copyright of this program, or any uted to the maximum e Cancel	law and internationa portion of it, may re- extent possible under < <u>B</u> ack	I treaties. sult in severe civil the law. <u>N</u> ext >



8. Här kan man välja installationsmapp. Klicka på "**Next**" för att välja den förvalda installationsmappen och sedan på "**Next**" igen för att bekräfta installationen.

9	EcoReader Configuration Tool	- 🗆 ×	13	EcoReader Configuration Tool	- 🗆 ×
Select Installat	ion Folder	5	Confirm I	Installation	5
The installer will install Eco To install in this tolder, clic Folder	oReader Configuration Tool to the following folder. ck "New!". To install to a different folder, enter it bel	ow or click "Browse".	The installer is Click "Next" to	ready to install EcoReader Configuration Tool on your compute start the installation.	
C:\Program Files (x86)	NEcoGuard/EcoReader Configuration Tool/	Browse Disk Cost			
Install EcoReader Conf C Everyone ③ Just gie	iguration Tool for yourself, or for anyone who uses	this computer.			
	Cancel	Next>		Cancel < gack	Next >

9. Klicka på "Close" för att slutföra installationen.

<u></u>	EcoReader Configuration Tool – 🗖 🗙
Installation Cor	nplete
EcoReader Configuration Click "Close" to exit.	Tool has been successfully installed.
Please use Windows Upo	late to check for any critical updates to the .NET Framework.
	Cancel < Back Close



4 Installation av drivrutiner

Anslut USB-kabeln till EcoReader och till en ledig USB-port på datorn (svart kabel åt vänster mot lysdioden). Drivrutinerna installeras automatiskt. Installationen kan dröja några minuter.

		×
Enhetsinställningar		
Installerar enhe	et	
	Vänta medan nödvändiga filer installeras i systemet. Det kan ta flera minuter.	
	Stän	g



5 Inställningsguide

Inställningsguiden är ett exempel som hjälper dig att ställa in mätare. Den förutsätter att installationen är korrekt gjord.

EcoReader Configuration Tool används för att ställa in alla parametrar i EcoReader. Det går att ställa in tröskelvärden för In-pulsen och längden samt skalan på Ut-pulsen. Det finns ett analysverktyg som visualiserar insignalen, vilket gör det mycket enkelt att ställa in nivåer för olika typer av utrustningar.

5.1 Anslut till EcoReader

- 1. Anslut EcoReader till USB-porten.
- 2. Klicka på "Connect", aktuella värden läses in i programvaran.



5.2 Input analyzer

Input analyzer låter dig visuellt analysera In-pulsen. **Reset min max** nollställer min- och max-värdet. **Show** grid visar eller döljer rutnätet. Invert graph inverterar grafen.

3. Klicka på fliken "**Input analyzer**" och sedan på "**Start analyze**". När pulserna registreras visas röda lodräta streck för pulsens start och stopp.

8	EcoReader	Configuration Tool	
Connect Disconnect Unit conr Configuration Input analyzer Instant	nected to COM4 taneous		
	Grid	Pulse time	Pulse level
Start analyze	X= 20ms/div Y= 1v/div	65ms Min=65ms Max=65ms	Min=0,12 Max=5,00 5,00 V
Reset min max Single capture Show grid Invert Graph			
Detection level = 2500			



När flera pulser har analyserats visas alla stopp i diagrammet och man kan läsa ut kortaste och längsta pulsen.



5.2.1 Detection level

Detection level ställer in önskat tröskelvärde för pulserna. (0–5000mV).

4. Justera detekteringsnivån så att den passar pulsnivån.



Detekteringsnivån (den vågräta röda linjen) bör läggas mellan pulsens lägsta nivå och signalens grundnivå med viktning mot grundsignalen:





Om pulssignalen har störningar eller är deformerad ska man justera detekteringsnivån närmare grundsignalen.



Om grundsignalen har störningar viktas detekteringsnivån mot pulsens lägsta nivå.





5.2.2 Pulsens längd

5. När analysatorn är startad och pluserna kommer in kommer pulsens min- och max-längd att registreras och går enkelt att läsa av ovanför diagrammet.



6. Bocka för "Single capture" för att låsa analysatorn vid nästa puls.



7. Klicka på fliken "**Configuration**", detekteringsnivån kommer automatiskt att kopieras till "**Pulse** detection level".

•		
Connect	Disconnect	Init connected to
Configuration	Input analyzer	Instantaneous

 Dra av ca 20 millisekunder från det lägsta uppmätta min-värdet (i exemplet 60ms -> 40ms) och lägg till ca 20 millisekunder till det uppmätta max-värdet (i exemplet 90ms -> 110ms).
 Enligt exemplet skulle Minimum pulse length bli 40ms och Maximum pulse length 110ms.

Pulse in configuration		
Minimum pulse length	40	
Maximum pulse length	110	
Pulse detection level		

5.2.3 Pulse out configuration

Inställningar för Ut-pulsen. Tiderna ställs in i millisekunder.

Ut-pulsen har standardlängd för att fungera med EcoGuards givare.
 Output pulse length: 100ms. Minimum pulse interval: 200ms.

Pulse out configurati	on
Output pulse length	
Minimum pulse interval	
Pulse Divider	



5.2.4 Pulse Divider

Pulse divider Calculator hjälper dig att räkna ut skalfaktorn mellan antalet In-pulser och Ut-pulser. Kalkylatorsymbolen finns vid **Pulse divider**.

10. Klicka på kalkylatorsymbolen för att öppna **Pulse divider Calculator**. På er mätare hittar ni talet som i det här exemplet anger pulser per kWh.

Pulse Divider Calculator	
Meter specification	
Unit: kWh Y	
Calculation medthod: Pulses/kWh ×	
Pulses per kWh: 100	
100 imp/kWh	L2 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
Electric meter optional	PE = 000 (111114)(7) (100 implkWh
Current transformer: 200 / 5	kWh 品 回回回回
Output specification	manuferzähler SA KI. 2
Output pulse per: 1 kWh *	Electricity Meter for CT comments
Result: 2,5	
Cancel Ok	

11. Jämför med mätaren och välj rätt **Unit** och **Calcualtion method**. **Unit** bestämmer insignalens enhet – Wh, kWh eller liter. **Calcualtion method** växlar mellan Pulser/enhet eller Enhet/pulser.



12. Ange samma antal pulser per enhet eller enhet per pulser som är angivet på mätaren. Jämför inställningen i programvaran och märkningen på mätaren.





13. Electric meter optional

Omsättning för elmätare som använder strömtransformatorer anger man i rutorna **Current transformer**. Det större talet i det vänstra fältet t.ex. 200/5. Läs av värdet direkt från strömtransformatorn så att ni är säkra på att det blir rätt omsättningstal.





14. Output specification

Ställer in hur mycket en puls ut skall motsvara. Resultatet visas längst ner. Klicka på "**OK**" för att infoga det i huvudprogrammet.

Output specification		
Output pulse per:	1 kWh 🔻	
Result:	2,5	

15. **VIKTIGT!** Spara alla värden genom klicka på spara-ikonen (diskettsymbolen) bredvid respektive fält. Värdena sparas då direkt till EcoReader.

tion	
100	_(₿)
150	
2734	



5.2.5 Spara en konfigureringsfil (frivilligt)

Det finns möjlighet att spara en hel konfigurering för dokumentation eller för att använda vid t.ex. flera liknande installationer.

Connect Disconne	t Unit connected to	COM2			
onfiguration Input and	alyzer instantaneous				
Read hardware	Restart Ecc	Reader Set d	efaults		
Pulse in configurat	ion	Puise out configurat	ion	M-bus configu	ration
Minimum pulse length	40	Output pulse length	100	Meter value	0
Maximum pulse length	110	Minimum pulse interval	200	Primary address	1
Pulse detection level	2500	Pulse Divider	250	Secondary addres	s0
Internals				Identification nr	0
Pulse in counter	10	Pulse in length		Medium	0x02 Electrical *
Pulse out counter	0	Software version	1,0	VIE	0x06 = 1kWh *
Power supply	238 VAC 11,5 VDC			Speed	2400 *
				Response time	30

16. När man klickar på "**Save configuration**" får man upp en textruta där man (frivilligt) kan fylla i tilläggsinformation. Det kan t.ex vara vilken typ av elmätare, adress mm som man använt i konfigureringsfilen. Klicka sedan på "**OK**" för att gå vidare.

En	Additional Information	-		×
Additional information				
Elmätar typ Mätföretaget AB Mätvägen 11 12345 MÄTSTAD				
			OK	



Ange namn på konfigureringsfilen

17. Ange ett namn på filen och spara den på datorn.

n		Spara som					×
🔄 🍥 = 🕆 📕 + Bibliotek + Dokument + E	coRea	derComfigurationTool		ΥĊ	Sök i EcoReaderCo	mfiguratio	,P
Ordna • Ny mapp						(iii •	
WindowsR_OS (C:) WindowsR_OS	•	Namn 4	inga ob	jekt matcha	Senest ändrad	Тур	
🔿 Dôlý mappar				(Spara	Avbryt	Į.

5.2.5 Öppna en konfigureringsfil18. Klicka på "Open Configuration".

infiguration Input ana	Øyzer Instantaneous					
Read hardware	Restart Eco	oReader Set d	ielaults			
Pulse in configurat	ion	Pulse out configurat	tion	M-bus configu	ration	
linimum pulse length	40	Output pulse length	100	Meter value	0	
faximum pulse length	110	Minimum pulse interval	200	Primary address	1	
uise detection level	2500	Pulse Divider	250	Secondary addres	s 0	
nternals				Identification nr	0	
vise in counter	10	Pulse in length		Medium	0x02 Electrical *	
uise out counter	0	Software version	1,0	V#	0x06 = 1kWh ~	
ower supply	238 VAC 11,5 VDC			Speed	2400 *	
				Resonante time	30	



19. Klicka på den valda konfigureringsfilen och sedan på "Öppna". De inställningar som skiljer sig mellan filen och EcoReader markeras med fet stil och spara-ikonen.

VIKTIGT! Klicka på spara-ikonen för varje parameter som ni vill spara i EcoReader.

	ayzer [instantaneous]					
Read hardware	Restart Ecol	Reader Set d	iefaults			
Pulse in configurat	ion	Pulse out configurat	tion	M-bus configu	ration	
Minimum pulse length	40	Jutput pulse length	100	Meter value	0	
Maximum pulse length	110	inimum pulse interval	200	Primary address	1	
Pulse detection level	2500	Pulse Divider	250	Secondary addres	s 0	
Internals				Identification nr	0	
Pulse in counter	10	Pulse in length		Medium	0x02 Electrical	191 ³
Pulse out counter	0	Software version	1,0	VIF	0x06 = 1kWh	7
Power supply	226 VAC 11,0 VDC			Speed	2400	*
			Elmátar typ	Response time	50	1



5.3 Instantaneous — Momentanvärden

Under denna flik kan man enkelt se om värdena man konfigurerat stämmer genom att jämföra dem med den aktuella förbrukningen. Värdena uppdateras vid varje In-puls.

	Ecoreader Configuration Tool					
Connect Disconnect	Not connected					
Configuration Input analyzer	Instantaneous					
Meter data		Instantaneous load status				
Number of pulses IN	1000					
that represents one unit	kWh 👻					
Pulse in status	Wh kWh					
Pulse interval	m3					
Frequency						

20. Kontrollera inställningarna genom att gå till fliken "Instantaneous" och mata in antal pulser per enhet. Number of pulses per unit ange antalet pulser per enhet. t.ex. 100 imp/kWh. Unit type ange enhetstyp, välj mellan Wh, kWh, Litre eller m³. Ett beräknat värde kommer att visas i rutan Instantaneous load status till höger. Det ska överensstämma med mätarens momentana värde. Det förutsätter att mätaren kan visa det momentana värdet.

Pulse In status

Pulse interval visar det momentana pulsintervallet i millisekunder. **Frequency** visar den momentana pulsfrekvensen i Hz.



5.4 M-bus-inställningar

- 21. **Meter value** ställer in mätarställningen vid installationstillfället.
- 22. Sätt **Primary address** (primäradress**)** 1-250 (adress 0 rekommenderas inte eftersom nya mätare som ansluts på en slinga ofta är konfigurerade med den adressen).
- 23. Sätt **Secondary address** (sekundäradress). (brukar vara serienumret på enheten.)
- 24. **Identification nr** sätter ID-nummer på enheten. 0-99999999
- 25. **Medium** bestämmer vilket medium som EcoReader skall motsvara. Välj mellan el, värme, vatten.
- 26. Sätt **VIF Value Information Field**. Det är vad 1 på mätaren motsvarar. T.ex. 1 på mätaren motsvarar 1 liter.
- 27. **Speed** (baud rate) på M-bus-slingan. (Standard är 2400)
- 28. **Response time** ställer in svarstiden som EcoReader skall ha. 1-200ms. Standard är 30ms.

M-bus configuration

Meter value	203
Primary address	110
Secondary address	12345678
Identification nr	12345678
Medium	0x07 Water v
VIF	0x13 = 1Lit *
Speed	2400 ~
Response time	30