



Altenergy Power System Energie Communicatie Unit (ECU)

Installatie en gebruikers handleiding

(voor ECU-3 V3.8)



ALTENERGY POWER SYSTEM INC. All rights reserved





Inhoudsopgave

1.0 Introductie	2
2.0 Installatie	3
3.0 Interface Beschrijving	8
3.1 Interface locatie	8
3.2 Netsnoer ingang	8
3.3 RS232 Seriële Poort	8
3.4 LAN Poort (Ethernet)	9
3.5 USB Poort	9
4.0 Basiswerking	
4.1 Opstarten	
4.2 Menu structuur	
4.3 Herstel de fabrieksinstellingen	
4.4 Problemen opsporen	13
5.0 ECU Directe/lokale interface	14
5.1 Home Scherm	14
5.2 Real-time Data Scherm	14
5.4 Administration Scherm	16
6.0 Technische Gegevens	
7.0 Stickers YC500 dubbele omvormer	



1.0 Introductie

De APS-ECU is het communicatie centrum voor APS Micro omvormers die alle beschikbare informatie leest, opslaat (voor beperkte tijd) en doorgeeft aan de centrale APS database (EMA) waar de complete historie wordt bij gehouden.

De ECU kan met alle typen APS Micro omvormers communiceren, de status van het gehele systeem weergeven en directe toegang verlenen tot alle gegevens. De ingebouwde HTTP server maakt het eenvoudig voor de gebruiker om toegang te krijgen. De gebruikersvriendelijke bediening geeft snel toegang tot de gewenste gegevens. Door de verschillende opties van de instellingen kan iedere gebruiker het systeem naar eigen wens configureren. Onafhankelijk van het type of aantal (maximaal 999) APS Micro omvormers zal de ECU de communicatie tot stand brengen.



Andere elementen in het APS Micro omvormer systeem.

- Een APS Micro omvormer is een volledig geïntegreerd apparaat welke de energie van een enkel zonnepaneel aan het lichtnet voert volgens de geldende normen.
- Het APS web gebaseerde Energie Monitoring en Analyse systeem (EMA) bekijkt continu de status van het systeem en vergaart de meet gegevens van alle APS Micro omvormers.





2.0 Installatie

Voorbereiding

Overtuig u ervan dat, voor u de ECU aansluit, het volgende beschikbaar is:

- Standaard wandcontactdoos.
- Breedband Internet aansluiting.
- Breedband router met Ethernet poort of een draadloze router
- Toestel met internet browser.

Zoek een geschikte locatie voor de ECU

De ECU kan op een plateau of aan de wand geplaatst worden. Het is aanbevolen het apparaat op een koele droge plaatst te monteren. Zorg dat de ECU niet bedekt wordt en in een stofarme ruimte wordt geplaatst.

- 1) Meterkast montage.
 - Draai de M3 schroeven los en draai de houders, aan de achterkant van de ECU, om. Plaats de M3 schroeven weer terug.



• Monteer de ECU met schroeven op een frame of de houten achterkant en houd het verwijderd van hitte producerende apparaten.







- 2) Muur montage
 - Monteer de ECU in een koele, droge locatie binnenshuis.
 - Gebruik twee bolkop schroeven waarvan de diameter van de kop niet groter is dan 8,5mm (niet meegeleverd). Plaats de schroeven 130mm (hart op hart) uit elkaar zoals op onderstaande tekening.
 - Schuif de ECU over de schroefkoppen heen en druk hem neerwaarts om het apparaat vast aan de muur te plaatsen.



De ECU kabel aansluitingen

Hierbij de functies van de verschillende aansluitingen op de achterkant.



Verbinden met het Internet
 Optie 1: LAN aansluiting – gebruik de LAN kabel (UTP) om de ECU op de
 breedband router aan te sluiten. Steek de ene kant in de Ethernet Lan
 aansluiting en de andere kant van de kabel in een vrije poort op de
 breedband router.

Optie 2: WiFi verbinding – Gebruik een WiFi/ethernet bridge om de ECU met de breedband router te verbinden. Configureer de WiFi bridge om te verbinden met uw breedband router.





Raadpleeg de WiFi bridge handleiding om de WiFi bridge te configureren. Plug de RJ45 LAN kabel en de USB kabel in de corresponderende poorten van de ECU.

De ECU heeft toegang nodig tot een server (router) met *Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP) om een IP adres te krijgen die nodig is voor toegang tot het internet. De ECU vraagt alleen een DHCP IP adres tijdens het opstarten. De ECU zal automatisch een IP adres krijgen zoals: 192.168.200.65, en zich verbinden met het internet. Indien het IP adres er uit ziet als: 60.190.131.228, dan betekent dit dat de ECU er niet in is geslaagd een IP adres te krijgen. Overtuig u er van dat de connectie tussen ECU en router goed werkt. Zo niet, start de ECU dan opnieuw op.

• Steek het netsnoer in de Netsnoer connector achter in de ECU en het andere eind van het snoer in de wandcontactdoos.

Waarschuwing: Sluit geen andere apparaten aan op hetzelfde stopcontact. Sluit de ECU ook niet aan via een verlengsnoer of verdeelsnoer.



Waarschuwing: sluit de ECU niet aan via een verleng of verdeelsnoer, overspanning beveiliging of "uninterruptable power supply" UPS. De filtering in deze units zorgt voor een substantiële vermindering van de communicatie prestatie.





ECU initial setting

Step 1: Inschakeling van de ECU

De volgende informatie verschijnt op het display na ca. 10 seconden.



Zodra de communicatie tussen de EC en de inverters tot stand is gebracht, zijn op het display de gegevens van het systeem te vinden. Deze omvatten:

- Locale IP adres, zoals: 192.168.2.101 (uw IP adres zal er anders uit zien)
- Web connectie informatie: "+Web". Betekent dat de ECU verbonden is met de EMA. "-Web", betekent geen internet verbinding. Mogelijk moet dan de router zo worden ingesteld dat deze automatisch een vrij IP adres toekent.
- Het vermogen in Watt dat op dit moment wordt geproduceerd : hier 750Watt.
- De hoeveelheid energie die het systeem tot nu (sinds installatie) heeft geproduceerd in kilowatturen. Hier bijvoorbeeld: 11kWh
- Het aantal actieve micro omvormers binnen dit systeem. Hier bijvoorbeeld: 12





Step 2: ECU tijd zone instelling

- Start de browser op uw computer op en type het IP adres can de ECU in op de URL regel boven in het scherm. De ECU webpagina zal nu openen.
- Click "Administration", dan op "Date, Time, Time zone". Selecteer de locale date/time/time zone, click Update zodra u gereed bent. Voor details, lees hoofdstuk 5.4.2 "time management".

Step 3: EMA Monitoring

Nadat het ECU display "+web" aangeeft, neemt u contact op met uw distributeur. Zij zullen uw systeem bij APS opzetten en u een gebruikersnaam en paswoord verstrekken. Zorg er voor dat u alle serienummers van de micro omvormers met hun fysieke locatie en het serienummer van de ECU doorgeeft aan hen.





3.0 Interface Beschrijving

3.1 Interface locatie



3.2 Netsnoer ingang

Het apparaat wordt op het lichtnet aangesloten via het netsnoer. Plaats het netsnoer in het apparaat zoals hier weergegeven:



3.3 RS232 Seriële Poort

The seriële poort werkt in twee modes: GPRS mode en host communicatie mode.

GPRS mode: In het geval er geen LAN verbinding met het internet mogelijk is kan er optioneel een GPRS module worden aangesloten op de ECU. De GPRS module kan dan verbinding maken met de APS website (EMA).







Host communicatie mode: In deze mode kunt u direct gegevens van de ECU betrekken. De RS232 seriële DB9 mannelijke connector kan via een RS232 kabel, al-dan-niet met een RS485 omzetter, met een computer worden verbonden.



3.4 LAN Poort (Ethernet)

De ECU wordt verbonden met een routen m.b.v. een RJ45 kabel (UTP). De gebruiker kan nu de ECU via zijn locale pagina benaderen en de systeem instellingen maken. EMA kan nu de gegevens uitwisselen met de ECU. In het geval er geen kabel getrokken kan worden, kan er optioneel gebruik worden gemaakt van een WiFi Bridge en een verbinding worden gemaakt van een draadloos netwerk. De WiFi-Bridge wordt als volgt aangesloten:



3.5 USB Poort

Bij een draadloze internet aansluiting is een WiFi bridge nodig. De USB poort voorziet in de 5V voedingspanning voor de WiFi bridge.





4.0 Basiswerking

De APS ECU heeft een display met 2 regels van 40 alfanumerieke karakters. De bediening geschiedt met behulp van slechts 1 drukknop.

4.1 Opstarten

Zodra de ECU op het lichtnet is aangesloten zal deze opstarten en verschillende meldingen geven. De ECU heeft tot 5 minuten nodig om op te starten. De ECU start normaal op indien de volgende informatie zichtbaar wordt op het display:

Tijdens de Initialisatie:



Bij het actief worden:



Hier is V3.8 de versie van de firmware in de ECU die de werking bepaalt. Nadat de ECU een IP adres heeft gekregen zal deze contact zoeken met een "Network Time Protocol" (NTP) server om de lokale tijd exact te kunnen instellen.

Tijdens normaal bedrijf:



Het nummer 12 geeft het aantal panelen aan die met de ECU zijn verbonden.

Indien een uitroepteken "!" achter het nummer (hier 12) voor het aantal panelen staat, dan is het aantal door de ECU bereikte panelen niet gelijk met het aantal serienummers van micro omvormers dat is ingegeven.



4.2 Menu structuur

De drukknop aan de zijkant van de ECU:



U kunt in het LCD menu komen door de MENU knop te blijven indrukken; Na 2 seconden komt u in het ECU menu. Bij het in blijven drukken kunt u door het menu stappen in deze volgorde:



Zodra het menu "Device Search" verschijnt, laat u de knop los. Het volgende verschijnt nu in uw display:



De ECU zal de ID's van de inverters automatisch vertonen.

Ga weer in het ECU menu en houdt de knop ingedrukt tot het LCD display





"Status" aangeeft. Laat nu de knop los en het volgende komt op het display:

Connected:	12	
Total:	15	

De getallen geven aan dat de ECU 12 sets Micro omvormers kan vinden terwijl er 15 zijn opgegeven.

Ga weer in het ECU menu. Druk de MENU knop in totdat het LCD display "Shutdown" weergeeft. Laat de knop los en het volgende verschijnt:



Kies "Ok" en het systeem van omvormers schakelt af. Kies "Cancel" en de ECU verlaat het menu. Indien er gedurende 1 minuut geen knop wordt ingedrukt zal de ECU automatisch het bedieningsmenu verlaten.

4.3 Herstel de fabrieksinstellingen

Hier vindt u de reset knop aan de onderkant van de APS-ECU.



Om de fabrieksinstellingen terug te zetten, drukt u eenvoudig de reset knop in voor tenminste 3 seconden. De ECU zal dan automatisch alle instellingen naar de standaard fabrieksinstellingen omzetten.



4.4 Problemen opsporen

Mogelijke problemen en oplossingen

IP Adres Probleem: Indien het IP adres op het display niet overeenkomt met het subnet van uw interne netwerk en "60.190.131.190" laat zien, betekent dit dat er geen DHCP IP adres is afgegeven door de router.

- Controleer de netwerk verbinding met uw router of andere DHCP server. Mogelijk moet u assistentie zoeken bij uw internet provider of in de handleiding van de router.
- "-Web" op het LCD Display: De ECU heeft de APS website niet bereikt.
 - Controleer de netwerk verbinding met uw router. Mogelijk moet u assistentie zoeken bij uw internet provider of in de handleiding van de router.

LCD Display "!": Het aantal door de ECU bereikte panelen is niet gelijk met het aantal serienummers van micro omvormers dat is ingegeven. Dit kan betekenen dat de ECU problemen heeft om met de Micro omvormers te communiceren via de lichtnet bekabeling. Het kan ook zijn dat er niet voldoende licht op de panelen valt om de micro omvormer(s) op te starten.



• Steek de steker van het netsnoer in een andere wandcontactdoos (stopcontact) op een andere locatie.





5.0 ECU Directe/lokale interface

Voor de uitgebreide monitoring via de APS (EMA) database, heeft u een internet aansluiting nodig. Indien er geen toegang tot het internet beschikbaar is, kan de gebruiker alsnog direct met de ECU communiceren via de ethernet poort met behulp van een computer met webbrowser.

5.1 Home Scherm

Zodra de browser succesvol contact heeft kunnen maken met de ECU, zal het volgende scherm op komen. Dit Home scherm geeft u direct een systeem overzicht en toont u de huidige status van de Micro omvormers die zijn aangemeld bij de ECU. Vanuit dit scherm kunt u op de andere schermen komen in de ECU.

Home

<u>Real Time Data</u>

<u>Configuration</u>

Administration

ECU ID	10000000009
Lifetime generation	1.05 kWh
Last System Power	276 W
Generation Of Current Day	1.05 kWh
Last connection to website	2013-11-07 11:18:01
Number of Inverters	1
Number of Inverters Online	1
Current Software Version	V3.8
Database Size	5 kB
Current Timezone	Asia/Shanghai
ECU Mac Address	80:97:1B:10:00:09

5.2 Real-time Data Scherm

Om de gedetailleerde gegevens van uw PV installatie direct te bekijken, klikt u op "Real Time Data" op het Home scherm.

nome	Keal	Time Data	conriguration		Administration
Inverter ID	Current Power	Grid Frequency	Grid Voltage	Temperature	Date
25000003002	W	Hz	V	°C	
25000003003	135 W	50.0 Hz	228 V	16 °C	2014-01-23 09:15:03
40300007332-A	126 W	50.0 Hz	223 V	14 °C	2014-01-23 09:15:03
40300007332-В	125 W	50.0 Hz	223 V	14 °C	2014-01-23 09:15:03
404900058947	W	Hz	V	°C	
404900059568-A	121 W	50.1 Hz	229 V	11 °C	2014-01-23 09:15:03
404900059568 - B	118 W	50.1 Hz	229 V	11 °C	2014-01-23 09:15:03





5.3 Configuratie

Het is belangrijk om eerst de ECU te configureren. Daarna zullen ook de gegevens van de micro omvormers in het apparaat bekend zijn. Klik op "Configuration". Klik daarna op "**Parameters**". Geef in elke 'box' de parameters in en klik op "Save". Klik dan weer op "Parameters" om in enkele minuten de resultaten te zien. De "Configuration" web pagina ziet er als volgt uit:

Hor	ne	<u>Real Time D</u>	<u>ata</u>	Configura	tion		<u>Adminis</u>	tratior	1
Param	eters	<u>GFDI</u>		Remote Co	<u>ntrol</u>		Power S	Settings	
Minimum pro voltage(149V	tection Maxim -217V) voltage	um protection (221V-278V)	Mini frequer	mum protection acy(45.1Hz-50Hz)	Ma frequ	ximum p ency(50F	rotection Iz-54.9Hz)	Grid Re Tir	covery ne
187	V	70 V		47.5 Hz		50.5	Hz	80	Sec
Save									
Inverter ID	Minimum protecti voltage	on Maximum pr voltag	otection e	Minimum protecti frequency	on N	laximum frequ	protection iency	Grid Re Tin	covery ne
40300000227	187	270		47.5		50).5	80)

Klik op "**GFDI**" (Aardlekschakelaar), selecteer de 'check box', klik dan op "Clear GFDI". De eventuele GFDI meldingen van de omvormers zullen binnen korte tijd verdwijnen.

Home	<u>Real Time Data</u>	<u>Configuration</u>		Administration
Parameters	GFDI	Remote Control		Power Settings
	Inverter ID	Status	Clear GFDI	
	25000003002	-		
	25000003003	Normal		
	40300007332	Normal		
	404900058947	-		
	404900059568	Normal		
		Clear GFDI		

Klik "**Remote Control**", selecteer de gewenste "Turn On" of "Turn Off" check box, klik dan op "Turn On/Off" de geselecteerde omvormers aan of uit te schakelen. U kunt ook klikken op "Turn on all inverters" of "Turn off all inverters" om alle omvormers aan of uit te schakelen.

	S _{ALTENERGY POWE}	R SYSTEM I	NC.	FocuS-E Sustainable Energy
Home	<u>Real Time Data</u>	Config	guration	Administration
Parameters	<u>GFDI</u>	<u>Remo</u>	te Control	Power Settings
	Inverter ID	Turn On	Turn Off	
	25000003002			
	25000003003			
	40300007332			
	404900058947			
	404900059568			
		n On/Off all inverters		

"**Power Settings**" is bedoeld voor een micro-grid systeem. Wij raden aan om niet in dit menu te gaan en weer te verlaten mocht men er wel in komen. De standaard waarden zijn geschikt voor gebruik op het lichtnet in Nederland en België.

Home		<u>Real T</u>	ime Data	Co	nfiguration	<u>Adminis</u>	tration
Paramete	<u>ns</u>	G	<u>FDI</u>	<u>R</u>	emote Control	Power	Settings
Inverter ID	Maximum Pow	er(20W-300W)	Maximum Power		Fixed Power(20W-300W)	Fixed Power	
25000003002	250	W	-	SAVE	250 W	-	SAVE
25000003003	250	W	-	SAVE	250 W	-	SAVE
40300007332	250	W	-	SAVE	250 W	-	SAVE
404900058947	250	W	-	SAVE	250 W	-	SAVE
404900059568	250	W	-	SAVE	250 W	-	SAVE
·`							

Maximur	n Powe	r(20W-300W)		Fixed Power(2	20W-300W)	
	270	W	SAVE ALL	260	W	SAVE ALL

Maximum sy	stem Power	
0	W	SAVE

5.4 Administration Scherm

Voor de gebruiker om de ECU parameters in te stellen.

1) ID Management

U dient hier de 12 cijferige ID nummers van de omvormers in te geven. Geef ieder nummer in met daarna een 'enter' om naar de volgende regel te gaan voor





het volgende nummer. U klikt op de 'OK' knop als u alle omvormers heeft ingegeven. Het scherm ziet er als volgt uit:

Home	<u>Real Time Data</u>	Configuration	Administration
ID Management	Date, Time, Timezone	Language	Network Connectivity
	Enter Inverter II):	
	10400000234 10400000235 10400000235 104000000237		
	OK	×	
		r ID	

Indien er meer omvormers zijn dan het aantal ingegeven nummers, dan kunt u het vergeten ID nummer alsnog ingeven in de "Input Inverter ID" sectie, daarna weer op "OK" klikken.

Home	<u>Real Time Data</u>	<u>Configuration</u>	Administration
ID Management	Date,Time,Timezone	Language	Network Connectivity
	Enter Inverter IE):	
	10400000234 10400000235 10400000235 10400000237 10400000238		
	OK	S	

Indien er meer ID nummers zijn ingegeven dan dat er omvormers zijn aangesloten, kunt u het overbodige ID nummer selecteren en daarna op de knop "Clear ID" klikken om het te verwijderen. Klik daarna op "OK".

	ALTENERGY POWER	SYSTEM INC.	FocuS-E Sustainable Energy
<u>Home</u>	<u>Real Time Data</u>	<u>Configuration</u>	Administration
ID Management	Date,Time,Timezone	Language	Network Connectivity
	Enter Inverter ID 10400000234 10400000235 10400000235 10400000237 10400000233 10400000239 OK	: 	
Home	<u>Real Time Data</u>	<u>Configuration</u>	Administration
ID Management	Date, Time, Timezone	Language	Network Connectivity
	Enter Inverter ID 10400000234 10400000235 10400000235 10400000235 10400000235 00K OK	C	

Indien er verkeerde ID nummers zijn ingegeven kunt u deze eenvoudig corrigeren en daarna op "OK" klikken.





2) Klok gelijkzetten locatie aangeven.

In het vakje onder "Date:" kunt u de datum ingeven in het format: dd/mm/jjjj. In het vakje onder "Time:" kunt u de juiste tijd ingeven in het format uu:mm:ss. Klik daarna op "Update date and time". Onder "Time Zone" kunt u uw locatie kiezen en waarna u op "Update timezone" dient te klikken. De ECU kan ook verbinding maken met een NTP server om de juiste tijd en datum te krijgen. U moet hiertoe het adres van een NTP server ingeven en op "Update NTP server setting" klikken zoals hieronder aangegeven:

Home	<u>Real Time Data</u>	Configuration	Administration
ID Management	Date,Time,Timezone	Language	Network Connectivity
	Date: 07/11/2013 Time: 12:23:13 Update date and tir	ne	
	Time Zone: [Curre Asia/Shanghai] Select Time Zone Update timezone	ent Time Zone: ⊻	
	NTP Server: 0.asia.pool.ntp.org Update NTP s	erver setting	

3) Taal instelling. U kunt kiezen uit Chinees of Engels:

Home	<u>Real Time Data</u>	Configuration	Administration
ID Management	Date, Time, Timezone	Language	Network Connectivity
	Current language Select a language English Simplified Chinese	e: [English]	

4) Network connectivity. Voor de aansluiting op het internet kunt u kiezen uit een GPRS(GSM) verbinding of een aansluiting via Ethernet. Vink "Use GPRS Module" aan en klik op "update" om via de GPRS module op het internet te komen. Verwijder het vinkje "Use GPRS Module" en klik dan op "update" om via een ethernet kabel de verbinding met het internet te maken. De ECU kan automatisch een dynamisch IP adres toegewezen krijgen van de DHCP





server als u "Use DHCP" aanvinkt en daarna op "update" klikt. Om een statisch IP adres te gebruiken dient u de velden IP address, Netmask, Gateway IP, Primary DNS Server en Secondary DNS Server in te vullen en daarna op "Update" te klikken.

Home	<u>Real Time Data</u>	<u>Configuration</u>	<u>Administration</u>
ID Management	Date, Time, Timezone	Language	Network Connectivity
	Use GPRS M	odule	
	Use DHCP		
	IP address for in	iterface 0:	
	Netmask:		
	Gateway IP:		
	Primary DNS Se	erver:	
	Secondary DNS	Server:	
	Update		



_

Notitie: Voor een directe verbinding van de ECU met een PC kunt u de meegeleverde netwerkkabel gebruiken. Gebruik dan het IP adres 60.190.131.1 en Netmask 255.0.0.0.





6.0 Technische Gegevens

Model: ECU-3	
Communicatie Interface	
Power Line	APS Eigen standaard
Ethernet	10/100M Auto-sensing, Auto-negotiation
USB interface	Standaard
RS232	Standaard
Benodigde lichtnet	
AC wandcontactdoos	110~240 VAC, 50Hz
Opgenomen vermogen	2,5 W
Mechanische gegevens	
Afmetingen(L×B×H)	182mm × 113mm × 42mm
Gewicht	380 g
Omgevingstemperatuur	-40°C tot +65°C
Koeling	Natuurlijke Convectie; Geen ventilatoren
Behuizingsklasse	Binnen gebruik - NEMA 1(IP30)
Kenmerken	
Standaard	2 ioor
fabrieksgarantie	5 Jaal
	IEC 60950-1, EN60950-1, IEC 60529, EN 60529,
	ANSI/UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No.60950-1,
Voldoet aan de normen	UL50E, FCC part 15, EN61000-6-1,
	EN61000-6-3, ICES-003, AS NZS 60950-1,
	GB/T17799

Het apparaat voldoet aan de FCC regelgeving part 15. Het toegestane gebruik is afhankelijk van 2 condities: (1) Het apparaat mg geen kwalijke interferenties produceren en (2) Het apparaat moet bestand zijn tegen alle mogelijke interferenties van buitenaf ook als dit een onwenselijke werking tot gevolg heeft. Dit Class B digitale apparaat voldoet aan de Canadese norm: ICES-003.





7.0 Stickers YC500 dubbele omvormer



Aansluiting voor Paneel-B

Aansluiting voor Paneel-A

Bij de YC500 dubbele Micro omvormer, zijn twee verwijderbare stickers, met het serienummer, op de behuizing geplakt.

De installateur zal een opstellingstekening moeten maken met alle serienummer identificatie stickers er op. Hierbij dient men er van uit te gaan dat aan de kant met de korte lichtnet kabel aan de omvormer het paneel "A" wordt aangesloten en aan de andere kant paneel "B". Dit om bij de monitoring onderscheid te kunnen maken tussen de twee panelen. Hier een voorbeeld van een dak met 4 rijen van 3 panelen:

JOB NAME: Hiervult u de naam van de klant in ECU Serial #: 203000014444 W - IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	s map shows the physical location of each Microinverter in your F ted on its case. Peel off the label and affix it to your APS installat	V installation. Each APS YC500A Microins tion map. Each sticker covers two module in	verter has a removable serial number label lages.
ECU Serial #: 263000014444 W(MILLINUMENTARIA MILLINUMENTARIA B MILLINUMENTARIA	B NAME: Hier vult u de naam van de klant in		A A
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	U Serial #: 20300011444		\square
MIIIIMIMINIA MIIIIMINIA MIIIMINIA MIIIMINIA	1000000730043 A 40000073043 B	11111111111111111111 404000073022	
10110000000000A 1000000000 B 101100000000 A	11111111111111111111111111111111111111	404000073022 B	
	104000073063 A 40400073063 B	404000073101	
	404000073274 84000073274 B	HIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	





:: WEEE (for Europe)



Afdanken van uw oude apparatuur en recycling

- 1. Het apparaat is voldoet aan de Europese richtlijn 2002/96/EC.
- Alle elektrische en elektronische apparatuur moet gescheiden van het huisvuil worden aangeboden aan de daartoe bestemde afval brengstations zoals is vastgelegd in de gemeentelijke verordeningen.
- 3. Het correct afdanken van oude apparaten helpt het milieu en de gezondheid te sparen.
- 4. Voor meer gedetailleerde informatie wendt u zich tot uw gemeente, uw afval brengstation of tot de firma waar u de apparatuur heeft gekocht.





Contact Information

ALTENERGY POWER SYSTEM Inc. 1 Yatai Road, Jiaxing, PR China 314050 Phone: +86-21-68889199 Fax: +86-21-33928752 www.apsmicroinverter.com

In Nederland: FocuS-E b.v. Koningsweg 2-56 3762 EC Soest Nederland Tel: +31 35 602 9670 Email: info@apsmicroinverter.nl Website: www.apsmicroinverter.nl