

(39) 335 61 58 054 direzione

Perugia

Manuale Utente Rev. 0.3 del 26/11/2004

#### Menu di runtime



## 1.Menu di Run-time

- File
  - Exit: Termina l'esecuzione del programma -
- Run
  - Start: Avvia il monitoraggio degli inverter indicati nella Inverter List \_
  - Stop: Interrompe il monitoraggio degli inverter \_
  - Restart: Riavva l'applicazione \_



- Select Language: avvia l'utility che consente di impostare la lingua di Aurora Communicator
- **System Configuration:** avvia l'utility che consente di configurare il sistema. (vedi par. 3) Impostazione della porta di comunicazione e ricerca degli inverter connessi.

Power-one=

nging the Shape of Power

### Statistics

Lancia l'utility che consente di visualizzare statistiche sui singoli inverter e/o sull'intero sistema.

- Service
  - **Date-Time:** consente di impostare data e ora di in singolo inverter. (funziona solo con inverter di tipo indoor)
  - **Inverter Config:** avvia l'utility che consente di configurare alcuni parametri del singolo inverter (protetto da password)
  - **Dumping:** scarica il contenuto della memoria del singolo inverter sul PC di monitoraggio
  - **Change Password:** avvia l'utility che consente di cambiare la password per accedere all'utility Inverter Config.
- Help

## 2.Interfaccia principale



### Lista degli inverter

Visualizza la lista degli inverter monitorati da Aurora Communicator. Per ogni singolo inverter vengono riportate le seguenti informazioni:

- o Indirizzo RS-485
- o Serial Number
- o Modello
- o Stato
- o Potenza in uscita



### Potenza in uscita

Visualizza la potenza totale [W] in uscita dell'intero sistema. È la somma delle potenze in uscita dei singoli inverter.



### Energia

Visualizza due valori di energia [kWh] :Totaday e Lifetime.



**Today** indica l'energia prodotta nella singola giornata dall'intero sistema mentre **Lifetime** indica quella prodotta dal sistema a partire dalla sua prima installazione.



## **PV Power**

Indica la potenza complessiva prodotta dall'intero campo fotovoltaico.



6

## **Power out Graph**

Visualizza l'andamento temporale della potenza in uscita dall'intero sistema.

## Energy Graph

Visualizza l'andamento temporale dell'energia giornaliera prodotta dall'intero sistema.

## 3. Configurazione del Sistema

Questa utilità consente di configurare il sistema. Essa si avvia automaticamente la prima volta che si esegue il programma. Può comunque essere avviata dal menu (*Config->System Configuration*) ogni volta che è necessaria cambiare la configurazione.

<mark>&gt;</mark> Sγs	tem Configu	ration	×
Cor	iligurati	011	
	Commun	1 Setting	
	Aurora	Inverter List	3
	Address	S/N A	Auto-Scan
			Manual ADD DELETE
	Save & Exit	Cance	el

Nella parte 1 è possibile scegliere e configurare (tasto *Setting*) la porta di comunicazione.

Nella parte (2) è possibile selezionare gli inverter che saranno monitorati e controllati dall'Aurora Communicator.

È possibile scegliere gli enverter che saranno monitorati sia in modo automatico che manuale. Premendo il tasto 3 *Auto-Scan*, Aurora Communicator rileva automaticamente tutti gli inverter connessi alla porta di comunicazione e li visualizza nell'apposita lista.

Premendo il tasta *ADD- Manual* è possibile aggiungere manualmente l'indirizzo dell'inverter che si desidera monitorare. Il tasto *DELETE – Manual* consente di rimuovere un inverter dalla lista. Dopo aver configurato il sistema premere il tasto Save & Exit per salvare la configurazione. Oppure Cancel per uscire senza salvare.



## 4. Control Panel

Effettuando un doppio click su una riga della lista degli inverter si accede al Control Panel in cui sono visualizzate informazioni più dettagliate relative all'inverter selezionato.

Prima di poter accedere ai dati del Control Panel bisogna attendere pochi secondi o decine di secondi a seconda del tipo di inverter selezionato (tipo indoor – tipo outdoor) e del tipo di comunicazione tra PC e inverter (RS232 – RS485 – PLM) per poter scaricare dalla memoria dell'inverter alcuni dati aggiuntivi.

L'utente mediante la comparsa di finestre di dialogo è a conoscenza delle operazioni in corso.



Quando il Control Panel è attivo continua comunque il monitoraggio dei dati relativi agli inverter presenti nella lista.

Il Control Panel è costituito da 4 sezioni:

- 1. Inverter
- 2. Energy Harvesting
- 3. PV Array
- 4. System



#### Inverter

🖻 Control Panel					
Inverter	Energy Harvesting	PV Array	System		
1) 3000 5000 1000 5000 0,000 5000 0,000 5000 0 W	2 Ene Today Lifetime	rgy 0 Wh 526.9 KWh	3 PV Array 1 Voltage 0.0 V Current 0.0 A Power 0.0 W		
<b>Grid</b> 5 Voltage 0.0 V Current 0.0 A Frequency 0.00 Hz	6 Sta Power Fault Wai	tus off Sleep	PV Array 2 3		
Prisl Number Part Number   000002 3602   FW Micro Model   3602C.0.1.1 FVI-3000-I-OUTD   FW DSP DcDc FW DSP DcAc   3602A.0.2.1 3602B.0.2.2   If you need assistance visit   www.alternative-energies.com	8 6000 - 3000 - 3000 - 3000 - 1000 - 1000 - 11.33.55 14.00.00 27/09/2007 27/09/2007	17.00.00 21.00.00 27/09/2007 27/09/200	4 PV Power Power 0.0 W 5 Stremperature 9 al Temp. 23.8 °C 23.8 °C Changing the Shape of Power		

power-one-

Changing the Shape of Power

In questa sezione l'utente ha sotto controllo il funzionamento dell'inverter e dei pannelli ad esso collegati

Displays:

- Potenza in uscita (Power Meter ) 1
- Energia Prodotta (2)
  - o Giornaliera
  - o Totale
- Stringhe di pannelli 3

Il display può apparire velato se la stringa corrispondente di pannelli non è in funzione. Se l'inverter è predisposto per avere in ingresso 2 stringhe di pannelli, si possono presentare le seguenti situazioni:

- 1. MPPT parallel (Compare solo il riquadro PVArray1)
- 2. MPPT indipendent (Compaiono entrambi i riquadri PV Array 1 e PV Array 2)
  - o Tensione PV1
  - o Corrente PV1



- o Potenza PV1
- o Tensione PV2
- o Corrente PV1
- o Potenza PV2

#### • Potenza complessiva stringhe 4

- Il display può apparire velato se le stringhe non sono funzionanti
  - o Potenza
- Rete 5
  - o Tensione
  - o Corrente
  - o Frequenza
- Stato del sistema 6
  - Semaforo a 4 luci
    - Power
    - Fault
    - Ground Fault

7

- Sleep
- o Message
- Info Prodotto

•

- Serial Number
- o Versione Firmware Micro
- Versione Firmware DSP DC-DC
- o Versione Firmware DSP Inverter
- o Model
- o Part Number
- Grafico della potenza prodotta (8)
- Temperatura Inverter (9)
  - Temperatura interna dell'inverter



#### **Energy Harvesting**

(per modelli indoor)

🖻 Control Panel				
Inverter	Energy Harvesting	PV Array	System	
Make selection				
1 Day Week	2			
Last 7 days Month	G Е Т Д			
Year Last 366 days	A			
Lifetime				
	Total Energy in the period	4 0,0 KWh 5	v data points 6 Save Graph	

Power-one=

nging the Shape of Power

In questa sezione l'utente ha la possibilità di visualizzare le statistiche relative all'energia accumulata nel giorno corrente, nella settimana corrente, negli ultimi 7 giorni, nell'ultimo mese, nell'ultimo anno, negli ultimi 366 giorni e dalla prima accensione dell'inverter.

Si seleziona dalla lista 1 la statistica che si vuole visualizzare, poi si preme il tasto GET DATA. Viene visualizzato sul grafico 3 l'andamento temporale dell'energia e il valore complessivo di energia prodotta 4 nel periodo selezionato

Inoltre per tutte le statistiche eccetto per quella giornaliera è possibile visualizzare sia il grafico cumulativo dell'energia prodotta nel periodo selezionato che il grafico dell'energia prodotta in ogni singolo giorno del periodo selezionato premendo il tasto (5)

E' inoltre possibile salvare i grafici presentati a video nel formato CSV premendo sul tasto 6 I grafici salvati in questa sezione non possono essere visualizzati nell'utility statistiche.



### **Energy Harvesting**

(per modelli outoor)



In questa pagina l'utente ha la possibilità di visualizzare il grafico 1 cumulativo dell'energia prodotta nella giornata dall'inverter; salvare il grafico nel formato CSV premendo il tasto. 2 Inoltre sono disponibili due contatori: totale 3 e parziale 4 dell'energia e dei tempi di funzionamento dell'inverter.

I grafici salvati in questa sezione non possono essere visualizzati nell'utility statistiche.



### **PV** Array

In questa sezione sono visualizzati gli andamenti temporali della tensione e della potenza relativi alle stringhe di pannelli fotovoltaici installati.

Caso 2 stringhe installate

MPPT indipendente: compaiono i grafici di tensione e potenza per entrambe le stringhe MPPT parallelo: compaiono solo i grafici relativi alla prima stringa (le due stringhe sono viste come un'unica grande stringa)

Caso 1 stringa installata

Compaiono solo i grafici relativi alla prima stringa.

In caso di non funzionamento delle stringhe installate i grafici della corrispondente stringa appariranno velati.



Tensione Stringa 1 Potenza Stringa 1







## System

In questa sezione è visualizzato un sinottico dell'intero sistema. Stringhe di pannelli installati 1 (quelle non funzionanti appaiono di colore grigio) Tensione e Potenza stringa 1 2 Tensione e Potenza stringa 2 3 Energia giornaliera prodotta - Potenza in uscita 4 Potenza in uscita dalle stringhe 5 Immagine Inverter installato 6

Changing the Shape of Power





## 5. Servizi

#### Impostazione Data e Ora (solo versione indoor)

Per impostare la data e l'ora selezionare Config dal menu principale e quindi Date-Time. Per una corretta visualizzazione dei diagrammi e delle statistiche è consigliabile non immettere dati incoerenti.

Date-Time				
	Year {} 2000	Month	Day 1	
	Hours	Minutes	Seconds	
	ок		CANCEL	



## **Configurazione Inverter**

E' possibile accedere al menù di configurazione solo se si è in possesso della password.

#### **Inserimento password**

Dopo aver digitato la password premere il tasto OK, per uscire senza accedere ai servizi premere il tasto CANCEL.

Service		X
Password	Password CANCEL	

Se la password è corretta si accede alla pagina Utility Interface.

🔁 Ser	vice 🛛
Inst	allation Utility Interface
	Nominal Voltage 1 2
	Configuration 3
	4 Advanced 5 Send Extremely 6



In questa pagina è possibile visualizzare e/o modificare (con l'inserimento di una password, premendo il tasto 4) alcuni parametri di funzionamento dell'inverter:

- RETE
  - $\circ$  Tensione nominale (1)
  - Frequenza (solo versione europea) (2)
- Pannelli
  - Configurazione MPPT (Indipendente Parallelo)

Per rendere effettive le modifiche bisogna premere il tasto 5, invece per uscire senza effettuare modifiche bisogna premere il tasto 6

In caso di errore di comunicazione tra PC e Inverter, l'utente è invitato ad uscire e a riprovare in un secondo momento, il tasto 5 scompare.

Premendo sulla scheda Installation si Entra nella finestra Installation.

Service			
Installation	Utility Interface		
Grid Voltage	Grid Frequency 20 30 40 50 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
PV Configuration Independent	Grid Status 4 Grid Voltage in Range Grid Frequency in Range Grid Impedance in Range		

In questa scheda sono visualizzate alcune informazioni relative al funzionamento dell'inverter, utili durante la fase di installazione dell'inverter:

- Tensione di rete (1)
- Frequenza di rete 2
- Configurazione Stringhe (3)
- Stato della rete (4)

Se la comunicazione tra PC e Inverter avviene mediante PLM, l'utility Configurazione Inverter è più lenta rispetto al caso di connessione mediante bus RS 485 o RS 232 nel servire gli eventi di interfaccia. E' consigliabile attendere qualche istante dopo aver premuto i tasti di interfaccia.



### Visualizzazione statistiche

Per visualizzare le statistiche selezionare Statistics dal menu principale. Si apre una nuova finestra in cui è possibile selezionare le grandezze di cui si vuole visualizzare l'andamento temporale. Le grandezze sono raggruppate in

- 1. Daily
- 2. Monthly
- 3. Yearly
- 4. Lifetime



#### Daily

Le grandezze appartenenti a questo gruppo possono essere visualizzate con uno step temporale pari al più a 10 s. Si possono visualizzare solo i dati relativi ai giorni di funzionamento del software.

- Energy (Energia prodotta)
- Power Out (Potenza in uscita dall'inverter)
- Array Voltage (Tensione delle stringhe di pannelli)
- Array Input Power (Potenza in uscita dalle stringhe di pannelli)

#### Monthly

Le grandezze appartenenti a questo gruppo possono essere visualizzate con uno step temporale pari a 1 giorno. Si possono visualizzare solo i dati relativi ai giorni di funzionamento del software.



• Energy (Energia prodotta)

#### Yearly

Le grandezze appartenenti a questo gruppo possono essere visualizzate con uno step temporale pari a 1 giorno oppure a 1 mese. Si possono visualizzare solo i dati relativi ai giorni di funzionamento del software.

• Energy (Energia prodotta)

#### Lifetime

Le grandezze appartenenti a questo gruppo possono essere visualizzate con uno step temporale pari a 1 mese oppure a 1 anno. Si possono visualizzare solo i dati relativi ai giorni di funzionamento del software.

• Energy (Energia prodotta)

#### Salvataggio Statistiche

Tutte le statistiche visualizzate possono essere salvate nel formato CSV selezionando File e quindi Save as dal menu principale.



## Modifica Password per accesso ai servizi

In questa finestra è possibile modificare la password per accedere all'utility di Configurazione Inverter.

Bisogna inserire la vecchia password poi digitare la nuova e confermarla.

Le modifiche saranno effettuare se si preme il tasto OK.

🛃 Changel	asswor	d.vi	×
Cu	irrent P	assword	
	w Pass	sword	
Ve	rify Ne	w Passwo	rd
	ıК	Cancel	

# 6. Stati di funzionamento dell'inverter AURORA

Gli stati di funzionamento dei singoli inverter aurora sono visualizzati sia nella quinta colonna dell' Inverter List dell'interfaccia principale, sia nel riquadro Status del Control Panel (Scheda inverter) mediante messaggi.

Inoltre i led riportati sul cover degli inverter sono riprodotti sia mediante il semaforo a 4 luci presente nella scheda Inverter del Control Panel ((6)) con l'aggiunta di un led che indica lo stato Sleep (inverter spento), sia mediante diversa colorazione delle righe dell'Inverter List dell'interfaccia principale.

Verde: Funzionamento Regolare Giallo: Guasto non grave Rosso: Guasto Grave Blu: Sleep mode (Inverter spento: basso soleggiamento) Verde-Giallo Lampeggiante : downloading dei dati dalle memorie dell'inverter.



Strada Vicinale Battifoglia Z.I. (39) 075 87 88 003 tel. 06132 S. Andrea delle Fratte Perugia

(39) 075 97 24 354 tel. (39) 075 87 88 013 fax. (39) 335 61 58 054 direzione sito: www.testenergia.it email: acquisti@testenergia.it

power-one-

Changing the Shape of Power