

SUNVISION²

PV MONITORING AND CONTROL SOFTWARE

MANUALE d'INSTALLAZIONE ED USO

GARANZIA LIMITATA

Il presente software ed il materiale allegato sono forniti senza alcun tipo di garanzia. Sono a carico dell'utente tutti i rischi in merito a qualità del software, prestazioni del programma, mancanza di difetti, uso non corretto del software, documentazione e materiale allegato privi di errori. Non viene offerta nessuna garanzia relativamente al corretto funzionamento del software e alla sicurezza del sistema o dei file che potrebbero venire danneggiati da un possibile funzionamento errato del software. È da escludersi qualsiasi tipo di garanzia legata al corretto funzionamento del software con i sistemi operativi, alla perdita di dati o all'interruzione dei processi di lavoro, o ad altri errori che potrebbero verificarsi fuori da questo ambito.

COPYRIGHT

Le informazioni contenute in questo manuale non sono soggette a condizioni e potranno essere modificate senza debito preavviso. Il costruttore del software non è soggetto ad alcun obbligo in relazione alle presenti informazioni. Nessuna parte di questo manuale potrà essere trasferita a Terzi, sia in forma elettronica o meccanica, o attraverso fotocopie o mezzi simili, senza il previo ed espresso consenso scritto rilasciato dal costruttore del software.

Fa fede il copyright dell'Unione Europea (Copyright EU).

INDICE

Cos'è PVMON?	6
SELEZIONE DELLA LINGUA	6
PVSETUP	7
PARAMETRI PRINCIPALI	8
SERVIZI DI RETE	9
CONFIGURAZIONE IMPIANTI	10
CONNESSIONI INVERTER	11
CONFIGURAZIONE INVERTER	12
SENSORI REMOTI	14
CONFIGURAZIONE SENSORI REMOTI	15
CONFIGURAZIONI	17
AGGIUNTA CONTATTI EMAIL	18
AGGIUNTA CONTATTI GSM	18
CONFIGURAZIONE SUPPORTO EMAIL	19
CONFIGURAZIONE MODEM	20
CONFIGURAZIONE SUPPORTO MODEM GSM	21
CONFIGURAZIONE MESSAGGI IN RETE	21
CONFIGURAZIONE FAX	22
CONFIGURAZIONE MODEM VOCALE	23
STATI E AZIONI	24
INFORMAZIONI	26
PVVIEW	27
MENU REFRESH	31
MENU VISTA	31
SCHERMATA IMPIANTI	35
SCHERMATA STRINGBOX	37
SCHERMATA SENSORI	39
MENU CONFIGURAZIONE	39
MENU REGISTRAZIONI	39
REGISTRAZIONE EVENTI	40

<i>MENU AIUTO</i>	40
<i>POPUP MENU</i>	41
<i>PROPRIETÀ INVERTER</i>	42
<i>INSERIMENTO INDIRIZZO IP</i>	42
<i>PVGRAPH</i>	43
<i>CREATORE DI GRAFICI</i>	45
<i>PVCONVERT</i>	46
<i>PVIMPORT</i>	47

Cos'È PVMON?

Il pacchetto software **PVMON** è un'applicazione client/server per reti e stazioni di lavoro locali che viene utilizzato per il monitoraggio degli Inverter solari. Il modulo server del software **PVMON** è *Pvagent*, che comunica con gli Inverter attraverso la porta seriale RS232 alla quale è connesso un convertitore RS232/RS485 o attraverso il protocollo TCP/IP. Dopo l'avvio di *Pvagent*, esso raccoglie i dati inviati dagli Inverter funzionando quindi come programma di background. *Pvagent* interpreta i dati ricevuti e li rende disponibili per il modulo client, il programma *Pvview*. La trasmissione dei dati a *Pvview* può avvenire tramite TCP/IP o attraverso una memoria condivisa su computer locale.

Se *Pvagent* rileva variazioni di stato, esso può eseguire diversi script di comando che ad esempio possono portare all'invio di segnalazioni d'allarme agli utenti connessi. Questi script che fanno parte del **PVMON** possono essere impostati in base alle esigenze del cliente. Quando si verifica un cambiamento nello stato, il file impostato (ad es. script shell /file di comando) verrà eseguito all'attivazione o disattivazione degli allarmi.

Per la configurazione dell'intero pacchetto **PVMON**, in modo particolare per *Pvagent*, viene utilizzato il modulo *Pvsetup*.

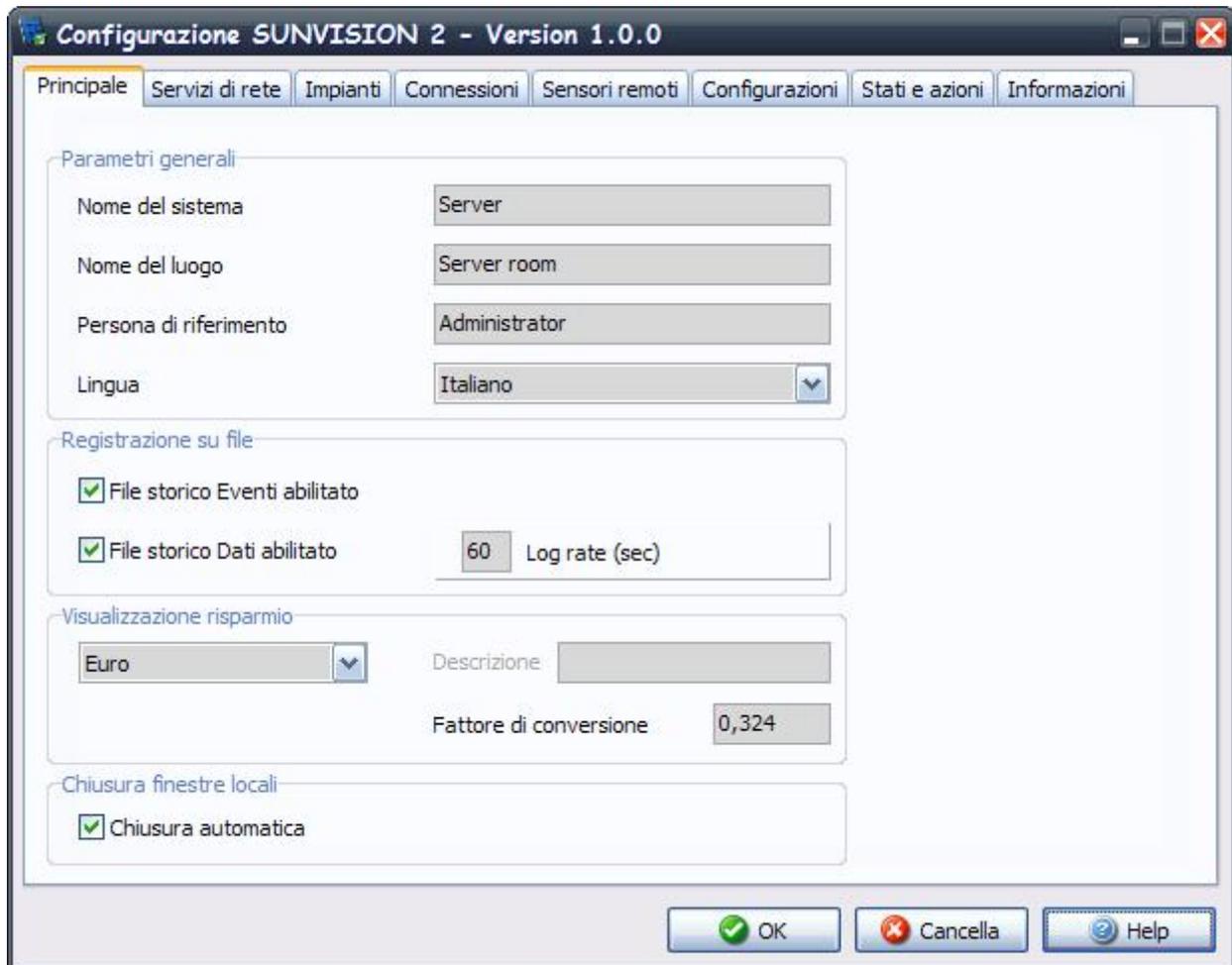
Pvview viene utilizzato per monitorare i dati raccolti da *Pvagent*. È possibile controllare lo stato dell'Inverter in diversi modi, ad esempio con grafici o schema a blocchi. Con *Pvgraph* è possibile inoltre monitorare costantemente e valutare i file dati (logfile) che vengono aggiornati continuamente da *Pvagent*.

SELEZIONE DELLA LINGUA

PVMON supporta diverse lingue. La lingua di default è l'Inglese. L'utente può specificare la lingua desiderata durante l'installazione o in qualsiasi altro momento attraverso *Pvsetup*.

PVSETUP

Per configurare tutti i parametri di **PVMON** viene usato il modulo software *Pvsetup*.



The screenshot shows the 'Configurazione SUNVISION 2 - Version 1.0.0' window. The 'Principale' tab is active, displaying the following settings:

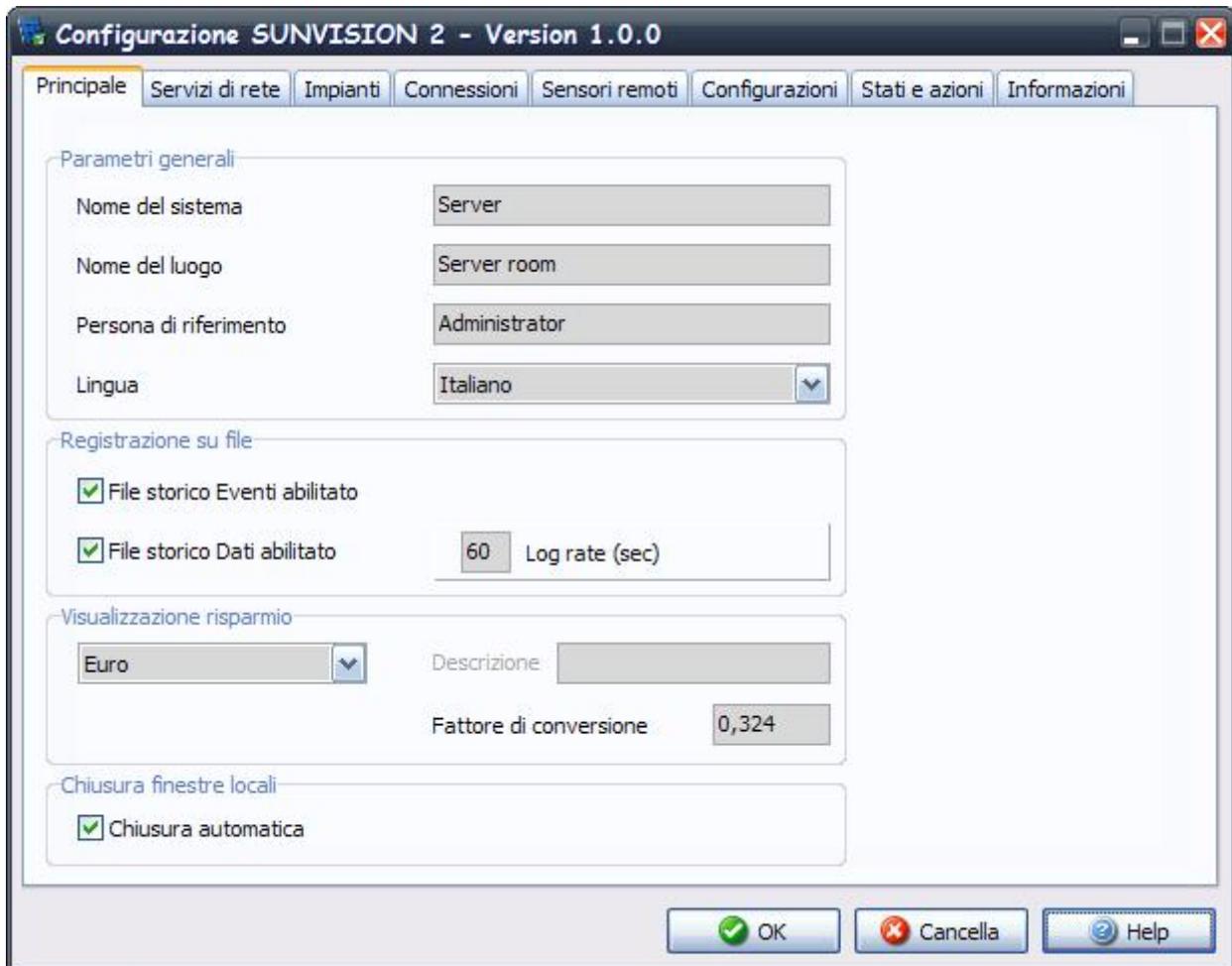
- Parametri generali:**
 - Nome del sistema: Server
 - Nome del luogo: Server room
 - Persona di riferimento: Administrator
 - Lingua: Italiano
- Registrazione su file:**
 - File storico Eventi abilitato
 - File storico Dati abilitato (Log rate (sec): 60)
- Visualizzazione risparmio:**
 - Unità: Euro
 - Descrizione: (empty)
 - Fattore di conversione: 0,324
- Chiusura finestre locali:**
 - Chiusura automatica

Buttons at the bottom: OK, Cancella, Help.

ATTENZIONE: errati parametri o variazioni manuali al file *pvmom.ini* potrebbero portare a malfunzionamenti del software **PVMON**, principalmente del modulo *Pvagent*.

PARAMETRI PRINCIPALI

Finestra dalla quale si possono impostare di tutti i parametri principali come nome di sistema, posizione e nome della persona di contatto e i parametri per i file log



Nome di sistema: definisce il nome del sistema locale. Default: Server.

Nome del luogo: definisce la posizione del sistema locale. Default: Server room.

Persona di riferimento: definisce la persona di contatto per il sistema locale. Default: Administrator.

Lingua: selezione della lingua utilizzata. Tutti i messaggi e i testi in **PVMON** (tranne alcuni messaggi di sistema) vengono descritti in file *lang_xx.ini*. Di default viene utilizzato *lang_00.ini* corrispondente all'interfaccia standard in inglese. Default: Inglese.

File storico eventi abilitato: attiva o disattiva l'utilizzo del file di log dove vengono registrati gli eventi del modulo *Pvagent*. Default: Sì.

File storico dati abilitato: attiva o disattiva l'utilizzo del file di log dove vengono registrati i valori misurati dal modulo *Pvagent*. Default: Sì.

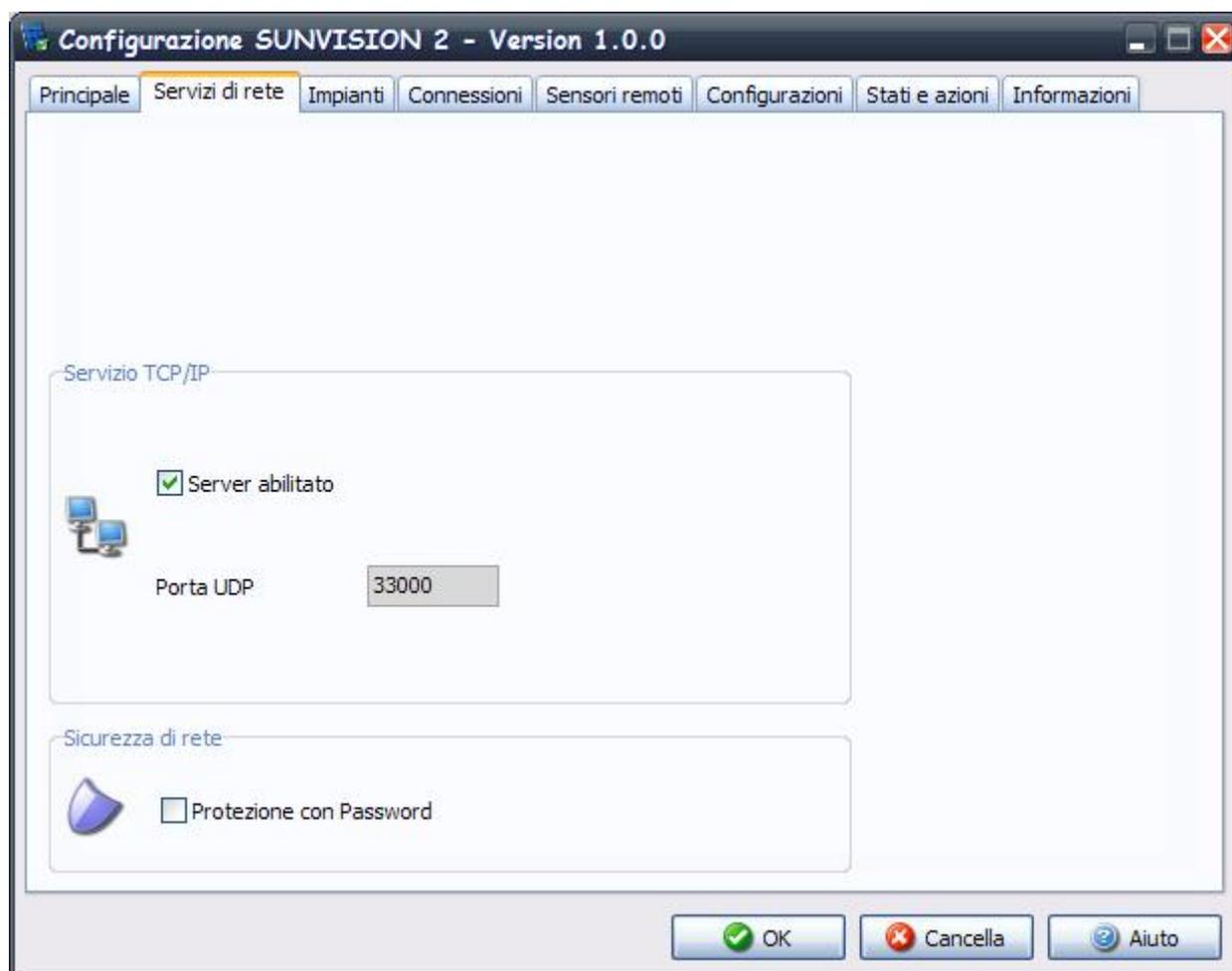
Log Rate: definisce l'intervallo (in secondi) con cui *Pvagent* registra i valori misurati nel file di log. Default: 60 secondi.

Visualizzazione risparmio: in *pview* è possibile scegliere se visualizzare, nella pagina relativa ai dati dell'impianto (vedi *Schermata riassuntiva*), l'informazione relativa al risparmio ottenuto con l'impianto solare. Se l'opzione è attivata l'utente deve scegliere la moneta nella quale visualizzare tale risparmio, un eventuale descrizione e il fattore di conversione (cioè il valore pagato per ogni kw prodotto). Default: Euro.

Chiusura finestre locali: la finestra con i messaggi relativi allo stato dell'Inverter che viene visualizzata sul desktop può essere chiusa manualmente premendo il pulsante OK oppure in modo automatico dopo 10 secondi se viene attivata questa opzione. Default: Sì.

SERVIZI DI RETE

Finestra nella quale si possono impostare i parametri per la comunicazione in rete (tcpip, http, ecc...).



Servizio TCP/IP

Server abilitato: Permette di collegarsi a questo sistema da altri programmi remoti *Pvagent* o *Pvview*. Default: Sì.

Porta UDP: Porta di comunicazione UDP. Deve essere la stessa per il server ed il client. Default: 33000.

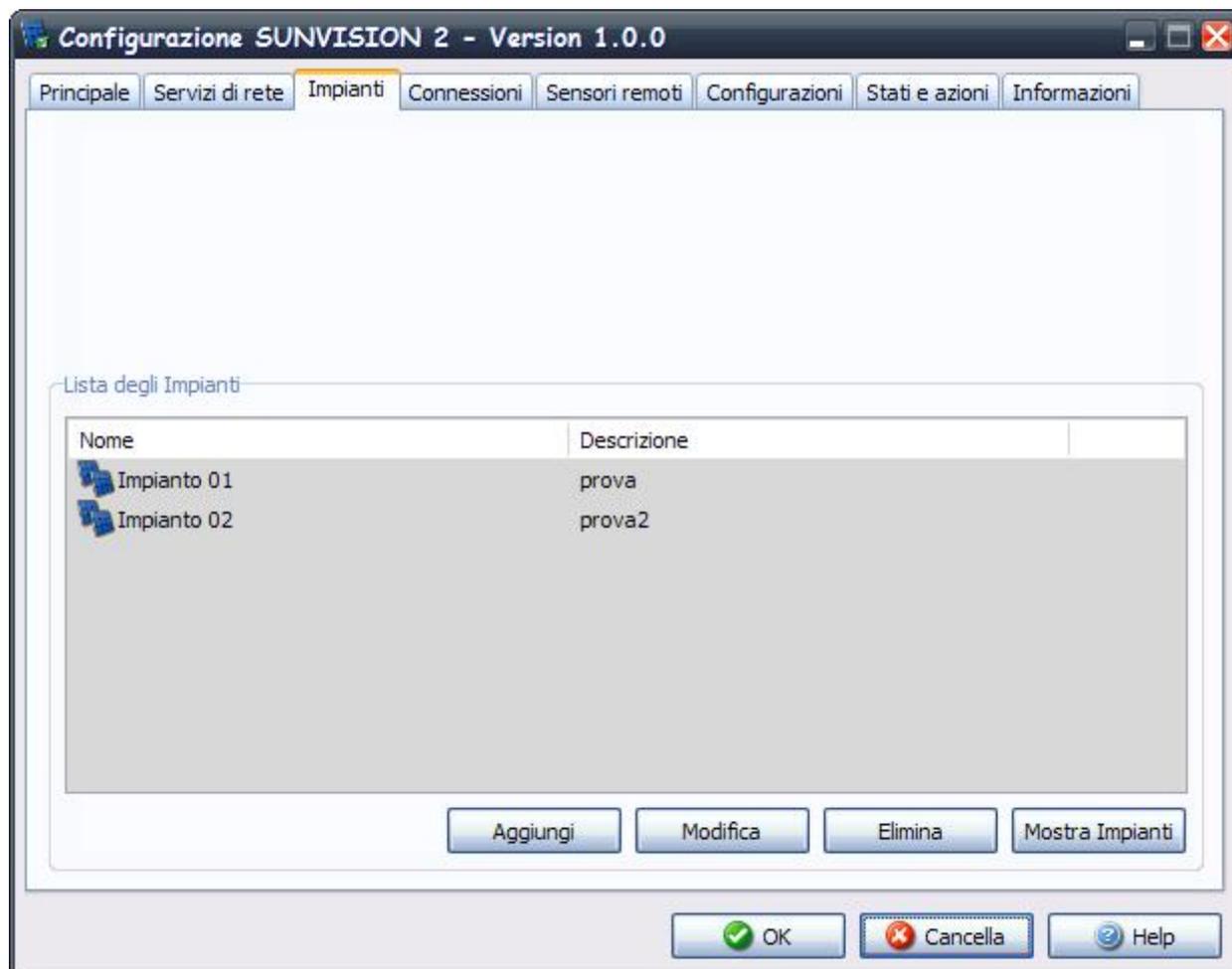
Nota: per comunicare attraverso il protocollo TCP/IP con uno o più Inverter, essi devono essere configurati nella pagina *Connessioni Inverter*

Sicurezza di rete

Protezione con Password: Se questa opzione è attivata, verrà chiesto di immettere una password e successivamente di confermarla. Tale password permetterà di proteggere le connessioni all'agente di controllo *Pvagent*. Se l'utente non conosce la password non sarà in grado di collegarsi all'agente. Default: Nessuna password.

CONFIGURAZIONE IMPIANTI

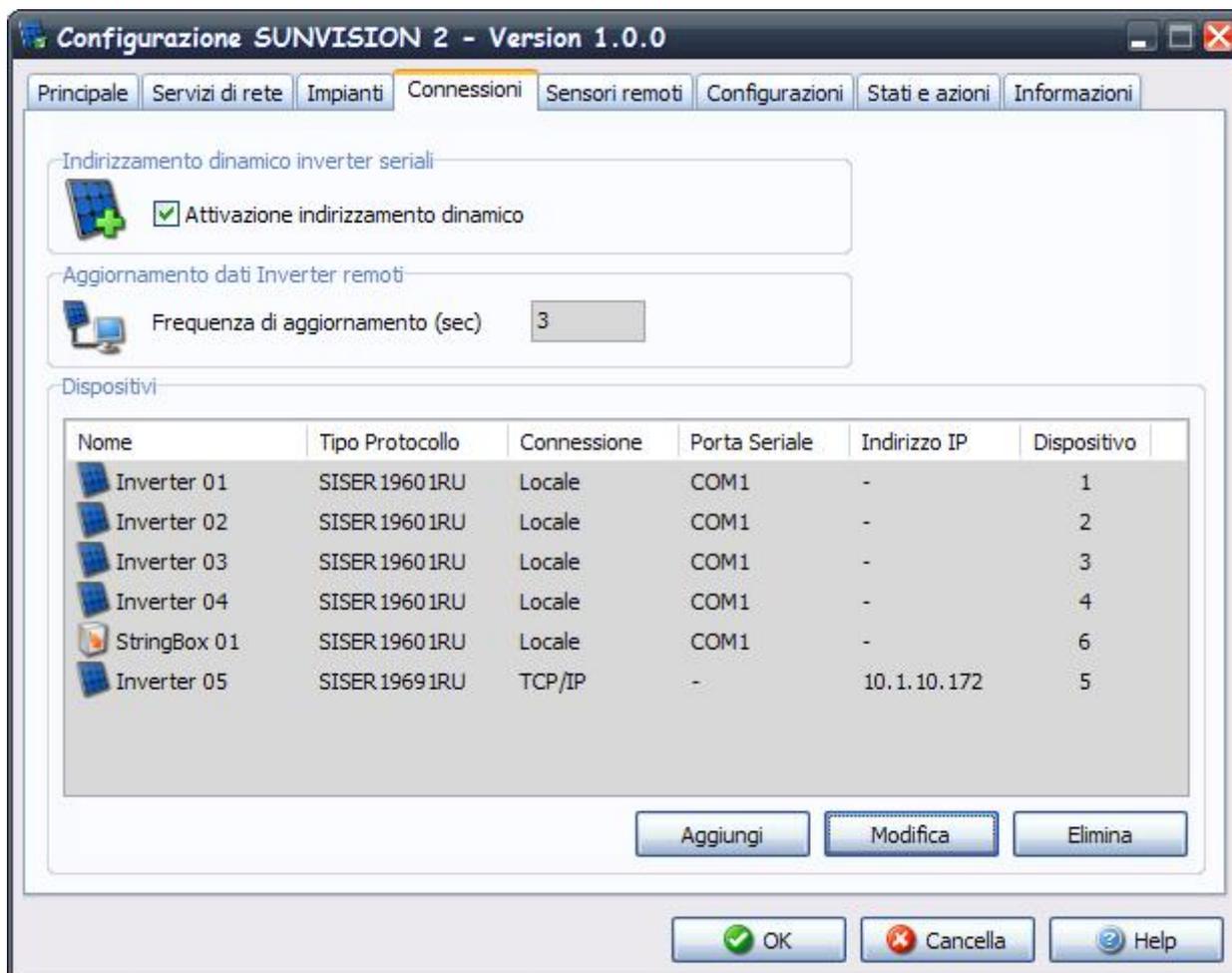
Da questa finestra l'utente può impostare gli impianti presenti nel sistema.



Il numero massimo di impianti configurabili è 64. Gli impianti possono essere Aggiunti, Modificati o Eliminati con i pulsanti relativi. Uno speciale pulsante "Mostra Impianto" permetterà di vedere la configurazione degli impianti e degli inverter associati.

CONNESSIONI INVERTER

Lista degli Inverter monitorati da *Pvagent*



È possibile aggiungere, cancellare o modificare gli Inverter contenuti in questa lista premendo sui pulsanti Aggiungi, Modifica e Cancella. (vedi *Configurazione Inverter*).

PVMON supporta fino a 255 Inverter monitorati da *Pvagent*.

Indirizzamento dinamico dispositivi locali: Definisce, per gli inverter connessi in modalità seriale, la possibilità di abilitare l'indirizzamento dinamico. Questa procedura consente al *pvagent* di creare una thread apposita che, ogniqualvolta ce ne sia bisogno, invii sulla seriale un comando di broadcast (Off-line enquiry) atto a risvegliare gli inverter dormienti e ad assegnare loro l'indirizzo specificato nella pagina di *Configurazione inverter*.

Frequenza di aggiornamento: Definisce l'intervallo di tempo (in secondi) con cui *Pvagent* interroga l'Inverter per raccogliere i dati (se *Pvagent* è connesso all'Inverter remoto via rete). Questo valore è abilitato se almeno uno degli Inverter presenti nella lista degli Inverter monitorati è connesso via TCP/IP. Il sistema potrebbe essere rallentato dalla comunicazione permanente con l'Inverter nel caso in cui il valore sia troppo piccolo. Se il valore è troppo alto, il sistema reagisce più lentamente in caso di cambi stato. I valori raccomandati vanno da 1 (su reti più piccole) o 5 (su reti di dimensioni maggiori) fino a 10 secondi. Default: 3 secondi.

CONFIGURAZIONE INVERTER

Impostazione delle informazioni sul tipo di Inverter e sulla connessione.

Configurazione dispositivo

Identificazione dispositivo

Nome: Inverter 01
Tipo Protocollo: SISER 19601RU
Numero seriale dispositivo: LN05MGT10003325
Tipo dispositivo: Inverter
Inverter associato:
Impianto di appartenenza: Impianto 01
Watt picco: 3600

Notifica evento di comunicazione persa

Segnalazione comm lost: Mai
Dalle: Alle:

Connessione

Locale Porta Seriale: COM1
Indirizzo sul bus: 1

Remoto
Indirizzo IP: Indirizzo:
 Protezione con Password Sensori remoti Porta UDP:

OK Cancella Aiuto

Nome: Nome simbolico dell'Inverter.

Tipo protocollo: Impostare il tipo di protocollo, recuperabile dai dati forniti insieme all'Inverter.

Numero seriale dispositivo: rappresenta il *Numero seriale* o l'*Indirizzo* univoco utilizzato per l'identificazione e la comunicazione con l'inverter.

- Per inverter della serie **TL**: impostare il numero seriale indicato sulla targa dati dell'inverter.
- Per inverter della serie **TL EVO** e **TL EASY** con indirizzo configurato in modalità "AUTO": impostare il numero seriale indicato sulla targa dati dell'inverter.
- Per inverter della serie **TL EVO** e **TL EASY** con indirizzo fisso: impostare l'indirizzo configurato sul pannello di controllo dell'inverter.
- Per inverter della serie **Centralizzati**: impostare l'indirizzo configurato sul pannello di controllo dell'inverter.
- Per **String Box**: impostare l'indirizzo selezionato tramite i Dip-switch di configurazione dello String Box.

Nota: la corretta impostazione del *Numero seriale dispositivo* è fondamentale per il funzionamento del programma.

Tipo Inverter: E' possibile selezionare se il dispositivo che si sta configurando è un Inverter oppure uno Stringbox.
Nota: a seconda del tipo di dispositivo i campi seguenti possono essere abilitati o disabilitati.

Inverter associato: Se il dispositivo configurato è uno Stringbox, si dovrà scegliere l'Inverter al quale lo Stringbox è associato.

Impianto di appartenenza: Se il dispositivo configurato è un Inverter, si dovrà scegliere l'Impianto al quale l'Inverter appartiene.

Nota: deve essere prima configurato l'impianto nella pagina *Impianti*.

Watt picco: Indicazione dei Watt picco dell'Inverter.

Nota: questa informazione è importante per visualizzare correttamente in pvview le percentuali di potenza.

Notifica evento di comunicazione persa: In questa sezione è possibile configurare come Pvagent si comporterà in caso di evento di comunicazione persa. L'azione associata nella pagina *Stati e azioni* può essere lanciata sempre (ogni volta che vi è comunicazione persa), mai oppure soltanto in una fascia oraria definibile dall'utente.

Connessione Inverter: Metodo con cui collegare l'Inverter.

Una possibilità è rappresentata dalla connessione locale. A tale scopo selezionare la porta seriale corretta, alla quale andrà collegato un convertitore RS232/RS485. Altri parametri per la connessione seriale (come baud rate e simili) sono impostati automaticamente in base al protocollo selezionato.

La seconda possibilità è data dalla connessione remota attraverso la rete. In questo caso occorre specificare l'indirizzo IP del computer o dell'adattatore SNMP dove l'Inverter è collegato e il numero di periferica (di solito 1).

Nota: Per la comunicazione TCP/IP è permesso inoltre specificare in modo remoto la posizione del *Pvagent* o dell'adattatore SNMP attraverso un nome host (o un nome DNS).

Indirizzo sul bus: Indirizzo associato all'Inverter in fase di comunicazione seriale.

Nota: è importante che tutti gli inverter configurati abbiano indirizzi diversi.

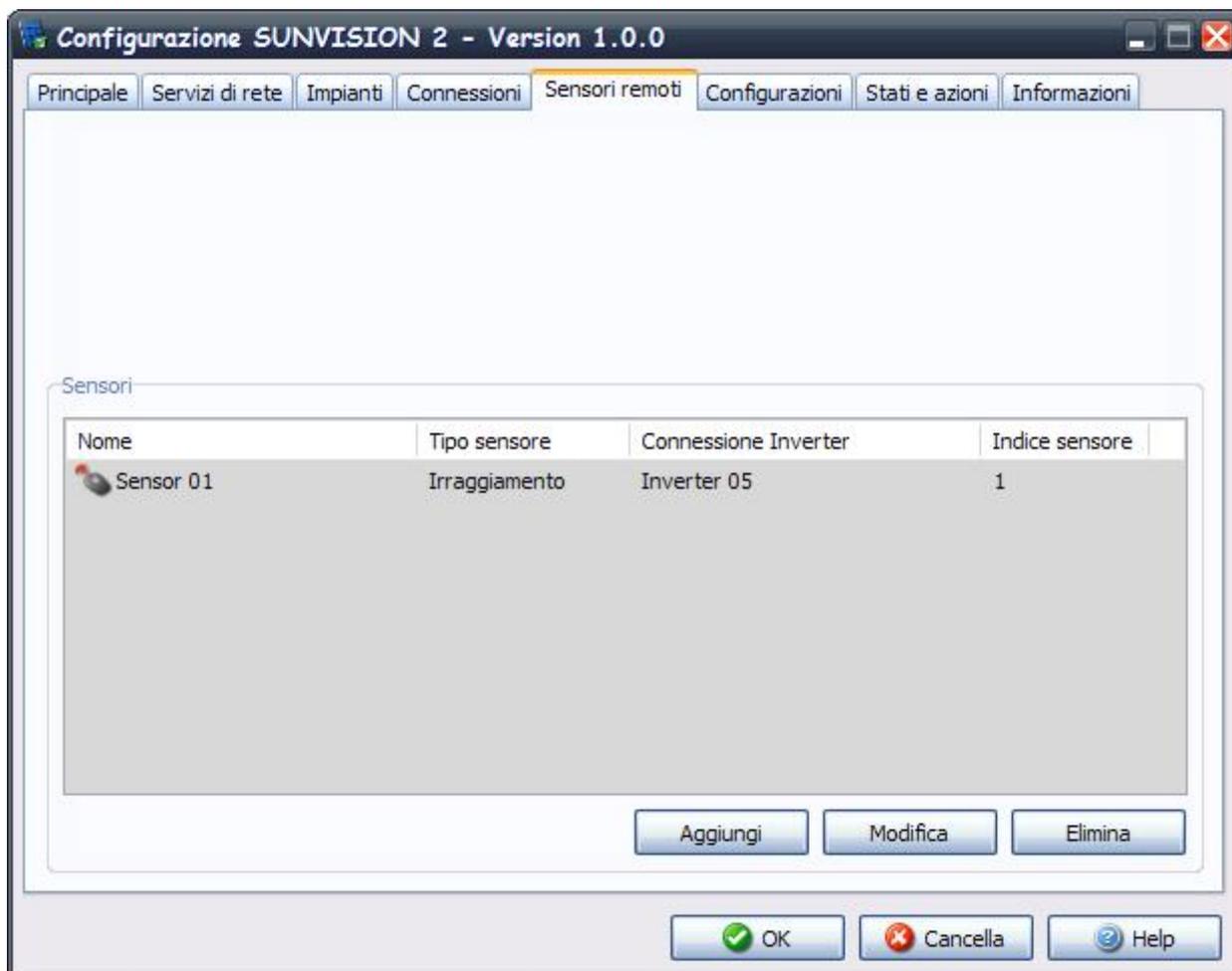
Porta UDP: E' possibile specificare una porta UDP diversa da quella standard (33000) per la comunicazione in remoto con l'adattatore SNMP che controlla l'inverter.

Protezione con password: E' possibile specificare una password di connessione per ogni inverter collegato. Tale password dovrà essere specificata sempre per potersi collegare all'inverter specifico.

Sensori remoti: E' possibile specificare se l'Inverter connesso in remoto possiede anche sensori (di temperatura, irraggiamento, umidità e/o digital IO) collegati all'adattatore SNMP a cui l'Inverter è collegato. In questo modo sarà possibile configurarli nel pannello *Sensori remoti* e attivare gli allarmi relativi.

SENSORI REMOTI

Lista dei sensori remoti monitorati da *Pvagent* .



In questa finestra viene mostrata la lista dei sensori remoti associati all'adattatore SNMP connesso all'Inverter. Ad un adattatore SNMP è possibile associare fino a 6 sensori remoti di diverso tipo attraverso la porta serial (vedi specifiche di cablaggio cavo sensori). I sensori remoti si dividono in tre categorie:

Sensore di temperatura: misura la temperatura dell'ambiente circostante il sensore. E' possibile su tale sensore impostare delle soglie di allarme per temperature alte o basse, in modo tale che possano venire intraprese alcune azioni (invio SMS, invio email, shutdown di sistema) al superamento di tali soglie.

Sensore di temperatura e irraggiamento: misura la temperatura e l'irraggiamento solare dell'ambiente circostante il sensore. E' possibile su tale sensore impostare delle soglie di allarme sia per temperature alte o basse, sia per irraggiamenti alti e bassi, in modo tale che possano venire intraprese alcune azioni (invio SMS, invio email, shutdown di sistema) al superamento di tali soglie.

Sensore di temperatura e umidità: misura la temperatura e l'umidità dell'ambiente circostante il sensore. E' possibile su tale sensore impostare delle soglie di allarme sia per temperature alte o basse, sia per umidità alte e basse, in modo tale che possano venire intraprese alcune azioni (invio SMS, invio email, shutdown di sistema) al superamento di tali soglie.

Sensore di temperatura e digital I/O: misura la temperatura dell'ambiente circostante il sensore e possiede due contatti, uno di Input e uno di Output. E' possibile su tale sensore impostare delle soglie di allarme per temperature alte o basse, in modo tale che possano venire intraprese alcune azioni (invio SMS, invio email, shutdown di sistema) al superamento di tali soglie. E' possibile anche impostare una logica per il contatto di Input in modo tale possano venire intraprese alcune azioni (invio SMS, invio email, shutdown di sistema) se il contatto dovesse aprirsi (o chiudersi). Tra le azioni impostabili vi è anche la chiusura del contatto di Output di eventuali sensori di digital I/O.

Tale azione può essere impostata sia in caso di allarme generico sull'Inverter (ad esempio stato Fault), sia in caso di allarme generico di un sensore (ad esempio temperatura alta).

E' possibile configurare fino a 32 sensori remoti. Dal momento che è possibile controllare fino a 255 Inverter si evince che, se ogni Inverter possiede 6 sensori, non sarà possibile monitorarli tutti. E' lasciata all'utente la scelta di quali sensori monitorare (fino a un massimo di 32).

E' possibile aggiungere, cancellare o modificare i sensori contenuti in questa lista (vedi *Configurazione sensori remoti*).

CONFIGURAZIONE SENSORI REMOTI

Impostazione delle informazioni sul tipo di sensori remoti e sulla loro connessione.

Configurazione sensori remoti

Identificazione sensore

Nome: Sensor 01

Tipo sensore: Irraggiamento

Connessione Inverter

Nome: Inverter 05

Indice sensore: 1

Soglie temperatura (°C)

Soglia superiore: 100 Soglia inferiore: -20

Soglie umidità (%)

Soglia superiore: Soglia inferiore:

Soglie Irraggiamento (W/m2)

Soglia superiore: 1500 Soglia inferiore: 100

Logica digital input

Normalmente aperto Normalmente chiuso

Logica digital output

Commutazione digital output per allarme sensore

Commutazione digital output per allarme inverter

OK Cancella Aiuto

Nome sensore: nome del sensore connesso all'adattatore SNMP.

Tipo del sensore: temperatura, irraggiamento, umidità o digital I/O.

Nome Inverter: nome dell'Inverter connesso all'adattatore SNMP al quale sono associati i sensori.
Nota: in questa combo box appaiono solo gli Inverter per i quali è stata selezionata la voce "Sensori remoti" nella Configurazione Inverter, oltre agli Stringbox, che possono avere sensori di irraggiamento propri.

Indice sensore: indice del sensore (da 1 a 6) connesso all'adattatore SNMP.

Soglie temperatura, umidità e irraggiamento: soglie superiore ed inferiore della temperatura, dell'umidità e dell'irraggiamento associate al sensore. Al superamento di tali soglie verranno intraprese le azioni specificate al rispettivo allarme nella sezione *Stati e azioni*.

Nota: le soglie umidità sono attive solo in caso di sensore umidità; le soglie irraggiamento solo in caso di sensore di irraggiamento

Logica digital input: stabilisce se il sensore di digital I/O ha il contatto di ingresso normalmente aperto (l'allarme scatta alla chiusura del contatto) o normalmente chiuso (l'allarme scatta all'apertura del contatto).

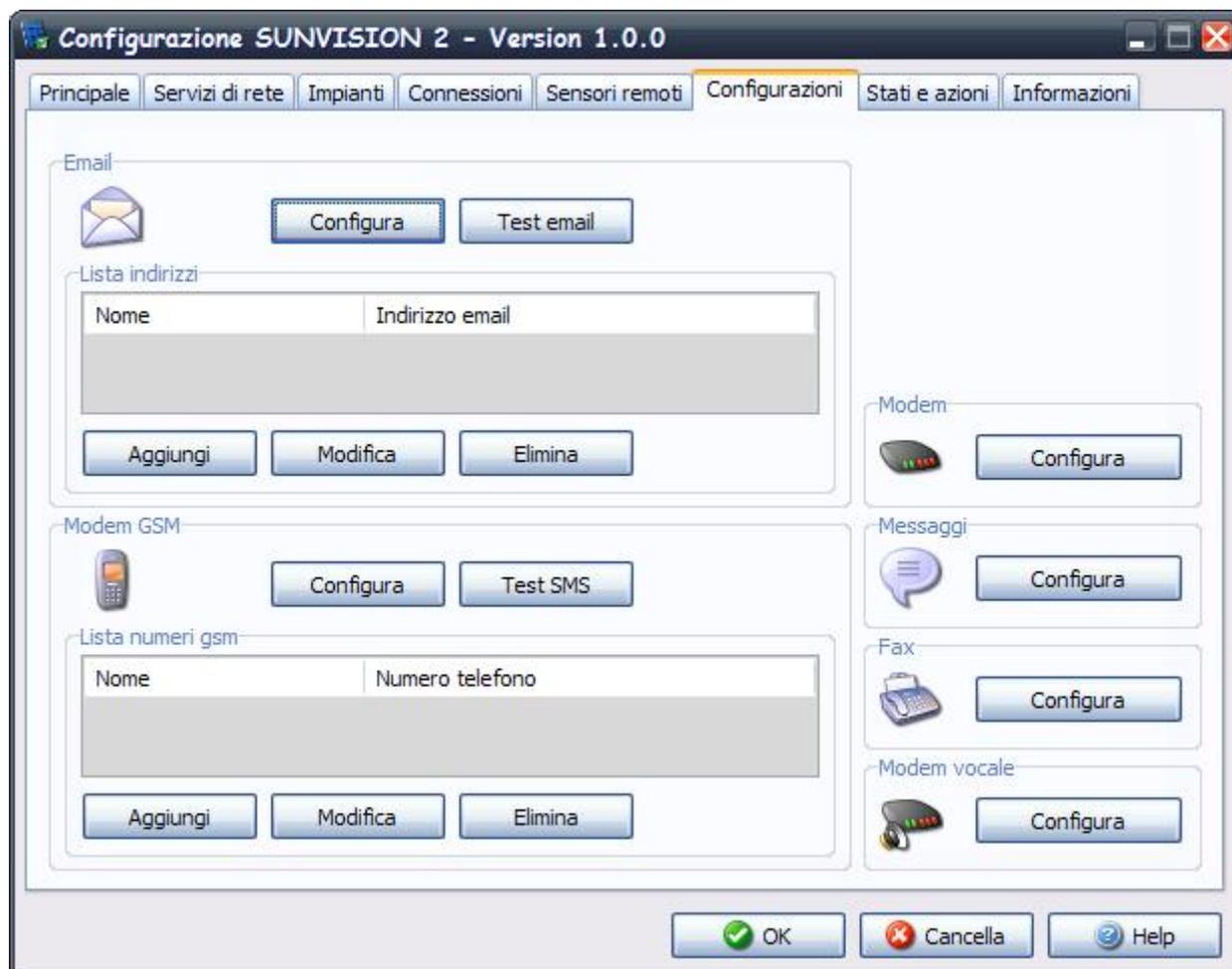
Nota: questa sezione è attiva solo per i sensori di tipo digital I/O.

Logica digital output: stabilisce se il sensore di digital I/O deve chiudere il contatto di uscita in caso di allarme generico su un qualsiasi sensore associato allo stesso adattatore SNMP (commutazione per allarme sensore), e/o in caso di allarme sull'Inverter connesso allo stesso adattatore (commutazione per allarme Inverter).

Nota: questa sezione è attiva solo per i sensori di tipo digital I/O.

CONFIGURAZIONI

Finestra nella quale l'utente può scegliere quale mezzo utilizzare per ricevere i messaggi sullo stato dell'Inverter (email, SMS, chiamata a teleassistenza, fax, chiamata vocale, messaggio locale o in rete). Per ognuno di questi mezzi è possibile configurare i relativi servizi (esempio: utilizzo dell'interfaccia MAPI oppure dell'interfaccia SMTP per le email) nonché definire i destinatari dei messaggi (esempio: nome ed indirizzo email). Per abilitare l'invio del messaggio e scegliere per quali stati dell'Inverter si vogliono i messaggi è necessario configurare adeguatamente la sezione *Stati e azioni*. Per utilizzare alcuni di questi servizi occorre anche configurare adeguatamente il relativo servizio da Pannello di Controllo (email, fax, ecc...).



Email: l'utente può specificare il nome e l'indirizzo email (vedi *Aggiungi contatti email*) dei destinatari. Tutti i messaggi sullo stato dell'Inverter verranno inviati agli utenti specificati (nel caso in cui sia stata selezionata l'opzione messaggi Email nella pagina *Stati e azioni*). Prima di utilizzare l'opzione email occorre configurare il servizio email sul proprio computer. Il numero massimo di destinatari è 10.

Nota: per abilitare e configurare il servizio SMTP premere il bottone *Configura*.

Nota: per testare l'invio corretto di email premere il bottone *Test*: verrà mandata una email di prova ad ogni contatto presente nella lista.

Modem GSM: l'utente può specificare il nome e il numero di telefono GSM (vedi *Aggiungi contatti GSM*) dei destinatari. Tutti i messaggi sullo stato dell'Inverter verranno inviati agli utenti specificati (nel caso in cui sia stata selezionata l'opzione messaggi SMS nella pagina *Stati e azioni*). Il numero massimo di destinatari è 10.

Nota: per abilitare e configurare il supporto per il modem GSM premere il bottone *Configura*.

Nota: per testare l'invio corretto di SMS premere il bottone *Test*: verrà mandato un SMS di prova ad ogni contatto presente nella lista.

Modem: l'utente può configurare la connessione modem (vedi *Configurazione supporto modem*). Il modem può essere usato per la comunicazione con la teleassistenza. Tutti i messaggi sullo stato dell'Inverter verranno inviati alla teleassistenza via modem (nel caso in cui sia stata selezionata l'opzione Chiamata a Teleguard nella pagina *Stati e azioni*).

Messaggi: l'utente può configurare l'invio dei messaggi in rete. E' possibile inviare il messaggio a tutti i computer presenti in rete o selezionare determinati utenti, che saranno visualizzati nella lista destinatari (vedi *Configurazione messaggi in rete*). In questo caso è possibile anche eseguire un test di invio. Tutti i messaggi sullo stato dell'Inverter verranno inviati agli utenti specificati (nel caso in cui sia stata selezionata l'opzione messaggi Messaggi in rete nella pagina *Stati e azioni*).

Fax: l'utente può configurare il supporto Fax (vedi *Configurazione supporto fax*). Per utilizzare questo supporto, il servizio Fax deve essere correttamente configurato sul computer. Tutti i messaggi sullo stato dell'Inverter verranno inviati al numero di fax specificato (nel caso in cui sia stata selezionata l'opzione messaggi FAX nella pagina *Stati e azioni*).

Modem vocale: l'utente può configurare un modem vocale (vedi *Configurazione supporto modem vocale*). La finestra si attiva solo se esiste un modem vocale riconosciuto dal sistema. Il messaggio vocale relativo allo stato dell'Inverter verrà riprodotto una volta che la comunicazione con il numero di telefono specificato è stata raggiunta (linea telefonica non occupata) (nel caso in cui sia stata selezionata l'opzione Messaggi Vocale nella pagina *Stati e azioni*).

AGGIUNTA CONTATTI EMAIL

L'utente può specificare il nome e l'indirizzo email dei contatti. Essi saranno usati per mandare un email con il relativo messaggio associato all'evento occorso, se l'opzione *email* è selezionata nella pagina *Stati e azioni*.

Il Massimo numero di contatti email è 10.

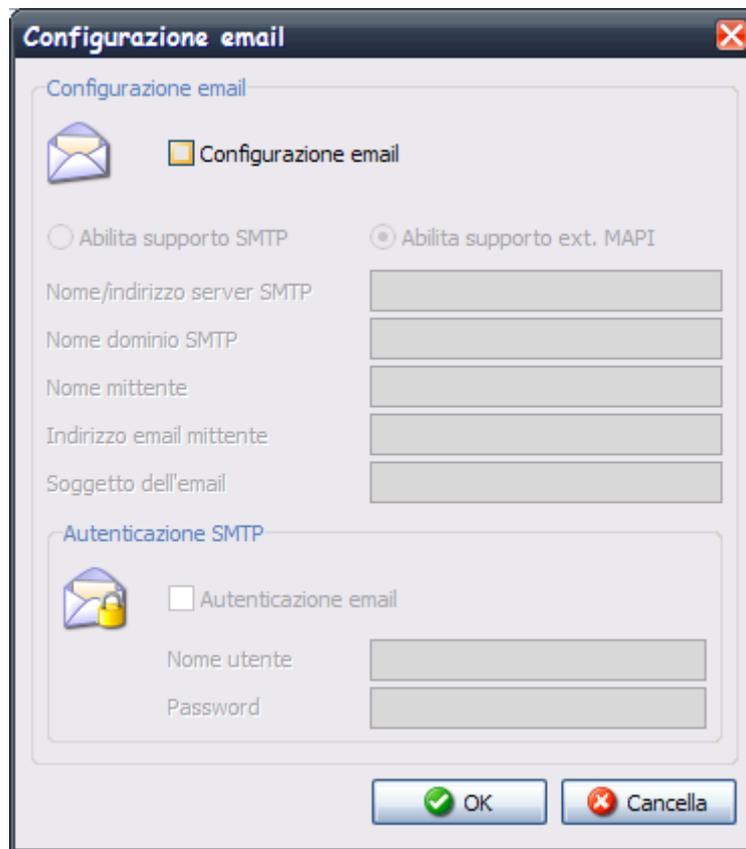
AGGIUNTA CONTATTI GSM

L'utente può specificare nome e numero di telefono GSM per i contatti ai quali saranno spediti gli SMS. Essi saranno usati se si seleziona l'azione *SMS* nella pagina *Stati e azioni*.

Il Massimo numero di contatti SMS è 10.

CONFIGURAZIONE SUPPORTO EMAIL

Questa finestra è usata su Windows NT, 2000 o XP per abilitare la configurazione dei parametri per inviare email via SMTP. Per utilizzare questo supporto, il servizio email deve essere correttamente configurato sul computer.



Abilita supporto SMTP: abilita o disabilita il supporto SMTP. Se si disabilita, **PVMON** non può inviare email attraverso l'interfaccia SMTP.

ATTENZIONE: per Windows 9x e Me: questi sistemi operativi consentono l'uso dell'interfaccia MAPI cioè l'invio di email attraverso un programma basato su MAPI (es. MS Outlook). L'invio corretto di email dipende dalla corretta configurazione e funzionalità del suddetto programma. In Windows NT,2000, XP e 2003 l'interfaccia MAPI può dare luogo a problemi dovuti a motivi di sicurezza di Windows.

ATTENZIONE: se nella pagina *Stati e azioni* è specificata l'azione email, *Pvagent* tenta di inviare la mail attraverso l'interfaccia SMTP (se il check presente in questa finestra è spuntato) o attraverso l'interfaccia MAPI.

Nome/indirizzo server SMTP: Indirizzo IP o nome host del server SMTP. Il server SMTP è un computer speciale nella rete locale o dell'Internet provider che è utilizzato per raccogliere e distribuire le email ai destinatari. Per informazioni dettagliate fare riferimento all'amministratore della rete o alla hotline del vostro Internet provider.

Nome dominio SMTP: Il nome di dominio è utilizzato per la corretta connessione al server SMTP. Alcuni server controllano questo campo per l'autorizzazione all'accesso. Per informazioni dettagliate fare riferimento all'amministratore della rete o alla hotline del vostro Internet provider.

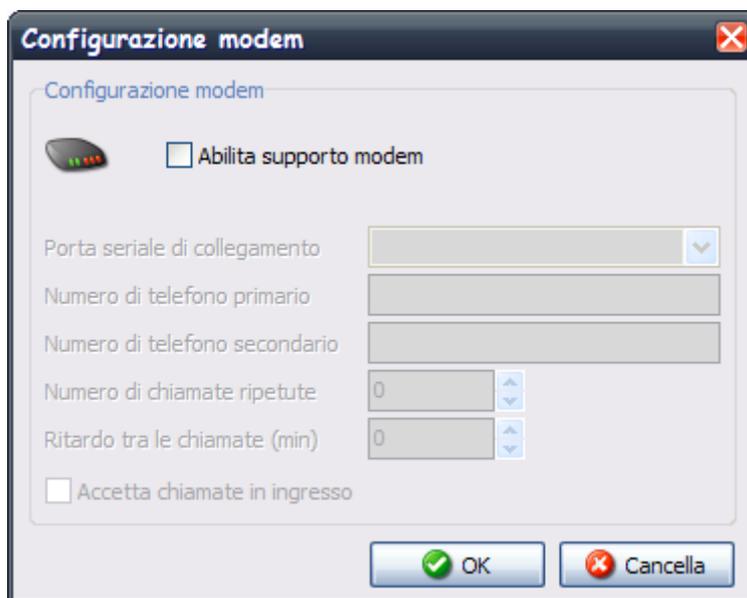
Nome mittente: Nome del mittente incluso nella email. Valore solo informativo.

Indirizzo email mittente: L'indirizzo del mittente è incluso nell'intestazione della email, da la possibilità di rispondere alle email provenienti da Pvmon.

Soggetto dell'email: Soggetto che si desidera appaia nel campo Subject dell'email inviata.

CONFIGURAZIONE MODEM

Configurazione della comunicazione modem. Il modem può essere usato per la comunicazione con la teleassistenza.



Abilita supporto modem: Abilita o disabilita il supporto modem. Se si disabilita, **PVMON** non può chiamare la teleassistenza.

Porta seriale di collegamento: Porta seriale dove è collegato il modem.

Numero di telefono primario e secondario: Numeri di telefono del centro di assistenza Teleguard dove il modem effettuerà la chiamata.

Numero di chiamate ripetute: Numero di ripetizioni della chiamata telefonica in caso di linea occupata o senza risposta.

Ritardo tra le chiamate: Minuti di ritardo tra un tentativo di chiamata ed il successivo.

Accetta chiamate in ingresso: Accetta anche le chiamate in ingresso provenienti dal centro di assistenza. Può essere disabilitato per ragioni di sicurezza.

CONFIGURAZIONE SUPPORTO MODEM GSM

Finestra usata per la configurazione del modem GSM. Il modem GSM può essere usato per l'invio di messaggi SMS a telefoni GSM.



Abilita supporto modem GSM: abilita o disabilita il supporto modem GSM. Se si disabilita, Pvmon non può inviare SMS.

Porta seriale di collegamento: porta seriale dove è collegato il modem GSM.

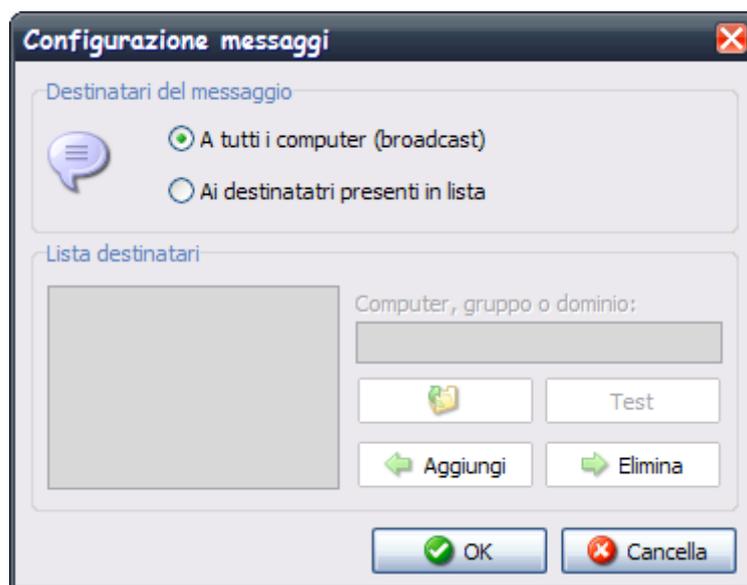
Numero centro SMS: contattare il fornitore del servizio della carta SIM.

Nota: il Numero del centro SMS è lo stesso usato nei telefoni GSM per mandare messaggi SMS.

Tipo modem GSM: sono supportati i modem Siemens e Falcom. Molti modem GSM sono Siemens compatibili.

CONFIGURAZIONE MESSAGGI IN RETE

Questa finestra è usata per la configurazione dei messaggi in rete. E' possibile inviare il messaggio a tutti i computer presenti in rete o selezionare determinati utenti, che saranno visualizzati nella lista destinatari.

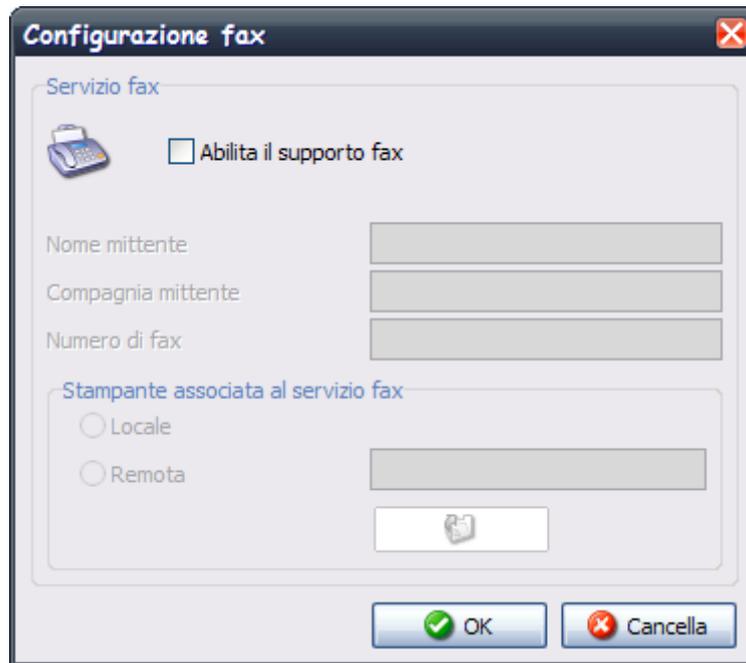


L'utente può specificare user name, computer name, dominio o workgroup. Vale solo per piattaforme Windows.

Nota: tramite il bottone *Test* è possibile eseguire un test di invio.

CONFIGURAZIONE FAX

Configura il supporto FAX.



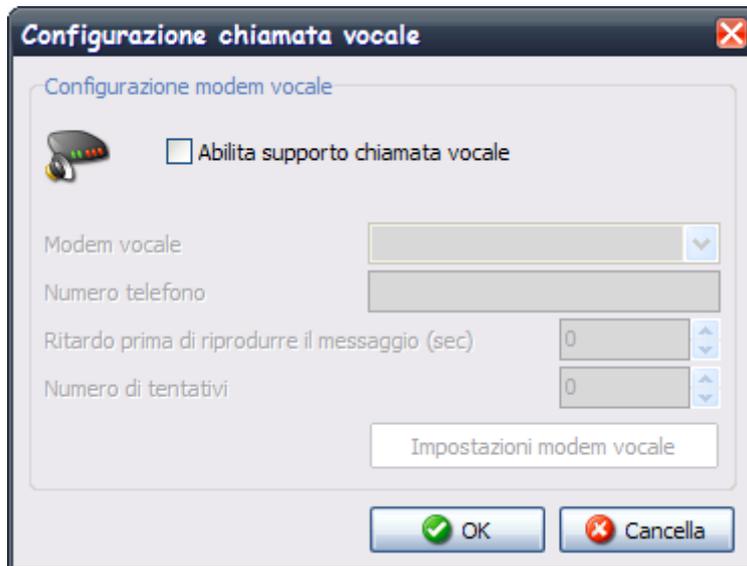
Per utilizzare questo supporto, il servizio Microsoft Fax deve essere correttamente configurato sul computer. Questo servizio è incluso in Microsoft Windows NT, 2000 e superiori. Il servizio deve essere configurato da Pannello di controllo.

Pvagent permette di usare il locale MS Fax service (sul computer locale) o il Fax service remoto(per computer remoti). In questo caso il path deve essere specificato nel campo relativo.

I campi Nome mittente e Compagnia mittente sono usati dal servizio Fax e sono mostrati nella pagina iniziale del masseggio Fax.

CONFIGURAZIONE MODEM VOCALE

PVMON può inviare messaggi vocale a determinati numeri di telefono attraverso un modem vocale.



Molti dei moderni tipi di modem hanno questa possibilità, ma generalmente nei modelli più costosi. Il modem vocale deve essere stato installato nell'ambiente Windows. Dal pannello di controllo si può testare il modem e impostare nel dettaglio i parametri per il dispositivo vocale.

I file WAV con il messaggio vocale da riprodurre hanno il seguente formato: *alarm_xx.wav*, dove *xx* è l'indice dell'evento presente nella lista degli eventi (vedi pagina *Stati e azioni*) e devono essere salvati nella directory principale di **PVMON**.

Tutti i modem vocali installati nel sistema vengono mostrati nella lista e possono essere scelti.

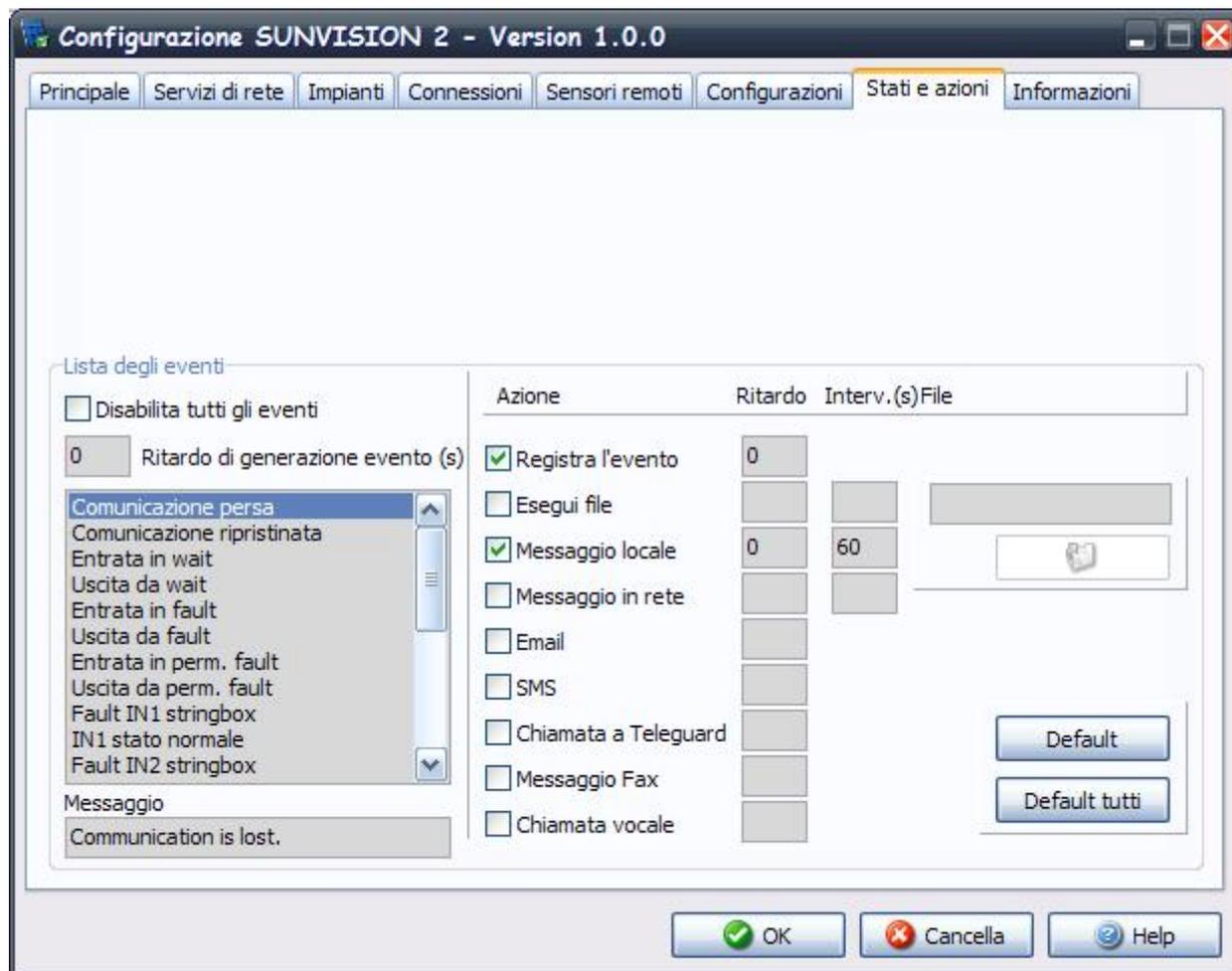
ATTENZIONE: per le chiamate vocali possono essere usati solo file WAV mono con frequenza di campionamento 8kHz. Gli altri formati sono incompatibili con le specifiche della linea telefonica.

ATTENZIONE: se i modem installati nell'ambiente Windows non supportano le chiamate vocali, essi non saranno mostrati nella lista.

ATTENZIONE: per eseguire le chiamate vocali è necessario avere installato il modulo TAPI (Telephone Application Interface) nella versione v 2.0 (disponibile da Windows 2000).

ATTENZIONE: per questioni legate alle specifiche della linea telefonica, non è possibile verificare via software la risposta alla chiamata vocale dall'altro lato della linea. Per questo l'utente può specificare un ritardo nella riproduzione del messaggio da parte del modem. Questo ritardo parte dal momento nel quale è stabilita la comunicazione tra *Pvagent* e il lato remoto (cioè dal momento nel quale il telefono remoto inizia a squillare). Durante il tempo di ritardo impostato la chiamata dovrebbe essere accettata dall'utente remoto. Il messaggio può essere ripetuto diverse volte (a seconda del valore impostato in Numero di tentativi). Questi due valori dovrebbero essere impostati accuratamente per assicurare la ricezione del messaggio vocale da parte dell'utente destinatario.

STATI E AZIONI



Lista degli eventi: L'utente può configurare determinate azioni come l'invio di email o l'esecuzione di file, che saranno eseguite quando un determinato evento si è verificato sull'Inverter. La lista degli eventi verificabili sull'Inverter è mostrata nella lista contenuta in questa sezione.

Disabilita tutti gli eventi: Questo checkbox permette di disabilitare tutte le azioni impostate per qualsiasi evento si verifichi sull'Inverter.

Ritardo di generazione evento (s): secondi di ritardo impostati sull'evento. Quando l'evento si verifica, devono passare questi secondi prima che l'evento sia considerato vero da *Pvagent*, e quindi siano intraprese le azioni configurate su di esso.

Azioni: le azioni che possono essere intraprese da *Pvagent* sono le seguenti:

- 1 - registra l'evento
- 2 - esegui file
- 3 - messaggio locale
- 4 - messaggio in rete
- 5 - email
- 6 - SMS
- 7 - Chiamata a Teleguard
- 8 - messaggio fax
- 9 - chiamata vocale

Per ogni azione può essere specificato un ritardo nell'esecuzione (per filtrare eventi di breve durata) e una ripetizione dell'azione (se l'evento che scatena l'azione è ancora vero). Entrambi questi valori sono in secondi.

Registra l'evento: l'evento verrà registrato nel file di log degli eventi.

ATTENZIONE: su piattaforme Windows NT, 2000 o XP l'evento è anche registrato nel system Application event log.

Esegui file: Pvagent può eseguire file specifici se l'evento al quale l'azione è associata si verifica.

Raccomandazione: usare il path completo per il nome del file.

Messaggio locale: Consente l'invio del messaggio all'utente, definisce il ritardo per il primo messaggio (per filtrare eventi di breve durata) e gli intervalli di ripetizione. In Windows sul desktop viene aperta una finestra di dialogo.

Messaggio in rete: Invia il messaggio ad altri utenti attraverso la rete. In Windows i messaggi vengono trasmessi a tutti gli utenti connessi o a una lista di essi configurata nella pagina *Configurazioni*.

Email: Supporto email diretto solo per Windows. Per altri sistemi bisogna specificare il sistema proprio di invio o utilizzare gli script di default. L'utente può inserire il nome e l'indirizzo email dei propri contatti nella pagina *Configurazioni*. Se si seleziona l'opzione Email allora il messaggio verrà inviato agli utenti specificati, attraverso l'interfaccia (MAPI o SMTP) scelta. Prima di utilizzare questa opzione occorre configurare il servizio email sul proprio computer.

SMS: Possibilità di invio del messaggio come SMS ad uno specifico telefono GSM. L'utente può impostare il nome e il numero di telefono dei destinatari nella pagina *Configurazioni*.

Chiamata a Teleguard: Il programma può informare un programma di teleassistenza riguardo all'evento occorso sull'Inverter.

Messaggio FAX: Possibilità di invio del messaggio tramite FAX. Prima di utilizzare questa opzione occorre configurare il servizio Fax sul proprio computer.

Chiamata vocale: Possibilità di effettuare una chiamata vocale per mezzo di un modem con supporto vocale. Per ogni singolo evento è possibile associare un file .wav che descrive l'evento.

Messaggio: L'utente può modificare il messaggio di default degli eventi. Si consiglia di non cambiare il testo di base di eventuali messaggi critici o record di log.

Nota: nel testo dei messaggi è consentito utilizzare parole speciali che durante la generazione del messaggio vengono sostituite dai valori reali:

\$NAME - Nome dell'Inverter che ha rilevato l'evento

\$SYSNAME - Il parametro del nome di sistema viene aggiunto al messaggio. Vedere le descrizioni nella finestra di dialogo dei parametri principali.

\$SYSLOC - Viene utilizzato il valore della locazione del sistema. Vedere la finestra di dialogo dei parametri principali.

\$SENSORNAME - Nome del sensore sul quale è avvenuto l'evento. Valido solo per gli eventi associati ai sensori.

\$ALARMCODE - Codice dell'eventuale allarme rilevato sull'Inverter.

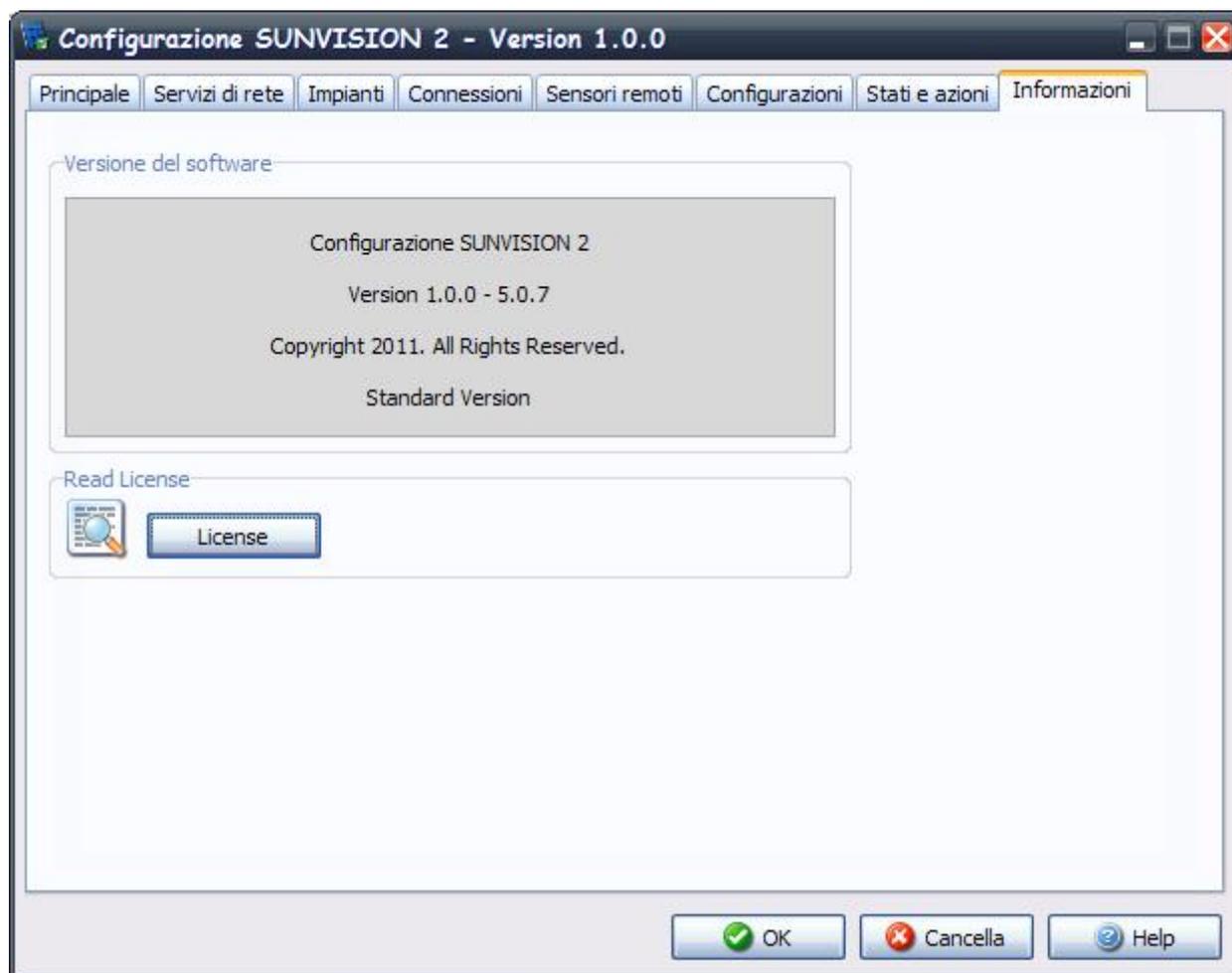
\$ALARMNAME - Nome dell'eventuale allarme rilevato sull'Inverter.

\$VALUE - Valori di fault rilevati sull'Inverter.

Default: Imposta allo stato di default i parametri delle azioni per l'evento selezionato.

Default all: Imposta allo stato di default tutti i parametri di tutte le azioni.

INFORMAZIONI



In questa pagina vi sono informazioni sulla versione del prodotto **PVMON** installato e sulla copyright. Il bottone *License* può essere usato per leggere la licenza di utilizzo di PVMON.

PVVIEW

Pvview permette di monitorare Inverter e Impianti connessi in locale o Inverter remoti (Inverter connessi ad altri computer o ad adattatori SNMP). Nell'albero vengono mostrati tutti gli Inverter selezionabili. L'albero è diviso in due sezioni: locale per visualizzare Inverter e Impianti connessi al *Pvagent* locale; remoto per visualizzare Inverter connessi ad altri *Pvagent* remoti o ad adattatori SNMP.



L'albero

Locale: il sottoalbero locale mostra all'utente tutti gli Impianti e gli Inverter che sono controllati dal *Pvagent* locale. La gerarchia mostra gli impianti e, come nodi figli, gli inverter appartenenti a quel specifico impianto. Se l'inverter ha associato Stringbox o Sensori remoti tali verranno mostrati a loro volta come figli dell'inverter specifico.
Nota: gli Inverter controllati dal *Pvagent* locale possono essere connessi al computer via porta seriale o attraverso il protocollo TCP/IP come definito nella pagina *Configurazione Inverter* di *Pvsetup*.

ATTENZIONE: è possibile vedere una *Schermata riassuntiva* dello stato dell'Impianto selezionando nell'albero locale il nome dell'impianto. Selezionando invece il nome dell'inverter si vedranno le schermate relative al singolo inverter.

Remoto: il sottoalbero remoto mostra all'utente tutti gli Inverter compatibili che sono presenti nella rete locale (Browsing sulla LAN) e che sono controllati da altri *Pvagent* o da adattatori SNMP. Per vedere tutti gli Inverter attivi presenti in rete in un determinato momento cliccare sulla voce di menu Refresh. Altrimenti è possibile inserire l'indirizzo IP del *Pvagent* remoto o dell'adattatore SNMP, direttamente attraverso il popupmenu *Inserimento indirizzo IP*.... La connessione remota avviene con il protocollo TCP/IP. La porta di default con cui *Pvagent* lavora è 33000.
Nota: la comunicazione TCP/IP può essere disturbata dall'eventuale presenza di network firewall o simili. Se succede questo contattare l'amministratore di rete.

ATTENZIONE: è possibile utilizzare fino a un massimo di sei sensori collegati all'adattatore SNMP attraverso la porta serial (vedi specifiche di cablaggio cavo sensori). Qualora fossero presenti tali sensori è possibile verificarne il funzionamento e i valori che essi registrano selezionando la scritta *Sensori Netman* che comparirà nell'albero remoto.

ATTENZIONE: un click (tasto sinistro del mouse) sull'Inverter mostrerà nella parte destra del video la visualizzazione dei dati dell'Inverter (vedi sotto). Un click (tasto destro del mouse) sull'Inverter mostrerà un popupmenu dal quale sarà possibile visualizzare le proprietà dell'Inverter.

Le visualizzazioni

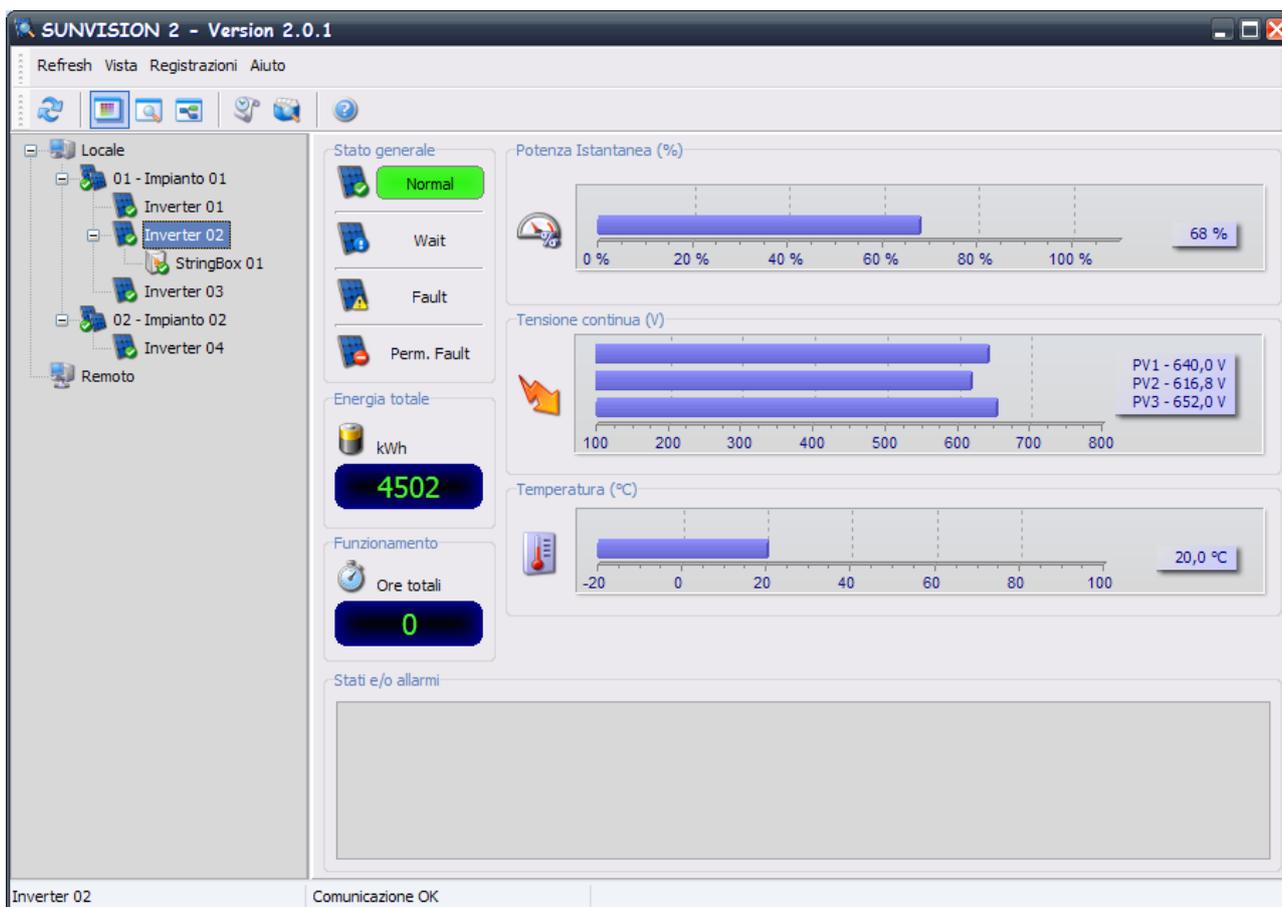
Standard: Nella rappresentazione in forma di grafico (Standard) vengono mostrate graficamente tre grandezze: potenza di rete in percentuale, tensione continua (trifase o monofase a seconda dell'Inverter monitorato); temperatura interna dell'Inverter.

Stato generale: è mostrato lo stato complessivo della macchina. I colori degli stati mostrano il grado di criticità della situazione in cui si trova l'Inverter. Gli stati possono essere quattro: Normal (verde) - funzionamento Ok; Wait (Giallo) - Inverter in stato di Wait; Fault (Rosso) - Inverter in stato di Fault; Perm. Fault (Rosso) - Inverter in stato di Permanent Fault.

Energia totale: viene mostrata l'energia totale prodotta dall'Inverter

Funzionamento: viene mostrato il tempo effettivo di funzionamento dell'Inverter.

Stati e/o allarmi: verranno visualizzati in modo descrittivo gli stati e gli allarmi dell'Inverter. La distinzione fra stati e allarmi è caratterizzata dall'icona affiancata ad ogni descrizione.



Dettagli: Nella rappresentazione in forma numerica (Dettagli) vengono mostrate tutte le tensioni, correnti o altri valori che forniscono informazioni di dettaglio sullo stato dell'Inverter.

SUNVISION 2 - Version 2.0.1

Refresh Vista Regisztrazioni Aiuto

Locale

- 01 - Impianto 01
 - Inverter 01
 - Inverter 02**
 - StringBox 01
 - Inverter 03
- 02 - Impianto 02
 - Inverter 04
- Remoto

Stato generale

Normal

Wait

Fault

Perm. Fault

Energia totale

kWh

4502

Funzionamento

Ore totali

0

Stati e/o allarmi

Comunicazione OK

Fase L1

9,4 Corrente (A)

235,4 Tensione (V)

2211 Potenza (W)

Fase L2

9,4 Corrente (A)

236,7 Tensione (V)

2223 Potenza (W)

Fase L3

9,4 Corrente (A)

239,4 Tensione (V)

2248 Potenza (W)

MPPT

	Tensione (V)	Corrente (A)
MPPT1	640	3,7
MPPT2	618,2	3,8
MPPT3	633	3,6

Temperatura (°C)

20

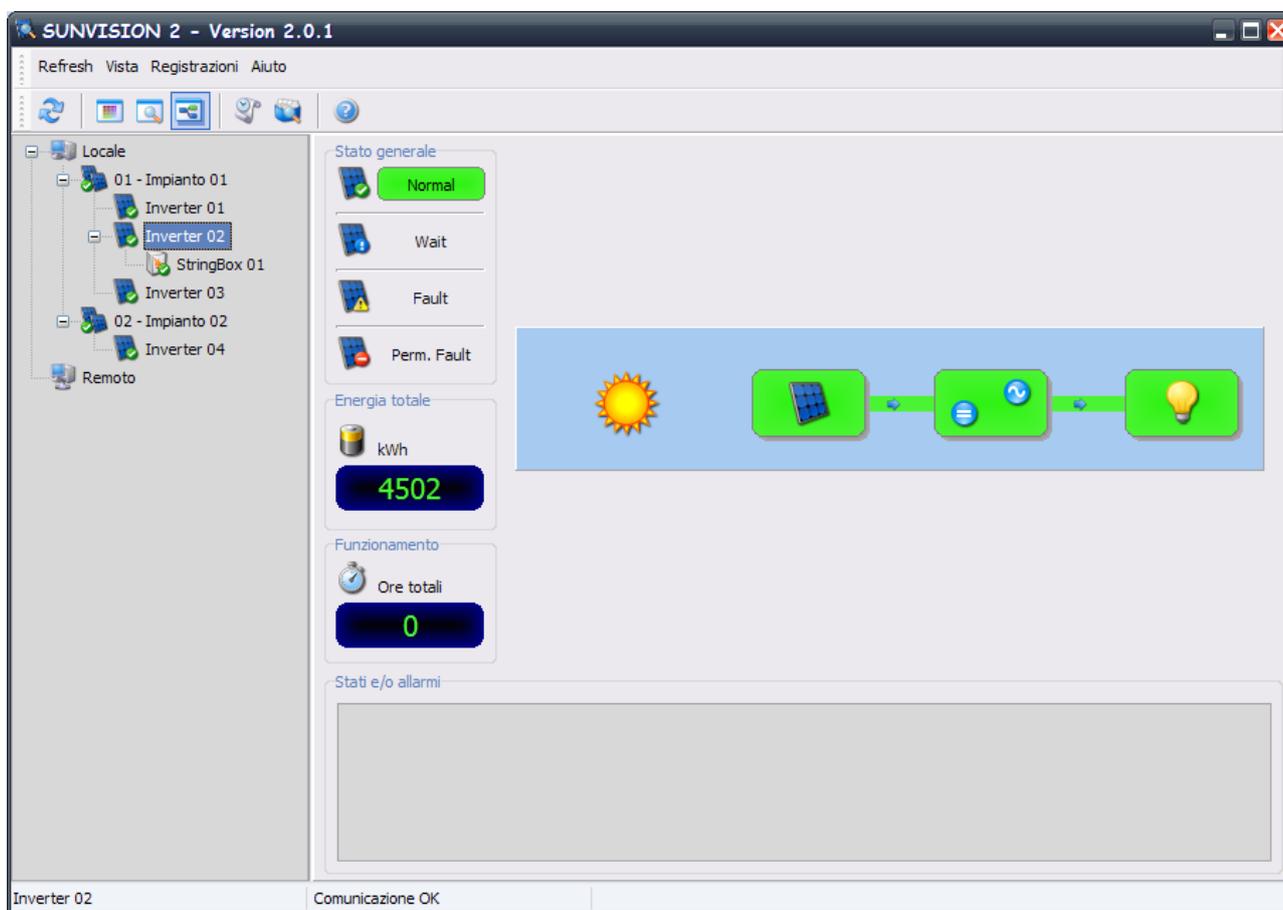
Frequenza (Hz)

49,98

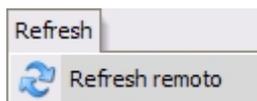
Soglie

GVFault	GFFault	GZFault	TmpFault	PVFault	GFCIFault
---	---	0	---	0	0

Block Scheme: Nella rappresentazione come schema a blocchi viene mostrato il funzionamento dell'Inverter in base ad uno schema a blocchi. I colori di ogni blocco mostrano il grado di criticità della situazione in cui si trova l'Inverter ed il sistema. Verde significa che lo stato e il funzionamento è normale. Grigio significa che l'oggetto è presente ma al momento non è utilizzato. Giallo indica la presenza di una condizione anomala non grave. Rosso indica la presenza di un errore o di un'anomalia, la presenza di valori fuori dalle soglie di funzionamento, lo spegnimento del sistema e/o la necessità di assistenza tecnica dovuta ad un guasto.



MENU REFRESH



Refresh remoto: con questo menu è possibile ricercare nella rete locale tutti gli agenti che sono attivi in quel momento senza doversi ricordare il loro nome od indirizzo IP. L'operazione di refresh dura circa dieci secondi, durante i quali Pview cerca nella rete locale altri Pagent o adattatori SNMP attivi. Al termine della ricerca gli indirizzi IP degli agenti attivi trovati, e gli Inverter da loro controllati, verranno mostrati nell'albero sotto la voce "Remoto". La comunicazione TCP/IP può entrare in conflitto con firewall o simili. Se ciò accade chiedere all'amministratore di rete.

MENU VISTA

Con questo menu è possibile passare da una visualizzazione ad un'altra dello stato dell'Inverter. Sono disponibili tre visualizzazioni: in forma di grafico (Standard), in forma numerica (Dettagli) e come schema a blocchi.

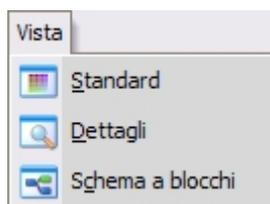
Alcune sezioni della vista sono comuni a tutte e tre le visualizzazioni:

Stato generale: è mostrato lo stato complessivo della macchina. I colori degli stati mostrano il grado di criticità della situazione in cui si trova l'Inverter. Gli stati possono essere quattro: Normal (verde) - funzionamento Ok; Wait (Giallo) - Inverter in stato di Wait; Fault (Rosso) - Inverter in stato di Fault; Perm. Fault (Rosso) - Inverter in stato di Permanent Fault.

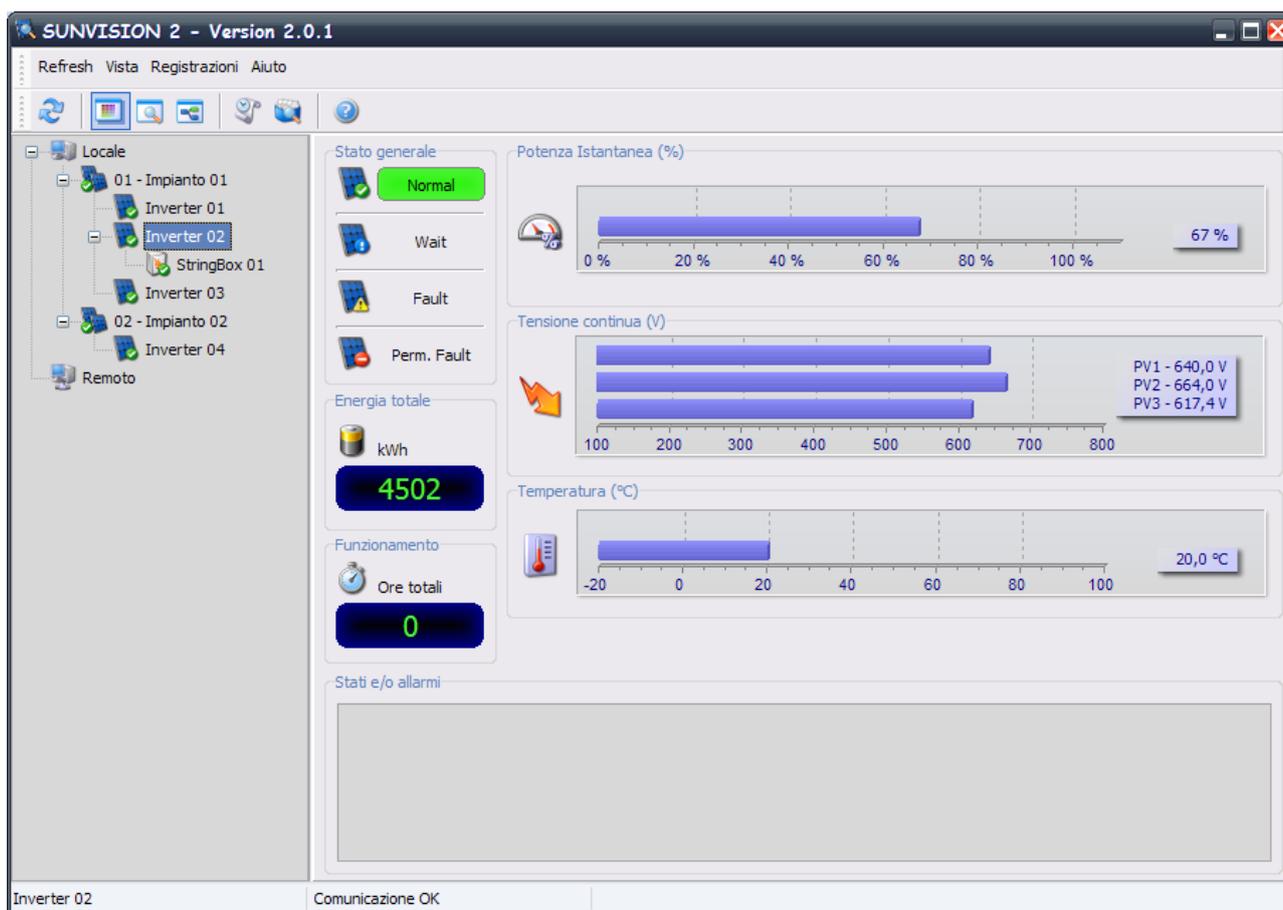
Energia totale: viene mostrata l'energia totale prodotta dall'Inverter

Funzionamento: viene mostrato il tempo effettivo di funzionamento dell'Inverter.

Stati e/o allarmi: verranno visualizzati in modo descrittivo gli stati e gli allarmi dell'Inverter. La distinzione fra stati e allarmi è caratterizzata dall'icona affiancata ad ogni descrizione.



Vista Standard: nella rappresentazione in forma di grafico (Standard) vengono mostrate graficamente tre grandezze: potenza di rete in percentuale, tensione continua (trifase o monofase a seconda dell'Inverter monitorato); temperatura interna dell'Inverter.



Vista Dettagli: nella rappresentazione in forma numerica (Dettagli) vengono mostrate tutte le tensioni, correnti o altri valori che forniscono informazioni di dettaglio sullo stato dell'Inverter.

The screenshot displays the SUNVISION 2 - Version 2.0.1 software interface. The left sidebar shows a tree view with 'Inverter 02' selected. The main panel provides a comprehensive overview of the inverter's status and performance metrics.

Stato generale
 Normal
 Wait
 Fault
 Perm. Fault

Fase L1
 Corrente (A): 9,4
 Tensione (V): 235,4
 Potenza (W): 2206

Fase L2
 Corrente (A): 9,4
 Tensione (V): 236,7
 Potenza (W): 2219

Fase L3
 Corrente (A): 9,4
 Tensione (V): 239,4
 Potenza (W): 2244

Energia totale
 kWh: 4502

Funzionamento
 Ore totali: 0

MPPT

	Tensione (V)	Corrente (A)
MPPT1	640	3,7
MPPT2	623	3,6
MPPT3	630,7	3,8

Temperatura (°C): 20
Frequenza (Hz): 49,98

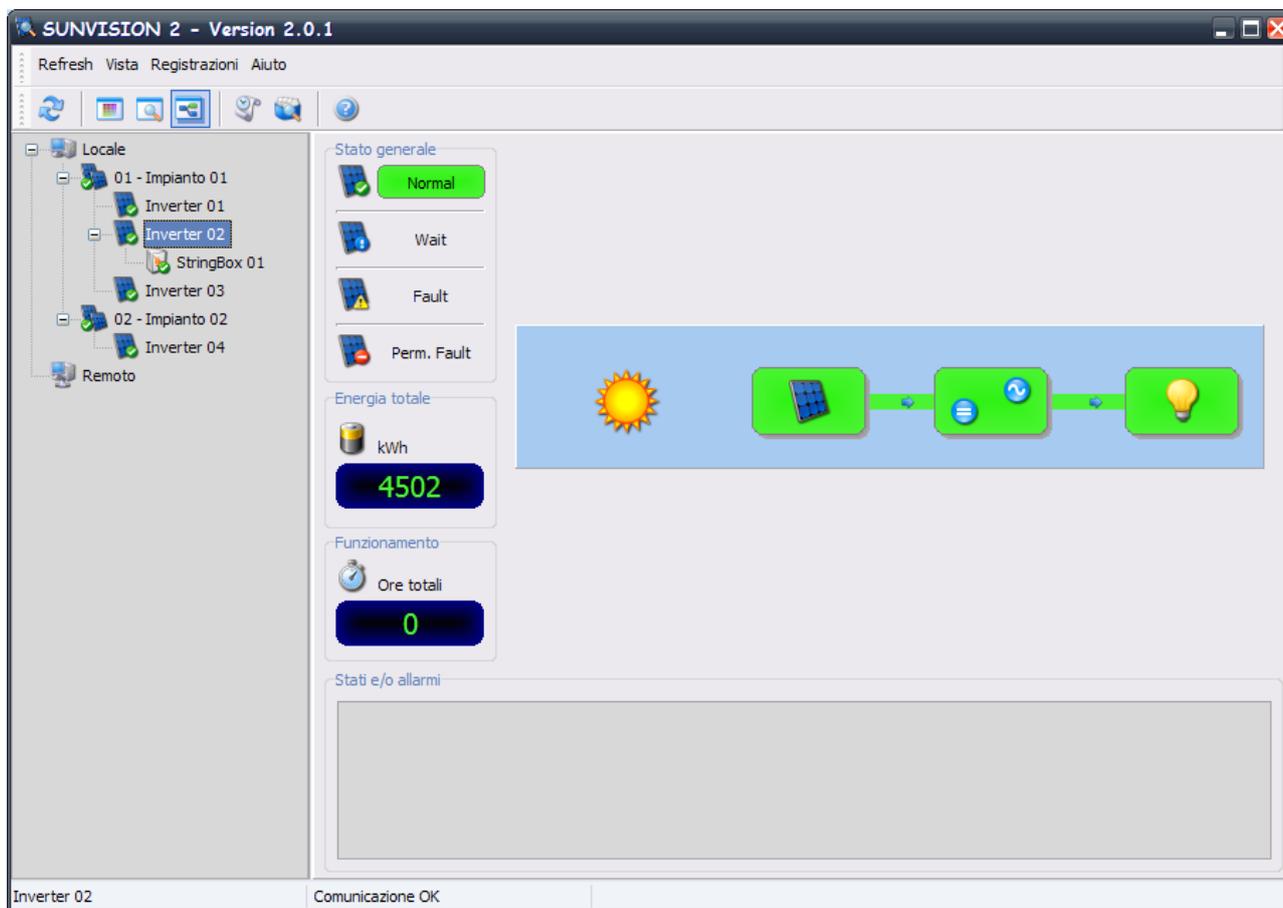
Soglie

GVFault	GFFault	GZFault	TmpFault	PVFault	GFCIFault
---	---	0	---	0	0

Stati e/o allarmi

At the bottom of the window, the status bar shows 'Inverter 02' and 'Comunicazione OK'.

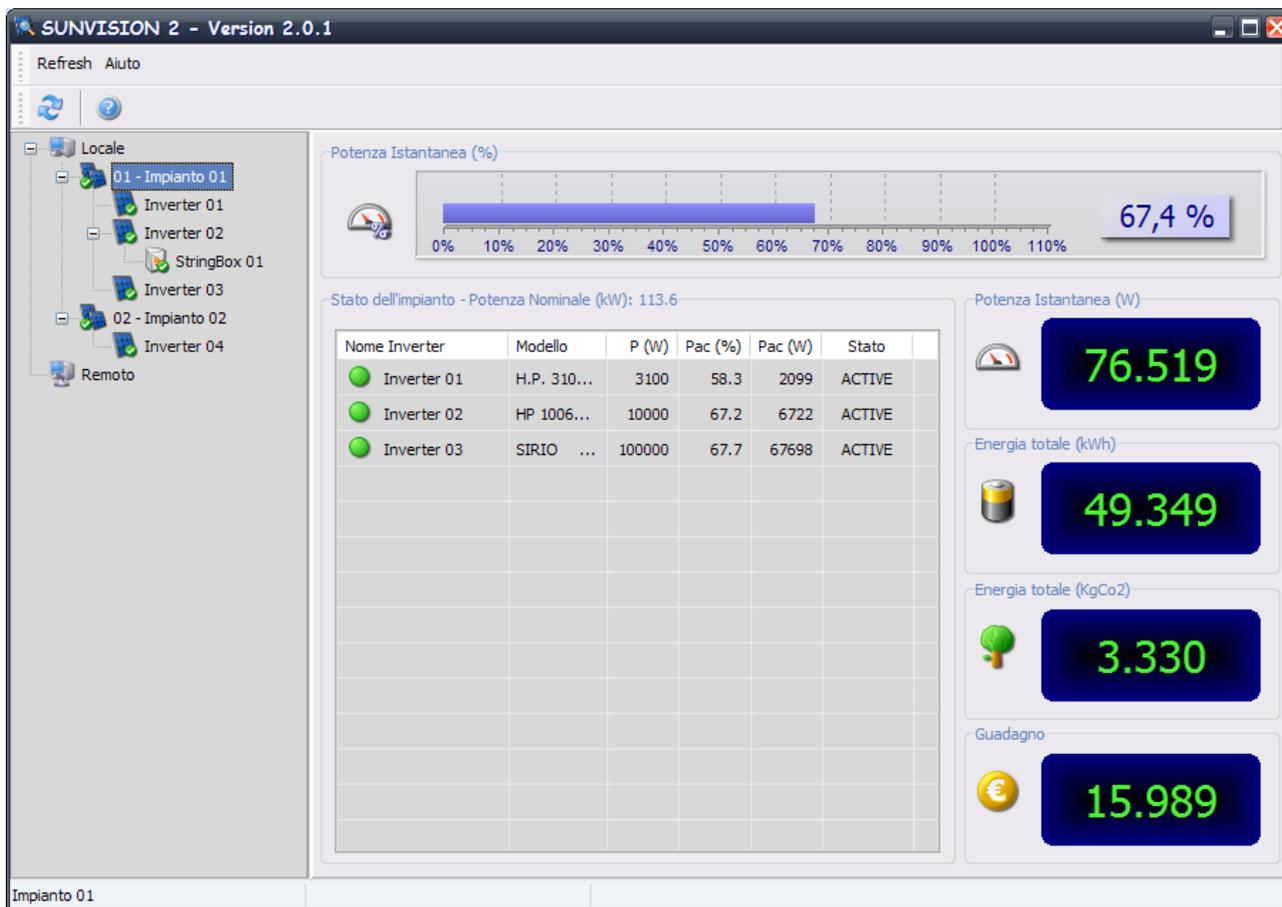
Vista schema a blocchi: nella rappresentazione come schema a blocchi viene mostrato il funzionamento dell'Inverter in base ad uno schema a blocchi. I colori di ogni blocco mostrano il grado di criticità della situazione in cui si trova l'Inverter ed il sistema. Verde significa che lo stato e il funzionamento è normale. Grigio significa che l'oggetto è presente ma al momento non è utilizzato. Giallo indica la presenza di una condizione anomala non grave. Rosso indica la presenza di un errore o di un'anomalia, la presenza di valori fuori dalle soglie di funzionamento, lo spegnimento del sistema e/o la necessità di assistenza tecnica dovuta ad un guasto.



Nota: questo menu è abilitato solo quando un Inverter è selezionato.

SCHERMATA IMPIANTI

Selezionando nell'albero un impianto (vedi *Configurazione impianti* di *Pvsetup*) è possibile vedere una schermata riassuntiva dello stato di tutto l'impianto.



Nella parte alta della schermata è mostrato il grafico della potenza istantanea percentuale di tutto l'impianto.

Stato dell'impianto: tabella riassuntiva di tutti gli inverter che compongono l'impianto. Di ogni inverter è possibile vedere il nome, il modello, la potenza istantanea percentuale e totale, nonché lo stato in cui si trova l'inverter (ACTIVE: Inverter attivo con dati in continuo refresh; UNKNOWN: Inverter in stato di comunicazione persa; ASSIGNED e REGISTERED: Inverter in fase di registrazione;). E' mostrato anche un pallino identificativo dello stato interno dell'inverter: il pallino può essere verde (stato Normal), giallo (stato Wait), rosso (stati Fault io Permanent Fault) o grigio (comunicazione persa).

Potenza istantanea (W): viene mostrata la potenza istantanea dell'impianto.

Energia totale (kWh): viene mostrata l'energia totale prodotta dall'impianto in kWh.

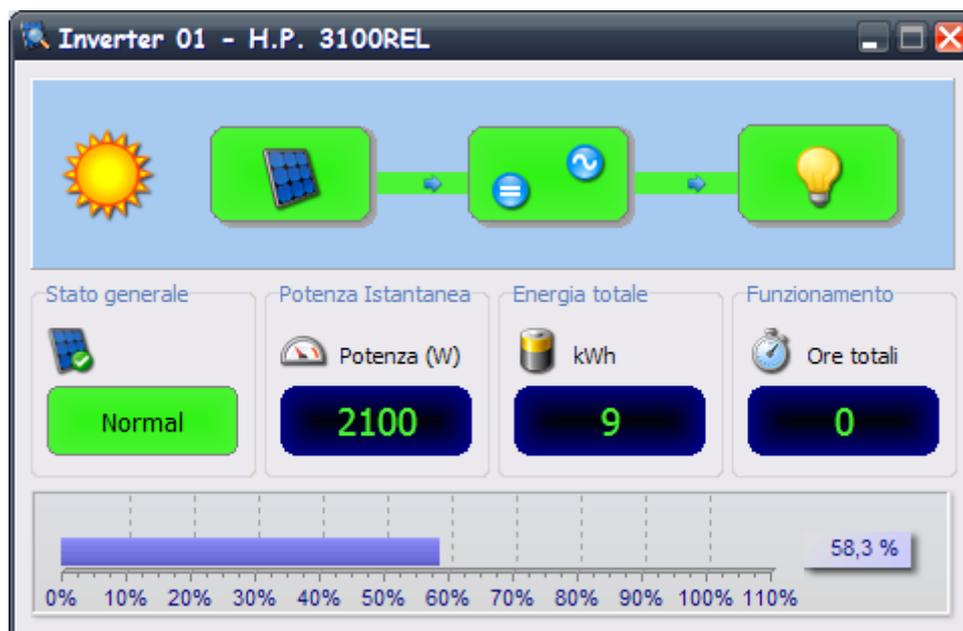
Energia totale (KgCO2): viene mostrata l'energia totale prodotta dall'impianto in KgCO2.

Risparmio: viene mostrato il risparmio prodotto dall'impianto.

Nota: la visualizzazione del Risparmio deve essere abilitata nella pagina *Parametri principali* di *Pvsetup*.

Nota: se la visualizzazione del Risparmio non è abilitata verrà mostrata la potenza nominale dell'impianto.

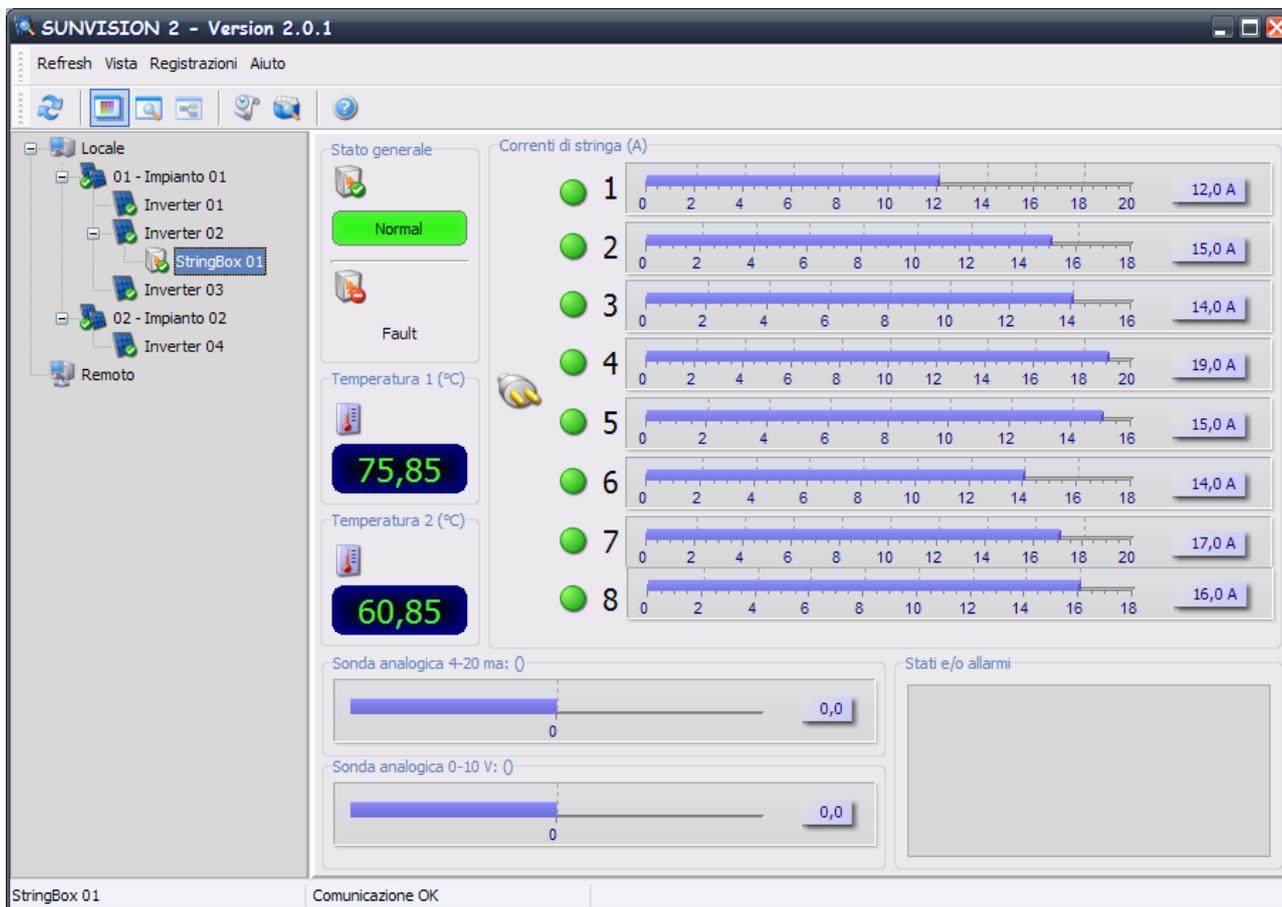
Se si desidera vedere più in dettaglio i singoli inverter e mantenere sullo sfondo la visualizzazione per impianto è possibile selezionare più inverter dalla tabella e con il tasto destro del mouse aprire un pop up menu dal quale selezionare la voce "Aprire" (se si desidera vedere un solo Inverter è attivo sulla tabella il doppio click). Compariranno tante finestre indipendenti quanti sono gli inverter selezionati:



In queste finestre è possibile avere un resoconto completo dello stato dell'inverter. Si vede lo schema a blocchi del funzionamento, lo stato generale, la potenza istantanea, l'energia totale, le ore di funzionamento ed un grafico rappresentante la potenza istantanea in percentuale.

SCHERMATA STRINGBOX

E' possibile visualizzare i dati degli Stringbox configurati nel sistema o collegati in remoto all'adattatore SNMP . Nell'albero gli stringbox sono figli del nodo inverter al quale sono associati.



Stato generale: è mostrato lo stato complessivo della macchina. I colori degli stati mostrano il grado di criticità della situazione in cui si trova lo StringBox. Gli stati possono essere due: Normal (verde) - funzionamento Ok; Fault (Rosso) - StringBox in stato di Fault.

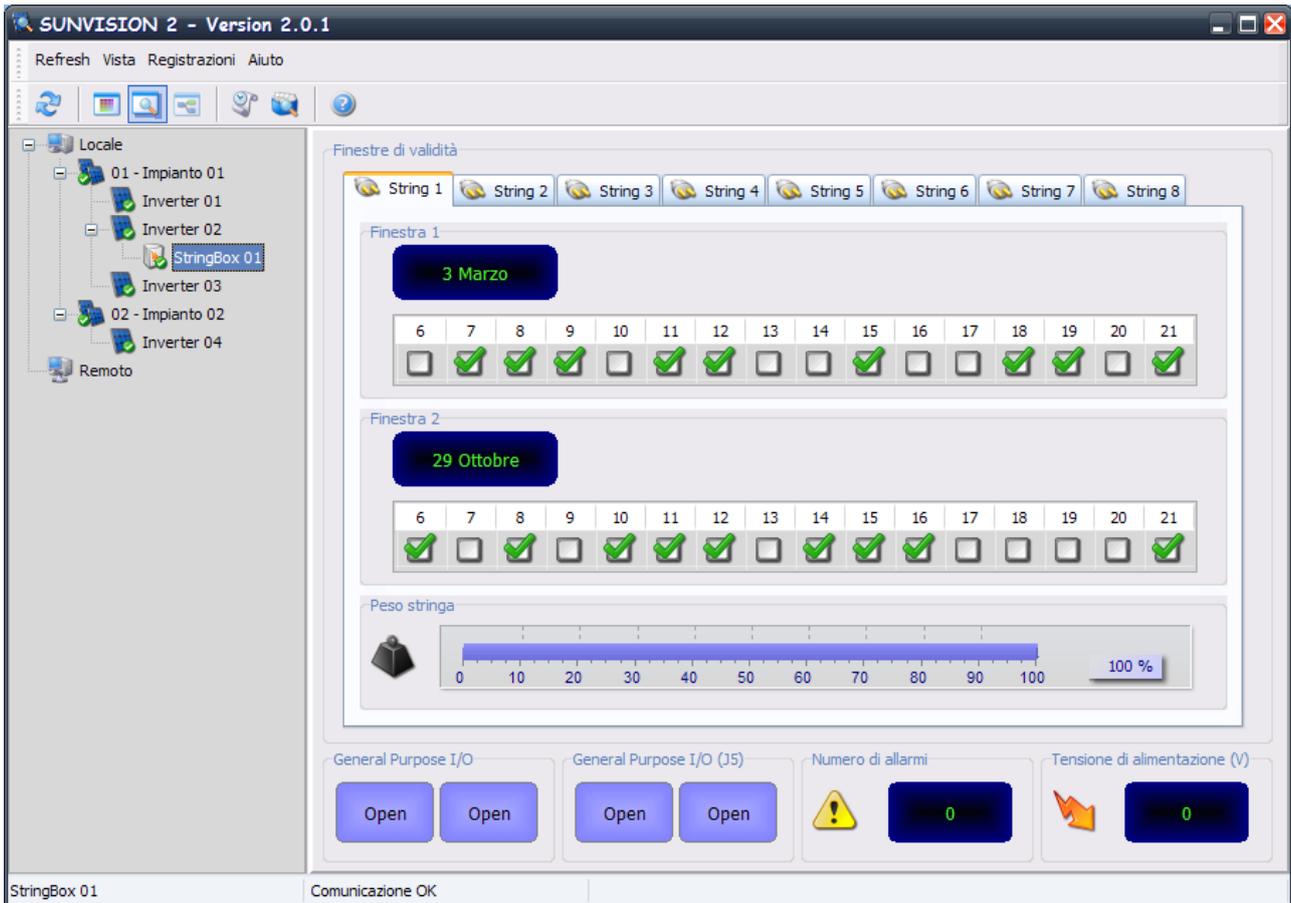
Temperature: vengono mostrati i valori delle due temperature interne che lo Stringbox può monitorare. Se la temperatura relativa non è monitorata il valore mostrato sarà "---".

Sonde analogiche: vengono mostrati due grafici in riferimento ai valori delle sonde analogiche che possono essere connesse con lo Stringbox. Per avere informazioni più dettagliate su tali sonde analogiche prego consultare il manuale dello stringbox.

Stati e/o allarmi: verranno visualizzati in modo descrittivo gli stati e gli allarmi dello StringBox. La distinzione fra stati e allarmi è caratterizzata dall'icona affiancata ad ogni descrizione.

Stringhe di corrente: vengono visualizzate le 8 stringhe di corrente dello StringBox. A fianco di ogni stringa un pallino rosso o verde indicherà lo stato di quella relativa stringa.

Con il menu "Vista" è possibile passare a una seconda visualizzazione dello StringBox.



In questa visualizzazione è possibile vedere le finestre di validità impostate sulle varie stringhe di corrente dello Stringbox. La finestra di validità va dalle ore 7 alle ore 22 ed è configurabile ogni singola ora. Le finestre sono due, ed entrano in gioco alla data mostrata nel riquadro relativo.

Peso Stringa: vengono visualizzati i pesi delle stringhe di corrente dello StringBox.

General Purpose I/O: vengono visualizzati gli stati dei general purpose i/o dello StringBox. Per ulteriori informazioni consultare il manuale dello StringBox.

Numero di allarmi: viene visualizzato il numero di allarmi complessivi registrati dallo StringBox.

Tensione di alimentazione: viene visualizzata la tensione di alimentazione dello StringBox.

SCHERMATA SENSORI

E' possibile utilizzare fino a un massimo di sei sensori collegati all'adattatore SNMP attraverso la porta serial (vedi specifiche di cablaggio cavo sensori). Qualora fossero presenti tali sensori è possibile verificarne il funzionamento e i valori che essi registrano selezionando la scritta Sensori Netman comparirà nell'albero come figlio dell'inverter al quale i sensori sono associati.

I tipi di sensore disponibili sono:

Temperatura: rileva la temperatura ambientale in °C.

Irraggiamento e temperatura: rileva l'irraggiamento in W/m2 e la temperatura ambientale in °C.

Umidità e temperatura: rileva l'umidità relativa in % e la temperatura ambientale in °C.

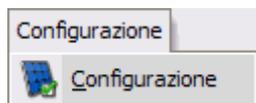
In/Out e temperatura: rileva la temperatura ambientale in °C e dispone di un ingresso e di una uscita digitali.

Nota: in figura sono evidenziati un sensore In/Out , un sensore Temperatura e un sensore Umidità. Se vi sono più di tre sensori collegati all'adattatore SNMP, si potranno vedere i dati dei successivi tre, cliccando sul bottone in basso a destra

Nota: per avere ulteriori informazioni sui sensori associabili all'adattatore SNMP, fare riferimento al manuale di quest'ultimo.

ATTENZIONE: questa funzionalità è attiva solamente per adattatori SNMP.

MENU CONFIGURAZIONE



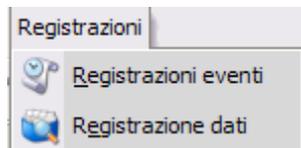
Configurazione: per un rapido accesso al modulo *Pvsetup*.

Nota: questo menu è abilitato solo per inverter monitorati dall'*Pvagent* locale.

Nota: questo menu è visibile solo se il parametro OEMMode nel file *pvmon.ini* ha il bit LSB a 1.

MENU REGISTRAZIONI

Con questo menu è possibile accedere alle registrazioni dei file di log.

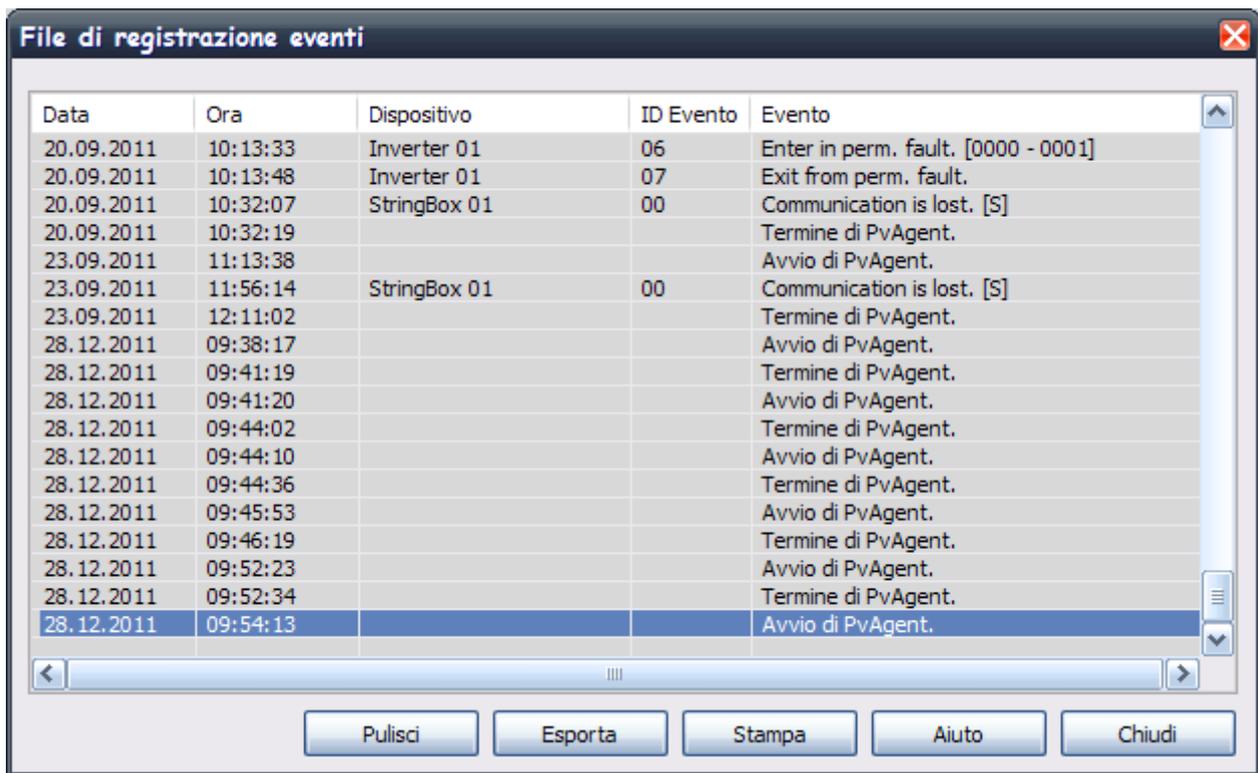


Registrazione eventi: la *Registrazione eventi* visualizza le attività di *Pvagent*. Si tratta della lista di eventi ed informazioni sull'inverter e sull'agent durante l'attività di monitoraggio di *Pvagent*. Tutte le informazioni sugli eventi riportano la data, l'ora, il nome dell'inverter ed il nome dell'evento. Gli eventi vengono registrati in file di testo standard, che possono essere facilmente importati in altri programmi. Per abilitare la registrazione eventi vedere il modulo *Pvsetup*.

Registrazione dati: la *registrazione dati* apre il programma *Pvgraph* con il quale è possibile visualizzare i file di log nei quali vengono registrati i dati dell'inverter e dell'impianto. Per abilitare la registrazione dati vedere il modulo *Pvsetup*.

Nota: questo menu è abilitato solo se è selezionato un inverter monitorato dall'*Pvagent* locale.

REGISTRAZIONE EVENTI



Data	Ora	Dispositivo	ID Evento	Evento
20.09.2011	10:13:33	Inverter 01	06	Enter in perm. fault. [0000 - 0001]
20.09.2011	10:13:48	Inverter 01	07	Exit from perm. fault.
20.09.2011	10:32:07	StringBox 01	00	Communication is lost. [S]
20.09.2011	10:32:19			Termine di PvAgent.
23.09.2011	11:13:38			Avvio di PvAgent.
23.09.2011	11:56:14	StringBox 01	00	Communication is lost. [S]
23.09.2011	12:11:02			Termine di PvAgent.
28.12.2011	09:38:17			Avvio di PvAgent.
28.12.2011	09:41:19			Termine di PvAgent.
28.12.2011	09:41:20			Avvio di PvAgent.
28.12.2011	09:44:02			Termine di PvAgent.
28.12.2011	09:44:10			Avvio di PvAgent.
28.12.2011	09:44:36			Termine di PvAgent.
28.12.2011	09:45:53			Avvio di PvAgent.
28.12.2011	09:46:19			Termine di PvAgent.
28.12.2011	09:52:23			Avvio di PvAgent.
28.12.2011	09:52:34			Termine di PvAgent.
28.12.2011	09:54:13			Avvio di PvAgent.

La registrazione eventi visualizza le attività di *Pvagent*. Si tratta della lista di eventi ed informazioni sull'Inverter e sull'agent durante l'attività di monitoraggio di *Pvagent*. Tutte le informazioni sugli eventi riportano la data, l'ora, il nome dell'Inverter ed il nome dell'evento. Gli eventi vengono registrati in file di testo standard, che possono essere facilmente importati in altri programmi. Per abilitare la registrazione eventi vedere *Parametri principali* del modulo *Pvsetup*.

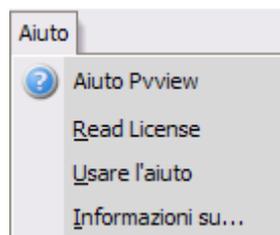
Pulisci: cancella tutti gli eventi presenti nel file *event.log*.

Esporta: esporta il file nel formato *.txt*.

Stampa: stampa tutto il file o una selezione di esso sulla stampante di default.

ATTENZIONE: deve essere definita una stampante di default (Pannello di Controllo).

MENU AIUTO



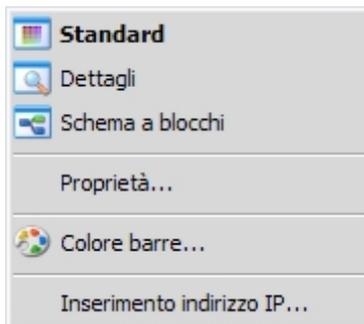
Aiuto Pview: per un rapido accesso online a questo help file.

Usare l'aiuto: informazioni su come usare l'aiuto.

Informazioni su...: versione del software e copyright.

POPUP MENU

Questo menu compare cliccando con il tasto destro del mouse sull'albero.



Menu vista: è lo stesso menu presente nella barra dei menu: *Menu vista*.

Nota: queste voci sono abilitate solo se un Inverter è selezionato.

Proprietà...: da questo menu è possibile vedere le *Proprietà* dell'Inverter monitorato quali il nome dell'Inverter, il tipo di Inverter, il tipo di connessione, il tipo di protocollo di comunicazione, alcune informazioni sul Pvagent o sull'adattatore SNMP che lo controlla nonché alcuni dati nominali del dispositivo.

Nota: queste voci sono abilitate solo se un Inverter è selezionato.

Colore barre...: usato per cambiare il colore alle barre dei grafici presenti nella visualizzazione standard.

Nota: uscendo dalla finestra di scelta colori con il tasto Cancella, sarà automaticamente impostato il colore di default.

Nota: questa voce è abilitata solo per la visualizzazione standard.

Inserimento indirizzo IP...: usato per inserire direttamente l'*Indirizzo IP* del *Pvagent* remoto o dell'adattatore SNMP, al quale è connesso l'Inverter che si desidera monitorare. E' possibile specificare il numero di porta UDP sulla quale è connesso l'adattatore SNMP.

PROPRIETÀ INVERTER

The screenshot shows a window titled "Proprietà Inverter" with three sections:

- Informazioni UPS:**
 - Nome Inverter: HP 10065REL
 - Codice PRTK: SISR19601RU
 - Produttore: RPS S.p.A.
 - Numero seriale: 00001330LU26MGT1
- Valori nominali:**
 - Versione firmware: r1.08
 - Numero fasi: Trifase
 - VA Rating: 10000
 - Vpv Nominale: 640
- Informazioni sistema remoto:**
 - Versione OS: Windows XP Version 5.1 Service Pack 3 (Build 260)
 - Versione SW/FW: PVMON - Version 1.0.0
 - Indirizzo IP: 127.0.0.1
 - Tipo: S

A "Chiudi" button is located at the bottom right.

Da questa finestra è possibile vedere le proprietà dell'Inverter monitorato quali il nome dell'Inverter, il tipo di connessione, il tipo di protocollo di comunicazione, alcune informazioni sul *Pvagent* o sull'adattatore SNMP che lo controlla nonché alcuni dati nominali del dispositivo.

INSERIMENTO INDIRIZZO IP

The screenshot shows a dialog box titled "Inserimento ind..." with the following fields:

- Indirizzo IP: (empty text box)
- Porta UDP: 0
- Numero dispositivo: 1

Buttons for "OK" and "Cancella" are at the bottom.

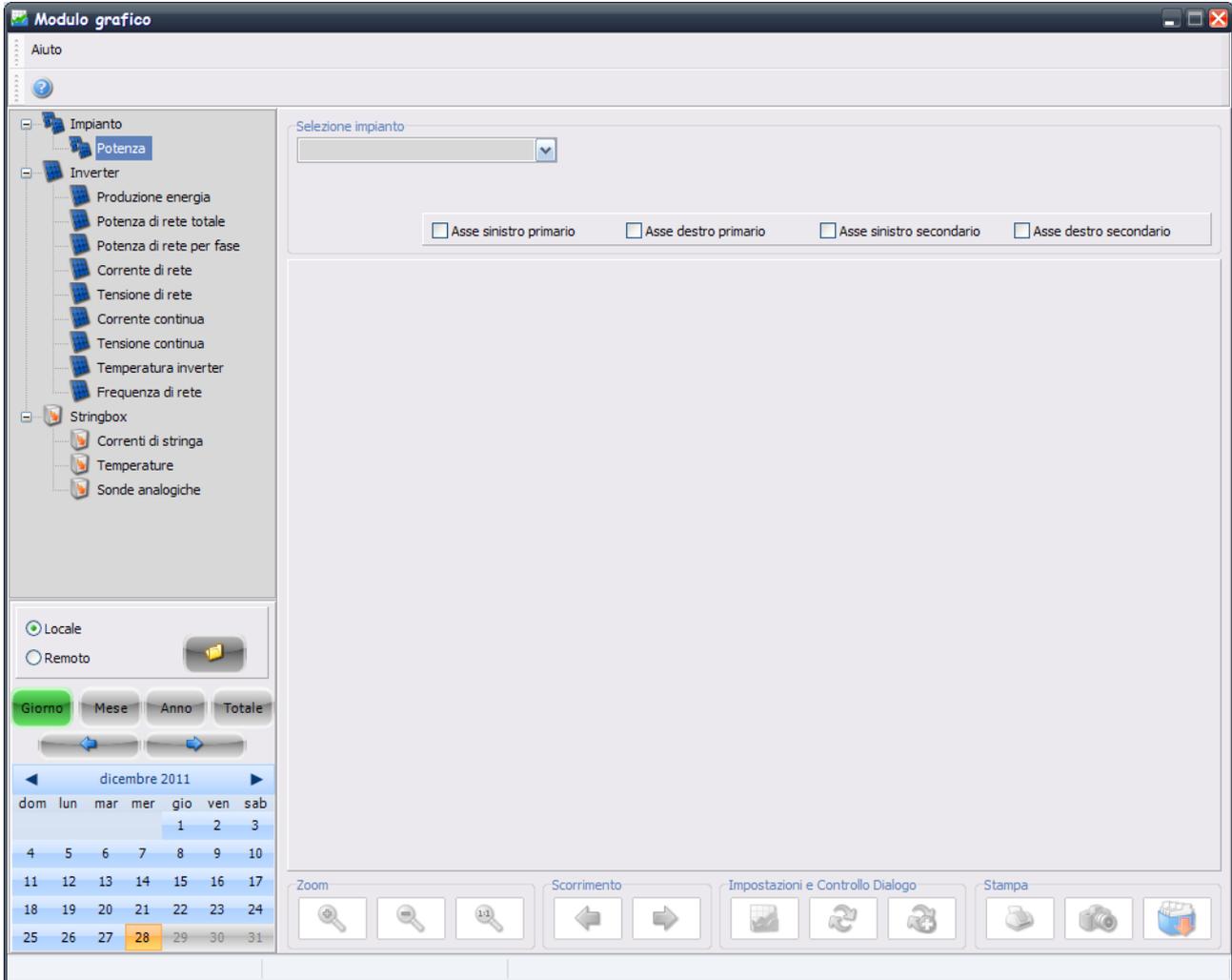
E' possibile inserire direttamente l'indirizzo IP del *Pvagent* remoto o dell'adattatore SNMP, dove è connesso l'Inverter che si desidera monitorare. Vengono supportati in questa sede anche i nomi host o DNS.

La connessione remota avviene attraverso il protocollo TCP/IP. La porta di default con cui *Pvagent* lavora è 33000. E' possibile comunque reimpostarla nel campo specificato.

PVGRAPH

Modulo grafico utilizzato per analizzare i file di log dati generati da *Pvagent*.

ATTENZIONE: per abilitare la registrazione dati vedere il modulo *Pvsetup*.



Il modulo grafico pvgraph è diviso logicamente in tre settori. Un albero dove è selezionabile il tipo di grafico che si desidera vedere; un calendario che permette di scegliere il giorno/mese/anno che si vuole vedere; il grafico vero e proprio dove è possibile selezionare gli impianti/inverter/stringbox i cui dati si vogliono vedere.

Albero: l'albero è diviso in tre sottoalberi che mostrano i possibili grafici visualizzabili per impianti, inverter e stringbox.

Impianto: l'unico grafico selezionabile è quello della produzione energia. Se il grafico è scelto giornaliero si mostreranno tre grandezze riferite all'impianto: potenza istantanea totale, temperatura e irraggiamento del primo sensore associato all'impianto. Se il grafico è scelto mensile, annuale o totale si mostreranno le energie accumulate giornalmente, mensilmente o annualmente.

Inverter: vi sono più grafici, di cui solo per il primo (produzione energia) è possibile scegliere la modalità mensile, annuale e totale. Per tutti gli altri grafici è attiva solo la modalità giornaliera.

StringBox: vi sono più grafici, per tutti è attiva solo la modalità giornaliera.

Calendario: nella parte alta è possibile scegliere se voler vedere i dati raccolti dal pvagent locale oppure quelli importati da altri agent (in questo caso si deve scegliere la directory DataLogger che sta alla base del filesystem di log).

Il pulsante evidenziato in verde è la modalità calendario attiva. La data selezionata è evidenziata nel calendario che può essere visitato con i tasti freccia. Il calendario evidenzia già la data di primo logger e la data di ultimo logger presenti nel filesystem di log.

Grafico: nella parte alta è possibile selezionare l'impianto, lo stringbox oppure gli inverter i cui dati si vogliono visualizzare. E' possibile abilitare fino a quattro assi associando ad ognuno di essi grandezze diverse. Nella parte alta, dei checkbox permettono di nascondere o visualizzare gli assi abilitati.

Nella parte bassa vi sono quattro gruppi di pulsanti.

Controllo Zoom: è possibile effettuare uno zoom orizzontale del grafico premendo sui tasti di questa sezione. Il controllo zoom si può ottenere anche agendo sulla rotellina del mouse nonchè selezionando con il tasto sinistro del mouse una zona del grafico.

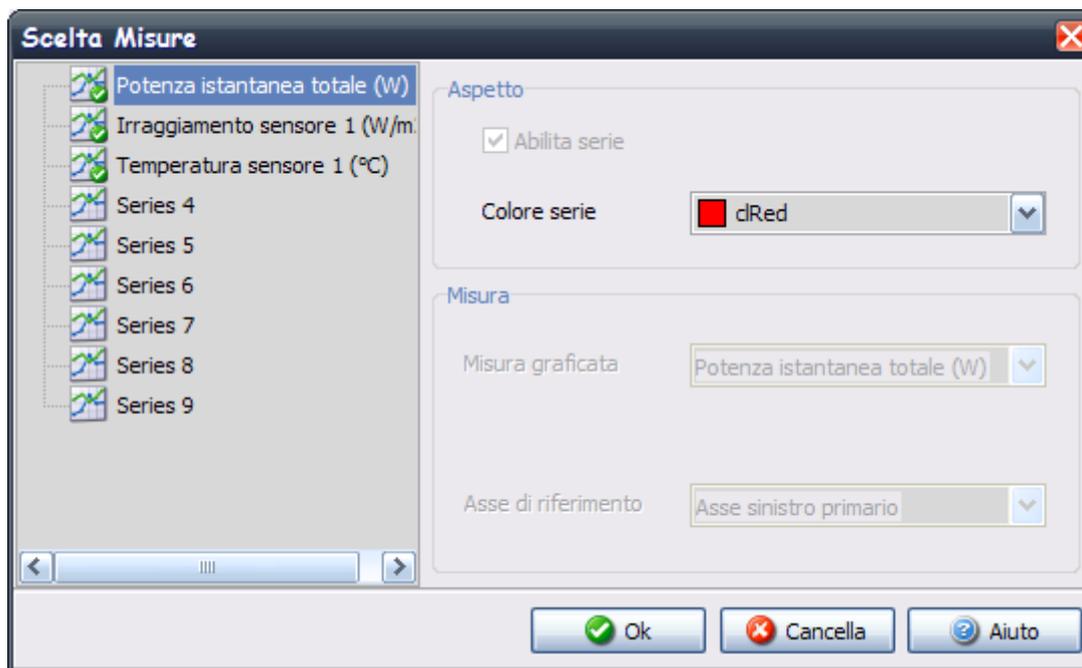
Controllo Scroll: è possibile effettuare uno scroll orizzontale del grafico premendo sui tasti di questa sezione. Il controllo scroll si può ottenere anche agendo sulle frecce della tastiera nonchè premendo il tasto destro del mouse e trascinando la selezione orizzontalmente.

Impostazioni e controllo dialogo: il primo tasto permette di far comparire un popupmenu dal quale è possibile visualizzare o nascondere le singole serie abilitate, abilitare la funzione 3D, cambiare il colore delle serie o abilitare la visualizzazione del valore passando il mouse sulla serie in questione nonchè accedere ad un *creatore di grafici* nel quale sarà possibile aggiungere nuove serie (fino ad un totale di nove serie complessive). Quest'ultima funzionalità è attiva solamente per i grafici "Produzione energia" in modalità giornaliera. Il secondo e il terzo tasto sono tasti di refresh. Una volta selezionato il grafico desiderato nell'albero, la data nella sezione calendario e i dispositivi che si vogliono andare a vedere nella parte alta della sezione grafico, per visualizzare il grafico vero e proprio è necessario premere il tasto Refresh. I due tasti permettono di eseguire un Refresh totale (cancellando il grafico già eventualmente presente), oppure un Refresh aggiuntivo aggiungendo i nuovi dati al grafico già presente.

Stampa: permette di stampare il grafico su carta oppure su un file di tipo bitmap. E' possibile anche esportare i grafici in formato CSV.

CREATORE DI GRAFICI

Da qui è possibile aggiungere serie al grafico visualizzato.



Albero: nell'albero a sinistra sono mostrate le nove serie che è possibile visualizzare sul grafico. La spunta verde sull'icona della serie, indica che la serie è già attiva e associata a una qualche misura.

Aspetto: qui si può abilitare la serie e sceglierne il colore.

Misura: qui è possibile selezionare la misura che si desidera visualizzare, l'inverter del quale mostrare la misura scelta e l'asse di riferimento scelto per la misura da graficare.

ATTENZIONE: se viene scelta una grandezza già graficata (ad esempio la fase R della Potenza istantanea quando la fase S è già mostrata), l'asse viene selezionato automaticamente all'asse della misura già graficata.

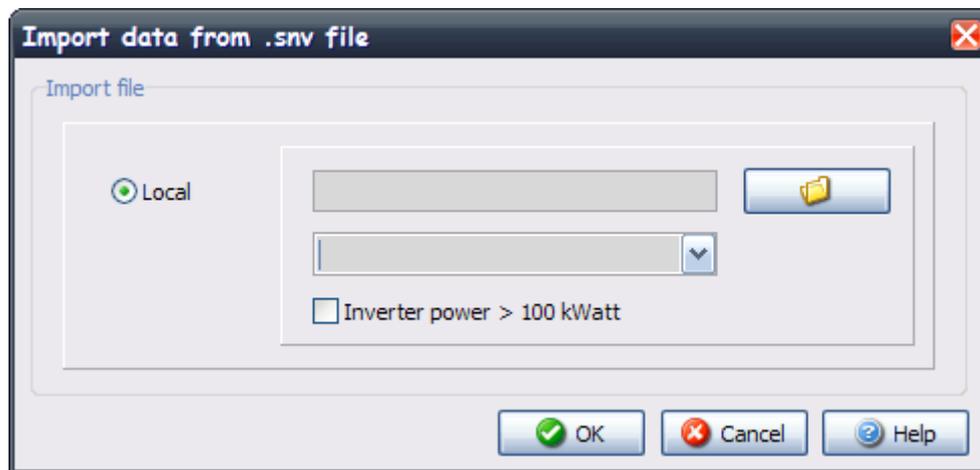
ATTENZIONE: se vengono scelte quattro grandezze associate ad altrettanti assi, non vi sono più assi a disposizione. Il programma avviserà l'utente senza però impedirgli di accedere al creatore di grafici. E' lasciata all'utente la gestione del problema.

ATTENZIONE: accedendo al creatore di grafici dal grafico "Produzione energia" dell'inverter, nella scelta inverter verranno mostrati solamente quegli inverter selezionati nella parte alta della sezione grafico del modulo principale. Accedendo invece dal grafico "Produzione energia" dell'impianto, questa scelta, non avendo senso, scompare.

ATTENZIONE: effettuare tutte le modifiche desiderate prima di premere sul tasto Ok.

PVCONVERT

E' possibile utilizzare il programma Pvconvert per importare i file dati di Sunvision1 (.snv) e renderli compatibili con i file dati creati da Sunvision2.



Locale: questa sezione permette di convertire i file dati .snv registrati dal programma Sunvision1 e renderli compatibili con i file dati creati dal programma Sunvision2. In questa sezione si dovrà selezionare il file che si desidera importare e l'Inverter al quale tale file è associato.

Nota: questa operazione deve essere eseguita dopo la configurazione di impianti e inverter del programma Sunvision2.

Nota: questa operazione dovrebbe essere eseguita una tantum al momento della dismissione del software Sunvision1.

Nota: si suggerisce di convertire soltanto i file .slow.snv.

Nota: per inverter di potenza superiore a 100 kWatt selezionare la spunta relativa.

PVIMPORT

E' possibile utilizzare il programma Pvimport per scaricare i file dati registrati nella scheda di rete Netman e/o nel pannello Display per renderli così disponibili nel formato Sunvision2.

Import data from Netman and Display

Import data from Netman

Select all

Inverter Name	IP address	PRTK Code	FTP User	Latest download
<input checked="" type="checkbox"/> Inverter G	10.1.10.196	SISR19691RU	root	06.03.2013

+ Add / Modify X Remove

Import data from Display

Select all

From date (gg.mm.aaaa)

To date (gg.mm.aaaa)

Inverter Name	IP address	PRTK Code	FTP User	Latest download
<input type="checkbox"/> Inverter B	10.3.97.97	SISR19691RU	ftpuser	1.3.2013
<input type="checkbox"/> Inverter C	10.3.97.97	SISR19691RU	ftpuser	1.3.2013
<input type="checkbox"/> Inverter D	10.3.97.97	SISR19691RU	ftpuser	1.3.2013
<input type="checkbox"/> Inverter E	10.3.97.97	SISR19691RU	ftpuser	1.3.2013
<input type="checkbox"/> Inverter F	10.3.97.97	SISR19691RU	ftpuser	1.3.2013

+ Add / Modify X Remove

✔ Import X Cancel ? Help

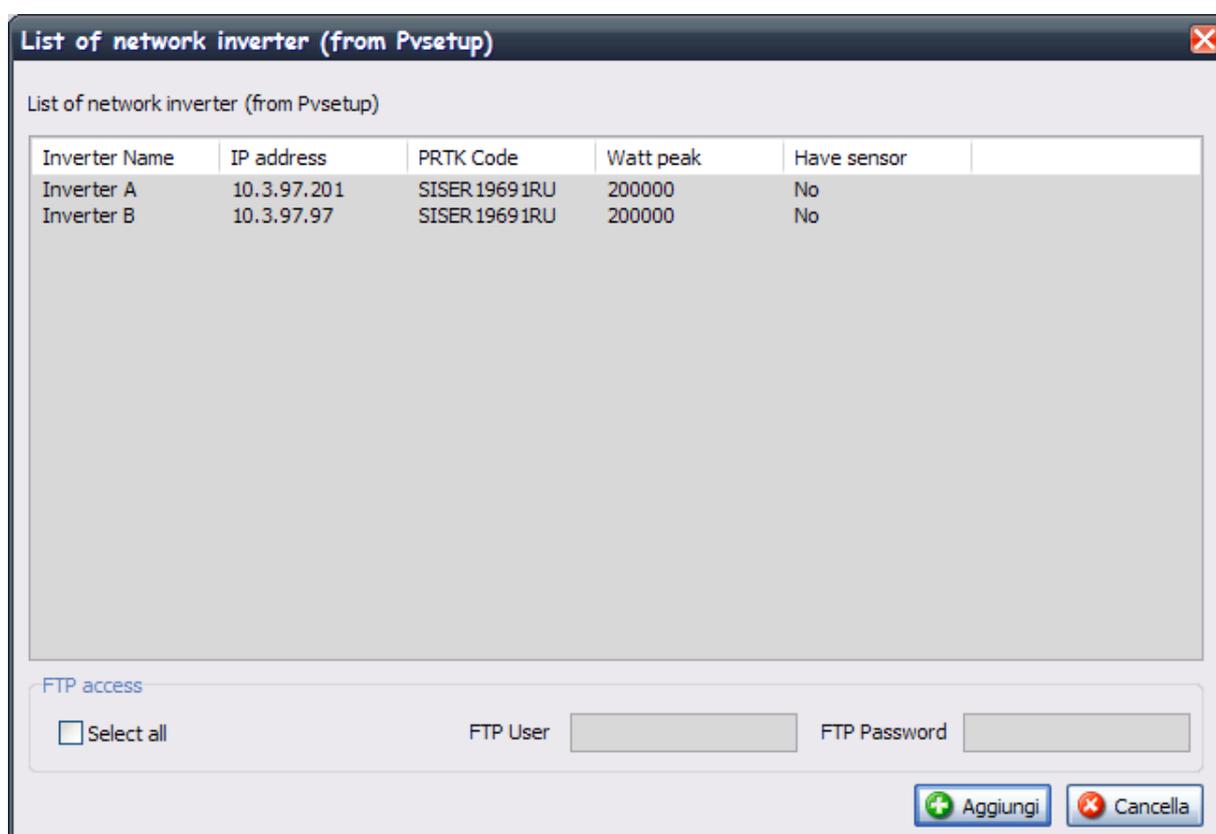
Import data from Netman: questa sezione permette di selezionare le schede Netman alle quali connettersi via FTP per scaricare i file dati .snv registrati nella memoria interna della scheda. In questa lista si dovranno selezionare (attraverso la spunta) tutte le Netman dalle quali si vogliono scaricare i dati. Per aggiungere schede Netman alla lista è sufficiente premere sul pulsante Add presente nella sezione relativa. Per rimuovere schede Netman, selezionare la scheda da rimuovere e premere il pulsante Remove. Se si desidera cambiare i parametri user e password FTP, selezionare la scheda Netman e premere il pulsante Modify.

Import data from Display: questa sezione permette di selezionare i pannelli Display ai quali connettersi via FTP per scaricare i file dati .log registrati nella memoria interna dei pannelli. In questa lista si dovranno selezionare (attraverso la spunta) tutte i pannelli dai quali si vogliono scaricare i dati. Per aggiungere pannelli Display alla lista è sufficiente premere sul pulsante Add presente nella sezione relativa. Per rimuovere pannelli Display, selezionare il pannello da rimuovere e premere il pulsante Remove. Se si desidera cambiare i parametri user e password FTP, selezionare il pannello Display e premere il pulsante Modify. In questa sezione sono presenti anche due date (in formato gg.mm.aaaa). Verranno scaricati tutti i file di log presenti nel pannello Display compresi tra le due date selezionate.

Nota: associata ad ogni scheda Netman e ad ogni pannello Display c'è una data (Latest download) che è riportata nelle liste. Questa data è: per le schede Netman l'ultima data in cui è stato effettuato l'import dei dati .snv, cioè l'ultima data nella quale è stato messo in funzione il programma PvImport; per i pannelli Display la data indicata nel campo To Date cioè la data dell'ultimo file .log scaricato dal pannello Display.

Nota: la messa in funzione del programma PvImport deve essere eseguita dopo la configurazione di impianti e inverter del programma Sunvision2.

Alla pressione del pulsante Add nelle relative sezioni si aprirà una finestra, contenente l'elenco di tutti gli inverter configurati in Sunvision2 attraverso il collegamento remoto.



Da questa lista si possono selezionare (attraverso una selezione singola/multipla o spuntando la casella Select All) gli inverter che verranno aggiunti alle liste Netman o Display a seconda di quale pulsante Add è stato premuto.

Per completare la configurazione di PvImport è necessario impostare un utente e una password FTP attraverso le quali il programma si conatterà all'inverter. Utente e password FTP sono le stesse per tutti gli inverter selezionati nella lista di cui sopra. Se più schede Netman o più pannelli Display hanno user e/o password diverse sarà necessario selezionare tali schede o tali pannelli in passi successivi, oppure andare a modificare User e/o password FTP attraverso il pulsante Modify della relativa sezione.

Nota: eseguendo l'operazione periodicamente è possibile creare e mantenere aggiornato un archivio, utilizzando i dati registrati dalla scheda stessa, senza la necessità di avere una connessione continua tra il Pc e l'Inverter.

