

Manuale di istruzione SoleilLog1000



CONSERVARE PER FUTURA CONSULTAZIONE

Per tutta la vita dell'apparato



Manuale di istruzioni SoleilLog1000

Sommario

1	Introduzione.....	4
1.1	Organizzazione del manuale	5
1.2	Avvisi di sicurezza	5
1.3	Pacchetto spedizione	6
2	Installazione	7
2.1	Possibili collegamenti.....	7
2.2	Collegamento con gli inverter	8
2.3	Connettori a morsetto.....	9
2.4	Inverter Soleil trifase e SCB Inverter Trifase e SCB	9
2.5	Inverter Monofase.....	10
2.6	Cablaggio tra display sinottici e SoleilLog	13
2.7	Relè a chiusura	14
2.8	Collegamento con circuito di allarme	15
2.9	Collegamento al PC / rete.....	16
3	Manuale utente	17
3.1	Display touchscreen	17
3.1.1	Struttura del menu del display touchscreen.....	21
3.2	Visualizzazione su PC	22
3.2.1	Struttura della visualizzazione su PC.....	22
3.3	Messa in esercizio.....	23
3.3.1	Configurazione iniziale	24
3.3.2	Riconoscimento inverter	25
3.3.3	Configurazione inverter.....	26
3.4	Guida ai menu del display	27
3.4.1	Grafica.....	28
3.4.2	Diagnosi	35
3.4.3	USB.....	37
3.4.4	Configurazione	39
3.4.5	Impostazioni di rete	44
3.4.6	Internet	47
3.4.7	Avanzata.....	48
3.4.8	Display pubblico.....	49

Siel S.p.A. | via Primo Maggio 25, 20060 Trezzano Rosa (MI)

IV326 REV03

Data di emissione: 2011-05-16

Pag. 2 di 103 + FR



Manuale di istruzioni SoleilLog1000

3.4.9	Interna	50
3.5	Configurazione da PC	50
3.5.1	Configurazione base	52
3.5.2	Avanzata.....	60
3.5.3	Interna	73
3.6	Homepage	79
3.7	Avvisi automatici	80
3.7.1	Avviso avaria inverter – Email	81
3.7.2	Avviso avaria inverter – SMS.....	81
3.7.3	Avviso per problema di potenza – Email	81
3.7.4	Avviso per problema di potenza – SMS.....	81
3.7.5	Avviso per codici di stato/errore – Email	81
3.7.6	Avviso per codici di stato/errore – SMS	81
3.7.7	Avviso di allarme – Email.....	82
3.7.8	Avviso di allarme – SMS	82
3.7.9	Sintesi rendimento – Email.....	82
3.7.10	Sintesi rendimento – SMS	83
3.8	Dati di produzione.....	83
3.8.1	Visualizzazione PC	83
3.9	<i>Previsione</i>	92
3.9.1	Protocollo eventi.....	92
3.9.2	Degradazione (perdita di efficienza)	93
3.9.3	Registro eventi SCB.....	94
3.10	<i>Connessione con composizione su modem analogico (NON disponibile per l'Italia!)</i>	95
3.11	Software utili	98
3.11.1	Stampa	99
3.12	Avvisi di stato LED.....	100
3.13	Tasto reset.....	101
4	Dati tecnici.....	102
4.1	Porte internet.....	103
4.2	Timer	103

1 Introduzione

Il SoleilLog1000 rappresenta la nuova generazione della serie SoleilLog. Basati sulla tecnologia web degli apparecchi precedenti, nei nuovi modelli sono state introdotte le molte funzioni desiderate in base agli stimoli ricevuti.

Il display con controllo touchscreen e molteplici possibilità di collegamento permettono configurazioni inimmaginabili. Il nuovo design dello chassis non è soltanto esteticamente carino ma anche pratico. Così tutti i cablaggi possono essere effettuati sotto lo chassis e nel caso più ottimale possono essere anche completamente nascosti sul retro.

Il SoleilLog1000 è un dispositivo che può supportare contemporaneamente numerosi inverter collegati direttamente alle sue due interfacce dati. Esso permette di raccogliere anche dati ambientali come irraggiamento e temperatura e persino misure sulla velocità del vento. I dati possono essere trasferiti su una penna USB a seconda delle esigenze ed analizzati con calma sul PC.

Grazie alla porta S_0 ad impulsi, adesso si possono collegare anche contatori elettrici digitali ad impulsi e per mezzo loro determinare i consumi di corrente elettrica. Il SoleilLog1000 calcola quindi automaticamente un bilancio energetico che tiene conto anche dell'autoconsumo di energia elettrica.

Non ultimo, al SoleilLog1000 possono essere anche collegati display sinottici, sia all'uscita ad impulsi S_0 sia all'interfaccia RS485 in parallelo agli inverter.

Il SoleilLog1000 è compatibile con Sensor Box o con stazione meteo Siel (Cella campione + rilevatore della temperatura dei moduli), collegato fisicamente all'inverter ma gestito come dispositivo esterno indipendente.

Tutte queste possibilità dovrebbero contribuire a verificare che la produzione del vostro impianto fotovoltaico sia effettivamente quella prevista anche sul lungo periodo e a permettere che i problemi siano riconosciuti in tempo e risolti il prima possibile.

In questo senso vi auguriamo un efficace utilizzo del SoleilLog1000 e molti giorni solari e produttivi.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

1.1 Organizzazione del manuale

Il manuale consiste di due parti. Prima di tutto viene descritta la procedura di installazione, dal montaggio del SoleilLog1000 al cablaggio fra inverter e SoleilLog1000. Infine segue il manuale utente, dove sono descritti la configurazione e gli ulteriori controlli.

Accertatevi di familiarizzarvi con il dispositivo prima dell'installazione. In particolar modo nella prima installazione si dovrebbe mettere in conto un po' di tempo e dare almeno una scorsa al manuale – e non semplicemente “provare”.

1.2 Avvisi di sicurezza

Leggete prima di una messa in esercizio le seguenti avvertenze di sicurezza.

I nostri prodotti hanno lasciato la fabbrica in condizioni di assoluta sicurezza.

Per raggiungere questa situazione, ogniqualvolta si ha a che fare con il dispositivo (trasporto, stoccaggio, installazione, messa in esercizio, controllo, manutenzione, messa fuori esercizio) si devono osservare sia il contenuto di questi avvisi di sicurezza che le targhette di identificazione, le indicazioni e gli avvisi di sicurezza riportati sull'apparecchio, altrimenti si potrebbero mettere a rischio le persone e danneggiare il prodotto o anche altre apparecchiature.

Questi avvisi di sicurezza valgono nella Repubblica Federale Tedesca. Per utilizzare il dispositivo in altri Paesi si devono osservare le relative regole nazionali.

Se le informazioni riportate in questo paragrafo non dovessero essere sufficienti, si può in ogni momento contattare il produttore all'indirizzo specificato.

Si prega di controllare sempre lo stato del pacchetto e di fare reclamo presso lo spedizioniere nel caso di eventuali danneggiamenti.

Assicuratevi prima della messa in esercizio che l'alimentatore non presenti alcun danneggiamento. In caso di dubbio, chiedete consiglio ad un elettricista o mettetevi in contatto con l'indirizzo specificato alla fine di questo manuale.

Prima della messa in esercizio verificate che la tensione di rete dell'apparecchio sia identica a quella del vostro Paese.

Il dispositivo funziona solo con l'alimentatore fornito assieme al pacchetto.

Quando l'alimentatore viene portato rapidamente da un posto freddo ad uno più caldo, può accadere che si formi della condensa. Si prega di attendere finché non si raggiunge una



Manuale di istruzione SoleilLog1000

temperatura di equilibrio. Se per la messa in esercizio si utilizza un alimentatore dove sia presente condensa, sussiste il pericolo di morte.

Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale specializzato. Rivolgetevi quindi all'indirizzo specificato alla fine di questo manuale.

Controllate spesso lo stato della spina di alimentazione. Se questa presentasse danneggiamenti, si dovrebbe cessare di utilizzarla e dovrebbe essere immediatamente sostituita.

L'apparecchio non è indicato per l'utilizzo all'aperto.

Prima di pulirlo, staccare la corrente! Per la pulizia utilizzate un detergente leggero con uno straccio umido. Assicuratevi che lo straccio non grondi!

Altre avvertenze:

Il SoleilLog1000 funziona a 12 Volt di tensione continua (12VDC, max 24VDC). Sottoponendolo a tensioni di esercizio diverse, si perde la garanzia. Utilizzate esclusivamente il cavo di alimentazione fornito.

La classe di protezione del SoleilLog1000 è IP20 ed è quindi indicato per il montaggio in locali interni non umidi e non polverosi.

Il relè può resistere fino ad un massimo di 24VoltDC e 5A.

Prima di collegare SoleilLog1000 ed inverter, si deve assolutamente togliere la corrente a tutti gli inverter. In altre parole, occorre scollegare dalla corrente prima il lato AC e dopo il lato DC. Attendete infine almeno 5 minuti per permettere ai condensatori degli inverter di scaricarsi.

1.3 Pacchetto spedizione

Il SoleilLog1000 viene fornito con i seguenti componenti:

1. SoleilLog1000 – dispositivo base
2. alimentatore 12Volt
3. manuale (italiano-inglese)
4. connettori a morsetto per tutti i collegamenti: 2x3poli, 1x4 poli, 2x6 poli
5. tasselli e materiale di fissaggio per il montaggio a parete

Per il collegamento al PC o alla rete occorre un cavo di rete supplementare (RJ45-CAT5 o CAT6) della lunghezza necessaria, oltre agli opportuni cavi per connettere fra sé i vari inverter.

Sono disponibili set di cavi opzionali adeguati preconfezionati per i rispettivi tipi di inverter di lunghezza pari a 3 m.

2 Installazione

L'installazione del SoleilLog1000 deve avvenire indoor in ambiente privo di polvere. Viceversa, per installazioni outdoor ed ambienti polverosi occorre proteggere il SoleilLog1000 mediante apposita protezione.

Per il montaggio sono previsti quattro punti di fissaggio sul retro dello chassis. Per questo è necessario togliere le alette superiore ed inferiore dello chassis.

2.1 Possibili collegamenti

Il SoleilLog1000 dispone di numerose possibilità di collegamento sia sul lato inferiore che su quello superiore dello chassis.

Lato inferiore:

Rel.	relè attivato in seguito a segnali esterni. Per es. segnali luminosi o sim.
RS485-A	prima interfaccia RS485. Collegamento ad inverter, Sensorbox o display sinottico
RS485/422-B	seconda interfaccia RS485. Collegamento ad inverter, Sensorbox o display sinottico
Power 12V	ingresso 12 Volt tensione continua (max. 24 V DC)
Network	interfaccia di rete Ethernet, 10/100MBit
RS232	RS232 porta per Modem. Connessione verso Modem GPRS

Lato superiore:

S ₀ -In	ingresso S ₀ ad impulsi per collegamento a contatore di corrente esterno.
Allarme	collegamento a circuito chiuso per antifurto. Con cavi ottici trasmissione fino a 5 km.
Can	Can-Bus, previsto per futuri sviluppi, al momento inutilizzato. Per questa porta non viene fornito alcun connettore.
USB	porta USB. Adatta per penne USB fino a 2 Gbyte di capacità (attenzione: non indicata per collegamento a PC!)
Reset	tasto reset multifunzione: 1. riavvio SoleilLog1000, 2. ripristino alle condizioni di fabbrica

2.2 Collegamento con gli inverter

Gli Inverter SIEL possono essere Inverter Trifase o Inverter Monofase.

Gli Inverter Trifase gamma Soleil, pensati per applicazioni industriali hanno potenze da 10kWp a 500kWp.

Il Soleil 10TL è un inverter trifase da 10kW, transformerless.

Insieme agli inverter Trifase è possibile installare dei Quadri di campo per il controllo stringa chiamati SCB (String Control Box) e monitorabili mediante il SoleilLog attraverso un bus RS485. Il bus RS485 sul quale sono presenti le SCB è lo stesso utilizzabile per gli Inverter. Per avere maggiori informazioni riferirsi sempre ai manuali SIEL IV302, IV287 e IV301, IV304, IT0071, IV317 e IV325.

Gli Inverter Monofase, pensati principalmente per applicazioni Residenziali o Commerciali, hanno potenze da 2kWp a 6kWp.

Con questo modello di Inverter e con gli Inverter SIEL 10TL non vengono fornite SCB.

Poiché il SoleilLog1000 deve comunicare direttamente con ogni singolo inverter, sono necessari cavi speciali per trasferimento dati. Siel suggerisce un cavo a singola coppia twistato e schermato, con impedenza caratteristica pari a 120Ω. Per il collegamento fra il SoleilLog1000 ed il primo inverter sono forniti in dotazione dei connettori verdi a morsetto.

Avvertenza: set di cavi preconfezionati specifici per il vostro inverter sono forniti come accessori.

Avvertenza: si devono assolutamente rispettare le prescrizioni specifiche del produttore per il collegamento dei cavi dati. Si possono trovare queste prescrizioni sulla documentazione indicata dal produttore.

2.3 Connettori a morsetto

Il SoleilLog1000 dispone di 2 interfacce RS485, contrassegnate rispettivamente dalle lettere “A” e “B”.

RS485-A: connettori verdi a 4 poli

1 4



RS485-B: connettori verdi a 6 poli

1 4 6



L'ordine della numerazione va da sinistra a destra, da 1 a 4 oppure a 6.

I collegamenti avvengono come descritto di seguito:

<u>Pin</u>	<u>RS485-A</u>	<u>RS485-B</u>
1	Data+	Data+
2	12V	12V
3	Massa	Massa
4	Data-	Data-
5		
6		

2.4 Inverter Soleil trifase e SCB Inverter Trifase e SCB

Per un corretto collegamento dei dispositivi SIEL è necessario riferirsi al documento interno SIEL IT0071 che riporta tutte le possibili configurazioni e gli schemi dettagliati di riferimento.

In ogni caso è necessario seguire le seguenti linee guida:

- Si consiglia l'uso di un cavo bipolare schermato EIA RS485, con impedenza caratteristica di 120 Ohm. Gli schermi dei vari spezzoni di cavo vanno collegati fra loro. Lo schermo dello spezzone di cavo che termina sul master, va messo a terra.

- La lunghezza massima della catena RS485 non deve superare i 1200m.
- Su ogni dispositivo è necessario attestarsi sulla sua morsettiera. I pin specifici sono definiti nel documento IT0071 o nel manuale specifico del dispositivo.

2.5 Inverter Monofase

Nota importante: non aprire mai il telaio dell'inverter quando è alimentato! Si segua sempre l'istruzione del manuale SIEL.

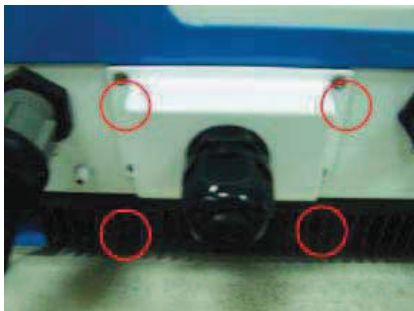
Questo breve resoconto descrive il cablaggio tra l'inverter e il SoleilLog1000. SIEL realizza inverter di diverse dimensioni e disegni, quindi le immagini possono variare. In caso di dubbio, bisogna sempre consultare il manuale di istruzione e installazione del produttore.

Nota: La scheda interfaccia RS485 è opzionale, quindi non necessariamente preinstallata nell'inverter dalla fabbrica.



Installazione: (inverter monofase)

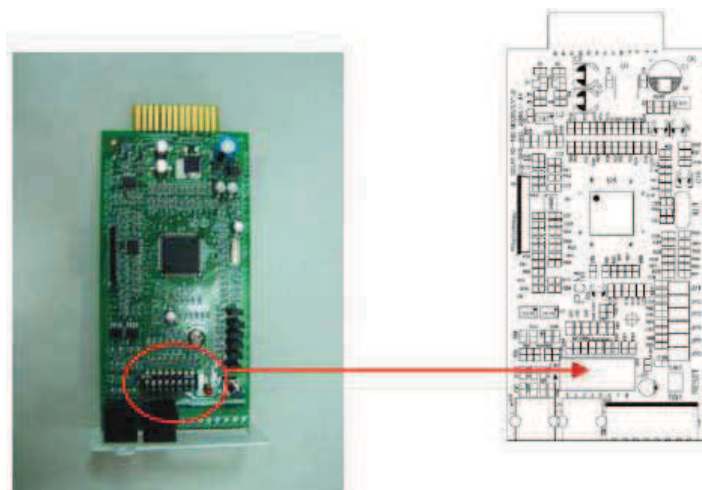
Il coperchio nella parte inferiore dell'inverter dev'essere rimosso in modo che la scheda interfaccia possa essere inserita.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

Indirizzamento:

L'indirizzamento (indirizzo RS485) dev'essere impostato tramite il DIP switch sulla scheda interfaccia – quindi prima di installare la scheda.



Ci sono 8 DIP switch con i quali si può impostare una "BIT matrix". L'indirizzo desiderato deve quindi essere convertito in un formato binario.

Esempio - Indirizzo "1":

On		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Off	<input type="checkbox"/>							
Switch	1	2	3	4	5	6	7	8

Esempio - Indirizzo "2":

On	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Off		<input type="checkbox"/>						
Switch	1	2	3	4	5	6	7	8



Manuale di istruzione SoleilLog1000

Esempio - Indirizzo "3":

On			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Switch	1	2	3	4	5	6	7	8

Esempio - Indirizzo "4":

On	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Off			<input type="checkbox"/>					
Switch	1	2	3	4	5	6	7	8

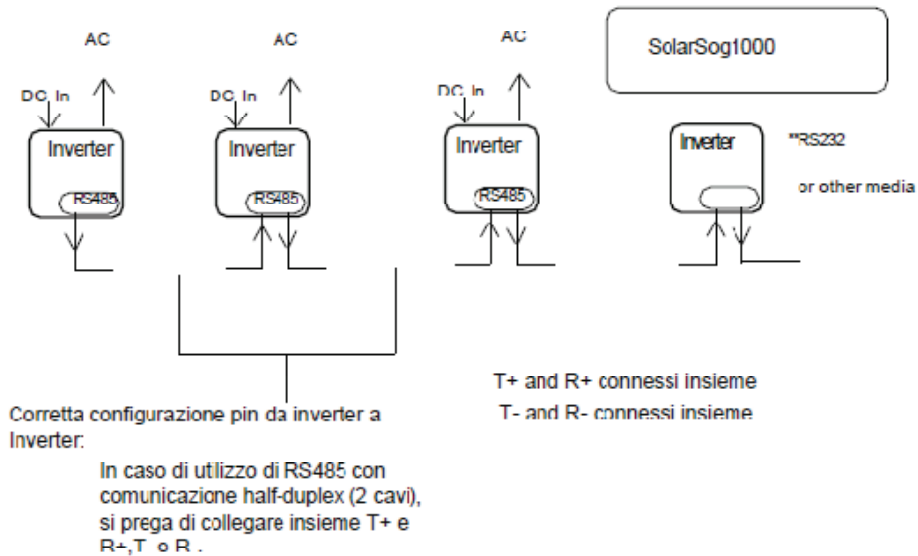
Esempio - Indirizzo "5":

On		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Off	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Switch	1	2	3	4	5	6	7	8

Ulteriore informazione si trova nel manuale dei inverter del produttore .

Cablaggio

Occorre un cavo schermato a 2 pin. Si connetta nel modo seguente:



2.6 Cablaggio tra display sinottici e SoleilLog

I display sinottici forniti da SIEL vanno collegati in RS485 al SoleilLog come un qualsiasi dispositivo Inverter.

Per questo motivo possono essere collegati ad una qualsiasi delle porte RS485-A o RS485-B indipendentemente dal fatto che siano state già utilizzate o meno.

N.B.: Una delle due porte non è utilizzabile se già occupata da una SensorBox.

N.B.2: E' possibile collegare più di un display sinottico alla stessa porta o in generale allo stesso SoleilLog.

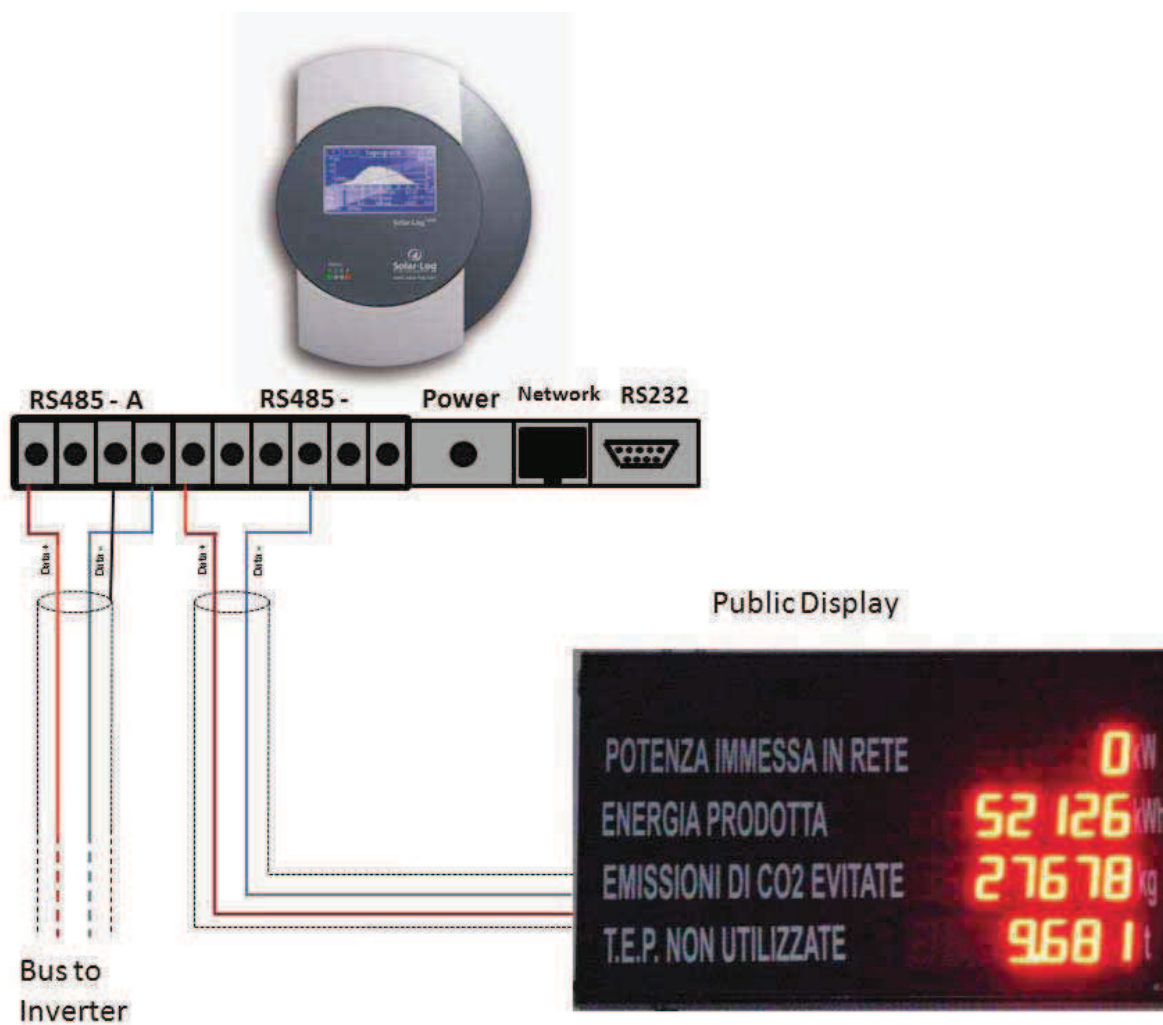
Il display sinottico ha una alimentazione propria a 230V.

Il display è fornito di cavo con connettore RJ45. Questo connettore va tagliato, spelato e va estratta la coppia di fili blu (Data +) e bianco/blu (Data-).

Spelare i due fili estratti.

Collegare i due fili direttamente in una delle porte RS485-A o RS485-B, oppure inserirli in parallelo con il bus di comunicazione che lega gli Inverter al SoleilLog.

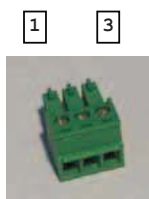
Un possibile schema di collegamento è il seguente:



2.7 Relè a chiusura

Il SoleilLog1000 dispone di un relè a potenziale libero che viene attivato in caso di allarme o guasto. Esso può sopportare al massimo 24 Volt e 5 Ampere, perciò un'utenza a 220 V non può esser collegata direttamente ma solo attraverso un secondo relè di potenza.

Il cablaggio avviene mediante un connettore di chiusura a 3 poli:



In situazione OFF sono:

- pin 1-2 aperti
- pin 2-3 chiusi.

In situazione ON (allarme/guasto attivi) sono:

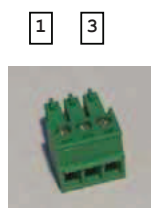
- pin 1-2 chiusi
- pin 2-3 aperti.

Generalmente vengono utilizzati PIN1 e PIN2 per attivare il relè di potenza.

Sul display SoleilLog1000 alla voce di menu “Config./Avanzata/Allarme” potete testare il relè con tutta calma.

2.8 Collegamento con circuito di allarme

Il SoleilLog1000 dispone di un contatto di allarme che si aziona quando il collegamento viene interrotto. Per il cablaggio sulle staffe di montaggio o sui moduli dovrebbe essere utilizzato un sottile cavo resistente al maltempo che si rompe se sottoposto ad un carico eccessivo. La lunghezza del cavo deve rimanere inferiore a 1000 metri.



Il collegamento avviene mediante un connettore di chiusura a 3 poli:

PIN1 e PIN3 devono essere collegati. Se la connessione viene interrotta, l'allarme si attiva avvisando mediante relè, email o SMS.

Sul display SoleilLog1000 alla voce di menu “Config./Avanzata/Allarme” potete configurare e testare la funzione di allarme.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

2.9 Collegamento al PC / rete

Il SoleilLog1000 è dotato di una porta standard di rete Ethernet RJ45, collegabile con un normale cavo di rete reperibile sul mercato. Vengono supportate 10 Mbit e 100 Mbit come velocità di trasmissione.

Generalmente si può utilizzare ogni tecnica di trasmissione dati in rete al PC per collegarsi al SoleilLog1000.

Sono a disposizione le seguenti tecniche:

1. collegamento diretto
2. collegamento mediante router
3. collegamento tramite rete elettrica (PowerLine)
4. collegamento mediante rete mobile (WLAN / GSM) WLAN via Access Point

Collegate dunque il SoleilLog1000 mediante un cavo di rete Ethernet RJ45 con la scheda di rete del vostro PC oppure, se presente, con il vostro router.

Fate attenzione ad utilizzare un cavo di rete cosiddetto a doppini incrociati ("crossover") nel caso di un collegamento diretto fra SoleilLog1000 e PC.

L'indirizzo IP del SoleilLog1000 può essere configurato comodamente da display. Questo procedimento è descritto nel Capitolo "Messa in esercizio" del manuale utente.

3 Manuale utente

Dopo che tutti i cavi e gli accessori sono stati collegati al SoleilLog1000, si può mettere in funzione il dispositivo, cioè si possono eseguire le relative configurazioni.

Il SoleilLog1000 è concepito in modo che la configurazione iniziale possa essere effettuata senza PC direttamente sul display. Per ulteriori configurazioni deve però essere connesso ad un PC.

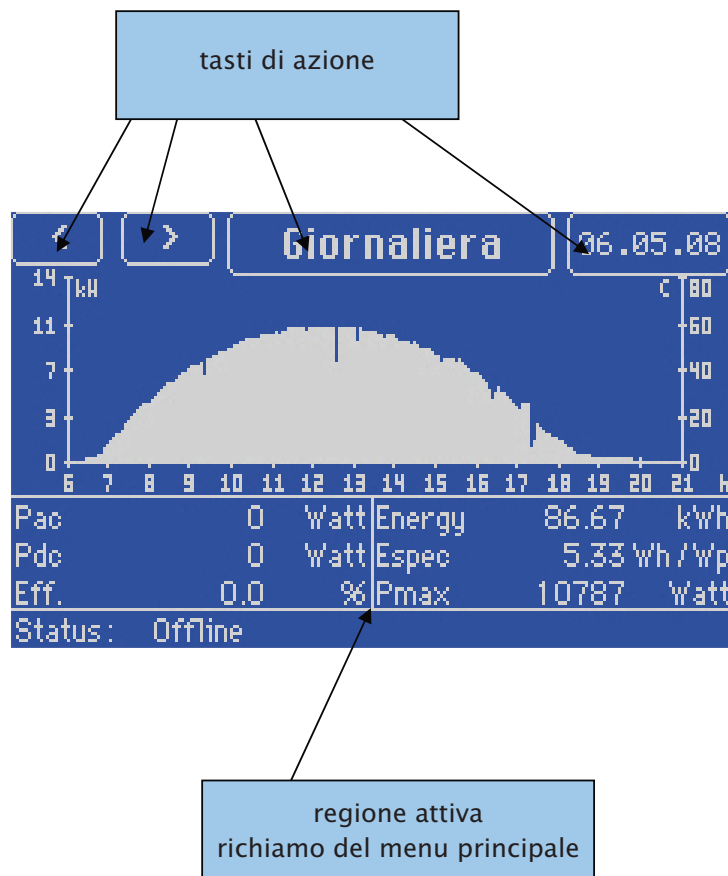
La messa in esercizio è particolarmente semplice, poiché tutte le funzioni principali possono essere richiamate una dopo l'altra. L'intera configurazione può sempre essere completata in un secondo momento. Naturalmente tutte le impostazioni effettuate in un primo momento possono essere sempre cambiate successivamente.

3.1 Display touchscreen

Il SoleilLog1000 può essere comodamente controllato mediante il display touchscreen. Touchscreen significa che, in modo simile alla freccia del mouse sul PC, qui si può premere direttamente con il dito il corrispondente elemento sul display. È un po' come "puntare il dito" ogni volta sulla funzione desiderata per attivarla. La forza della pressione non è essenziale in un touchscreen. Si preme quindi leggermente con la punta delle dita sul bottone corrispondente. Se il SoleilLog1000 non reagisce subito, attendete un paio di secondi e riprovate di nuovo. Non premete più forte in nessun caso!

Avvertimento importante: il controllo per mezzo di oggetti duri ed appuntiti sovraccarica la superficie del vetro e porta alla rottura e quindi alla perdita della garanzia.

Il display è su tutti i punti sensibile al tatto, pertanto i bottoni di controllo potrebbero essere distribuiti dovunque. La figura seguente spiega a mo' di esempio tutti i posti in cui si dovrebbero eseguire le azioni.

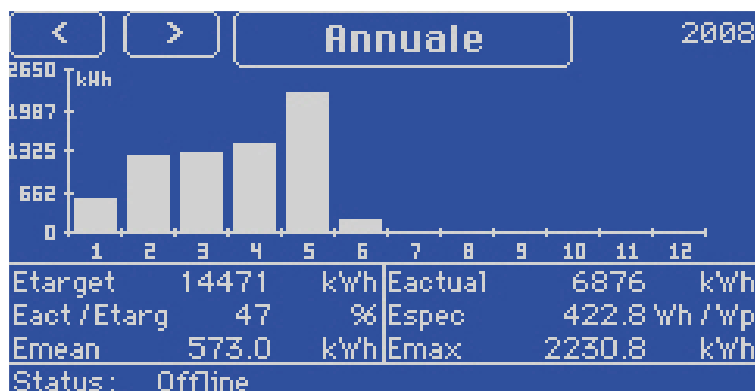


- **Tasti di azione**
Qui si possono richiamare delle funzioni che differiscono da schermata a schermata.
- **Regione attiva**
Per mezzo della pressione sulla regione di azione, si può richiamare il menu principale per cambiare schermata.

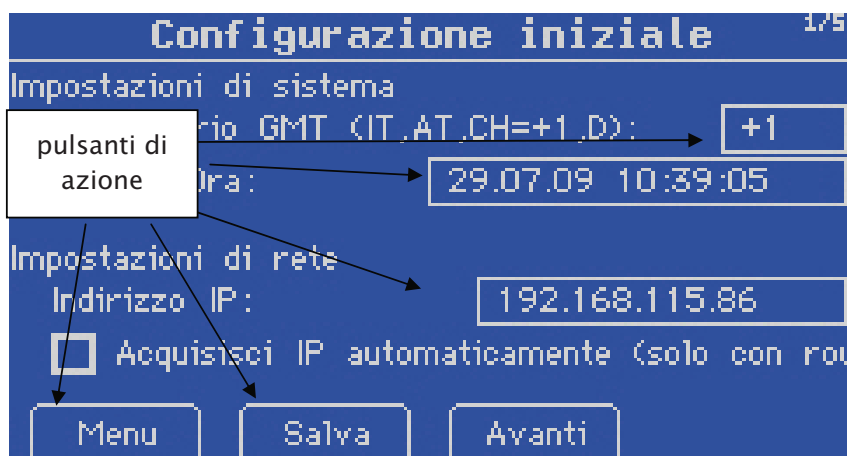
Ci sono in generale due tipi di schermate:

- schermata grafica (come sopra)
- schermata testuale.

Le schermate grafiche hanno perlopiù funzioni particolari, talvolta anche regioni attive “nascoste” che non si vedono neanche. Per es. premendo sulle barre corrispondenti degli anni nella schermata grafica “Storico”, si può saltare all'anno corrispondente del grafico annuale. La barra stessa rappresenta dunque una regione attiva.

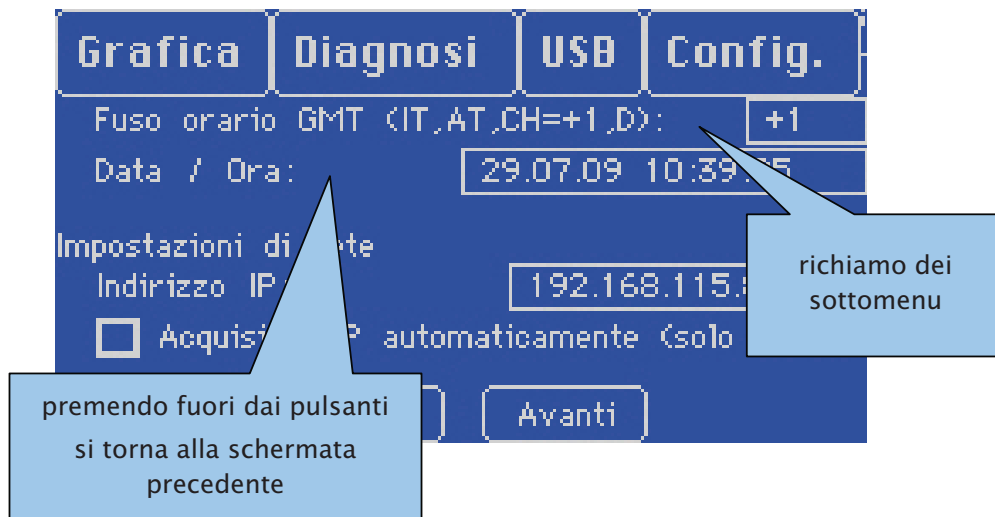


Le schermate testuali servono in generale come dialoghi di configurazione. In queste schermate non ci sono regioni di azione, quanto invece pulsanti di azione:



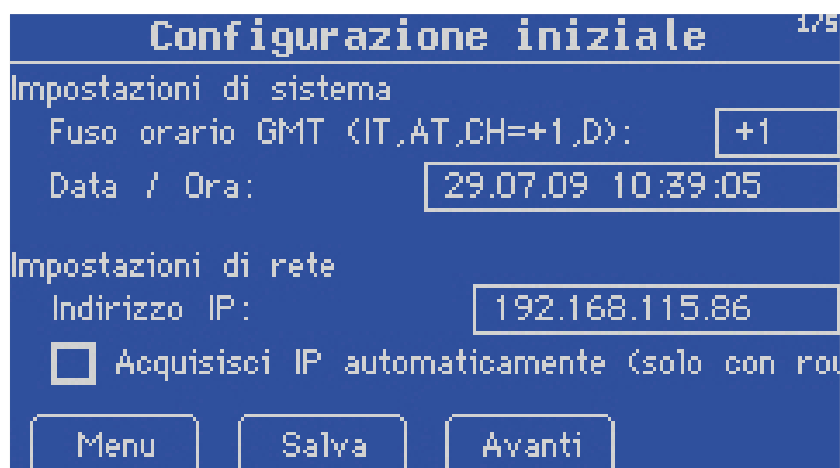
Le schermate testuali hanno nella parte inferiore del display sempre uno o più pulsanti di azione. Il pulsante sinistro porta sempre al "Menu", mentre gli altri pulsanti variano a seconda della schermata. Mediante il pulsante "Avanti" si possono a volte richiamare dei sottomenu. Se e quanti sottomenu sono presenti è indicato a destra in alto sul display.

Il menu principale appare sempre sul lato superiore del display:



Tramite la pressione sui singoli pulsanti del menu, si possono richiamare gli ulteriori sottomenu. Una pressione su un punto al di fuori dei pulsanti del menu fa scomparire il menu.

Le immissioni di testo nel display touchscreen possono essere eseguite tramite una cosiddetta "tastiera virtuale":



La tastiera virtuale viene visualizzata sul display solo in caso di necessità e si possono quindi inserire le corrispondenti voci analogamente a quanto si fa con una comune tastiera. A seconda del tipo di voce, viene visualizzata una piccola tastiera numerica o una completamente alfanumerica.

3.1.1 Struttura del menu del display touchscreen

La seguente struttura di menu fornisce una panoramica delle finestre disponibili sul display touchscreen:

livello 1	livello 2	livello 3
Grafica	Panoramica	
	Giornaliera	
	Mensile	
	Annuale	
	Storico	
	Tutto schermo	
Diagnosi	Notifiche	
	ProtocEventInv	
	Allarme	
USB	EstrazioneDati	
	BackupDati	Backup completo dati Caricare dati produzione Caricare configurazione
	Firmware-Update	
Config.	Iniziale	Config.iniziale Riconoscim. inv.
	Base	Rete
		Gruppi impianti
		Inverter
		Previsione
	Internet	Inpostaz. base
		EMail/SMS
		Homepage
	Avanzata	Monitoraggio
		Display sinottici
		Allarme
		Monitor Stato Inv.
	Interna	Pacchetto Mobile RS485
		Correzione Dati
		Sistema
		Firmware
		Impostazioni Lingua

3.2 Visualizzazione su PC

Per configurare il SoleilLog1000 da PC non occorre installare alcun software aggiuntivo. Il SoleilLog1000 dispone di un server integrato sul quale è installato l'intero software. Tutte le analisi grafiche e le configurazioni possono essere effettuate comodamente sul PC: è richiesto solo l'utilizzo di un web-browser.

Per il controllo del SoleilLog1000 da web-browser si presuppone una connessione di rete fra PC e SoleilLog1000. La configurazione di rete deve avvenire già sul display testuale.

Si consiglia il browser internet "Mozilla Firefox", disponibile per tutti i sistemi operativi.

In generale si possono comunque utilizzare anche tutti i browser internet moderni. Si prega di attivare la funzionalità "Javascript" per poter utilizzare il SoleilLog1000.

Per richiamare in qualsiasi momento il menu principale del SoleilLog1000, avviate il vostro browser internet ed inserite nuovamente l'indirizzo di rete.

3.2.1 Struttura della visualizzazione su PC

livello 1	livello 2	livello 3
Rendimento	Visualizzazione PC	
	Palmare / PocketPC	
Diagnosi	Protocollo eventi	
	Degradazione	
Configurazione	Base	Lan
		Gruppi impianti
		Ordine inverter
		Inverter
		Previsione
		Grafica
	Avanzata	Internet
		Email
		SMS
		Export
		Disfunzioni
	Interna	Backup
		Sistema
		Update



Manuale di istruzione SoleilLog1000

3.3 Messa in esercizio

Dopo che tutti i cavi e tutti gli accessori sono stati collegati al SoleilLog1000, si può avviare il dispositivo ed effettuare la configurazione.

Il SoleilLog1000 è concepito in modo che tutta la configurazione possa essere effettuata direttamente sul display anche senza ricorrere ad un PC.

Vi sono tuttavia delle finestre di dialogo disponibili solo da display (ad es. il riconoscimento inverter) o da browser web con il PC (ad es. il riordino della serie di inverter oppure il riconoscimento delle CSB).

Generalmente si consiglia la configurazione diretta da display, mentre a partire da una certa taglia dell'impianto e se l'installatore ha una discreta esperienza, la configurazione da PC diventa più semplice e veloce.

La messa in esercizio è molto semplice, perché tutte le finestre di dialogo ed impostazioni più importanti vengono richiamate una dopo l'altra. Le configurazioni successive si possono effettuare anche in un secondo momento. Naturalmente tutte le impostazioni effettuate in un primo momento si possono sempre cambiare.

Fondamentalmente la messa in esercizio si svolge come segue:

1. Configurazione iniziale

1. Inserimento del produttore degli inverter utilizzati (SIEL), oppure delle Sensor Box (M&T Sensor)

2. Riconoscimento inverter

2. Configurazione degli inverter (solo potenza dei moduli collegati)

3. Configurazione internet (se necessaria)

1. Configurazione dell'accesso ad internet (DSL, modem, rete mobile)

2. Indicazione dei dati di accesso alla Homepage

3. Test di connessione ad internet

4. Altre funzioni (se necessarie)

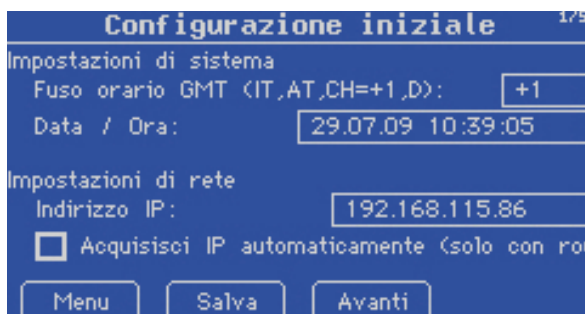
1. Funzione di allarme

2. Display sinottici

La maggior parte delle impostazioni sono già preconfigurate sul SoleilLog1000 e non devono esser cambiate.

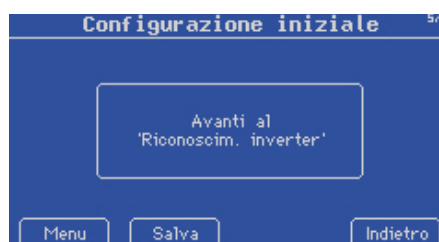
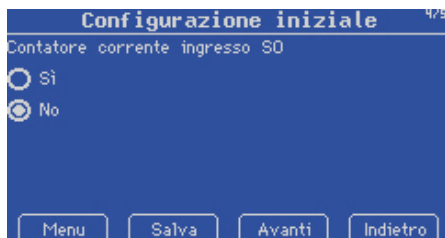
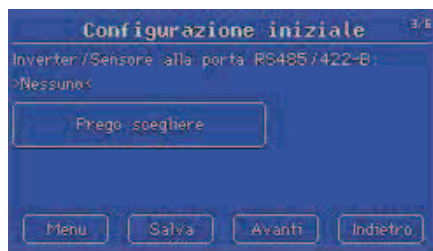
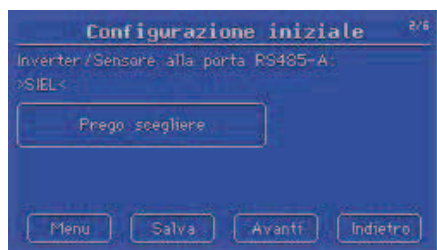
3.3.1 Configurazione iniziale

Iniziate dunque premendo “Config. Iniziale”: selezionate dal menu principale la voce “Config. / Iniziale / Config.Iniziale”. Questa finestra di dialogo contiene importanti informazioni come data e ora, indirizzo IP e tipi di inverter utilizzati.



Verificate assolutamente l'esattezza di data e ora. Il SoleilLog1000 contiene un condensatore di supporto che memorizza anche per lungo tempo l'ora impostata di default. Eventualmente dovrete cambiare data e ora se non corrette. L'indirizzo IP del SoleilLog1000 si può già impostare per ottenere un veloce accesso al SoleilLog1000 da PC oppure si può inserirlo successivamente, cfr. Capitolo “Collegamento al PC/rete”. Se il SoleilLog1000 è collegato ad un router, l'indirizzo di rete può anche essere impostato automaticamente.

Nelle prossime 3 schermate si possono configurare gli inverter allacciati. Per ogni tipo di interfaccia, cioè RS485-A, RS485/422-B ed ingresso S0, vengono mostrati il produttore di inverter e SensorBox.



Infine si può saltare direttamente alla voce “Riconoscimento inverter”.

3.3.2 Riconoscimento inverter

Il riconoscimento inverter dà inizio ad una ricerca su tutte le interfacce attive per rilevare numero e tipo (se necessario) degli inverter collegati. Il riconoscimento può impiegare un po' di tempo. Sul display si può essere informati in tempo reale sullo stato e sul numero degli inverter riconosciuti. Premendo il tasto "Esci" si può terminare la ricerca se sono già stati riconosciuti tutti gli inverter.

Avvertenza: il numero massimo di 100 dispositivi (Inverter+SCB) per SoleilLog1000 dipende dalla lunghezza dei cavi dati. Sono previsti al massimo 50 dispositivi per interfaccia RS485.

Al richiamo del riconoscimento inverter viene visualizzata la finestra di dialogo seguente:



Per i tipi di inverter Soleil DSP e Soleil Analog esiste la possibilità di leggere i dati sensore. Questi possono essere utilizzati nel SoleilLog1000 sotto forma di Sensorbox.

Il SoleilLog1000 offre la possibilità di massimo 9 sensori.

Nei 9 campi di inserimento vengono indicati i numeri indirizzo degli inverter, di cui devono essere utilizzati i valori sensore. I campi non necessari restano '0'. È necessario indicare anche su quale interfaccia sono configurati questi inverter.

'Salva' consente di acquisire l'impostazione, 'Menü' consente di rifiutare i dati.

Dopodiché si visualizza la finestra di dialogo seguente:

Manuale di istruzione SoleilLog1000



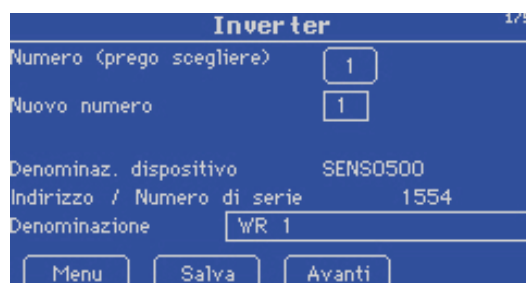
Se successivamente si cambia configurazione agli inverter, si deve anche in questo caso richiamare ancora un riconoscimento inverter. Il SoleilLog1000 riconosce automaticamente che è sufficiente anche solo un postriconoscimento e riformatta quindi i dati presenti in memoria. Questo processo può durare relativamente tanto a seconda del numero di dati già presenti in memoria e di inverter. Durante questo periodo, il SoleilLog1000 non può essere interrotto o tanto meno spento, altrimenti si potrebbero perdere tutti i dati. Perciò si consiglia fondamentalmente, prima di un nuovo postriconoscimento degli inverter, di effettuare un backup dati completo, sia su penna USB o sul disco fisso di un PC attraverso un browser web.

Controllate sempre dopo il riconoscimento il numero finale degli inverter. Se non è stato trovato nessun inverter o se se ne è trovato qualcuno in meno, verificate i cablaggi e le impostazioni sugli inverter. A seconda del produttore, si deve attivare su ogni inverter un indirizzo o anche l'interfaccia RS485.

Dopo che si sono accettati tutti gli inverter rilevati, il SoleilLog1000 inizia la registrazione dei dati. Non vi sono limitazioni per quanto riguarda l'acquisizione dati e la configurazione. Il SoleilLog1000 chiede quindi di procedere con la configurazione degli inverter, cosa altamente consigliata.

3.3.3 Configurazione inverter

La configurazione inverter sembra a prima vista molto complicata. Tuttavia occorre solo cambiare le indicazioni sulle potenze dei generatori collegati, lasciando inalterati tutti gli altri parametri per il monitoraggio, già preimpostati di fabbrica con dei valori ragionevoli, se non si voglia modificare anch'essi. Anche il SensorBox e l'ingresso S0 vengono configurati come "inverter", per i quali occorre inserire delle impostazioni speciali raggiungibili premendo il tasto "Avanti".



Numero	Qui si possono selezionare gli altri inverter da una lista.
Denominazione dispositivo; Indirizzo / Numero di serie	
Denominazione	Qui si può scegliere una denominazione a piacere che viene visualizzata nella maggior parte dei menu sul display o sul PC.

Nella finestra di dialogo 2 si può indicare la potenza dei moduli installata. A seconda dell'inverter si può configurare qui la potenza totale. Si prega di fornire i dati esatti di potenza senza commettere errori, poiché è proprio grazie ad essi che può avvenire il monitoraggio dell'impianto.

Campo modulo	Sotto lo stesso numero di campo moduli si possono riunire inverter simili. Nel monitoraggio vengono confrontati fra sé solo inverter con stesso numero di campo. Esempio: 4 inverter sono collegati ai moduli orientati ad est e 3 inverter ai moduli orientati ad ovest. Il numero di campo moduli degli "inverter-est" dovrebbe essere ad esempio "1", mentre l'altro "2". Questo parametro è importante per confrontare fra sé le potenze degli inverter.
Potenza dei moduli installata	Qui deve essere inserita la somma esatta della potenza dei moduli per ciascun inverter. Ad es. per 28 moduli da 160Watt = 4480

Nelle finestre di dialogo 3 e segg. Vengono configurati i dati per il monitoraggio dell'impianto. Il SoleilLog1000 ha già preinserito dei valori sensati, così che non debba esser cambiato niente almeno per la messa in esercizio.

Premete quindi "Salva". Infine configurate tutti gli inverter uno dopo l'altro come descritto. Con questo si conclude la messa in esercizio degli inverter. Il SoleilLog1000 acquisisce ora i dati dagli inverter e monitora l'impianto.

3.4 Guida ai menu del display

Il controllo del SoleilLog1000 sul display avviene attraverso molte finestre di dialogo ai quali si accede dal menu principale. Durante lo sviluppo del SoleilLog1000 si è posta particolare attenzione a fare in modo che il SoleilLog1000 possa essere completamente controllato e configurato anche senza PC.

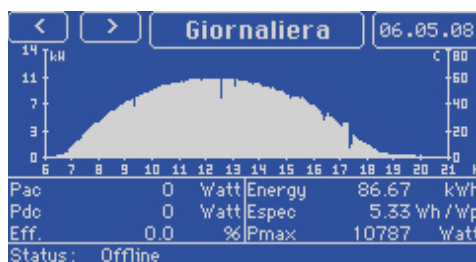
3.4.1 Grafica

3.4.1.1 Panoramica



Questa schermata dà una panoramica su data, ora, inverter riconosciuti ed accessori, oltre ai valori attuali giornalieri, globali ed il risparmio di CO₂.

3.4.1.2 Giorno



La grafica giornaliera mostra una curva con i valori di potenza (P_{ac}) degli inverter. Il fattore di scala dell'asse y viene automaticamente calcolato in base alla somma degli inverter mostrati. Le ore mostrate sull'asse x sono configurabili separatamente mese per mese.

Qua sotto sono illustrati in legenda i parametri più importanti:

Pac	Potenza istantanea di immissione
Pdc	Potenza istantanea dei moduli
Eff	Grado di efficienza valutato secondo la formula $Pac/Pdc \times 100$
Energia	Produzione giornaliera incrementale espressa in kWh
Espec	Energia specifica = produzione giornaliera kWh / taglia impianto kWp
Pmax	Massima potenza raggiunta mediata su intervalli di 5 minuti

Lo stato mostra sempre lo stato attuale e gli eventuali codici di errore degli inverter. Gli inverter con lo stesso stato vengono elencati assieme. Il testo dello stato e degli errori è individuato sul manuale utente dell'inverter. Per la Soleil Meteo Station gli stati possono essere "DATA", che significa acquisizione dati o "OFFLINE", che significa mancanza acquisizione dati, "Offline" significa che gli inverter sono in funzionamento notturno, cioè spenti, oppure in mancanza di comunicazione.

Manuale di istruzione SoleilLog1000


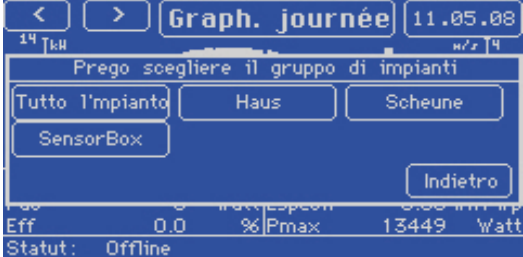
Mediante i vari pulsanti posti sulla parte superiore dello schermo si può sfogliare la data attuale andando a visualizzare i giorni precedenti o successivi. Una pressione sulla data conduce sempre al giorno attuale.

Premendo invece la parte inferiore dello schermo si apre il menu principale.

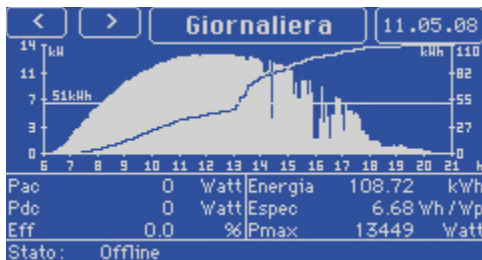
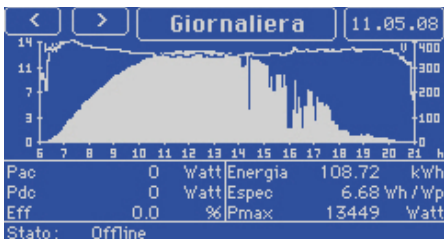
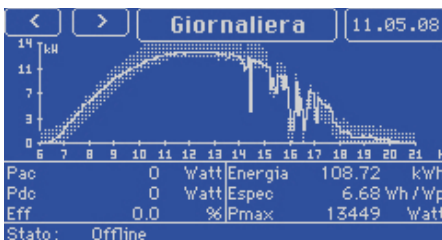
Premendo infine il titolo “Giornaliera”, si apre un sottomenu:

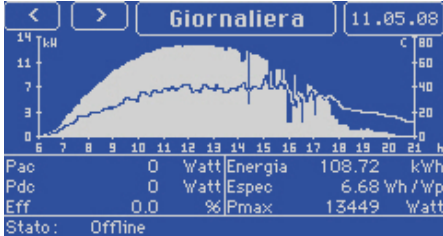
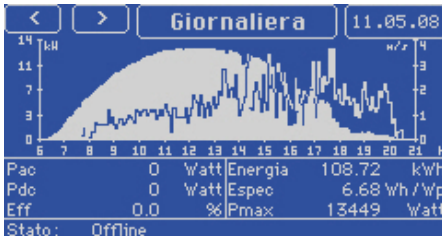


Da questo menu è possibile accedere a diverse funzioni aggiuntive. Quale opzione appare dipende fondamentalmente se sia o meno installato un SensorBox. I campi di scelta nei rettangoli sono parametri che possono venir aggiunti alla visualizzazione della curva di potenza su un secondo asse y. Tuttavia si può selezionare solo 1 parametro, altrimenti si perde la visione di insieme (si possono però visualizzare diversi parametri nella visualizzazione da web, persino con diversi colori).

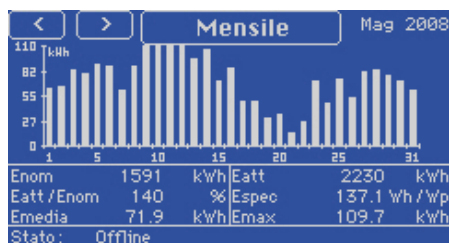
Scelta Inv	<p>Gli inverter che debbono venir visualizzati nella sintesi giornaliera possono venir scelti con questo pulsante. Ogni inverter può essere selezionato o deselezionato oppure si possono scegliere tutti gli inverter premendo “Tutti inv.”</p>  <p>In questo esempio vengono scelti gli inverter 2,3,6 e 7 per il calcolo della grafica e visualizzati nella legenda.</p> <p>Se si sono definiti gruppi di impianti, vengono mostrati prima i gruppi e solo al passo successivo si giunge a scegliere gli inverter entro il gruppo.</p>  <p>Mediante questa tecnica si ha sempre un accesso completo a tutti o a una determinata selezione di inverter.</p>
------------	---

Manuale di istruzione SoleilLog1000

Curva di resa	<p>Viene visualizzata nel grafico una curva di resa insieme al valore nominale giornaliero.</p> 
Udc	<p>Qui viene mostrata la tensione DC. Se si selezionano alcuni o tutti gli inverter, viene visualizzata la tensione media.</p> 
Temp Inv	<p>Qui viene mostrata la temperatura interna degli inverter.</p>
Sensore irraggiamento	<p>Il sensore irraggiamento fornisce un valore di riferimento normalizzato dell'irraggiamento solare istantaneo. Il valore è direttamente confrontabile con la potenza DC dell'impianto rispetto a 1 kWh/kWp. Il grafico mostra il valore di riferimento come zona tratteggiata, all'interno del quale dovrebbe trovarsi la reale potenza DC.</p>  <p>Nell'esempio si vede che la potenza DC si trova al mattino sotto la potenza possibile teorica. In questo caso si tratta di ombreggiamento, non è sempre colpa di qualche disfunzione all'impianto.</p>

Temp. moduli	<p>La temperatura dei moduli è un importante parametro relativo al grado di efficienza dei moduli.</p> 
Temp. ambiente	<p>La temperatura ambiente è fornita da un sensore esterno fornito come accessorio per il SensorBox.</p>
Vento	<p>La velocità del vento è fornita da un sensore esterno fornito come accessorio per il SensorBox.</p> 

3.4.1.3 Mese



La grafica mensile mostra i valori giornalieri. Anche qui viene automaticamente calcolato il fattore di scala per l'asse y in base agli inverter selezionati.

Manuale di istruzione SoleilLog1000

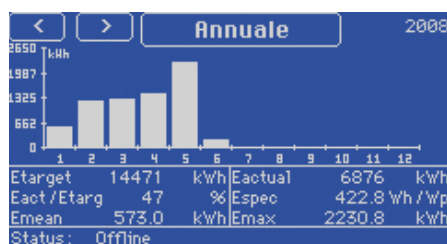
La navigazione avviene come per la sintesi giornaliera cliccando sui pulsanti nella zona superiore dello schermo. La scelta e la selezione degli inverter può essere effettuata premendo sul titolo “Mensile”.

Se si preme esattamente su una barra giornaliera, si passa alla visualizzazione giornaliera corrispondente alla data selezionata. Poiché le barre sono relativamente sottili, verosimilmente non si va a beccare il giorno esatto, ma si può rimediare muovendosi fra le varie schermate agendo sulle frecce “Avanti/Indietro”.

Qua sotto sono illustrati in legenda i parametri più importanti:

Enom	Il SoleilLog1000 calcola per ogni mese una produzione nominale in base alla resa annuale desiderata.
Eatt/Enom	Mostra la resa percentuale Attuale/Nominale
Emedia	Il valor medio di tutti i giorni del mese
Eatt	La produzione effettiva mensile espressa in kWh
Espec	Energia specifica = produzione mensile kWh / taglia impianto kWp
Emax	Produzione massima giornaliera raggiunta nel mese

3.4.1.4 Anno



La grafica annuale mostra i valori mensili. Anche qui viene automaticamente calcolato il fattore di scala per l'asse y in base agli inverter selezionati.

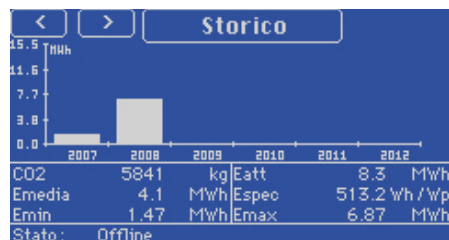
La navigazione avviene come per la sintesi giornaliera cliccando sui pulsanti nella zona superiore dello schermo. La scelta e la selezione degli inverter può essere effettuata premendo sul titolo “Annuale”.

Premendo su una barra mensile, si passa alla visualizzazione mensile corrispondente alla data selezionata.

Qua sotto sono illustrati in legenda i parametri più importanti:

Enom	Il valore nominale annuale viene determinato impostando la produzione annuale desiderata alla voce “Previsione”.
Eatt/Enom	Mostra la resa percentuale Attuale/Nominale
Emedia	Il valor medio di tutti i mesi dell'anno
Eatt	La produzione effettiva annuale espressa in kWh
Espec	Energia specifica = produzione annuale kWh / taglia impianto kWp
Emax	Produzione massima mensile raggiunta nell'anno

3.4.1.5 Storico



Lo storico mostra tutti i valori annuali acquisiti. Vengono mostrati i valori fino a 6 anni per volta. Il settimo anno e segg. possono esser richiamati agendo sulle frecce “Avanti/Indietro”.

La navigazione avviene come per la sintesi giornaliera cliccando sui pulsanti nella zona superiore dello schermo. La scelta e la selezione degli inverter può essere effettuata premendo sul titolo “Storico”.

Premendo su una barra annuale, si passa alla visualizzazione annuale corrispondente alla data selezionata.

Qua sotto sono illustrati in legenda i parametri più importanti:

CO2	Il valore di CO2 complessivamente evitata
Emedia	Il valore medio di tutti gli anni
Emin	Produzione annuale minima
Eatt	Produzione totale
Espec	Energia specifica = produzione totale kWh / taglia impianto kWp
Emax	Massima produzione annuale

3.4.2 Diagnosi

Alla voce Diagnosi si può verificare in dettaglio lo stato dell'impianto.

3.4.2.1 Notifiche

Notifiche					1/9
29.07.09 12:25:51	Inv. offline	SMS	OK		^
29.07.09 12:25:51	Inv. offline	Email	OK		
29.07.09 12:25:51	Inv. offline	SMS	OK		
29.07.09 12:25:51	Inv. offline	Email	OK		
29.07.09 12:25:51	Inv. offline	SMS	OK		
29.07.09 12:25:51	Inv. offline	Email	OK		v
<input type="button" value="Scegli"/> <input type="button" value="Fine"/>					

Il SoleilLog1000 genera delle notifiche a seconda della configurazione in caso di situazioni di errore o di guasto o anche solo per comunicare la resa giornaliera attuale. Ogni avviso può essere spedito come mail o via SMS. Inoltre tutte le notifiche sono salvate su una memoria e sono a disposizione per essere richiamate dal display: si possono richiamare solo le ultime 50 notifiche. Infine, la visualizzazione della lista degli avvisi **ripristina** gli eventuali **relè scattati** in seguito al monitoraggio dell'impianto. Un esempio:

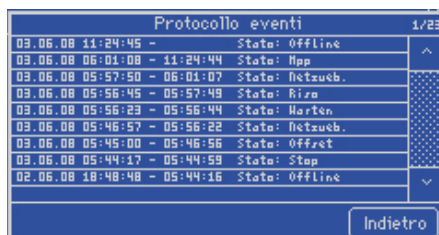
nella configurazione degli inverter si è stabilito che ogni volta che si verifica un guasto ad un inverter, scatta il relè. Se dunque un inverter si guasta, scatta il relè e rimane tale fintanto che non si richiama la voce "Notifiche". Questo permette per così dire di ripristinare l'errore.

Poiché comunemente tutte le notifiche vengono anche spedite via mail, anche l'avviso allegato alla notifica viene salvato nella lista. In questo modo si può individuare il motivo per cui è scattato il relè.

Nella lista notifiche vengono salvati:

- data e periodo degli eventi
- tipo di evento, compreso fra:
 - “Produzione giornaliera“, “Monitoraggio potenza“, “Stato/errore inv.“, “Inverter Offline“, „Allarme“
- tipo di invio „Email“, “SMS“ o „--“ (nessuno)
- Stato invio.
 - “OK“ spedito
 - „#x“ x = numero di tentativi di spedizione falliti. Dopo 4 tentativi viene mostrato “NOK“.

3.4.2.2 Protocollo eventi inverter



Protocollo eventi		1/23
03.06.08 11:24:45	-	State: Offline
03.06.08 06:01:08	-	State: Npg
03.06.08 05:57:50	-	State: Netweb.
03.06.08 05:56:45	-	State: Rize
03.06.08 05:56:23	-	State: Marten
03.06.08 05:46:57	-	State: Netweb.
03.06.08 05:45:00	-	State: Offret
03.06.08 05:44:17	-	State: Stop
02.06.08 18:48:48	-	State: Offline

Il protocollo eventi mostra tutti i cambiamenti di stato degli inverter in un protocollo separato. Ogni 15 secondi (a seconda del numero dispositivi, anche di più), vengono letti i codici di stato e di errore degli inverter. Se vi è una qualche modifica, questa viene subito salvata nel protocollo eventi. Per ogni inverter sono a disposizione 200 posizioni in memoria. Lo stato attuale viene sempre mostrato in alto sulla lista alla prima schermata.

Se è avvenuto un errore, questo viene mostrato con la scritta lampeggiante “Err”. Molti produttori di inverter non offrono alcun codice aggiuntivo di errore nel telegramma dati, ma lo includono già nel codice di stato. In questo caso non viene visualizzato “Err”.

Nel monitoraggio impianto è già preimpostato di default il fatto che i codici di errore vengano spediti via email. Perciò gli avvisi critici compaiono anche nella finestra di dialogo „Previsione / Notifiche“.

3.4.2.3 Allarme



Il SoleilLog1000 monitora costantemente il suo contatto interno di allarme. Non appena questo viene interrotto, scatta l'allarme. Ciò che accade quindi a questo punto può esser configurato liberamente nella finestra “Config./Avanzata/Allarme” (avviso via email/SMS/relè).

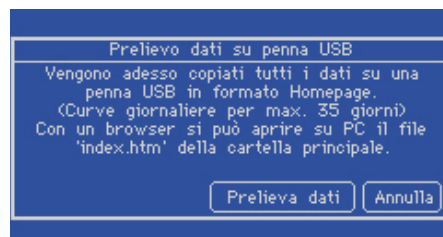
Una volta che l'allarme è scattato, rimane attivo per un massimo di 20 minuti, dopodiché si disattiva. In ogni momento si può disinserire l'allarme manualmente o anche ripristinarlo completamente. Si dovrebbe tuttavia ripristinare l'allarme solo dopo che si sia risolta la causa dell'allarme, altrimenti esso continuerà a scattare di nuovo dopo qualche periodo di tempo.

3.4.3 USB

Il SoleilLog1000 dispone di una interfaccia host USB alla quale si può collegare qualsiasi penna USB compatibile. La capacità massima della penna USB non può tuttavia superare i 2 Gbyte.

Avviso: non si può collegare un PC a questa interfaccia!

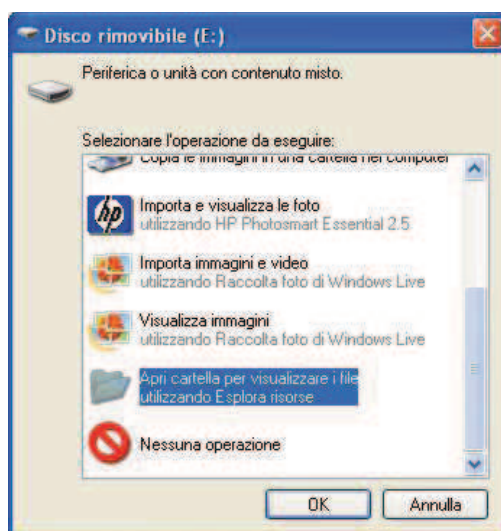
3.4.3.1 Estrazione Dati



Da questa finestra si possono copiare tutti i dati del SoleilLog1000 su una penna USB. La cosa carina è che si potranno poi visualizzare offline su un PC le stesse schermate con tutte le opzioni, cioè senza dover essere connessi ad internet. La visualizzazione avviene mediante browser web, pertanto non è necessario installare alcun software.

Il prelievo dei dati trasmette i dati per le curve giornaliere degli ultimi 31 giorni. Se si desidera un'acquisizione dati senza perdita di alcuna informazione, sarebbe opportuno effettuare una estrazione dati su penna USB perlomeno una volta nello stesso periodo di tempo. I vecchi dati rimangono ovviamente inalterati. Una penna USB da 512 Mbyte è sufficiente per molti anni per il backup dati.

Dopo che il prelievo dei dati è stato effettuato, si può quindi inserire la penna USB in un PC. Dopo alcuni secondi, Windows dovrebbe riconoscerla ed aprire automaticamente una finestra:

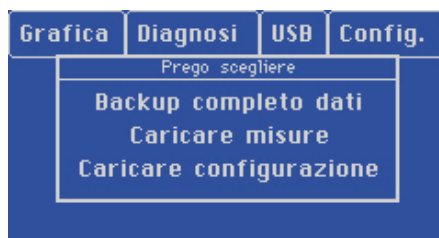
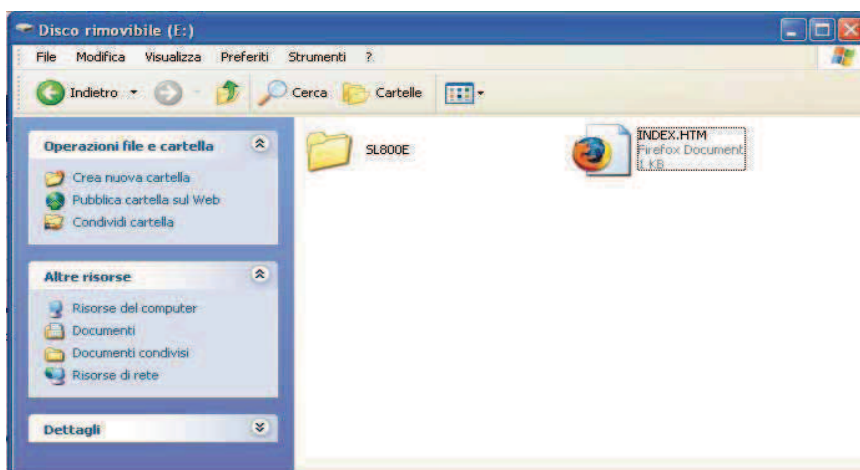


Selezionate “Apri cartella per visualizzare i file”.

Se non si apre alcuna finestra, andate su “Risorse del computer” e cercate fra i dischi rimovibili la vostra penna USB.

Là troverete il file „index.htm” ed anche la cartella „SL1000”, che contiene tutti i dati. Fate doppio click sul file „index.htm”. Il questo modo si apre la visualizzazione, descritta in dettaglio a partire dalla pagina 83.

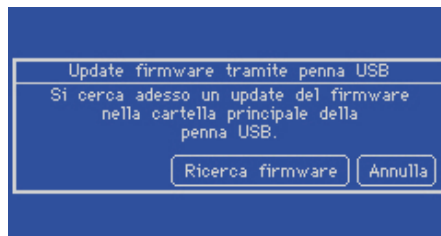
3.4.3.2 Backup dati



Il backup può essere effettuato in qualsiasi momento su una penna USB o si possono ricaricare vari dati dalla stessa penna USB. Vengono copiati sempre tutti i dati (curve giornaliere, max. 60 giorni), ovvero configurazione e dati acquisiti.

Per ripristinare i dati si può invece scegliere fra dati misurati o configurazione.

3.4.3.3 Firmware-Update



Gli update del firmware possono adesso essere effettuati anche mediante penna USB. Caricate semplicemente la versione attuale del firmware della www.siacenergy.com e copiatelo nella cartella principale della penna USB. Il SoleilLog1000 permette anche di aggiornare il firmware automaticamente. Questa funzione può essere attivata da display alla voce “Config./Interna/Firmware” - per le connessioni internet via DSL è l'opzione predefinita

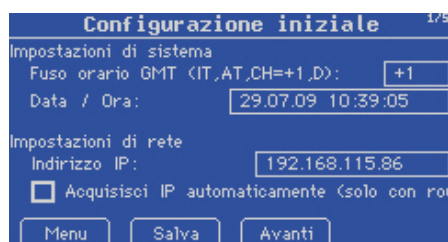
3.4.4 Configurazione

In questa sezione vengono presentate le finestre di dialogo per la configurazione nell'ordine in cui si presenta nel menu del SoleilLog1000.

3.4.4.1 Configurazione iniziale

La configurazione iniziale contiene tutte le impostazioni più importanti che devono essere eseguite prima che il datalogger acquisisca i dati ed inizi il monitoraggio.

Dopo il primo avvio del dispositivo, il SoleilLog1000 apre automaticamente la prima finestra e successivamente si dovrà navigare manualmente nel menu principale. Predefinito è il fuso orario GMT+1, che va bene per tutti i Paesi dell'Europa centrale.

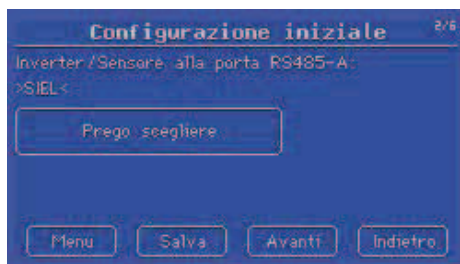


È importante l'orario, già preimpostato di fabbrica ma che dopo un lungo periodo in magazzino deve essere reimpostato. Se è così, si vedrà nel campo corrispondente un valore a caso che deve essere assolutamente corretto.

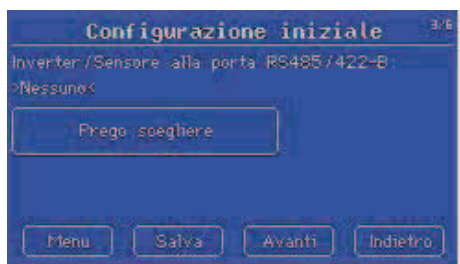
Di fabbrica, il SoleilLog1000 viene fornito con l'indirizzo IP 192.168.178.49, ma può comunque essere cambiato con un altro che vada bene per la rete locale. Un cambiamento nell'indirizzo IP comporta un

Manuale di istruzione SoleilLog1000

riavvio del SoleilLog1000. L'indirizzo IP deve essere cambiato o controllato fondamentalmente solo se il SoleilLog1000™ viene connesso ad un router o ad un PC. Inoltre esiste la possibilità di far riconoscere automaticamente l'indirizzo di rete. Questo è possibile solo se il SoleilLog1000™ è collegato ad un router che supporti la funzione „DHCP“. Dopo aver salvato tutte le impostazioni e dopo il successivo riavvio, viene mostrato il nuovo indirizzo IP. Il SoleilLog1000™ può essere quindi richiamato a questo indirizzo e può avere quindi automaticamente accesso ad internet.

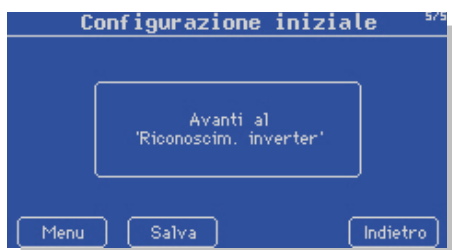


Nella seconda schermata si possono inserire gli inverter che sono stati collegati all'interfaccia RS485-A. Fate attenzione che anche il SensorBox MT viene riconosciuto come inverter e deve esser quindi scelta la voce “M&T Sensor”.



Nella terza finestra viene definita l'interfaccia RS485/422-B.

Alla quarta schermata si può attivare il contatore di corrente eventualmente collegato all'ingresso S0. Selezionare questa voce è molto importante, perché il contatore di corrente viene riconosciuto anch'esso dal SoleilLog1000 come “inverter” virtuale. All’“inverter-contatore” viene sempre assegnato il numero 1, tutti gli altri inverter “veri e propri” lo seguono nell'ordine.

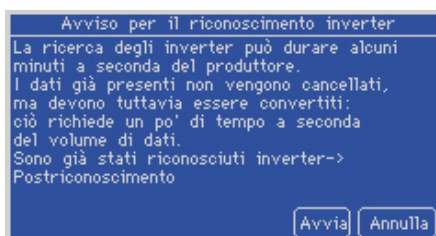


Poiché la configurazione iniziale dovrebbe condurre ad un sistema efficace e pronto per funzionare al meglio, dopo le prime quattro schermate si può già saltare al “Riconoscimento inverter”. Tutti i dati precedentemente immessi vengono salvati automaticamente.

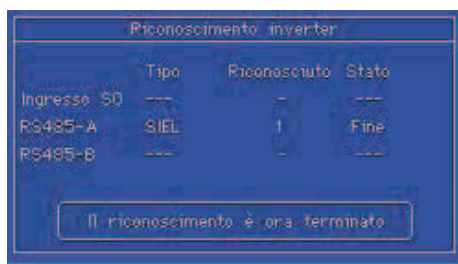
3.4.4.2 Riconoscimento inverter

Il “Riconoscimento inverter” serve a rilevare tutti gli inverter collegati al SoleilLog1000 e ad assegnare loro un indirizzo. Prima di accedere a questo menu, è bene aver già stabilito alla voce “Configurazione iniziale” quali interfacce siano effettivamente occupate e da quali inverter. Numero e tipo di apparecchi vengono qui automaticamente rilevati. Con l'aiuto di queste informazioni, la memoria del SoleilLog1000™ viene ottimizzata per permettere di salvare i dati il più a lungo possibile. Se in un secondo momento si cambia il numero di inverter, si deve riformattare il database interno e questo può costituire un processo impegnativo e lungo a seconda dei dati già presenti in memoria.

Per il primo riconoscimento si apre la seguente finestra:



Se premete adesso su “Avvia” si apre la seguente finestra:

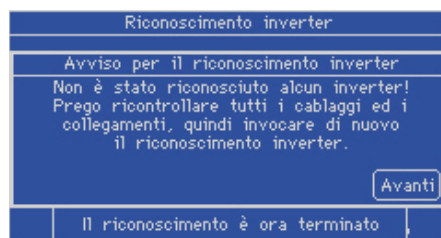


Ogni interfaccia viene visualizzata con i tipi di inverter predefiniti e viene effettuata una ricerca di tutto ciò che è collegato. Questo processo può durare relativamente tanto, si effettua uno scan di ben 253 indirizzi!

Importante: per il riconoscimento inverter, tutti gli inverter devono essere attivi. Il riconoscimento non può quindi essere effettuato quando è buio.

Dopo il riconoscimento controllate sempre il numero di inverter riconosciuti. Se ne manca uno, si dovrebbe verificare nuovamente le impostazioni sugli inverter ed i cablaggi (cfr. Manuale installazione) e ripetere quindi il riconoscimento. Solo quando si siano effettivamente rilevati tutti gli inverter SoleilLog1000, si può allora procedere.

Se non viene riconosciuto proprio nessun inverter, si viene avvertiti ed occorre ripetere la procedura.



Una volta che sia terminato con successo il riconoscimento degli inverter, il SoleilLog1000 chiede se si desidera continuare con la “Configurazione inverter”. Si dovrebbe quindi confermare premendo “Sì”.

3.4.4.3 Configurazione inverter

La procedura di configurazione degli inverter consiste in 5 sottodialoghi, sebbene solo i primi 2 siano importanti per la configurazione iniziale. Le altre impostazioni si riferiscono al monitoraggio dell'impianto ed al riscaldamento dei grafici, già preimpostati su dei “buoni” valori. Non occorre quindi in questo caso modificare alcunché.



Tutte le finestre di dialogo si riferiscono sempre e solo ad un unico inverter. L'inverter su cui si effettua la configurazione viene indicato nella schermata 1 in alto alla voce “**Numero**”. Questo numero si può cambiare semplicemente premendovi sopra. In questo caso viene mostrata una lista di tutti gli inverter, dalla quale potete scegliere l'inverter desiderato.

Il “numero” è la posizione interna alla quale l'inverter viene configurato. Il numero riflette direttamente l'indirizzo assegnato all'inverter per la visualizzazione su display. Gli inverter sui quali non si può impostare un indirizzo, vengono mostrati ed ordinati più o meno casualmente secondo il numero di serie. Questo ordine dovrebbe essere sempre aggiornato con la funzione “Nuovo numero”, andando ad identificare la posizione reale degli inverter stessi. Questo riordino dovrebbe essere effettuato subito dopo il riconoscimento inverter, poiché poi non vengono spostati anche i dati corrispondenti ai singoli inverter sulla nuova posizione. Il campo “Nuovo numero” è visibile solo per gli inverter delle marche per le quali non sia impostabile l'indirizzo.

Manuale di istruzione SoleilLog1000

Denominazione dispositivo e Indirizzo/Numero di serie sono campi per la semplice visualizzazione e non possono quindi esser cambiati.

La Denominazione dovrebbe invece esser sempre modificata o perlomeno ricontrollata. Bisognerebbe scegliere un testo chiaro e comprensibile per ogni inverter, perché questo testo viene poi utilizzato come denominazione in molte liste di scelta e visualizzazioni.

Nella seconda schermata si deve configurare adesso la potenza del generatore collegato all'inverter. Questa indicazione è molto importante nell'ottica di un corretto monitoraggio. Inserite dunque con accuratezza tutti i valori senza commettere errori.

La schermata è la seguente:



- Campo-moduli

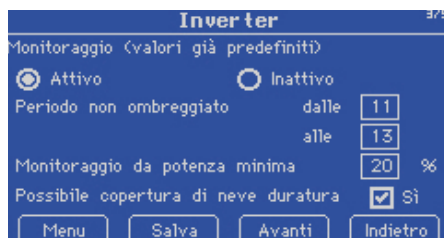
Al “Campo moduli” tutti gli inverter con stringhe aventi lo stesso orientamento vengono raggruppate assieme per essere monitorate. Nel caso di un tetto sul quale sia installato lo stesso tipo di moduli con lo stesso orientamento ed identica inclinazione, a tutti gli inverter viene dunque assegnato lo stesso campo moduli “1”. Se vi fossero altri inverter ai quali siano collegati moduli installati su un tetto **orientato diversamente**, allora a queste stringhe verrebbe assegnato il campo moduli numero “2”.

- Potenza moduli installati

Questo valore è necessario per poterne eseguire un confronto di potenze fra i vari inverter e poter così confrontare ciascun inverter con la media degli altri.

Manuale di istruzione SoleilLog1000

Le schermate successive sono già preconfigurate e generalmente non devono essere cambiate. Una descrizione di cosa dovrebbe essere indicato nei vari campi è presente alla pagina 55 dove si illustra la configurazione mediante browser.



Inverter 37.5

Monitoraggio (valori già predefiniti)

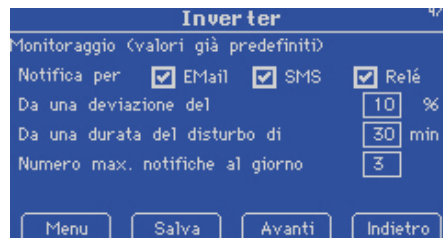
☒ Attivo ☐ Inattivo

Periodo non ombreggiato dalle alle

Monitoraggio da potenza minima %

Possibile copertura di neve duratura ☒ Sì

Menu Salva Avanti Indietro



Inverter 47.5

Monitoraggio (valori già predefiniti)

Notifica per ☒ EMail ☒ SMS ☒ Relé

Da una deviazione del %

Da una durata del disturbo di min

Numero max. notifiche al giorno

Menu Salva Avanti Indietro



Inverter 57.5

Scala grafica

Asse Y

Giorno W

Mese kW

Anno kW

Storico kW

Menu Salva Indietro

3.4.4.4 Configurazione SCB

L'impostazione delle SCB si può effettuare solo via pagina WEB (3.5.2.6 , 3.5.2.7 e 3.5.2.8)

3.4.5 Impostazioni di rete

Le impostazioni di rete devono essere sempre inserite quando

- si volesse accedere al SoleilLog1000 con un PC attraverso la rete
- si volesse collegare il SoleilLog1000 ad internet mediante un router
- si volesse collegare un modem GPRS al SoleilLog1000™ per un monitoraggio da remoto.

3.4.5.1 Schermata 1 - impostazioni di base



Impostazioni di rete 17.4

Indirizzo IP:

Subnet Mask:

Accesso Internet

☐ Nessuno

☒ Router (DSL, cavo, ISDN)

☐ Modem analogico

☐ Modem GPRS

Menu Salva Avanti

Qui si può configurare l'indirizzo IP e la Subnet Mask del SoleilLog1000. L'indirizzo preimpostato di fabbrica è 192.168.178.49 e deve essere cambiato in maniera da permettere un accesso dal PC.

Manuale di istruzione SoleilLog1000

Definite infine la modalità di accesso ad internet appropriata.

„Router“ significa che deve essere collegato un router alla porta di rete del SoleilLog1000. Tale router si incarica del trasferimento dati e della relativa connessione ad internet. Generalmente si tratta di router DSL ma anche di router collegati a modem per TV via cavo. È importante che il SoleilLog1000™ sia sempre in grado di connettersi, perciò il router non deve mai essere spento, altrimenti si continuano a ricevere notifiche di guasto ed alla Homepage non vengono spediti più i dati.

Si deve scegliere invece “Modem analogico” per le connessioni mediante cavo telefonico.

Infine “Modem GPRS” deve essere selezionato quando ci si colleghi ad internet mediante rete mobile.

La modalità “Modem analogico” non è compatibile per l'Italia.

3.4.5.2 Schermata 2 - router



Il router collegato possiede un proprio indirizzo internet che deve essere inserito alla voce “Gateway”.

In molte reti, soprattutto quelle aziendali, il server DNS possiede un indirizzo separato, non coincidente con quello del router (Gateway). In questo caso si può inserire il proprio server DNS nel campo corrispondente.

3.4.5.3 Schermata 3 - modem analogico (NON disponibile per l'Italia!)



Manuale di istruzione SoleilLog1000

Se si ha a disposizione un collegamento telefonico, il SoleilLog1000 può utilizzare questa modalità per connettersi ad internet con l'impiego del Pacchetto Modem SoleilLog1000. Questo è necessario ogniqualvolta si desidera essere informati per email, SMS o Homepage da remoto.

Preimpostato è il provider Arcor, completo di numero di composizione, username e password. I prezzi si attestano intorno a 1 cent/min, cioè a tempo. Naturalmente si può utilizzare qualsiasi altro provider.

Avvertenza: Siel S.p.A. non è da ritenersi responsabile per i costi che potrebbero verificarsi con le varie connessioni per il trasferimento dati.

Su molti impianti telefonici è necessario anteporre uno „0“ prima di effettuare la chiamata telefonica, perciò si può eventualmente selezionare questa impostazione. Come impostazione predefinita, i toni del modem sono udibili – consigliabile almeno all'inizio, prima di essere certi che la connessione funzioni. Successivamente si può in qualsiasi momento disattivare l'impostazione.

Se si hanno problemi con la connessione internet, si dovrebbe verificare prima di tutto se il collegamento telefonico funzioni ancora con un comune apparecchio telefonico e se c'è il segnale di “libero”. Si può anche verificare molto semplicemente se occorre anteporre uno “0” prima del numero.

Quando si utilizza un modem analogico, il SoleilLog1000 rimane fondamentalmente sempre attivabile. Ciò significa che il SoleilLog1000™ può essere richiamato da remoto da un PC mediante un altro modem. Il SoleilLog1000 riconosce il segnale ed imposta la connessione per il trasferimento dati. Questo procedimento è descritto più diffusamente a pagina 95.

La password standard è “Solar-Log™”, ma si può ed anzi si dovrebbe cambiarla.

3.4.5.4 Schermata 4 - Modem GPRS



In molti casi in cui non è disponibile una linea DLS o telefonica, la connessione ad internet mediante rete mobile rimane l'unica possibilità. Per quanto riguarda i costi, ad esempio TIM offre al momento buone soluzioni a volume, con prezzi che si aggirano intorno ai 20-30 € al mese.

La configurazione è molto semplice, occorre inserire infatti un „APN“ (Access Point Name), uno username ed una password. Preimpostata è la compagnia “ePlus”. Se il modem GPRS viene utilizzato con questa compagnia tedesca, non occorre cambiare niente.

Avviso: molte carte SIM devono essere attivate effettuando almeno una chiamata prima di poter trasferire i dati.

Le seguenti impostazioni si applicano agli APN / username italiani di rete mobile:

Manuale di istruzione SoleilLog1000

	Vodafone web	TIM ibox	Wind WEB	3 WEB
Rete	vodafone	tim	wind	tre
APN	web.omnitel.it	ibox.tim.it	internet.wind	tre.it
username	[vuoto]	[vuoto]	[vuoto]	[vuoto]
password	[vuoto]	[vuoto]	[vuoto]	[vuoto]

(tutte le indicazioni valgono per l'Italia e senza garanzia)

Inserite quindi il corretto codice PIN.

Salvate quindi le impostazioni ed andate sul pulsante “Test” per verificare la potenza del segnale e quindi la connessione GPRS. La connessione dovrebbe indicare una qualità di ricezione perlomeno “Buona”, altrimenti non si può garantire una connessione sicura e durevole.

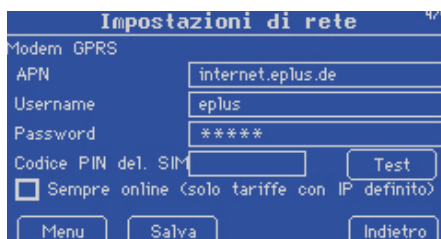
Avvertenze sulla scelta di „username“ e „password“ (importante!):

Se il provider GPRS consiglia di lasciare vuoti username e password, può tuttavia capitare che occorra invece scrivervi qualcosa per poter effettuare una connessione dati.

3.4.6 Internet

Agendo sulle impostazioni „Internet“, si possono inserire tutti i dati concernenti il server utilizzato e la Homepage.

3.4.6.1 Impostazioni base



Qui bisogna inserire i dati di accesso della connessione internet.

Portale Solarteur (installatori) / Portale Solar-Log™

Questo portale è a pagamento ed offre agli installatori, oltre alla visualizzazione dell'impianto, altre funzioni di analisi e monitoraggio.

3.4.6.2 Email / SMS

Qui si può attivare la funzione email o SMS, potendo inserire fino a 2 indirizzi email per le notifiche ed un numero di cellulare a cui inviare gli SMS.

Attenzione: potrebbe essere necessario inserire “+39” o semplicemente “39” prima del numero di cellulare.

All'ultima schermata si trova un sottomenu dal quale si può provare a spedire una mail o un SMS: per l'installazione si necessita almeno di un test di spedizione avvenuto con successo.

3.4.6.3 Homepage

Qui si può inserire l'intervallo di refresh per l'export dei dati su internet. Il valore predefinito è “giornaliero”, ma a seconda dei costi e del tipo di connessione si può ridurlo fino a 10 minuti.

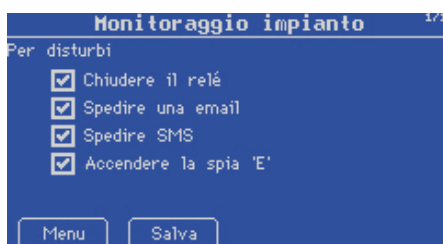
Nei successivi sottodialoghi si può inserire una descrizione dell'impianto per la Homepage e si può provare ad effettuare un test di connessione.

3.4.7 Avanzata

Le funzioni avanzate vengono normalmente utilizzate di rado e sono riassunte in questo menu separato. Sono a disposizione le seguenti voci:

- Monitoraggio
- “Tutto schermo” (display sinottici)
- Allarme
- Monitor stato inverter

3.4.7.1 Monitoraggio impianto



Grazie a queste importanti impostazioni si può decidere quale funzione di allarme attivare per tutti i tipi di disfunzione. Si consiglia di inserire questi parametri alla fine del processo di configurazione.

Manuale di istruzione SoleilLog1000

LED „E“: in caso di guasto, il LED „E“ del SoleilLog1000™ inizia a lampeggiare. Questa funzione è utile quando il SoleilLog1000™ viene utilizzato senza connessione ad internet, dando comunque al gestore dell'impianto un modo semplice di monitorarlo.

„Relè“: in caso di guasto, si chiude il contatto a potenziale libero (relè). Mediante questa funzione si può ad esempio connettere una spia luminosa esterna di allarme per garantire perlomeno un rapido controllo visivo, anche senza connessione internet.

3.4.7.2 “Tutto schermo” (display pubblici)

SoleilLog1000 è compatibile con tutti i display pubblici forniti da Siel.

Tali display possono essere collegati mediante bus RS485.

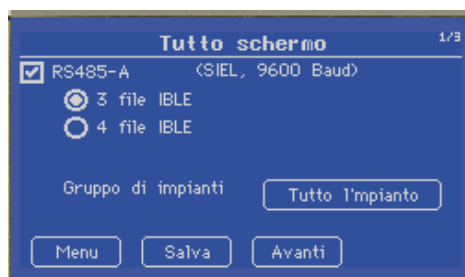
Il loro cablaggio è riportato al par 2.6.

3.4.8 Display pubblico

Sono supportati 2 display pubblici forniti da Siel:

- IBLE a 3 righe
- IBLE a 4 righe

Questi display possono essere collegati tramite RS485-A o RS485-B. Se il bus RS485 è già occupato dall'inverter, è però possibile inserire in parallelo un display nel bus dati.



Il display deve essere configurato a 9600 baud.

Vengono utilizzate le seguenti opzioni di visualizzazione

1. Solo inverter SIEL 10TL o monofase

Potenza in W

Resa in kWh

CO₂ evitata in kg

TOE in t (solo a 4 righe)

2. Dimensioni impianto < 400 kWp

Potenza in kW

Resa in kWh

CO₂ evitata in kg

TOE in t (solo a 4 righe)

3. Dimensioni impianto >= 400 kWp

Potenza in kW

Resa in MWh

CO₂ evitata in t

TOE in t (solo a 4 righe)

3.4.9 Interna

Le schermate nella sezione “interna” vengono utilizzate di rado, perlopiù solo durante la prima installazione.

Si trovano le voci seguenti:

- Correzione dati
- Sistema
- Firmware
- Impostazioni lingua

3.4.9.1 Sistema

La funzione „Slide-Show”, similmente ad un salvaschermo, mostra i vari grafici in rotazione ad intervalli di tempo prefissati.

Inoltre si può qui proteggere il display da accessi non autorizzati fornendo un codice PIN.

Nell'ultimo sottodialogo si può ripristinare il SoleilLog1000™ alle condizioni di fabbrica.

3.5 Configurazione da PC

La configurazione può anche avvenire da PC mediante un web-browser (ad es. Internet Explorer o Firefox).

Avviso: non tutte le funzioni configurabili sul display sono anche visualizzabili e raggiungibili dall'interfaccia web. In generale, tutte le funzioni che devono essere richiamate sul dispositivo per l'installazione sono disponibili solo sul display – un esempio: il riconoscimento inverter.

Per entrare nel menu di configurazione inserite l'indirizzo di rete del SoleilLog1000™.

Manuale di istruzione SoleilLog1000



Avviso: l'indirizzo mostrato nell'esempio sopra è solo un esempio. Utilizzate nel vostro caso l'indirizzo di rete da voi manualmente inserito sul display oppure quello indicato sul display dopo il riconoscimento automatico della rete.

Viene quindi mostrato il menu principale del SoleilLog1000:
Scegliete adesso la voce “Configurazione” in alto a destra.



3.5.1 Configurazione base

La configurazione base comprende tutte le impostazioni più importanti. Per una modalità di funzionamento locale senza connessione internet, in genere queste configurazioni sono già sufficienti.

3.5.1.1 N - Impostazioni di rete

Le impostazioni di rete dovrebbero essere già state effettuate sul display e non si dovrebbe quindi aver bisogno di cambiare più niente.



3.5.1.1.1 Accesso internet

Selezionate il modo con cui il SoleiLog1000 si connette ad internet. A seconda delle impostazioni si aprono diverse opzioni nella parte bassa dello schermo.

Se si sceglie “router di rete”, il SoleiLog1000™ spedisce tutti i dati di connessione attraverso l'interfaccia di rete all'indirizzo Gateway. Il router lì presente è responsabile del corretto trasferimento dei dati.

Avvertenza: la configurazione delle impostazioni di rete mediante web-browser è identica a quella effettuata direttamente da display.

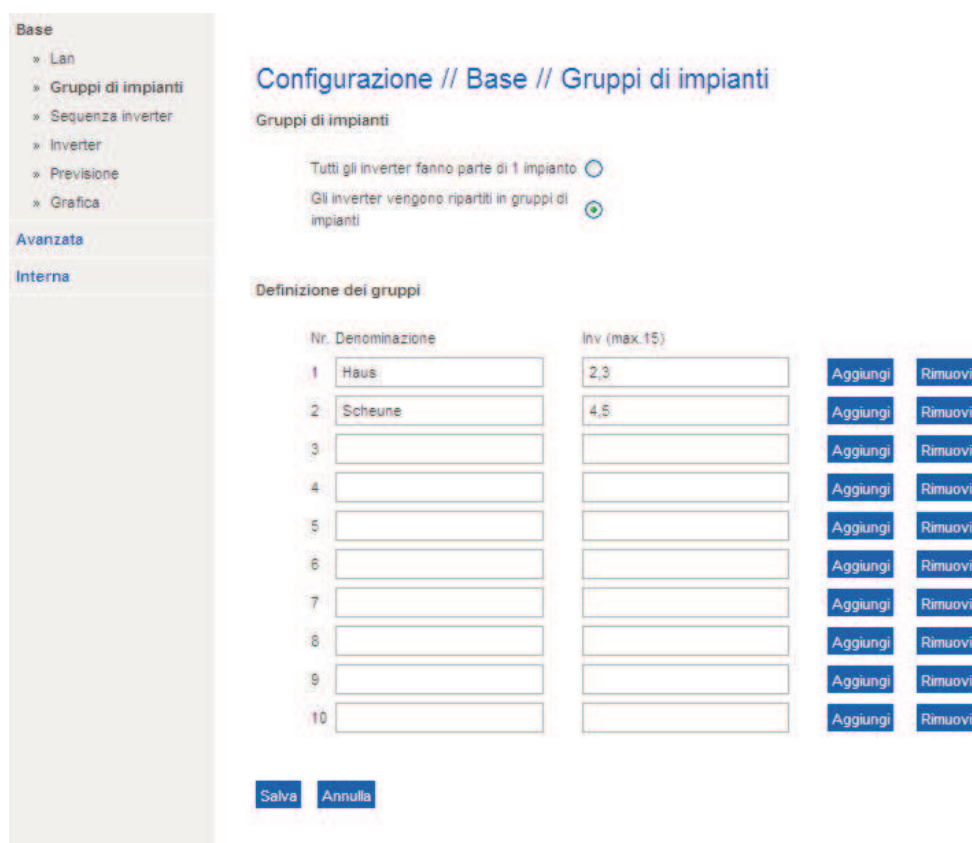
Quando si salvano le impostazioni, il SoleiLog1000 si riavvia affinché le modifiche alla configurazione di rete abbiano effetto.

3.5.1.2 Gruppi di impianti

Poiché il SoleilLog1000™ può amministrare moltissimi inverter, è necessario organizzare i singoli inverter in gruppi. Questi gruppi di impianti servono da riassunto per le successive schermate di scelta degli inverter, aumentando sicuramente la leggibilità. Naturalmente è poi possibile selezionare i singoli inverter in un sottomenu di scelta, ad esempio per avere una visualizzazione dettagliata dei dati.

Per ogni gruppo di impianti si può anche indicare una propria tariffa incentivante ed anche un valore nominale annuale da raggiungere. Perciò i gruppi di impianti sono anche ideali per gestire eventuali ampliamenti successivi dell'impianto. Ad esempio, consideriamo un impianto costituito originariamente da 5 inverter da 30 kWp complessivi installato nel 2004. Se esso venisse ampliato nel 2007 con altri 3 inverter ovvero 20 kWp di potenza, tale aggiunta può essere tranquillamente gestita separatamente con il SoleilLog1000 mediante la funzione di raggruppamento degli impianti. Tariffa incentivante e valore nominale annuale vengono configurati nella finestra di dialogo Previsione, attualmente disponibile solo da display.

Ogni gruppo di impianti può anche essere mostrato su un diverso display sinottico!



Nr.	Denominazione	Inv (max.15)	Aggiungi	Rimuovi
1	Haus	2,3	Aggiungi	Rimuovi
2	Scheune	4,5	Aggiungi	Rimuovi
3			Aggiungi	Rimuovi
4			Aggiungi	Rimuovi
5			Aggiungi	Rimuovi
6			Aggiungi	Rimuovi
7			Aggiungi	Rimuovi
8			Aggiungi	Rimuovi
9			Aggiungi	Rimuovi
10			Aggiungi	Rimuovi

Si possono formare fino a 10 gruppi di impianti diversi, rispettivamente con un numero di inverter inferiore o uguale a 15. Agendo sui pulsanti Aggiungi e Togli si possono comodamente aggiungere o togliere da un gruppo i singoli inverter.

Cliccando su salva, le modifiche si applicano immediatamente.

3.5.1.3 Ordine degli inverter

L'ordine degli inverter viene determinato durante il riconoscimento inverter e segue normalmente i numeri di serie o gli indirizzi di comunicazione. Se si volesse modificare l'ordine sul SoleilLog1000™, questo sarebbe senz'altro possibile attraverso questa finestra di dialogo.

Nella parte sinistra vengono indicati gli inverter nelle vecchie posizioni, con le posizioni attuali, la denominazione degli inverter ed il numero di serie/l'indirizzo associato. Nella parte destra si può invece riordinare la lista agendo su "Aggiungi".



Configurazione // Base // Sequenza inverter

Gli inverter possono essere scambiati a piacere nell'area delle interfacce (stesso colore).

Pos.	Denominazione		Denominazione	
1	WR 1 (1554)			Aggiungi Rimuovi
2	WR 2 (1100024461)			Aggiungi Rimuovi
3	WR 3 (2000045565)			Aggiungi Rimuovi
4	WR 4 (2000051199)			Aggiungi Rimuovi
5	WR 5 (2000054353)			Aggiungi Rimuovi

☒ Lascia i dati invariati (ad es. in caso di scambio degli inverter)
☐ Riorganizza i dati su nuove posizioni (ad es. in caso di ampliamenti). Può richiedere qualche minuto a seconda del volume dei dati.
☐ Cancella tutti i dati (consigliato alla prima installazione)

Salva Annulla

L'ordine degli inverter può essere cambiato solo entro la stessa interfaccia dati.

Il cambiamento della sequenza di inverter riguarda anche i dati all'interno del SoleilLog1000™. Vi sono quindi 3 possibilità per riorganizzare corrispondentemente i dati:

1. lasciare inalterati i dati

Se sono stati sostituiti degli inverter difettosi dall'impianto e quindi inseriti nel sistema mediante un nuovo riconoscimento inverter, può essere che gli inverter vengano ordinati con una sequenza diversa rispetto alla precedente. Perciò è assolutamente necessario configurare il nuovo ordine in questa finestra di dialogo, ma non riorganizzare i dati: dal punto di vista del datalogger non è cambiato niente.

2. Riorganizzare i dati su nuove posizioni

Se l'impianto è stato ampliato o si deve riorganizzare l'impianto esistente con i dati già acquisiti, è importante riassociare correttamente i dati agli inverter. Se questo non viene fatto, dopo il salvataggio della nuova sequenza si avrà un "guazzabuglio di dati".

La riorganizzazione dei dati può durare alcuni minuti a seconda della quantità di dati già acquisiti e presenti in memoria. Il processo non si può comunque interrompere!

3. Cancellare tutti i dati

Manuale di istruzione SoleilLog1000

Se l'impianto viene reinstallato, si dovrebbe in ogni caso scegliere questo punto. In questo modo si cancellano tutti i (pochi) dati ed il SoleilLog1000™ può quindi iniziare una nuova acquisizione dati con un database “ripulito”.

3.5.1.4 Inverter

In questo menu tutti gli inverter possono archiviare i dati rilevanti.

Per gli inverter viene mostrato l'indirizzo di comunicazione.

Controllate che tutti gli inverter siano stati riconosciuti correttamente. Ogni inverter viene identificato univocamente mediante il proprio indirizzo.

Gli inverter vengono sempre mostrati classificati secondo l'indirizzo di comunicazione. Se si deve cambiare l'ordine, si può farlo dal menu “Ordine degli inverter”. Fate attenzione che il riordino dovrebbe essere eseguito sempre subito dopo il riconoscimento inverter.



The screenshot shows the 'Configurazione // Base // Inverter' screen. On the left is a sidebar menu with options: Base (selected), Lan, Gruppi di impianti, Sequenza inverter, Inverter (highlighted), Previsione, and Grafica. Below this are 'Avanzata' and 'Interna' sections. The main area is titled 'Inverter' and contains the following fields:

- Numero: 1 S/N: 1554 (dropdown)
- Denominazione dispositivo: SENS0500
- Indirizzo/Numero di serie: 1554
- Potenza generatore installata: 1000 Wp
- fattore correzione Pac: 1000 (Contatore corr. / contatore inv. *)
- Denominazione: WR 1

Below these fields is a table with the following structure:

	Campo Modulo	Potenza generatore collegata	Denominazione
INV	1		
Stringa 1			
Stringa 2			
Stringa 3			

3.5.1.4.1 Potenza dei generatori collegati

Qui viene indicata in Wp la potenza dei moduli collegati agli inverter. La potenza complessiva può esser calcolata moltiplicando la potenza dei moduli per il numero dei moduli (complessivi collegati al singolo inverter, non all'intero impianto).

3.5.1.4.2 Fattore di correzione Pac

Se si confronta la produzione di corrente mostrata sull'inverter con il contatore di corrente calibrato, si nota una deviazione. L'inverter indica sempre qualcosa in più o in meno. Per fare in modo di compensare questa "imprecisione", anche solo in maniera approssimata, si può definire un fattore di correzione.

Tutti i dati di produzione vengono sempre salvati internamente senza fattore di correzione: esso entra in gioco solo quando si visualizzano i dati. Esso può essere corretto ed adattato in qualsiasi momento.

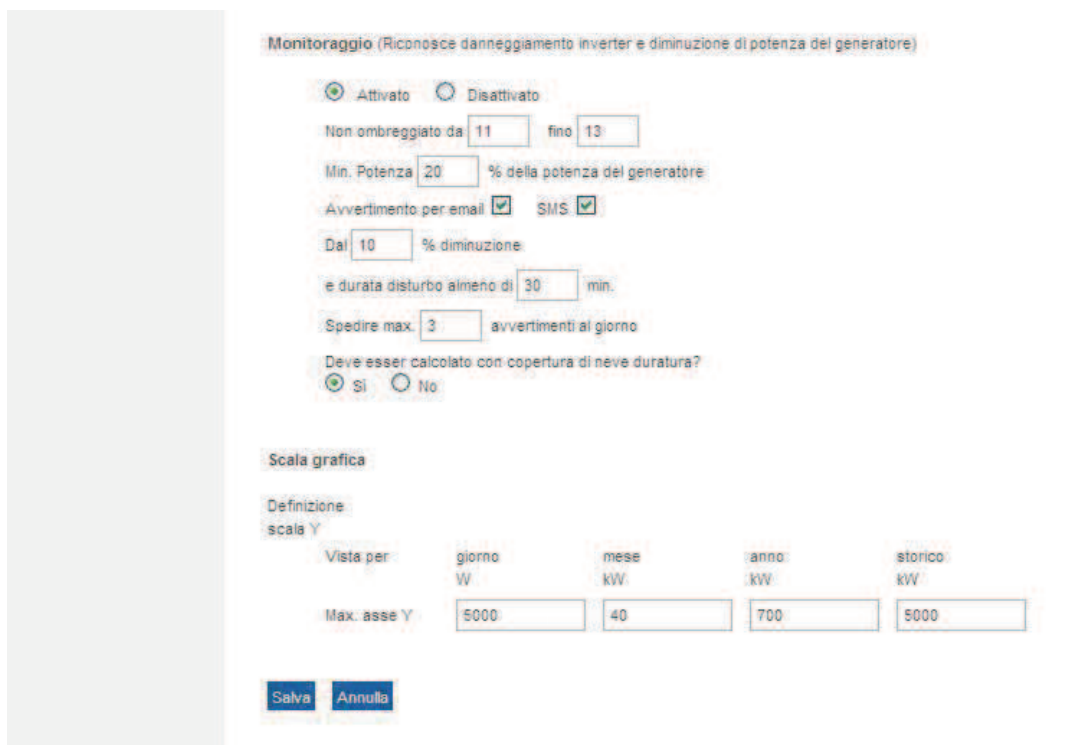
La formula per il calcolo del fattore di correzione è

$$\text{produzione contatore} / \text{produzione inverter} * 1000.$$

Se l'inverter non possiede alcun display, si deve inizialmente lasciare il fattore al valore 1000, in maniera tale che dopo circa 1 settimana si possa già determinare un valore più preciso.

3.5.1.4.3 Denominazione

In questo menu viene indicata una breve descrizione degli inverter e, nel caso di inverter non multistringa, la posizione dei moduli collegati.



Monitoraggio (Riconosce danneggiamento inverter e diminuzione di potenza del generatore)

☒ Attivato ☐ Disattivato

Non ombreggiato da fino

Min. Potenza % della potenza del generatore

Avvertimento per email ☒ SMS ☒

Dal % diminuzione

e durata disturbo almeno di min.

Spedire max. avvertimenti al giorno

Deve esser calcolato con copertura di neve duratura?

☒ Si ☐ No

Scala grafica

Definizione scala Y

Vista per	giorno	mese	anno	storico
	W	kW	kW	kW
Max. asse Y	<input type="text" value="5000"/>	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="700"/>	<input type="text" value="5000"/>

3.5.1.4.4 Monitoraggio

Il monitoraggio dei singoli inverter, delle loro stringhe e dei moduli che le formano è un'importante funzione del SoleilLog1000. Le disfunzioni possono essere comunicate via mail o via SMS.

Vengono monitorati e riconosciuti:

1. il guasto di un inverter
2. la caduta di potenza di un campo di moduli.

Il monitoraggio consiste in un confronto continuo delle potenze di tutti gli inverter, comprese le singole stringhe nel caso di inverter multistringa. Se la potenza nominale devia dalla potenza istantanea di un certa soglia, si può essere avvisati di questo con un ritardo impostato dall'utente.

Ogni tratto collegato viene associato ad un campo di moduli. I campi di moduli vengono suddivisi per tipo di modulo, inclinazione ed orientamento dei moduli. Se all'interno di un impianto vi sono solo moduli dello stesso tipo aventi lo stesso orientamento, allora viene definito solo un singolo campo di moduli, ad es. "1". Le stringhe non occupate devono essere settate a "0".

Per orientamenti divergenti occorre definire altri campi di moduli.

Idealmente ogni campo viene formato da almeno due stringhe individuali che si monitorano a vicenda.

Il confronto di potenze funziona egregiamente anche in caso di cielo coperto. È importante solo che tutti i moduli non siano ombreggiati. In queste condizioni, nella configurazione si può definire un periodo di monitoraggio durante il quale non avviene ombreggiamento.

Poiché la misura della potenza in un inverter diventa molto imprecisa al di sotto di una certa soglia, si può anche indicare un valore percentuale minimo sotto il quale interrompere il monitoraggio.

Nel caso di copertura da neve si possono purtroppo anche ricevere degli avvisi sbagliati. Questi avvisi compaiono quando, confrontando le potenze, i moduli sono parzialmente coperti oppure si ricevono messaggi di avaria quando l'inverter non riesce ad andare in rete a causa di una copertura totale del tetto con la neve.

Per minimizzare questo problema vi sono due modi:

1. Il valore percentuale minimo a partire dal quale inizia il monitoraggio della potenza dovrebbe essere il più alto possibile, ad es. 30%. Nel caso di una potenza del generatore di 4500 Wp, il monitoraggio della potenza inizierebbe per esempio solo da 1350 Watt. I moduli parzialmente ombreggiati "tirano giù" anche la potenza di quelli non ombreggiati in maniera tale che accada molto raramente (o non avvenga mai) di raggiungere i 1350 Watt necessari. In questo modo si risolve il problema di una copertura parziale.
2. Segnalazioni di guasto avvengono sempre quando nel previsto periodo di tempo non ombreggiato l'inverter non funziona/non è in rete, identificando questo fatto come un'avaria. Per questo anche una completa copertura da neve verrà segnalata come disfunzione. Per risolvere questo problema esiste l'opzione copertura da neve. Quando questa è selezionata, non viene spedito nessun avviso quando tutti gli inverter sono offline. Potrebbe anche significare che tutti gli inverter sono rotti (ad esempio in seguito ad un fulmine), ma l'ipotesi è alquanto remota. Quando allora si spunta l'opzione corrispondente, si presuppone che gli inverter non funzionino solo perché i moduli sono completamente coperti dalla neve. Tale opzione dipende anche dalla data attuale: questa situazione viene presa in considerazione infatti solo fra inizio novembre e fine aprile. All'infuori di questo

periodo, ovvero in primavera, estate ed autunno, la funzione si disattiva automaticamente. In questo caso il monitoraggio funziona come al solito, avvertendo anche in caso di rottura di tutti gli inverter.

La durata del guasto esprime per quanto tempo una disfunzione debba avvenire senza interruzioni prima di esser riconosciuta tale. La durata minima del guasto è 5 minuti ma si dovrebbe sempre sceglierla più lunga.

Per evitare di essere avvertiti continuamente a causa di disfunzioni non ancora risolte, si può impostare una quantità massima giornaliera di avvisi.

3.5.1.4.5 Impostazione della scala grafica

Normalmente qua non si deve cambiare niente, perché il SoleilLog1000™ calcola automaticamente i valori una volta inserita la potenza del generatore. Se si vuole, si può comunque adattare i valori alle proprie esigenze.

Per ogni tipo di panoramica temporale (giornaliera, mensile, annuale, storica) si può inserire in kW il valore massimo che deve essere visualizzato.

3.5.1.5 Previsione

La previsione in questo contesto serve ad avere un'idea già nell'anno in corso se l'impianto raggiungerà o no la produzione annua prevista.



Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu
2	6	9	11	11	13

Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13	12	10	6	4	3



Manuale di istruzione SoleilLog1000

Per questo occorre specificare per ogni mese un valore percentuale che può essere derivato dalle statistiche italiane di produzione degli ultimi anni.

Naturalmente non si può mai sapere come sarà l'estate o se un determinato mese verrà “rovinato” dai temporali, ma si è visto che stranamente a settembre la previsione annuale è generalmente già esatta.

Il SoleilLog1000 ricalcola il valore nominale aggiornandolo sempre ogni giorno. Questo significa che all'inizio del mese non si può esigere di aver già raggiunto il valore nominale mensile, ma soltanto quello corrispondente ai valori dei giorni precedenti e dell'attuale. Nella previsione il SoleilLog1000™ tiene conto delle produzioni di tutti gli anni precedenti e può quindi adattarsi alle condizioni meteorologiche della località (ad es. generalmente neve a dicembre).

3.5.1.5.1 Dimensione dell'impianto

Esprimete qui la dimensione del vostro impianto in WattPicco.

3.5.1.5.2 Tariffa incentivante

Inserite qui la tariffa incentivante valida nel vostro caso. Grazie a questo fattore, nella visualizzazione la produzione può essere espressa anche in Euro.

3.5.1.5.3 Valore nominale annuale

Immettere in kWh/kWp il valore nominale annuale desiderato.

3.5.1.5.4 Percentuali mensili

La somma delle percentuali mensili deve essere pari a 100%. Altrimenti potete anche adattare i valori corrispondentemente alla località di installazione del vostro impianto. Generalmente non occorre comunque cambiare niente.

3.5.1.6 Grafica

La visualizzazione grafica viene determinata sulla base di una suddivisione degli assi x e y.

Sull'asse x viene riportato sempre l'andamento temporale e sull'asse y il valore misurato.

Per la sintesi giornaliera è necessario definire per ogni mese l'inizio o la fine della giornata, in maniera tale che non vada “perso” niente nella visualizzazione.

Avvertenza: Il SoleilLog1000 funziona comunque indipendentemente da questa impostazione e continua ad acquisire i dati finché l'inverter ne fornisce e cessa l'acquisizione quando esso va in modalità offline.

Le due righe superiori sono quindi riservate per l'inizio delle giornate nei vari mesi e le altre due in basso per la fine delle stesse.

Normalmente non occorre effettuare cambiamenti.

Base

- » Lan
- » Gruppi di impianti
- » Sequenza inverter
- » Inverter
- » Previsione
- » Grafica

Avanzata

Interna

Configurazione // Base // Grafica

Visualizzazione

Scala X Inizio giornata (Orario in ore)

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu
8	6	6	6	6	6

Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
6	7	7	7	7	8

Scala X Fine giornata (Orario in ore)

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu
17	19	20	21	21	22

Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
22	21	20	19	17	17

Salva
Annulla

3.5.2 Avanzata

Sotto la voce “Configurazione avanzata” si trovano tutte le impostazioni relative alla connessione internet. Se il SoleilLog1000 non è collegato ad un Router, questo passo della configurazione può essere tralasciato.

Si consiglia però di collegare il SoleilLog1000 ad internet per garantire almeno gli avvisi via email/SMS.

3.5.2.1 Internet

In questa finestra di dialogo si possono configurare i dati per la visualizzazione sulla Homepage. Allo stesso modo si può definire a proprio piacimento il banner online ed aggiungervi del testo.

Maggiori informazioni nel Capitolo „Homepage“.

Configurazione // Avanzata // Internet

Homepage

Titolo	[Denominazione impianto]
Gestore	[Nome gestore]
Email	[Indirizzo email contatto]
Ubicazione	[Ubicazione dell'impianto]
Moduli	[Descrizione dei moduli e del produttore]
Inverter	[Descrizione inverter e produttore]
Potenza	[Dimensione impianto] kWp
Messa in funzione	[Data installazione]
Orientazione	[Inclinazione e orientazione moduli]

Storico eventi

Visibile sulla Homepage ☐

Banner

Riga 1	[Descrizione breve impianto]
Riga 2	4,5 kWp a 50100 Firenze
Riga 3	In rete da gennaio 2008
Indirizzo della Homepage	www.solarlog-home.eu/username

Salva **Annulla**

© 2010 SiEL SpA | info@sielups.com




Manuale di istruzione SoleilLog1000

3.5.2.2 *Email*

Nel SoleilLog1000 si trova un programma di email che a seconda delle esigenze spedisce dei messaggi in determinate situazioni, ovvero:

- sintesi produzione giornaliera
- disfunzioni inverter
- inverter in avaria
- deviazioni dalle potenze nominali.



Configurazione // Avanzata // Email

Impostazioni base email

Server SMTP	mail.sielups.lan
Username	
Password	
Da: (indirizzo email)	SoleilLog@sielups.com
A: (indirizzo email)	aruggiero@sielups.com

Notifica email

☐ Attivato ☒ Disattivato

Orario invio: 22:30

<input checked="" type="checkbox"/>	Lu
<input checked="" type="checkbox"/>	Ma
<input checked="" type="checkbox"/>	Me
<input checked="" type="checkbox"/>	Gi
<input checked="" type="checkbox"/>	Ve
<input checked="" type="checkbox"/>	Sa
<input checked="" type="checkbox"/>	Do

Ultima trasmissione: 17/11/10 17:57:02

Stato: Err 1

Salva Annulla

Avvio test trasmissione

© 2010 SIEL Spa | info@sielups.com

Le impostazioni in questo menu servono da una parte a permettere di effettuare la configurazione di base per spedire le mail e dall'altra per determinare se e quando dovrebbe essere spedita come informazione la produzione giornaliera.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

Anche se in definitiva non vengono spediti i dati di produzione giornaliera, è tuttavia necessario immettere i dati di un server email per ricevere perlomeno gli avvisi di guasto.

I campi „server SMTP“, „username“ e „password“ possono essere riempiti con quelli forniti dal vostro provider di internet/email.

“Ultima trasmissione” e “Stato” mostrano l'ora e la data dell'ultima volta in cui il SoleilLog1000 ha cercato di spedire una mail.

Possibili codici di stato:

- 1 – indirizzo IP del server SMTP non raggiungibile
 - = ancora nessuna connessione ad internet
 - causa:
 - non è stato ancora configurato un Gateway
 - server DNS non disponibile / raggiungibile (Firewall?)
- 2 – username o password sbagliati o non accettati.
- 3 – il server SMTP non reagisce
- 99 – errore sconosciuto.

La corretta spedizione delle mail può essere verificata direttamente cliccando sul pulsante “Test di trasmissione”. Salvate prima però i cambiamenti effettuati.

3.5.2.3 SMS

Base

Avanzata

- » Internet
- » Email
- » SMS
- » WEB-Export
- » Allarme
- » SCB

Interna

Configurazione // Avanzata // SMS

Impostazioni base SMS

Server SMTP: home.solarlog-web.eu:587

Username: username

Password:

Da: (indirizzo email): benutzername@home.solarlog-web.eu

A: (indirizzo email): benutzername@home.solarlog-web.eu

Parola chiave per l'oggetto SMS: SMS347...

Notifica SMS

☐ Attivato ☒ Disattivato

Orario invio: 22:15

☒ Lu

☒ Ma

☒ Me

☒ Gi

☒ Ve

☒ Sa

☒ Do

Rendimento nell'oggetto SMS: ☐

Ultima trasmissione: Non ancora

Stato: OK

Salva Annulla

Avvio test trasmissione

© 2010 SiEL Spa | info@sielups.com



Manuale di istruzione SoleilLog1000

La spedizione degli SMS avviene in due fasi. Prima viene spedita una mail ad un provider di mail che offre anche un servizio SMS. Grazie da una parola chiave contenuta nell'oggetto della mail, esso riconosce che questa mail deve essere inoltrata come SMS ad un certo numero.

I provider di email che offrono questo servizio sono ad esempio Alice, Wappi, Kataweb.

„Produzione in oggetto“ permette, se selezionato, di spedire nel testo dell'SMS anche l'oggetto. Diversi provider di email possono anche mandare gratis SMS con l'oggetto come informazione ogni volta che arriva loro una mail. Questo potrebbe quindi anche esser sufficiente per farsi un'idea “gratis” dell'impianto.

Per il resto la configurazione è analoga a quella della sezione “Email”.

La corretta spedizione degli SMS può essere verificata direttamente cliccando sul pulsante “Test di trasmissione”. Salvate prima però i cambiamenti effettuati.

3.5.2.4 WEB-Export

Base

Avanzata

- » Internet
- » Email
- » SMS
- » WEB-Export
- » Allarme
- » SCB

Interna

Configurazione // Avanzata // WEB-Export

Export dati ciclico

☐ Attivato
 ☒ Disattivato

Server FTP:

Username:

Password:

Cartella:

Intervallo di refresh:

☒ 30m

☐ 1h

☐ 2h

☐ 4h

☐ 8h

☐ giorn.

Formato dati:

☒ Soleil-Log

☐ CSV

Ultima trasmissione:

Stato:

Export dati manuale (Formato CSV)

Valori attuali
(max. 30 giorni)

Valori odierni
(ogni inv. separatam.)

© 2010 SIEL Spa | info@sielups.com

L'export permette di trasferire regolarmente i dati di produzione su una Homepage, per presentare su internet l'impianto con i suoi dati online. Per aprire e configurare una Homepage si veda anche il Capitolo "Homepage" più avanti.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

Sostituire i dati inseriti nell'esempio con i vostri dati.

Nel campo "server FTP" si deve normalmente inserire il nome della Homepage.

"Username" e "password" sono quelli necessari per accedere alla Homepage.

Occorre infine specificare una "cartella" solo quando la Homepage per il SoleilLog1000™ non si trovi esattamente nella radice della vostra Homepage, in caso contrario lasciate vuoto questo campo.

L'intervallo di aggiornamento determina quanto spesso il SoleilLog1000 debba spedire i dati. La procedura è la seguente: vengono sempre copiati tutti i dati da 5 minuti non ancora spediti, anche se l'intervallo è sensibilmente più ampio, ad esempio di 1 ora. A seconda della tariffa di connessione si può scegliere il volume desiderato di trasmissione. Come valore indicativo si possono assumere al massimo circa 10 kByte per ogni trasferimento, quindi non molto.

Se l'export deve caricare i dati sulla Homepage del SoleilLog1000™, scegliete dunque "formato dati SoleilLog1000™". Alternativamente o anche addizionalmente si può scegliere un export dati in formato CSV. Questi files vengono trasferiti sulla Homepage in un formato comprensibile per Excel, per poi essere eventualmente utilizzati per ulteriori analisi. La mattina e la sera (quando l'inverter passa da online a offline) vengono comunque esportati tutti i dati salvati. I dati acquisiti ad intervalli di 5 minuti vengono sempre trasferiti con ora e data, in modo tale da permettere la costituzione di un archivio con dati anche molto vecchi.

Avvertenza: al termine della configurazione non segue necessariamente il trasferimento dati, ma possono occorrere anche fino a 12 h finché siano stati trasmessi tutti i dati. Questo è collegato al fatto che i dati acquisiti da diverso tempo, in volume anche un po' maggiori, vengono trasmessi solo quando l'inverter si attiva e poi si disconnette dalla rete (passaggio online/offline). Per accelerare questo processo si può spegnere e poi riaccendere il SoleilLog1000™. Dopo circa 10 minuti avviene la trasmissione dati.

Se ci sono problemi con la trasmissione dati, si può controllare nell'ultimo campo "Ultima trasmissione" e "Stato" quando il SoleilLog1000™ ha cercato l'ultima volta di copiare i dati.

Possibili codici di stato:

- 1 – Indirizzo IP non valido
 - = ancora nessuna connessione ad internet
 - causa:
 - non è stato ancora configurato un Gateway
 - server DNS non disponibile / raggiungibile (Firewall?)
- 2 – Server FTP non trovato. Controllare l'indirizzo esatto.
- 3 – Username o password sbagliati o non accettati.
- 4 – La directory desiderata non può essere raggiunta.
- 5 – Errore nel tentativo di spedizione del documento.

Avviso: i codici di stato del SoleilLog1000 sono diversi dai precedenti per SoleilLog1000^{100e/400e}.

La corretta trasmissione dati può essere verificata direttamente durante la configurazione cliccando sul pulsante "Test di trasmissione". Salvate prima però i cambiamenti effettuati.

Siel S.p.A. | via Primo Maggio 25, 20060 Trezzano Rosa (MI)

IV326 REV03

Data di emissione: 2011-05-16

Pag. 68 di 103 + FR

Coloro che non si connettono ad internet via router, cioè il cui SoleilLog1000 non possieda alcun accesso ad internet, possono esportare i dati anche manualmente (in formato CSV) sul disco fisso.

3.5.2.5 Allarmi



Configurazione // Avanzata // Allarme

Inverter

1 indir.: 1

Lista di ogni codice di stato:

0:DATA

Lista di tutti i codici di errore:

Numero	Attivo	Stato	Errore	Dal codice	fino codice	Email	SMS	Dopo n rilevazioni si attiva	Quantità max. giornaliera
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1	199	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1
2	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0
3	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0
4	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0

Salva Annulla

© 2010 SIEL Spa | info@sielups.com

Il SoleilLog1000 può generare un messaggio email o SMS ogni volta che entra in un determinato codice di stato o di errore.

Mediante questa finestra di dialogo si possono configurare liberamente i codici di stato/errore, scegliendo la durata della disfunzione a partire dalla quale debba essere spedito un messaggio. Si può anche indicare il numero massimo di messaggi che devono essere spediti. Così si evita che vengano spediti SMS continuamente a causa di “piccolezze” all'impianto.

3.5.2.6 SCB String Connection Box

Per ridurre al minimo il numero degli inverter e le relative spese di manutenzione, spesso per impianti di grandi dimensioni vengono impiegati inverter centralizzati. Poiché non è più possibile collegare gli innumerevoli moduli Stringhe agli inverter centralizzati, vengono impiegate le cosiddette String-Connection-Box, che riuniscono le numerose stringhe singole e consentono anche un sezionamento sotto carico mirato lato CC. SCB “intelligenti” sono in grado di misurare i flussi di stringhe e trasmetterli mediante bus dati ad un datalogger.

3.5.2.7 SCB SIEL-SIAC

Le SCB di SIEL presentano una struttura fissa con un numero di 12 collegamenti di stringhe. Dal punto di vista tecnico dei dati l'SCB non viene cablata direttamente con il SoleilLog1000, ma tramite un “Concentratore”. Questa scheda può gestire fino a 8 SCB e rappresenta alla fine il punto di cablaggio con il SoleilLog1000.

Su tutti gli Inverter Trifase SIEL, eccetto gli Inverter 10TL, è presente un “Concentratore”. Se nell'impianto sono presenti Inverter che presentano più di 8 SCB collegate è necessario richiedere a SIEL un “Concentratore” esterno (codice SIEL: J0000179ABSA).

Nel Concentratore tramite un DIP switch è possibile impostare un indirizzo di base. Questo indirizzo è l'indirizzo iniziale per l'SCB1, l'indirizzo dell'SCB2 è l'indirizzo di base più 1.

Nota importante: per un corretto indirizzamento del dispositivo concentratore si segua sempre l'istruzione del manuale SIEL-SIAC IV301 allegato al Concentratore stesso.

Esempio:

Il “Concentratore” è stata impostata sull'indirizzo 50. Ossia SCB1 è accessibile tramite l'indirizzo 50, SCB2 tramite l'indirizzo 51, ecc.

La codifica degli indirizzi avviene mediante 8 DIP switch. Ogni DIP switch indica un valore indirizzo, tramite il quale viene “sommato” l'indirizzo target desiderato.

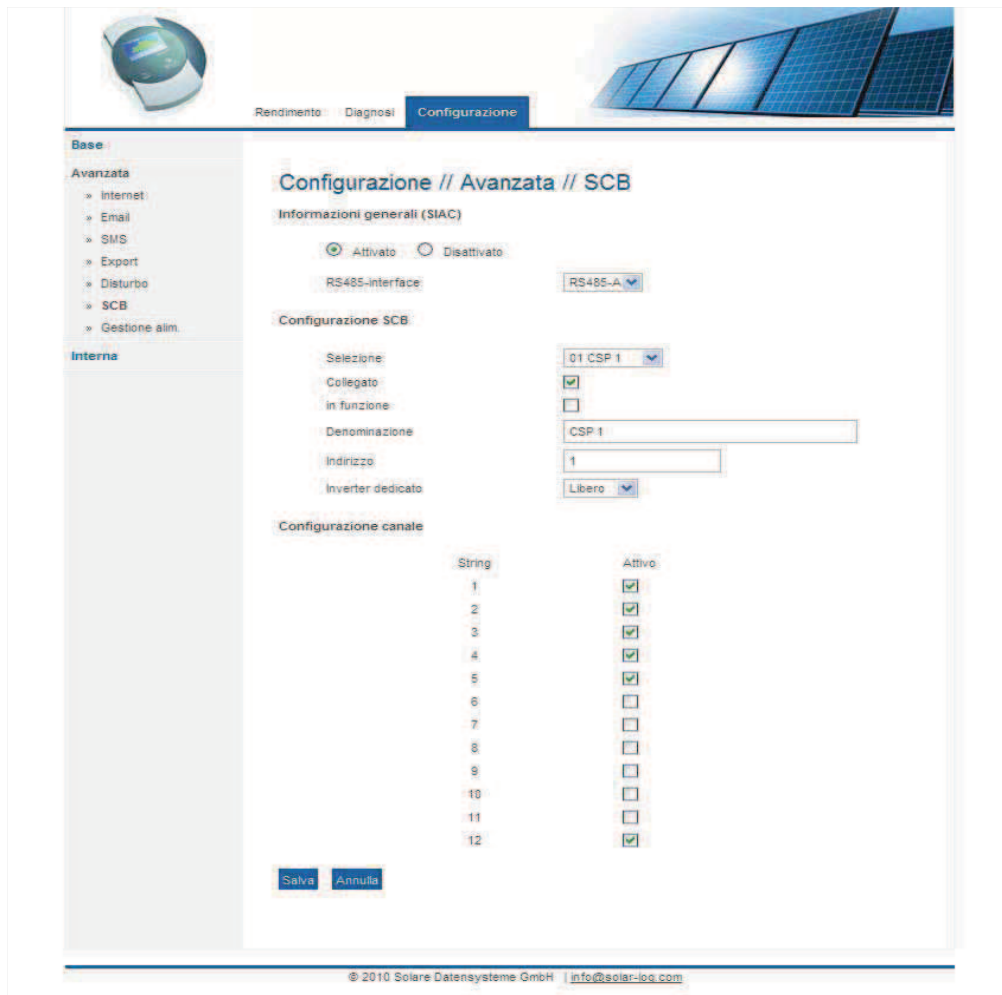
Esempio - Indirizzo “50”:

Dip	1	2	3	4	5	6	7	8
On	■		■	■			■	■
Off		■			■	■		
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128

In posizione “Off” viene sommato il valore corrispondente, quindi $2+16+32 = 50$

Una volta terminati il collegamento in rete e la configurazione dell'SCB, si può procedere alla configurazione all'interno del SoleilLog1000. Richiamare quindi la finestra di dialogo “Config / Avanzata / SCB”.

Attenzione: in alternativa è possibile eseguire la configurazione anche tramite il portale Internet “SoleilLog1000 WEB”.



Occorre definire a quale bus dati RS485 (SoleilLog1000: A/B) le SCB, e i Concentratori vengono collegati. È senz'altro possibile cablare i Concentratori con Inverter SIEL-SIAC all'interno di un bus dati, dato che gli apparecchi sono compatibili fra di loro. Fare attenzione solamente ai campi indirizzo, che non vengano occupati due volte.

Configurazione SCB

Mediante un menu a tendina è possibile selezionare una delle 60 possibili SCB.

“Collegato” indica che, il SoleilLog1000 prepara già le strutture dei dati per le misurazioni successive. Tutte le visualizzazioni e segnalazioni di allarme sono però attive solo se anche l'interruttore viene messo “in funzione”.

Denominazione

Si tratta di un campo di testo libero, tramite il quale è possibile assegnare all'SCB un titolo.

Indirizzo

In questo punto è necessario indicare l'indirizzo RS485 dell'SCB. Fare attenzione che l'indirizzo sia definito dall'impostazione nel Concentratore!

Inverter dedicato

Importante per la successiva analisi e segnalazioni di allarme è l'assegnazione delle SCB agli inverter effettivi. Alcuni parametri di sorveglianza infatti vengono utilizzati a partire dalla configurazione degli inverter.

Configurazione canale

Ognuna delle 12 stringhe può essere attivata o disattivata, poiché non sempre tutte le stringhe sono occupate.

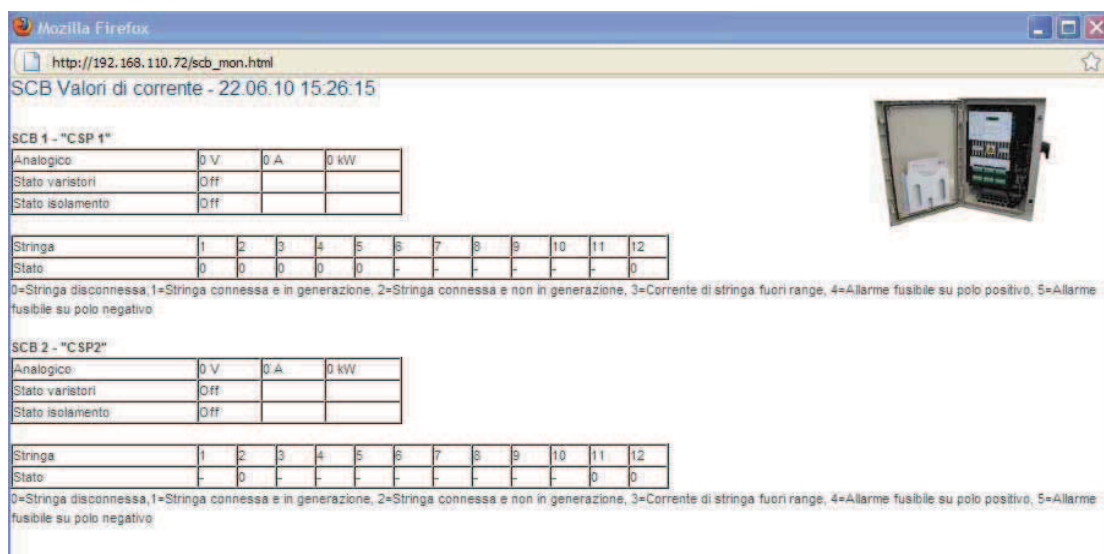
3.5.2.8 Monitor SCB

Per un controllo diretto dei valori istantanei è possibile richiamare una finestra di dialogo di sorveglianza già direttamente nel SoleilLog1000, senza accedere ad Internet. Questa funzione semplifica e supporta in modo considerevole l'installazione degli apparecchi, poiché si controlla direttamente, se le misurazioni sono plausibili oppure se sussiste ancora un problema di collegamento delle stringhe.

SoleilLog1000 viene richiamato nel menu principale alla voce "Dati produzione".



Si apre una finestra separata, nella quale ciclicamente circa ogni 20 secondi vengono visualizzati i valori istantanei attuali di tutte le SCB attive. Il tempo del ciclo dipende dal numero di inverter e dal numero di SCB, è può quindi essere anche più lungo.

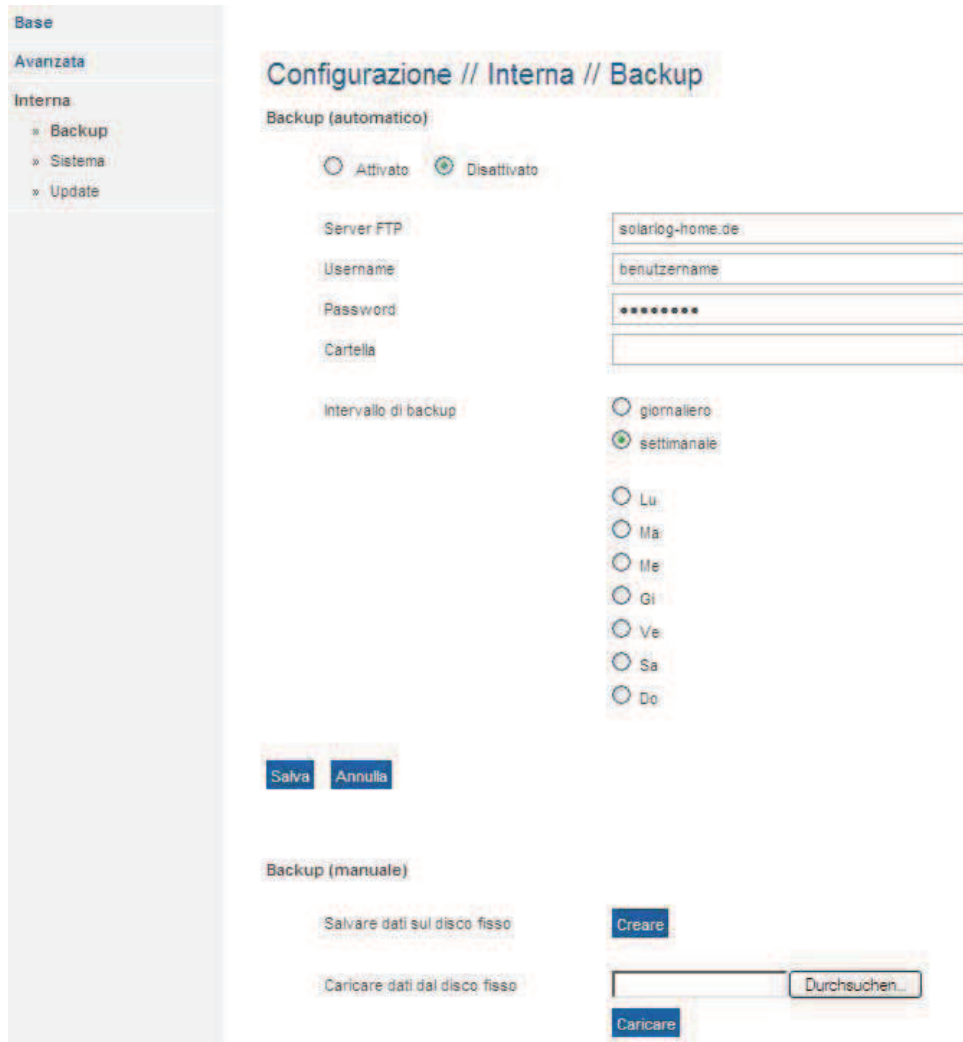


Per ogni SCB vengono visualizzati 3 valori di misura analogici, che rappresentano i valori medi delle singole stringhe. Per motivi tecnici non è possibile visualizzare i valori di misura delle singole stringhe. Seguono lo stato “Varistore” e “Isolamento” e i messaggi di stato delle singole stringhe attive. Il significato del codice di stato è riportato nella tabella di seguito.

3.5.3 Interna

La “Configurazione interna” comprende i punti backup, import dati da condizione iniziale ed update del software SoleilLog1000.

3.5.3.1 Backup



The screenshot shows the 'Configurazione // Interna // Backup' screen. On the left is a sidebar with a tree view containing 'Base', 'Avanzata', and 'Interna' (expanded), with sub-items 'Backup', 'Sistema', and 'Update'. The main area is titled 'Configurazione // Interna // Backup' and contains two sections: 'Backup (automatico)' and 'Backup (manuale)'. The 'Backup (automatico)' section has radio buttons for 'Attivato' and 'Disattivato' (selected). Below are input fields for 'Server FTP' (solarlog-home.de), 'Username' (benutzername), 'Password' (masked with dots), and 'Cartella'. The 'Intervallo di backup' section has radio buttons for 'giornaliero' and 'settimanale' (selected), followed by a list of days (Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do) with 'Lu' selected. At the bottom of this section are 'Salva' and 'Annulla' buttons. The 'Backup (manuale)' section has two options: 'Salvare dati sul disco fisso' with a 'Creare' button, and 'Caricare dati dal disco fisso' with a file selection input and a 'Durchsuchen...' button. Below the input is a 'Caricare' button.

3.5.3.1.1 Backup - automatico

Qui è possibile configurare un regolare backup su una Homepage a piacimento mediante protocollo FTP. Il backup comprende tutti i dati statistici. Poiché in questo caso per ogni trasmissione viene spedita una grossa quantità di dati (> 1 MByte), non si dovrebbe attivare il backup automatico in presenza di connessioni analogiche o tramite rete mobile.

3.5.3.1.2 Backup - manuale

Se non si possiede alcuna connessione ad internet, si può effettuare il backup anche manualmente. In questo caso viene salvato un file direttamente in una qualsiasi cartella del proprio PC.

Allo stesso modo è possibile caricare nuovamente un vecchio backup. Questo può essere necessario ad esempio nel caso di un update del software. Nella schermata iniziale del backup il SoleilLog1000 richiede username e password. Inserite quindi

username: solarlog
password: solarlog.

3.5.3.1.3 Correzione dati



È possibile effettuare in qualsiasi momento una correzione o immettere una nuova somma giornaliera per un determinato giorno.

In questo caso la data deve essere inserita a 8 cifre, ovvero 2 cifre per il giorno, 2 per il mese e 2 per l'anno ogni volta separate da un punto decimale.

Il valore giornaliero deve essere inserito espresso in Wh e deve corrispondere al valore indicato dal contatore elettrico, in altre parole al corretto valore giornaliero.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

3.5.3.1.4 Import dati di vecchi valori giornalieri

Allo stesso modo si può caricare nel SoleilLog1000 una condizione iniziale preesistente consistente in dati giornalieri preparati manualmente. Questo ha sempre senso ogniqualvolta occorra inserire in un secondo tempo molti dati, cosa che con la funzione “Correzione dati” richiederebbe troppo tempo.

Il file deve essere composto da singole righe di testo nelle quali siano indicati data e valore di produzione giornaliero in “Wh” (e non kWh!) separati da punto e virgola.

Esempio:

01.04.06;136435

02.04.06;128219

ecc.

Avviso: l'anno può essere indicato in questo caso con 4 cifre.

L'import dati cancella completamente i dati in memoria presenti prima di caricare i dati giornalieri. Pertanto l'import dati dovrebbe avvenire possibilmente subito dopo la messa in esercizio del SoleilLog1000™.

Il valore totale giornaliero viene distribuito in maniera proporzionale ad ogni inverter secondo la potenza configurata. Fate attenzione che la somma delle potenze configurate per i vari inverter concordi con il valore della potenza complessiva dell'impianto nella finestra di dialogo Configurazione/Base/Previsione. Se questo non è il caso, il SoleilLog1000™ mostrerà dopo l'import dati dei dati giornalieri discordanti.

Occorre inserire il valore mostrato dal contatore di corrente. Il valore giornaliero viene quindi corretto mediante un opportuno fattore di correzione. Se il fattore di correzione non è ancora noto all'inizio, indicare il valore 1000.

L'import dati può essere effettuato solo una volta che tutti gli inverter siano stati riconosciuti e configurati.

Quando inizia l'import dati il SoleilLog1000 richiede username e password. Inserite quindi

username: solarlog

password: solarlog

3.5.3.2 Sistema

I “dati di sistema” sono tutti i dati inseriti in fase di configurazione. È sempre consigliabile quindi un backup dei dati di sistema quando si cambi la configurazione.

Dopo un update del firmware può essere che tutti i dati siano stati reinizializzati, ovvero cancellati. Se questo accade, dopo l'update del firmware eseguite prima di tutto un backup di sistema.

Durante l'avvio del backup di sistema il SoleilLog1000 richiede username e password. Inserite quindi

username: solarlog

password: solarlog



The screenshot displays the 'Configurazione // Interna // Sistema' (Configuration // Internal // System) page. On the left, a sidebar menu shows 'Base', 'Avanzata', and 'Interna' (selected), with sub-items 'Backup', 'Sistema', and 'Update'. The main content area is titled 'Configurazione // Interna // Sistema' and contains several sections:

- Backup:** Includes buttons for 'Salvare impostazioni di sistema sul disco fisso' (Create), 'Caricare impostazioni di sistema dal disco fisso' (with a file selection button 'Durchsuchen...'), and 'Ripristina le impostazioni di fabbrica' (Ripristina).
- Impostazioni di sistema:** Includes a language dropdown (set to 'Italiano'), a serial number field (14522170), a license number field, a save interval selection (5min, 10min, 15min, with 5min selected), a GMT offset field (+1), a date/time field (30.07.09 08:40:09), and a 'Nuova' (New) button.
- Configurazione:** Includes a checkbox for 'Password aggiuntiva?', and fields for 'Vecchia password' (Old password) and 'Nuova password' (New password).

3.5.3.2.1 Data / ora

Il SoleilLog1000 dispone di un orologio integrato in grado di mantenere l'ora anche nel caso in cui vada via la corrente o si interrompa la rete per un lungo periodo di tempo (50 giorni). Se è collegato ad internet, ogni giorno viene aggiornata l'ora in modo che non sia necessario reimpostarla manualmente. Se tuttavia l'ora o la data continuano ad essere indicate in modo errato, si può correggerla o reimpostarla di nuovo in maniera semplice. Inserite quindi la data e l'ora desiderata nel modo seguente, ad esempio 28.2.2009 17:31 va inserita come 28.02.09 17:31:00.

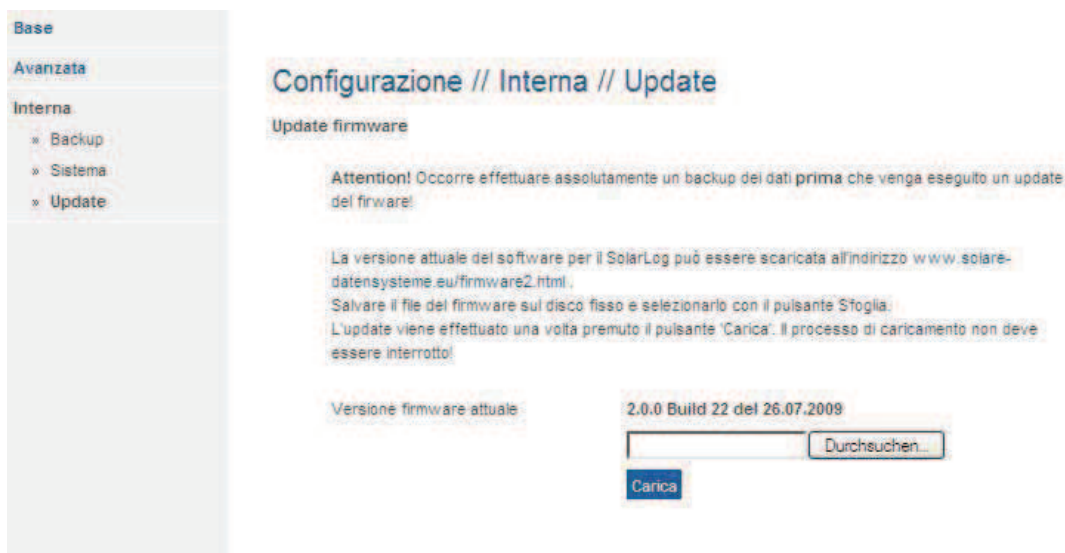
Il cambio dell'ora in estate avviene automaticamente e normalmente non deve essere impostato manualmente.

3.5.3.2.2 Ulteriori richieste di password

Per poter proteggere l'accesso all'area di configurazione si può fornire una password. Essa viene poi richiesta la prima volta in cui si entra nel menu di configurazione. Il SoleilLog1000™ permette quindi la visualizzazione e i cambiamenti alle impostazioni di configurazione. 5 minuti dopo l'ultimo accesso al menu di configurazione viene bloccato nuovamente l'accesso e ci si deve nuovamente loggare.

Per cambiare la password, per sicurezza occorre sempre inserire anche la vecchia password. Al momento della fornitura del SoleilLog1000™ e se viene effettuato un ripristino alle impostazioni di fabbrica non viene richiesta alcuna password di default, quindi nel campo “vecchia password” non occorre inserire niente.

3.5.3.3 Update



The screenshot shows the configuration interface of the SoleilLog1000. On the left, a sidebar menu has 'Base', 'Avanzata', and 'Interna' sections. 'Interna' is expanded, showing 'Backup', 'Sistema', and 'Update'. The main area is titled 'Configurazione // Interna // Update' and 'Update firmware'. It contains an attention warning about backing up data, instructions on where to download the firmware (www.solare-datensysteme.eu/firmware2.html), and a section for the current firmware version (2.0.0 Build 22 del 26.07.2009) with a search and load button.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

Qui si può aggiornare il software del SoleilLog1000.

In questo modo si possono sempre integrare nuove funzioni nel sistema o poter risolvere degli stati di errore.

Durante l'avvio del firmware il SoleilLog1000 richiede username e password. Inserite quindi

username: solarlog

password: solarlog.

Assolutamente necessario prima di ogni update è eseguire un backup dei dati di sistema.

Gli update più attuali si trovano sempre all'indirizzo internet

www.solare-datensysteme.eu/firmware2.html.

In generale non è necessario eseguire un update manuale perché il SoleilLog1000™ può prelevare automaticamente i nuovi update gratuiti direttamente online, che vengono poi installati di notte. Con l'update del Firmware non si perdono comunque i dati.

3.6 Homepage

Una funzione interessante del SoleilLog1000 è la possibilità di spedire i dati dell'impianto su internet. Così è possibile richiamarli da remoto da qualsiasi postazione internet e mostrare anche il proprio impianto ad amici e a tutte le persone interessate.

La visualizzazione della Homepage è completamente indipendente dal vostro SoleilLog1000 e non si necessita neanche una linea fissa o simili.

L'unico presupposto è che disponiate di una "Homepage". Normalmente è proprio il provider internet che mette a disposizione una Homepage gratuita. Vi sono comunque anche operatori gratuiti che offrono una Homepage previa registrazione sul loro sito (ad es. www.interfree.it).

Un altro requisito è quello di poter spedire via FTP i dati della Homepage.

Il contenuto della Homepage, ovvero le singole pagine ed i grafici, è disponibile all'indirizzo internet <http://www.solare-datensysteme.eu/fhome0.html>. I files possono esser copiati tranquillamente sulla Homepage senza bisogno di dover effettuare alcun cambiamento.

Infine va configurato opportunamente il SoleilLog1000 in modo che il dispositivo "sappia" dove devono essere aggiornati i files.

In sostanza avete bisogno delle seguenti cose per poter allestire una Homepage:

- una Homepage
- la Homepage deve essere accessibile via FTP
- i singoli files per la Homepage
- configurazione sul SoleilLog1000 (Export).

Ovviamente si può anche utilizzare una foto del proprio impianto. A questo scopo occorre sostituire il file „solaranlage.jpg“ con questa foto, opportunamente rinominata

Manuale di istruzione SoleilLog1000

Una volta che si abbia una Homepage funzionante, è disponibile anche un “banner online”. Questo è costituito sostanzialmente da una piccola icona che informa sull'impianto in modo semplice e conciso mostrando anche la produzione giornaliera. La produzione giornaliera si aggiorna automaticamente ad ogni intervallo di trasmissione nella finestra di dialogo “Export”.



Per informazione, questo banner può essere collegato senza problemi anche da altre Homepage. Potete trovare il codice HTML nel file della Homepage „iframe.html“, che riportiamo sotto:

```
<iframe src="http://www.solarlog100.de/visu/karwath/banner.html" width="200"
height="120" name="SolarLogBanner" scrolling="no" frameborder="0">
<p>Your Browser does not support Frames.
Please refer to the following link:
<a href="http://www.solarlog100.de/visu/karwath/banner.html">Banner</a></p>
</iframe>
```

Naturalmente occorre cambiare opportunamente l'indirizzo dopo „http://“ secondo la propria Homepage.

3.7 Avvisi automatici

Un punto importante del SoleilLog1000 sono gli avvisi automatici, che possono essere spediti per mail o SMS.

Sono disponibili i seguenti avvisi:

1. avviso per avaria inverter
2. avvisi per problemi di potenza
3. avvisi per codici di stato/errore
4. avviso di allarme
5. sintesi rendimento.

A seconda che gli avvisi vengano inviati per email o SMS, il contenuto testuale varia. Questo ha a che fare con la limitazione del testo a 160 caratteri con gli SMS.

Nel seguito vengono presentati degli esempi per ogni tipo di avvertimento.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

3.7.1 Avviso avaria inverter - Email

Oggetto:

SoleilLog1000™ – avviso avaria inverter del 29.12.05 - 11:50:00

Contenuto:

inv1 'garage' (n.serie 1100046563) è offline, probabile avaria! Verificare assolutamente!

3.7.2 Avviso avaria inverter - SMS

Oggetto:

SMS avaria FV

Contenuto:

inv2 'fienile' (n.serie 2000069376) è offline, probabile avaria!

3.7.3 Avviso per problema di potenza - Email

Oggetto:

SoleilLog1000™ – avviso per problema di potenza del 01.01.06 - 11:05:00

Contenuto:

Campo di moduli 1 - inv1 'inv 1' (n.serie 1100046563)

stringa 2: Pnom = 931 W, Patt = 534 W, dev = 43%

3.7.4 Avviso per problema di potenza - SMS

Oggetto:

SMS Potenza FV

Contenuto:

inv3 'tetto' (n.serie 2000067623): Pnom = 1364W, Patt = 900W, dev = 35%

3.7.5 Avviso per codici di stato/errore - Email

Oggetto:

SoleilLog1000™ – avviso per codici di stato/errore del 02.01.06 - 15:47:30

Contenuto:

inv1 'garage' (n.serie 1100046563) ha un problema!

stato=8-guasto, errore=55-shutdown

3.7.6 Avviso per codici di stato/errore - SMS

Oggetto:

SMS stato/errore FV

Contenuto:



Manuale di istruzione SoleilLog1000

inv1 'garage' (n.serie 1100046563) ha un problema!
stato=8-guasto, errore=55-shutdown

3.7.7 Avviso di allarme - Email

Oggetto:

SoleilLog1000™ – avviso di allarme del 02.01.06 - 15:47:30

Contenuto:

Impianto: impianto fotovoltaico dei signori ...

Gestore: signori ...

Attenzione! Il contatto di allarme dell'impianto antifurto è stato interrotto.
Controllare al più presto!

3.7.8 Avviso di allarme - SMS

Oggetto:

SMS allarme FV

Contenuto:

Attenzione! Il contatto di allarme dell'impianto antifurto è stato interrotto.
Controllare al più presto!

3.7.9 Sintesi rendimento - Email

(somma di tutti gli inverter)

Oggetto:

SoleilLog1000™ – sintesi produzione del 01.01.06 - 20:00:00

Contenuto:

giorno:

somma	7.10 kWh
spec.	1.58 kWhp
max	3.13 kW
nom	2.55 kWh
produz. att.	278 %

mese:

somma	7.1 kWh
spec.	1.5 kWhp
max	0.0 kWhMax
media	0.0 kWh
nom	2.5 kWh
produz. att.	278 %

anno:

somma	7 kWh
spec.	1 kWhp

Siel S.p.A. | via Primo Maggio 25, 20060 Trezzano Rosa (MI)

IV326 REV03

Data di emissione: 2011-05-16

Pag. 82 di 103 + FR

3.7.10 Sintesi rendimento - SMS

(somma di tutti gli inverter)

Oggetto:

SMS Rendimento FV

Contenuto:

giorno:7.1kWh, 1.5kWhp, 3138Wmax, 278%att mese:7kWh, 1kWhp, 0kWhmax, 00kWh, 278%att
anno:7kWh, 1kWhp

La parte sottolineata nell'oggetto degli SMS serve da parola chiave ed è liberamente configurabile.

3.8 Dati di produzione

Per visualizzare i dati di produzione vi sono diverse possibilità. I dati possono essere visualizzati a tutto schermo o alternativamente in una schermata specifica più piccola sviluppata per i palmari (PDA). Inoltre tutti i dati possono essere trasferiti su internet su una Homepage per permettere di richiamarli da remoto.

Si può scegliere fra sintesi giornaliera, mensile, annuale e talvolta anche storica di tutti gli anni precedentemente acquisiti.

C'è comunque sempre la possibilità di selezionare dei periodi di tempo anteriori (ad es. giorno o mese precedente) cliccando sulla freccia corrispondente “avanti”/”indietro”.

3.8.1 Visualizzazione PC

Questa visualizzazione standard viene aperta in una nuova finestra e comprende le seguenti sintesi:

1. giornaliera
2. mensile
3. annuale
4. storica.

3.8.1.1 Sintesi giornaliera

In questo tipo di visualizzazione si inizia sempre con la data corrispondente al giorno attuale. Mediante le frecce in alto a sinistra si possono selezionare a posteriori i vari giorni. Cliccando sulla data sotto il titolo “Sintesi giornaliera” si giunge alla sintesi mensile.

La curva di produzione giornaliera viene costruita a partire dai valori medi acquisiti ogni 5 minuti.

A seconda del numero di inverter collegati (max. 10), compare sempre un numero corrispondente di simboli di inverter. Il simbolo tutto in alto a sinistra significa tutti gli inverter, mentre i simboli alla sua destra stanno ad indicare ciascun inverter. I colori dei simboli servono solo a differenziare i singoli inverter. Ogni simbolo può essere selezionato separatamente, combinato con alcuni altri o con tutti gli altri. Un simbolo con un “tick” significa che viene mostrata solo l'informazione di produzione relativa all'inverter desiderato. Se è selezionato solo un tick per un unico inverter, allora viene mostrato

Manuale di istruzione SoleilLog1000

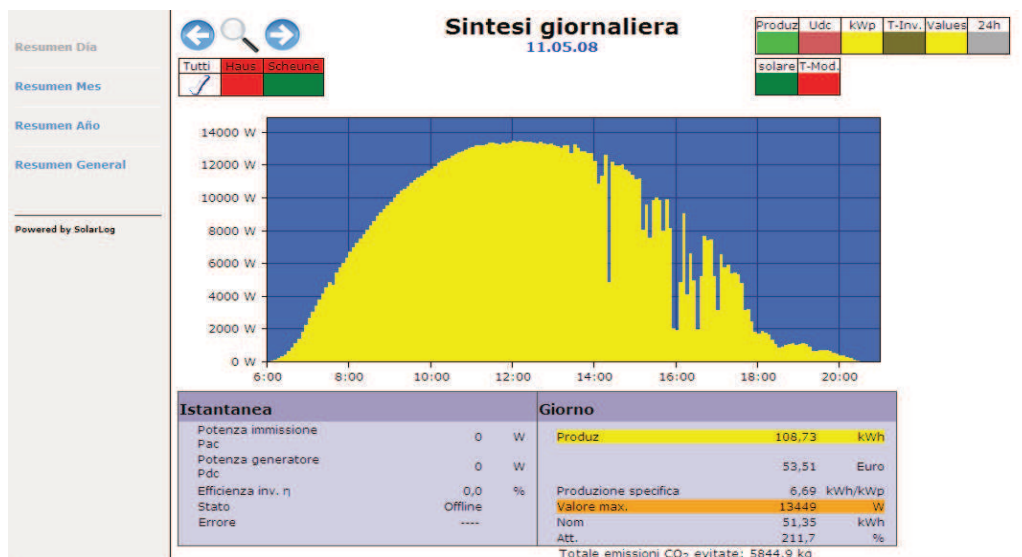
solamente questo singolo inverter con le informazioni relative alle sue stringhe. Naturalmente solo nel caso in cui l'inverter sia un modello multistringa.

La curva di produzione complessiva di tutti gli inverter o quella di un unico inverter viene indicata da un'area di colore giallo, mentre le informazioni sottostanti - cioè i singoli inverter o le singole stringhe - con delle linee colorate.

La scala dell'asse y viene determinata automaticamente in base alla scelta degli inverter e alla potenza massima impostata in fase di configurazione degli inverter.

Selezionando le varie aree colorate in alto a destra, a seconda delle esigenze si possono mostrare ulteriori informazioni.

- Produtz:** Qui viene mostrata una curva di produzione corrispondente alla somma incrementale della produzione giornaliera. Inoltre una curva verde indica la somma giornaliera di produzione nominale.
- Udc:** Selezionandola, viene mostrata la tensione del generatore. Per visualizzare le tensioni delle singole stringhe si deve selezionare soltanto 1 inverter.



- kWp:** Con questa scelta la scala dell'asse y viene convertita da “potenza espressa in Watt” a “potenza espressa in kW/kWp”. In altre parole, la potenza di una stringa o dell'inverter viene divisa per la potenza del generatore collegato. In questo modo tutte le curve possono esser confrontate fra loro relativamente alla loro potenza specifica per poter effettuare un controllo visivo della potenza. Le stringhe con lo stesso orientamento dei moduli o con la stessa inclinazione devono “sovrapporsi”, cioè stare le une sulle altre. Se questo non è però il caso, o c'è qualche ombreggiamento oppure un qualche errore di installazione, ad esempio se ci si è dimenticati di collegare un modulo o se lo si è collegato ad un'altra stringa. Allo stesso modo si possono individuare moduli dalle prestazioni ridotte.
- °C:** Con questa selezione si può mostrare la temperatura interna dei vari inverter. Soprattutto nel caso di apparecchi provvisti di ventilatore si può evincere indirettamente se esso funzioni correttamente, asportando l'aria calda dall'inverter. Fate attenzione che gli inverter

Manuale di istruzione SoleilLog1000

sono sottoposti ad alte temperature interne. La temperatura viene mostrata soltanto con quegli inverter che la forniscono.

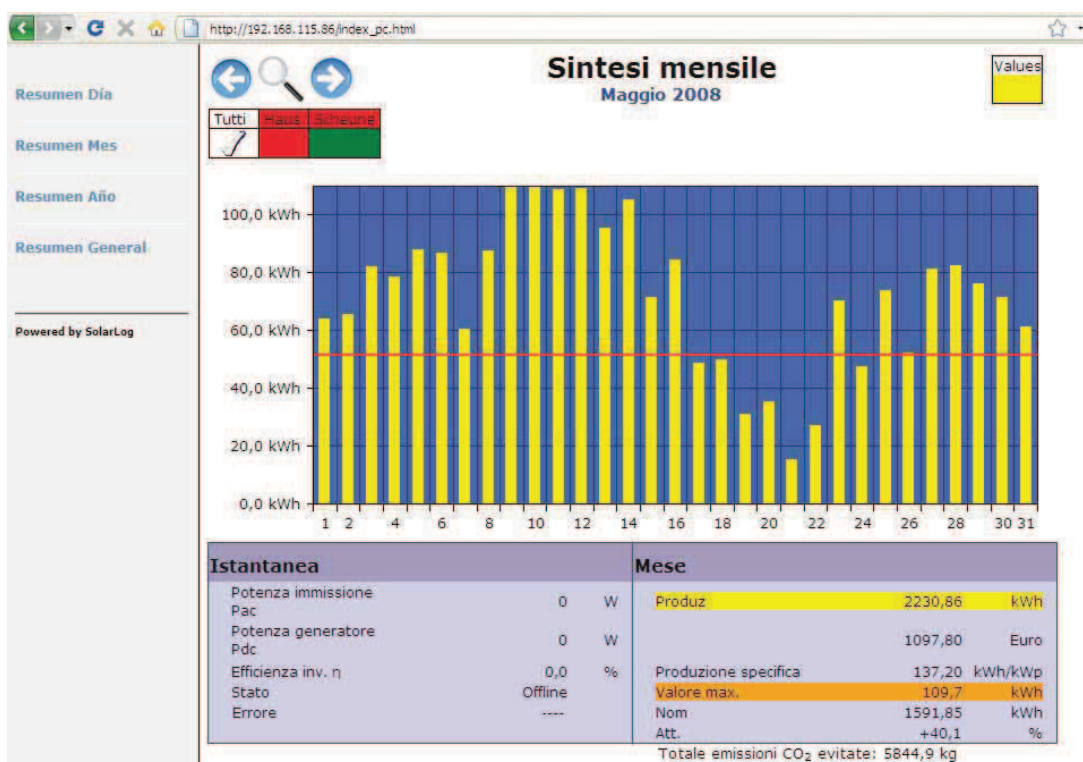
La tabella sotto mostra sempre a sinistra i valori istantanei. A destra vengono invece mostrati i valori giornalieri specifici:

Grandezza	Unità di misura	Descrizione
Potenza di uscita Pac	W	Potenza attuale in uscita sul lato AC
Potenza generatore Pdc	W	Potenza istantanea dal lato DC (=generatore solare). Se è selezionato solo un inverter multistringa, le singole stringhe vengono visualizzate separatamente
Efficienza inv. η	%	L'efficienza istantanea 'eta' tra potenza generatore e potenza di uscita. Si possono così controllare le indicazioni dei produttori per quanto riguarda l'efficienza
Stato / errore		Codice di stato ed anche codice errore a seconda dell'inverter. I codici visualizzati dipendono dei produttori e devono essere controllati sul manuale del relativo inverter. Gli stessi avvisi di stato vengono sempre condensati assieme. Se tutti gli inverter sono in modalità MPP, viene indicato „Mpp“; se tuttavia un inverter fosse in derating, allora sarebbe così indicato: „2xMpp, 1xDerating“
Produzione giornaliera	kWh	La somma giornaliera
Produzione giornaliera	Euro	La somma giornaliera moltiplicata per la tariffa incentivante
Prod. specifica	kWhp	La somma giornaliera divisa per le dimensioni dell'impianto. Questo valore è un buon parametro di confronto con altri impianti
Valore max.	W	La massima potenza raggiunta nel giorno
Nom. (crescente)	kWh	Il SoleilLog1000 effettua una statistica previsionale che fornisce per ogni mese un certo valore nominale. Il valore nominale mensile viene qui convertito in un valore nominale giornaliero e quindi visualizzato. Se la produzione giornaliera raggiunge o supera il valore nominale, si comprova la potenza prevista
Att.	%	Il valore Att. (attuale) indica in percentuale il rapporto fra produzione giornaliera attuale e produzione giornaliera nominale

*Vengono sommati e visualizzati solo gli inverter selezionati.

3.8.1.2 Sintesi mensile

La gestione è analoga a quella giornaliera. Mediante il menu a sinistra si possono scegliere altri periodi di tempo e cliccando sulle frecce si può passare al mese precedente o successivo. Come prima, cliccando sulla data sotto il titolo “Sintesi mensile” si giunge alla sintesi annuale. Mediante i simboli degli inverter si possono visualizzare su un grafico a barre i vari rendimenti giornalieri.



I singoli contributi giornalieri vengono mostrati come somma su un grafico a barre. Se si sceglie di cliccare una barra in particolare, si ritorna alla visualizzazione giornaliera del giorno corrispondente. A seconda che i valori istantanei di questo giorno siano o meno in memoria, viene mostrato eventualmente l'andamento giornaliero.

La curva rossa mostra la produzione nominale giornaliera.

Manuale di istruzione SoleilLog1000

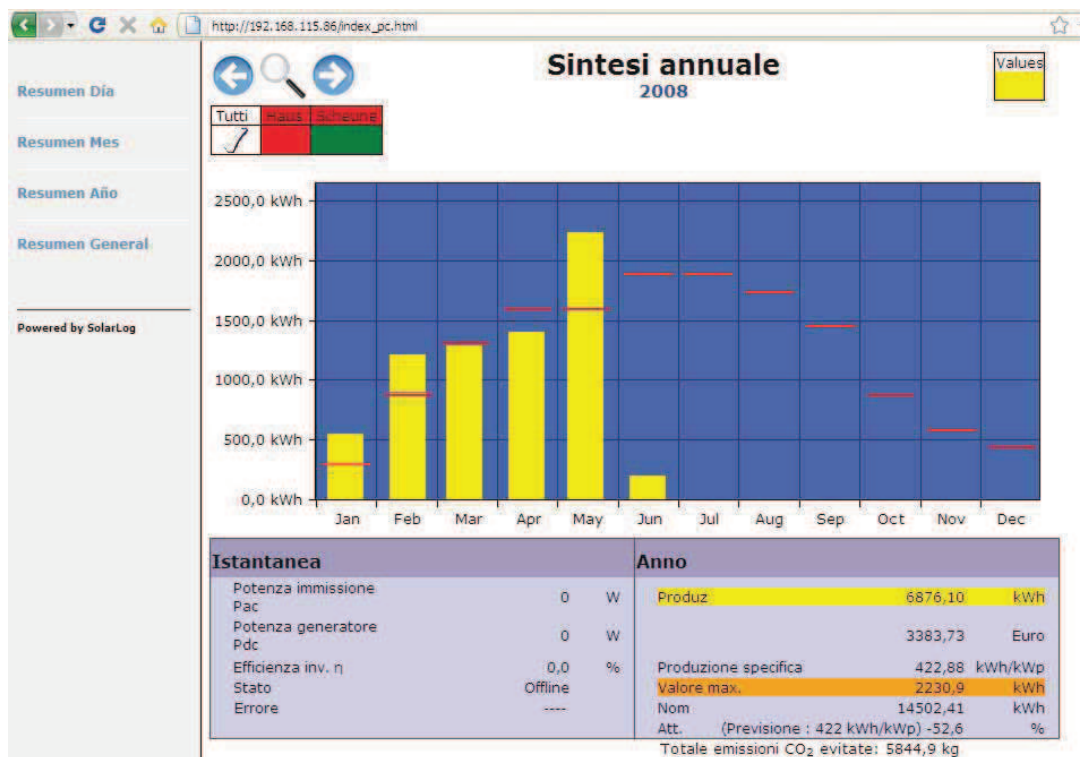
La tabella sotto mostra sempre a sinistra i valori istantanei. A destra vengono invece mostrati i valori mensili specifici:

Grandezza	Unità di misura	Descrizione
Potenza di uscita Pac	W	Potenza attuale in uscita sul lato AC
Potenza generatore Pdc	W	Potenza istantanea dal lato DC (=generatore solare). Se è selezionato solo un inverter multistringa, le singole stringhe vengono visualizzate separatamente
Efficienza inv. η	%	L'efficienza istantanea 'eta' tra potenza generatore e potenza di uscita. Si possono così controllare le indicazioni dei produttori per quanto riguarda l'efficienza
Stato / errore		<p>Codice di stato ed anche codice errore a seconda dell'inverter. I codici visualizzati dipendono dei produttori e devono essere controllati sul manuale del relativo inverter.</p> <p>Gli stessi avvisi di stato vengono sempre condensati assieme. Se tutti gli inverter sono in modalità generazione, viene indicato “GENERAZIONE”; se tuttavia un inverter fosse in derating, allora sarebbe così indicato: “2xGENERAZIONE, 1xDerating”</p>
Produzione mensile	kWh	La somma mensile
Produzione mensile	Euro	La somma mensile moltiplicata per la tariffa incentivante
Produtz. specifica	kWhp	La somma mensile divisa per le dimensioni dell'impianto. Questo valore è un buon parametro di confronto con altri impianti
Valore max.	W	La massima potenza raggiunta nel mese
Nom. (crescente)	kWh	Il SoleilLog1000 effettua una statistica previsionale che fornisce per ogni mese un certo valore nominale. Se la produzione mensile raggiunge o supera il valore nominale, si comprova la potenza prevista. Tenete conto che il valore nominale mensile viene calcolato in modo proporzionale e con la precisione di un giorno. Il primo del mese, il valore nominale mensile vale quindi valore nominale mensile/numero giorni del mese
Att.	%	Il valore Att. (attuale) indica in percentuale il rapporto fra produzione mensile attuale e produzione mensile nominale

*Vengono sommati e visualizzati solo gli inverter selezionati.

3.8.1.3 Sintesi annuale

La gestione è analoga a quella mensile. Mediante il menu a sinistra si possono scegliere altri periodi di tempo e cliccando sulle frecce si può passare all'anno precedente o successivo.



I singoli contributi mensili vengono mostrati come somma su un grafico a barre.

La curva rossa mostra la produzione nominale mensile.

Se si sceglie di cliccare una barra in particolare, si ritorna alla visualizzazione mensile del mese corrispondente. Rimangono memorizzati gli ultimi 3 anni.

La tabella sotto mostra sempre a sinistra i valori istantanei. A destra vengono invece mostrati i valori annuali specifici:

Grandezza	Unità di misura	Descrizione
Potenza di uscita Pac	W	Potenza attuale in uscita sul lato AC
Potenza generatore Pdc	W	Potenza istantanea dal lato DC (=generatore solare). Se è selezionato solo un inverter multistringa, le singole stringhe vengono

Manuale di istruzione SoleilLog1000

		visualizzate separatamente
Efficienza inv. η	%	L'efficienza istantanea 'eta' tra potenza generatore e potenza di uscita. Si possono così controllare le indicazioni dei produttori per quanto riguarda l'efficienza
Stato / errore		<p>Codice di stato ed anche codice errore a seconda dell'inverter. I codici visualizzati dipendono dai produttori e devono essere controllati sul manuale del relativo inverter.</p> <p>Gli stessi avvisi di stato vengono sempre condensati assieme. Se tutti gli inverter sono in modalità generazione, viene indicato “GENERAZIONE”; se tuttavia un inverter fosse in derating, allora sarebbe così indicato: “2xGENERAZIONE, 1xDerating”</p>
Produzione annuale	kWh	La somma annuale
Produzione annuale	Euro	La somma annuale moltiplicata per la tariffa incentivante
Prod. specifica	kWhp	La somma annuale divisa per le dimensioni dell'impianto. Questo valore è un buon parametro di confronto con altri impianti
Valore max.	W	La massima potenza raggiunta nell'anno
Nom. (crescente)	kWh	In fase di configurazione, si può inserire il valore annuale nominale che si desidera venga visualizzato. Nel corso dell'anno viene visualizzato un valore nominale aggiornato fino alla data attuale (“crescente” o “incrementale”).
Att.	%	<p>Il valore Att. (attuale) indica in percentuale il rapporto fra produzione annuale attuale e produzione annuale nominale.</p> <p>Tuttavia può anche accadere che il valore attuale si trovi già oltre 100%, sebbene l'anno debba ancora finire. Questo significa che il contributo fra parentesi è già stato raggiunto, anche se poi si conseguiranno contributi giornalieri dell'ordine del valore nominale.</p>

*Vengono sommati e visualizzati solo gli inverter selezionati.

3.8.1.4 Storico

La gestione è analoga a quella annuale. Mediante il menu a sinistra si possono scegliere altri periodi di tempo e cliccando sulle frecce si può passare agli intervalli precedenti o successivi (se presenti in memoria).



I singoli contributi annuali vengono mostrati come somma su un grafico a barre.

La curva rossa mostra la produzione nominale annuale.

Se si sceglie di cliccare una barra in particolare, si ritorna alla visualizzazione annuale del mese corrispondente.

La tabella sotto mostra sempre a sinistra i valori istantanei. A destra vengono invece mostrati i valori relativi allo storico:

Manuale di istruzione SoleilLog1000

Grandezza	Unità di misura	Descrizione
Potenza di uscita Pac	W	Potenza attuale in uscita sul lato AC
Potenza generatore Pdc	W	Potenza istantanea dal lato DC (=generatore solare). Se è selezionato solo un inverter multistringa, le singole stringhe vengono visualizzate separatamente
Efficienza inv. η	%	L'efficienza istantanea 'eta' tra potenza generatore e potenza di uscita. Si possono così controllare le indicazioni dei produttori per quanto riguarda l'efficienza
Stato / errore		<p>Codice di stato ed anche codice errore a seconda dell'inverter. I codici visualizzati dipendono dei produttori e devono essere controllati sul manuale del relativo inverter.</p> <p>Gli stessi avvisi di stato vengono sempre condensati assieme. Se tutti gli inverter sono in modalità MPP, viene indicato „Mpp“; se tuttavia un inverter fosse in derating, allora sarebbe così indicato: „2xMpp, 1xDerating“</p>
Produzione totale	kWh	La somma totale
Produzione totale	Euro	La somma totale moltiplicata per la tariffa incentivante
Produz. specifica	kWhp	La somma totale divisa per le dimensioni dell'impianto. Questo valore è un buon parametro di confronto con altri impianti
Valore max.	W	La massima potenza raggiunta negli anni

*Vengono sommati e visualizzati solo gli inverter selezionati.

Nello storico vengono anche visualizzate le emissioni di CO₂ evitate: si assumono 0,7 kg CO₂ emessi per ogni kWh prodotto.

3.9 Previsione

Il compito principale del SoleilLog1000 è riconoscere per tempo i problemi all'impianto. Oltre alle possibilità di notifica automatica per email o SMS, il SoleilLog1000 con questo sottomenu offre anche ulteriori possibilità di diagnosi che possono essere richiamate in qualsiasi momento.

3.9.1 Protocollo eventi

Ogni inverter viene monitorato ed analizzato separatamente dal SoleilLog1000, andando a leggere continuamente i codici interni di stato e di errore. Questi codici possono variare da inverter a inverter e vengono spiegati nel manuale degli inverter.

Ogni cambiamento di codici di stato o di errore viene esattamente protocollato nel protocollo eventi, compresi i momenti in cui gli inverter si spengono.

Il protocollo eventi dovrebbe essere controllato regolarmente per verificare che non ci siano disfunzioni.

Possibili segnalazioni sono dovute a:

- scollegamento dalla rete durante il giorno
- frequenti “derating” di un inverter. L'inverter regola la potenza di immissione in base ai sovraccarichi o alle temperature di esercizio troppo elevate.

È normale se cambia sempre lo stato di mattina e di sera, cioè quando l'inverter si “sveglia” dopo la notte o torna nella “fase di sonno” quando viene buio.

Il protocollo eventi viene mostrato in forma di tabella e mostra sempre le indicazioni più attuali. Il protocollo ha una capacità di 200 eventi per inverter.

Protocollo eventi
Degradazione

Protocollo eventi

Tutti Gruppi di impianti
Tutti gli inverter

Tutti Giorni
Tutti Stato
Tutti Errore
Ripristina selezione

Inv.	Events starting - until	Stato	Errore
1	03.06.08 11:24:45 -	255 - Offline	- ----
1	03.06.08 05:37:21 - 11:24:44	0 - DATA	- ----
1	02.06.08 19:55:00 - 03.06.08 05:39:08	255 - Offline	- ----
1	02.06.08 05:26:43 - 19:54:59	0 - DATA	- ----
1	01.06.08 21:21:44 - 02.06.08 05:29:59	255 - Offline	- ----
1	01.06.08 05:23:49 - 21:21:43	0 - DATA	- ----
1	31.05.08 21:27:19 - 01.06.08 05:26:15	255 - Offline	- ----
1	31.05.08 05:26:05 - 21:27:18	0 - DATA	- ----
1	30.05.08 21:21:44 - 31.05.08 05:28:27	255 - Offline	- ----
1	30.05.08 05:25:00 - 21:21:43	0 - DATA	- ----
1	29.05.08 21:20:00 - 30.05.08 05:27:20	255 - Offline	- ----
1	29.05.08 11:07:14 - 21:19:59	0 - DATA	- ----
1	29.05.08 11:06:43 - 11:07:13	255 - Offline	- ----
1	29.05.08 05:46:46 - 11:06:44	0 - DATA	- ----
1	28.05.08 21:27:42 - 29.05.08 05:51:24	255 - Offline	- ----
1	28.05.08 16:28:38 - 21:27:41	0 - DATA	- ----

Mediante la funzione di selezione si possono filtrare i singoli inverter o le singole date, per facilitare la lettura e quindi l'individuazione dei problemi.

3.9.2 Degradazione (perdita di efficienza)

I moduli fotovoltaici “invecchiano” nel corso degli anni, cioè la resa diminuisce con gli anni a parità di radiazione solare. I produttori di moduli forniscono garanzie di potenza, perlopiù l'80% in 20 o 25 anni. Come si può però confrontare fra loro ed analizzare la resa dei moduli negli anni? Ogni anno è inoltre climaticamente differente e difficilmente confrontabile con gli altri.

Il SoleilLog1000 offre un'analisi statistica dei singoli anni basata sulla produzione giornaliera.

Si va infatti a valutare il "valore massimo giornaliero medio". Questo viene calcolato a partire dagli effettivi valori massimi e di un confronto statistico che filtra via i picchi estremi. Il confronto fra questi valori massimi calcolati permette di risalire alla potenza dell'impianto.

Presupposto fondamentale per un confronto dei dati è possedere sufficienti dati per ogni anno ed identica tecnologia di impianto. Sono particolarmente importanti per poter effettuare un confronto i dati di primavera ed estate, perché proprio in queste stagioni cadono le maggiori produzioni.

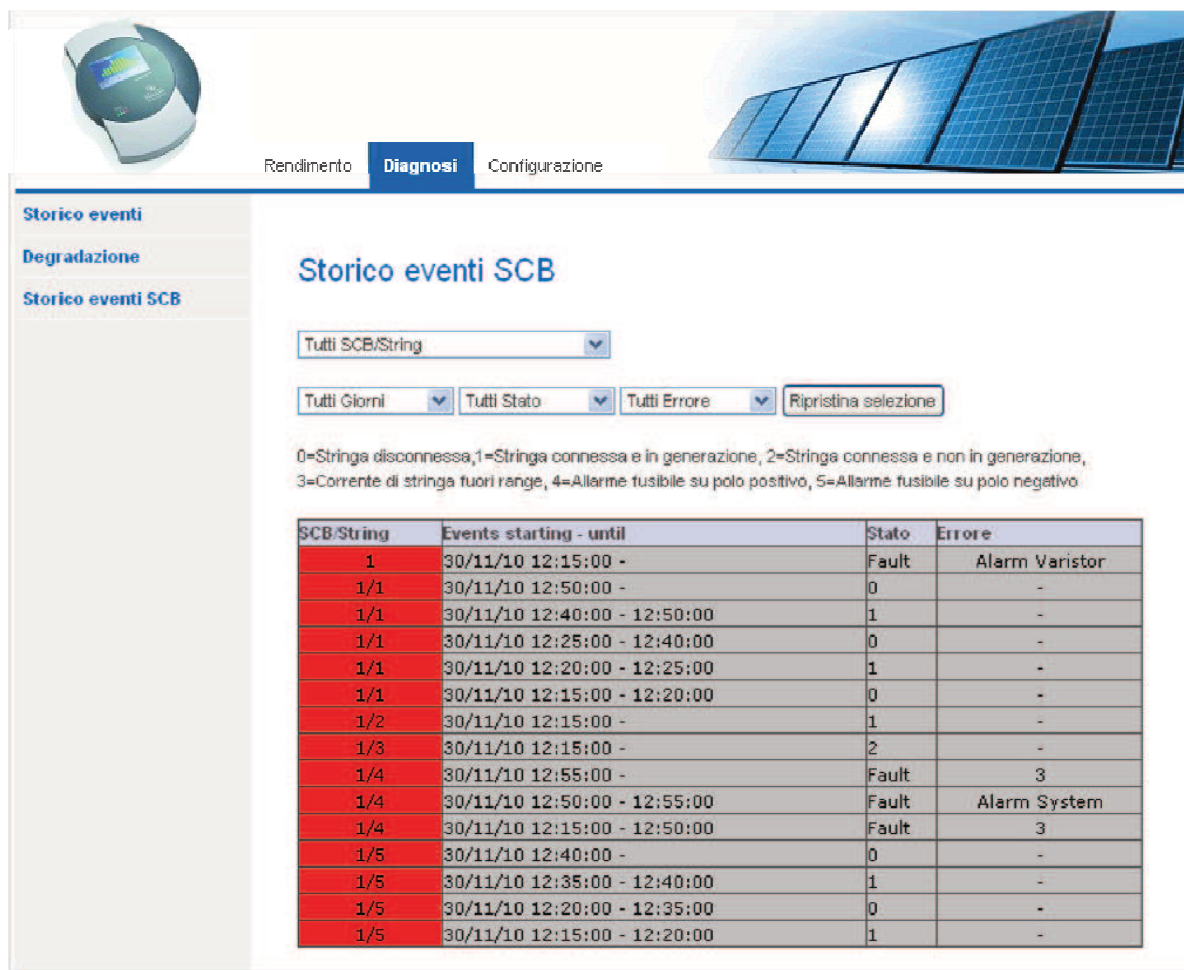
Protocollo eventi						
Degradazione						
		Degradazione				
		Calcolo della perdita annuale di potenza (degradazione) dell'impianto solare				
		Viene anche calcolato per ogni anno il "valore massimo medio giornaliero".				
		Questo si calcola dai valori massimi reali e da una elaborazione statistica che filtra i valori estremi. Il confronto di questi valori massimi calcolati permette di dedurre la potenza dell'impianto.				
		Presupposto per un confronto dei dati sono una quantità annuale sufficiente di dati e un'identica tecnica di impianto.				
		Analisi dati nei vari anni 2007 fino 2008				
		anno 2007				
	Top	MaxVal Wh	Data	Allargamento %	Valutazione [*]	Valutazioni
						MaxMedio Wh
1	86896	10.10.07				
2	63407	16.10.07				
3	61791	09.10.07	100			
4	51360	11.10.07	69.5			
5	50122	17.10.07	65.9			
6	49999	08.10.07	65.5			
7	48735	05.11.07	61.8			
8	45239	20.10.07	51.6			
9	44060	12.10.07	48.1			
10	41553	29.10.07	40.8		1	

3.9.3 Registro eventi SCB

Ogni singola SCB viene monitorata e analizzata separatamente da SoleilLog¹⁰⁰⁰. È prevista anche la lettura del codice interno di stato e di errore.

Ogni variazione del codice di stato e di errore viene registrata esattamente nel registro eventi.

Il registro eventi viene prodotto sotto forma di tabella e visualizza sempre tutte le voci correnti. Il registro ha una capacità di 200 eventi ogni SCB.



Storico eventi SCB

Tutti SCB/String ▼

Tutti Giorni ▼ Tutti Stato ▼ Tutti Errore ▼ [Ripristina selezione](#)

0=Stringa disconnessa, 1=Stringa connessa e in generazione, 2=Stringa connessa e non in generazione, 3=Corrente di stringa fuori range, 4=Allarme fusibile su polo positivo, 5=Allarme fusibile su polo negativo.

SCB/String	Events starting - until	Stato	Errore
1	30/11/10 12:15:00 -	Fault	Alarm Varistor
1/1	30/11/10 12:50:00 -	0	-
1/1	30/11/10 12:40:00 - 12:50:00	1	-
1/1	30/11/10 12:25:00 - 12:40:00	0	-
1/1	30/11/10 12:20:00 - 12:25:00	1	-
1/1	30/11/10 12:15:00 - 12:20:00	0	-
1/2	30/11/10 12:15:00 -	1	-
1/3	30/11/10 12:15:00 -	2	-
1/4	30/11/10 12:55:00 -	Fault	3
1/4	30/11/10 12:50:00 - 12:55:00	Fault	Alarm System
1/4	30/11/10 12:15:00 - 12:50:00	Fault	3
1/5	30/11/10 12:40:00 -	0	-
1/5	30/11/10 12:35:00 - 12:40:00	1	-
1/5	30/11/10 12:20:00 - 12:35:00	0	-
1/5	30/11/10 12:15:00 - 12:20:00	1	-

Le funzioni di selezione consentono di filtrare in modo mirato per ogni SCB o in base alla data, per riconoscere più velocemente i problemi.

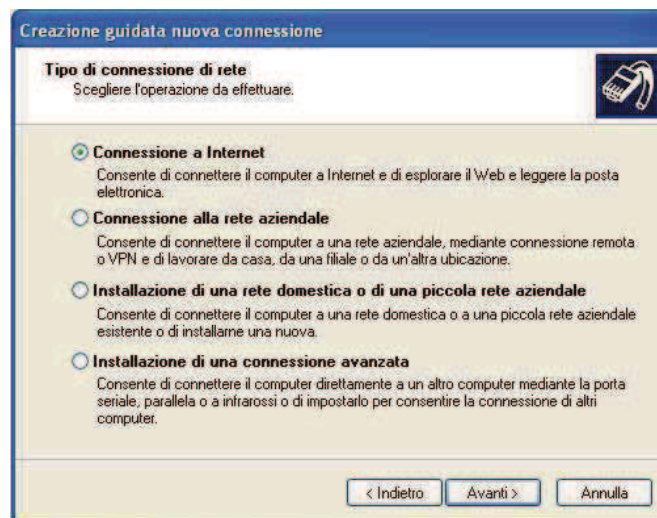
3.10 Connessione con composizione su modem analogico (NON disponibile per l'Italia!)

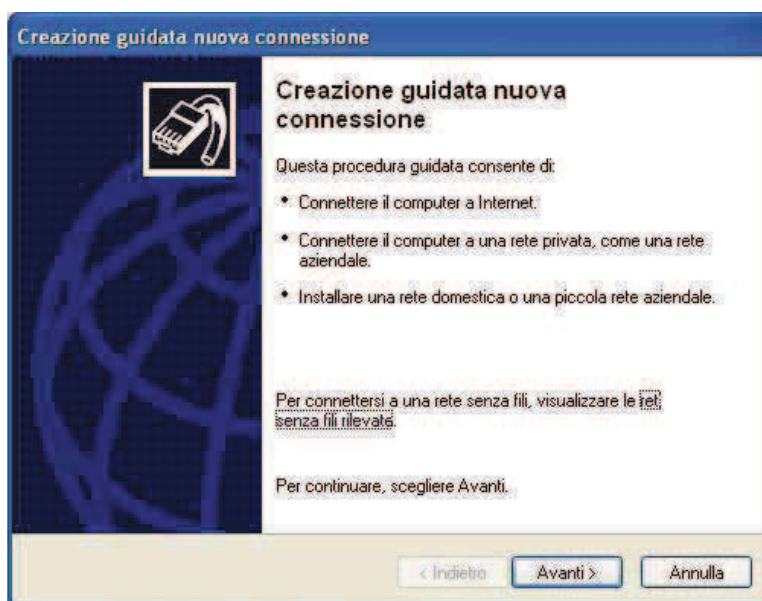
Il SoleilLog1000 è in grado di comporre un numero per la connessione ad internet mediante l'impiego del Pacchetto Modem (Home/industriale). Questo significa che si può accedere al SoleilLog1000™ esternamente mediante la linea telefonica. Questo è molto pratico se il SoleilLog1000™ monitora un impianto da remoto volendo poi in un secondo momento effettuare cambiamenti alla configurazione. Sono disponibili comunque anche tutte le funzioni grafiche.

Si presuppone che il modem possa esser raggiunto ad un certo numero di telefono, cioè che possa “squillare”. Inoltre per la composizione su PC/Notebook occorre un modem che permetta sotto Windows una connessione remota.

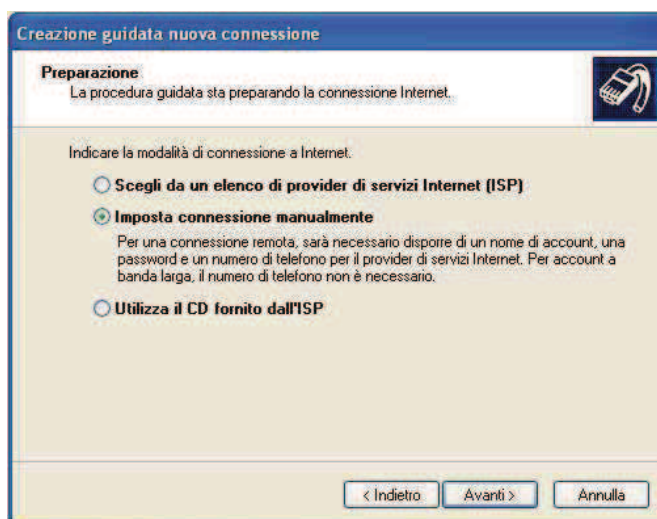
Nel seguito si mostra un esempio di come si possa effettuare questa configurazione per Windows XP.

- Scegliete „Start / Pannello di controllo“ ed infine „Connessioni di rete“.
- Quando si apre la finestra „Connessioni di rete“, cliccate dunque su „Crea una nuova connessione“. Si apre un assistente che spiega come procedere nella configurazione:
- Cliccate quindi su „Avanti“ e scegliete „Connessione a Internet“.



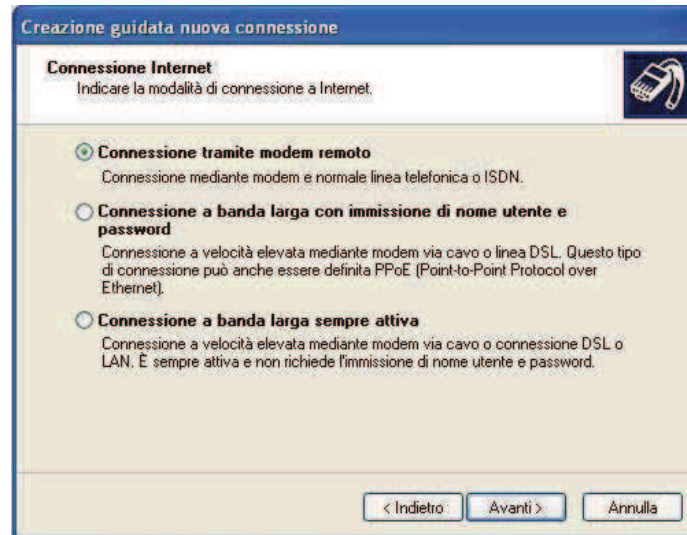


- Cliccate ancora su „Avanti“ e scegliete “Imposta connessione manualmente“:

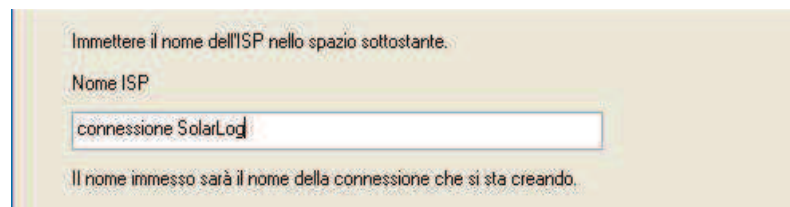


Manuale di istruzione SoleilLog1000

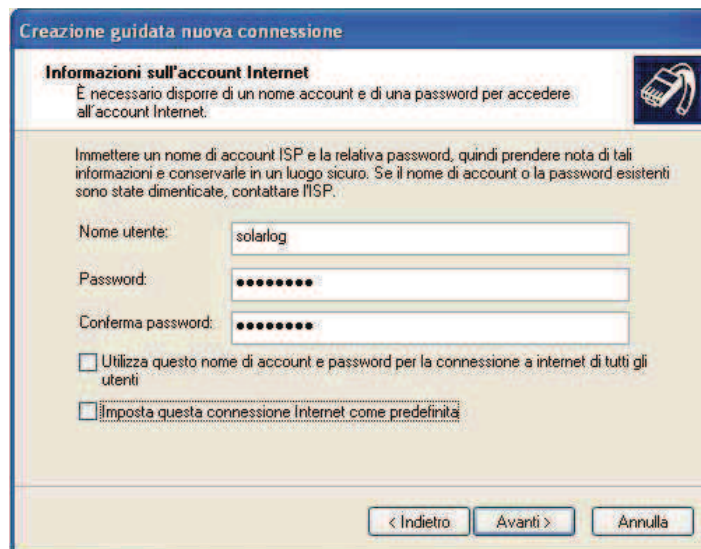
- Di nuovo su „Avanti“ e poi „Connessione tramite modem remoto“.



- Vi verrà chiesto adesso di inserire il „Nome ISP“. Scrivete quindi: „composizione SoleilLog1000™“ e confermate su „Avanti“.



- Adesso inserite il numero di telefono corrispondente al modem del SoleilLog1000™.
- Nella prossima schermata scrivete come username „solarlog“ e come password ancora „solarlog“. Si consiglia di cambiare la password standard. I campi in basso vanno lasciati non selezionati, come mostrato in figura.



- Cliccate su „Avanti“. Nella prossima schermata ponete un segno di spunta su „icona sul desktop“ ed infine confermate su „Fine“. A questo punto il modem remoto è pronto.
- Sul desktop si trova adesso il simbolo di connessione – cliccatevi sopra. Si apre quindi una finestra che consente di connettersi ad internet. Andate su „Composizione“. Per effettuare un test, si consiglia di lasciare il volume del PC/Notebook acceso: si dovrebbe quindi udire la composizione del modem, tipici squillini.
- Una volta che si è stabilita una connessione, Windows lo notifica e la finestra di composizione si riduce nella tray.
- Aprite quindi un browser e scrivete questo indirizzo:
192.168.49.49
- A questo indirizzo, il vostro PC/Notebook visualizza l'interfaccia del SoleilLog1000. Ovviamente la visualizzazione delle schermate è decisamente più lenta che per connessioni DSL. Si hanno comunque a disposizione tutte le funzioni come se si fosse direttamente connessi con il SoleilLog1000™ in rete.
- Potete interrompere la connessione in qualsiasi momento, cliccando col tasto destro del mouse sopra il simbolo di online in basso a destra e selezionando quindi “Disconnetti“.

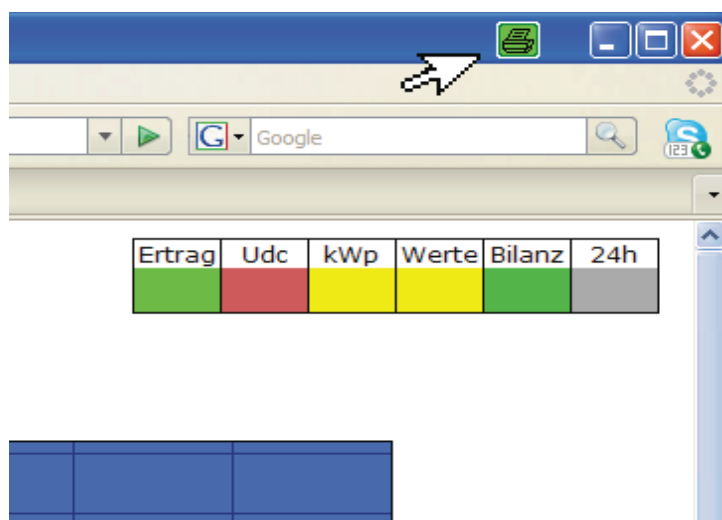
3.11 Software utili

Su Internet esistono molti software utili che permettono un uso più semplice del computer. Abbiamo stilato una lista di programmi che possono essere di aiuto in maniera particolare lavorando con il SoleilLog1000™. Tutti questi programmi sono utilizzabili gratuitamente.

3.11.1 Stampa

La stampa delle visualizzazioni del SoleilLog1000™ avviene mediante il bottone Stampa del browser internet. Poiché però specialmente la visualizzazione grafica non viene sempre stampata per intero o con taluni browser neppure stampata, consigliamo l'impiego del seguente programmino di stampa, davvero utile, che può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo <http://www.hardcopy.de>.

Il programma si rende facilmente accessibile mediante una piccola icona posizionata in alto a destra su ogni finestra di Windows, cliccando sulla quale viene stampato sulla stampante predefinita il contenuto dello schermo.



Per far sì che la stampa avvenga con il corretto orientamento, impostate nella configurazione del programma sotto il menu “Impostazioni / Opzioni / Orientamento” l'opzione “Orizzontale” su “Enabled”.

3.12 Avvisi di stato LED

LED 1	LED 2	LED E	Stato	Significato	Soluzione
⊙	⊙	○	Inizializzazione	Il SoleilLog1000™ si avvia. Lampeggiamento > 5 minuti	Attendere. Errore. Spengere/riaccendere – riprovare.
●	⊙	○	Ok	Lettura dell'ora da internet	
●	⊙	⊙	Errore	Impossibile leggere l'ora da Internet	Inserire l'ora manualmente verificare la connessione Internet
○	⊙	○	Ok	Lettura configurazione inverter	Attendere
○	⊙	⊙	Errore	Configurazione non corretta oppure rilevamento impossibile	Verificare interfaccia verificare cavi ripristinare impostazioni di fabbrica
●	●		Ok	Funzionamento normale, inverter online	
●	○		Ok	Funzionamento normale, inverter offline	
		⊙		L'impianto ha rilevato una disfunzione (solo per SoleilLog1000)	Accedere al menu “Diagnosi / Avvisi”, selezionare l'avviso di disfunzione ed uscire

- LED spento
- LED acceso
- ⊙ LED lampeggia lentamente
- ⊙ LED lampeggia rapidamente

Il LED rosso “P” è sempre accesa ed indica che il SoleilLog1000™ è alimentato dalla corrente.



Manuale di istruzione SoleilLog1000

3.13 Tasto reset

Cliccando sul tasto reset si possono attivare diverse funzioni:

1. riavvio del SoleilLog1000™ (la vera e propria funzione di reset)
2. ripristino alle condizioni di fabbrica.

Le funzioni vengono richiamate mediante una lunga pressione sul tasto. Quando questo viene premuto, come segnale di riconoscimento si accende subito il LED1, a significare che il tasto è stato premuto. Dopo 5 secondi, il LED1 lampeggia nuovamente. Se a questo punto si rilascia il tasto, il SoleilLog1000™ effettua un riavvio “ordinato”, simile al “Riavvia” di Windows. Si dovrebbe assolutamente evitare di staccare il SoleilLog1000™ dalla corrente.

Se invece si continua a tener premuto, dopo 20 secondi si accendono LED1 e LED2. Se si rilascia il tasto a questo punto, il SoleilLog1000™ viene ripristinato alle condizioni di fabbrica. Avviso: se però viene premuto nuovamente il tasto entro 5 secondi, il SoleilLog1000™ non viene resettato alle condizioni di fabbrica - un meccanismo di sicurezza per interrompere il processo.

4 Dati tecnici

Tensione di alimentazione	12 V DC (24V DC max)	
Potenza assorbita	ca. 3 Watt	
Alimentazione elettrica	Cavo di alimentazione esterna 12V DC	
Dimensioni (Largh x Alt x Prof) in cm	22,5 / 28,5 / 4	
Chassis	Carcassa in PVC aerazione passiva	
Interfacce	Ethernet – porta RJ45 - 10/100MByte RS485/RS422 combinata Ingresso/uscita ad impulsi S0 (sec. DIN43864 e 62056) Reset	
RAM	8 MByte RAM + 1GB SD-RAM (solo interna)	
Classe di protezione	IP 20 (esclusivamente per installazioni indoor)	
Range di temperature	-10°C fino a 50°C	
Spie	4 LEDs per avvisi di stato	
Montaggio	A parete	
Peso	netto Solar-Log™: netto manuale, alimentazione, spina: lordo incl. pacchetto:	0,61 kg 0,33 kg 1,13 kg



Manuale di istruzione SoleilLog1000

4.1 Porte internet

Se il SoleilLog1000™ è collegato ad internet mediante un router, si deve garantire che sul router siano aperte le seguenti porte:

Porta 21	TCP	trasferimento dati FTP (Passive Mode)
Porta 25	TCP	spedizione email via SMTP
Porta 53	UDP/TCP	registrazione DNS (possibile indirizzo alternativo DNS)
Porta 80	TCP	server web HTTP
Porta 123	UDP	server orario NTP.

4.2 Timer

Se si volesse utilizzare un timer per disconnettere di notte il SoleilLog1000 dalla rete, si potrebbe farlo solo dalle 00:00 alle 03:30. È infatti indispensabile che il SoleilLog1000 sia acceso alle 4:00, perché a quest'ora avviene l'aggiornamento dell'ora e l'eventuale cambio dell'ora fra estate ed inverno.