



Editore:  
Solare Datensysteme GmbH  
Fuhrmannstr. 9  
72351 Geislingen-Binsdorf  
Germany

International support  
Tel.:+49 7428 9418 -640  
Fax:+49 7428 9418 -280

e-mail: [support@solar-log.com](mailto:support@solar-log.com)

Italy  
Technical support: +39 0471 631032  
e-mail: [italy-support@solar-log.com](mailto:italy-support@solar-log.com)

France  
Technical support: +33 97 7909708  
e-mail: [france-support@solar-log.com](mailto:france-support@solar-log.com)

Switzerland  
Technical support: +41 565 355346  
e-mail: [switzerland-fl-support@solar-log.com](mailto:switzerland-fl-support@solar-log.com)

United States  
Technical support: +1 203 702 7189  
e-mail: [usa-support@solar-log.com](mailto:usa-support@solar-log.com)

# Indice

1	Introduzione .....	10
2	Note relative al firmware .....	11
3	Aggiornamento del firmware 2.x a 3.x .....	12
4	Avvertenze di sicurezza .....	13
4.1	Destinatari del presente manuale .....	13
4.2	Classi di pericolo .....	14
5	Funzionamento elettrico .....	15
6	Dotazione di fornitura .....	16
7	Montaggio a parete .....	17
8	Attacchi del dispositivo .....	19
8.1	Solar-Log 300/Solar-Log 250 .....	19
8.2	Solar-Log 1200 .....	21
8.3	Solar-Log 2000 .....	23
9	Attacchi opzionali .....	25
9.1	Solar-Log™ GPRS .....	25
9.2	Solar-Log™ Meter (Solar-Log 300 e 1200) .....	26
9.3	Solar-Log™ PM+ .....	30
10	Piedinatura e cablaggio degli attacchi .....	31

10.1	Istruzioni per il cablaggio.....	31
10.2	RS485-A (solo Solar-Log 1000, 1200 e 2000).....	32
10.3	RS485/422 - B.....	33
10.4	RS485/422 - C (solo Solar-Log 2000).....	34
10.5	S0.....	35
10.5.1	S0 OUT / IN A (S0-OUT e S0-IN A).....	35
10.5.2	S0-IN B.....	36
10.6	PM+.....	37
<b>11</b>	<b>Collegamento inverter.....</b>	<b>38</b>
11.1	Esclusione dell'alimentazione elettrica di inverter e Solar-Log™.....	39
<b>12</b>	<b>Collegamento accessori.....</b>	<b>40</b>
12.1	Sensor Box Basic e Professional.....	40
12.2	Sensor Box Professional Plus.....	42
12.3	Ricevitore di telecomando centralizzato.....	45
12.4	Display di grandi dimensioni.....	46
12.5	Contatore di corrente esterno.....	48
12.6	Cablaggio contatore S0.....	50
12.7	Cablaggio contatore RS485.....	52
12.8	Installazione Utility Meter/Janitza UMG 104 / UMG 604 (solo Solar-Log 1000 e 2000).....	55
12.9	Solar-Log™ Smart Relais Box.....	59
12.10	Interruttore WeMo Insight.....	61
12.11	Adattatori di rete Allnet.....	62
<b>13</b>	<b>Altri collegamenti.....</b>	<b>64</b>
13.1	Contatto di allarme (solo Solar-Log 1000 e 2000).....	64
13.2	Relè (solo Solar-Log 1000, 1200 e 2000).....	65
13.3	USB.....	66
<b>14</b>	<b>Messa in funzione.....</b>	<b>67</b>
14.1	Collegamento di Solar-Log™ con la rete/PC.....	67
14.1.1	Indicazioni per il collegamento tramite il pacchetto PowerLine.....	68
14.2	Prima messa in funzione Solar-Log 250 e 300.....	68
14.3	Prima messa in funzione Solar-Log 1200.....	69
14.4	Configurazione del Solar-Log™ con l'assistente di configurazione.....	70
14.4.1	Eseguire la configurazione iniziale nel Solar-Log 250, 300, 1200 e 2000 (manualmente).....	77
14.5	Avvio della configurazione.....	78
14.6	Comando del menu Browser.....	82
14.6.1	Elementi di comando.....	83



15	Menu principale.....	88
16	Menu Configurazione.....	89
16.1	Definizione delle impostazioni di rete.....	89
16.1.1	Ethernet.....	90
16.1.2	GPRS (solo Solar-Log™ GPRS).....	92
16.1.3	Avvertenze generali relative ai dispositivi GPRS .....	94
16.1.4	WiFi (solo Solar-Log WiFi).....	95
16.1.5	Proxy .....	97
16.2	Configurazione Internet.....	98
16.2.1	Tipo di accesso.....	98
16.2.2	Portale.....	98
16.2.3	E-mail.....	101
16.2.4	SMS.....	102
16.2.5	Esportazione .....	103
16.2.6	Backup.....	103
16.3	Configurazione dei dispositivi collegati .....	104
16.3.1	Definizione dei dispositivi.....	104
16.3.2	Riconoscimento dispositivi .....	110
16.3.3	Configurazione dei dispositivi.....	111
16.3.4	Informazioni generali sul fattore di correzione Pac.....	112
16.3.5	Configurazione dei contatori di corrente.....	114
16.3.6	Configurazione di sensori .....	115
16.4	Configurazione dei dati dell'impianto .....	121
16.4.1	Informazioni generali.....	121
16.4.2	Gruppi di impianti.....	122
16.4.3	Grafica .....	122
16.4.4	Definire i dati di previsione dell'impianto fotovoltaico.....	123
16.4.5	Definizione incentivo .....	124
16.4.6	Definizione dei costi per corrente elettrica .....	126
16.5	Impostazione delle notifiche.....	127
16.5.1	Destinatario .....	127
16.5.2	Messaggi del dispositivo .....	127
16.6	Mail di produzione .....	130
16.6.1	Spiegazione delle singole funzioni e-mail .....	131
16.6.2	Messaggi per SMS.....	134
16.7	Allarme (solo Solar-Log 1000 e 2000) .....	134
16.8	Potenza & Guasto.....	134
16.8.1	Monitoraggio della potenza.....	137
16.9	PM .....	141
16.10	Smart Energy.....	142
16.10.1	Definizione di interruttori Smart Energy.....	142
16.10.2	Gruppi di commutazione Smart Energy.....	143
16.10.3	Configurazione di gruppi di commutazione.....	147
16.10.4	Definizione delle logiche di controllo - Modalità di funzionamento Utenza .....	147
16.10.5	Definizione delle logiche di controllo - Modalità di funzionamento Generatore .....	153
16.10.6	Gestione eccedenza Smart Energy .....	155
16.11	Gestione smart grid.....	157
16.11.1	Parametri dell'impianto.....	157

16.11.2	Potenza attiva .....	159
16.11.3	Potenza attiva disattivata.....	160
16.11.4	Limitazione telecomandata della potenza attiva (solo Solar-Log™ PM+) .....	160
16.11.5	Riduzione della potenza attiva telecomandata con calcolo dell'autoconsumo di energia (solo Solar-Log™ PM+).....	163
16.11.6	Regolazione fissa al 70%.....	163
16.11.7	Regolazione fissa al 70% con calcolo dell'autoconsumo di energia .....	164
16.11.8	Regolazione fissa impostabile .....	165
16.11.9	Regolazione fissa impostabile con calcolo dell'autoconsumo di energia.....	165
16.11.10	Regolazione fissa in Watt.....	166
16.11.11	Regolazione fissa in Watt con calcolo dell'autoconsumo .....	166
16.11.12	Riduzione alla percentuale di consumo.....	166
16.12	Potenza reattiva.....	167
16.12.1	Potenza reattiva disattivata.....	167
16.12.2	Valore cos (Phi) fisso .....	167
16.12.3	Potenza reattiva fissa in Var.....	168
16.12.4	Valore variabile cos (Phi) su linea P/Pn.....	169
16.12.5	Potenza reattiva variabile su linea Q(U) (solamente Solar-Log 2000 con Utility Meter).....	170
16.12.6	Valore cos (Phi) controllabile da remoto (solamente Solar-Log™ PM+).....	172
16.12.7	Interconnessione (solo Solar-Log 1000 e 2000).....	175
16.12.8	Profilo .....	176
16.13	Vendita diretta.....	178
16.14	Elaborazione dati .....	180
16.14.1	Registro iniziale di dati .....	180
16.14.2	Correzione dati.....	181
16.14.3	Backup di sistema.....	181
16.14.4	Backup.....	183
16.14.5	Reset .....	185
16.15	Configurazione del sistema.....	187
16.15.1	Controllo accesso.....	187
16.15.2	Lingua/Paese/Ora.....	188
16.15.3	Display .....	189
16.15.4	Licenze .....	190
16.15.5	Firmware.....	191
<b>17</b>	<b>L'opzione menu Diagnosi .....</b>	<b>193</b>
17.1	Diagnosi inverter .....	193
17.1.1	Dettagli inverter.....	194
17.1.2	Confronto Tracker.....	195
17.1.3	Confronto Campo Modulo.....	196
17.2	Diagnosi batteria.....	197
17.2.1	Valori misurati attuali.....	197
17.2.2	Cronologia carica 1 giorno.....	198
17.2.3	Cronologia carica 7 giorni.....	199
17.2.4	Incentivi.....	200
17.3	Richiamo del Protocollo eventi.....	202
17.4	Richiamo dei messaggi .....	203
17.5	Richiamo della gestione smart grid .....	205
17.6	Richiamo monitor SCB (solo Solar-Log 2000) .....	213

17.7	Richiamo Componenti.....	214
17.8	Smart Energy.....	217
17.9	Richiamo Esportazione CSV.....	224
17.10	Richiamo Supporto.....	225

## 18 L'opzione menu Dati di resa..... 226

18.1	Valori attuali.....	226
18.1.1	Flusso di energia.....	228
18.1.2	Tabella.....	229
18.2	Produzione.....	230
18.2.1	Schermata Giorno.....	231
18.2.2	Schermata Mese.....	233
18.2.3	Schermata Anno.....	235
18.2.4	Schermata Totale.....	236
18.3	Consumo.....	237
18.4	Incentivi.....	243
18.4.1	Incentivi Giorno.....	245
18.4.2	Incentivi Mese.....	246
18.4.3	Incentivi Anno.....	247
18.4.4	Incentivi Totale.....	248
18.5	Finanze.....	249
18.6	Sensore.....	251
18.7	Info sistema.....	252

## 19 Configurazione nel dispositivo (Solar-Log 1200 e 2000)..... 254

19.1	Navigazione sul touchscreen.....	254
19.1.1	Richiamo Dashboard.....	256
19.1.2	Richiamo flusso di energia.....	257
19.1.3	Richiamo Bilancio energetico.....	258
19.1.4	Richiamo Smart Energy.....	259
19.1.5	Richiamo Previsione.....	260
19.2	Richiamo Avanzamento potenza.....	261
19.3	Richiamo Bilancio ambientale.....	261
19.4	Impostazioni nel dispositivo.....	262
19.4.1	Menu Avvio (solo Solar-Log 1200).....	262
19.4.2	Opzione menu Impostazioni base.....	269
19.4.3	Opzione menu USB.....	270
19.4.4	Opzione menu Impostazioni avanzate.....	273
19.5	Messaggi di errore e di guasto sul display.....	277

## 20 Messaggi sul display di stato LCD (Solar-Log 250, 300, 1200 e 2000)..... 278

20.1	Significato dei simboli nel display LCD.....	278
20.1.1	Messaggi di errore .....	280
20.2	Messaggi nel display LCD .....	281
20.3	Funzionamento normale .....	281
20.4	Riduzione di potenza.....	281
<b>21</b>	<b>Guasti.....</b>	<b>282</b>
21.1	Riavvio e reset nel dispositivo.....	282
21.1.1	Tasto Reset .....	282
21.1.2	Riavvio.....	282
21.1.3	Reset alle condizioni di default.....	283
21.1.4	Riavvio e reset tramite menu Web .....	284
21.2	Messaggi di errore .....	285
21.2.1	Messaggi d'errore GPRS.....	285
21.2.2	Messaggi d'errore orario .....	286
21.2.3	Messaggi d'errore WiFi.....	286
21.2.4	Messaggi d'errore Internet .....	287
21.2.5	Messaggi d'errore Esportazione server esterno e backup.....	288
21.2.6	Messaggi d'errore trasmissione e-mail .....	290
21.2.7	Messaggi d'errore trasmissione portale .....	292
21.2.8	Messaggi d'errore gestione smart grid.....	292
21.2.9	Casi speciali.....	293
<b>22</b>	<b>Pulizia e cura .....</b>	<b>294</b>
22.1	Istruzioni per la pulizia .....	294
22.2	Indicazioni per la manutenzione .....	294
<b>23</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>295</b>
<b>24</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>296</b>
<b>25</b>	<b>Appendice.....</b>	<b>301</b>
25.1	Porte Internet.....	301
25.2	Riconoscimento degli inverter specifico del paese con Easy Installation.....	302
25.3	Cablaggio contatori al sistema di rilevamento dell'autoconsumo .....	303
25.3.1	Possibilità di connessione del contatore con rilevamento del consumo totale mediante interfaccia RS485/S0. ....	303
25.3.2	Possibilità di connessione del contatore con rilevamento bidirezionale del consumo totale solo mediante interfaccia RS485. ....	304
25.4	Esempi di collegamento per ricevitori di telecomando centralizzato .....	305
25.4.1	Variante con 4 relè (ENBW >100kWp).....	306

25.4.2 Variante con 2 relè.....	308
25.4.3 Variante con 3 relè.....	310
25.4.4 Variante con 5 relè (incl. arresto d'emergenza) .....	312
25.5 Interfacce digitali.....	314
25.5.1 Modbus TCP .....	314
25.5.2 Interfaccia JSON aperta .....	316
25.6 Misure .....	318
26 Indice delle figure.....	319

# 1 Introduzione

---

Questo manuale è rivolto a installatori dell'impianto solare, a elettricisti qualificati e utenti del Solar-Log™. È importante ricordare che l'installazione e la messa in funzione dei singoli componenti devono essere effettuate solo da tecnici appositamente addestrati. Vedere al riguardo il capitolo 4 "Avvertenze di sicurezza".

Il cablaggio dei singoli dispositivi è descritto nel Manuale di collegamento dei componenti.

Le persone elencate (per installazione, uso e manutenzione) devono aver letto e compreso integralmente il manuale.

Le documentazioni relative ai nostri prodotti sono aggiornate e ampliate continuamente.

La versione più aggiornata dei documenti è disponibile nell'area download della nostra homepage <https://www.solar-log.com/it/supporto/downloads>

Le descrizioni contenute in questo manuale si riferiscono alla versione firmware 3.6.0

## Avviso di sicurezza



Per proteggere meglio il Solar-Log™ dai rischi si consiglia di eseguire immediatamente l'aggiornamento al firmware 3.6.0 build 89 e di impostare una password utente.

## 2 Note relative al firmware

---

La versione 3.6.0 del firmware Solar-Log™ è indicata per i seguenti modelli Solar-Log™:

- Solar-Log<sup>200</sup>
- Solar-Log 250
- Solar-Log 300
- Solar-Log<sup>500</sup>
- Solar-Log<sup>1000</sup>
- Solar-Log 1200
- Solar-Log 2000



## 3 Aggiornamento del firmware 2.x a 3.x

---

Le note seguenti sono rivolte agli utenti che desiderano dotare i Solar-Log 200, 500 e 1000 della nuova versione 3.x del firmware.

Per poter eseguire un aggiornamento alla versione 3.x, è necessario installare innanzitutto sul Solar-Log™ l'ultimissima versione firmware 2.x. Disponibile per il download nella nostra homepage:

<https://www.solar-log.com/it/supporto>

### Nota



Dopo l'installazione del firmware 3.x non è più possibile eseguire un downgrade del firmware. Quindi non è più possibile tornare alle versioni firmware precedenti.

Il salto alla versione 3.x produce le seguenti modifiche:

- La funzione di prelievo dati su USB non è più disponibile.
- Il campo Smart Home e/o Smart Energy è stato completamente rinnovato. Se è stata utilizzata la funzione **Interruttori esterni** (solo Solar-Log 1000), questo campo deve essere riconfigurato dopo l'update.
- Le impostazioni e la funzione del campo Gestione smart grid devono essere verificate ed eventualmente riconfigurate.
- A causa della nuova moderna interfaccia web si possono verificare cali funzionali con le vecchie versioni dei browser Web, raccomandiamo la versione più recente dei browser Internet "Mozilla Firefox", "Google Chrome", "Microsoft Internet Explorer" o "Microsoft Edge".

In seguito all'update il Solar-Log™ in background riformatterà i dati. Questa procedura viene eseguita una volta terminato l'update. A causa delle operazioni di calcolo in corso in background, per diverse ore il funzionamento del Solar-Log™ può risultare più lento.

## 4 Avvertenze di sicurezza

---

### 4.1 Destinatari del presente manuale

A tutela delle persone, dello stesso prodotto o di altri dispositivi, prima di utilizzare il prodotto è importante osservare i punti seguenti:

- il contenuto del presente manuale
- le avvertenze di sicurezza
- le targhette del modello e di avvertenza applicate al prodotto

Il presente manuale è rivolto a installatori per tecnica solare ed elettricisti, che si occupano dell'installazione di un monitor per impianti fotovoltaici

Solar-Log 250 (vedere ulteriore Nota di seguito), 300, 1200 o 2000, provvedono al cablaggio con inverter, predispongono la configurazione per il funzionamento individuale degli impianti ed eseguono la messa in funzione.

Tutte queste operazioni descritte nel presente manuale relative al cablaggio e agli interventi sugli inverter devono essere effettuate esclusivamente da elettricisti appositamente addestrati. Anche le riparazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato o direttamente dal produttore.

La ditta Solare Datensysteme GmbH declina qualsiasi responsabilità per danni a cose e a persone, per guasti al funzionamento e relative conseguenze derivanti dalla mancata osservanza della documentazione sul prodotto.

#### Nota



Le funzionalità descritte nel presente manuale del Solar-Log 300 sono sostanzialmente identiche a quelle del Solar-Log 250. Per le differenze vedere la scheda dati del Solar-Log 250.

## 4.2 Classi di pericolo

Le avvertenze di sicurezza sono riportate nel presente documento con simboli e rappresentazioni standard. A seconda della probabilità che l'evento si verifichi e della gravità delle conseguenze si utilizzano due classi di pericolo:

### Pericolo



Riferimento ad un pericolo immediato per le persone.  
In caso di inosservanza ne derivano lesioni irreversibili o letali.

### Attenzione



Riferimento ad un pericolo riconoscibile per le persone o a possibili danni materiali. In caso di inosservanza ne derivano lesioni irreversibili o danni materiali.

## 5 Funzionamento elettrico

---

### Pericolo



Pericolo di morte a causa di scariche elettriche all'apertura degli inverter!  
 Non aprire mai la custodia dell'inverter, quando questo è sotto tensione.  
 Vedere Esclusione dell'alimentazione elettrica di inverter a pagina 39.  
 Osservare assolutamente le istruzioni di sicurezza e di installazione riportate nei manuali di istruzioni dei rispettivi inverter.

### Pericolo



In caso di messa in funzione dell'alimentatore in presenza di condensa sussiste un pericolo di morte!  
 Se l'alimentatore viene portato direttamente da un ambiente freddo in un ambiente caldo, si può verificare la formazione di condensa.  
 Attendere che la temperatura si stabilizzi.

### Attenzione



Danneggiamento dei componenti elettronici negli inverter e sulle schede di interfaccia a causa di una scarica elettrostatica!  
 Evitare il contatto con gli attacchi dei componenti e con i contatti dei connettori.  
 Assicurarci la messa a terra, prima di prendere in mano il componente, afferrando il PE o un elemento non verniciato della custodia dell'inverter.

### Attenzione



Danneggiamento dei componenti elettronici del Solar-Log™ nel cablaggio del Solar-Log™!  
 Esclusione dell'alimentazione elettrica del Solar-Log™;  
 vedere capitolo 11.1 a pagina 39

### Attenzione



Pericolo di scossa elettrica!  
 Non utilizzare il dispositivo se la custodia dell'alimentatore esterno è danneggiata. In caso di danni all'alimentatore, al fine di evitare pericoli, è necessario sostituirlo con un alimentatore dello stesso tipo e dello stesso produttore

### Attenzione



Il Solar-Log™ deve essere utilizzato solo in ambienti chiusi.  
 Il dispositivo dispone della classe di protezione IP20.

## 6 Dotazione di fornitura

---

Prima del montaggio e dell'installazione verificare il contenuto della confezione.

Presentare immediato reclamo allo spedizioniere e al rivenditore in caso di eventuali danni o oggetti mancanti.

Il dispositivo viene fornito con i seguenti componenti:

- dispositivo base Solar-Log™
- 2 coperture ad innesto per il lato superiore e inferiore del dispositivo a protezione degli attacchi del tasto di reset
- alimentatore da 12 V con adattatori specifici del paese
- connettori della morsettiera per tutti gli attacchi
- 4 tasselli e viti per il montaggio a parete

## 7 Montaggio a parete

Il dispositivo è prodotto secondo la classe di protezione IP20 ed è indicato esclusivamente per il montaggio in un ambiente chiuso, asciutto e privo di polvere.

Nella fornitura sono compresi viti e tasselli indicati per il montaggio a parete.

Assicurarsi che nelle vicinanze del Solar-Log™ siano disponibili una presa di rete per l'alimentatore in dotazione e un adattatore di rete (per dispositivi GPRS e WiFi quest'ultimo non è richiesto).

- Appoggiare la custodia nel punto di montaggio desiderato e segnare i punti per i fori.

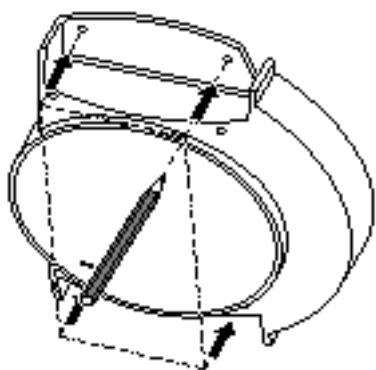
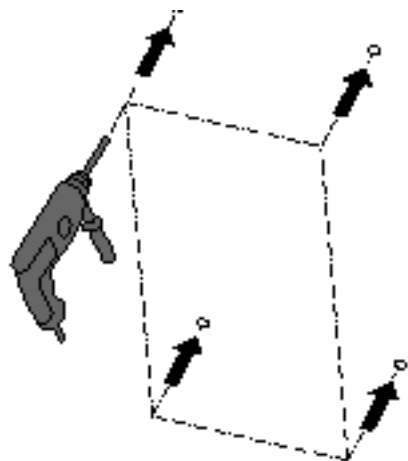


Fig.: Montaggio a parete Solar-Log™

- Il Solar-Log™ dovrebbe essere montato in un punto facilmente accessibile
- Eseguire i fori e inserire i tasselli
- Le dimensioni del dispositivo e dei punti di fissaggio sono indicate nel capitolo 25.6 a pagina 318



Nota per Solar-Log GPRS

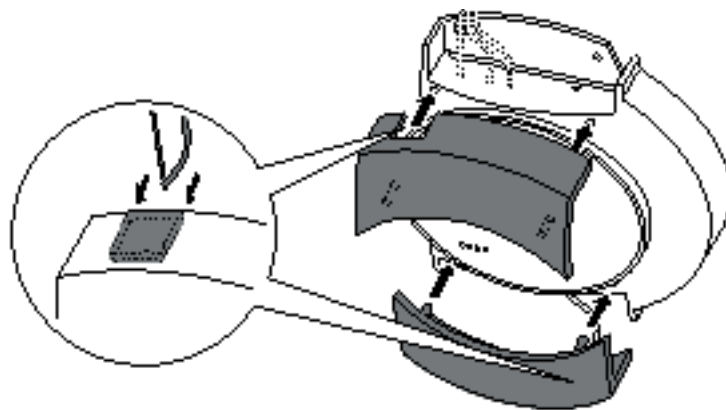


Prima di procedere all'avvitamento dell'apparecchio nel montaggio a parete dovrebbe essere inserita la scheda SIM, poiché dopo il montaggio a parete il vano di inserimento non è più accessibile.

- Avvitare saldamente la scatola



- Passacavo, per il coperchio superiore e/o inferiore. Liberare con una sega o una lima lungo la scanalatura e rimuovere. Il coperchio superiore e inferiore sono identici.
- Infilare tutti i connettori cavi negli attacchi.
- Inserire i coperchi





## 8 Attacchi del dispositivo

### 8.1 Solar-Log 300/Solar-Log 250

#### Attacchi lato superiore

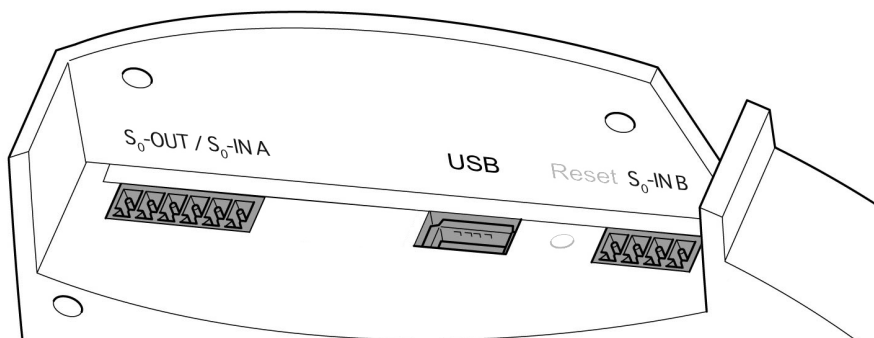


Fig.: Attacchi Solar-Log 300 - Lato superiore

#### Solar-Log 300\*/Solar-Log 250

S0-Out / S0-IN A*	Uscita impulso S0 per attacco al display esterno di grandi dimensioni. Ingresso impulso S0 per attacco al contatore esterno. Verificare le caratteristiche di connessione dell'attacco S0.
.....	
USB	Attacco USB. Adatto per penna USB. Non adatto per attacco al PC!
.....	
S0-IN B	Ingresso impulso S0 per attacco al contatore esterno.
.....	

\*Solo il Solar-Log 300 dispone di questo attacco

## Attacchi lato inferiore

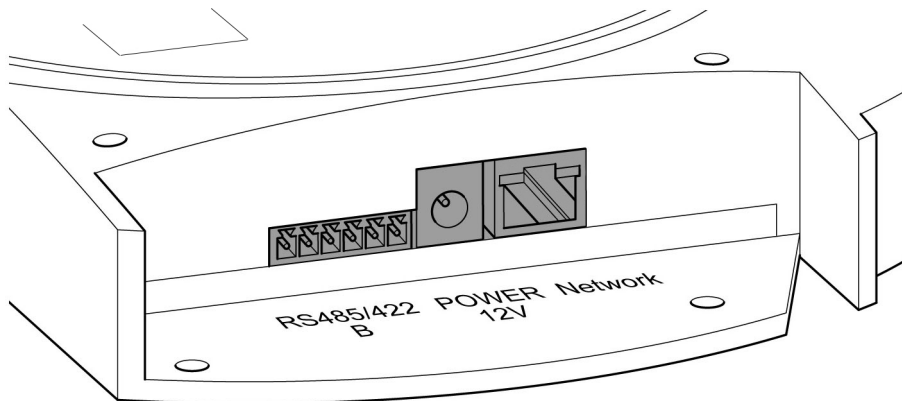


Fig.: Attacchi Solar-Log 300 - Lato inferiore

---

### Solar-Log 300/Solar-Log 250

---

RS485/422 - B	Interfaccia RS485, 6 poli: attacco per inverter e accessori adeguati.
Power 12 V	Ingresso tensione continua 12 Volt
Network	Interfaccia rete Ethernet, 10/100MBit

## 8.2 Solar-Log 1200

### Attacchi lato superiore

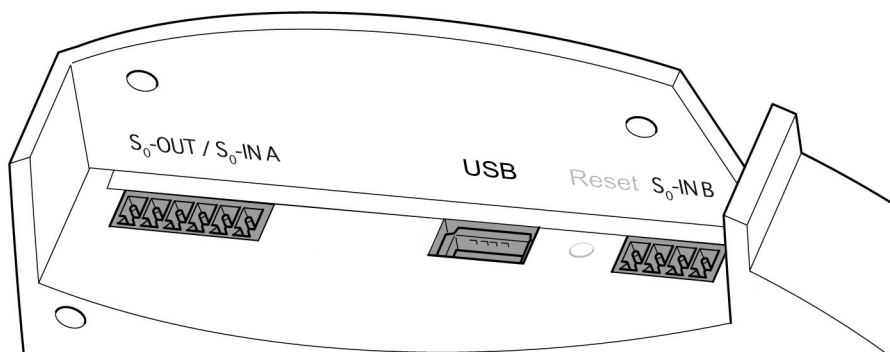


Fig.: Attacchi Solar-Log 1200 - Lato superiore

#### Solar-Log 1200

S0-Out / S0-IN A	Uscita impulso S0 per attacco al display esterno di grandi dimensioni. Ingresso impulso S0 per attacco al contatore esterno. Verificare le caratteristiche di connessione dell'attacco S0.
USB	Attacco USB. Adatto per penna USB. Non adatto per attacco al PC!
S0-IN B	Ingresso impulso S0 per attacco al contatore esterno.

## Attacchi lato inferiore

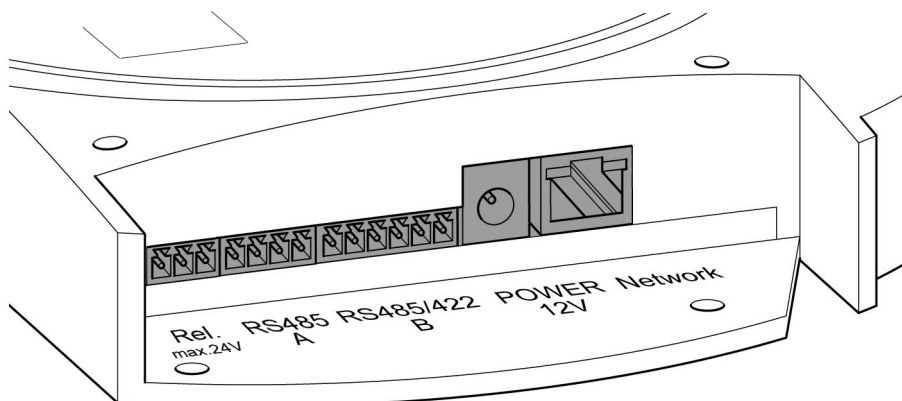


Fig.: Attacchi Solar-Log 1200 - Lato inferiore

### Solar-Log 1200

Relè	Relè con contatto di commutazione
RS485 - A	Interfaccia RS485, 4 poli: attacco ad inverter e/o accessori (inattivo, se viene usata l'interfaccia opzionale Bluetooth)
RS485/422 - B	Interfaccia RS485, 6 poli: attacco per inverter e accessori adeguati.
Power 12 V	Ingresso tensione continua 12 Volt
Network	Interfaccia rete Ethernet, 10/100MBit

## 8.3 Solar-Log 2000

### Attacchi lato superiore

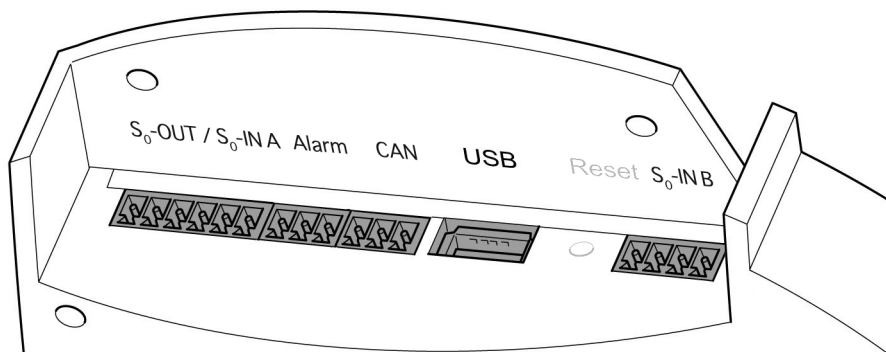


Fig.: Attacchi Solar-Log 2000 - Lato superiore

#### Solar-Log 2000

S0-Out / S0-IN A	Uscita impulso S0 per attacco al display esterno di grandi dimensioni. Ingresso impulso S0 per attacco al contatore esterno. Verificare le caratteristiche di connessione dell'attacco S0.
Allarme	Attacco per spira magnetica per antifurto.
CAN	CAN-Bus, collegamento a inverter Voltwerk, Conergy e Suntechnics.
USB	Attacco USB. Adatto per penna USB. Non adatto per attacco al PC!
S0-IN B	Ingresso impulso S0 per attacco al contatore esterno.

## Attacchi lato inferiore

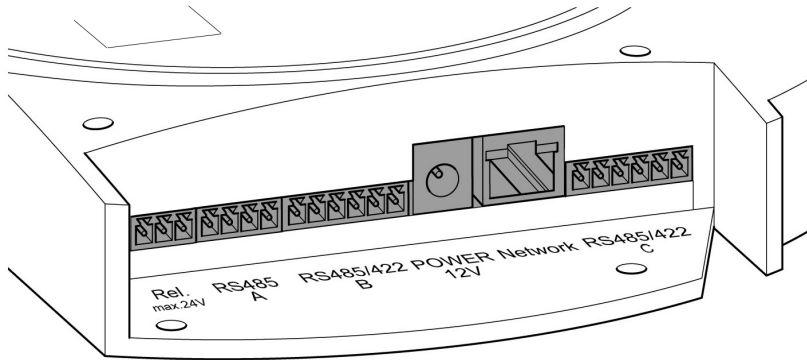


Fig.: Attacchi Solar-Log 2000 - Lato inferiore

### Solar-Log 2000

Relè	Relè con contatto di commutazione
RS485 - A	Interfaccia RS485, 4 poli: attacco per inverter e/o accessori, (inattivo, se viene usata l'interfaccia opzionale Bluetooth)
RS485/422 - B	Interfaccia RS485, 6 poli: attacco per inverter e accessori adeguati.
Power 12 V	Ingresso tensione continua 12 Volt
Network	Interfaccia rete Ethernet, 10/100MBit
RS485/422 - C	Interfaccia RS485, 6 poli: attacco per inverter e accessori adeguati. => Non è possibile collegare un display di grandi dimensioni a questa interfaccia.

## 9 Attacchi opzionali

I dispositivi Solar-Log™ vengono prodotti in diverse varianti e a seconda dell'applicazione possono essere dotati di interfacce e attacchi supplementari.

### 9.1 Solar-Log™ GPRS

#### Attacco per antenna e vano d'inserimento per scheda SIM

Oltre agli attacchi del Solar-Log™ standard sul modello Solar-Log™ GPRS con modem GPRS integrato sono presenti il vano di inserimento per la scheda SIM e il collegamento a vite per l'antenna wireless.

- Prima del montaggio a parete inserire la scheda SIM nel vano d'inserimento posteriore sul lato interno destro del Solar-Log™ GPRS.

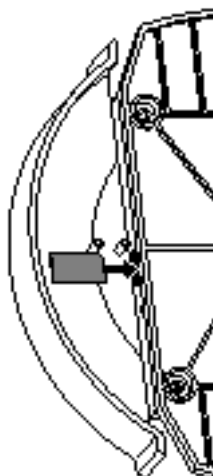


Fig.: Vano di inserimento per scheda SIM sul lato interno destro (Solar-Log™ GPRS)

- Avvitare l'antenna esterna all'apposito attacco sul lato superiore del dispositivo. Cercare un punto adatto per l'antenna con supporto magnetico con una buona qualità di ricezione.

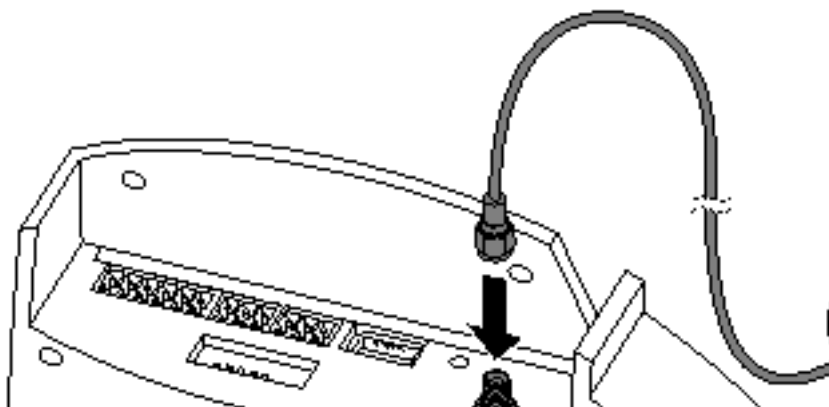


Fig.: Attacco antenna sul lato superiore del dispositivo (Solar-Log™ GPRS)



Nota



Raccomandiamo un controllo annuale e la pulizia delle schede SIM. I punti di contatto della scheda SIM, a causa dell'umidità presente nell'aria, possono corrodersi e dovrebbero essere puliti regolarmente anche in caso di funzionamento corretto.

## 9.2 Solar-Log™ Meter (Solar-Log 300 e 1200)

Nella variante di dotazione Solar-Log™ Meter, il Solar-Log™ dispone di un'interfaccia per il collegamento di massimo sei trasformatori di corrente. Questa interfaccia Meter opzionale consente di misurare singole utenze e unità di produzione (contatore di produzione).

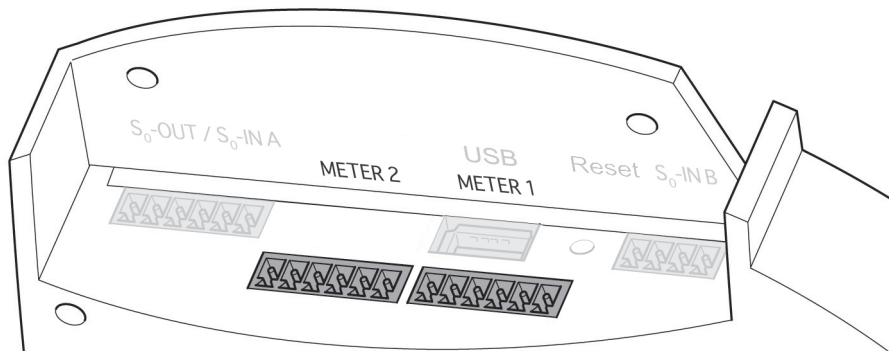


Fig.: Attacchi per trasformatori di corrente (Solar-Log™ Meter)

Questi trasformatori di corrente (CT) possono rilevare il flusso di corrente (corrente alternata) per utenze monofase o trifase in diverse costellazioni. La potenza viene calcolata in base a una tensione di riferimento memorizzata o calcolata dal Solar-Log™.

Nota



Nel Solar-Log 300 e 1200 Meter la direzione di installazione del trasformatore di corrente (CT) non ha importanza poiché la direzione del flusso di corrente non può essere determinata. Manca al riguardo una misurazione diretta della tensione.

Costellazioni:

- 2x3 fasi
- 1x3 fasi + 3x1 fase
- 6x1 fase
- 3x2 fasi
- 2x2 fasi + 2x1 fase
- 1x2 fasi + 4x1 fase

I trasformatori di corrente devono essere collegati con il lato secondario all'interfaccia Meter.

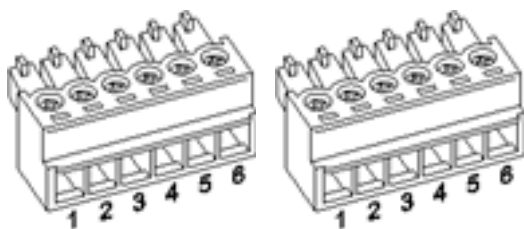


Fig.: Due connettori a sei poli della morsettiera per l'interfaccia Meter

### Solar-Log™ Meter 1

Interfaccia	Pin	Descrizione	Denominazione Trasformatore di misura della corrente
Meter 1	1	Trasformatore di corrente/ CT 1a	S1/k
	2	Trasformatore di corrente/ CT 1b	S2/i
	3	Trasformatore di corrente/ CT 2a	S1/k
	4	Trasformatore di corrente/ CT 2b	S2/i
	5	Trasformatore di corrente/ CT 3a	S1/k
	6	Trasformatore di corrente/ CT 3b	S2/i

## Solar-Log™ Meter 2

Interfaccia	Pin	Descrizione	Denominazione Trasformatore di misura della corrente
Meter 2	1	Trasformatore di corrente/ CT 1a	S1/k
	2	Trasformatore di corrente/ CT 1b	S2/i
	3	Trasformatore di corrente/ CT 2a	S1/k
	4	Trasformatore di corrente/ CT 2b	S2/i
	5	Trasformatore di corrente/ CT 3a	S1/k
	6	Trasformatore di corrente/ CT 3b	S2/i

### Caratteristiche dell'interfaccia Meter

I trasformatori di corrente impiegati non devono superare una corrente di uscita/secondaria di massimo 200mA. La corrente di ingresso/di misura risulta dalle correnti massime sottoposte a misura e deve essere scelta per il corrispondente punto di misura.

Il rapporto di trasformazione nominale del trasformatore di corrente può essere definito per ogni ingresso del trasformatore di corrente.

I trasformatori di corrente devono essere installati in modo che venga misurato solo un conduttore sotto corrente. Non è possibile misurare cavi multipolare.

La lunghezza massima del cavo fra i trasformatori di misura della corrente e Solar-Log™ dipende dalla sezione del cavo e dall'impedenza dei trasformatori di corrente impiegati.

Per i nostri prodotti consigliamo una lunghezza massima del cavo di 30 metri con la sezione di 0,75 mm<sup>2</sup>.

Per altri trasformatori di corrente i dati sulla lunghezza e sulla sezione del cavo dipendono dal relativo produttore.

#### Nota



Mediante la tensione di alimentazione assente durante la misurazione viene misurata solo la potenza apparente non la potenza attiva. Dato che nella maggior parte dei casi deve essere misurata la potenza attiva, in presenza di una percentuale notevole di potenza reattiva raccomandiamo il rilevamento tramite contatore di corrente.

## Trasformatori di corrente di Solare-Datensysteme GmbH

Solare-Datensysteme offre per Solar-Log™ Meter trasformatori di corrente/CT adeguati:

### Trasformatore di misura della corrente

Nome	Descrizione	N. Art.:
Solar-Log™ CT 16 A	Misura della corrente 16 A, trasformatore: 16A/200mA	255639
Solar-Log™ CT 100 A-c	Misura della corrente 100 A, trasformatore: 100A/200mA Trasformatore chiuso	255640
Solar-Log™ CT 100 A-o	Misura della corrente 100 A, trasformatore: 100A/200mA Trasformatore aperto (meccanismo pieghevole)	255638

### 9.3 Solar-Log™ PM+

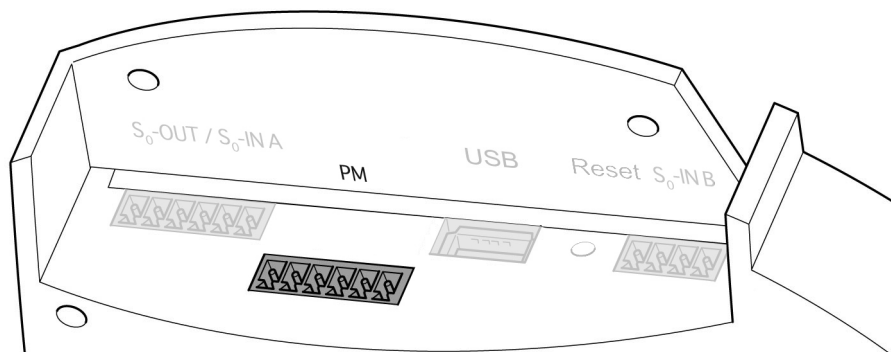


Fig.: Interfaccia PM+ a sei poli

#### PM+

Pin	Piedinatura	Descrizione
1	+5V	Tensione di controllo per il controllo della potenza attiva
2	D_IN_1	Ingresso di controllo 1
3	D_IN_2	Ingresso di controllo 2
4	D_IN_3	Ingresso di controllo 3
5	D_IN_4	Ingresso di controllo 4
6	+5V	Tensione di controllo per il controllo della potenza reattiva

## 10 Piedinatura e cablaggio degli attacchi

I cavi di collegamento seguenti, che a seconda delle esigenze sono richiesti di tipo diverso, non sono inclusi nella dotazione di fornitura:

- Per il collegamento ad un router è richiesto un cavo di rete della giusta lunghezza. Se si desidera collegare il Solar-Log™ direttamente con il proprio PC o notebook, è necessario utilizzare un cavo incrociato (crossover).
- Cavi per il collegamento del Solar-Log™ all'inverter.
- Set di cavi preconfezionati, adatti per i rispettivi inverter, sono disponibili come accessori. I set di cavi hanno una lunghezza di 3 m.
- Se si desidera collegare più inverter ad un Solar-Log™, è necessario del materiale adeguato per il cablaggio degli inverter tra di loro.
- Per ogni collegamento del Solar-Log™ (RS485 - A e RS485/422 - B o -C) si deve utilizzare un cavo separato.
- Nel cablaggio con cavo CAT si devono impiegare doppiini twistati.

### 10.1 Istruzioni per il cablaggio

Il cablaggio degli inverter e degli accessori deve essere eseguito con la massima attenzione. Un cablaggio difettoso è la causa più frequente di guasto nella messa in funzione del Solar-Log™.

Raccomandiamo quindi:

- Cablaggio con cavi di pregio.  
Per es.: LIYCY  $\geq 0,14$  mm<sup>2</sup> o Cat 5/7 SSTP
- Nel cablaggio all'esterno è necessario osservare le preimpostazioni del costruttore per quanto riguarda la stabilità UV e il tipo di montaggio.
- Per tratti piuttosto lunghi raccomandiamo una sezione più grande.
- Utilizzo di manicotti per fili flessibili.
- Torsione dei doppiini appaiati e della schermatura.
- Cablaggio da sinistra a destra.
- Cablaggio da chiaro a scuro.



Fig.: Cablaggio campione al connettore a 4 poli della morsettiere

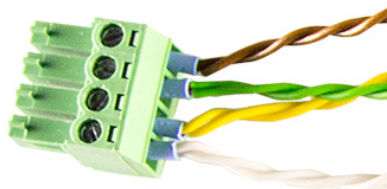


Fig. Dettaglio del connettore della morsettiera con manicotti

## 10.2 RS485-A (solo Solar-Log 1000, 1200 e 2000)

Per l'attacco di inverter e/o accessori all'interfaccia RS485 - A utilizzare il connettore della morsettiera in dotazione.

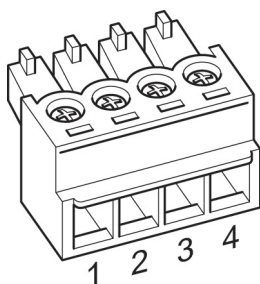


Fig.: Connettore della morsettiera a 4 poli

### RS485 - A

Pin	Piedinatura
1	Data +
2	12 V
3	Massa
4	Data-



### 10.3 RS485/422 - B

Per l'attacco degli inverter e/o degli accessori all'interfaccia RS485/422 - B utilizzare il connettore della morsettiera in dotazione.

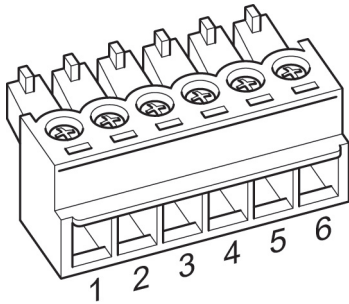


Fig.: Connettore della morsettiera a 6 poli

#### RS485/422 - B

Pin	Piedinatura RS485	Piedinatura RS422
1	Data +	T/RX+
2	12 V	12V
3	Massa	Massa
4	Data-	T/RX-
5		R/TX+
6		R/TX-

#### Nota



Se a questa interfaccia sono collegati inverter che utilizzano l'interfaccia RS422 (ad es. Fronius, AEG, Riello), non è possibile integrare alcun accessorio (sensore, contatore, display,...) in questo bus.

## 10.4 RS485/422 - C (solo Solar-Log 2000)

Per l'attacco degli inverter e/o degli accessori all'interfaccia RS485/422 C utilizzare il connettore della morsetteria in dotazione.

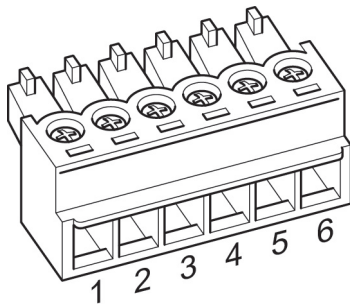


Fig.: Connettore della morsetteria a 6 poli

### RS485/422 C

Pin	Piedinatura RS485	Piedinatura RS422
1	Data +	T/RX+
2	12 V	12V
3	Massa	Massa
4	Data-	T/RX-
5		R/TX+
6		R/TX-

#### Nota



Se a questa interfaccia sono collegati inverter che utilizzano l'interfaccia RS422 (ad es. Fronius, AEG, Riello), non è possibile integrare alcun accessorio (sensore, contatore, display,...) in questo bus.

## 10.5 SO

I dispositivi Solar-Log™ sono dotati delle seguenti interfacce SO:

- interfaccia combinata SO\_OUT\_IN (SO-OUT e SO-IN) e
- SO-IN B (solo Solar-Log 300, 1200 e 2000)

### 10.5.1 SO OUT / IN A (SO-OUT e SO-IN A)

Nel caso dell'interfaccia SO\_OUT\_IN si tratta di un'interfaccia hardware combinata per il rilevamento dei valori misurati dai contatori di energia e per l'emissione degli impulsi SO. Per il collegamento al Solar-Log™ utilizzare il connettore della morsettieria in dotazione.

#### SO\_OUT\_IN A

Pin	Piedinatura
1	Uscita 27 mA
2	Ingresso max 27 mA
3	Contatto di misura
4	Massa
5	SO Out+
6	SO Out-

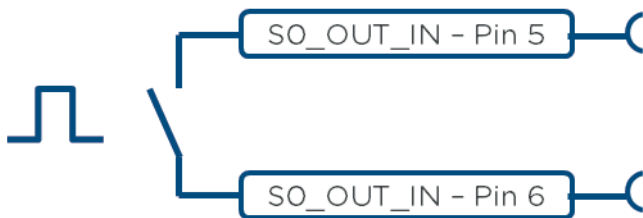


Fig.: Rappresentazione schematica uscita SO

#### Nota



Sconsigliamo l'utilizzo dell'uscita SO per il feedback dell'alimentazione REALE al vostro gestore di rete. A causa dei processi di calcolo interni del Solar-Log™ gli impulsi vengono emessi ritardati.

## 10.5.2 SO-IN B

Nel caso dell'interfaccia SO-IN si tratta di un'interfaccia hardware per il rilevamento dei valori misurati dai contatori di energia. Per il collegamento al Solar-Log™ utilizzare il connettore della morsettiere in dotazione.

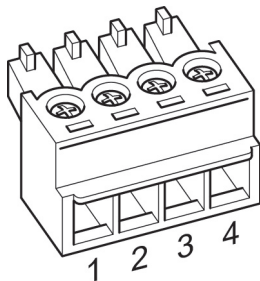


Fig.: Connettore della morsettiere a 4 poli

### SO-IN B

Pin	Piedinatura
1	SO + uscita 27 mA
2	SO - ingresso max 27 mA
3	Contatto di misura
4	Massa

Istruzioni di installazione per contatori esterni sono riportate anche nel capitolo 12.5 “Contatore di corrente esterno” a pagina 48.

## 10.6 PM+

I dispositivi Solar-Log™ PM+ sono dotati di un'interfaccia a 6 poli PM+ verso il lato superiore del Solar-Log™.

Questa interfaccia è concepita per l'accoppiamento con contatti a potenziale zero dei ricevitori di telecomando centralizzato o impianti di telecomando. È possibile collegare 2 ricevitori di telecomando centralizzato. Si possono così valutare i comandi del gestore di rete per la potenza reattiva e attiva.

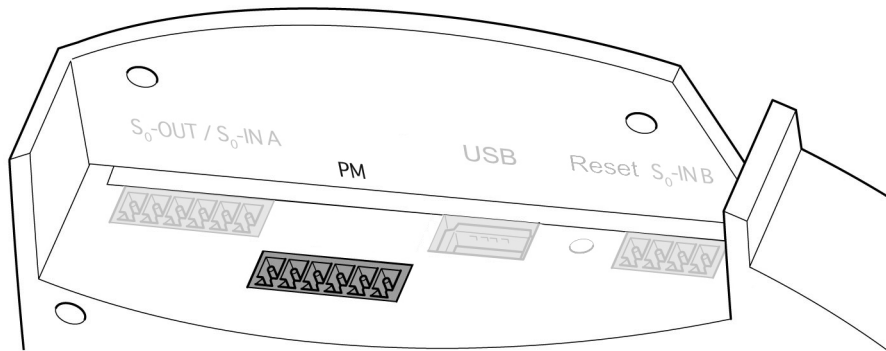


Fig.: Interfaccia PM+ a 6 poli

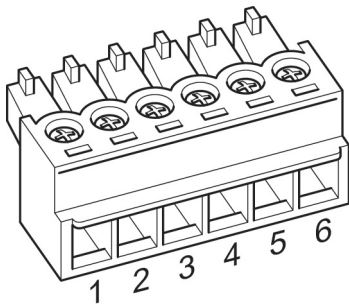


Fig.: Connettore della morsettieria a 6 poli

### PM+

Pin	Piedinatura	Descrizione
1	+5V	Tensione di controllo per il controllo della potenza attiva
2	D_IN_1	Ingresso di controllo 1
3	D_IN_2	Ingresso di controllo 2
4	D_IN_3	Ingresso di controllo 3
5	D_IN_4	Ingresso di controllo 4
6	+5V	Tensione di controllo per il controllo della potenza reattiva

Per consentire la massima flessibilità possibile, agli ingressi D\_IN\_1 fino D\_IN\_4 è possibile assegnare valori individuali di potenza e di potenza reattiva.

Per maggiori informazioni al riguardo consultare il capitolo "Gestione smart grid".

Esempi di collegamento per ricevitori di telecomando centralizzato sono riportati nell'appendice

# 11 Collegamento inverter

---

Poiché ogni produttore di inverter impiega sistemi di cablaggio e di collegamento differenti, è necessario adeguare correttamente i cavi dati corrispondenti:

- Lo schema di cablaggio dei connettori della morsettiera all'attacco nel Solar-Log™ è riportato nel capitolo "Piedinatura e cablaggio degli attacchi".
- La documentazione relativa al collegamento degli inverter supportati dal Solar-Log™ è riportata nel "Manuale di collegamento dei componenti".

## Nota



Solare Datensysteme GmbH è in grado di offrire cavi di collegamento adeguati per la maggior parte delle marche di inverter.

È assolutamente necessario attenersi alle prescrizioni specifiche del produttore per il collegamento dei cavi dati. Queste prescrizioni specifiche sono riportate nella documentazione corrispondente del produttore. Nella piedinatura del cablaggio degli inverter sul lato del Solar-Log™ attenersi alla descrizione di questo manuale, in caso contrario gli inverter non vengono riconosciuti dal Solar-Log™!

## Pericolo



Pericolo di morte a causa di scariche elettriche all'apertura degli inverter!

Non aprire mai la custodia dell'inverter, quando questo è sotto tensione.

Vedere capitolo "Esclusione dell'alimentazione elettrica di inverter".

Osservare assolutamente le istruzioni di sicurezza e di installazione riportate nei manuali di istruzioni dei rispettivi inverter.

## 11.1 Esclusione dell'alimentazione elettrica di inverter e Solar-Log™

### Togliere l'alimentazione elettrica agli inverter

Prima di creare un collegamento con cavi fra Solar-Log™ e gli attacchi che si trovano all'interno dell'inverter e prima di installare una scheda di interfaccia negli inverter, è necessario sempre escludere l'alimentazione elettrica di tutti gli inverter.

Come previsto dalla documentazione del produttore procedere sull'inverter come indicato di seguito:

- Staccare lato AC
- Staccare lato DC
- Attendere minimo 5 minuti, finché non si sono scaricati i condensatori negli inverter.

### Togliere l'alimentazione elettrica al Solar-Log™

Sfilare il connettore dell'alimentatore dalla presa.

## 12 Collegamento accessori

---

### 12.1 Sensor Box Basic e Professional

Questi sensori permettono di rilevare sia i valori di irraggiamento sia la temperatura del modulo. Il sensore di irraggiamento solare deve essere applicato in modo che le celle solari del sensore e i moduli dell'impianto solare siano orientati verso il sole il più possibile allo stesso modo, ovvero il sensore deve avere lo stesso orientamento e la stessa inclinazione dei moduli.

Scegliere la posizione del sensore in modo tale che possibilmente:

- non si verifichi alcun ombreggiamento.
- la neve in inverno non comprometta eccezionalmente a lungo il funzionamento del sensore.

Per questo si consiglia il montaggio lateralmente o sopra i moduli solari. In impianti paralleli al tetto nella maggior parte dei casi come superficie di montaggio possono essere utilizzate guide di montaggio sporgenti. In altri casi, se necessario, utilizzare un ausilio idoneo per il montaggio.

#### Nota



Negli inverter che utilizzano la comunicazione RS422, il sensore non può essere messo in funzione sullo stesso bus.

#### Cablaggio del Sensor Box Basic e Professional al Solar-Log™

Il cablaggio viene eseguito tramite

- cavo di collegamento a 4 fili e comprende l'alimentazione di corrente a 12 V e la linea dati al Solar-Log™.
- Il sensore viene collegato al Solar-Log™ mediante l'interfaccia RS485, parallelamente al bus dell'inverter o mediante un'interfaccia RS485 libera. Osservare le note contenute nel database dei componenti. Nel caso di alcuni inverter non è possibile collegare il sensore allo stesso bus.
- La schermatura del cavo di collegamento deve essere collegata con una linea equipotenziale.

Di norma non è richiesto alcun alimentatore separato.

Il cavo di collegamento può essere allungato (max. 50 m). In questo caso è necessario però assicurare una tensione di alimentazione di min. 8 V per Sensor Box Basic e di 10,5 V per Sensor Box Professional alla fine della linea a cavo. Eventualmente può essere necessario un alimentatore di rete separato nel cablaggio bus.

All'esterno il collegamento cavi deve essere adeguatamente protetto. Il cablaggio all'interno può essere eseguito con un cavo dati schermato.



## Procedura

- I quattro fili del cavo di collegamento devono essere collegati con il connettore a 4 poli della morsetteria del Solar-Log™.
- La piedinatura è stampata sul retro del sensore.

Collegare i fili secondo lo schema seguente:

## Attenzione



Uno scambio dei cavi di collegamento può danneggiare il sensore.

## Sensor Box Basic e Professional

RS485 Solar-Log™	Cavo di collegamento Sensori
PIN	Piedinatura
1 (Data+)	Marrone: Data +
2 (+12V)	Rosso: 12 V <sub>DC</sub> (VCC)
3 (Massa)	Nero: 0V (GND)
4 (Data-)	Arancione: Data-

## Messa in funzione

Con l'accensione del Solar-Log™ si alimenta automaticamente con corrente anche il sensore.

Successivamente i Sensor Box Basic e Professional devono essere configurati sull'interfaccia RS485 desiderata:

- Nel corso della configurazione iniziale selezionare il sensore "Mencke&Tegtmeyer" mediante la definizione dei dispositivi, sulla base della classe di dispositivi e del produttore
- Definire il bus
- Eseguire il riconoscimento del dispositivo
- I Sensor Box Basic e Professional vengono integrati nel sistema come un inverter

## 12.2 Sensor Box Professional Plus

Il Sensor Box Professional Plus viene impiegato per rilevare l'irraggiamento del sole. Grazie a questo accessorio il Solar-Log™ può calcolare lo scostamento fra la produzione possibile e quella effettiva.

Al Solar-Log™ è possibile collegare fino a 9 Sensor Box Professional Plus. I sensori di irraggiamento solare devono essere applicati in modo che le celle solari del sensore e i moduli dell'impianto solare siano orientati verso il sole il più possibile allo stesso modo, ovvero il sensore deve avere lo stesso orientamento e la stessa inclinazione dei moduli.

Scegliere la posizione del sensore in modo tale che possibilmente:

- non si verifichi alcun ombreggiamento.
- la neve in inverno non comprometta eccezionalmente a lungo il funzionamento del sensore.

Per questo si consiglia il montaggio lateralmente o sopra i moduli solari. In impianti paralleli al tetto nella maggior parte dei casi come superficie di montaggio possono essere utilizzate guide di montaggio sporgenti. In altri casi, se necessario, utilizzare un ausilio idoneo per il montaggio.

Negli impianti con allineamenti differenti dei moduli per ogni allineamento deve essere montato un Sensor Box Professional Plus.

Mediante il Sensor Box Professional Plus (con accessori opzionali) il Solar-Log™ può rilevare e memorizzare ulteriori dati ambientali. I dati ambientali comprendono:

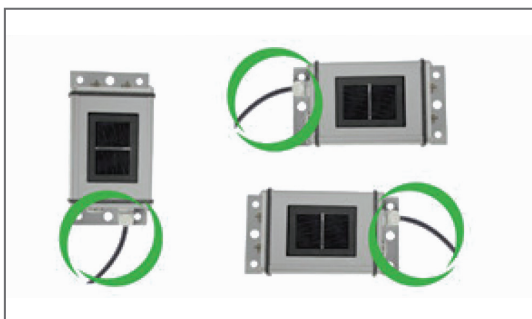
- Irraggiamento del sole (integrato)
- Temperatura del modulo  
La temperatura del modulo viene rilevata tramite un sensore di temperatura integrato nella cella, tanto da rendere inutile un altro montaggio sul retro del modulo.
- Temperatura ambiente (a richiesta, n. art.: 220062)
- Velocità del vento (a richiesta, n. art.:220061)

Per ulteriori analisi e valutazioni questi dati rappresentano valori di riferimento importanti per il controllo della produzione.

### Istruzioni per il montaggio sul tetto

Il sensore di irraggiamento è concepito in modo particolare per l'impiego continuo all'esterno (IP65). I cavi in dotazione per il Sensor Box Professional Plus sono resistenti alle intemperie e ai raggi UV.

Montaggio consigliato



Non consentito

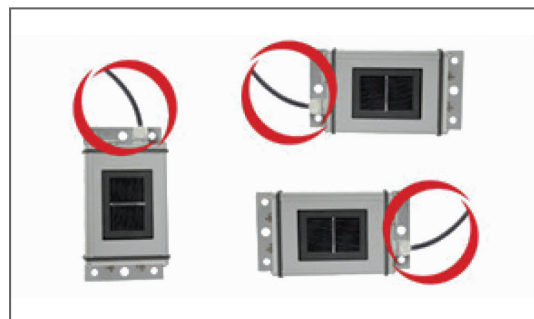


Fig.: Istruzioni di montaggio per Sensor Box Professional Plus

Durante il montaggio del sensore, assicurarsi di sistemare il cavo di collegamento come indicato nella figura.

## Montaggio di sensori opzionali

Il sensore di temperatura ambiente deve essere montato in un punto ombreggiato con un supporto a parete. Il connettore viene avvitato saldamente nell'ingresso a 3 poli del Sensor Box Professional Plus.

Collocare il sensore vento possibilmente sopra i moduli in una posizione elevata ed esposta. Il connettore viene avvitato saldamente nell'ingresso a 2 poli del Sensor Box Professional Plus.

### Attenzione



Pericolo di difetti del dispositivo!

L'ingresso di umidità può provocare un cortocircuito e distruggere il Sensor Box Professional Plus e il Solar-Log™!

### Attenzione



Per il montaggio non è richiesta l'apertura del sensore. Tutti i componenti sono semplicemente avvitati. Se la custodia viene aperta, non è possibile assicurare alcuna garanzia per la tenuta e il funzionamento!

## Cablaggio del Sensor Box Professional Plus al Solar-Log™

Il Sensor Box Professional Plus può essere integrato nel cablaggio bus degli inverter.

### Nota



Negli inverter che utilizzano la comunicazione RS422, il sensore non può essere messo in funzione sullo stesso bus.

Per inverter che impiegano la comunicazione RS485, verificare la compatibilità con l'ausilio del [database dei componenti](#).

Il Sensor Box Professional Plus viene collegato al Solar-Log™ mediante l'interfaccia RS485.

Il cavo di collegamento tra Sensor Box Professional Plus e Solar-Log™ è a 4 fili e serve per l'alimentazione a 12 V e la linea dati al Solar-Log™.

La schermatura deve essere collegata con una linea equipotenziale.

Non è richiesto alcun alimentatore separato.

Il cavo di collegamento può essere allungato (max. 50 m). È necessario però assicurare una tensione di alimentazione di 10,5 V alla fine della linea a cavo. Per tratti piuttosto lunghi scegliere una sezione di cavo maggiore.

## Procedura

- I quattro fili del cavo di collegamento devono essere collegati con il connettore a 4 poli della morsettiera del Solar-Log™.
- Collegare i fili secondo lo schema seguente:

## Attenzione



Uno scambio dei cavi di collegamento può danneggiare il sensore.

### Sensor Box Professional Plus

RS485 Solar-Log™	Cavo di collegamento Sensor Box Professional Plus
PIN	Piedinatura
1 (Data+)	Marrone: Data + A
2 (+12V)	Rosso: 12 V <sub>DC</sub>
3 (Massa)	Nero: GND
4 (Data-)	Arancione: Dati - B

## Messa in funzione

Con l'accensione del Solar-Log™ si alimenta automaticamente anche il Sensor Box Professional Plus. Successivamente il Sensor Box Professional Plus deve essere configurato sull'interfaccia RS485 libera prescelta.

- Nel corso della configurazione iniziale selezionare il sensore M&T nel bus corrispondente.
- Eseguire il riconoscimento del dispositivo
- Il Sensor Box Professional Plus viene integrato nel sistema come un inverter.
- L'interfaccia Web del Solar-Log™ consente di eseguire il resto della configurazione per i dati ambientali.

## 12.3 Ricevitore di telecomando centralizzato

I dispositivi Solar-Log™ della serie PM+ dispongono di un'interfaccia supplementare a 6 poli, nella quale è possibile collegare al massimo due ricevitori di telecomando centralizzato o impianti di telecomando con rispettivamente quattro contatti a potenziale zero.

### Cablaggio

I contatti relè del ricevitore di telecomando centralizzato nel Solar-Log™ PM+ vengono collegati mediante interfaccia PM+ a 6 poli nella parte superiore del Solar-Log™.

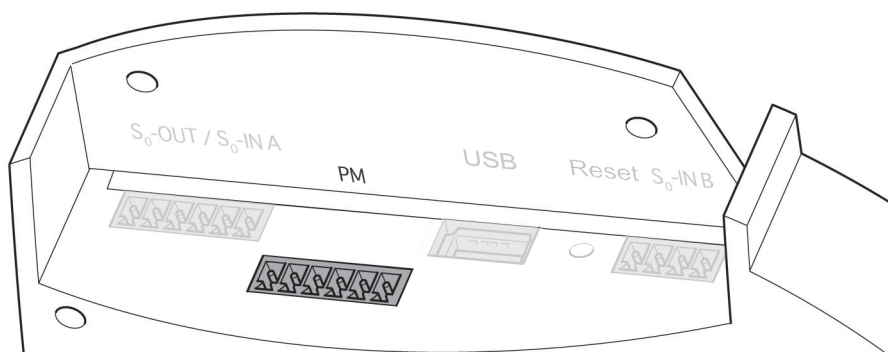


Fig.: Interfaccia PM+ a 6 poli

I ricevitori di telecomando centralizzato utilizzati dai gestori di rete utilizzano un numero differente di relè. Questi relè sono denominati in modo differente e sono disponibili per diversi livelli di riduzione e/o fattori di spostamento  $\cos \Phi$ .

Per consentire la massima flessibilità possibile, i livelli di riduzione predefiniti dal gestore di rete e la relativa segnalazione nel ricevitore di telecomando centralizzato vengono valutati rispettivamente mediante massimo quattro ingressi digitali del Solar-Log™.

Affinché il Solar-Log™ PM+ possa valutare i segnali dei ricevitori di telecomando centralizzato, questi ultimi devono essere attivati con la tensione di controllo (per potenza attiva e reattiva) dall'interfaccia PM+. I contatti di controllo di norma sono eseguiti come contatti di chiusura; ovvero i contatti vengono chiusi per il comando corrispondente.

Per i comandi della potenza attiva è necessario utilizzare la tensione di controllo del pin 1

Per i comandi della potenza reattiva è necessario utilizzare la tensione di controllo del pin 6

Questa tensione di controllo viene applicata sulla radice dei relè corrispondenti, l'uscita del relè (contatto di chiusura) viene appoggiata su un ingresso digitale dell'interfaccia PM+.

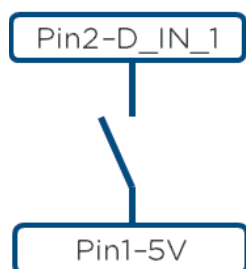


Fig.: Principio di base cablaggio interfaccia PM+ con ricevitore di telecomando centralizzato per comandi della potenza attiva

Esempi per il collegamento dei ricevitori di telecomando centralizzato sono riportati nell'[Appendice](#) del presente manuale di installazione.

All'ulteriore configurazione della gestione smart grid provvede l'interfaccia Web del Solar-Log™ PM+ nella finestra di dialogo [Configurazione | Gestione smart grid](#) mediante le funzioni [Potenza attiva | Controllabile da remoto](#) e [Potenza reattiva | Valore cos Phi controllabile da remoto](#). Maggiori informazioni sono riportate a partire da pagina 239.

## 12.4 Display di grandi dimensioni

I display di grandi dimensioni possono essere collegati al Solar-Log™ mediante due interfacce:

- collegamento mediante RS485-A
- uscita ad impulsi S0

È da preferire il collegamento mediante RS485. Le linee possono essere lunghe fino a 1000 m e i dati da visualizzare possono essere comunicati dal Solar-Log™ in modo mirato.

### Nota



Non è possibile collegare un display di grandi dimensioni sull'interfaccia RS485/422 C.

### Nota



Se a questa interfaccia sono collegati inverter che utilizzano l'interfaccia RS422 (ad es. Fronius, AEG, Riello), non è possibile integrare alcun display nel bus.

Se oltre agli inverter RS485 nella stessa linea bus viene integrato anche il display, questo deve essere correttamente impostato sui parametri dell'interfaccia.

### Collegamento tramite interfaccia RS485/422

#### Cablaggio ai display Schneider Display Technik

Il cablaggio viene eseguito tramite una linea di comando a 3 poli, (3x0,5 mm<sup>2</sup>) e i connettori della morsettieria.

#### Display di grandi dimensioni Schneider

RS485 Solar-Log™	Morsettieria Display Schneider
PIN	Piedinatura
1 (Data+)	A
3 (Massa)	GND
4 (Data-)	B

Il produttore del display mette a disposizione maggiori informazioni per il collegamento.

### Cablaggio ai display di RiCo-Electronic

Il cablaggio viene eseguito tramite una linea di comando a 2 poli, (2x0,5 mm<sup>2</sup>) e i connettori della morset-  
tiera.

#### Display di grandi dimensioni RiCo

RS485 Solar-Log™	Morsettiera Display RiCo
PIN	Piedinatura
1 (Data+)	Pin 1 - Data+
4 (Data-)	Pin 2 - Data -

Il produttore del display mette a disposizione maggiori informazioni per il collegamento.

### Collegamento tramite uscita S0

Se si impiega l'uscita S0 è possibile trasmettere solamente la potenza di alimentazione attuale come se-  
quenza di impulsi. Il display deve calcolare autonomamente la potenza e la produzione globale.

### Cablaggio dell'uscita S0 controllata da contatto

Esempio: RiCo-Electronic

Il cablaggio viene eseguito mediante un cavo schermato a 2 poli (2x0,6 mm<sup>2</sup>)  
(lunghezza max. 100 m) e connettore della morsettiera.

#### Display di grandi dimensioni RiCo

RS485 Solar-Log™	Display
PIN	Piedinatura
5	S0-
6	S0+

Il produttore del display mette a disposizione maggiori informazioni per il collegamento.

### Fattore di impulso

Il Solar-Log™ emette per impostazione predefinita 1000 impulsi/kWh sull'uscita S0. Il fattore di impulso  
deve essere configurato in funzione delle dimensioni dell'impianto (kWp) in [Configurazione | Dispositivi |](#)  
[Definizione | Display di grandi dimensioni:](#)

#### Fattore di impulso / Dimensioni dell'impianto

Dimensioni dell'impianto kWp	Fattore di impulso
30 kWp	2000
60 kWp	1000
100 kWp	600
150 kWp	400
300 kWp	200
600 kWp	100

## Nota



Il fattore di impulso nel Solar-Log™ e nel dispositivo collegato deve essere identico.

## 12.5 Contatore di corrente esterno

Ad ogni Solar-Log™ è possibile collegare contatori di corrente esterni mediante gli ingressi SO e/o mediante il bus RS485.

I dispositivi Solar-Log™ dispongono di molti ingressi SO differenti:

### Ingressi SO

Solar-Log™	Numero di ingressi SO
Solar-Log™ 300, 1200 e 2000	1 - SO Out e 2 - SO IN

\* I Solar-Log 200 antecedenti al 2011 non hanno alcun ingresso SO

L'energia rilevata da questi contatori può essere configurata nel Solar-Log™ per diversi tipi di applicazione:

- Modalità inverter  
Questa modalità trova applicazione se un inverter non è supportato da Solar-Log™.
- Contatore impianto generale  
Questa modalità può rilevare la produzione di energia di svariati inverter.
- Contatore di consumo  
Questa modalità viene utilizzata per la misurazione del consumo di energia e ne consente la rappresentazione e le funzioni Smart-Energy.
- Utility Meter (U) (solo Solar-Log 2000)  
Questa modalità serve alla misurazione della tensione per il controllo della potenza reattiva secondo la curva caratteristica Q(U).
- Utility Meter (U+I) (solo Solar-Log 2000)  
Questa modalità serve al rilevamento dei dati di misurazione per i feedback al gestore di rete e per il controllo del Cos Phi nel punto di immissione.

## Nota



Raccomandiamo di utilizzare i contatori testati e offerti da noi.  
Per altri prodotti non possiamo garantirne il funzionamento.

## Nota



I contatori di consumo possono essere assegnati a gruppi di impianti.  
L'assegnazione è possibile solo se nella gestione smart grid [Configurazione | Gestione smart grid](#) è stata attivata una regolazione con calcolo dell'autoconsumo.



## Contatori di corrente esterni/Contatori a saldo

Nei contatori a più fasi si distingue in linea di principio fra contatori correlati esattamente alle fasi e contatori a saldo.

I contatori a saldo sono contatori nei quali vengono sommati i valori di tutte e tre le fasi. Il contatore calcola internamente la somma delle potenze (anche il prelievo e l'immissione) delle singole fasi ed esegue l'output sotto forma di valore.

Nell'esempio:

La fase 1 tramite un inverter (monofase) immette 3 kW.

La fase 2 preleva 2 kW (energia)

La fase 3 preleva 1 kW (energia)

Con un contatore a saldo il valore sommato risulta 0 kW.

Esempi di contatori a saldo sono lo Janitza UMG 104 e l'Inepro Pro380-Mod.

## 12.6 Cablaggio contatore S0

Il collegamento S0 del contatore di corrente esterno viene eseguito come segue al connettore S0 In/Out a 6 poli (S0-OUT e S0-IN) o all'S0-IN a 4 poli:

### Contatore S0 in generale

S0 Solar-Log™	Contatore di corrente
PIN	Piedinatura
1	S0+
2	S0-
3	
4	

Nel Solar-Log™ deve essere inserito un ponte fra il pin 3 e il pin 4.

La lunghezza massima dei cavi fra contatore di corrente e Solar-Log™ è di 10 m.

### Cablaggio contatore Inepro 75D mediante S0

N. Art.: 255420

### Inepro 75D

S0 Solar-Log™	Contatore di corrente
PIN	Piedinatura
1	Pin 6 - S0+
2	Pin 5 - S0-
3	
4	

Nel Solar-Log™ deve essere inserito un ponte fra il pin 3 e il pin 4.

## Cablaggio contatore Inepro 1250D mediante SO

N. Art.: 255421

**Inepro 1250D**

SO Solar-Log™	Contatore di corrente
PIN	Piedinatura
1	Pin 9 - SO+
2	Pin 8 - SO-
3	
4	

Nel Solar-Log™ deve essere inserito un ponte fra il pin 3 e il pin 4.

## Cablaggio contatore Iskra WS0021 tramite SO

N. Art.: 255346

**Iskra WS0021**

SO Solar-Log™	Contatore di corrente
PIN	Piedinatura
1	Pin 9 - SO-
2	Pin 8 - SO+
3	
4	

Nel Solar-Log™ deve essere inserito un ponte fra il pin 3 e il pin 4.

## Cablaggio contatore Iskra WS0031 tramite SO

N. Art.: 255347

**Inepro 1250D**

SO Solar-Log™	Contatore di corrente
PIN	Piedinatura
1	SO+
2	SO-
3	
4	

Nel Solar-Log™ deve essere inserito un ponte fra il pin 3 e il pin 4.

## Nota



Dopo la selezione S0 nel menu [Configurazione | Dispositivi | Definizione](#) si deve eseguire un nuovo riconoscimento di dispositivi.

Il contatore riconosciuto può essere configurato successivamente in [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#).

## 12.7 Cablaggio contatore RS485

L'uscita RS485 dei contatori può essere collegata ad ogni interfaccia RS485A (A, B e C) del Solar-Log™.

### Panoramica

- Cablaggio a 2 poli
- L'indirizzo di comunicazione non deve essere assegnato.

### Fasi di lavoro

- Escludere l'alimentazione elettrica di inverter e Solar-Log™.
- Cablare il contatore al Solar-Log™.

Il cablaggio viene eseguito utilizzando un cavo dati a 2 fili, schermato, confezionato in modo autonomo e il connettore della morsetteria a 4 o 6 poli.

### Procedura

- Collegare i fili del cavo di collegamento secondo lo schema seguente:

#### Cablaggio contatore RS485

Connettore della morsetteria RS485 Solar-Log™	Morsetteria Inepro 75D N. Art.: 255420	Morsetteria Inepro 1250D N. Art.: 255421	Morsetteria Utility Meter N. Art.: 255385
Pin	Pin	Pin	Pin
1	8 - 485A	11 - 485A	22
4	7 - 485B	10 - 485B	23

- Infilare il connettore della morsetteria nella presa RS485 - A o RS485/422- B o C del Solar-Log™.
- Eseguire il riconoscimento del dispositivo: il contatore di energia viene integrato nel sistema come un inverter.
- Assegnare la funzione contatore di corrente in [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#). Maggiori informazioni al riguardo da pagina 111 e segg.
  - Modalità inverter
  - Contatore impianto generale
  - Contatore di consumo
  - Utility Meter (U) (solo Solar-Log 1000 e 2000)
  - Utility Meter (U+I) (solo Solar-Log 1000 e 2000)
  - Utility Meter (U+I) + Contatore di consumo (bidirezionale) (solo Solar-Log 1000 e 2000)
  - Sottoutenza

## Nota



È possibile utilizzare solo un contatore Inepro RS485 per ogni interfaccia Solar-Log™.

## Nota



Questi contatori non possono essere impiegati con gli inverter accoppiati RS422 (per es. Fronius) nello stesso ingresso bus.

## Nota

Inepro  
1250D

Per un riconoscimento esatto del contatore da parte del Solar-Log™ devono essere collegate tutte e tre le fasi.

Se viene impiegato un contatore Inepro 1250D, durante il riconoscimento completo premere il tasto PRG sul contatore e tenerlo in questa posizione.

Se non dovesse essere possibile tenere premuto il tasto PRG durante il riconoscimento generale, dopo l'installazione del contatore raccomandiamo di collegarlo provvisoriamente con il Solar-Log™ mediante un cavo corto per eseguire un riconoscimento con il tasto PRG premuto.

In un secondo ciclo di riconoscimento con inverter il contatore viene riconosciuto anche senza che il tasto PRG del Solar-Log™ sia premuto.

Il riconoscimento successivo del contatore Inepro 1250D in un'installazione esistente può durare fino a 15 minuti. Dopo il riconoscimento viene effettuata una ricostruzione dei dati, che a seconda del registro dei dati presente nel dispositivo, può durare fino a 45 minuti.

Nota  
contatore  
Inepro



I contatori Inepro durante la procedura di riconoscimento del dispositivo vengono dotati automaticamente dal Solar-Log™ dell'indirizzo Modbus 234.

Questo indirizzo quindi non può essere impiegato per altri dispositivi.

Dopo la configurazione il display dei contatori Inepro passa fra il livello del contatore e la visualizzazione indirizzo (ID=EA); in questa fase viene eseguito il riconoscimento corretto mediante il Solar-Log™.

Per tutti i contatori RS485 fra i due pin utilizzati la terminazione deve essere eseguita con una resistenza da 120 Ohm.

## 12.8 Installazione Utility Meter/Janitza UMG 104 / UMG 604 (solo Solar-Log 1000 e 2000)

Il Solar-Log™ Utility Meter è uno strumento di misurazione universale, che può essere integrato in una rete con bassa o media tensione (mediante trasformatore) e utilizzato per diverse funzioni:

- controllo della potenza reattiva comandato da tensione Q(U)
- controllo della potenza reattiva nel punto di immissione
- rilevamento dei valori misurati per il feedback al gestore della rete.

Nel controllo della potenza reattiva comandato da tensione Q(U) è richiesta solo una misurazione della tensione (raccomandiamo comunque di effettuare una misurazione della tensione e della corrente per potere verificare il funzionamento corretto della regolazione). Per le altre funzioni viene richiesta una misurazione della corrente e della tensione.

Il cablaggio dell'Utility Meter con il Solar-Log™ è descritto nel capitolo precedente. Questo capitolo tratta del collegamento dell'Utility Meter per la misurazione nella rete a bassa o media tensione.

Tensione di alimentazione Utility Meter/Janitza UMG 104 / UMG 604:

- 95-240Vac, 45-65Hz o 135-340Vdc

Gli ingressi di misurazione dell'Utility Meter hanno i seguenti valori limite:

- Tensione N-L AC (senza trasformatore di misura voltmetrico): 10...300 V AC
- Tensione L-L, AC (senza trasformatore di misura voltmetrico): 17...520 V AC
- Corrente (senza trasformatore di corrente): 0,005..7,5 A
- Frequenza dell'oscillazione di base: 45 ..65 Hz

Non superare questi valori limite. Nella maggior parte delle applicazioni è necessario installare un trasformatore di misura.

Per il trasformatore di misura raccomandiamo le condizioni seguenti:

- Tensione: Secondaria 100 V  
per es. con rete 20kV Trasformatore di misura 20000:100V
- Corrente: Secondaria 5A  
per es. 100:5A

### Nota



L'Utility Meter che noi impieghiamo è prodotto dalla ditta Janitza. Maggiori dettagli tecnici sono presenti nel manuale dello Janitza UMG 104 / UMG 604. Non possiamo fornire alcuna garanzia sul funzionamento per altri dispositivi Janitza. => Le modalità Utility Meter (U/U+I) sono possibili solo con il Solar-Log 1000 e 2000.

### Nota



L'Utility Meter non può essere combinato con inverter in un bus. Utilizzare pertanto un collegamento RS485 per gli inverter e un collegamento RS485 separato per l'Utility Meter.

## Collegamento dell'Utility Meter alla rete elettrica

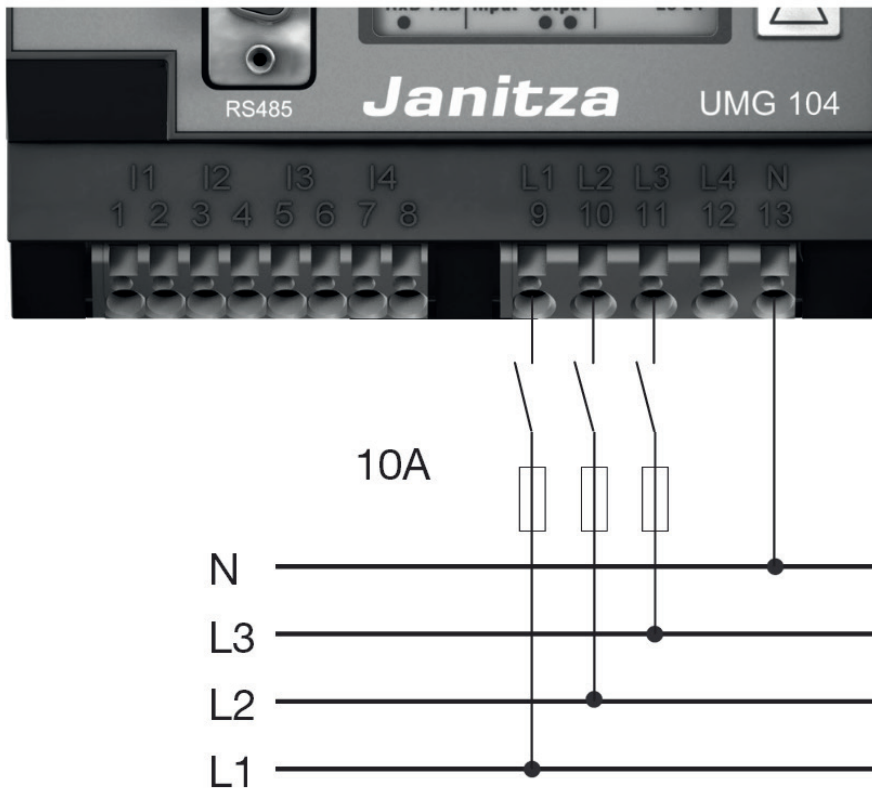


Fig.: Schema di collegamento misurazione tensione nella rete di bassa tensione con Utility Meter

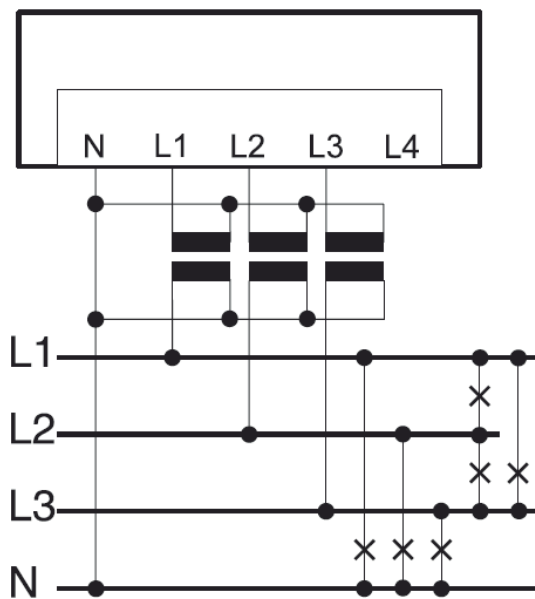


Fig.: Schema di collegamento misurazione tensione con trasformatori di misura (tensione media) con Utility Meter



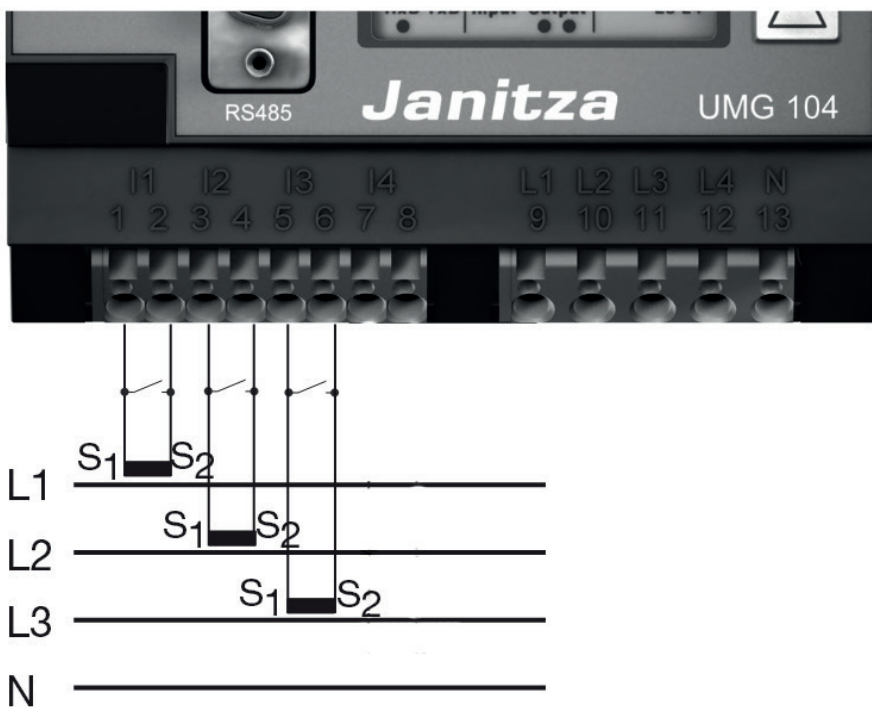


Fig.: Schema di collegamento misurazione della corrente Utility Meter con trasformatori di misura

#### Procedura

- Creare una tensione di alimentazione nell'Utility Meter

#### Nota



Consigliamo di proteggere i cavi di collegamento per la tensione di alimentazione mediante un fusibile. Osservare le note contenute nel manuale dello Janitza UMG 104 / UMG 604.

#### Nota



Le tensioni di alimentazione che non corrispondono ai dati riportati sulla targhetta di identificazione possono provocare malfunzionamenti e la distruzione del dispositivo.

#### Attenzione



Gli ingressi per la tensione di alimentazione sono pericolosi al contatto.

- Collegare i cavi di misurazione per corrente e/o tensione al lato inferiore dell'Utility Meter.

## Nota



La tensione di misurazione deve ammontare effettivamente almeno a 10V, in caso contrario non è possibile eseguire una misurazione precisa.

- Collegare l'Utility Meter con RS485 Bus del Solar-Log™ secondo lo schema seguente:

### Cablaggio Utility Meter

Connettore della morsetti-  
settiere RS485 So-  
lar-Log™  
solo Solar-Log 1000 e 2000

Morsettiere  
Utility Meter  
N. Art.: 255385

Pin

Pin

1

22

4

23

- Eseguire la terminazione del bus RS485.  
La terminazione deve essere eseguita con una resistenza di 120 Ohm, 0,25 W fra pin 22 e 23 dell'Utility Meter.
- Configurazione nel display dell'Utility Meter  
Impostazione indirizzo MODBUS (PRG 200 = 1)  
Impostazione velocità di comunicazione RS485 (PRG 202 = 2)  
Impostazione modalità (PRG 203 = 0)  
Impostazione trasformatore di corrente primario (PRG 000)  
Impostazione trasformatore di corrente secondario (PRG 001)  
Impostazione trasformatore di misura voltmetrico primario (PRG 002)  
Impostazione trasformatore di misura voltmetrico secondario (PRG 003)  
La procedura per la configurazione UMG 104 / UMG 604 è descritta nel manuale in dotazione al dispositivo.

## Nota



Le impostazioni di questi parametri devono essere eseguite prima del riconoscimento del dispositivo. Con parametri di scostamento l'Utility Meter non viene riconosciuto dal Solar-Log™.

- Esecuzione del riconoscimento dispositivi  
Vedere il manuale di installazione al capitolo "Esecuzione del riconoscimento dispositivi".
- Assegnare l'Utility Meter in [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#), quindi [Seleziona modalità di funzionamento](#) e SALVA.

## Controllo

- Con gli inverter in produzione l'Utility Meter visualizza valori positivi della potenza attuale (kW)?  
In caso contrario, la misurazione della corrente è collegata in modo errato.  
Se necessario scambiare la polarità degli ingressi di misurazione.

**Nota**

In caso di scambio della polarità, la linea non deve condurre corrente, altrimenti il trasformatore può essere danneggiato irreparabilmente.

## 12.9 Solar-Log™ Smart Relais Box

La Smart Relais Box permette di attivare 8 relè in funzione della produzione momentanea (eccedenza) mediante le logiche di controllo Smart-Energy.

La Relais Box dispone di:

- 4 contatti di scambio
- 4 contatti di chiusura

**Caratteristiche del relè:**

Carico massimo di corrente:

0,5 A @ 120 V<sub>AC</sub>

0,25 A @ 240 V<sub>AC</sub>

1 A @ 30V<sub>DC</sub>

0,3 A @ 110V<sub>DC</sub>

**Procedura:**

- Collegare la Relais Box al bus RS485 del Solar-Log™ secondo lo schema seguente:

### Cablaggio Relais Box

Connettore della morsetti-  
setta RS485 So-  
lar-Log™

Cablaggio  
Relais Box  
N. Art.: 255656

Pin

Pin

1

Data + (Y)

4

Data - (G)

- Non è necessario un riconoscimento di questo dispositivo.
- Se il dispositivo viene selezionato in [Configurazione | Smart Energy](#), è anche attivato.
- La tensione viene alimentata mediante guide DIN incluse nella dotazione della Relais Box

**Nota**

Per la configurazione della Relais Box, è necessario definirla come interruttore in [Configurazione | Dispositivi | Definizione | Interfacce](#) mediante il simbolo più.

Per questa operazione vedere il capitolo:

"Assegnazione dei dispositivi alle interfacce"

"Definizione di interruttori Smart Energy"

Nota



La Solar-Log™ Smart Relais Box non può essere collegata assieme agli inverter ad un'interfaccia RS485. La Relais Box richiede un bus RS485 esclusivo. La combinazione con Utility Meter e sensori è possibile.

Nota



La Solar-Log™ Smart Relais Box non può essere collegata assieme ai pacchetti PM+ ad un Solar-Log™.

Piedinatura delle uscite relè:

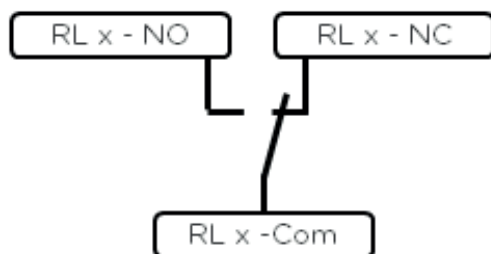


Fig.: Schema uscite relè (contatto di commutazione) Smart Relais Box



Fig.: Schema uscite relè (contatto di commutazione) Smart Relais Box

## 12.10 Interruttore WeMo Insight

Mediante l'interruttore WeMo Insight è possibile collegare in rete i dispositivi WLAN nella casa, per es. per accenderli e spegnerli; inoltre questi dispositivi possono essere monitorati ed è possibile inviare informazioni sul consumo di energia a uno smartphone o un tablet. Per poter utilizzare queste funzioni tramite il Solar-Log™, è necessario eseguire le seguenti istruzioni.

### Procedura:

1. Collegare il PC o portatile e il Solar-Log™ mediante cavo LAN al router.
2. Scaricare l'app WeMo con il cellulare.
3. Resettare l'interruttore WeMo Insight (tenere premuto il tasto reset per 5 sec. e nel frattempo alimentare con corrente l'interruttore WeMo Insight)
4. Cercare il WeMo nella WLAN del cellulare.
5. Aprire l'app WeMo e assegnare l'interruttore WeMo Insight alla rete WLAN del router
6. Richiamare il Solar-Log™ mediante l'interfaccia WEB del PC o portatile in Configurazione | Dispositivi | Definizione
7. Con il pulsante + selezionare la classe di dispositivi "Interruttori"
8. Selezionare il produttore "Belkin" e il tipo "WeMo Insight", nonché il numero di dispositivi e salvare
9. Quindi avviare il riconoscimento mediante [Configurazione | Dispositivi | Riconoscimento](#)
10. Il collegamento è stato stabilito

### Nota



Un collegamento diretto di Solar-Log™ WiFi e WeMo non è possibile. Il Solar-Log™ deve essere collegato a un router o integrato in una rete mediante cavo LAN.

Come ultimo passo è necessario configurare le logiche Smart Energy. Le note al riguardo sono riportate nel manuale Solar-Log™ Smart Energy sulla nostra homepage (<https://www.solar-log.com/it/supporto>).

## 12.11 Adattatori di rete Allnet

Gli adattatori di rete Allnet consentono di accendere e spegnere i dispositivi elettrici, queste operazioni di commutazione possono essere programmate manualmente, in funzione del tempo o del consumo. Gli adattatori di rete possono essere incorporati nella rete tramite il cavo LAN. Per poter utilizzare queste funzioni tramite il Solar-Log™, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

### Procedura:

1. Collegare l'Allnet tramite il cavo LAN ad un portatile o PC e inserire l'Allnet in una presa.
2. Successivamente aprire il pannello di controllo del proprio computer (secondo il manuale del proprio sistema operativo).
3. Selezionare nel pannello di controllo l'opzione "Centro reti e abilitazione" (secondo il manuale del proprio sistema operativo).
4. Fare clic qui su "Connessione LAN" e successivamente su Proprietà.
5. Passare al protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4) e richiamare le proprietà.

### Attenzione!

Annotarsi i valori visualizzati, prima di modificarli, poiché più tardi questi saranno richiesti di nuovo.

6. Convertire i valori visualizzati come segue (utilizzare il seguente indirizzo IP):  
Indirizzo IP: 192.168.0.101  
Maschera di sottorete: 255.255.255.0  
Gateway: 0.0.0.0  
e confermare le impostazioni con "OK"
7. Inserire l'indirizzo IP 192.168.0.100 nel proprio browser Internet, viene richiamata la pagina Allnet della presa.
8. Fare clic sulle impostazioni e passare a Configurazione | Impostazioni LAN
9. Configurare l'indirizzo IP, e se ne sono presenti parecchi, assegnare ad ogni adattatore di rete Allnet il proprio indirizzo (indirizzo IP, maschera di sottorete, ecc.) che si trova nella stessa rete, come il portatile/PC (in questo punto devono essere considerati i valori originari) Se l'indirizzo IP originario del portatile/PC dovesse essere ad es. 192.168.178.2, per tutte le prese Allnet si deve proseguire con l'indirizzo 192.168.178.3 ecc. La maschera di sottorete (Netmask) deve essere identica a quella del portatile/PC ad esempio 255.255.255.0. Per il gateway deve essere registrato l'indirizzo IP del router o dello switch, al quale successivamente viene collegato di nuovo il portatile/PC. Se le impostazioni sono complete, memorizzarle.
10. Dopo l'impostazione della presa di rete, impostare di nuovo il portatile/PC sul valore originario (che è stato annotato in precedenza).
11. La configurazione è così conclusa.

### Nota



Per garantire una funzionalità con il Solar-Log™, l'ALL3075v3 nella configurazione della presa Allnet deve essere impostato su telecomando

## Collegamento di Allnet al Solar-Log™

Per collegare l'Allnet al Solar-Log™, è necessario che questo sia definito tramite il riconoscimento dispositivo. Tramite l'interfaccia WEB del Solar-Log™ passare a [Configurazione | Dispositivi | Definizione](#) e selezionare mediante il tasto più la classe di dispositivi "Interruttore", dopodiché il produttore "Allnet", e il tipo e il numero dei dispositivi. Quindi avviare il riconoscimento mediante [Configurazione | Dispositivi | Riconoscimento](#). Eseguirlo completamente. Infine tramite la [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#) selezionare il dispositivo corrispondente e registrare l'indirizzo IP, eseguire la configurazione restante, al termine memorizzare.

Come ultimo passo è necessario configurare le logiche Smart Energy. Le note al riguardo sono riportate nel manuale Solar-Log™ Smart Energy sulla nostra homepage (<https://www.solar-log.com/it/supporto>).

## 13 Altri collegamenti

---

### 13.1 Contatto di allarme (solo Solar-Log 1000 e 2000)

I Solar-Log 1000 e 2000 dispongono di un contatto di allarme, che scatta in caso di interruzione del collegamento fra i due pin.

Questa funzione può essere utilizzata anche per applicazioni differenti:

- Come protezione antifurto di moduli o inverter.
- Per il cablaggio sulle staffe di montaggio o sui moduli è necessario utilizzare un cavo sottile resistente alle intemperie, che si rompe se sottoposto a un carico eccessivo. Il cavo ha una lunghezza massima di 500 m.
- Controllo dell'accesso mediante contatto porta
- Monitoraggio dei sezionatori
- Accoppiamento con alimentazione di corrente USV senza interruzione

Se viene interrotto il contatto, il Solar-Log™ può avviare le seguenti operazioni:

- Attivare un relè
- Spedire una e-mail
- Spedire SMS
- Generare un segnale acustico

Nel Solar-Log 2000 le operazioni di notifica possono essere impostate nell'area [Configurazione | Notifiche | Allarme](#).

#### Collegamento

Il collegamento viene eseguito tramite un connettore del morsetto a 3 poli secondo lo schema seguente:

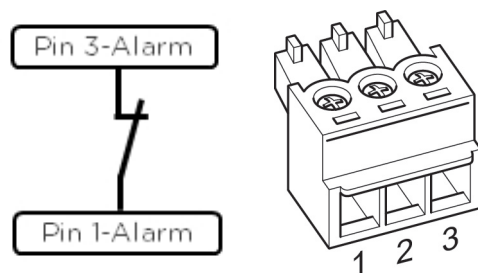


Fig.: Schema di collegamento contatto di allarme

Se questo collegamento fra pin 1 e pin 3 viene interrotto, scatta l'allarme. Scatta l'azione configurata.



## 13.2 Relè (solo Solar-Log 1000, 1200 e 2000)

Il Solar-Log™ dispone di un relè di comando a potenziale zero, attivabile nei seguenti casi:

- contatto di allarme scattato
- riduzione della potenza attiva attivata
- per l'ottimizzazione dell'autoconsumo

Il relè deve essere caricato con max. 24 VDC e 2 A /carico ohmico.

Un'utenza da 230 V deve essere collegata tramite un altro relè di carico.

### Collegamento

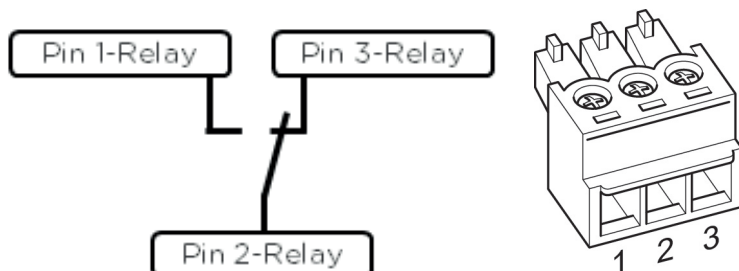


Fig.: Schema di collegamento relè

### Cablaggio

Il cablaggio viene eseguito tramite un connettore di collegamento a 3 poli fornito in dotazione;

solitamente vengono utilizzati pin 1 e pin 2.

Nello stato OFF:

- pin 1-2 sono aperti
- pin 2-3 sono chiusi

Nello stato ON (Allarme/Guasto/Riduzione della potenza attivi)

- pin 1-2 sono chiusi
- pin 2-3 sono aperti

### Nota



Se il relè viene utilizzato per ottimizzare l'autoconsumo di energia, deve essere definito e riconosciuto come interruttore (vedere capitolo 18.1.1 "Assegnazione dei dispositivi alle interfacce")

In questo caso gli stati operativi vengono registrati

### Conferma messaggio

Per confermare il messaggio di un relè, sono previste due possibilità:

- Display
- Interfaccia WEB del Solar-Log™

#### Display:

Sul display viene visualizzato un messaggio con un triangolo rosso lampeggiante nella riga più in alto. Per confermare il messaggio è sufficiente sfiorare questo triangolo. A questo scopo non utilizzare un oggetto appuntito, per non danneggiare il display.

### Interfaccia WEB del Solar-Log™:

Per confermare il messaggio tramite l'interfaccia WEB, richiamare l'opzione menu Diagnosi | Messaggi. Dopo aver caricato i messaggi la conferma è automatica.

## 13.3 USB

Solar-Log™ 300, 1000, 1200 e 2000 dispongono di un collegamento USB. Questo collegamento è indicato solo per penne USB, non per il collegamento al PC.

### Nota



Se è inserita una penna USB, il Solar-Log™ di notte esegue automaticamente un backup dei dati sulla penna USB nella directory /Backup. Al massimo vengono memorizzati 10 backup di dati nella cartella Backup. I file di backup più vecchi vengono rimossi automaticamente.

Il backup viene memorizzato sotto il seguente nome file nella cartella /Backup della penna USB:

- solarlog\_backup\_YYMMDD.dat  
YYMMDD sta per anno, mese e giorno - rispettivamente con 2 cifre  
170808 sta anche per 08.08.2017

## 14 Messa in funzione

---

Il Solar-Log™ dispone di un web server integrato che comprende l'intero software per l'uso e la configurazione.

Per poter accedere al Solar-Log™, non è necessario installare alcun software supplementare.

È necessario un browser Web comune, che consenta l'impiego di JavaScript e che sia attivato.

Raccomandiamo di utilizzare la versione più recente dei browser Internet "Mozilla Firefox", "Google Chrome", "Microsoft Internet Explorer" o "Microsoft Edge".

Per il comando tramite browser Web si presuppone un collegamento di rete fra PC e Solar-Log™ e il Solar-Log™ deve essere operativo.

Sul router collegato si raccomanda DHCP attivo.

- Prima della messa in funzione assicurarsi che l'alimentatore a spina non sia danneggiato. In caso di dubbi contattare l'indirizzo riportato sul retro del presente manuale.
- Prima della messa in funzione verificare se la tensione di rete del dispositivo è identica all'alimentazione di rete del proprio paese.
- Il dispositivo deve essere messo in funzione solo con l'alimentatore a spina fornito in dotazione.
- Il dispositivo è indicato esclusivamente per l'uso in ambienti chiusi asciutti, privi di polvere. (IP20)

### Nota



Le dimensioni massime d'impianto dei dispositivi Solar-Log™ in dettaglio sono le seguenti:

- Solar-Log 300 fino a 15 kWp
- Solar-Log 1200 fino a 100 kWp
- Solar-Log 2000 fino a 2000 kWp (2MW)

### 14.1 Collegamento di Solar-Log™ con la rete/PC

Il Solar-Log™ è dotato di una presa di rete RJ45 Ethernet standard, che può essere collegata con un normale cavo di rete disponibile in commercio. Sono supportate le velocità di 10 Mbit e 100 Mbit.

In generale è possibile utilizzare qualsiasi tecnica per rete PC, per collegare il Solar-Log™. Sono disponibili le seguenti tecniche:

- Collegamento mediante un router Internet  
Cavo di rete RJ45 Ethernet
- Collegamento diretto mediante cavo dal PC al Solar-Log™  
Cavo di rete RJ45 Ethernet (a croce o crossover)
- In caso di collegamento diretto con il PC il cavo deve essere realizzato come cavo di rete crossover.
- Collegamento mediante rete elettrica (pacchetto PowerLine)
- Collegamento mediante rete wireless (Solar-Log™ WiFi)

Se il Solar-Log™ viene fatto funzionare mediante un router, assicurarsi che le porte richieste siano abilitate (vedere capitolo „Porte Internet“).

Poiché il Solar-Log™ nella procedura di avvio acquisisce l'indirizzo IP, è necessario creare il cablaggio di rete e successivamente collegare il Solar-Log™ con l'alimentatore di rete.

### 14.1.1 Indicazioni per il collegamento tramite il pacchetto PowerLine

In caso di impiego del pacchetto PowerLine del Solar-Log™, il Solar-Log™ può essere collegato all'adattatore PowerLine tramite il cavo di rete in dotazione.

Successivamente il PC, lo switch o il router Internet vengono collegati tramite il secondo adattatore PowerLine.

I due connettori elettrici si collegano tra di loro e fungono da "cavo di rete tramite la rete elettrica".

Gli adattatori PowerLine non dovrebbero essere messi in funzione in una presa multipla, poiché gli altri alimentatori a spina disturbano la qualità dei dati.

#### Nota



Il Solar-Log™ non deve essere connesso direttamente a un circuito TNV (Telecommunication Network Voltage).

### 14.2 Prima messa in funzione Solar-Log 250 e 300

L'intera configurazione del Solar-Log 250 e 300 viene eseguita mediante un PC collegato o un notebook collegato.

#### Requisiti

- Tutti i cavi ed eventualmente tutti gli accessori sono collegati al Solar-Log 250 o 300.
- Il Solar-Log 250 o 300 è collegato ad un router Internet.
- Nel router Internet è attivo il servizio DHCP.

oppure

- In caso di collegamento diretto del Solar-Log™ con PC è attivato anche il servizio DHCP (in questo caso raccomandiamo un cavo di rete crossover)

#### Easy Installation

La prima messa in funzione può essere eseguita con l'assistente alla configurazione "Easy Installation" dopo la selezione della lingua e del paese. "Easy Installation" al momento è però disponibile solo con alcuni tipi di inverter. A seconda del paese nella modalità Easy Installation sono integrate marche di inverter differenti. Con GPRS non è possibile eseguire alcuna Easy Installation.

Il Solar-Log™ consente quindi di eseguire la prima messa in funzione passaggio dopo passaggio:

Maggiori informazioni sono disponibili nella Quick Start Guide in allegato.

## 14.3 Prima messa in funzione Solar-Log 1200

La prima messa in funzione del Solar-Log 1200 può essere eseguita mediante il display touch o il menu Browser. Particolari relativi alla configurazione nel dispositivo sono riportati nel capitolo “Configurazione iniziale (solo Solar-Log 1200)”

### Requisiti

- Tutti i cavi ed eventualmente tutti gli accessori sono collegati al Solar-Log 1200.
- Il Solar-Log 1200 è collegato ad un router Internet.
- Nel router Internet è attivo il servizio DHCP.
- Nel PC e/o nel notebook è attivo anche il servizio DHCP.

### Easy Installation

La prima messa in funzione può essere eseguita con l’assistente alla configurazione “Easy Installation” dopo la selezione della lingua e del paese. “Easy Installation” al momento è però disponibile solo con alcuni tipi di inverter. A seconda del paese nella modalità Easy Installation sono integrate marche di inverter differenti.

Il Solar-Log™ consente quindi di eseguire la prima messa in funzione passaggio dopo passaggio: Maggiori informazioni sono disponibili nella Quick Start Guide in allegato.

## 14.4 Configurazione del Solar-Log™ con l'assistente di configurazione

Dopo la prima messa in funzione del Solar-Log™ (vedere capitolo 14.2 e 14.3), il Solar-Log™ si avvia con l'interrogazione delle seguenti opzioni menu:

- Lingua
- Paese e ora
- Protezione accesso browser

Successivamente viene attivata una finestra pop-up che permette di avviare l'assistente di configurazione del Solar-Log™. (Vedere la figura di seguito: "Immagine iniziale dell'assistente di configurazione Solar-Log™").

Se in questo punto, non si desidera proseguire con l'assistente di configurazione, è possibile interrompere la procedura mediante il pulsante "Annulla". Dopo l'interruzione della funzione viene richiamata la pagina WEB locale "Cockpit". Da questo punto è possibile proseguire manualmente la configurazione. Successivamente in qualsiasi momento è possibile riavviare l'assistente di configurazione Solar-Log™ mediante [Configurazione | Sistema | Assistente di configurazione](#).

### Nota



In qualsiasi momento è possibile interrompere mediante il pulsante "Annulla" (a sinistra sotto la barra delle percentuali). Le impostazioni immesse fin qui rimangono invariate.

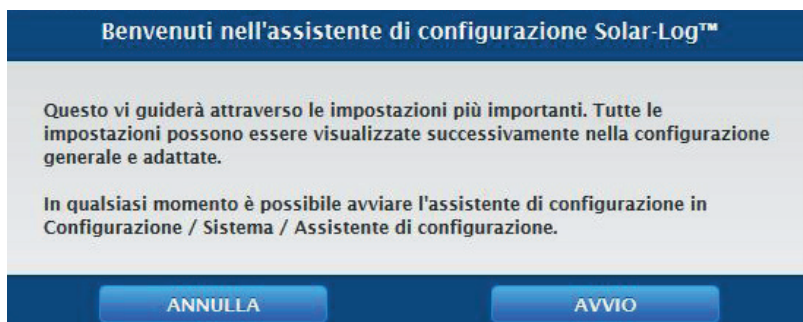


Fig.: Immagine iniziale dell'assistente di configurazione Solar-Log™

Mediante il pulsante "Avvio" viene eseguito l'assistente di configurazione. Dopo l'avvio, viene richiamata la pagina delle impostazioni Ethernet (vedere figura "Impostazioni Ethernet del Solar-Log™ mediante l'assistente di configurazione Solar-Log™"). Mediante i campi, Indirizzo IP, maschera di sottorete e Gateway è possibile eseguire la configurazione di rete (Ethernet). Anziché la configurazione mediante i campi di immissione, è possibile attivare anche la funzione "Richiama automaticamente l'indirizzo IP (DHCP)". Prerequisito, il router deve essere impostato anche su DHCP.

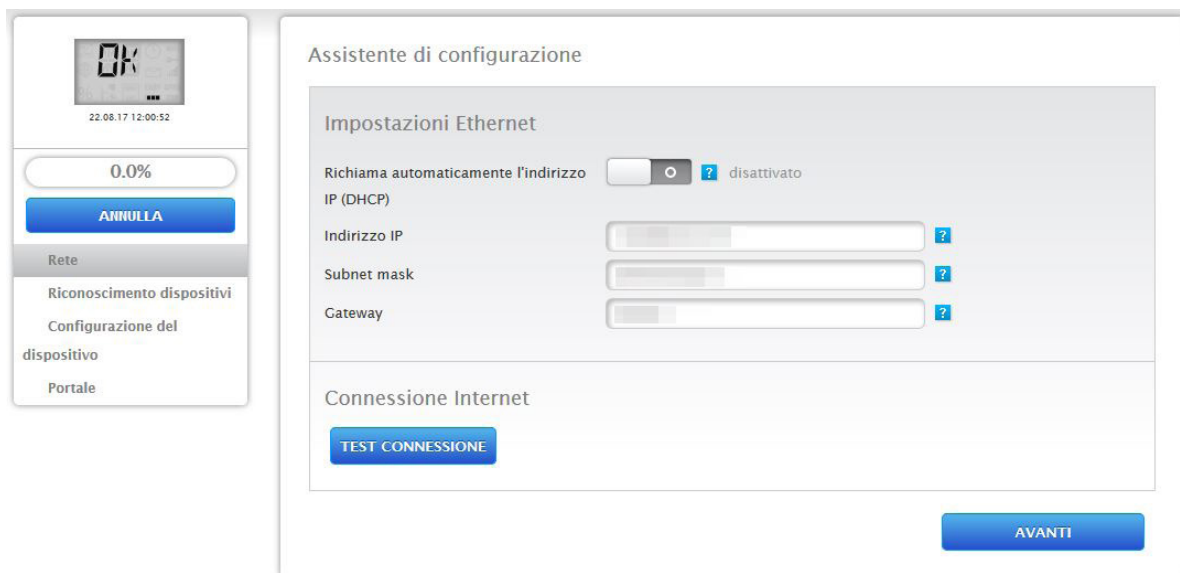


Fig.: Impostazioni Ethernet del Solar-Log™ mediante l'assistente di configurazione Solar-Log™

Mediante il pulsante "Test trasmissione" nell'area Connessione Internet, è possibile verificare la correttezza dell'immissione e anche adattarla.



Fig.: Esempio - test di trasmissione riuscito



Fig.: Esempio - test di trasmissione non riuscito

Dopo la riuscita del test trasmissione, è possibile uscire dall'area mediante il pulsante "Avanti". Viene attivata una finestra di interrogazione. Questa interrogazione permette di verificare, se per il Solar-Log™ è disponibile un nuovo firmware (vedere figura: "Finestra di aggiornamento firmware attivata")



Fig.: Finestra di aggiornamento firmware attivata

Se la richiesta viene confermata con “Sì”, l’assistente di configurazione cerca un nuovo firmware, subito dopo viene caricato un firmware presente. Contemporaneamente viene richiamato il riconoscimento dispositivi. Nel caso di una conferma negativa viene richiamata immediatamente la pagina del riconoscimento dispositivi.



Fig.: Riconoscimento dispositivi con testo Guida attivato

#### Nota



Il riconoscimento dispositivi può essere eseguito solo se sono collegati componenti, altrimenti i campi corrispondenti sono grigi.

#### Selezione “Easy Installation”

Se si seleziona “Easy Installation” il riconoscimento viene eseguito automaticamente con la conferma del pulsante “Avvio”. Durante il riconoscimento sono disponibili due funzioni:

- Termina ricerca:
  - “Termina ricerca” consente di terminare in anticipo la ricerca, questo può essere necessario se ad es. non sono stati trovati inverter o simili. Al termine della ricerca, viene richiamata la pagina dell’assegnazione interfaccia, dove le modifiche possono essere adattate manualmente.



- Prossima interfaccia:

Se è stato trovato il numero corretto di componenti mediante il pulsante “Prossima interfaccia” è possibile abbreviare la ricerca e saltare all’interfaccia successiva.

Una volta terminato il riconoscimento, si rimanda alla Configurazione dei dispositivi.

### Selezione “Installazione manuale”


Nella selezione “Installazione manuale” si richiama la pagina dell’assegnazione interfaccia, dove mediante il simbolo Più si esegue la selezione manuale dei dispositivi collegati e successivamente mediante il pulsante “Avvia” si avvia il riconoscimento. (Vedere anche Capitolo “Definizione dei dispositivi”)

### Nota



Far terminare completamente l’operazione di riconoscimento e dopo confermare con OK.

Una volta terminato il riconoscimento confermare con “OK”. Poi selezionare “Avanti”. Viene richiamata la configurazione dei dispositivi. Mediante la configurazione dei dispositivi è possibile ad es. memorizzare: la potenza del generatore, il campo del modulo e la denominazione dei singoli componenti. (Vedere anche Capitolo “Configurazione dei dispositivi”)



22.08.17 10:55:35

50.0%

ANNULLA

✓ Rete

✓ Riconoscimento dispositivi

Configurazione del dispositivo

Portale

#### Assistente di configurazione

##### Configurazione del dispositivo

Dispositivo: 1: INV 3 ?

Modello: 13000 TLD

Indirizzo / Numero di serie: 0000.000214018

##### Campo modulo, Potenza & Denominazione

Massima potenza AC [W]: 12900 ?

Fattore di correzione Pac: 1000 ?

	Campo modulo	Potenza del generatore [Wp]	Denominazione
Dispositivo		14700 ?	INV 3
MPP-Tracker 1	1	4900	MPP 1
MPP-Tracker 2	1	4900	MPP 2
MPP-Tracker 3	2	4900	MPP 3

INDIETRO AVANTI

Fig.: Esempio - Assistente di configurazione - Configurazione periferiche

Mediante la selezione di “Avanti” si richiama la pagina “Portale”, in questa area è possibile attivare la trasmissione dei dati al portale Solar-Log WEB Enerest™ e il monitoraggio locale. Dopo l’attivazione della trasmissione dei dati sul portale Solar-Log WEB Enerest™, viene visualizzato il campo “Server del portale”. Per registrare il server del portale, sono previste due possibilità:

- Solar-Log™ già registrato sul portale:  
se il server del portale è noto, è possibile procedere alla registrazione manuale, in caso contrario è possibile registrarlo automaticamente tramite la funzione di acquisizione automatica (mediante l’icona del globo terrestre).
- Solar-Log™ non registrato sul portale:  
se il Solar-Log™ non è ancora registrato sul portale, mediante l’icona del globo terrestre è possibile avviare un’acquisizione automatica del server del portale. In questo caso il campo “Server del portale” diventa grigio e il Solar-Log™ passa in una cosiddetta posizione di attesa, nella quale il Solar-Log™ rimane, fino a quando non viene eseguita una registrazione nel portale Enerest (vedere al riguardo il manuale utente Solar-Log WEB Enerest™ scaricabile tramite la nostra homepage <https://www.solar-log.com>), dopodiché il Solar-Log™ acquisisce automaticamente il server del portale.

Dopo l’attivazione del monitoraggio locale, è possibile concludere l’operazione tramite il pulsante “Avanti” e viene richiamata l’area “Impostazioni e-mail”.

Se il monitoraggio locale rimane disattivato, l’assistente di configurazione viene chiuso in questo punto mediante il pulsante “Avanti”. La pagina delle info di sistema viene aperta con un riepilogo. (Vedere figura: “Riepilogo dell’assistente di configurazione con trasmissione dei dati disattivata”)

22.08.17 11:20:40

100.0%

ANNULLA

- ✓ Rete
- ✓ Riconoscimento dispositivi
- ✓ Configurazione del dispositivo
- ✓ Portale

### Assistente di configurazione

**Congratulazioni!**

Sono state eseguite le impostazioni principali del Solar-Log™. Tutte le impostazioni possono essere visualizzate successivamente nella configurazione generale e adattate.

Dati impianto	
Dimensioni dell'impianto	0 Wp
Dispositivi riconosciuti	
Radiatore avvitabile	Ethernet: 1 x EGO Smart Heater
Interruttore	Ethernet: 1 x Solar-Log Smart Relais Station 3x 3,5kW
Trasmissione dati	
Trasmissione portale	disattivato
e-mail	disattivato

Fig.: Riepilogo dell’assistente di configurazione con trasmissione dei dati disattivata

## Nota



Se il monitoraggio locale viene disattivato, sono disattivate anche le funzioni: E-mail, notifiche SMS, esportazione FTP e backup FTP.

In caso di attivazione del monitoraggio locale, l'assistente passa alle impostazioni e-mail. In questa area è possibile sia configurare sia testare le impostazioni e-mail (vedere al riguardo il capitolo "E-mail").

## Nota




Se non dovesse essere attivata la funzione e-mail, l'assistente viene chiuso mediante il pulsante "Avanti".

Dopo la configurazione e-mail, viene richiamata l'area "Messaggi del dispositivo". In questa area è possibile definire i codici di stato e d'errore, che ad es. devono essere inviati come e-mail e il numero max. delle e-mail quotidiane ecc. (vedere al riguardo anche il capitolo 18.5 "Impostazioni delle notifiche")

Se la definizione è terminata, mediante il pulsante "Avanti" è possibile passare alla configurazione del monitoraggio potenza e guasti, in questo punto è possibile configurare i singoli parametri di monitoraggio (vedere al riguardo anche il capitolo "Potenza & Guasto").

Il pulsante “Avanti” permette di richiamare l’ultima pagina “Messaggio per e-mail”, in questa area esiste la possibilità di configurare il tipo di panoramica resa (ad es. panoramica resa in sintesi) e l’ora di invio. L’assistente di configurazione termina con “Avanti” e viene visualizzato un riepilogo. (Vedere figura seguente: Esempio - Riepilogo dell’assistente di configurazione)

  
22.08.17 11:39:06

100.0%

ANNULLA

- ✓ Rete
- ✓ Riconoscimento dispositivi
- ✓ Configurazione del dispositivo
- ✓ Portale
- Notifiche
  - ✓ e-mail
  - ✓ Messaggi di dispositivo
  - ✓ Potenza & Guasto
  - ✓ Resa

### Assistente di configurazione

**Congratulazioni!**

Sono state eseguite le impostazioni principali del Solar-Log™. Tutte le impostazioni possono essere visualizzate successivamente nella configurazione generale e adattate.

Dati impianto	
Dimensioni dell'impianto	44100 Wp
Dispositivi riconosciuti	
Inverter	RS485-A: 3 x Diehl AKO EIA485
Contatore di corrente	RS485-A: 4 x Janitza
Sensori	RS485/422-B: 1 x Mencke&Tegtmeier Sensor Full/Light
Trasmissione dati	
Trasmissione portale	disattivato
e-mail	03.07.13 12:31:41 - Fehler: 98
Monitoraggio potenza e guasti	
Periodo di monitoraggio	11 Ora - 13 Ora
Scostamento massimo	10%
Potenza di alimentazione minima per confronto delle potenze	20%
Durata guasto prima che sia generato il messaggio	30Min.
Max. messaggi al giorno	3
Messaggio via	e-mail

INDIETRO

FINE

Fig.: Esempio - Riepilogo dell’assistente di configurazione

## 14.4.1 Eseguire la configurazione iniziale nel Solar-Log 250, 300, 1200 e 2000 (manualmente)

La configurazione iniziale del Solar-Log 250, 300 e 2000 viene eseguita esclusivamente mediante il menu Browser. Dopo che sono stati effettuati tutti i collegamenti del dispositivo e il Solar-Log™ possibilmente è collegato anche al router Internet.

Tutte le impostazioni, che sono state effettuate alla prima messa in funzione, possono essere modificate successivamente.

### Procedura:

- Nella riga d'indirizzo del browser Web inserire <http://solar-log>.
- Viene visualizzata la selezione della lingua di visualizzazione.
- Selezionare la **lingua di visualizzazione** desiderata.
- Viene visualizzata la finestra di configurazione della protezione all'accesso browser. Dopo l'assegnazione della password utente selezionare Salva.
- Eseguire l'accesso tramite il pulsante Login (in basso a destra).
- Configurare l'area e il fuso orario. Salvare.
- Selezionare i parametri di installazione del riconoscimento dei componenti. Fare clic su "Installazione manuale" oppure "Avvio".
- Dopo aver selezionato "Installazione manuale" viene visualizzata la finestra di benvenuto con l'area di configurazione delle interfacce.
- Dopo aver selezionato "Avvio" viene eseguito il riconoscimento. Al termine richiamare la voce di menu Dati di resa | Info sistema. Nella barra di configurazione superiore selezionare "Configurazione".
- Almeno le opzioni menu  
Internet  
Rete  
Dispositivi  
Impianto e  
Sistema  
devono essere configurate.

## 14.5 Avvio della configurazione

Per richiamare il menu principale del Solar-Log™ nel browser Web sono previste le seguenti possibilità:

### Dispositivi URL

- Avviare il browser Web
- Nella riga di indirizzo inserire `http://solar-log` e premere il tasto INVIO
- Viene visualizzato il menu principale del Solar-Log™



Fig.: Menu principale Solar-Log 1200 PM+ GPRS

In alternativa è possibile accedere al Solar-Log™ come indicato di seguito:

### Indirizzo IP dall'area IP automatica

- Avviare il browser Web
- Nella riga di indirizzo inserire `169.254.wx.yz` e premere il tasto ENTER

wxyz indica le ultime 4 cifre del numero di serie del Solar-Log™. Il numero di serie è stampato sulla targhetta identificativa.



Fig.: Targhetta identificativa di un Solar-Log™

Viene visualizzato il menu principale del Solar-Log™.

#### Indirizzo IP che è stato definito nella configurazione iniziale

- Avviare il browser Web
- Nella riga di indirizzo inserire l'indirizzo IP assegnato nella [Configurazione iniziale](#) e premere il tasto ENTER della tastiera.
- Viene visualizzato il menu principale del Solar-Log™

#### URL dispositivi con più Solar-Log™ nella rete

- Avviare il browser Web
- Nella riga di indirizzo inserire `http://solar-log-wxyz` e premere il tasto ENTER, wxyz sta per le ultime 4 cifre del numero di serie del Solar-Log™. Il numero di serie è stampato sulla targhetta identificativa.
- Viene visualizzato il menu principale del Solar-Log™

## Impostazione della password

Se dopo l'aggiornamento al firmware 3.5.3 non è ancora stata impostata la password, a questo punto si apre la seguente finestra con il relativo avviso di sicurezza.

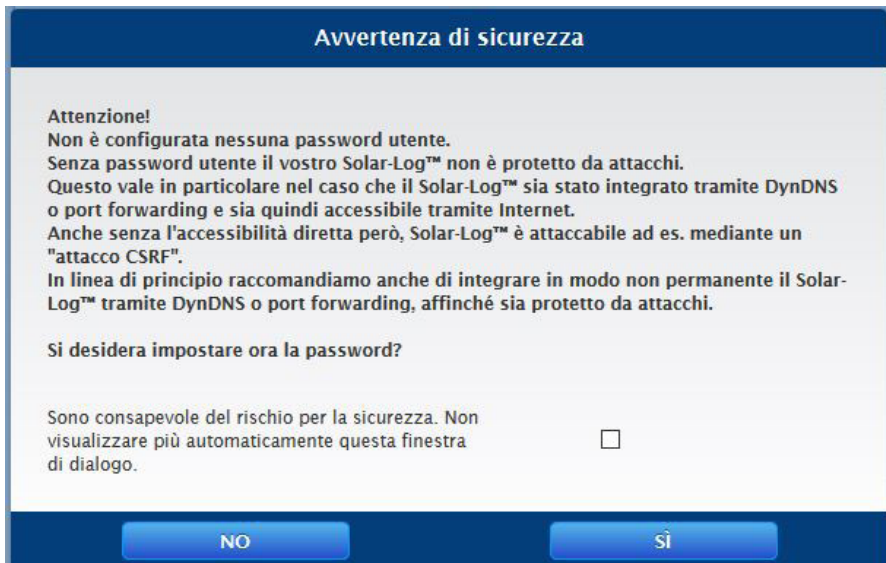


Fig.: finestra popup con avvisi di sicurezza

Qui è possibile impostare direttamente una password utente con il pulsante “SI” nella finestra di dialogo. Si apre la seguente pagina di configurazione:

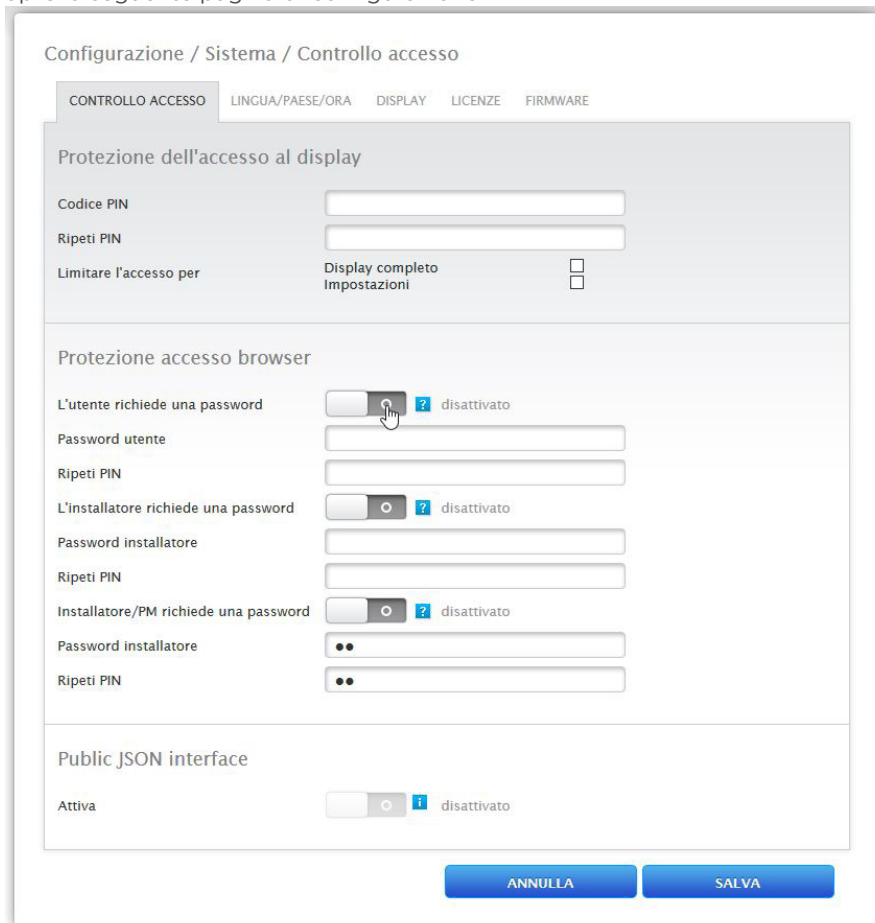


Fig.: pagina di configurazione “Controllo accesso”



Nell'area "Protezione all'accesso Browser" è possibile attivare e configurare la password utente. Dopo l'assegnazione della password selezionare "Salva". Per proseguire con la configurazione dopo l'assegnazione della password è necessario fare clic sul pulsante Login (in basso a destra) ed eseguire l'accesso con l'utente a cui è stata appena assegnata la password.

#### Assegnazione successiva della password (non consigliato)

È possibile assegnare la password utente in un secondo momento: a tal fine chiudere la finestra di dialogo con il pulsante "NO" oppure con il pulsante "NO" selezionando prima la casella "Sono consapevole dei rischi per la sicurezza. Non visualizzare più automaticamente questa finestra di dialogo". Selezionando la casella, questa finestra di dialogo non viene più visualizzata; in caso contrario, l'avviso di sicurezza viene visualizzato ogni volta che si apre l'interfaccia WEB.

Per ricordare che non è ancora stata assegnata la password, nell'angolo in alto a destra viene inoltre visualizzato un piccolo triangolo rosso. Tramite questa icona è possibile aprire la finestra di dialogo in qualsiasi momento per generare la password per l'utente. Una volta assegnata la password, l'icona sparisce.

## 14.6 Comando del menu Browser

Il menu Browser del Solar-Log™ si comporta come una pagina Internet.

Il menu si suddivide in tre aree principali:

- Navigazione principale (A)
- Navigazione sinistra (B)
- Barra delle schede (C)
- Pagina di configurazione (D)

Le opzioni Dati di resa e Diagnosi sono descritte nei manuali utenti dei rispettivi modelli.

Il menu Browser ha diversi menu per il funzionamento.

The screenshot displays the Solar-Log web interface. At the top, there is a navigation bar with three tabs: 'DATI DI RESA', 'DIAGNOSI', and 'CONFIGURAZIONE'. The 'CONFIGURAZIONE' tab is active. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Benvenuto nel menu principale del Solar-Log 2000 PM+/GPRS'. On the left side, there is a sidebar menu with categories: 'Rete', 'Internet', 'Dispositivi', 'Impianto', 'Notifiche', 'Smart Energy', 'Gestione smart grid', 'Dati', and 'Sistema'. The 'Rete' category is selected. The main content area shows the 'Configurazione / Rete / Ethernet' page. This page has three sub-tabs: 'ETHERNET', 'GPRS', and 'PROXY'. The 'ETHERNET' sub-tab is active. The page displays the 'Impostazioni Ethernet' section with various settings: 'Richiama automaticamente l'indirizzo IP (DHCP)' (disattivato), 'Indirizzo IP' (192.168.172.11), 'Subnet mask' (255.255.255.0), 'Gateway' (192.168.172.1), 'Server DNS alternativo' (disattivato), 'Server DNS' (empty field), and 'Impedire interrogazione Google Public DNS' (disattivato). At the bottom of the configuration page, there are two buttons: 'ANNULLA' and 'SALVA'.

Fig.: Struttura Menu principale

Nei manuali relativi al Solar-Log™ la scrittura per la navigazione fino all'opzione menu viene descritta come segue.

[Navigazione principale](#) | [Navigazione sinistra](#) | [Scheda](#)

Nell'esempio:

[Configurazione](#) | [Rete](#) | [Ethernet](#)

All'interno della scheda vengono impiegate più sezioni.

## 14.6.1 Elementi di comando

Nel menu Browser vengono impiegati i seguenti elementi di comando:

Elemento di comando	Significato
	Campo di testo
	Campo di testo con inserimento errato o assente
	Menu di selezione Selectbox
	Interruttore virtuale disattivato e attivato
	Il punto interrogativo fornisce informazioni supplementari
	Box di selezione Possono essere selezionati più oggetti
	Pulsanti di comando per funzioni diverse
	

Fig.: Elementi di comando menu Browser

Se sono state eseguite le impostazioni nel menu Browser, nella parte inferiore della pagina viene visualizzato il seguente messaggio:

Le impostazioni non sono state ancora memorizzate.

Se le impostazioni sono state memorizzate mediante un clic sul pulsante Salva, viene visualizzato il seguente messaggio:

Le impostazioni sono state memorizzate con successo.

## Barra d'intestazione

La barra d'intestazione comprende i tre gruppi funzionali essenziali:

- **Dati di resa:**  
Sono riportate le sintesi delle produzioni nell'arco di determinati periodi di tempo come giorno, mese, anno e la produzione globale sinora registrata del vostro impianto.
- **Diagnosi:**  
In questo punto è possibile richiamare le notifiche di guasto e di processo e filtrarle in base ai criteri desiderati.
- **Configurazione:**  
Se necessario, in questo punto potete modificare le impostazioni del vostro dispositivo.

## Navigazione a sinistra

A seconda del campo selezionato nella barra delle schede in alto, nella navigazione principale a sinistra potete accedere ad altre funzioni.

## Barra delle schede

A seconda della funzione selezionata, risultano altre aree di configurazione.

## Pagina di configurazione

Qui potete eseguire le configurazioni necessarie per un controllo e un'analisi ottimali del vostro impianto. Sono riportate anche tutte le informazioni relative alla potenza e alle produzioni del vostro impianto e al dispositivo.

## Pulsante Login

Mediante il pulsante "Login" (sull'interfaccia Web a destra in basso) è possibile eseguire il login in una delle aree protette da password. A destra accanto al pulsante Login nella riga blu è indicato se è stato effettuato il login e il livello di accesso configurato. (Vedere anche la sezione "[Controllo accesso](#)")

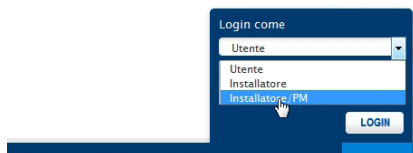


Fig.: Pulsante Login con area di selezione

### Frecce di disattivazione

Le cosiddette “frecce di disattivazione” (a destra nella barra d’intestazione) consentono di ingrandire la finestra del browser, disattivando la riga di benvenuto.



Fig.: Barra d’intestazione con “frecce di disattivazione”

### Nuovi firmware

Il browser WEB segnala se è disponibile una nuova versione del firmware, in tal caso nella riga di stato (in alto) viene visualizzato un triangolo verde con un punto esclamativo. (Vedere figura: Segnalazione nuovi firmware)



Fig.: Segnalazione nuovi firmware

#### Nota



Per poter usare questa funzione, prima in [Configurazione | Sistema | Firmware](#) attivare il [Controllo automatico firmware](#). (Vedere figura: [Controllo automatico firmware con testo di avvertenza attivato](#))

The screenshot displays the 'Configurazione / Sistema / Firmware' interface. The left sidebar contains a navigation menu with items: Rete, Internet, Dispositivi, Impianto, Notifiche, Smart Energy, Gestione smart grid, Dati, and Sistema. The main content area is titled 'Configurazione / Sistema / Firmware' and includes sub-tabs: CONTROLLO ACCESSO, LINGUA/PAESE/ORA, DISPLAY, LICENZE, and FIRMWARE. The 'FIRMWARE' tab is active, showing the 'Stato' section with 'Versione installata' set to '3.5.0 Build 80 - 21.06.2016'. Below this is the 'Note importanti' section, which contains several paragraphs of text regarding firmware updates and safety. The 'Aggiornamento firmware manuale' section includes a search field and an 'UPLOAD' button. The 'Verifica update in Internet' section has a 'CONTROLLO' button. The 'Verifica update su USB' section also has a 'CONTROLLO' button. The 'Controllo automatico' section features a toggle switch for 'Controllo automatico firmware' which is currently turned on and labeled 'attivato'. A tooltip is displayed over the toggle switch, containing the following text: 'Questa impostazione consente di aggiornare automaticamente le versioni del firmware errate. Generalmente con questa impostazione si ottiene solo che nella riga superiore venga visualizzato un punto esclamativo verde che segnala se è disponibile una nuova versione del firmware.' At the bottom of the interface are 'ANNULLA' and 'SALVA' buttons.

Fig.: Controllo automatico firmware con testo di avvertenza attivato

Mediante il punto interrogativo viene attivato il seguente testo di avvertenza:

“Questa impostazione consente di aggiornare automaticamente le versioni del firmware errate. Generalmente con questa impostazione si ottiene solo che nella riga superiore venga visualizzato un punto esclamativo verde che segnala se è disponibile una nuova versione del firmware.”

Facendo clic sul punto esclamativo verde nella barra di intestazione viene attivata la finestra seguente.



Fig.: Finestra attivata con la nota relativa ad una nuova versione firmware

Facendo clic su "OK" il sistema rimanda alla pagina firmware dell'interfaccia Solar-Log™ WEB, dove viene eseguito come solito l'aggiornamento firmware. La funzione Annulla disattiva la finestra.

## 15 Menu principale

---

ISulla pagina iniziale si trova la barra d'intestazione con la navigazione principale:

- Dati di resa
- Diagnosi
- Configurazione

I sottopunti con le schede:

- Cockpit
- Flusso di energia
- Tabella

e sul lato sinistro il display VLCD (vedere sezione “Display VLCD”) e altri sottopunti del menu in funzione dei dispositivi collegati e della selezione nella navigazione principale.

### Display VLCD

Il display VLCD si trova sopra la barra di navigazione sinistra e visualizza, oltre alla data e all'orario, i messaggi del Solar-Log™ sotto forma di codici e simboli. I codici e i simboli corrispondono a quelli del display LCD. (Vedere Figura “Display VLCD” e capitolo “Significato dei simboli nel display LCD”)

I messaggi vengono riportati in tempo reale e sono identici ai messaggi nel display LCD Solar-Log™. (Solar-Log 300, 1200 e 2000) (vedere anche capitolo “Messaggi nel display di stato LCD”)



Fig.: Display VLCD



# 16 Menu Configurazione

---

L'opzione menu **Configurazione** si suddivide nelle aree seguenti:

- Rete
- Internet
- Dispositivi
- Impianto
- Notifiche
- Smart Energy
- Gestione smart grid
- Vendita diretta (se è stata acquistata e caricata una licenza)
- Dati
- Sistema

Le singole opzioni menu vengono illustrate nei capitoli seguenti.

## 16.1 Definizione delle impostazioni di rete

**Richiamare la finestra di dialogo**

Richiamare l'opzione menu **Configurazione | Rete**.

L'opzione menu **Rete** si suddivide nelle aree seguenti:

- Ethernet
- GPRS (solo Solar-Log™ GPRS)
- WiFi (solo Solar-Log™ WiFi)
- Proxy (configurazione estesa attivata)

### Nota



Gli inverter, i sistemi di batterie e le utenze intelligenti vengono interrogati e controllati tramite l'interfaccia di rete, la rete quindi deve essere sempre disponibile (24/7). Se il Solar-Log™ è collegato tramite una connessione WLAN, si raccomanda di disattivare una disattivazione notturna dei dispositivi WLAN.

## 16.1.1 Ethernet

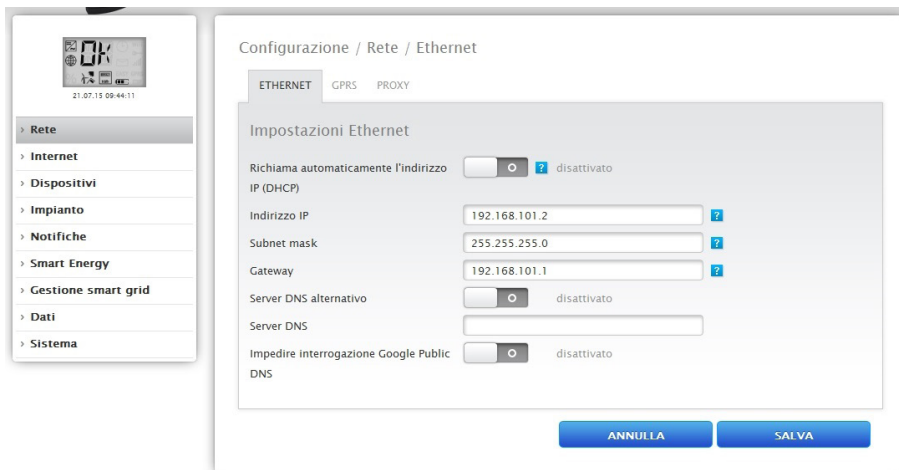


Fig.: Impostazioni Ethernet

In questa scheda devono essere eseguite le impostazioni Ethernet per il Solar-Log™.

### Richiama automaticamente l'indirizzo IP (DHCP)

Sono disponibili le opzioni

- Richiama automaticamente attivata
- Richiama automaticamente disattivata

Nello stato di fornitura del Solar-Log™ è disattivata l'opzione Richiama automaticamente l'indirizzo IP (DHCP).

Se il Solar-Log™ deve **richiamare automaticamente l'indirizzo IP (DHCP)**, questo interruttore deve essere **attivato**.

Questo è possibile solo se il Solar-Log™ è collegato ad un router Internet, che rende possibile la funzione DHCP. Dopo aver attivato la funzione, il Solar-Log™ tenta di assegnare un indirizzo IP mediante un router Internet. La ricerca può durare fino a 60 secondi.

Se il server DHCP è disattivato nel router, la configurazione di rete deve essere eseguita manualmente. Rivolgersi eventualmente al proprio tecnico competente per la rete, in grado di assegnare un indirizzo di rete adeguato e in grado di eseguire le altre impostazioni relative al gateway.

Se per il Solar-Log™ è previsto un **indirizzo IP statico**, l'interruttore **Richiama automaticamente l'indirizzo IP (DHCP)** deve essere portato su **disattivato**. Compilare i campi seguenti in base alla configurazione di rete presente.

### Indirizzo IP

Con un collegamento PC diretto o in caso di impiego di un router senza servizio DHCP, l'indirizzo IP deve essere adeguato in modo che sia possibile l'accesso da un PC.

### Subnet mask

La maschera di sottorete è predefinita come 255.255.255.0 e deve essere la stessa nell'intera rete.

### Gateway

Generalmente il gateway è il router, al quale è collegato il Solar-Log™. Il suo indirizzo IP deve essere registrato in questo punto.

## Server DNS alternativo

In alcune reti il server DNS è un indirizzo separato per l'attivazione degli indirizzi Internet (non come il gateway). In questo caso portare l'interruttore su attivato e registrare nel campo sottostante l'indirizzo IP del server DNS.

Salva dopo l'immissione dei dati.

## Test trasmissione

Il pulsante "Test trasmissione" permette di stabilire se le immissioni erano tutte corrette e se è stato possibile stabilire un collegamento. Sia che la trasmissione riesca sia che non riesca viene visualizzato un messaggio. (Vedere figura seguente)



Fig.: Esempio - test di trasmissione riuscito



Fig.: Esempio - test di trasmissione non riuscito

## 16.1.2 GPRS (solo Solar-Log™ GPRS)

Configurazione / Rete / GPRS

ETHERNET **GPRS** PROXY

---

**Impostazioni GPRS**

Selezione rapida APN:

APN:  ?

Nome utente:

Password:

PIN SIM:  ?

Restrict dial in attempts:  attivato ?

N. max. di tentativi di chiamate rapide:

Sempre online:  disattivato ?

Consenti il roaming:  disattivato ?

---

**Immissione PUK**

SIM-PUK:  ?

---

**Stato e test**

Stato:

Ultimo errore:

Previous dial in attempts:  ?

Fig.: Impostazioni GPRS

In molti casi, nei quali non è disponibile un collegamento DSL né un collegamento telefonico, per la connessione ad Internet rimane solo la rete radiomobile (GPRS). Spesso questo rappresenta l'unica possibilità per inviare in Internet e-mail, SMS e dati per la Homepage.

Per stabilire un collegamento GPRS, è necessario compilare i seguenti campi con i dati del corrispondente provider di telefonia mobile.

## Nota



L'Intensità del segnale del collegamento GPRS viene visualizzata nel display LCD con il simbolo .

### Nota



Sulla nostra pagina Internet abbiamo inserito il link a elenchi con dati APN di diversi paesi e provider.

Visitate il sito: [www.solar-log.de/APN](http://www.solar-log.de/APN)

### Selezione rapida APN

Selezione delle offerte di telefonia mobile in uso (APN, utente e password vengono compilati automaticamente)

### APN

L'APN (Access Point Name) del provider del servizio di telefonia mobile

### Utente

Nome utente per il conto del servizio di telefonia mobile

### Password

Password per il conto del servizio di telefonia mobile

### PIN SIM

Il PIN della scheda SIM

### Limita i tentativi di chiamate

L'attivazione di questa funzione permette di limitare i tentativi di chiamate massimi quotidiani del modem.

### Nota



Con un numero contenuto di tentativi di chiamate è possibile che determinate operazioni non possano più essere eseguite in modo affidabile, come l'invio di messaggi di guasto, l'esportazione FTP o la trasmissione HTTP.

### Sempre online

Attivare questa opzione, se si desidera un invio costante dei dati.

Se questa opzione è attivata, il modem GPRS rimane costantemente collegato con il provider impostato. Si consiglia questa impostazione solo per la tariffa flatrate.

### Consenti il roaming

L'attivazione della funzione di roaming consente al Solar-Log™ di effettuare chiamate rapide anche in altre reti del sistema radiomobile.

## Sezione Immissione PUK

In questa sezione sotto l'opzione menu **SIM-PUK** è possibile sbloccare una scheda SIM bloccata. Nel campo immettere il PUK e/o il Super-PIN della scheda SIM e successivamente passare su **Invia**.

### Attenzione



Dopo l'invio del PUK e/o Super-PIN, il PIN della scheda SIM viene impostato sul valore definito in **Impostazioni GPRS | PIN SIM**.

## Sezione Stato e test

Funzione per testare il collegamento GPRS. I codici d'errore visualizzati in **Ultimo errore** sono illustrati in 21.2.1.

### Nota



È probabile che l'attivazione del roaming determini enormi costi aggiuntivi.

## 16.1.3 Avvertenze generali relative ai dispositivi GPRS

Raccomandiamo un controllo annuale e la pulizia delle schede SIM.

I punti di contatto della scheda SIM, a causa dell'umidità presente nell'aria, possono corrodersi e dovrebbero essere puliti regolarmente con mezzi idonei (senza cacciavite o benzina pulente) anche in caso di funzionamento perfetto.

### Attenzione



Rimuovere la scheda SIM solo se il Solar-Log™ è spento. Rimuovere la scheda SIM durante il funzionamento normale può comportare un difetto della scheda.

Se una scheda SIM presenta segni di corrosione nelle superfici di contatto, si richiama l'attenzione su un punto di installazione non conforme IP20.

## 16.1.4 WiFi (solo Solar-Log WiFi)

Fig.: Impostazioni WiFi

I dispositivi WiFi sono disponibili se il Solar-Log™ deve essere integrato in una rete wireless.

### Sezione Stato

L'interruttore **Attiva WiFi** consente di attivare e disattivare la funzione WiFi. Nel campo Stato viene visualizzato lo stato corrente di questa funzione.

Stato possibile:

- Inizializza
- Errore di inizializzazione
- Staccato
- Connesso
- Connetti
- Connessione perduta
- Cerca
- Ricerca interrotta

La **Qualità di ricezione** viene visualizzata nel display LCD con il simbolo .

## Sezione Impostazioni di rete

Il pulsante **AVVIA LA RICERCA** avvia la ricerca di reti wireless. Viene visualizzato lo stato **Cerca**. Al termine della ricerca è possibile selezionare le reti wireless trovate in corrispondenza dell'opzione SSID. Il Solar-Log™ si imposta automaticamente sulla codifica impiegata in questa rete. Se il nome della rete è nascosto ("SSID nascosto"), l'Access Point non viene visualizzato nella ricerca delle reti. In questo caso immettere il nome della rete e la codifica.

Fondamentalmente sono disponibili i seguenti tipi:

- WEP
- WPA-AES
- WPA-TKIP
- WPA2-AES
- WPA2-TKIP

Una volta selezionata una rete viene selezionata automaticamente la codifica di questa rete. Nel campo Password inserire il codice della rete. **Salvare** le impostazioni.

## Sezione Impostazioni indirizzo

### Nota



Queste impostazioni riguardano la connessione WLAN al router. Raccomandiamo l'utilizzo di DHCP. L'indirizzo IP viene acquisito automaticamente, quando il Solar-Log™ viene collegato ad un router Internet, che esegue il servizio DHCP. Dopo la memorizzazione e il riavvio automatico il nuovo indirizzo IP viene visualizzato adeguatamente.

Di norma i router sono preimpostati con il servizio DHCP attivato, in modo che siano inseriti automaticamente tutti i dati seguenti:

### Indirizzo IP, Subnet mask, Gateway e Server DNS

Se necessario questi campi possono essere configurati anche manualmente. A questo scopo disattivare la funzione DHCP.

Rivolgersi eventualmente ad un tecnico competente per la rete, in grado di assegnare un indirizzo di rete adeguato e in grado di eseguire le altre impostazioni relative al gateway.

### Server DNS alternativo

In alcune reti il server DNS è un indirizzo separato per l'attivazione degli indirizzi Internet (non come il gateway). In questo caso immettere l'indirizzo IP del server DNS. Questo server DNS alternativo può essere configurato anche nell'area **Rete | Ethernet**.



## 16.1.5 Proxy

Configurazione / Rete / Proxy

ETHERNET WIFI PROXY

Impostazioni Proxy

Tipo di server proxy: CONNECT

Utilizzare per HTTP:  attivato

Utilizzare per FTP:  disattivato

Server Proxy: IP o URL

Porta Proxy: 80

Nome utente Proxy: Utente

Password Proxy: ●●●●

ANNULLA SALVA

Fig.: Impostazioni Proxy

La funzione Proxy non è attivata nello stato di fornitura. Per usare questa funzione è necessario attivare [Visualizza configurazione estesa](#) in [Configurazione | Sistema](#).

Le impostazioni Proxy servono a configurare nel Solar-Log™ i dati di un server intermedio (server proxy). I server proxy vengono impiegati soprattutto nelle reti di organizzazioni e società.

La trasmissione di dati si riferisce solo alla trasmissione FTP

### Procedura

- Con Utilizza Proxy selezionare [Metodo Connect](#)
- Inserire il server proxy, la porta proxy, il nome utente proxy e la password proxy
- SALVA le impostazioni

## 16.2 Configurazione Internet

Richiamare l'opzione menu [Configurazione | Internet](#).

Possono essere visualizzate le seguenti schede:

- Tipo di accesso
- Portale

Se è stato attivato un monitoraggio locale in [Configurazione | Internet | Portale](#), vengono visualizzate anche queste schede

- E-mail
- SMS
- Esportazione
- Backup

### 16.2.1 Tipo di accesso

In questa scheda è possibile impostare con quale tipo di accesso il Solar-Log™ si connette ad un portale e/o ad un server.

#### Procedura

- Selezionare il tipo di [Accesso Internet](#)  
Possibilità di scelta:  
Router di rete (DSL, cavo, WiFi)  
GPRS (sistema radiomobile)  
Router wireless (GPRS, UMTS, LTE)
- [SALVA](#) le impostazioni

### 16.2.2 Portale

In questa scheda, le seguenti funzioni sono disponibili (Solar-Log 250, 300, 1200 e 2000) :

- Trasmissione attivata/disattivato
- Attivata:
  - Stato
  - Test
- Monitoraggio locale attivata/disattivato

In questa scheda, le seguenti funzioni sono disponibili (Solar-Log 200, 500 e 1000)

- Art des Portals
- Monitoraggio locale attivata/disattivato

#### Nota



Per poter utilizzare in modo efficiente e configurare il Solar-Log WEB Enerest™, scaricare il manuale utente Solar-Log WEB Enerest™ dalla nostra homepage. Disponibile in: <https://www.solar-log.com/it/supporto>

## Sezione Solar-Log WEB Enerest™ (Solar-Log 250, 300, 1200 e 2000)

In questa sezione, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Trasmissione attivata/disattivata
- Server portale. Per registrare il server del portale, sono previste due possibilità:
  - Solar-Log™ già registrato sul portale:
    - se il server del portale è noto, è possibile procedere alla registrazione manuale, in caso contrario è possibile registrarlo automaticamente tramite la funzione di acquisizione automatica (mediante l'icona del globo terrestre).
  - Solar-Log™ non registrato sul portale:
    - se il Solar-Log™ non è ancora registrato sul portale, mediante l'icona del globo terrestre è possibile avviare un'acquisizione automatica del server del portale. In questo caso il campo "Server del portale" diventa grigio e il Solar-Log™ passa in una cosiddetta posizione di attesa, nella quale il Solar-Log™ rimane, fino a quando non viene eseguita una registrazione nel portale Enerest (vedere al riguardo il manuale utente Solar-Log WEB Enerest™ scaricabile tramite la nostra homepage <https://www.solar-log.com>), dopodiché il Solar-Log™ acquisisce automaticamente il server del portale.
- Intervallo di trasmissione

## Sezione Impostazioni portale WEB (Solar-Log 200, 500 e 1000)

In questa sezione è possibile selezionare il tipo di portale utilizzato. Sono disponibili le seguenti possibilità di selezione:

- Nessun portale
- Solar-Log WEB Enerest™
- Selfmade (solo Solar-Log 200, 500 e 1000)
- Classic 1st Edition (solo Solar-Log 200, 500 e 1000)

Nella selezione del portale è possibile attivare la funzione **Monitoraggio locale**. Con la selezione del monitoraggio locale vengono visualizzate schede supplementari.

### Procedura

- Selezionare il tipo di **portale**
- Nella sezione **Impostazioni della trasmissione**
  - **Attivare** la trasmissione
  - Nel campo del portale server **registrare il portale server** (per es. [firma.solarlog-web.de](https://firma.solarlog-web.de))
  - **Selezionare** l'intervallo di trasmissione
- **SALVA** le impostazioni

## Sezione Stato e test Solar-Log™ WEB

Procedura

- Fare clic su **Avvio**
- Viene visualizzato lo **stato**

## Sezione Test

Nella sezione Test è possibile eseguire un test di trasmissione. Una finestra popup separata visualizza lo svolgimento della trasmissione. Il test di trasmissione visualizza inoltre se un test è riuscito o si è verificato un errore e di quale errore si tratta. Inoltre al termine del test vengono elencate possibili cause per una trasmissione non riuscita. (Vedere figura d'esempio seguente).

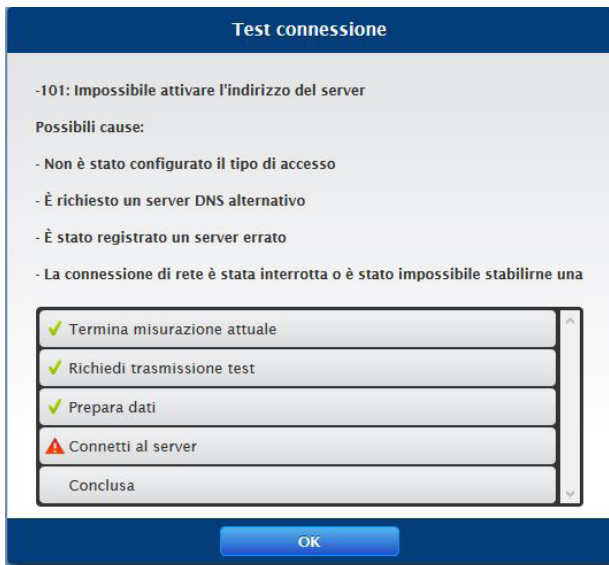


Fig.: Esempio - Trasmissione di prova con figura dell'errore

Dopo la conferma con OK, nella sezione Test viene visualizzato un altro campo con lo stato della trasmissione. Qualora durante la trasmissione dovessero essersi verificati degli errori, il punto interrogativo permette di richiamare le possibili cause.

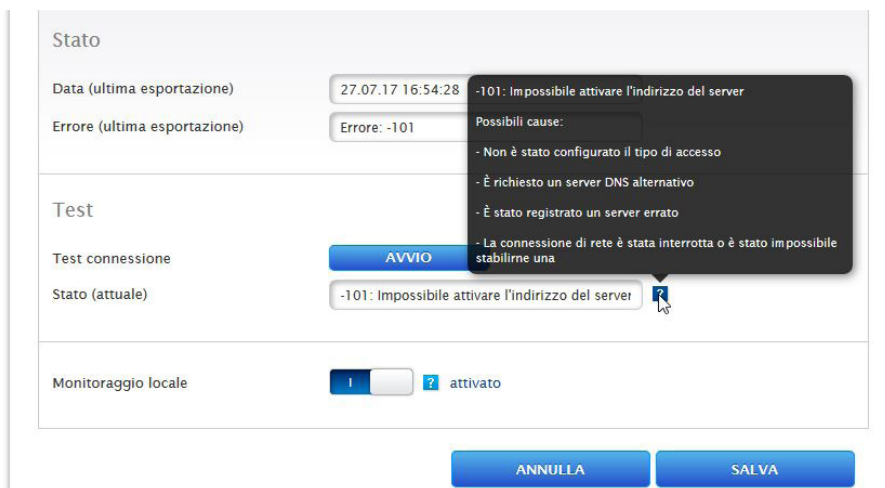


Fig.: Esempio - Test di trasmissione con errore

### 16.2.3 E-mail

Le impostazioni in questa sezione servono alla configurazione di base per l'invio di e-mail tramite il Mailclient integrato nel Solar-Log™. Il Solar-Log™ può inviare e-mail nelle seguenti situazioni:

- Sintesi resa giornaliera
- Disturbi inverter
- Guasto inverter
- Deviazione dalle potenze nominali

Per l'invio di e-mail si consiglia di utilizzare gli indirizzi mail messi a disposizione da Solare Datensysteme GmbH. L'invio avviene nell'ambito del processo di log-in al portale per e-mail.

Inoltre è prevista la possibilità di salvare un indirizzo proprio.

#### Nota



Molti provider di mail hanno convertito i propri server su un collegamento sicuro. L'invio di e-mail può avvenire solo tramite un collegamento sicuro. Gli utenti che utilizzano un provider di mail devono adeguare le impostazioni nel Solar-Log in base alle preimpostazioni del provider.

#### Nota



Per l'invio di mail tramite un collegamento sicuro sono stati integrati i certificati dei seguenti provider: GMX, WEB.DE, GMAIL e T-ONLINE. Non è possibile utilizzare altri server mail o certificati.

### Sezione Impostazioni e-mail

In questa sezione devono essere memorizzati i dati per l'invio di mail tramite il Mailclient Solar-Log™. I dati per i campi del server SMTP, del nome utente SMTP, della password SMTP e del mittente sono riportati nella mail di conferma della registrazione al portale. Questi dati devono essere memorizzati nei relativi campi. Nel campo Destinatario si deve registrare l'indirizzo desiderato del destinatario.

### Sicurezza del collegamento

Per quanto riguarda la sicurezza del collegamento è necessario selezionare il procedimento impiegato dal rispettivo provider e-mail. La porta per il collegamento sicuro deve essere registrata dietro il server SMTP.

Fig.: Configurazione esemplificativa STARTTLS per l'invio di mail con GMX

### Sezione Stato & test E-mail

In questa sezione è possibile eseguire un test delle impostazioni e-mail e vengono visualizzate le informazioni delle ultime e-mail spedite.

### 16.2.4 SMS

Il programma SMS del Solar-Log™ invia a richiesta informazioni con determinati contenuti:

- Sintesi resa giornaliera
- Disturbi inverter
- Guasto inverter
- Deviazione dalle potenze nominali

Per l'invio di SMS sono previste due possibilità:

- SMS direttamente tramite modem GSM  
Questa opzione è disponibile solo per modelli GPRS
- SMS tramite inoltro e-mail

L'invio di SMS è suddiviso in due parti: inizialmente viene spedita una e-mail ad un provider e-mail, che offre un servizio SMS. Sulla base di una parola chiave contenuta nella riga dell'oggetto, questo riconosce che questa e-mail deve essere inoltrata come SMS ad un determinato numero. Alcuni provider di e-mail al ricevimento di e-mail inviano gratuitamente un SMS con la riga dell'oggetto per informazione.

## 16.2.5 Esportazione

L'esportazione automatica di dati serve a trasferire regolarmente i dati di resa su un server esterno. Sono disponibili formati differenti di dati e intervalli di esportazione.

### Sezione Impostazioni di esportazione server esterno

#### Procedura

- **Attivare** l'esportazione con il relativo pulsante
- Nel campo **Server FTP** registrare il nome del server
- In **Nome utente FTP** e **Password FTP** registrare i dati di accesso al server FTP
- Deve essere indicata una sola cartella FTP, qualora la homepage Solar-Log™ non si trovi direttamente nella directory principale del server. Altrimenti lasciare il campo completamente vuoto.
- L'**Intervallo esportazione** definisce la frequenza con la quale il Solar-Log™ carica i dati sul server.

#### Nota



Se si utilizza il monitoraggio locale è disponibile un'esportazione quotidiana.

- Per il formato dati è possibile scegliere fra CSV e il formato dati Solar-Log™ oppure entrambi.
- **SALVA** le impostazioni

### Sezione Stato e test server esterno

In questa sezione possono essere testate le impostazioni di esportazione. Vengono visualizzate le informazioni dell'ultima esportazione.

## 16.2.6 Backup

Qui è possibile configurare un backup regolare su una homepage qualsiasi tramite protocollo FTP. Il backup comprende tutti i dati statistici. Il volume dati per ogni salvataggio dipende dalle dimensioni dell'impianto e dal numero dei dispositivi collegati.

### Sezione Impostazioni di backup

#### Procedura

- **Attivare il backup con il pulsante**
- Nel campo **Server FTP** registrare il nome del server
- In **Nome utente FTP** e **Password FTP** registrare i dati di accesso al server FTP
- Deve essere indicata una sola cartella FTP, qualora il backup non si trovi direttamente nella directory principale del server. Altrimenti lasciare il campo completamente vuoto.
- **SALVA** le impostazioni

### Sezione Stato e test

In questa sezione possono essere testate le impostazioni del backup. Vengono visualizzate le informazioni dell'ultimo backup.

## 16.3 Configurazione dei dispositivi collegati

Nell'opzione menu [Configurazione | Dispositivi](#) i componenti collegati al Solar-Log™ dell'impianto fotovoltaico possono essere

- definiti
- riconosciuti e
- configurati.

Nel caso di una nuova installazione raccomandiamo la seguente procedura:

- Prima definizione dei dispositivi collegati per le interfacce impiegate
- Riconoscimento dispositivi
- Configurazione dispositivi

### 16.3.1 Definizione dei dispositivi

L'area [Configurazione | Dispositivi | Definizione](#) si suddivide nelle aree:

- Interfacce
- CT (solo Solar-Log™ Meter)
- Display di grandi dimensioni (devono essere attivate le impostazioni estese)
- SCB (solo Solar-Log 1000 e 2000)

### Assegnazione dei dispositivi alle interfacce

Nell'opzione menu [Configurazione | Dispositivi | Definizione | Interfacce](#) si devono definire i dispositivi collegati alle relative interfacce prima del riconoscimento.

Procedura:

- Nell'opzione "Configurazione interfacce" andare sul simbolo più

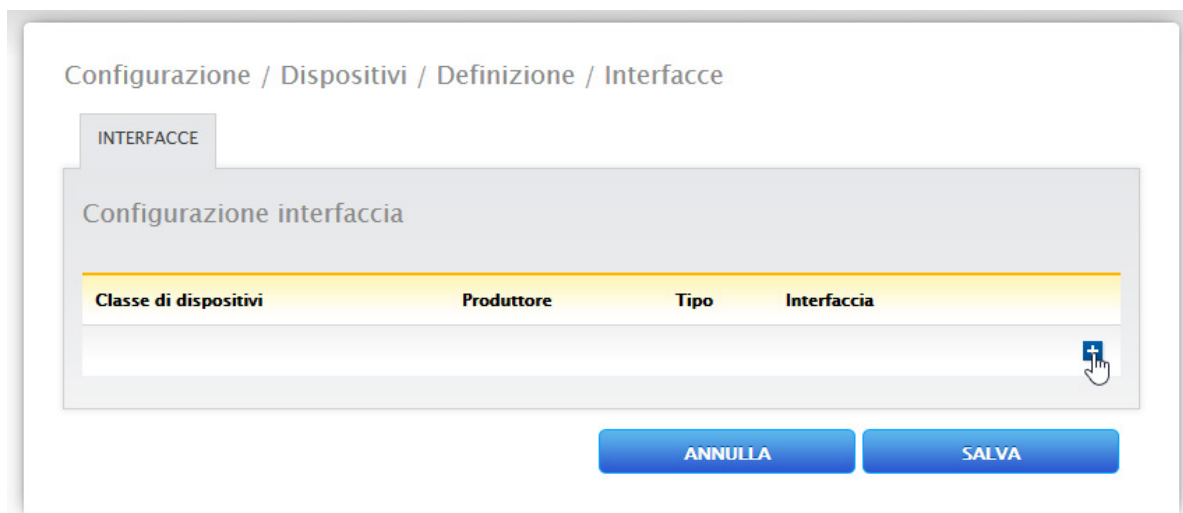


Fig.: Definizione delle interfacce mediante il simbolo più



Si apre la seguente finestra:

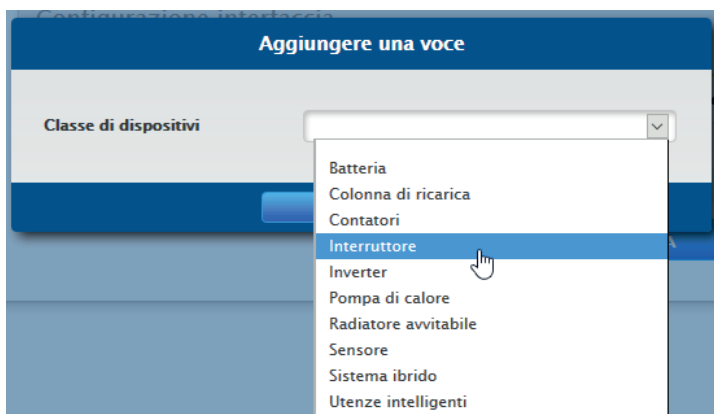


Fig.: Aggiunta di componenti

Nel campo **Classe di dispositivi** si seleziona il componente collegato. È possibile definire le seguenti classi di dispositivi:

- Batteria
- Sistema ibrido
- Utenze intelligenti
- Interruttore
- Sensore
- Inverter
- Contatori

A seconda della classe di dispositivi e/o del **Produttore** selezionato vengono visualizzati altri campi come **Tipo**, **Interfaccia** e **Velocità di comunicazione**.

Inoltre in questo punto è possibile **attivare un pacchetto wireless** disponibile, con cui viene aumentato il tempo di risposta atteso dei dispositivi collegati a questo bus.

#### Nota



Attenzione: l'utilizzo di diversi produttori sullo stesso bus seriale può causare problemi di comunicazione.

Solo l'interfaccia di rete (Ethernet) può essere assegnata a più produttori secondo il nostro database dei componenti su [www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)

Una volta scelta la classe di dispositivi corretta, confermare con OK. Definire altre classi di dispositivi collegati come descritto.

Dopo la selezione di tutti i componenti collegati e la conferma con OK, nella Configurazione interfacce viene visualizzato un riepilogo. (Vedere figura: "Riepilogo dei componenti selezionati")

Configurazione / Dispositivi / Definizione / Interfacce



INTERFACCE DISPLAY DI GRANDI DIMENSIONI

Configurazione interfaccia

Classe di dispositivi	Produttore	Tipo	Interfaccia
Sensore	Mencke&Tegtmeyer	Sensore Full/Light	RS485/422-B (9600bps)
Inverter	Diehl AKO	EIA485	RS485-A (19200bps)
Contatori	Janitza		RS485-A (38400bps)

ANNULLA SALVA

Fig.: Riepilogo dei componenti selezionati

Nel riepilogo è possibile verificare la correttezza delle impostazioni ed eventualmente correggerle o eliminarle con i simboli  e . (I simboli vengono visualizzati solo passando sopra il mouse) Inoltre nel riepilogo della Configurazione interfacce vengono visualizzati i seguenti dati sotto forma di tabella:

- Classe di dispositivi

In questo punto sono visualizzati i dispositivi selezionati. Nell'esempio:

- Sensore
- Inverter
- Contatori

- Produttore

In questa colonna viene visualizzato il produttore. Nell'esempio:

- Mencke&Tegtmeyer
- Diehl Ako
- Janitza

- Tipo

In questa colonna sono riportati i tipi definiti. Nell'esempio:

- Sensore Full/Light
- EIA485

- Interfaccia

Sotto Interfaccia è possibile visualizzare l'interfaccia selezionata per i singoli dispositivi, inclusa velocità di comunicazione impostata.

Se tutte le definizioni sono corrette, selezionare **SALVA**

#### Nota



Il numero che segue l'interfaccia (per es. x1) indica i dispositivi da collegare a questo tipo di dispositivo.

## Sezione Definizione di Solar-Log™ Meter (solo Solar-Log™ Meter)

In questa variante di equipaggiamento in [Configurazione | Dispositivi | Definizione](#) viene visualizzata la scheda supplementare **Meter**. Questa area offre le seguenti possibilità di impostazione:

- Definizione ingressi
- Tensione di riferimento

La sezione Modalità di funzionamento descrive l'impostazione delle diverse modalità di funzionamento del Solar-Log™ Meter e deve essere selezionata durante la definizione dei dispositivi prima del riconoscimento dispositivi. (Vedere figura "Modalità di funzionamento Solar-Log™ Meter")

Configurazione / Dispositivi / Definizione / Meter

INTERFACCE **METER** SMART ENERGY

Modalità di funzionamento

2x3 fasi

Definizioni ingressi

Trasformatore di corrente "CT1 - 1" Solar-Log™ CT 16A

Trasformatore di corrente "CT1 - 2" Solar-Log™ CT 16A

Trasformatore di corrente "CT1 - 3" Solar-Log™ CT 16A

Trasformatore di corrente "CT2 - 1" Solar-Log™ CT 100A-c

Trasformatore di corrente "CT2 - 2" Solar-Log™ CT 100A-c

Trasformatore di corrente "CT2 - 3" Solar-Log™ CT 100A-c

Tensione di riferimento

La tensione viene misurata sugli inverter collegati, se disponibili.

Utilizza sempre la tensione memorizzata  disattivato

Tensione di riferimento [V] 241.1

ANNULLA SALVA

Fig.: Definizione dei dispositivi nel Solar-Log™ Meter

### Sezione Definizioni ingressi

- Sono disponibili i seguenti trasformatori di corrente (=CT)
  - Solar-Log™ CT 16A
  - Solar-Log™ CT 100A - C
  - Solar-Log™ CT 100A - o
  - Personalizza
- Per i Solar-Log™ CT sono memorizzate le impostazioni (rapporto di trasformazione)
- In caso di impiego di altri CT, selezionare Personalizza.
  - Compare un campo di immissione supplementare per il rapporto di trasformazione del CT montato. Il rapporto di trasformazione si calcola: corrente primaria/corrente secondaria

### Esempio

Con un trasformatore di corrente definito dall'utente 200A di corrente primaria risultano in 200mA di corrente secondaria.

Risulta quindi un rapporto di moltiplicazione di 1000 (200A/0,2A). Questo valore (1000) deve essere inserito nel campo [Rapporto di moltiplicazione](#).

### Sezione Tensione di riferimento

Per il calcolo della potenza oltre alla corrente misurata dai CT è richiesta una tensione di riferimento. Questa tensione di riferimento può essere rilevata

- mediante gli inverter e/o calcolata come media dal Solar-Log™ o
- memorizzata nel campo della tensione di riferimento [V].

Se il Solar-Log™ non dovesse ricevere alcun valore di tensione dagli inverter (per es. di notte), si risale ad un valore medio calcolato.

Mediante l'attivazione del pulsante **Utilizza sempre la tensione memorizzata** per il calcolo della potenza si considera sempre la tensione memorizzata nel campo Tensione di riferimento [V].

#### Nota



Il valore della tensione di riferimento viene predefinito dalle impostazioni del paese. Verificare questo valore.

Nel caso ottimale misurare la tensione di riferimento e memorizzare il valore misurato.

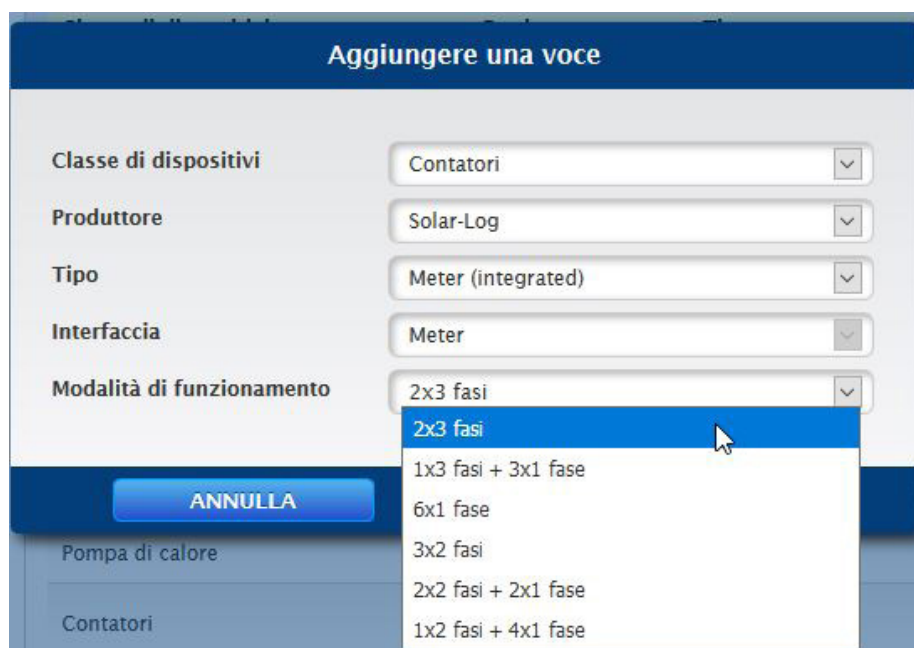
Nel corso del **riconoscimento dispositivi** i CT qui definiti vengono riconosciuti come contatori e possono essere adeguatamente impostati e denominati in **Configurazione | Dispositivi | Configurazione**.

Modalità di funzionamento con Solar-Log™ Meter in combinazione con l'assegnazione interfaccia:

- Nella definizione dei dispositivi, prima dell'identificazione dispositivi, selezionare la modalità di funzionamento desiderata

Le modalità di funzionamento elencate si riferiscono alle diverse costellazioni di misurazione possibili.

- 2x3 fasi indica il rilevamento di due utenze a 3 fasi. I sei trasformatori di misura vengono riuniti in due contatori.
- 1x3 e 3x1 fasi indicano il rilevamento di un'utenza a 3 fasi e tre utenze ad 1 fase. I sei trasformatori di misura vengono riuniti in quattro contatori.
- 6x1 fase indica il rilevamento di sei utenze ad 1 fase. In questa modalità vengono visualizzati sei contatori.
- Le altre modalità possono essere impiegate per altre costellazioni di misurazione.



The screenshot shows a configuration window titled "Aggiungere una voce". It contains several dropdown menus for configuration: "Classe di dispositivi" (Contatori), "Produttore" (Solar-Log), "Tipo" (Meter (integrated)), "Interfaccia" (Meter), and "Modalità di funzionamento" (2x3 fasi). The "Modalità di funzionamento" dropdown is open, showing a list of options: "2x3 fasi", "1x3 fasi + 3x1 fase", "6x1 fase", "3x2 fasi", "2x2 fasi + 2x1 fase", and "1x2 fasi + 4x1 fase". A mouse cursor is pointing at the "2x3 fasi" option. Below the dropdowns, there is a blue "ANNULLA" button and a list of categories: "Pompa di calore" and "Contatori".

Fig.: Modo di funzionamento Solar-Log™ Meter

### 16.3.2 Riconoscimento dispositivi

Nel corso del riconoscimento dei dispositivi, tutti i componenti predefiniti nella definizione dei dispositivi vengono cercati e riconosciuti nelle interfacce del Solar-Log™. Nel corso del riconoscimento dei dispositivi le strutture di dati interne al Solar-Log™ vengono preparate per questi dispositivi.

Procedura:

- [Configurazione | Dispositivi | Riconoscimento](#)
- Nella matrice generale vengono visualizzati i dispositivi predefiniti nel corso della definizione dei dispositivi

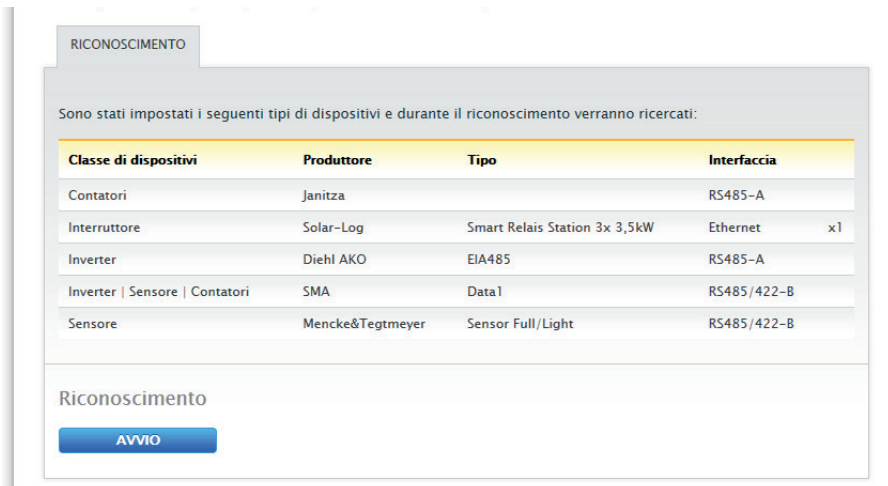


Fig.: Riconoscimento dispositivi - non ancora avvio

- **AVVIO** riconoscimento dei dispositivi
- Il riconoscimento dei dispositivi completa le interfacce rappresentate dall'alto verso il basso.

L'avanzamento del riconoscimento dispositivi viene visualizzato in una finestra che si apre automaticamente.

- I **dispositivi riconosciuti** vengono visualizzati per il rispettivo bus con il numero di unità.
- Se **tutti i dispositivi** sono stati riconosciuti **in un bus**, è possibile **SALTARE** un'ulteriore ricerca. La ricerca viene portata avanti nel bus successivo.
- Una volta controllate tutte le interfacce, il riconoscimento dei dispositivi è terminato. Messaggio di stato: nuovi dispositivi riconosciuti, i dati vengono riformattati.
- Il Solar-Log™ si riavvia

#### Nota



Dopo l'avvenuto riconoscimento con il simbolo  è possibile rimuovere singole classi di dispositivi, senza dover inizializzare l'intera configurazione dei dispositivi.

### 16.3.3 Configurazione dei dispositivi

Una volta eseguito con successo il riconoscimento dei dispositivi, i dispositivi riconosciuti devono essere definiti nel menu

[Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#).

A seconda del dispositivo è necessario eseguire impostazioni differenti.

**Procedura:**

- Nella sezione della configurazione dei dispositivi mediante la Selectbox selezionare il dispositivo da configurare
- A seconda del tipo di dispositivo appaiono aree di configurazione differenti
- La sezione inferiore Campo modulo, Potenza e Denominazione è pressoché identica. Compilare il campo del modulo, la potenza del generatore e la denominazione.

### Configurazione inverter

Per gli inverter devono essere configurati i valori seguenti:

- Massima potenza AC
- Fattore di correzione PAC
- Campo Modulo
- Potenza del generatore e potenza dell'MPP-Tracker (secondo lo schema delle stringhe)
- Denominazione o nome dell'inverter o dell'MPP-Tracker

**Procedura:**

- **Selezionare il dispositivo** con Selectbox
- Nella sezione Campo modulo, Potenza & Denominazione
- **Immettere Potenza massima AC**  
Specificare in questo punto la potenza massima AC secondo la scheda tecnica dell'inverter.
- **Immettere il fattore di correzione Pac**  
Se si confrontano le produzioni di corrente, che l'inverter visualizza, con il contatore di corrente calibrato, si nota uno scostamento. Per compensare per approssimazione questa imprecisione, è possibile definire qui un fattore di correzione.  
Tutti i dati di resa vengono salvati internamente senza fattore di correzione. Il fattore viene calcolato solo al momento dell'emissione dei dati. In questo modo il fattore può essere anche modificato successivamente in qualsiasi momento.  
La formula per il calcolo del fattore di correzione è la seguente:  
$$\text{Produzione contatore} / \text{produzione inverter} * 1000$$
  
Se gli inverter non hanno alcun display, inizialmente il fattore di correzione deve essere lasciato su 1000, affinché dopo circa una settimana e in momenti successivi sia possibile rilevare un fattore.
- **Definire il campo modulo**  
Gli inverter possono essere suddivisi in diversi campi del modulo. Vedere capitolo „18.5.6 Campi modulo“.
- **Potenza del generatore**  
La potenza del modulo collegata ai singoli inverter in Wp. La potenza totale può essere calcolata in base alla formula Potenza modulo \* Numero moduli. Questa potenza non deve essere immessa, risulta dalla somma dei valori che sono stati memorizzati in [Potenze del generatore dell'MPP-Tracker](#).

- Se l'inverter è dotato di più MPP-Tracker, la potenza del generatore deve essere memorizzata per ogni tracker
- Nel campo Denominazione ad ogni Generatore/tracker MPP può essere assegnata una denominazione individuale
- SALVA le impostazioni

### 16.3.4 Informazioni generali sul fattore di correzione Pac

Negli impianti fotovoltaici spesso vengono combinati fra di loro punti di misurazione diversi e inverter differenti. Il Solar-Log™ analizza questi dati e li mette parzialmente in relazione.

Poiché i componenti impiegati in parte non sono tarati, si possono verificare facilmente degli scostamenti nei valori misurati.

Se, per esempio, l'energia totale prodotta in base alle visualizzazioni degli inverter viene confrontata con la visualizzazione di un contatore di energia tarato, gli scostamenti possono arrivare fino all'8%.

Nella pratica sia i contatori sia gli inverter possono visualizzare un numero eccessivo o insufficiente di kWh. Per poter compensare approssimativamente a medio termine questa imprecisione, nel firmware del Solar-Log™ viene utilizzato un fattore di correzione PAC.

Il fattore di correzione Pac si trova in [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#).

#### Calcolo del fattore di correzione Pac

Tutti i dati di resa vengono sempre memorizzati internamente senza fattore di correzione. Il fattore viene calcolato solo al momento dell'emissione dei dati. In questo modo il fattore può essere modificato anche successivamente in qualsiasi momento.

La formula per il calcolo del fattore di correzione è la seguente:

$(\text{Produzione contatore di corrente} / \text{produzione inverter}) * 1000$

Se gli inverter non sono dotati di display, i valori registrati del Solar-Log™ dovrebbero essere consultati per un periodo minimo di una settimana.

Si raccomanda quindi di lasciare inizialmente il fattore di correzione Pac sul valore preimpostato 1000.



Il fattore di correzione viene adeguato annualmente dopo il conteggio del gestore di rete.

Esempio di calcolo:

INV1	INV2	Contatore tarato
Energia totale	Energia totale	Energia totale
259,12 kWh	305,22 kWh	550,55 kWh
Totale= 564,34 kWh		Scostamento= 13,79 kWh

Il confronto dei valori indica che gli inverter visualizzano valori eccessivi.

#### Fattore di correzione Pac

Energia totale contatore tarato	Energia totale inverter
550,5 kWh	564,34 kWh
Calcolo fattore di correzione Pac nell'esempio	
$(550,55 \text{ kWh} / 564,34 \text{ kWh}) * 1000 = 975,66$	
Fattore di correzione PAC arrotondato = 976	

### 16.3.5 Configurazione dei contatori di corrente

Nella configurazione dei contatori di corrente a questi ultimi deve essere assegnata una modalità di funzionamento.

Possibili modalità di funzionamento per contatori di corrente:

- Generatore (rileva singoli generatori, per es. inverter dell'impianto fotovoltaico o impianto di cogenerazione)
- Contatore impianto generale (rileva la potenza dell'impianto fotovoltaico completo)
- Contatore di consumo (rileva il consumo totale)
- Utility Meter (U)
- Utility Meter (U+I)
- Utility Meter (U+I) + Contatore di consumo (bidirezionale)
- Contatore di sottoutenza (rileva singole utenze)
- Contatore di consumo (contatore bidirezionale)
- Contatore batteria (contatore bidirezionale)
- Disattivato

A seconda della modalità di funzionamento selezionata e/o del tipo di contatore, vengono visualizzati ulteriori box di selezione come

Tipo di energia e/o Frequenza di impulsi.

#### Nota



Per ogni impianto si possono definire più contatori di consumo. Vengono sommati per ottenere il consumo totale.

#### Nota



Un sottocontatore di consumo è un contatore di consumo, il cui consumo è già rilevato da un altro contatore. Serve solo a visualizzare il consumo di un determinato ramo di utenze.

#### Procedura

- Selezionare il dispositivo con Selectbox
- Nella sezione di configurazione dei contatori selezionare la modalità di funzionamento desiderata
- Eventualmente definire l'assegnazione di un gruppo di impianti a questo contatore
- SALVA le impostazioni

### 16.3.6 Configurazione di sensori

Per i sensori la configurazione comprende solo l'attivazione di altri sensori.

#### Procedura:

- Mediante l'interruttore attivare il sensore della **temperatura esterna** e/o il sensore del **vento**
- Eventualmente eseguire l'assegnazione al campo del modulo
- **SALVA** le impostazioni

### Campo modulo, Potenza & Denominazione

In **Campo modulo, Potenza & Denominazione** a seconda del tipo di apparecchio (contatore di corrente, inverter, ecc.) è possibile effettuare diverse impostazioni. Vedere i relativi capitoli:

- Configurazione inverter
- Configurazione dei contatori di corrente
- Configurazione di sensori

In questa area è possibile tra l'altro modificare la denominazione dei dispositivi e definire la potenza nominale (massima potenza AC) dei singoli dispositivi.

La potenza nominale (massima potenza AC) è il consumo medio o la produzione di energia media di un dispositivo, questa potenza nominale viene considerata tra l'altro per il controllo del profilo (Smart Energy).

#### Nota



Quanto più la potenza nominale configurata corrisponde al consumo effettivo, tanto più preciso sarà il controllo delle utenze mediante Smart Energy.

## Configurazione EGO-Smartheater

Sotto Configurazione dei dispositivi è possibile selezionare e configurare adeguatamente il radiatore avvitabile EGO mediante il menu a discesa.

### Procedura:

- Selezionare mediante Dispositivi nel menu a discesa il radiatore avvitabile.
- Immettere la temperatura massima dell'accumulatore [C°].  
Immettere la temperatura massima dell'accumulatore nell'intervallo compreso fra 40°C e 80°C. In caso di immissione di 0, viene utilizzata l'impostazione dello SmartHeater Potenziometro.
- Se necessario, attivare e configurare la temperatura minima. Se si scende sotto a questo valore, l'acqua viene riscaldata automaticamente di 7° C con la potenza configurata
- Selezionare la modalità operativa nella configurazione dei contatori. Il radiatore avvitabile EGO può essere configurato come contatore di consumo o sottoutenza.
- In Campo modulo, Potenza & Denominazione, assegnare la denominazione.
- **SALVA** le impostazioni.

### Avvertenza relativa alla temperatura massima dell'accumulatore dell'EGO-Smart Heater

Di default la temperatura massima della caldaia viene regolata tramite il selettore sull'EGO-Smart Heater. Per poter eseguire il controllo tramite il Solar-Log™, il selettore sull'EGO-Smart Heater deve essere impostato su valori più alti, rispetto al valore nel Solar-Log™, poiché l'impostazione nel selettore rappresenta il valore massimo per il controllo esterno.

### Esempio:

Se il valore del selettore è impostato su 40°C, quello del Solar-Log™ su 60°C, l'impostazione del Solar-Log™ viene ignorata e acquisito il valore del selettore. Per consentire il controllo del Solar-Log™, è necessario aumentare l'intervallo del selettore. Nell'esempio su 60°C.

In caso di controllo esterno da parte del Solar-Log™, raccomandiamo di impostare la temperatura massima del selettore sul valore massimo di 80°C o sulla temperatura massima della caldaia, che non deve mai essere superata. Successivamente è possibile controllare ogni temperatura, nell'intervallo al di sotto del valore massimo impostato, mediante il Solar-Log™.

### Nota



L'EGO-Smartheater è un'utenza intelligente. Le utenze intelligenti ricevono una segnalazione relativa all'eccedenza disponibile e la utilizzano.

A partire dal firmware 3.5.x è supportato il collegamento contemporaneo di più utenze intelligenti.

## Configurazione pompa di calore IDM

Sotto Configurazione dei dispositivi è possibile selezionare e configurare adeguatamente la pompa di calore IDM mediante il menu a discesa.

### Procedura:

- Selezionare mediante Dispositivi nel menu a discesa la pompa di calore IDM.
- Selezionare la modalità operativa nella configurazione dei contatori.
- Eseguire configurazione.
- **SALVA** le impostazioni.

Nelle seguenti modalità di funzionamento è possibile eseguire le seguenti possibilità di configurazione.

### Modalità di funzionamento:

- Modalità Contatore di consumo:
  - selezione gruppi per controllo PM e autoconsumo di energia.
  - Massima potenza AC
  - Denominazione
- Modalità Sottoutenza:
  - Massima potenza AC
  - Denominazione

### Nota



La pompa di calore IDM è un'utenza intelligente. Le utenze intelligenti ricevono una segnalazione relativa all'eccedenza disponibile e la utilizzano.

A partire dal firmware 3.5.x è supportato il collegamento contemporaneo di più utenze intelligenti.

## Configurare la stazione di rifornimento elettrico Keba

L'opzione Configurazione | Dispositivi | Configurazione permette di selezionare la stazione di rifornimento elettrico Keba nella sezione Configurazione dei dispositivi e di eseguire la relativa configurazione.

### Procedura:

- Selezionare mediante Dispositivi nel menu a discesa la stazione di rifornimento elettrico Keba.
- Modello, indirizzo / numero di serie vengono acquisiti automaticamente e non possono essere modificati.
- **In Controllo carica eseguire le configurazioni seguenti:**
  - Limitazione corrente di carica in questa area sono presenti diverse possibilità di selezione:
    - Nessun controllo - Il Solar-Log™ registra solo i dati della carica, mediante il Solar-Log™ non viene eseguito alcun controllo.
    - Eccedenza - Il veicolo viene caricato solo se è disponibile energia fotovoltaica sufficiente per l'operazione di carica. Il Solar-Log™ si orienta secondo la corrente di carica min. configurata. In questo caso l'abilitazione per la colonna di ricarica corrisponde all'eccedenza.
    - Eccedenza / Carica minima - Il veicolo viene caricato sempre con una carica minima, anche se non è disponibile energia fotovoltaica. Se è presente un'eccedenza, la stazione di rifornimento riceve anche dal Solar-Log™ una adeguata abilitazione.
    - Carica costante - La stazione di rifornimento riceve dal Solar-Log™ piena abilitazione indipendentemente dalla produzione e dall'eccedenza.
  - **Corrente di carica min. [mA]** - Il valore impostato viene considerato nella carica minima.
  - **Corrente di carica max. [mA]** - Il valore impostato viene preso in considerazione per la limitazione della carica.
  - **Ritardo allo spegnimento [Min.]** (solo in combinazione con la limitazione della carica elettrica "Carica in eccesso") - Con il ritardo allo spegnimento è possibile configurare a partire da quando deve essere arrestata l'operazione di carica, una volta che non è più disponibile l'eccedenza presente sinora. Si evita così che in caso di brevi oscillazioni dell'eccedenza, ad esempio a causa di un'interruzione nell'irraggiamento si interrompa spesso e venga riavviata di nuovo. Il fattore temporale può essere definito mediante il valore numerico da 1 a 60.
  - **Carica forzata tramite interruttore a parete (X1):**
    - attivata.
    - disattivata.
- Selezionare la modalità operativa nella configurazione dei contatori. La stazione di rifornimento elettrico Keba può essere configurata come contatore di consumo o sottoutenza.
- In Campo modulo, Potenza & Denominazione, assegnare la denominazione.
- **SALVA** le impostazioni.

### Nota per la carica forzata tramite interruttore a parete (X1)

Se un interruttore a parete viene installato e collegato a X1 nella stazione di rifornimento, all'azionamento di questo interruttore (attivazione) l'operazione di carica viene abilitata tramite il Solar-Log™ per un valore pari alla corrente di carica max. configurata indipendentemente dalla produzione fotovoltaica.

Se non è installato alcun interruttore a parete, nella configurazione del Solar-Log™ la limitazione della corrente di carica viene commutata su "Carica costante", in questo modo è possibile anche la carica mediante la corrente di carica max. impostata.

## Campi modulo

Ogni tracker MPP collegato deve essere assegnato ad un campo modulo. I campi moduli risultano dallo stesso tipo di modulo solare, inclinazione del modulo e orientamento del modulo. All'interno di un impianto tutti i moduli sono dello stesso tipo e hanno lo stesso orientamento, quindi viene definito solo un singolo campo modulo, ad es. "1". I tracker MPP non occupati devono essere disattivati con "0".

Se l'orientamento è diverso e i tipi di moduli solari sono differenti, si devono definire altri campi dei moduli. Idealmente ogni campo è formato da almeno due tracker MPP singoli, che si controllano reciprocamente. I campi dei moduli vengono impiegati per il monitoraggio della potenza. Contrari sono i gruppi di impianti (confronto con il capitolo 19.2 a pagina 122), che sono presi in considerazione per i calcoli economici.

### Esempio Campi del modulo:

Un impianto con 23,6 kWp è suddiviso in:

3 x SMA SB5000TL e

2 x SMA SB2500.

Di questi 18 kWp si trovano sul tetto di un fienile con una pendenza di 30°, una deviazione di 20° Sud-Est e 5 kWp su un garage adiacente, sopraelevato, pendenza 32°, deviazione di 0° Sud.

In base alla tabella seguente risultano due campi del modulo:

#### Suddivisione in campi del modulo

Ubicazione	Inverter	Potenza tracker MPP	Campo Modulo
Fienile	1. SB5000TL	2000	1
Fienile	1. SB5000TL	2000	1
Fienile	1. SB5000TL	2200	1
Fienile	2. SB5000TL	2000	1
Fienile	2. SB5000TL	2000	1
Fienile	2. SB5000TL	2200	1
Fienile	3. SB5000TL	2000	1
Fienile	3. SB5000TL	2000	1
Fienile	3. SB5000TL	2200	1
Garage	1. SB2500	2500	2
Garage	2. SB2500	2500	2

Fig.: Esempio di suddivisione dei campi del modulo

### Modificare la sequenza dei dispositivi

La sequenza degli inverter e degli altri dispositivi viene definita durante il riconoscimento degli inverter e normalmente tiene conto del numero di serie o dell'indirizzo di comunicazione.

Nell'opzione menu [Configurazione | Dispositivi | Configurazione | Sequenza](#) la funzione Drag & Drop può modificare la sequenza dei dispositivi.

## Batteria

Con l'opzione menu **Batteria** (appare solo con batteria collegata) si possono eseguire le seguenti configurazioni della batteria collegata.

- Dimensioni batteria  
In questo campo vengono immesse le dimensioni della batteria in Wh.
- Il contatore di consumo rileva la carica della batteria  
Questo campo permette di attivare se la carica della batteria viene rilevata dal contatore di consumo.

Configurazione / Dispositivi / Configurazione / Batteria

CONFIGURAZIONE SEQUENZA BATTERIA

Configurazione batteria

Dimensioni batteria 7200 Wh

Il contatore di consumo rileva la carica della batteria attivato

A seconda dell'applicazione del contatore di consumo, la carica /scarica della batteria è conteggiata nel contatore di consumo. Selezionare la modalità di consumo di questo sistema di batterie.

ANNULLA SALVA

Fig.: Configurazione batteria con testo guida

### Nota



Per garantire il corretto funzionamento del monitoraggio della batteria, devono sempre essere presenti i seguenti componenti.

- => Inverter
- => Batteria
- => Contatore di consumo



## 16.4 Configurazione dei dati dell'impianto

Nell'opzione menu **Impianto** devono essere impostate le seguenti sezioni:

- Informazioni generali
- Grafica
- Gruppi di impianti
- Previsione
- Rimborso e costi per la corrente elettrica

### 16.4.1 Informazioni generali

#### Sezione Informazioni impianto

Le informazioni generali relative all'impianto fotovoltaico devono essere memorizzate nell'area delle informazioni sull'impianto fotovoltaico. Questa scheda viene visualizzata solo con Esportazione e Backup attivati. In caso di impiego di Solar-Log™ WEB "Commercial Edition" o Solar-Log™ WEB Classic 2nd Edition, questi valori devono essere memorizzati nel portale.

Denominazione impianto

- Gestore
- Indirizzo e-mail di contatto
- Messa in funzione
- Ubicazione
- Modulo
- Orientamento
- Inverter
- Potenza

#### Nota



Per la funzione Previsione questi dati devono essere assolutamente memorizzati nel portale. Solo quando questi dati sono completamente configurati, si possono rendere disponibili i dati di previsione dei portali Solar-Log™ WEB "Commercial Edition" e Solar-Log™ WEB Classic 2nd Edition.

#### Sezione bilancio ambientale

In questa sezione è possibile memorizzare il fattore CO<sub>2</sub> per kWh della relativa tariffa della corrente. Il valore deve essere immesso in g/kWh. Dati precisi relativi a questo valore sono disponibili presso il proprio gestore di rete. Nello stato di fornitura è memorizzato un valore di 700g/kWh.

## 16.4.2 Gruppi di impianti

Data la capacità del Solar-Log™ di gestire contemporaneamente fino a 100 inverter, è opportuno organizzarli in gruppi. Questi gruppi di impianti rimangono invariati per una migliore visibilità in tutte le finestre di dialogo di selezione. Ogni gruppo di impianti può essere visualizzato su un display di grandi dimensioni proprio e combinato con contatori di consumo propri.

Per ogni gruppo di impianto viene memorizzato un nome o anche un tasso di remunerazione proprio nonché un valore nominale annuale da raggiungere. I gruppi di impianti sono indicati quindi anche per coprire gli ampliamenti di impianto.

Esempio: un impianto con originariamente 5 inverter e 30 kWp realizzato nel 2011, che nell'anno 2013 è stato ampliato di 3 inverter e 20 kWp, può essere comodamente gestito e visualizzato separatamente con il Solar-Log™ mediante i gruppi di impianti.

È quindi possibile, selezionare in una sottoselezione i singoli inverter. I gruppi di impianti devono essere definiti a partire da 15 inverter. Al massimo possono essere definiti 10 gruppi di impianti.

### Nota




Se si utilizzano più gruppi di impianti, solo per un gruppo di impianti si può utilizzare la modalità incentivo con tariffa per energia autoprodotta o autoconsumo di energia.

### Nota



Per i dispositivi Solar-Log 200 e Solar-Log 500 non si possono formare gruppi di impianti.

### Procedura:

- Richiamare la finestra di dialogo [Configurazione | Impianto | Gruppi di impianti](#)
- Per utilizzare i [gruppi di impianti](#) è necessario [attivare](#) la funzione mediante l'interruttore.
- Il gruppo di impianti può essere [denominato](#) singolarmente nella colonna [Denominazione](#).
- I dispositivi riconosciuti nel riconoscimento del dispositivo devono essere suddivisi sui gruppi di impianti.
- Fare clic su questo  per [visualizzare](#) la [lista](#) di tutti i dispositivi.
- Mediante un segno di [spunta](#) selezionare i dispositivi relativi a questo gruppo di impianti e [CONFERMARE](#) questa selezione
- Nelle fasi successive è possibile definire altri gruppi di impianti e i relativi dispositivi con la stessa procedura.
- [SALVA](#) le impostazioni

## 16.4.3 Grafica

Nell'area Grafica è possibile adeguare la scalatura dei grafici per i singoli dispositivi. Normalmente in questo punto non deve essere modificato nulla, poiché il Solar-Log™ al momento dell'immissione della potenza del generatore calcola automaticamente i valori. I valori possono essere adeguati ai propri dati.

Per ogni periodo (valore giornaliero, valore mensile, valore annuale, storico) è possibile inserire il valore massimo da registrare in kW (eccetto giorno: valore in W).

Nella visualizzazione questi valori vengono visualizzati nell'asse Y.

Le modifiche diventano attive nel caso di una nuova visualizzazione o dopo l'aggiornamento di una visualizzazione.

Mediante il pulsante **Grafica scalatura automatica** questa funzione può essere attivata in generale. Mediante la scalatura automatica nella sezione **Dati di resa** la scalatura dei grafici è sempre la più grande possibile. Nei rispettivi grafici è possibile disattivare di nuovo la scalatura automatica per questo grafico.

Se dovesse essere disattivata la configurazione estesa e con essa questo menu, i grafici vengono sempre sottoposti a scalatura automatica.

#### 16.4.4 Definire i dati di previsione dell'impianto fotovoltaico

Mediante l'impostazione dei valori di previsione per i dati di resa è possibile controllare nella visualizzazione se l'impianto raggiungerà oppure no la produzione annua desiderata.

Ad ogni mese viene assegnata una quota percentuale, che si basa sulle statistiche tedesche di produzione degli ultimi anni.

Il Solar-Log™ calcola il valore nominale aggiornandolo ogni giorno. Ovvero, all'inizio del mese non viene richiesto l'intero valore nominale del mese, ma solo il valore nominale dei giorni già trascorsi incluso quello attuale.

Nella previsione il Solar-Log™ tiene conto anche delle produzioni di tutti gli anni precedenti e così si possono considerare eventi atmosferici locali (ad es. generalmente neve a dicembre). Pertanto di norma la previsione annuale è abbastanza precisa già a settembre.

#### Sezione del valore nominale annuale

Nell'area valore nominale annuale deve essere memorizzato il valore calcolato dall'installatore nel corso della progettazione dell'impianto. L'unità di questo valore è kWh/kWp. Fondamentalmente il valore dipende dalla radiazione solare globale presso la sede dell'impianto e da fattori locali (orientamento, ombreggiatura, ...) dell'impianto.

In Europa centrale questo valore è compreso fra 800 e 1000 kWh/kWp.

In caso di utilizzo di gruppi di impianti, è possibile assegnare ad ogni gruppo di impianti un valore speciale per il valore nominale annuale.

#### Sezione delle quote mensili e del moto solare

In questa sezione possono essere configurate le impostazioni per

- quota percentuale nel valore nominale annuale
- inizio del giorno e
- fine del giorno

per ogni mese.

Nella quota si deve considerare che la somma di tutti i mesi deve essere sempre 100%.

Questo menu deve essere attivato mediante impostazioni estese.

## 16.4.5 Definizione incentivo

Per calcolare in termini monetari quanto prodotto dall'impianto fotovoltaico di norma si tiene conto del rimborso dell'energia immessa.

Tenuto conto che l'autoconsumo viene utilizzato sempre più spesso negli impianti, risultano però anche altre modalità di calcolo.

### Informazioni generali

Nella sezione **Informazioni generali** devono essere memorizzati in Euro i costi per l'impianto. Questo valore viene considerato per la funzione **Diagnosi | Finanze**.

Il campo Offset resa consente di aggiungere manualmente le produzioni, che l'impianto ha già realizzato (per es. se l'impianto ha già realizzato delle produzioni prima del monitoraggio impostato). Queste sono incluse nella previsione finanziaria.

L'offset resa indica quindi le produzioni realizzate da un impianto già prima di un monitoraggio installato.

#### Nota



Se si utilizzano più gruppi di impianti, solo per un gruppo di impianti si può utilizzare la modalità incentivo con tariffa per energia autoprodotta o autoconsumo di energia.

### Impostazioni tariffa

Solar-Log™ propone quattro diverse opzioni:

- Tariffa incentivo
- Tariffa incentivo e tariffa per energia autoprodotta
- Tariffa incentivo + autoconsumo di energia
- Autoconsumo di elettricità

#### Modalità Tariffa incentivo:

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico viene immessa al 100% in rete, ogni kWh viene rimborsato con il tasso remunerazione valido per l'impianto.

In questo tipo di applicazione per la tariffa incentivo è necessario definire **Dalla data** e il relativo **Importo** in Cent. Il Solar-Log™ calcola l'energia immessa sulla base delle informazioni dell'inverter.

#### Modalità Tariffa incentivo e Tariffa per energia autoprodotta:

Si distingue se l'energia prodotta viene immessa o consumata direttamente (autoconsumo di energia). Per l'autoconsumo viene corrisposto un bonus secondo quanto previsto dal contratto di immissione in rete o dalla CEE. Economicamente ne deriva un vantaggio interessante per l'autoconsumo. Per poter realizzare questa funzione, il Solar-Log™ necessita di un contatore di consumo supplementare.

In questo tipo di applicazione per la tariffa incentivo e per l'incentivo per l'autoconsumo di energia è necessario definire **Dalla data** e il relativo **Importo** in Cent. I costi per corrente elettrica devono essere memorizzati in una scheda separata. Il Solar-Log™ calcola l'energia immessa sulla base delle informazioni relative all'inverter e dei valori del contatore di consumo.

#### Modalità Tariffa incentivo + autoconsumo di energia

In questo tipo di applicazione viene rimborsata solo la corrente elettrica immessa. L'autoconsumo è conveniente, poiché i costi di acquisto di norma sono superiori ai costi di produzione per l'energia autoprodotta. Per poter realizzare questa funzione, il Solar-Log™ necessita di un contatore di consumo supplementare.

In questo tipo di applicazione per la tariffa incentivo è necessario definire **Dalla data** e il relativo **Importo**. I costi per corrente elettrica devono essere memorizzati in una scheda separata. Il Solar-Log™ calcola l'energia immessa sulla base delle informazioni relative all'inverter e dei valori del contatore di consumo.

## Modalità Autoconsumo di energia

Questo tipo di applicazione si ha quando non viene corrisposto alcun incentivo per la corrente immessa. Si ha un vantaggio economico se i costi di produzione per l'energia autoprodotta sono inferiori a quelli della corrente acquistata dal gestore di rete.

Per poter realizzare questa funzione, il Solar-Log™ necessita di un contatore di consumo supplementare. In questo tipo di applicazione il prezzo della corrente deve essere definito in una scheda separata, la tariffa incentivo deve essere definita con 0. Il Solar-Log™ calcola l'energia immessa sulla base delle informazioni relative all'inverter e dei valori del contatore di consumo.

## Modello di integrazione mercato 90/10

Per rendere possibile la richiesta del modello di integrazione del mercato 90/10, è necessario utilizzare una 2ª tariffa incentivo. La 1ª tariffa incentivo viene calcolata al 90% e la 2ª tariffa incentivo al 10%.

Per poter eseguire queste impostazioni, prima attivare il "Calcolo percentuale". Passare quindi in [Configurazione | Impianto | Incentivo](#) al punto [Impostazioni tariffa](#) e attivare il pulsante [Calcolo percentuale](#). Se questo pulsante è attivo, per ogni numero di tariffa vengono attivati 3 campi supplementari. (Vedere figura seguente "Incentivo - Impostazioni tariffa")

1. Quota [%]
2. Importo [ /kWh]
3. Quota [%]

Configurazione / Impianto / Incentivo

INFORMAZIONI GENERALI   GRUPPI DI IMPIANTI   GRAFICA   PREVISIONE   **INCENTIVO**

COSTI PER CORRENTE ELETTRICA

**Informazioni generali**

Costi impianto per sintesi finanziaria  €

Offset resa per sintesi finanziaria  € ?

**Impostazioni tariffa**

Gruppo di impianti  ▼

Modalità di incentivo  ▼ ?

Calcolo percentuale  ? attivato

Tariffa incentivo				
Dalla data	Importo [€/kWh]	Quota [%]	Importo [€/kWh]	Quota [%]
<input type="text" value="01.01.10"/>	<input type="text" value="0.2100"/>	<input type="text" value="90"/>	<input type="text" value="0.2356"/>	<input type="text" value="10"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="0.0000"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0000"/>	<input type="text" value="0"/>

Fig.: Incentivo - Impostazioni tariffa

Nella figura “Incentivo - Impostazioni tariffa” in base al modello di integrazione del mercato 90/10 vengono visualizzate le seguenti impostazioni d’esempio:

- Data (a partire da quale momento viene effettuato il calcolo).
- Importo (l’importo che è stato definito per la quota 90%).
- Quota [%] (90).
- Importo (l’importo che è stato definito per la quota 10%).
- Quota [%] (10).

Dopo la definizione e memorizzazione delle impostazioni, nella sintesi finanziaria con questi valori viene calcolato l’incentivo. (Vedere anche il capitolo “Finanze” nel Manuale utente)

#### Nota



Per poter mantenere in modo flessibile le richieste future, il calcolo percentuale può essere configurato liberamente.

### 16.4.6 Definizione dei costi per corrente elettrica

Per poter effettuare un calcolo più preciso dei costi per corrente elettrica, è possibile memorizzare nella scheda “Costi per corrente elettrica” diversi prezzi della corrente per l’impianto. Dato che la tariffa può variare, in questo range è prevista la possibilità di memorizzare per un determinato periodo di validità diverse tariffe di prezzo (prezzi della corrente elettrica) mediante i campi “Dalla data” e “Importo [ /kWh]”. Il Solar-Log™ può tenerne conto nel suo calcolo (vedere sezione “Finanze”).

## 16.5 Impostazione delle notifiche

Nell'opzione menu **Notifiche** è possibile configurare diverse notifiche.

Possono essere visualizzate le seguenti schede:

- Destinatario
- Messaggi del dispositivo
- Produzione
- Allarme
- Potenza & Guasto
- PM

### 16.5.1 Destinatario

Il Solar-Log™ comprende un programma e-mail, che può inviare notifiche nelle seguenti situazioni:

- Sintesi resa giornaliera
- Disturbi inverter
- Guasto inverter
- Deviazione dalle potenze nominali

#### E-mail

Nel campo di testo è possibile memorizzare gli indirizzi e-mail. Il Solar-Log™ invia tutte le notifiche e-mail a questi indirizzi e-mail.

#### SMS (solo con GPRS)

Nel campo di testo è possibile memorizzare un numero di telefonia mobile, a cui inviare gli SMS.

### 16.5.2 Messaggi del dispositivo

Alla ricezione di un determinato codice di stato o di errore il Solar-Log™ può generare una notifica mediante e-mail o SMS.

Il Solar-Log™ legge i messaggi d'errore degli inverter collegati. Pertanto a seconda degli inverter montati è possibile visualizzare codici di stato e d'errore differenti.

I codici sono sempre separati in 2 aree.

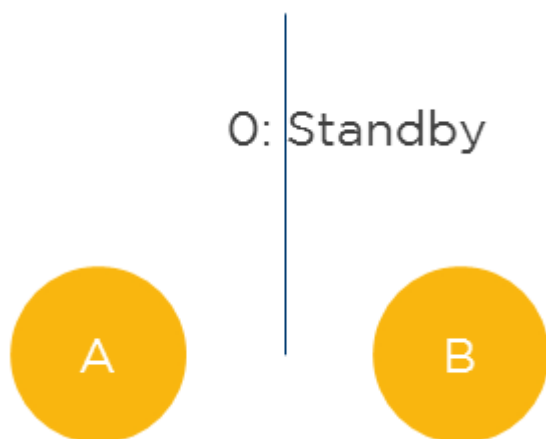


Fig.: Aree Stato d'errore e Codici d'errore

Nell'area A i messaggi specifici dell'inverter sono numerati in ordine crescente a partire da 0. Il valore assegnato automaticamente serve per la realizzazione delle funzioni filtro descritte di seguito.

Nell'area B vengono visualizzati i messaggi effettivi dell'inverter. Il significato di questi messaggi d'errore è riportato nella relativa documentazione del costruttore.

#### Nota



Per domande al supporto del [costruttore dell'inverter](#) impiegare i messaggi riportati nell'area B.

#### Aprire la finestra di dialogo

Aprire l'opzione menu [Configurazione](#) | [Notifiche](#) | [Messaggi del dispositivo](#)

La finestra di dialogo si suddivide nelle sezioni

- Dispositivo
- Codici di stato
- Codici d'errore
- Filtri

#### Sezione Codici di stato e Codici d'errore

Quali codici di stato o di errore sono disponibili dipende dal tipo di inverter. Quali codici di stato e di errore sono rilevanti per la notifica automatica deve essere riportato nel manuale dell'inverter.

#### Sezione Filtri per codici di stato e codici d'errore

La preimpostazione prevede che tutti i codici di errore siano segnalati. In questa sezione è possibile configurare singole limitazioni per l'invio di notifiche.

Questa funzione consente di filtrare messaggi di stato e d'errore che non influiscono in alcun modo sul funzionamento degli inverter.

#### Procedura

- Sulla base della lista Codici di stato e Codici d'errore [selezionare le aree rilevanti dei codici](#).
- [Applicare un segno di spunta](#) a Attivo
- [Selezionare](#) se il filtro vale per lo stato o per l'errore
- Mediante i campi [Dal codice](#) e [Al codice](#) stabilire quali numeri di codice devono portare a notifiche.
- [Selezionare](#) se la notifica deve avvenire per [e-mail e/o SMS e/o relè](#).
- L'attivazione del campo [Attiva dopo x misure](#) permette di filtrare messaggi d'errore presenti per breve tempo.

#### Nota



Anche per guasti di brevissima durata dagli inverter vengono emessi messaggi di stato o d'errore corrispondenti. Per filtrare i guasti di breve durata, impostare l'opzione Attiva dopo x misure almeno con il valore 20. Una misura dura di norma 15 secondi.

- Il campo [Numero max. al giorno](#) definisce quanti messaggi al massimo al giorno devono essere inviati da questa area codice.



## Nota



Se il numero selezionato è troppo piccolo, può accadere che non possano essere inviate notifiche importanti.

- SALVA le impostazioni

Nell'area Salva sono disponibili tre diverse possibilità:

- SALVA
- SALVA MOLTI
- SALVA TUTTI

### Salva

Questo pulsante consente di memorizzare le impostazioni per il dispositivo selezionato in corrispondenza di Dispositivo.

### Salva molti

Attivare questo pulsante per aprire una finestra di selezione, mediante la quale è possibile aggiungere altri dispositivi mediante un segno di spunta.

### Salva tutti

Attivare questo pulsante per memorizzare le impostazioni eseguite per tutti i dispositivi riconosciuti.

Impostazioni identiche per molti o tutti i dispositivi hanno senso se i relativi dispositivi dispongono anche degli stessi codici di stato e d'errore.

#### Esempio di configurazione

I codici di stato 1-8 e 12-15 devono produrre notifiche per e-mail e 16-31 per relè. I codici d'errore 0-30 devono produrre notifiche per SMS.

Ne risulta la seguente configurazione:

	Attivo	Stato	Errore	Dal codice	al codice	e-mail	SMS	Relè	Attiva dopo x misure ?	N. max. al giorno ?
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	12	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	1
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	0	30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1

Fig.: Esempio di configurazione Filtraggio dei codici di stato e d'errore

## Nota



Questi filtri possono essere applicati per messaggi di stato ad altri dispositivi, per es. contatori e sensori per disattivare possibili notifiche.

## 16.6 Mail di produzione

Il Solar-Log 300, 1200 e 2000 comprende un programma e-mail, che può inviare un riepilogo giornaliero della potenza giornaliera a massimo due indirizzi mail differenti.

Eseguite la configurazione tramite l'opzione menu Notifiche. Per richiamare tale opzione passare a [Configurazione | Notifiche](#).

Passare nella [Scheda | Destinatario](#) per registrare l'indirizzo del destinatario.

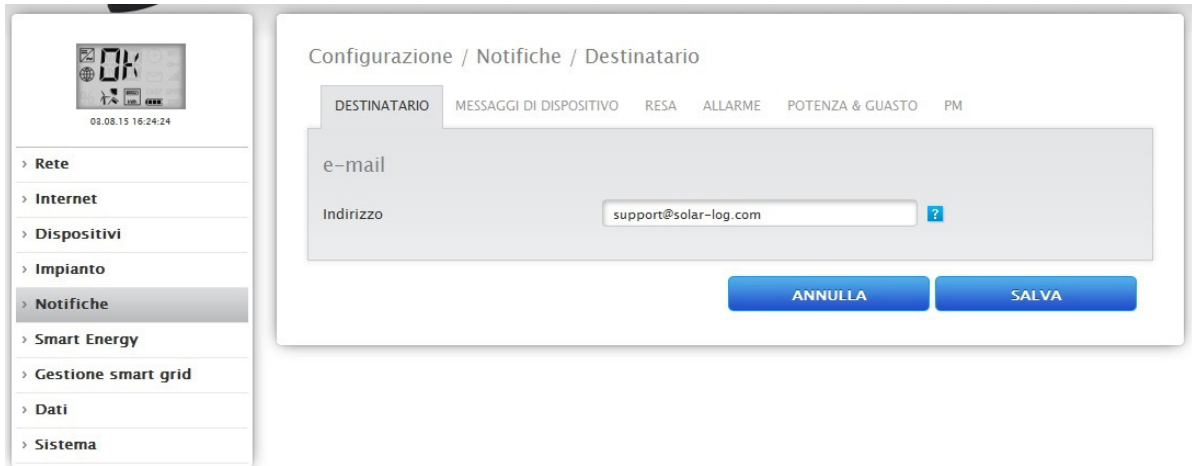


Fig.: Notifica Registrare indirizzo destinatario.

Mediante la [Scheda | Resa](#) passare all'opzione menu Messaggi per e-mail e SMS.

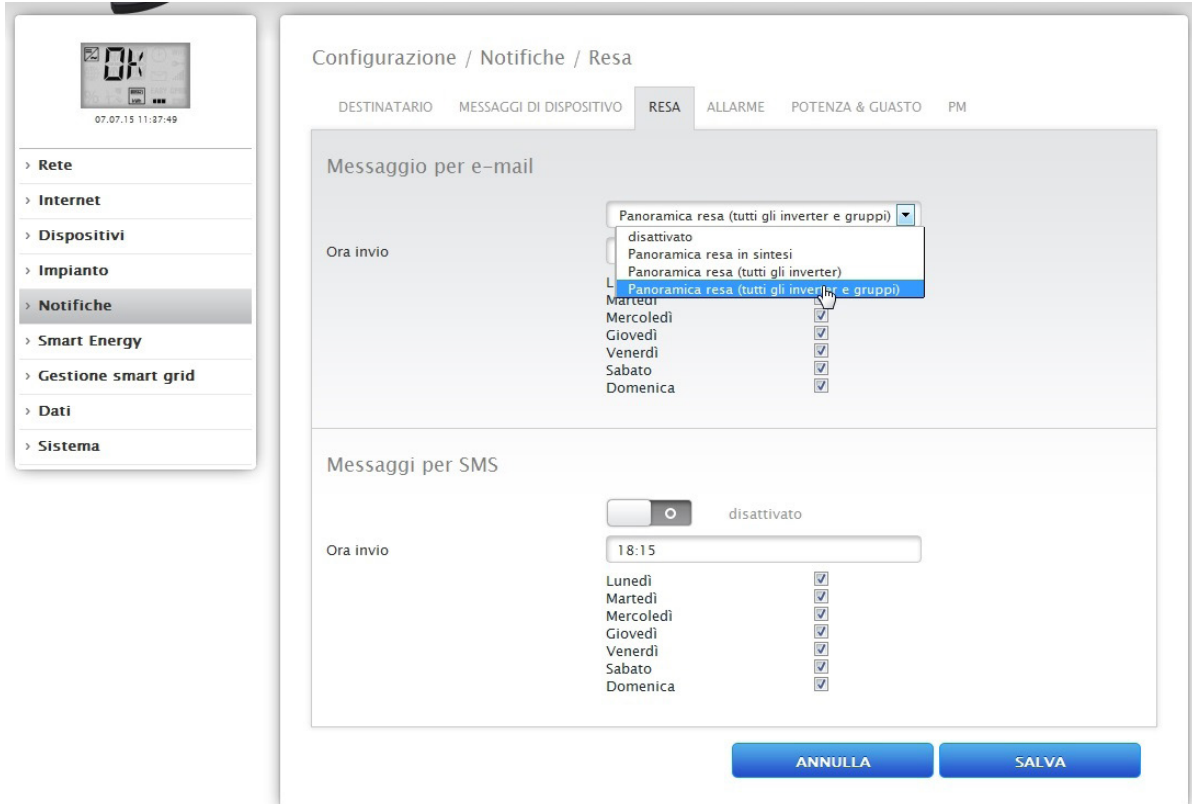


Fig.: Definizione dei tempi della notifica e dei tipi di impostazione.

In questo punto è possibile definire i tempi della notifica e i tipi di impostazione.

Sono previsti quattro tipi di impostazione:

- Disattivato
- Panoramica resa in sintesi
- Panoramica resa (tutti gli inverter)
- Panoramica resa (tutti gli inverter e gruppi)

Nota!



Ulteriori impostazioni delle funzioni di notifica (vedere Cap. Impostazione delle notifiche nel Manuale di installazione).

## 16.6.1 Spiegazione delle singole funzioni e-mail

### Disattivato

- Se non è richiesta alcuna notifica e-mail.

### Panoramica resa in sintesi

- I dati di resa vengono riuniti per l'intero impianto in [Giorno](#) | [Mese](#) | [Anno](#) e visualizzati in formato testo (vedere Fig.: Screenshot di una mail di resa).

#### Giorno:

Somma 36.55 kWh  
 Spec. 0.60 kWh/kWp  
 Nom 114.2 kWh  
 Produz. attuale 31 %  
 Contatore consumo 127.4 kWh

#### Mese:

Somma 1431 kWh  
 Spec. 23.8 kWh/kWp  
 Medio 75.3 kWh  
 Nom 2173 kWh  
 Produz. attuale 65 %

#### Anno:

Somma 2315 kWh  
 Spec. 38 kWh/kWp

Fig.: Screenshot di una mail di resa

## Panoramica resa (tutti gli inverter)

- I dati di resa vengono suddivisi nel totale dell'intero impianto, e specificatamente per ogni singolo inverter (anche contatore SO) in [Giorno](#) | [Mese](#) | [Anno](#) e raffigurati sotto forma di tabella in formato HTML (vedere Fig.: Panoramica resa (tutti gli inverter) in formato HTML).

	Giorno				Mese					Anno	
	Somma	Spec.	Nom	Prod. attuale	Somma	Spec.	Medio	Nom	Prod. attuale	Somma	Spec.
<b>Globale</b>	36.55 kWh	0.60 kWh/kWp	114.2 kWh	31 %	1431 kWh	23.8 kWh/kWp	75.3 kWh	2173 kWh	65 %	2315 kWh	38 kWh/kWp
<b>Kostal</b>	9.13 kWh	0.60 kWh/kWp	28.56 kWh	31 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp
<b>WR 1</b>	9.15 kWh	0.61 kWh/kWp	28.56 kWh	32 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp
<b>WR 2</b>	9.13 kWh	0.60 kWh/kWp	28.56 kWh	31 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp
<b>WR 3</b>	9.13 kWh	0.60 kWh/kWp	28.56 kWh	31 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp

	Tipo	Totale giornaliero
<b>Globale</b>	-	127.4 kWh
<b>consumo totale</b>	Contatore consumo	127.4 kWh
<b>consumo</b>	Contatore consumo	0.00 kWh

Fig.: Panoramica resa (tutti gli inverter) in formato HTML

## Panoramica resa (tutti gli inverter e gruppi)

- I dati di resa vengono suddivisi nel totale dell'intero impianto, e dei singoli gruppi di impianti con i relativi inverter (anche contatore SO) in [Giorno](#) | [Mese](#) | [Anno](#) e raffigurati sotto forma di tabella in formato HTML (vedere Fig.: Panoramica resa (tutti gli inverter & gruppi) in formato HTML).

	Giorno				Mese					Anno	
	Somma	Spec.	Nom	Prod. attuale	Somma	Spec.	Medio	Nom	Prod. attuale	Somma	Spec.
<b>Globale</b>	36.55 kWh	0.60 kWh/kWp	114.2 kWh	31 %	1431 kWh	23.8 kWh/kWp	75.3 kWh	2173 kWh	65 %	2315 kWh	38 kWh/kWp
<b>Dach West</b>	9.13 kWh	0.60 kWh/kWp	28.56 kWh	31 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp
<b>Kostal</b>	9.13 kWh	0.60 kWh/kWp	28.56 kWh	31 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp
<b>Dach Ost</b>	27.41 kWh	0.60 kWh/kWp	85.70 kWh	31 %	1073 kWh	23.8 kWh/kWp	56.4 kWh	1630 kWh	65 %	1736 kWh	38 kWh/kWp
<b>WR 1</b>	9.15 kWh	0.61 kWh/kWp	28.56 kWh	32 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp
<b>WR 2</b>	9.13 kWh	0.60 kWh/kWp	28.56 kWh	31 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp
<b>WR 3</b>	9.13 kWh	0.60 kWh/kWp	28.56 kWh	31 %	357 kWh	23.8 kWh/kWp	18.8 kWh	543 kWh	65 %	578 kWh	38 kWh/kWp

	Tipo	Totale giornaliero
<b>Globale</b>	-	127.4 kWh
<b>consumo totale</b>	Contatore consumo	127.4 kWh
<b>consumo</b>	Contatore consumo	0.00 kWh

Fig.: Panoramica resa (tutti gli inverter &amp; gruppi) in formato HTML

## Spiegazione delle sintesi di resa in dettaglio:

Oggetto: Numero di serie del Solar-Log, data e ora dell'invio.

Giorno:

Campo	Descrizione
Somma	L'energia effettivamente immessa nella giornata in kWh
Spec.	Produzione specifica. La produzione di energia divisa per la potenza del generatore collegata. (Valore normalizzato su 1 kWp)
Nom	La produzione in kWh, che dovrebbe essere raggiunta secondo le previsioni.
Produz. attuale	Quale percentuale del valore nominale giornaliero è stata raggiunta. La produzione giornaliera raggiunta in percentuale in relazione alla somma/valore nominale.
Contatore del rendimento complessivo	Visualizza la produzione globale dell'impianto. (La riga viene visualizzata solo se è presente un contatore del rendimento complessivo)
Contatori di consumo	Nel caso di un contatore viene visualizzato il consumo. Nel caso di molti contatori di consumo, il consumo viene visualizzato secondo la configurazione (questa riga viene visualizzata solo se sono presenti più contatori).

Mese:

Campo	Descrizione
Somma	L'energia effettivamente immessa in questo mese in kWh
Spec.	Produzione specifica. La produzione di energia divisa per la potenza del generatore collegata. (Valore normalizzato su 1 kWp)
Medio	La produzione media giornaliera, che è stata raggiunta in questo mese.
Nom	La produzione in kWh che dovrebbe essere raggiunta secondo le previsioni alla data odierna.
Produz. attuale	Indica quale percentuale del valore nominale mensile è stata raggiunta alla data odierna. La produzione mensile raggiunta in percentuale in relazione a somma/valore nominale.

Anno:

Campo	Descrizione
Somma	L'energia effettivamente immessa in questo anno in kWh
Spec.	Produzione specifica. La produzione di energia divisa per la potenza del generatore collegata. (Valore normalizzato su 1 kWp)

## 16.6.2 Messaggi per SMS

### Procedura

- Attivare l'invio di SMS mediante l'interruttore.
- L'Ora di invio può essere memorizzata nel campo di testo.  
Come orario di invio si raccomanda un momento nel quale gli inverter non immettono più energia.
- L'apposizione di un segno di spunta corrispondente permette di configurare in quali **Giorni della settimana** deve avvenire la spedizione. L'apposizione di un segno di spunta indica la spedizione in quel giorno.
- SALVA le impostazioni

## 16.7 Allarme (solo Solar-Log 1000 e 2000)

Il Solar-Log™ tiene monitorato continuamente il proprio contatto di allarme interno. Appena questo viene interrotto, attiva un allarme, che può essere segnalato in modi diversi. Nella scheda **Allarme** è possibile attivare il contatto di allarme e configurare le diverse forme di notifica.

### Attivazione del contatto di allarme

#### Procedura:

- Richiamare la finestra di dialogo **Configurazione | Notifiche | Allarme**
- Impostare su attivato l'interruttore **Attiva contatto di allarme**
- SALVA le impostazioni

Dopo l'attivazione del messaggio di allarme è possibile segnalare un allarme mediante

- E-mail
- SMS
- Relè
- Altoparlante

.

E-mail e SMS devono essere configurati in precedenza.

### Procedura

- Attivare la(e) notifica(che) desiderata(e) mediante l'interruttore
- SALVA le impostazioni

## Sezione Test

Se lo si desidera, in questo punto è possibile eseguire un test dell'allarme.

## 16.8 Potenza & Guasto

Il monitoraggio della potenza si basa sul confronto della potenza di tutti gli inverter inclusi i singoli tracker nel caso di inverter con più tracker ed event. sensori presenti. Se la potenza nominale su una determinata tolleranza si discosta dalla potenza reale (= Min. potenza di immissione), dopo una durata del disturbo selezionabile può essere inviato un messaggio sotto forma di email e/o SMS.

Se un singolo modulo perde potenza, a parità di irraggiamento la potenza della stringa diminuirà e questo calo verrà riconosciuto e segnalato.

Il confronto fra potenze funziona sempre in modo affidabile, anche in presenza di nuvole. È importante che tutti i moduli non siano ombreggiati. Pertanto è possibile definire un periodo di monitoraggio, durante il quale sicuramente non si verifica alcun ombreggiamento.

Poiché la misurazione della potenza nell'inverter al di sotto di una determinata soglia è molto imprecisa, può essere indicato anche un valore % minimo al di sotto del quale il monitoraggio viene sospeso.

### Procedura

- Selezionare il dispositivo da sottoporre a monitoraggio
- Selezionare la modalità di monitoraggio della potenza:  
Selezionare per ogni MPP-Tracker oppure per la somma di tutti gli MPP-Tracker. In alternativa qui è possibile disattivare il monitoraggio della potenza
- Stabilire i parametri di monitoraggio
- Inserire l'inizio del monitoraggio
- Inserire la fine del monitoraggio
- Inserire una potenza di immissione minima
- Inserire uno scostamento in percentuale
- Inserire la durata del disturbo in intervalli

La durata disturbo indica per quanto tempo un disturbo deve persistere ininterrottamente affinché venga riconosciuto come "Disturbo". La durata minima del disturbo è 5 minuti, dovrebbe però essere scelta una durata maggiore.

Un intervallo corrisponde a 5 minuti, la durata del disturbo viene calcolata in base al valore inserito e visualizzata in minuti sotto il campo di immissione

Immettere il numero max. di messaggi al giorno

Per evitare che i disturbi che si verificano non siano segnalati troppo spesso, è possibile definire un numero massimo di messaggi al giorno.

- Spedire max. x messaggi al giorno
- Copertura di neve

In caso di coperture da neve si possono avere messaggi sbagliati. Si tratta di messaggi derivanti dal confronto delle potenze, che appaiono in caso di coperture parziali, o messaggi di guasto, qualora l'inverter non si accenda più a causa di una copertura da neve.

Per minimizzare questo problema, sono previste due procedure:

Il valore percentuale minimo, a partire dal quale inizia il monitoraggio della potenza, dovrebbe essere selezionato il più alto possibile, ad es. 30%. Con una potenza del generatore di 4500 Wp il monitoraggio della potenza inizia solo a 1350 Watt. I moduli parzialmente ombreggiati danneggiano la potenza dei moduli non ombreggiati al punto che raramente o mai si raggiungono i 1350 Watt richiesti. In questo modo viene risolto il problema in caso di copertura parziale.

Messaggi di guasto sono sempre presenti, quando l'inverter configurato come non ombreggiato non funziona o non è online. In tal caso si suppone la presenza di un difetto. In questo modo una copertura completa da neve sarebbe segnalata come un guasto. Per risolvere questo problema è prevista l'opzione per Possibile copertura di neve duratura. Se l'opzione è selezionata, non viene emessa alcuna segnalazione di avaria, se tutti gli inverter sono offline. Viene preso in considerazione solo il periodo compreso fra 1 novembre e 30 aprile. Al di fuori di questo periodo la funzione Copertura di neve si disattiva automaticamente. Successivamente il monitoraggio funziona come al solito e segnala anche un guasto totale di tutti gli inverter.

### Nota



In un impianto fotovoltaico con un solo inverter nel caso di un guasto dell'inverter, anche con l'attivazione della copertura da neve può essere emessa una segnalazione di guasto.

- Selezionare **Messaggio come**
- Attivare le opzioni desiderate e inserire i valori

- SALVA le impostazioni

Nell'area Salva sono disponibili tre diverse possibilità:

- SALVA
- SALVA MOLTI
- SALVA TUTTI

### Salva

Questo pulsante consente di memorizzare le impostazioni per il dispositivo selezionato in corrispondenza di Dispositivo.

### Salva molti

Attivare questo pulsante per aprire una finestra di selezione, mediante la quale è possibile aggiungere altri dispositivi mediante un segno di spunta.

### Salva tutti

Attivare questo pulsante per memorizzare le impostazioni eseguite per tutti i dispositivi riconosciuti.

Impostazioni identiche per molti o tutti i dispositivi hanno senso se i relativi dispositivi possono essere confrontati anche fra di loro. In questa area i contatori possono essere ampiamente esclusi, a prescindere dai contatori di produzione.



## 16.8.1 Monitoraggio della potenza

Per monitorare inverter di dimensioni differenti, il Solar-Log™ calcola i valori di ogni inverter arrotondando per difetto a 1 kWp. Il Solar-Log™ parte dalla “potenza del generatore collegata” impostata in [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#).

La potenza del generatore corrisponde al 100% ed è normalizzata al valore 1kWp.

Esempio di impianto:

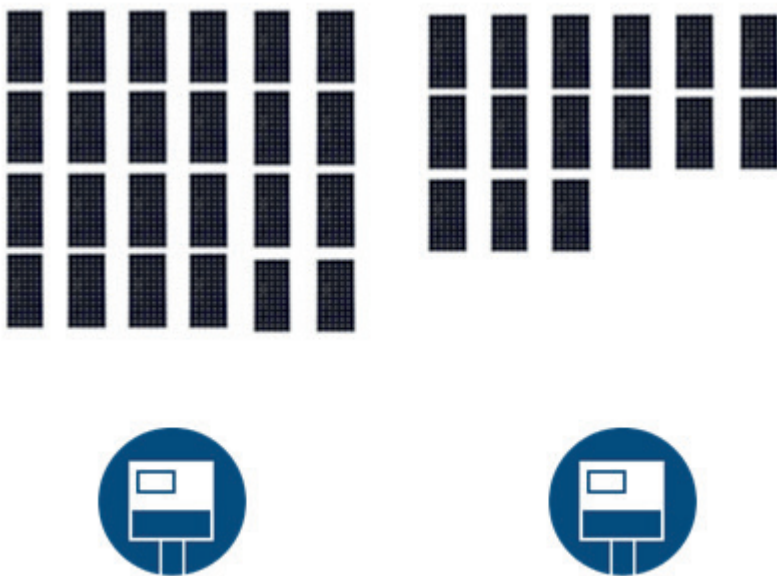


Fig.: Monitoraggio della potenza: Impianto esemplificativo con due inverter

### Inv.1 "INV 1 casa"

Potenza del generatore:  
25\* 220W (modulo) = 5500 Wp


Campo modulo 1

### Inv.2 "INV 2 casa"

Potenza del generatore:  
15\* 220W (modulo) = 3300 Wp

Campo modulo 1

Il Solar-Log™ mette a confronto fra di loro tutti gli inverter, che sono assegnati allo stesso campo modulo. Impostazione dei campi del modulo mediante [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#).

  
03.08.15 16:24:24

- > Rete
- > Internet
- > **Dispositivi**
  - > Definizione
  - > Riconoscimento
  - > Configurazione
- > Impianto
- > Notifiche
- > Smart Energy
- > Gestione smart grid
- > Dati
- > Sistema

Configurazione / Dispositivi / Configurazione / Configurazione

CONFIGURAZIONE
SEQUENZA

### Configurazione del dispositivo

Dispositivo:  ?

Modello:

Indirizzo / Numero di serie:

---

### Campo modulo, Potenza & Denominazione

Massima potenza AC:  W ?


Fattore di correzione Pac:  ?

Campo modulo	Potenza del generatore [Wp]	Denominazione
<b>Dispositivo</b>	14700 ?	INV 3
<b>MPP-Tracker 1</b>	<input type="text" value="1"/> 4900	<input type="text" value="String 1"/>
<b>MPP-Tracker 2</b>	<input type="text" value="1"/> 4900	<input type="text" value="String 2"/>
<b>MPP-Tracker 3</b>	<input type="text" value="2"/> 4900	<input type="text" value="String 3"/>

ANNULLA
SALVA

Fig.: Configurazione dei campi del modulo

Configurazione del monitoraggio della potenza in Configurazione | Notifiche.

  
07.07.15 11:37:49

- > Rete
- > Internet
- > Dispositivi
- > Impianto
- > **Notifiche**
  - > Smart Energy
  - > Gestione smart grid
  - > Dati
  - > Sistema

Configurazione / Notifiche / Potenza & Guasto

DESTINATARIO
MESSAGGI DI DISPOSITIVO
RESA
ALLARME
POTENZA & GUASTO
PM

### Monitoraggio potenza e guasti

Dispositivo:

Monitoraggio potenza:  ?

disattivato

per ogni MPP-Tracker

Somma di tutti gli MPP-Tracker

### Parametri monitoraggio

Inizio monitoraggio:  Ora

Fine monitoraggio:  Ora

Potenza minima di alimentazione:  %

Scostamento in percentuale:

Durata del disturbo in intervalli:  =30 Minuten

Max. messaggi al giorno:

Copertura di neve:  ?

---

### Messaggio come

e-mail:

SMS:

Relè:

SALVA TUTTI...
SALVA MOLTI...

ANNULLA
SALVA

Fig.: Configurazione del monitoraggio della potenza

In base alla potenza misurata gli inverter vengono messi in relazione alla potenza del generatore registrata. Tenendo conto dello scostamento configurato (per es.: 10%) e del periodo di tempo registrato (per es.: 30 min), nel caso di uno scostamento in eccesso viene inviato (per e-mail) un messaggio.

#### Nota!



Per la configurazione del monitoraggio della potenza vedere [Manuale di installazione Cap. Impostazione delle notifiche](#).

## Messaggio dal monitoraggio della potenza

Esempio di messaggio:

Campo modulo 1 - 1 "INV 1 casa"

$P_{nom} = 4916W$  (2 ,INV 2 casa),  $P_{att} = 3950W$ ,  $Dev = 19,65 \%$

Il messaggio comprende le informazioni seguenti:

#### Campo Modulo

Quale campo modulo è interessato o messaggio in quale campo modulo è stato riconosciuto questo scostamento.

#### Inverter di scostamento

"1"

#### $P_{nom}$ (Valore nominale)

Valore di riferimento, che viene considerato in questo momento sull'inverter più efficiente in funzione come valore di riferimento, valore in W.

#### $P_{att}$ (Valore attuale)

Valore della potenza W dell'inverter di scostamento.

#### Dev (Scostamento)

Valore in % di cui l'inverter di scostamento si discosta dal sensore di riferimento.

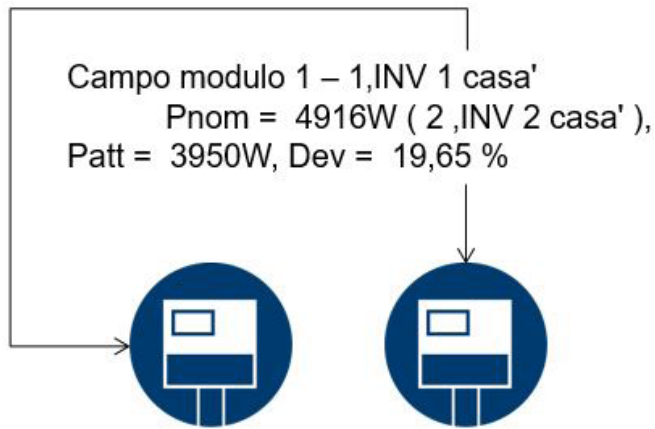


Fig.: Monitoraggio della potenza con messaggio e inverter

	1 "INV 1 casa"	2 "INV 2 casa"
Potenza del generatore	= 5500 Wp	= 3300 Wp
Potenza attuale	= 3950 W	= 2950 W
Efficienza attuale	= 71,81 %	= 89,39 %
	Inverter con scostamento	Sensore di riferimento

L'inverter 2 è caratterizzato da un valore di 0,8939 degli inverter più potenti e pertanto è il **sensore di riferimento**.

### Calcolo e descrizione del messaggio

Il sensore di riferimento mette a confronto l'inverter 1 con tutti gli inverter nello stesso campo modulo, nell'esempio solo con la sua potenza.

Dal confronto fra la potenza del generatore registrata e la previsione Pnom risulta uno scostamento del 19,65 %.

Calcolo dello scostamento dell'inverter 1:

#### Calcolo dello scostamento

Inv.1 calcolo Pnom	$(5500 \cdot 89,39) : 100 = \text{Pnom } 4916 \text{ W}$
Efficienza Inv.1	$(3950 \text{ W} : 5500 \text{ W}) \cdot 100 = 71,81\%$
Corrisponde al 71,81 % della potenza del generatore o al valore 0,7181 kWp	

#### Scostamento in percentuale

Pnom Inv.1 - Patt Inv.1	$4916 \text{ W} - 3950 \text{ W} = 966 \text{ W}$
Scostamento percentuale	$(966 \text{ W} : 4916 \text{ W}) \cdot 100 = 19,65 \%$

Al momento della misurazione l'inverter 2 è l'inverter più potente e quindi il sensore di riferimento. In base a questa misurazione e al calcolo di confronto eseguito con gli inverter nello stesso campo modulo, l'inverter 1 avrebbe dovuto produrre una potenza di 4916 W. La potenza effettiva ammonta a 3950 W, questo fatto corrisponde allo scostamento Pnom del 19,65% e ha generato questo messaggio.

## 16.9 PM

Nella scheda PM è possibile attivare due tipi di invio di e-mail:

- Notifica in caso di riduzione di potenza.
- Notifica per problemi di comunicazione master-slave.

### Procedura

- **Attivare** la funzione mediante il pulsante per essere informati per e-mail ad ogni modifica della riduzione di potenza e/o in caso di problemi di comunicazione master-slave.
- **SALVA** le impostazioni

## Notifiche in caso di riduzione di potenza

Se è stato attivato il pulsante Notifiche in caso di riduzione di potenza, ad ogni riduzione di potenza una e-mail viene inviata all'indirizzo e-mail memorizzato in Configurazione | Notifiche | Destinatario.

## Notifica per problemi di comunicazione master-slave (Solar-Log 2000)

Se nella Gestione smart grid è registrato un inoltro dei comandi di controllo in Configurazione | Gestione smart grid | Messa in rete, appena è attivata la funzione “Notifica per problemi di comunicazione master-slave” in caso di problemi per ogni slave vengono inviati fino a 5 messaggi al giorno.

L'e-mail viene inviata appena uno slave non è raggiungibile per almeno 5 minuti. Una e-mail viene inviata di nuovo quando questo slave esegue di nuovo il login.

Nella sintesi messaggi questa e-mail compare con il tipo di messaggio “PM”.

Esempio di slave non raggiungibile:

- Stato della comunicazione master/slave: 21.03.17 - 09:04:31 Nessun feedback da 192.168.100.110.

Esempio di slave che esegue di nuovo il login:

- Stato della comunicazione master/slave: 21.03.17 - 09:08:37 di nuovo feedback da 192.168.100.110.

## 16.10 Smart Energy

### 16.10.1 Definizione di interruttori Smart Energy

Per l'impiego della funzione Smart Energy, l'attivazione delle utenze o dei generatori in presenza di determinati scenari definibili, è necessario definire e configurare gli interruttori utilizzati (vedere capitolo "Assegnazione dei dispositivi alle interfacce").

Nella definizione delle classi di dispositivi è possibile configurare questi interruttori, come descritto di seguito.

Sono disponibili fino a 10 interruttori, che possono essere assegnati allo stesso produttore/modello o essere utilizzati con produttori/modelli in combinazione diversa.

Procedura:

- A questo scopo richiamare Configurazione | Dispositivi | Definizione. Nella Configurazione interfaccia andare su  e nel campo Classe di dispositivi selezionare Interruttore.

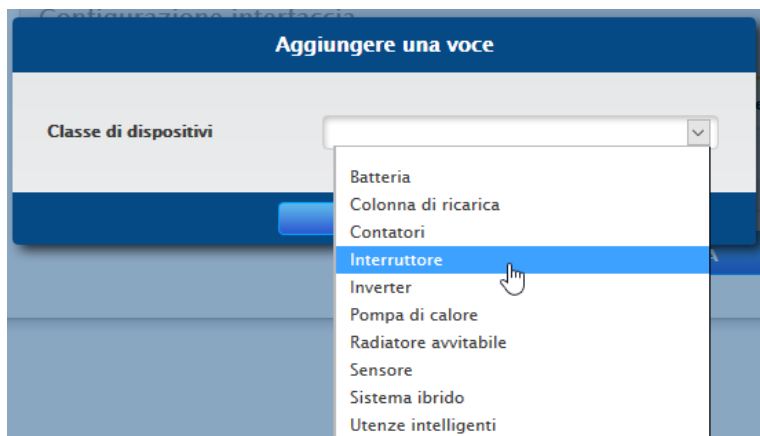


Fig.: Selezione di Interruttore per Smart Energy

- Viene visualizzato il campo **Produttore**. Sono disponibili i seguenti produttori:
  - Allnet
  - Belkin
  - Gude
  - Solar-Log
- Quindi deve essere definito il **Tipo**. Qui sono selezionabili tutti i modelli supportati, a seconda del produttore selezionato.
  - Allnet:
    - 3000RF
    - 3073
    - 3075/3076
    - 3075/3076V2
    - 3075V3
  - Belkin:
    - WeMo Insight
    - WeMo Socket
  - Gude:
    - 1002
    - 1100/1001

- 2104
- 2110
- 2301
- Solar-Log:
  - Relè (solo Solar-Log 1000, 1200, 2000)
  - Smart Relais Box
  - Smart Relais Station 1x 3,5kW
  - Smart Relais Station 3x 3,5kW

In seguito deve essere definito il numero di dispositivi, complessivamente sono possibili fino a 10 dispositivi. L'unica eccezione è costituita dalla Smart Relais Box, invece del campo Numero dispositivi è necessario selezionare l'interfaccia.

- Una volta completata la definizione, confermare con **OK**
- Definire ulteriori interruttori nello stesso modo
- Dopo la definizione delle interfacce avviare il riconoscimento (vedere capitolo 18.4 "Riconoscimento dispositivi")
- Dopo il riconoscimento configurare gli interruttori (vedere capitolo "Configurazione di interruttori")

#### Nota



Nel riconoscimento non si procede come nel riconoscimento inverter secondo il principio della ricerca, ma per ogni interruttore definito viene creato un dispositivo.

In seguito al riconoscimento e alla configurazione gli interruttori definiti e riconosciuti sono disponibili in [Configurazione | Smart Energy | Gruppi di commutazione](#) nell'area [Hardware](#) e possono essere assegnati ai gruppi di commutazione.

## 16.10.2 Gruppi di commutazione Smart Energy

In [Configurazione | Smart Energy](#) sono disponibili due schede:

- Gruppi di commutazione
- Gestione eccedenza

La scheda [Gruppi di commutazione](#) si suddivide in due aree:

- Hardware  
In questa area vengono visualizzati tutti gli interruttori già riconosciuti.
- Gruppi di commutazione  
In questa area è possibile aggiungere i contatti ai gruppi di commutazione e creare e configurare nuovi gruppi di commutazione. I contatti nei gruppi di commutazione vengono attivati dal Solar-Log™. I contatti non assegnati, invece, vengono registrati solo se è possibile leggere i valori (a seconda dell'hardware).  
Sono disponibili fino a 10 gruppi. Ad ogni gruppo è possibile assegnare fino a 8 contatti.

## Creazione di gruppi di commutazione

Per creare un gruppo di commutazione sono possibili due varianti:

Prima variante:

- Con il tasto sinistro del mouse fare clic nel campo “Memorizzare qui il contatto di commutazione tramite Drag & Drop”

Seconda variante:

- Trascinare tramite Drag & Drop un interruttore definito dall’area Hardware nel campo “Memorizza- re qui il contatto di commutazione tramite Drag & Drop”

L’ulteriore procedura è identica per entrambe le varianti:

- Si apre una nuova finestra con le impostazioni. In questa finestra è possibile assegnare al gruppo di commutazione un nome e la modalità di funzionamento “Utenza” o “Generatore”
- Quindi salvare le impostazioni con “Continua”
- Il gruppo di commutazione è ora visibile

(vedere figura: “Creazione di gruppi di commutazione”)

È possibile avviare una guida relativa al procedimento facendo clic sul campo **Demo**. (Il campo Demo è visibile solo quando sono già stati creati interruttori.)

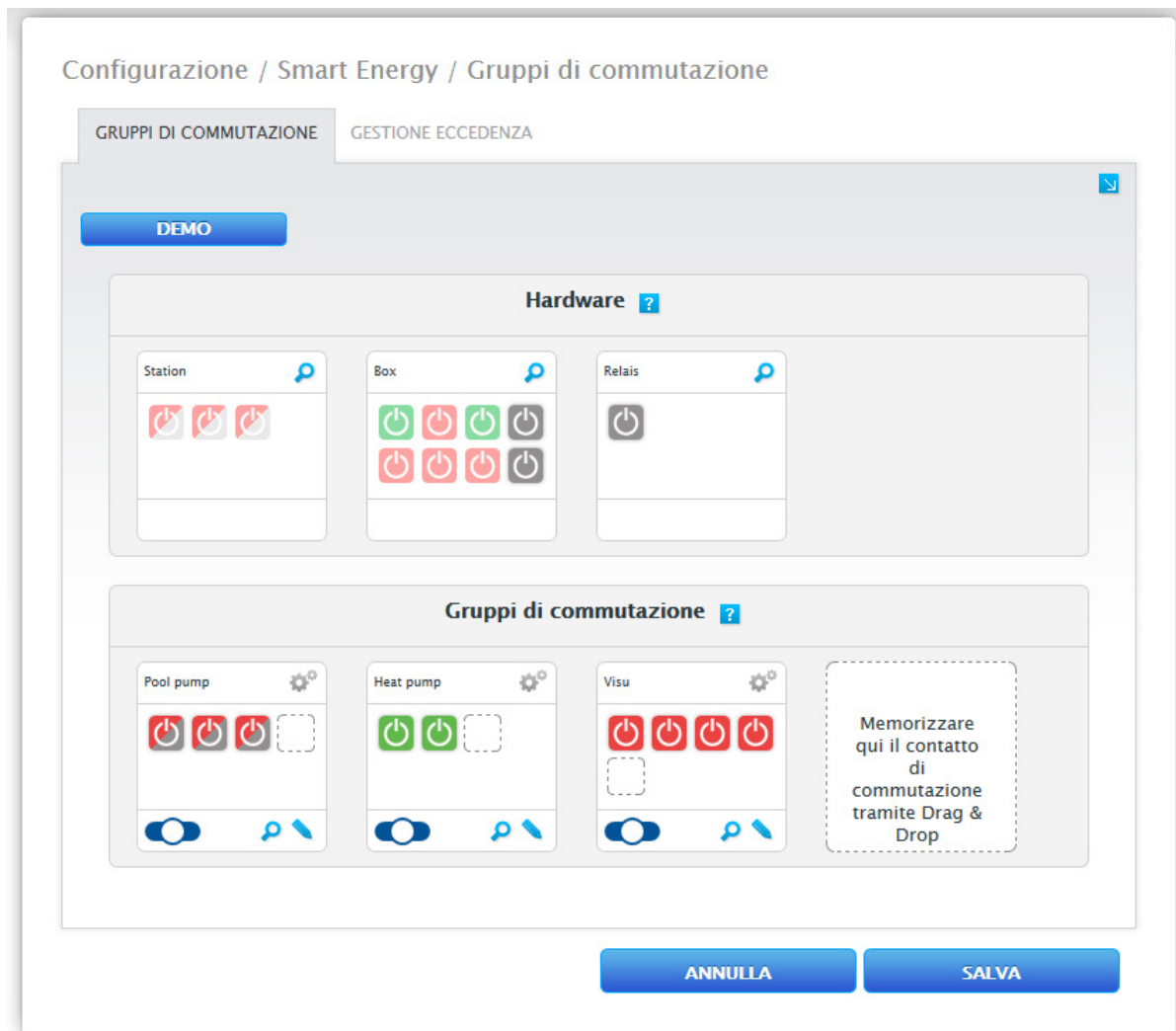



Fig.: Creazione di gruppi di commutazione










## Nota



Facendo clic sul simbolo  si visualizzano tutti i dati relativi all'hardware, che vengono letti e registrati dal Solar-Log™, e la condizione d'esercizio nominale.

## Condizioni d'esercizio/definizione dei colori

La condizione d'esercizio di ogni contatto viene rappresentata con i seguenti simboli:

Simbolo	Descrizione	Note
	Condizione d'esercizio nominale: On Condizione d'esercizio reale: On	Nel caso in cui l'hardware non supporti la lettura di una condizione d'esercizio reale, questo simbolo viene anche utilizzato per segnalare in modo chiaro un malfunzionamento
	Tutto OK	
	Condizione d'esercizio nominale: Off Condizione d'esercizio reale: Off	Nel caso in cui l'hardware non supporti la lettura di una condizione d'esercizio reale, questo simbolo viene anche utilizzato per segnalare in modo chiaro un malfunzionamento
	Tutto OK	
	Condizione d'esercizio nominale: On Condizione d'esercizio reale: Off	Per es.: il Solar-Log™ ha determinato che l'interruttore deve essere attivato (es. eccedenza raggiunta), ma il comando non è ancora stato trasmesso all'interruttore. Può accadere solo se la condizione d'esercizio può essere letta.  =>Questa condizione è valida per un periodo breve ma non per un periodo più lungo senza modifica (per es. l'interruttore non riceve il comando)
	Condizione d'esercizio nominale: Off Condizione d'esercizio reale: On	Per es.: il Solar-Log™ ha determinato che l'interruttore deve essere disattivato (es. eccedenza insufficiente), ma il comando non è ancora stato trasmesso all'interruttore. Può accadere solo se la condizione d'esercizio può essere letta.  =>Questa condizione è valida per un periodo breve ma non per un periodo più lungo senza modifica (per es. l'interruttore non riceve il comando)
	Condizione d'esercizio: Nessuna Condizione d'esercizio reale: Sconosciuta	L'interruttore non è assegnato ad alcun gruppo => nessuna condizione d'esercizio nominale  La condizione d'esercizio non può essere letta o l'interruttore non è raggiungibile.  => Se non è possibile leggere alcuna condizione (l'hardware non supporta questa funzione), è tutto OK.  => In caso contrario l'hardware non è raggiungibile (errore)
	Condizione d'esercizio nominale: On Condizione d'esercizio reale: Sconosciuta	La condizione d'esercizio può essere letta, ma l'hardware non è raggiungibile
	Errore	
	Condizione d'esercizio nominale: Off Condizione d'esercizio reale: Sconosciuta	La condizione d'esercizio può essere letta, ma l'hardware non è raggiungibile
	Errore	



Condizione d'esercizio nominale: Nessuna  
 Condizione d'esercizio reale: On

L'interruttore può essere letto, ma non è assegnato ad alcun gruppo => nessuna condizione d'esercizio nominale

Tutto OK



Condizione d'esercizio nominale: Nessuna  
 Condizione d'esercizio reale: Off

L'interruttore può essere letto, ma non è assegnato ad alcun gruppo => nessuna condizione d'esercizio nominale

Tutto OK

Le condizioni d'esercizio attuali al richiamo della maschera richiedono solo pochi secondi, inoltre viene eseguito un aggiornamento continuo.

### Definizioni interruttori

Con un clic del mouse è possibile assegnare ai gruppi di commutazione una delle seguenti condizioni. (Vedere figura: "Cursore con testo guida"):


- Tutti i contatti disattivati in modo permanente (posizione del cursore "a sinistra")
- I contatti vengono attivati in funzione della modalità Automatico configurata
- Tutti i contatti attivati in modo permanente (posizione del cursore "a destra")



Fig.: Cursore con testo guida

Una configurazione dei gruppi di commutazione è possibile solo nella posizione del cursore "I contatti vengono attivati in funzione della modalità Automatico configurata". Nelle altre due opzioni la matita per la modifica del gruppo di commutazione non è visualizzata. Se l'interruttore viene impostato su una delle altre modalità, la logica configurata rimane invariata e si riattiva non appena la modalità viene nuovamente impostata. Mediante il simbolo dell'ingranaggio è possibile rinominare successivamente il gruppo di commutazione, cancellarlo o modificarne la modalità.

### 16.10.3 Configurazione di gruppi di commutazione

La configurazione del gruppo di commutazione viene eseguita mediante il simbolo . Con il simbolo si richiama la seguente finestra:

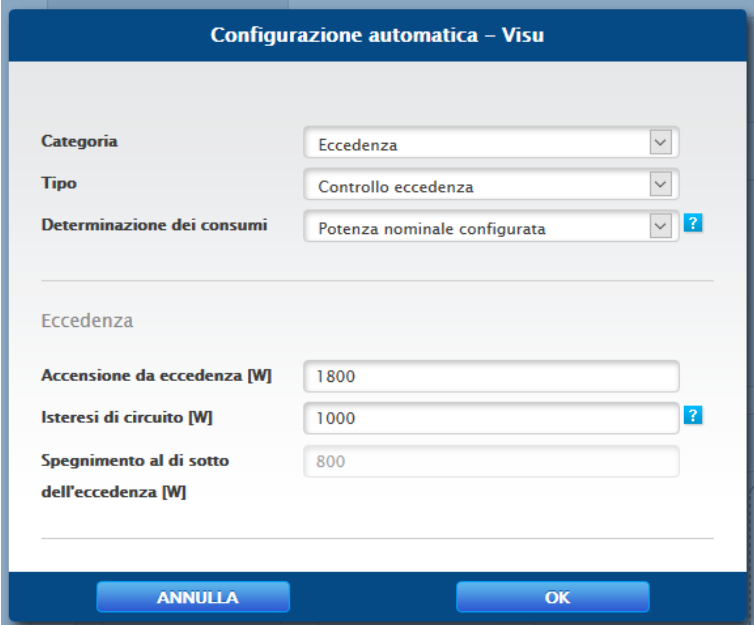


Fig.: Finestra di configurazione logica di controllo

L'area di configurazione è divisa in due parti, nella parte superiore si trovano i seguenti campi:

- Categoria
- Tipo e
- Determinazione dei consumi. Nel caso in cui nella Determinazione dei consumi sia stato selezionato Contatore di consumo, viene visualizzato in aggiunta un campo di selezione con tutti i contatori di consumo (sottoutenza) disponibili. Per i profili di temperatura viene visualizzato anche un campo di selezione con tutti i sensori termici disponibili.

La parte inferiore viene visualizzata automaticamente in base alla categoria selezionata.

### 16.10.4 Definizione delle logiche di controllo - Modalità di funzionamento

#### Utenza

I campi di immissione consentono di definire diverse logiche di controllo. (A questo riguardo vedere anche il Manuale Smart Energy - scaricabile dalla nostra home page)

A seconda dell'utilizzo del controllo, i singoli campi possono essere combinati in modo differente.

Nel campo Categoria è possibile selezionare una delle seguenti regolazioni:

- Eccedenza
- Produzione
- Consumo
- Specifico del dispositivo
- Altro

A seconda della regolazione possono essere impostati diversi tipi.

## Eccedenza

Nella categoria Eccedenza è possibile configurare i seguenti tipi:

- Controllo eccedenza
- Con controllo in funzione dell'eccedenza e della temperatura
- Con controllo in funzione dell'eccedenza e del tempo
- Con controllo in funzione dell'eccedenza e del periodo di funzionamento
- Matrice eccessi
- Visualizzazione eccessi

### Controllo eccedenza:

Nell'area Controllo eccedenza è possibile scegliere tra le seguenti determinazioni dei consumi:

- Potenza nominale configurata:  
Il consumo viene calcolato dalla potenza nominale configurata per i contatti e dalla condizione d'esercizio. La potenza nominale può essere configurata in Configurazione | Dispositivi | Configurazione. Se disponibile, per il calcolo viene utilizzata la condizione d'esercizio reale, in caso contrario la condizione d'esercizio nominale
- Valore di misura dei contatti (selezionabile solo se al gruppo di commutazione è stato assegnato almeno un contatto che fornisce un valore di potenza. Questo dipende dall'hardware utilizzato e può essere verificato mediante l'icona della lente di ingrandimento nell'area dell'hardware in Configurazione | Smart Energy | Gruppi di commutazione):  
Il consumo viene determinato dal consumo misurato dei singoli contatti se questi forniscono valori di misura. Per i contatti che non forniscono alcun valore di misura o in caso di interruzione della comunicazione, il consumo viene determinato mediante la potenza nominale configurata.
- Contatore di consumo:  
Il consumo viene determinato da un contatore di consumo separato, che deve essere riconosciuto come dispositivo. Se è stato selezionato questo tipo di Determinazione dei consumi, è necessario indicare anche i contatori di consumo responsabili.

Dopo la selezione delle Determinazioni dei consumi, nell'ultima fase viene eseguita la configurazione dei seguenti valori di soglia:

- Accensione da eccedenza (W)
- Isteresi di circuito (W)  
L'isteresi di circuito consente di evitare che l'interruttore venga attivato/disattivato continuamente nell'intervallo limite. A seconda della soglia di accensione si consiglia un'isteresi di 100W - 1000W.
- Spegnimento al di sotto dell'eccedenza (W) (questo valore è in grigio e non può essere modificato manualmente. Si calcola dal valore "Accensione da eccedenza (W)" meno il valore "Isteresi di circuito (W)")

### Con controllo in funzione dell'eccedenza e della temperatura:

La selezione delle Determinazioni dei consumi è in gran parte identica a quella del Controllo eccesso, l'unica differenza è l'ulteriore selezione del sensore termico.

Dopo la selezione delle Determinazioni dei consumi, si esegue la configurazione delle seguenti aree:

- Eccedenza
- Temperatura

Configurazione Eccedenza (vedere Controllo eccesso).

Nella configurazione Temperatura è possibile effettuare e/o attivare le seguenti impostazioni:

- Accensione con temperatura (C°):
  - Maggiore
  - Minore
- Durata accensione (min.):  
Se l'utenza è stata attivata a causa della temperatura limite, trascorso questo tempo viene disattivata, anche se la temperatura minima/massima non è stata ancora raggiunta.
- Temperatura minima/massima (C°) (a seconda della selezione "Accensione con temperatura (C°) Maggiore o Minore"):  
Questo vale in caso di attivazione dell'utenza sia per eccedenza sia per temperatura.

#### Con controllo in funzione dell'eccedenza e del tempo:

La selezione delle Determinazioni dei consumi è identica a quella del Controllo eccesso.

Dopo la selezione delle Determinazioni dei consumi, si esegue la configurazione delle seguenti aree:

- Eccedenza
- Ora

Configurazione Eccedenza (vedere Controllo eccedenza).

Nella configurazione Ora è possibile impostare massimo 2 periodi di funzionamento giornalieri, sono impostabili due periodi di funzionamento. Se è richiesto solo un periodo, il secondo periodo di funzionamento può essere cancellato mediante il simbolo del cestino.

#### Con controllo in funzione dell'eccedenza e del periodo di funzionamento:

La selezione delle Determinazioni dei consumi è identica a quella del Controllo eccedenza.

Dopo la selezione delle Determinazioni dei consumi, si esegue la configurazione delle seguenti aree:

- Eccedenza
- Periodo di funzionamento giornaliero

Configurazione Eccedenza (vedere Controllo eccedenza).

Nella configurazione Periodo di funzionamento giornaliero è possibile effettuare e/o attivare le seguenti impostazioni:

- Periodo di funzionamento giornaliero (min.) (questo valore viene determinato nel periodo dalle ore 0:00 alle ore 23:59)
  - Minimo
  - Esatto
  - Massimo
- Completare il periodo di funzionamento a partire da  
Poiché a seconda delle situazioni può accadere che nel periodo di funzionamento giornaliero definito non sia stato possibile rilevare un volume mediante la regolazione dell'eccedenza, con questo campo è possibile definire da quale momento deve essere completato il periodo di funzionamento giornaliero rimanente. Questa procedura viene eseguita anche quando non è presente nessuna eccedenza.
- Tempo minimo di accensione correlato (min.)
- Tempo minimo di spegnimento correlato (min.)
- Operazioni di accensione max.  
Nell'ultima operazione di accensione viene completato l'intero periodo di funzionamento giornaliero rimanente

#### Nota



Il periodo di funzionamento giornaliero viene impostato sul valore del nuovo giorno a partire dalle ore 0:00.

Pertanto non è possibile un completamento del periodo di funzionamento su più giorni. I dispositivi controllati in questo punto vengono spenti alle ore 0:00.

#### Matrice eccessi:

Per poter utilizzare questa funzione, è necessario assegnare almeno due e massimo tre contatti al gruppo di commutazione.

La selezione delle Determinazioni dei consumi è identica a quella del Controllo eccedenza.

Nella parte inferiore si trova la matrice con cui la potenza delle utenze viene determinata e collegata con i contatti che si trovano nel gruppo di commutazione.

Mediante il simbolo più è possibile creare fino a sette stadi di eccedenza totali.

Gli stadi non necessari possono essere eliminati mediante il simbolo del cestino.

#### Visualizzazione eccessi:

Con la Visualizzazione eccessi è possibile configurare per ogni contatto assegnato al gruppo (1-8) una propria soglia di accensione eccedenza.

#### Nota



Questa funzione viene utilizzata soltanto per la visualizzazione, non può essere commutato nessun carico, in quanto in caso contrario il Solar-Log™ esegue calcoli errati che causano commutazioni errate.

## Produzione

Con la Visualizzazione della potenza è possibile configurare per ogni contatto assegnato al gruppo (1-8) una propria soglia di accensione potenza.

#### Nota



Questa funzione viene utilizzata soltanto per la visualizzazione, non può essere commutato nessun carico, in quanto in caso contrario il Solar-Log™ esegue calcoli errati che causano commutazioni errate.

## Consumo

Con la Visualizzazione consumi è possibile configurare per ogni contatto assegnato al gruppo (1-8) una propria soglia di accensione consumo.

## Nota



Questa funzione viene utilizzata soltanto per la visualizzazione, non può essere commutato nessun carico, in quanto in caso contrario il Solar-Log™ esegue calcoli errati che causano commutazioni errate.

## Specifico del dispositivo

Nella categoria Specifico del dispositivo è possibile configurare i seguenti tipi:

- Pompa di calore con segnale di blocco del gestore di rete
- Pompa di calore Vaillant con segnale di blocco del gestore di rete
- Radiatore avvitabile digitale a tre gradi

### Pompa di calore con segnale di blocco del gestore di rete:

Le pompe di calore possono disporre di un ingresso di controllo per un segnale di blocco del gestore di rete. Con questo ingresso le pompe di calore vengono attivate a determinati orari dal gestore di rete mediante un ricevitore di telecomando centralizzato. Se una pompa di calore ora viene alimentata con corrente solare, questo ingresso può essere impiegato per attivare la pompa di calore a seconda della potenza prodotta. In tal modo questo relè rimane disattivato negli orari con eccesso di energia fotovoltaica, la pompa di calore “può” lavorare. Negli orari nei quali non è presente un eccesso di corrente fotovoltaica, la pompa di calore rimane disattivata. Per evitare tempi piuttosto lunghi di disattivazione, per es. in presenza di periodi di maltempo, e quindi un raffreddamento, sono disponibili massimo tre periodi configurabili, in corrispondenza dei quali la pompa di calore viene sempre attivata ed event. alimentata con energia dalla rete. Questo profilo viene definito in base a due valori di soglia e tre periodi di attivazione. Definire i periodi di attivazione in base

- all'orario da/a e
- mese da/a

### Pompa di calore Vaillant con segnale di blocco del gestore di rete:

Questa logica di controllo è preconfigurata in modo specifico per le pompe di calore Vaillant. Il funzionamento e la configurazione corrisponde al profilo Pompa di calore con segnale di blocco del gestore di rete.

### Radiatore avvitabile digitale a tre gradi

Per poter utilizzare questa funzione, è necessario assegnare almeno due ma non più di tre contatti al gruppo di commutazione.

La selezione delle Determinazioni dei consumi è identica a quella del Controllo eccesso.

Nella parte inferiore si trova la matrice con cui la potenza delle spirali di riscaldamento viene determinata e collegata con i contatti che si trovano nel gruppo di commutazione.

Mediante il simbolo più è possibile creare fino a sette stadi di eccedenza totali.

Gli stadi non necessari possono essere eliminati mediante il simbolo del cestino.

## Altro

Il tipo Timer nella categoria Altro lavora indipendentemente dalla produzione fotovoltaica momentanea o dal consumo misurato.

Mediante il simbolo più è possibile creare fino a dieci periodi di funzionamento giornalieri totali.

Gli stadi non necessari possono essere eliminati mediante il simbolo del cestino.

### Informazione generale relativa ai valori di soglia:

Per compensare le oscillazioni (per es. dovute a nuvole) nella produzione fotovoltaica per il controllo delle utenze, viene formato un valore ogni 5, 10 o 15 minuti. Questo valore medio viene compensato con il valore di soglia memorizzato nella corrispondente logica di controllo.

### Informazione generale relativa alla potenza nominale (massima potenza AC):

La potenza nominale (massima potenza AC) costituisce il consumo medio di un dispositivo, che viene controllato dal profilo. Utenze, come un'asciugatrice, hanno potenze di picco brevi ed elevate e periodi nei quali è richiesta una potenza nettamente inferiore. Sarebbe quindi problematico da un punto di vista del controllo prevedere la potenza momentanea dell'utenza. Pertanto per l'intero periodo di attivazione il Solar-Log™ conta sul valore configurabile della potenza nominale (massima potenza AC), questo viene inserito in [Configurazione | Dispositivi | Configurazione | Configurazione](#) nell'area **Campo modulo, Potenza & Denominazione**. (Vedere anche capitolo "Campo modulo, Potenza & Denominazione" in [Configurazione dei dispositivi](#))

#### Nota



Quanto più la potenza nominale (massima potenza AC) configurata corrisponde al consumo effettivo, tanto più preciso sarà il controllo delle utenze mediante Smart Energy.

#### Nota



Le regolazioni di controllo configurate possono essere simulate in Diagnosi. Facendo clic sul simbolo freccia in alto a destra in [Configurazione | Smart Energy | Gruppi di commutazione](#), è possibile passare direttamente alla simulazione Smart Energy. (Per la descrizione della simulazione Smart Energy vedere il Manuale utente)

#### Nota



Una documentazione dettagliata su Smart Energy con esempi di applicazione è disponibile nella nostra home page:  
<http://www.solar-log.it/it/prodotti-e-soluzioni/solar-logtm-smart-energy/smart-home.html> per il [download](#).



## 16.10.5 Definizione delle logiche di controllo – Modalità di funzionamento

### Generatore

I campi di immissione consentono di definire diverse logiche di controllo. (A questo riguardo vedere anche il Manuale Smart Energy - scaricabile dalla nostra home page)

A seconda dell'utilizzo del controllo, i singoli campi possono essere combinati in modo differente.

Nel campo Categoria è possibile selezionare una delle seguenti regolazioni:

- Prelievo dalla rete
- Altro

A seconda della regolazione possono essere impostati diversi tipi.

### Prelievo dalla rete

Nella categoria Prelievo dalla rete è possibile configurare i seguenti tipi:

- Prelievo dalla rete
- Con controllo in funzione del prelievo dalla rete e del tempo
- Con controllo in funzione del prelievo dalla rete e della durata di funzionamento

#### Prelievo dalla rete

Nell'area Prelievo dalla rete è possibile scegliere tra le seguenti determinazioni della produzione:

- Potenza nominale configurata:  
La produzione viene calcolata dalla potenza nominale configurata per il contatto e dalla condizione d'esercizio. La potenza nominale può essere definita in [Configurazione | Dispositivi | Configurazione](#) nella sezione Campo modulo, potenza e denominazione. Se disponibile, per il calcolo viene utilizzato lo stato reale, altrimenti lo stato nominal
- Valore di misura dei contatti (selezionabile solo se al gruppo di commutazione è stato assegnato almeno un contatto che fornisce un valore di potenza. Questo dipende dall'hardware utilizzato e può essere verificato mediante l'icona della lente di ingrandimento nell'area dell'hardware in [Configurazione | Smart Energy | Gruppi di commutazione](#)):  
La produzione viene determinata dalla produzione misurata dei singoli contatti, finché questi forniscono valori di misura. Per i contatti che non forniscono alcun valore di misura o in caso di interruzione della comunicazione, il consumo viene determinato mediante la potenza nominale configurata.
- Contatore di produzione:  
La produzione viene determinata da un contatore di produzione separato, che deve essere riconosciuto come dispositivo.

#### Sezione "Prelievo dalla rete"

Dopo la selezione delle Determinazione di produzione, nell'ultima fase viene eseguita la configurazione dei seguenti valori di soglia:

- Accensione da prelievo dalla rete (W)
- Isteresi di circuito (W)

L'isteresi di circuito consente di evitare che l'interruttore venga attivato/disattivato continuamente nell'intervallo limite. A seconda della soglia di accensione si consiglia un'isteresi di 100W - 1000W.

Spegnimento al di sotto della produzione (W) (questo valore è in grigio e non può essere modificato manualmente. Si calcola dal valore "Accensione da prelievo dalla rete (W)" meno il valore "Isteresi di circuito (W)")

#### Con controllo in funzione del prelievo dalla rete e del tempo:

La selezione delle Determinazioni della produzione è identica a quelle del prelievo dalla rete.

Dopo la selezione delle Determinazioni della produzione, si esegue la configurazione delle seguenti aree:

- Prelievo dalla rete
- Ora

La configurazione Prelievo dalla rete (vedere la sezione “Prelievo dalla rete” in alto).

Nella configurazione Ora è possibile impostare massimo 2 periodi di funzionamento giornalieri, sono impostabili due periodi di funzionamento. Se è richiesto solo un periodo, il secondo periodo di funzionamento può essere cancellato mediante il simbolo del cestino.

#### Con controllo in funzione del prelievo dalla rete e della durata di funzionamento:

La selezione delle Determinazioni della produzione è identica a quelle del prelievo dalla rete.

Dopo la selezione delle Determinazioni della produzione, si esegue la configurazione delle seguenti aree:

- Prelievo dalla rete
- Periodo di funzionamento giornaliero

La configurazione Prelievo dalla rete (vedere la sezione “Prelievo dalla rete” in alto).

Nella configurazione Periodo di funzionamento giornaliero è possibile effettuare e/o attivare le seguenti impostazioni:

- Periodo di funzionamento giornaliero (min.) (questo valore viene determinato nel periodo dalle ore 0:00 alle ore 23:59)
  - Minimo
  - Esatto
  - Massimo
- Completare il periodo di funzionamento a partire da  
Poiché a seconda delle situazioni può accadere che nel periodo di funzionamento giornaliero definito non sia stato possibile rilevare un volume mediante la regolazione dell'eccedenza, con questo campo è possibile definire da quale momento deve essere completato il periodo di funzionamento giornaliero rimanente. Questa procedura viene eseguita anche quando non è presente nessuna eccedenza.
- Tempo minimo di accensione correlato (min.)
- Tempo minimo di spegnimento correlato (min.)
- Operazioni di accensione max.  
Nell'ultima operazione di accensione viene completato l'intero periodo di funzionamento giornaliero rimanente

#### Nota



Il periodo di funzionamento giornaliero viene impostato sul valore del nuovo giorno a partire dalle ore 0:00.

Pertanto non è possibile un completamento del periodo di funzionamento su più giorni. I dispositivi controllati in questo punto vengono spenti alle ore 0:00.

## Altro

Il tipo Timer nella categoria Altro lavora indipendentemente dalla produzione fotovoltaica momentanea o dal consumo misurato.

Mediante il simbolo più è possibile creare fino a dieci periodi di funzionamento giornalieri totali.

Gli stadi non necessari possono essere eliminati mediante il simbolo del cestino.

### 16.10.6 Gestione eccedenza Smart Energy

La Gestione eccedenza si suddivide in due aree:

- Impostazioni
- Priorità eccedenza

(Vedere figura: "Gestione eccedenza")

Fig.: Gestione eccedenza

Nell'area **Impostazioni** è possibile definire i seguenti valori:

- Valori medi per controllo
- Offset eccedenza (%)
- Impedimento della carica della batteria (viene attivata solo con un impianto ibrido o a batteria identificato)
- Impedimento della scarica della batteria (viene attivata solo con un impianto ibrido o a batteria identificato)

In **Valori medi per controllo** è possibile scegliere tra i seguenti valori per il controllo:

- Valori attuali  
Sono i valori attuali. Nei sistemi con valori di misura costanti (per es. impianto di cogenerazione come generatore) il controllo può così reagire più rapidamente.
- Valori medi  
Sono i valori determinati in media in un periodo per compensare le oscillazioni di potenza di breve durata. In questo modo il controllo lavora più tranquillamente.

#### Nota



Il valore medio è 5, 10 o 15 minuti, a seconda del numero di inverter collegati.  
<30 inverter: 5 minuti, 30-59 inverter: 10 minuti, >=60 inverter: 15 minuti

#### Impedimento della carica della batteria:

un'attivazione di questa opzione determina l'attivazione dell'utenza da parte del Solar-Log™, per impedire l'operazione di carica della batteria. La batteria viene caricata solo se una o più utenze sono state disattivate di nuovo o se nonostante il consumo è ancora presente un'eccedenza.

#### Impedimento della scarica della batteria:

un'attivazione di questa opzione determina l'attivazione dei generatori da parte del Solar-Log™, per coprire il consumo mediante la produzione, in tal modo la batteria si scarica solo se questo consumo non è più coperto dalla produzione.

#### Nota



Le opzioni "Impedimento della carica e scarica della batteria" sono attivate solo con un sistema ibrido o a batteria identificato e sono disattivate se non è stato configurato alcun controllo della produzione/consumo

#### Offset eccedenza (%):

In questo campo è possibile definire quale potenza nominale dell'impianto deve essere immessa nella rete e quale considerata per il Controllo eccedenza delle logiche Smart Energy.

In caso di riduzione di potenza attivata, è necessario installare un sensore per poter determinare la produzione disponibile teoricamente.

Nell'area **Priorità eccedenza**, viene visualizzato l'elenco dei gruppi di commutazione definiti e delle utenze intelligenti riconosciute in base alla relativa priorità (la voce più in alto nell'elenco ha la massima priorità). Una modifica è possibile in qualsiasi momento mediante Drag & Drop.

#### Nota



L'assegnazione di priorità avviene solo per i profili eccedenza, per es. non per i profili controllati dal periodo di funzionamento.

## 16.11 Gestione smart grid

Richiamare l'opzione menu Gestione smart grid mediante [Configurazione | Gestione smart grid](#).

In questa area è prevista la possibilità di attuare i requisiti dei gestori di rete nell'area Controllo della potenza attiva e Controllo della potenza reattiva.

### Nota



Il Solar-Log™ non realizza funzioni protettive come protezione N/A o protezione Q/U. Per queste funzioni è necessario impiegare un hardware speciale. Non attivare tutti i comandi di protezione (per es. arresto d'emergenza) con o mediante il Solar-Log™.

### 16.11.1 Parametri dell'impianto

Nella scheda Parametri dell'impianto memorizzare i dati base dell'impianto.

- Massima potenza apparente dell'impianto di produzione:  
In questo punto deve essere registrata la potenza dell'impianto in VA. Questo valore deve corrispondere al valore registrato presso il gestore di rete.  
Normalmente questa potenza si calcola partendo dalla somma delle potenze dei moduli.

Per l'utilizzo dell'Utility Meter sono presenti anche i campi

- UC  
In questo campo viene registrata la tensione di rete concordata nella rete di tensione media del gestore di rete. Questo valore viene predefinito dal gestore di rete. Di norma la tensione di rete corrisponde a livello di tensione media a 20.000 V.
- UNS  
La tensione di riferimento da registrare dipende dal sensore utilizzato. Nel Solar-Log™ Utility Meter l'impostazione di default per la misurazione della tensione media è 100,0 V.

#### Impostazione UC e UNS

	Tensione media Utility Meter (U)	Tensione media Utility Meter (U+I)	Bassa tensione
UC	20000	20000	398
UNS	20000	20000	398

Configurazione UC e UNS per i diversi livelli di tensione

### Nota



Per la struttura master-slave nel relativo Solar-Log™ può essere registrata solo la potenza collegata a questo dispositivo.

## Password impianto

In [Configurazione](#) | [Gestione smart grid](#) | [Parametri impianto](#) | [Password impianto](#) possono essere memorizzati dati di registrazione per gli inverter se i dispositivi configurati lo supportano o lo richiedono.

- Password inverter  
Password impianto, se è richiesta per l'interrogazione degli inverter.
- Modalità di registrazione  
Negli inverter, che supportano questa opzione, è possibile distinguere fra login normale e login privilegiato. Nei modelli singoli può essere assolutamente necessario un login privilegiato, per disporre delle funzioni del sistema di gestione della potenza.
- Parametro password  
Password richiesta per la modifica delle impostazioni fondamentali nel sistema negli inverter. Es. il codice GridGuard con inverter SMA.

### Nota



Assicurarsi assolutamente che la password inverter sia adeguata alla modalità di registrazione.

Se ad un inverter possono essere assegnate password separate per utenti e installatori, deve essere indicata la password adeguata alla modalità di registrazione.

### Nota



L'opzione menu Password impianto viene visualizzata solo con inverter collegati, che richiedono una password per l'interrogazione degli inverter e/o una password per la modifica delle impostazioni critiche per il sistema.

## 16.11.2 Potenza attiva

Nell'opzione menu **Gestione smart grid | Potenza attiva** nella sezione **Tipo** sono disponibili le seguenti funzioni:

- Disattivato
- Controllabile da remoto
- Controllabile da remoto con calcolo dell'autoconsumo di energia
- Regolazione fissa al 70%
- Regolazione fissa al 70% con calcolo dell'autoconsumo di energia
- Regolazione fissa impostabile
- Regolazione fissa impostabile con calcolo dell'autoconsumo di energia
- Regolazione fissa in Watt
- Regolazione fissa in Watt con calcolo dell'autoconsumo di energia

### Nota



Quale tipo di riduzione della potenza attiva deve essere convertito in un impianto fotovoltaico concreto dipende dalle leggi e dalle norme nazionali in vigore come pure dalle disposizioni del rispettivo gestore di rete.

Il progettista o installatore dell'impianto o il rispettivo gestore di rete può fornire informazioni sul tipo di riduzione della potenza attiva.

### Nota



Le funzioni dell'area **Gestione smart grid** non possono essere disponibili per alcuni inverter supportati.

Prima dell'installazione verificare se **Powermanagement** e il controllo della potenza reattiva sono supportati negli inverter utilizzati.

Informazioni dettagliate relative ai rispettivi inverter sono richiamabili tramite il nostro database di inverter all'indirizzo

[www.solar-log.com/WR-check](http://www.solar-log.com/WR-check)

## Sezione Assegnazione interfaccia

In questa area vengono visualizzati gli inverter con le interfacce a cui sono collegati sul Solar-Log™. Selezionare l'inverter o gli inverter da regolare e attivarli.

## Sezione Display LCD

In Display LCD è possibile definire quali valori devono essere visualizzati tramite Display LCD.

Sono selezionabili i seguenti valori:

- Solo errori:  
se si verificano errori nel controllo PM, vengono visualizzate le seguenti voci.
- Potenza target (% DC):  
è il valore è (%DC), che è stato selezionato per la riduzione (per es. 70%).
- Percentuale di consumo (selezionabile soltanto se sotto il tipo è stato definito il punto "Riduzione alla percentuale di consumo"):  
Ciò corrisponde al valore che era in "Percentuale per regolazione impostabile", entrato
- Valore imponibile potenza (% AC):  
il valore imponibile è il valore inviato agli inverter, per raggiungere il valore target. Per questo valore viene preso in considerazione il rapporto fra la potenza nominale (AC) e la potenza installata (DC). Per il controllo con autoconsumo viene preso in considerazione anche il consumo attuale.

Il valore 100 % non viene visualizzato nel display LCD.

## Sezione Controllo dinamico in caso di orientamento differente del modulo

A seconda dell'impianto fra l'altro sono previsti orientamenti diversi dei moduli, per includerli nella potenza attiva è necessario attivare il pulsante "Controllo dinamico in caso di orientamento differente del modulo" (disattivato per impostazione standard). Questo pulsante è presente nell'opzione menu [Gestione smart grid | Potenza attiva](#). Impostarlo su Attiva.

Questa impostazione consente di adattare in modo dinamico i comandi di riduzione agli inverter, per massimizzare l'immissione entro i limiti di riduzione consentiti, ad esempio in caso di orientamento differente del modulo. In questo modo, ad esempio, è possibile immettere energia in singoli inverter oltre il 70% mentre altri inverter generano una potenza minore.

### 16.11.3 Potenza attiva disattivata

Se viene selezionata questa opzione menu, la potenza attiva viene disattivata. Tuttavia è possibile selezionare interfacce controllabili, se deve essere eseguito un controllo tramite Modbus PM o tramite un profilo PM.

### 16.11.4 Limitazione telecomandata della potenza attiva (solo Solar-Log™ PM+)

Questa opzione deve essere selezionata, qualora la riduzione della potenza attiva debba essere telecomandata da parte del gestore di rete.

Per poter realizzare questa operazione, viene richiesto un ricevitore di telecomando centralizzato o un dispositivo simile. Di norma questi dispositivi vengono proposti dal gestore di rete per l'utilizzo a pagamento. Il tipo di ricevitore di telecomando centralizzato o tecnica di telecontrollo che viene impiegato dipende dalla disponibilità del gestore di rete. I segnali di controllo inviati dal gestore di rete vengono convertiti dal ricevitore di telecomando centralizzato in contatti di segnale a potenziale zero e possono essere valutati mediante l'interfaccia digitale PM+ dei modelli Solar-Log™ PM+.

#### Nota



L'interfaccia PM+ è funzionante solo se i contatti del ricevitore di telecomando centralizzato sono a potenziale zero e attivati con la tensione ausiliaria (5VDC) dall'interfaccia PM+.

Esempi per il collegamento dei ricevitori di telecomando centralizzato e la relativa configurazione sono riportati nel capitolo "Appendice" .



## Sezione Impostazioni canale per la riduzione della potenza

Le uscite relè del ricevitore di telecomando centralizzato vengono collegate all'ingresso PM+ di un Solar-Log™ PM+. Questo consente di valutare i segnali del gestore di rete del Solar-Log™.

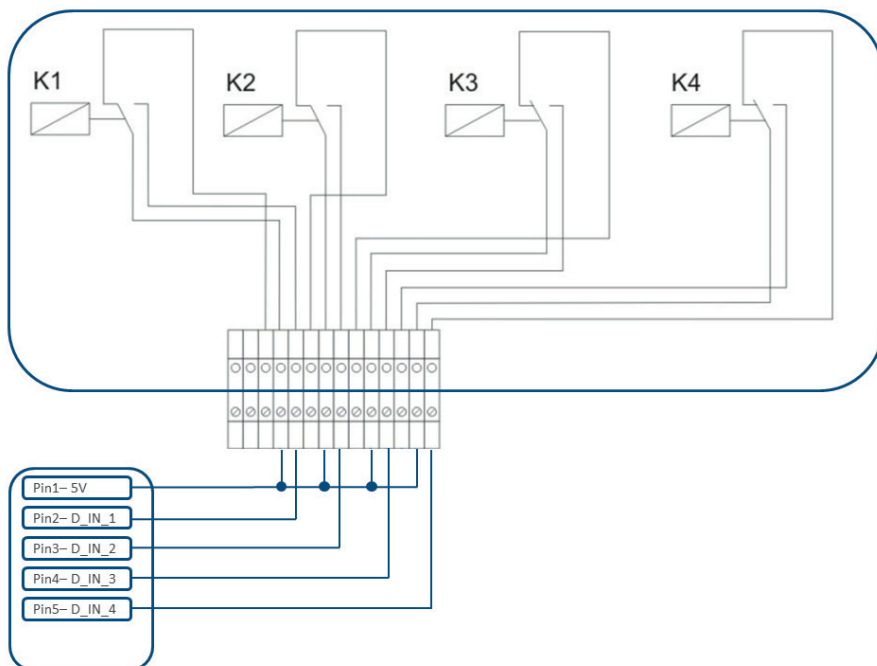


Fig.: Rappresentazione schematica di un ricevitore di telecomando centralizzato con quattro relè.

Questi relè sono cablati per il controllo della potenza attiva con l'interfaccia PM+.

### Nota



L'interfaccia PM+ è funzionante solo se i contatti del ricevitore di telecomando centralizzato sono a potenziale zero e attivati con la tensione ausiliaria (5VDC) dall'interfaccia PM+.

Nella pratica vengono impiegati ricevitori di telecomando centralizzato differenti e altri trasduttori di segnale simili con molti contatti di comando differenti e codifiche di segnale differenti. La matrice di configurazione del Solar-Log™ PM+ offre quindi la massima flessibilità, è possibile configurare la maggior parte delle varianti comuni.

I ricevitori di telecomando centralizzato di norma dispongono da 2 a 5 relè. L'assegnazione dei singoli stati di relè a determinati stadi di riduzione viene effettuata dal rispettivo gestore di rete e archiviata sulla base di questa matrice nel Solar-Log™. Gli inverter collegati possono quindi essere regolati sugli stadi di riduzione predefiniti.

Impostazioni canale per la riduzione della potenza					
Ingresso digitale	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Potenza in %
Stadio 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Stadio 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Stadio 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Stadio 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

Fig.: Impostazioni canale per la riduzione della potenza

Per ogni stadio viene registrata una combinazione di segnali in entrata e un valore per la potenza in %. L'apposizione del segno di spunta in ingressi digitali dell'interfaccia PM+ (D\_IN\_1 fino a D\_IN\_4) significa che questo ingresso è attivato con 5V del Pin 1, per regolare il valore impostato in % sotto potenza.

Nell'impostazione base vengono visualizzati 4 stadi. Il segno "+" consente di ampliare questo elenco a 16 stadi.

#### Procedura:

- Selezionare **Controllabile da remoto**
- Nell'**Assegnazione interfaccia** selezionare l'/gli inverter da regolare
- Memorizzare le impostazioni del canale per la riduzione della potenza a seconda delle preimpostazioni e del cablaggio
- Selezionare **Opzioni**
- SALVA le impostazioni

#### Altre opzioni:

Con stadio 4 i relè chiudono (solo Solar-Log 1200 PM+ e 2000 PM+)

La selezione di questa funzione consente di chiudere il relè di comando a potenziale zero del Solar-Log 2000 PM+ con stadio 4 attivo.

- Il relè deve essere caricato con max. 24 V DC e 5A.
- Un'utenza da 230 V deve essere collegata tramite un altro relè di carico.

Considerare le altre informazioni relative al relè a Seite 65 di questo manuale di installazione.

Con la limitazione di potenza i relè chiudono (solo Solar-Log 1200 PM+ e 2000 PM)

Scegliere questa opzione, per segnalare qualsiasi limitazione di potenza mediante uscita relè nel Solar-Log 2000 PM+.

- Il relè deve essere caricato con max. 24 V DC e 5A.
- Un'utenza da 230 V deve essere collegata tramite un altro relè di carico.

Considerare le altre informazioni relative al relè a Seite 65 di questo manuale di installazione.

#### Max. variazione della potenza in %

Un calo o un aumento brusco della potenza attiva potrebbe influire negativamente a lungo termine sull'inverter.

Il campo "Max. variazione potenza" consente di predefinire l'entità della variazione massima percentuale della potenza per ogni intervallo (15 secondi).

Questo valore si riferisce alla riduzione di potenza, viene utilizzato però anche all'avvio dell'impianto dopo la riduzione di potenza.

## Nota



Nell'area Configurazione | Notifiche | PM è possibile attivare una notifica tramite e-mail in caso di riduzione della potenza.

### 16.11.5 Riduzione della potenza attiva telecomandata con calcolo dell'autoconsumo di energia (solo Solar-Log™ PM+)

Questa funzione è un'estensione della funzione descritta nel capitolo precedente [Riduzione della potenza attiva telecomandata](#). Questa funzione non è coperta dalla legge tedesca sulle energie rinnovabili e prima dell'applicazione deve essere concordata con il gestore della rete di distribuzione.

## Nota



Per realizzare questa funzione, il Solar-Log PM+ deve essere accoppiato con un contatore di consumo. Osservare le istruzioni contenute nel capitolo "12.5 Contatore di corrente esterno" a pagina 48.

La configurazione di questa funzione corrisponde alla configurazione già descritta [Riduzione della potenza attiva telecomandata](#).

Istruzioni relative all'integrazione del contatore nell'installazione domestica sono riportate nell'appendice.

Nota  
per la  
funzione



Con un comando (inferiore al 100% e maggiore dello 0%) nel calcolo viene incluso l'autoconsumo. A seconda del consumo attuale, l'/gli inverter vengono controllati con un valore di potenza superiore, che si discosta da questo valore di comando.

L'autoconsumo non viene preso in considerazione con un comando 0%. Per motivi di sicurezza l'impianto viene sempre regolato sullo 0%.

### 16.11.6 Regolazione fissa al 70%

L'attivazione di questa opzione menu consente di regolare in modo fisso l'/gli inverter sul 70% della potenza DC installata.

Immettere come valori di riferimento nell'opzione menu [Configurazione | Dispositivi | Configurazione la Massima potenza AC](#) e la [Potenza collegata del generatore](#).

La potenza massima per gli inverter può essere calcolata sulla base della potenza del generatore collegata memorizzata.

### Procedura

- **Selezionare** Regolazione fissa al 70%
- Nell'**Assegnazione interfaccia** selezionare l'/gli inverter da regolare
- **SALVA** le impostazioni

#### Nota



Le modifiche della **Massima potenza AC** degli inverter in **Configurazione | Dispositivi | Configurazione** sono bloccate.

L'immissione della password tramite il pulsante Login come installatore/PM elimina questa protezione per gli utenti autorizzati.

#### Nota



La regolazione al 70% si riferisce sempre all'intero impianto.

Con orientamenti adeguati dei moduli (impianto Est-Ovest) il Solar-Log™ regola tutti gli inverter sempre allo stesso modo. Si può così arrivare ad un'alimentazione minore come valore massimo ammesso.

### Esempio 1

Potenza DC 12kWp

Potenza AC 12kW

Il 70% della potenza DC corrisponde a 8,4 kW

Poiché la potenza AC e DC in questo esempio sono identiche, la regolazione è corretta.

### Esempio 2

Potenza DC 12 kWp

Potenza AC 10kW

Il 70% della potenza DC corrisponde a 8,4 kW

Pertanto l'inverter regolato mediante il Solar-Log™ viene regolato sull'84% (8,4kW) e non sul 70% (7kW).

## 16.11.7 Regolazione fissa al 70% con calcolo dell'autoconsumo di energia

Questa funzione è un'estensione della funzione descritta nel capitolo precedente "Regolazione fissa al 70%".

Per realizzare questa funzione, il Solar-Log™ deve essere accoppiato con un contatore di consumo. Osservare le istruzioni contenute nel capitolo "12.5 Contatore di corrente esterno" a pagina 48.

La configurazione di questa funzione corrisponde alla configurazione già descritta "Regolazione fissa al 70%".

### Procedura

- **Selezionare** regolazione fissa al 70% con calcolo dell'autoconsumo di energia
- Nell'**Assegnazione interfaccia** selezionare l'/gli inverter da regolare
- **SALVA** le impostazioni

#### Nota



Per realizzare questa funzione, il Solar-Log™ deve essere accoppiato con un contatore di consumo. Osservare le istruzioni contenute nel capitolo "12.5 Contatore di corrente esterno" a pagina 48.

L'utilizzo di un contatore di energia per l'autoconsumo consente di rilevare l'autoconsumo momentaneo.

Questo consumo viene calcolato con l'energia prodotta dagli inverter.

Qualora la differenza fra produzione e consumo sia inferiore al 70% della potenza del modulo, gli inverter possono essere regolati su un valore di potenza superiore, nel punto di immissione continua però ad essere presente solo il 70% della potenza collegata del generatore.

### 16.11.8 Regolazione fissa impostabile

Questa funzione consente di configurare l'immissione massima in rete. La percentuale configurabile liberamente consente di impostare la regolazione su X% della potenza del generatore collegata. Il Solar-Log™ regola verso il basso gli inverter collegati solo se l'immissione in rete supera il limite superiore memorizzato.

Procedura:

- Selezionare regolazione fissa impostabile
- Immettere la percentuale per regolazione impostabile
- Nell'Assegnazione interfaccia selezionare l'/gli inverter da regolare
- SALVA le impostazioni

### 16.11.9 Regolazione fissa impostabile con calcolo dell'autoconsumo di energia

Questa funzione consente di configurare l'immissione massima in rete. La percentuale configurabile liberamente consente di impostare la regolazione su X% della potenza del generatore collegata. In questa regolazione si tiene conto dell'autoconsumo. Il Solar-Log™ regola verso il basso gli inverter collegati solo se l'immissione in rete supera il limite superiore memorizzato. Con un autoconsumo adeguatamente elevato non viene eseguita alcuna regolazione verso il basso.

Procedura:

- Selezionare regolazione fissa impostabile con calcolo dell'autoconsumo
- Immettere la percentuale per regolazione impostabile
- Nell'Assegnazione interfaccia selezionare l'/gli inverter da regolare
- SALVA le impostazioni

Nota



Per realizzare questa funzione, il Solar-Log™ deve essere accoppiato con un contatore di consumo. Osservare le istruzioni contenute nel capitolo "12.5 Contatore di corrente esterno" a pagina 48.

### 16.11.10 Regolazione fissa in Watt

Questa funzione consente di configurare l'immissione massima in rete. La potenza elettrica (W) configurabile liberamente consente di impostare la regolazione su X(Watt) della potenza del generatore collegata. Il Solar-Log™ regola verso il basso gli inverter collegati solo se l'immissione in rete supera il limite superiore memorizzato.

Procedura:

- Selezionare regolazione fissa impostabile
- Inserire la Potenza elettrica (W) per la regolazione impostabile
- Nell'Assegnazione interfaccia selezionare l'/gli inverter da regolare
- SALVA le impostazioni

### 16.11.11 Regolazione fissa in Watt con calcolo dell'autoconsumo

Questa funzione consente di configurare l'immissione massima in rete. La potenza elettrica (W) configurabile liberamente consente di impostare la regolazione su X(Watt) della potenza del generatore collegata. In questa regolazione si tiene conto dell'autoconsumo. Il Solar-Log™ regola verso il basso gli inverter collegati solo se l'immissione in rete supera il limite superiore memorizzato. Con un autoconsumo adeguatamente elevato non viene eseguita alcuna regolazione verso il basso.

Procedura:

- Selezionare regolazione fissa impostabile con calcolo dell'autoconsumo
- Inserire la Potenza elettrica (W) per la regolazione impostabile
- Nell'Assegnazione interfaccia selezionare l'/gli inverter da regolare
- SALVA le impostazioni

Nota



Per realizzare questa funzione, il Solar-Log™ deve essere accoppiato con un contatore di consumo. Osservare le istruzioni contenute nel capitolo "12.5 Contatore di corrente esterno" a pagina 48.

### 16.11.12 Riduzione alla percentuale di consumo

Questa funzione consente di limitare la produzione massima degli inverter. La percentuale liberamente configurabile (%) permette una regolazione verso il basso degli inverter a X (%) del consumo totale. Con questo tipo di riduzione della potenza non avviene alcuna immissione in rete.

Esempio

Il consumo totale di un impianto è pari a 2000 W, è stato configurato il 90%, in questo caso gli inverter sono stati regolati a 1800 W, per coprire il consumo totale, è necessario prelevare 200 W dalla rete.

Procedura

Selezionare la riduzione alla percentuale di consumo

Immettere la percentuale (%) per la regolazione impostabile

Nell'assegnazione interfaccia selezionare l'/gli inverter da regolare

SALVA le impostazioni

## 16.12 Potenza reattiva

Nell'opzione menu **Gestione smart grid | Potenza reattiva** nella sezione Tipo sono disponibili le seguenti funzioni:

- disattivato
- valore  $\cos(\Phi)$  fisso
- potenza reattiva fissa in Var
- valore variabile  $\cos(\Phi)$  su linea P/Pn
- potenza reattiva variabile su linea Q(U) (solamente Solar-Log 2000 PM+ con Utility Meter)
- valore  $\cos(\Phi)$  controllabile da remoto (solamente Solar-Log™ PM+)

### Nota



Il tipo di controllo della potenza reattiva da attuare in un impianto fotovoltaico concreto, in Germania dipende dalle normative e direttive tecniche.

Il progettista o installatore dell'impianto o il rispettivo gestore di rete può fornire informazioni sul tipo di riduzione della potenza reattiva.

### Nota



La funzione della potenza reattiva non è disponibile per tutti gli inverter compatibili. Prima dell'installazione verificare se gli inverter utilizzati sono supportati.

Ulteriori informazioni e i nostri database relativi agli inverter sono disponibili all'indirizzo [www.solar-log.com/pm+](http://www.solar-log.com/pm+).

### Nota



Nella configurazione della potenza reattiva da parte del Solar-Log™ si parte sempre dal sistema riferimento generatore.

I gestori di rete definiscono i propri requisiti dal Vostro punto di vista. Nella maggior parte dei casi gli impianti fotovoltaici vengono definiti secondo il principio riferimento consumatore (con riferimento negativo).

## Sezione Assegnazione interfaccia

In questa area vengono visualizzati gli inverter con le interfacce a cui sono collegati sul Solar-Log™. Selezionare l'inverter o gli inverter da regolare e attivarli.

### 16.12.1 Potenza reattiva disattivata

Se viene selezionata questa opzione menu, il controllo della potenza reattiva viene disattivato. Tuttavia è possibile selezionare interfacce controllabili, se deve essere eseguito un controllo tramite Modbus PM o tramite un profilo PM.

### 16.12.2 Valore $\cos(\Phi)$ fisso

Questa funzione consente di impostare possibilmente gli inverter collegati su un valore fisso.

Questa matrice consente di predefinire un  $\cos(\Phi)$  fisso per determinati periodi di tempo. Se nel corso della giornata devono essere rispettati diversi fattori di spostamento, è possibile configurarli in questo punto. Se è presente un Utility Meter con misurazione della potenza, la misurazione può essere eseguita nel punto di immissione.

Procedura:

- Selezionare il tipo di valore fisso  $\cos(\Phi)$
- Attivare l'assegnazione interfaccia da controllare
- Registrare la colonna da Ora
- Registrare  $\cos(\Phi)$  per questa ora
- Apporre un segno di spunta per  $\cos(\Phi)$  induttivo/sottoeccitato
- Event. altre ore e relativo  $\cos(\Phi)$
- Event. attivare misura nel punto di immissione
- SALVA le impostazioni

Se un determinato  $\cos(\Phi)$  deve essere mantenuto per 24 ore, nella prima riga deve essere registrata l'ora 00:00 e il relativo  $\cos(\Phi)$ . Le altre righe devono rimanere piene anche con 00:00, in questo punto non è richiesta alcuna immissione di  $\cos(\Phi)$ .

### 16.12.3 Potenza reattiva fissa in Var

#### Sezione Controllo potenza reattiva

Questa funzione consente agli inverter collegati di generare una determinata potenza reattiva in Var per periodi di tempo definibili.

Procedura:

- Selezionare Tipo di potenza reattiva fissa in Var
- Attivare l'assegnazione interfaccia da controllare
- Registrare la colonna da Ora
- Registrare la potenza reattiva per questa ora
- Apporre un segno di spunta per la potenza reattiva induttiva/sottoeccitata
- Registrare event. altri orari e la relativa potenza reattiva
- SALVA le impostazioni

Se una determinata potenza reattiva in Var deve essere messa a disposizione per 24 ore, solo nella prima riga deve essere registrata l'ora 00:00, il valore in Var e il relativo segno di spunta per la potenza reattiva induttiva. Le altre righe devono rimanere piene anche con 00:00, in questo punto non è richiesta alcuna immissione della potenza reattiva.

#### Sezione Limitazioni

Nella sezione Limitazioni sono presenti le seguenti possibilità di configurazione.

- Max.  $\cos(\Phi)$  induttivo/sottoeccitato e max.  $\cos(\Phi)$  capacitivo/sovraeccitato:  
questa limitazione consente di definire uno spostamento massimo. Nell'area di carico parziale eventualmente può accadere che sia immessa una potenza reattiva inferiore a quella preimpostata, per rispettare i limiti di spostamento.

Nota



Il valore Zero disattiva la relativa limitazione.



## 16.12.4 Valore variabile cos (Phi) su linea P/Pn

Questa funzione consente di adattare il cos (Phi) secondo una curva caratteristica P/Pn.

Nella curva caratteristica P/Pn viene creato il rapporto della potenza(P) generata momentaneamente e la potenza nominale (massima potenza) (Pn). Mediante la curva caratteristica a questo rapporto viene assegnato un cos (Phi).

Questa funzione in letteratura viene definita anche come cos Phi (P).

La potenza P prodotta momentaneamente viene calcolata dal Solar-Log™ sulla base dei dati dell'inverter. Se è presente un Utility-Meter con misurazione della potenza, al suo posto viene utilizzato questo valore di potenza.

### Nota



Con una configurazione master-slave, in particolare con una linea P/Pn con Utility Meter, è necessario assicurarsi che tutti i Solar-Log interessati utilizzino la stessa versione firmware.

## Sezione Tipo di curva caratteristica

Questa opzione menu consente di archiviare una curva caratteristica predefinita. In linea di principio in questo punto si differenzia fra curva caratteristica a 2 punti e curva caratteristica a 4 punti.

### Curva caratteristica a 2 punti

La selezione di "Curva caratteristica a 2 punti" consente di definire una curva caratteristica in base a 2 punti.

#### Procedura

- Selezionare il tipo **Valore variabile cos (Phi) su linea P/Pn**
- Attivare l'assegnazione interfaccia da controllare
- Selezionare **Curva caratteristica a 2 punti**
- Definire nella matrice di configurazione i **punti della curva caratteristica A e B** in base ai campi P/Pn, cos (Phi) e apporre un segno di spunta su induttivo
- **SALVA** le impostazioni

La curva caratteristica rappresentata cambia in base ai valori immessi.

### Curva caratteristica a 4 punti

La selezione di "Curva caratteristica a 4 punti" consente di selezionare una curva caratteristica in base a 4 punti.

#### Procedura

- Selezionare il tipo **Valore variabile cos (Phi) su linea P/Pn**
- Attivare le **interfacce**
- Selezionare **Curva caratteristica a 4 punti**
- Definire nella matrice di configurazione i **punti della curva caratteristica A, B e C** in base ai campi P/Pn, cos (Phi) e apporre un segno di spunta su induttivo
- **SALVA** le impostazioni

La curva caratteristica rappresentata cambia in base ai valori immessi.

### 16.12.5 Potenza reattiva variabile su linea Q(U) (solamente Solar-Log 2000 con Utility Meter)

Per poter realizzare questa funzione, accanto ad un Solar-Log 2000 viene richiesto il Solar-Log™ Utility Meter.

#### Sezione Controllo potenza reattiva

Il Solar-Log™ Utility Meter viene accoppiato mediante un bus RS485 con il Solar-Log™ e trasmette continuamente al Solar-Log™ i valori della tensione misurati. I valori di misurazione possono essere rilevati sul lato media o bassa tensione (si presuppongono i relativi trasformatori di misura e la relativa configurazione). In base alla linea caratteristica memorizzata il Solar-Log™ calcola in continuo la potenza reattiva che deve essere messa a disposizione e controlla opportunamente gli inverter collegati.

#### Nota



Le informazioni relative al collegamento e alla configurazione dell'Utility Meter sono riportate nell'area "12.8 Installazione Utility Meter (solo Solar-Log 1000 e 2000)" a pagina 55.

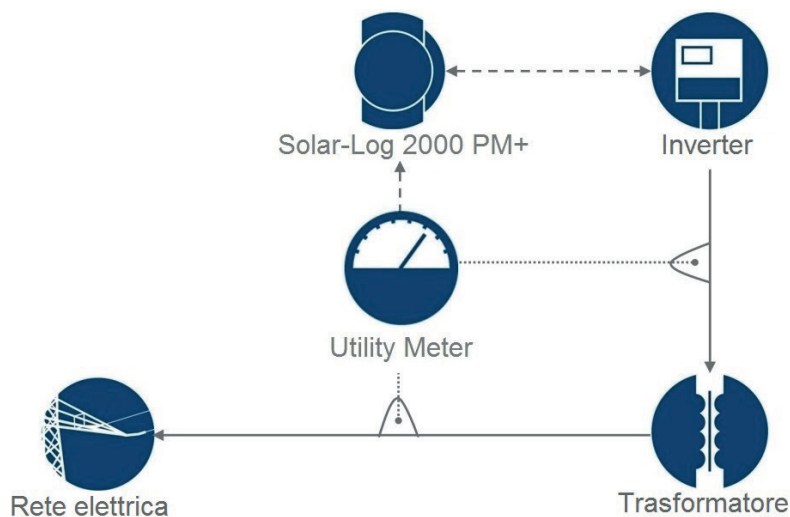


Fig.: Schema di funzionamento della regolazione Q(U)

#### Sezione Tipo di curva caratteristica

Questa opzione menu consente di archiviare una curva caratteristica predefinita. In linea di principio in questo punto si differenzia fra curva caratteristica a 2 punti e curva caratteristica a 4 punti.

##### Curva caratteristica a 2 punti

La selezione di "Curva caratteristica a 2 punti" consente di definire una curva caratteristica in base a 2 punti.

### Procedura

- Selezionare il tipo **Potenza reattiva variabile su linea Q(U)**
- Attivare l'**assegnazione interfaccia da controllare**
- Selezionare **Curva caratteristica a 2 punti**
- **Definire** nella matrice di configurazione i **punti della curva caratteristica A e B** in base ai campi U/Uc, Q/SAm<sub>max</sub> e apporre un segno di spunta su induttivo.
- **SALVA** le impostazioni

La curva caratteristica rappresentata cambia in base ai valori immessi.

### Curva caratteristica a 4 punti

La selezione di "Curva caratteristica a 4 punti" consente di definire una curva caratteristica in base a 4 punti.

#### Procedura:

- Selezionare il tipo **potenza reattiva variabile su linea Q(U)**
- Attivare l'**assegnazione interfaccia da controllare**
- Selezionare **Curva caratteristica a 4 punti**.
- **Definire** nella matrice di configurazione i **punti della curva caratteristica A, B, C e D** in base ai campi U/Uc, Q/SAm<sub>max</sub> e apporre un segno di spunta su induttivo.
- **SALVA** le impostazioni

La curva caratteristica rappresentata cambia in base ai valori immessi.

## Sezione Limitazioni

Nella sezione Limitazioni sono presenti le seguenti possibilità di configurazione.

- **Limite gradiente (velocità della modifica):**  
se il gestore di rete richiede una limitazione, è necessario configurare questo campo. (Indicazione del valore in secondi)
- **Max. cos(phi) induttivo/sottoeccitato e max. cos(phi) capacitivo/sovraeccitato:**  
questa limitazione consente di definire uno spostamento massimo. Nell'area di carico parziale eventualmente può accadere che sia immessa una potenza reattiva inferiore a quella richiesta dalla curva caratteristica, per rispettare i limiti di spostamento.

#### Nota



Il valore Zero disattiva la relativa limitazione.

### 16.12.6 Valore cos (Phi) controllabile da remoto (solamente Solar-Log™ PM+)

Questa opzione consente di regolare il valore cos (Phi) in modo controllabile da remoto tramite il gestore di rete. Per poter realizzare questa operazione, viene richiesto un ricevitore di telecomando centralizzato o un dispositivo simile. Di norma questi dispositivi vengono proposti dal gestore di rete per l'utilizzo a pagamento.

Il tipo di ricevitore di telecomando centralizzato o tecnica di telecontrollo che viene impiegato dipende dalla disponibilità del gestore di rete. I segnali di controllo inviati dal gestore di rete vengono convertiti dal ricevitore di telecomando centralizzato in contatti di segnale a potenziale zero e possono essere valutati mediante l'interfaccia digitale PM+ dei modelli Solar-Log™ PM+.

#### Nota



I comandi a potenziale zero del ricevitore di telecomando centralizzato devono essere presenti per la durata del comando. Non è possibile concordare impulsi di comando.

#### Sezione Impostazioni canale per la riduzione della potenza

Le uscite relè del ricevitore di telecomando centralizzato vengono collegate all'ingresso PM+ di un Solar-Log PM+. Questo consente di valutare i segnali del gestore di rete del Solar-Log™.

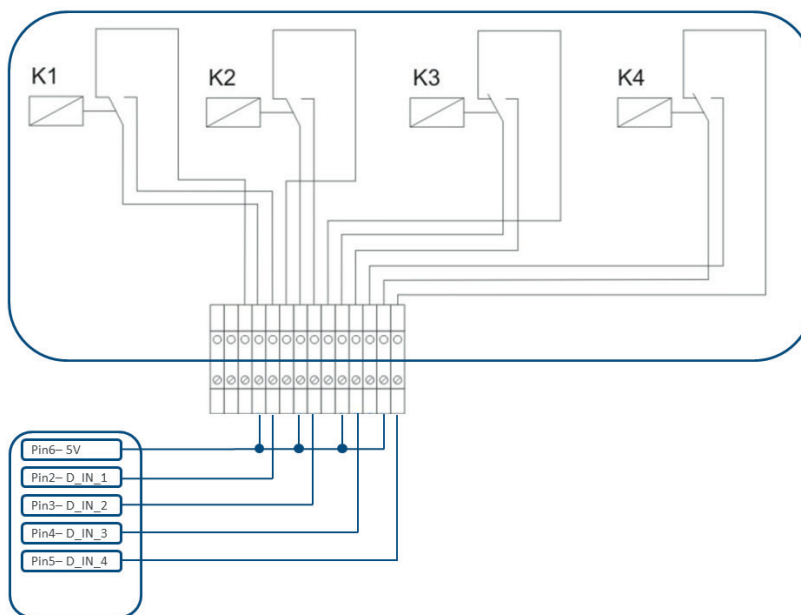


Fig.: Rappresentazione schematica di un ricevitore di telecomando centralizzato con quattro relè.

Questi relè sono cablati per il controllo della potenza reattiva con l'interfaccia PM+.

#### Nota



L'interfaccia PM+ è funzionante solo se i contatti del ricevitore di telecomando centralizzato sono a potenziale zero e attivati con la tensione ausiliaria (5VDC) dall'interfaccia PM+.

Nella pratica vengono impiegati ricevitori di telecomando centralizzato differenti e altri trasduttori di segnale simili con molti contatti di comando differenti e codifiche di segnale differenti. La matrice di configurazione del Solar-Log™ PM+ offre quindi la massima flessibilità, è possibile configurare la maggior parte delle varianti comuni.

I ricevitori di telecomando centralizzato di norma dispongono da 2 a 5 relè. L'assegnazione dei singoli stati di relè per un determinato fattore di spostamento viene effettuata dal rispettivo gestore di rete e archiviata sulla base di questa matrice nel Solar-Log™. Gli inverter collegati possono quindi essere regolati sui fattori di spostamento predefiniti.

Assegnazione canale per controllo della potenza reattiva							
Ingresso digitale	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Cos(Phi)	induttivo/sottoeccitato ?	
Stadio 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Stadio 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	<input type="checkbox"/>	-
Stadio 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input type="checkbox"/>	-

Fig.: Impostazioni del canale per cos (Phi) controllabile da remoto

Per ogni stadio viene definita una combinazione di segnali in ingresso e un valore per cos (Phi).

L'apposizione del segno di spunta con ingressi digitali dell'interfaccia PM+ (D\_IN\_1 fino a D\_IN\_4) indica che questo ingresso è attivato con 5V del Pin 6, per regolare il valore impostato sotto cos (Phi).

Nell'impostazione base vengono visualizzati 3 stadi. Il segno "+" consente di ampliare questo elenco a 16 stadi.

#### Procedura:

- Selezionare Controllabile da remoto
- Nell'Assegnazione interfaccia selezionare l'/gli inverter da regolare
- Memorizzare le impostazioni del canale per la riduzione della potenza a seconda delle preimpostazioni e del cablaggio
- Selezionare Opzioni
- SALVA le impostazioni

#### Altre opzioni

La commutazione dal cos (Phi) controllabile da remoto alle curve caratteristiche possibili può essere eseguita mediante una determinata costellazione dei segnali all'interfaccia PM+.

Assegnazione canale per controllo della potenza reattiva							
Ingresso digitale	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Cos(Phi)	induttivo/sottoeccitato ?	
Stadio 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Stadio 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	<input type="checkbox"/>	-
Stadio 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input type="checkbox"/>	-
Stadio 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	<input type="checkbox"/>	-
Stadio 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.80	<input type="checkbox"/>	-
+							
Valore variabile cos(Phi) su linea P/Pn con stadio					<input type="text" value="4"/>		
Potenza reattiva variabile su linea Q(U) con stadio					<input type="text" value="5"/>		

Fig.: Commutazione su linee caratteristiche della potenza reattiva con determinati segnali

Se in seguito a un determinato segnale del ricevitore di telecomando centralizzato viene richiesta una commutazione sul funzionamento “Curva caratteristica” (P/Pn e Q(U)), nel campo di testo può essere memorizzato lo stadio corrispondente per la commutazione. Qualora non avvenga alcuna commutazione, nei campi di testo registrare uno 0.

Se viene attivata la commutazione, la pagina di configurazione si riaggiorna. Definire le curve caratteristiche corrispondenti. L'impostazione delle curve caratteristiche corrisponde alla procedura descritta in “24.1.5 Potenza reattiva variabile su linea Q(U) (solamente Solar-Log 2000 con Utility Meter)” 170.

Esempi per il collegamento dei ricevitori di telecomando centralizzato e la relativa configurazione sono riportati nell'appendice del presente manuale.

## 16.12.7 Interconnessione (solo Solar-Log 1000 e 2000)

Applicare la funzione di interconnessione, se le interfacce di un Solar-Log™ non sono sufficienti o le lunghezze di cavo fra Solar-Log™ e i diversi inverter superano la specifica RS485.

Per l'interconnessione realizzare una connessione Ethernet fra i logger di dati. Questo collegamento TCP/IP può essere realizzate con tecnologie differenti (fibra di vetro, W-LAN, trasmissione per ponte radio, ....); per il funzionamento della rete Solar-Log™, è rilevante solo che questa connessione sia veloce e affidabile. All'interno della rete Solar-Log™ il master deve essere sempre un Solar-Log 2000 PM+. Per gli slave è possibile utilizzare Solar-Log 2000.

L'interconnessione dei dispositivi Solar-Log™ serve allo scambio degli comandi di controllo e dei feedback. I dati relativi alla produzione devono essere trasmessi in modo separato da ogni Solar-Log™.

### Procedura:

- Richiamare la configurazione in [Configurazione | Gestione smart grid | Messa in rete](#).
- Registrare l'indirizzo IP del primo slave.
- Fare clic con il mouse accanto ad un campo di immissione.
- La maschera per l'immissione degli indirizzi IP si amplia con ogni immissione di indirizzo.
- In una rete possono essere attivi **al massimo 9 slave**.
- SALVA le impostazioni

Dispositivo N.	Indirizzo IP	Ultimo feedback
1	192.168.100.1	07.08.15 11:22:01
2	0.0.0.0	

Fig.: Configurazione rete Solar-Log™

### Nota



Se nella modalità master/slave al master non dovesse essere collegato alcun inverter, il parametro dell'impianto in [Configurazione | Gestione smart grid | Parametri impianto](#) e il valore nominale annuale in [Configurazione | Impianto | Previsione](#) devono essere configurati sullo 0.

## 16.12.8 Profilo

Nell'area Gestione smart grid con il prodotto Solar-Log™ PM+pacchetti vengono forniti i cosiddetti profili PM+. Questi profili comprendono impostazioni preconfigurate per l'area Gestione smart grid e attivano le I/O box del pacchetto PM+.

I profili vengono consegnati nel formato dati config\_pmprofil\_NameNetzbetreiber.dat.

### Procedura:

- Richiamare la configurazione in [Configurazione | Gestione smart grid | Profilo](#).
- Per caricare il profilo fornito, fare clic su [Cerca](#) e aprire il file dal relativo punto di memorizzazione.
- Selezionare il profilo Carica
- Il Solar-Log™ si riavvia, viene visualizzata la barra di avanzamento.

Dopo il riavvio viene visualizzata la finestra seguente.

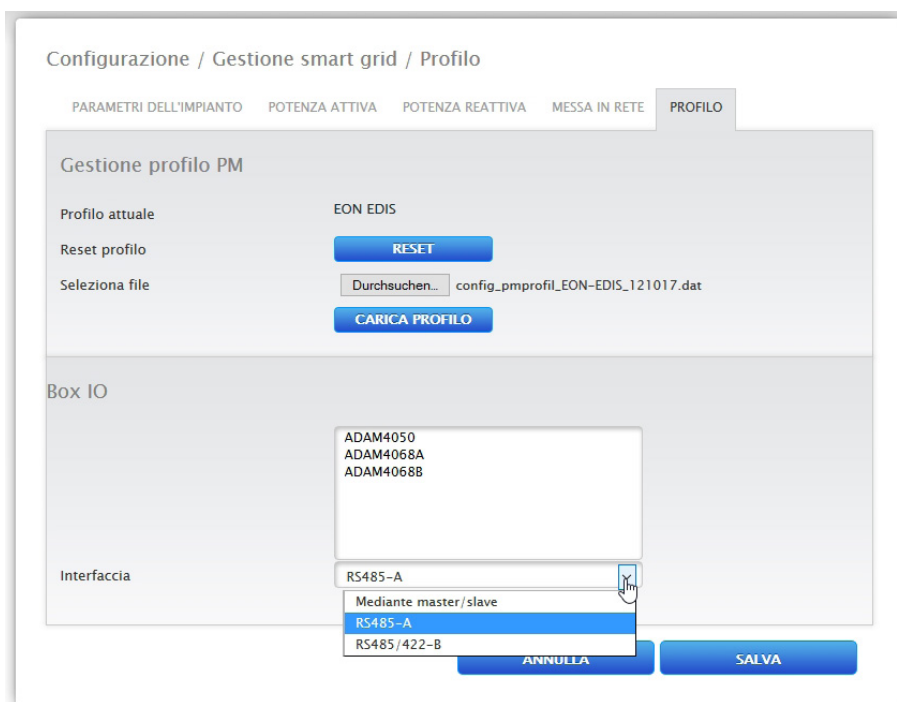


Fig.: Profilo PM+ attivato per un pacchetto PM 6

- Il nome del gestore di rete / del profilo viene visualizzato nella sezione **Profilo attuale**
- Nell'area inferiore della pagina vengono visualizzate le **I/O box impiegate** nel relativo pacchetto PM+.
- Nella sezione interfaccia deve essere selezionata l'interfaccia RS485 o master/slave, alla quale sono state **collegate le I/O box**.
- **SALVA** le impostazioni



Nota



Se deve essere caricato un nuovo profilo PM+, prima deve essere eseguito il **reset** del Profilo attuale.

Nota



Per l'installazione dei pacchetti PM+ nella dotazione deve essere accluso un manuale di installazione speciale, specifico del gestore di rete.

## 16.13 Vendita diretta

### Nota



Con l'emanazione dell'emendamento EEG 2014 è stato introdotto l'obbligo della vendita diretta per tutti gli impianti fotovoltaici nuovi a partire da una potenza installata di 500 kW.

Inoltre, a partire dal 01/01/2016, rientreranno in questo emendamento anche gli impianti fotovoltaici a partire da una potenza installata di 100 kW.

Per garantire una comunicazione semplice, efficace e sicura per la gestione remota degli impianti fotovoltaici da parte dei rivenditori diretti, l'interfaccia (Modbus TCP DPM) acquistabile su licenza è stata arricchita del firmware 3.3.0. Il Solar-Log™ con il firmware attuale 3.3.0 soddisfa quindi la condizione per ottenere il premio per la gestione innovativa e il controllo a distanza degli impianti fotovoltaici.

Una trasmissione sicura dei dati fra il Solar-Log™ e il distributore diretto rappresenta una condizione imprescindibile, che viene soddisfatta mediante una codifica VPN (router VPN).

### Nota



Per poter impiegare la funzione di vendita diretta, è assolutamente necessario un router VPN.

La funzione di vendita diretta non è attivata nello stato di fornitura. Per poterla usare, deve essere immesso un codice di licenza in [Configurazione | Sistema | Licenze](#).

Sono disponibili i seguenti provider:

- Energy & Meteo
- Next Kraftwerke (Firmware 3.4.0)

### Energy & Meteo / Next Kraftwerke

La distribuzione diretta tramite [Energy & Meteo](#) o [Next Kraftwerke](#) viene eseguita tramite le opzioni di comando remoto.

Le opzioni di comando remoto selezionabili sono:

- Modbus
- Ricevitore di telecomando centralizzato
- Ricevitore di telecomando centralizzato con considerazione dell'autoconsumo

Mediante un relativo codice di licenza, offriamo diversi modelli in licenza.

Sono disponibili i seguenti modelli in licenza:

- dimensione impianti fino a 100 kWp
- dimensione impianti fino a 500 kWp
- dimensione impianti fino a 1 MWp
- dimensione impianti fino a 2 MWp
- dimensione impianti fino a 5 MWp
- dimensione impianti fino a 10 MWp
- dimensione impianti fino a 20 MWp

#### Procedura

- Nell'area **Provider** selezionare Energy & Meteo o Next Kraftwerke .
- **Selezionare** opzione comando remoto.
- **SALVA** le impostazioni.

## 16.14 Elaborazione dati

L'opzione menu **Configurazione | Dati** offre diverse funzioni riguardanti i dati registrati dal Solar-Log™ e comprende le seguenti opzioni menu:

- Registro iniziale di dati
- Correzione dati
- Backup di sistema
- Backup
- Reset

### 16.14.1 Registro iniziale di dati

Questa funzione consente ad un registro iniziale di dati di caricare nel Solar-Log™ dati quotidiani già rilevati manualmente. Questo è sempre opportuno, quando devono essere acquisiti successivamente moltissimi dati, operazione che durerebbe troppo a lungo con la funzione “Correzione dati”.

L'importazione dei dati cancella completamente la memoria di dati presente, prima di caricare i dati giornalieri dal file CSV. L'importazione di dati dovrebbe quindi svolgersi possibilmente subito dopo la messa in funzione del Solar-Log™.

Il registro iniziale può comprendere valori di produzione, di consumo e di autoconsumo.

#### Nota



L'importazione dei dati può essere eseguita solo quando sono stati riconosciuti e configurati correttamente tutti gli inverter oppure quando è stata caricata una configurazione di sistema valida.

I dati da caricare devono essere presenti in formato CSV. Un file di questo tipo può essere creato con semplici editor di testo e con programmi di calcolo delle tabelle come MS Excel o Open Office Calc.

Il file di importazione deve essere composto da righe di testo, nelle quali la data del giorno e il valore di produzione giornaliero in “Wh” (non kWh!) devono essere separati da un punto e virgola (formato CSV).

Esempio:

GG.MM.AA;Produzione in Wh; Consumo in Wh; Autoconsumo in Wh

21.03.17;136435;264371;33684

21.03.17;138219;213145;43476

ecc.

Nota: il numero indicante l'anno può anche essere di 4 cifre.

#### Procedura

- Fare clic su **Cerca**
- Si apre la finestra di selezione del sistema operativo in uso
- **Selezionare il file CSV** da importare
- Viene visualizzato il nome di file del file selezionato
- Fare clic su **Upload**
- Vengono visualizzati l'avanzamento e le fasi dell'importazione dei dati
  - Caricamento del file
  - Conclusione della misurazione attuale
  - Cancellazione dei dati precedenti e inizializzazione della struttura
  - Importazione dei dati giornalieri
  - Rilevamento dei dati mensili/annuali
  - Riavvio

- Solar-Log™ esegue un riavvio
- I dati importati possono essere controllati sotto i dati di resa

## 16.14.2 Correzione dati

Esiste la possibilità di eseguire successivamente per qualsiasi giorno una correzione o una nuova immissione della somma giornaliera.

### Procedura

- **Inserire la Data** a 6 cifre  
GG/MM/AA  
Per esempio: 21.03.17 per 21 marzo 2017

È possibile correggere i seguenti valori:

- Produzione giornaliera (kWh)
- Consumo giornaliero (kWh)
- Autoconsumo giornaliero (kWh)
- Autoconsumo giornaliero batteria (kWh)

Se i valori di produzione o consumo sono stati modificati mediante la correzione dati, i valori corretti vengono visualizzati in aggiunta nella legenda dei dati della produzione nel menu Produzione | Giorno e Bilancio | Giorno.

## 16.14.3 Backup di sistema

L'opzione menu **Configurazione | Dati | Backup di sistema** offre le funzioni seguenti:

- Caricamento delle impostazioni di sistema dal disco rigido
- Salvataggio delle impostazioni di sistema su disco rigido
- Salvataggio delle impostazioni di sistema su USB
- Ripristino delle impostazioni di sistema da USB

I dati di sistema sono tutti i dati, che sono stati memorizzati nella configurazione. Un salvataggio dei dati di sistema è sempre consigliabile, prima che la configurazione venga modificata o il firmware aggiornato.

### Sezione Carica backup di sistema dal disco rigido

Questa funzione consente di caricare un file di configurazione nel Solar-Log™ con il nome file "solarlog\_config.dat".

#### Procedura

- Fare clic su **Cerca**
- Si apre la finestra di selezione del sistema operativo in uso
- **Selezionare il file DAT** da importare
- Viene visualizzato il nome file del file di firmware selezionato
- Fare clic su **Upload**
- Il salvataggio viene caricato, attendere la conclusione dell'operazione
- Il Solar-Log™ si riavvia

### Sezione Salva impostazioni di sistema su disco rigido

Questa funzione consente di generare un file di configurazione e di memorizzarlo sul disco rigido.

Un file di configurazione Solar-Log ha il nome file

“solarlog\_config.dat.”

#### Procedura

- Fare clic su **PREPARA**
- Dopo aver preparato i dati, si visualizza l'opzione di download.
- Fare clic su **download**
- Il sistema chiede se il file deve essere memorizzato o deve essere aperto con un programma.
- Selezionare **Salva file**
- Il file viene memorizzato nella cartella Download.

#### Procedura alternativa

- Fare clic su **PREPARA**
- Dopo aver preparato i dati, si visualizza l'opzione di download.
- Con il tasto destro del mouse fare clic su **download**
- Selezionare **Salva destinazione in**
- Si apre la finestra di salvataggio del sistema operativo in uso.
- Navigare fino al punto di salvataggio desiderato
- **Selezionare Salva**
- Il file viene memorizzato nella cartella selezionata.

### Sezione Salva impostazioni di sistema su USB

Questa funzione consente di memorizzare un file di configurazione sulla penna USB inserita nel Solar-Log™.

#### Procedura

- **Selezionare SALVA**
- Viene eseguito il backup di sistema. Attendere la conclusione dell'operazione.
- Vengono visualizzati l'avanzamento e le fasi dell'update  
Conclusione della misurazione attuale  
Cercare il supporto dati USB  
Salvare la configurazione
- Il file solarlog\_config\_YYMMDD.dat viene memorizzato nella directory /Backup sulla penna USB. YYMMDD sta per anno, mese e giorno con rispettivamente due cifre.  
solarlog\_config\_170321.dat è un backup del 21.03.2017
- Il file di configurazione può essere copiato per il backup dei dati su un'altra memoria o ricaricato nel Solar-Log™.

## Sezione Ripristina impostazioni di sistema da USB

Questa funzione consente di caricare un file di configurazione con il nome file “solarlog\_config.dat” o solarlog\_config\_YYMMDD.dat dalla penna USB inserita nel Solar-Log™.

### Procedura

- Fare clic su RIPRISTINA
- Sulla penna USB inserita viene eseguita la ricerca di un file di configurazione.  
Nella prima fase la ricerca del file solarlog\_config.dat viene eseguita nella directory principale della penna USB, nella seconda fase la ricerca del file solarlog\_config.dat viene eseguita nella directory /backup e nella terza fase nella directory /backup viene eseguita la ricerca del file solarlog\_config\_YYMMDD.dat. Nella terza fase viene caricato quindi l'ultimo file.
- Avviare questa ricerca
- Se sulla penna USB è stato trovato un file di configurazione, questo può essere caricato con l'opzione RIPRISTINA  
I dati vengono caricati  
Attendere
- Il Solar-Log™ si riavvia
- Il file di configurazione è stato caricato

## 16.14.4 Backup

L'opzione menu [Configurazione | Dati | Backup di sistema](#) offre le funzioni seguenti:

- Carica backup da disco rigido
- Salva backup su disco rigido
- Salva backup su USB
- Ripristina backup da USB

### Sezione Carica backup da disco rigido

Questa funzione consente di caricare un backup con il nome file “solarlog\_backup.dat” nel Solar-Log™.

### Procedura

- Fare clic su UPLOAD
- Si apre la finestra di selezione del sistema operativo in uso
- **Selezionare il file DAT** da importare
- Viene visualizzato il nome di file del salvataggio dati selezionato
- Fare clic su UPLOAD  
Il salvataggio viene caricato, attendere la conclusione dell'operazione
- Il Solar-Log™ si riavvia

## Sezione Salva backup su disco rigido

Questa funzione consente di generare un backup e di memorizzarlo su disco rigido.

Un backup Solar-Log ha il nome file

“solarlog\_backup.dat”.

### Procedura

- Fare clic su **PREPARA**
- Vengono visualizzati l'avanzamento e le fasi dell'update  
Concludere la misurazione attuale  
Eseguire la ricerca del supporto dati USB  
Salvare la configurazione dopo la preparazione dei dati, viene visualizzato il download.
- Fare clic su **download**
- Il sistema chiede se il file deve essere memorizzato o deve essere aperto con un programma.
- Selezionare Salva file
- Il file viene memorizzato nella cartella Download

### Procedura alternativa

- Fare clic su **PREPARA**
- Vengono visualizzati l'avanzamento e le fasi dell'update  
Concludere la misurazione attuale  
Eseguire la ricerca del supporto dati USB  
Salvare la configurazione
- Dopo aver preparato i dati, si visualizza l'opzione di download.
- Con il tasto destro del mouse fare clic su **download**
- Selezionare Salva destinazione in
- Si apre la finestra di salvataggio del sistema operativo in uso
- Navigare fino al punto di salvataggio desiderato
- **Selezionare Salva**
- Il file viene memorizzato nella cartella selezionata

## Sezione Salva backup su USB

Questa funzione consente di memorizzare un backup sulla penna USB inserita nel Solar-Log™ nella directory /backup.

### Procedura

- **Selezionare SALVA**
- Viene eseguito il backup di dati. Attendere la conclusione dell'operazione
- Vengono visualizzati l'avanzamento e le fasi dell'update  
Concludere la misurazione attuale  
Eseguire la ricerca del supporto dati USB  
Salvare la configurazione
- Il file “solarlog\_backup\_YYMMDD.dat” viene memorizzato nella directory /backup sulla penna USB. YYMMDD sta per anno, mese e giorno con rispettivamente due cifre.  
solarlog\_backup\_170321.dat è un backup del 21.03.2017

Il backup di dati del Solar-Log™ può essere copiato per l'archiviazione su un'altra memoria o ricaricato nel Solar-Log™.



## Sezione Ripristina backup da USB

Questa funzione consente di caricare un backup di dati con il nome file "solarlog\_backup.dat" dalla penna USB inserita nel Solar-Log™.

### Procedura

- Fare clic su RIPRISTINA
- Sulla penna USB inserita viene eseguita la ricerca di un file di configurazione  
Nella prima fase la ricerca del file solarlog\_backup.dat viene eseguita nella directory principale della penna USB, nella seconda fase la ricerca del file solarlog\_backup.dat viene eseguita nella directory /backup e nella terza fase nella directory /backup viene eseguita la ricerca del file solarlog\_backup\_YYMMDD.dat. Nella terza fase viene caricato quindi l'ultimo file.
- Avviare questa ricerca
- Se sulla penna USB è stato trovato un file di configurazione, questo può essere caricato con l'opzione Ripristina
- Viene caricato il backup. Attendere la conclusione dell'operazione.
- Il Solar-Log™ si riavvia
- Il file di configurazione è stato caricato

## 16.14.5 Reset

L'opzione menu [Configurazione | Dati | Reset](#) offre le funzioni seguenti:

- Esegui reset dei dati di resa
- Esegui reset della configurazione dell'inverter
- Esegui reset delle condizioni di default sul dispositivo

## Sezione Esegui reset dei dati di resa

Eventualmente può accadere che dopo un riconoscimento del dispositivo siano visualizzati dati sbagliati o non utilizzabili. In questo caso è possibile cancellare il registro dei dati, senza configurare di nuovo completamente il Solar-Log.

### Procedura

- Fare clic su RESET
- Se si è sicuri che i dati devono essere cancellati, fare clic su Continua; altrimenti Annulla
- I dati vengono cancellati
- Il Solar-Log™ si riavvia

## Sezione Esegui reset della configurazione dell'inverter

Se il riconoscimento dei dispositivi deve essere riavviato, si raccomanda di cancellare prima con questa funzione la configurazione degli inverter.

### Procedura

- Fare clic su **RESET**
- Se si è sicuri che la configurazione degli inverter deve essere cancellata, fare clic su Continua; altrimenti **Annulla**
- Vengono cancellati i dati e la configurazione dell'inverter
- Il Solar-Log™ si riavvia

## Sezione Esegui reset delle condizioni di default sul dispositivo

Questa funzione consente di eseguire il reset del Solar-Log™ allo stato di fornitura. Vengono cancellati tutti i dati di resa e la configurazione.

### Procedura

- Fare clic su **RESET**
- Se si è sicuri che tutti i dati devono essere cancellati, fare clic su Continua; altrimenti **Annulla**
- Vengono ripristinate le condizioni di default
- Il Solar-Log™ si riavvia

### Nota



Le impostazioni di rete rimangono invariate con questa funzione.

### Nota



Per cancellare tutte le impostazioni, incluse le impostazioni di rete, con i dispositivi Solar-Log™ senza display (Solar-Log 200, 250 e 300), è necessario premere il tasto Reset sul dispositivo. In questo caso il Solar-Log™ viene impostato su Acquisisci IP automaticamente. (DHCP)

=> Solo con router o switch.

## 16.15 Configurazione del sistema

L'opzione menu [Configurazione | Sistema](#) comprende condizioni di default per il Solar-Log™ e le seguenti schede:

- Controllo accesso
- Lingua/Paese/Ora
- Display
- Licenze
- Firmware

### 16.15.1 Controllo accesso

In questo menu è possibile configurare la protezione dell'accesso a diverse aree del Solar-Log™. Le aree seguenti possono essere protette con codice PIN o password

- Protezione dell'accesso display
- Protezione dell'accesso menu Browser
- Visualizzazione della configurazione estesa

Sezione Protezione dell'accesso display (solo Solar-Log 1000, 1200 e 2000)

Per l'accesso al display del Solar-Log™ è possibile attivare un codice PIN. Il codice PIN si compone al massimo di otto caratteri.

L'accesso nel display può essere bloccato per l'intero display o solo per il campo Impostazioni.

**Procedura:**

- **Immettere il codice PIN**
- **Ripetere il codice PIN**
- **Selezionare i campi bloccati con un segno di spunta**
- **SALVA** le impostazioni

### Sezione Protezione all'accesso Browser

In questa sezione è possibile limitare l'accesso alle seguenti aree del menu Browser del Solar-Log™ richiedendo una password:

- Utente  
Accesso generale al **Menu Browser**
- Installatori  
Accesso all'area **Configurazione**
- Gestione smart grid  
Accesso all'area **Configurazione | Gestione smart grid**

Nello stato di fornitura l'accesso all'area di gestione smart grid è bloccato con la password "PM". L'accesso per utenti e installatori è gratuito.

#### Nota



Suggeriamo all'installatore di discutere con il cliente della portata delle impostazioni nell'ambito della gestione smart grid e di assegnare una password personale.

## Procedura

- Attivare **Richiesta password** per l'area/aree desiderata/e con pulsante
- **Immettere** una password sicura per l'area/aree corrispondenti
- Ripetere password
- **SALVA** le impostazioni

## 16.15.2 Lingua/Paese/Ora

Nella scheda **Configurazione | Sistema | Lingua/Paese/Ora** è possibile eseguire le seguenti impostazioni:

- Lingua di sistema del Solar-Log™
- Paese di utilizzo del Solar-Log™
- Ora di sistema del Solar-Log™
- Allineamento temporale

### Sezione Lingua

#### Procedura

- Nel menu di selezione **selezionare la lingua** desiderata  
La lingua di visualizzazione selezionata è attiva sia sul display sia nella visualizzazione sul browser Web.
- **SALVA** le impostazioni

### Sezione Paese

#### Procedura

- Nel menu di selezione **selezionare il proprio paese**  
L'impostazione del paese selezionata si attiva nella visualizzazione del formato per la data, l'ora e la valuta.
- **SALVA** le impostazioni

### Sezione Ora

Il Solar-Log™ dispone di un orologio integrato, che prosegue a contare le ore anche in caso di mancanza di corrente o di un'interruzione nella rete per tempo prolungato (50 giorni).

L'ora è preimpostata in fabbrica, però dopo un lungo stoccaggio può andare persa.

Fuso orario, data e impostazione dell'ora legale devono essere correttamente impostati, per non ricevere nel monitoraggio e nella visualizzazione stati e risultati errati, ad es. nell'invio di messaggi da e-mail o nella rappresentazione sotto forma di curve del grafico giornaliero.

Ora	
Data / Ora (attuale)	21.07.15 16:19:14
Data / Ora (nuova)	
	<b>DEFINIZIONE</b>
Fuso orario GMT	+1:00
Impostazione dell'ora legale	CET

Fig.: Configurazione orario del Solar-Log™

Nell'opzione menu **Configurazione | Sistema | Lingua/Paese/Ora** è possibile impostare l'ora.

### Impostare il nuovo orario del sistema

#### Procedura

- È visualizzato l'orario attuale del sistema
- Per modificarlo, immettere **Data/Ora (nuova)** nel seguente formato

GG/MM/AA HH:MM:SS

per esempio: 21.03.17 16:14:05 per 12 dicembre 2016 alle ore 16, 14 minuti, 05 secondi

- Selezionare **DEFINIZIONE** della nuova data e del nuovo orario

#### Adeguare il fuso orario

##### Procedura

- Inserire lo spostamento del fuso orario in ore  
Preimpostazione: GMT +1
- **SALVA** immissione

#### Impostare l'ora legale

##### Procedura

- Selezionare l'impostazione dell'ora legale corrispondente  
Opzioni: nessuna, CET (ora legale dell'Europa Centrale), USA
- **SALVA** le impostazioni

### Sezione Allineamento temporale automatico

Per l'allineamento temporale automatico il Solar-Log™ contatta un server NTP e allinea costantemente l'orario del suo sistema con l'orario del server NTP.

Se il Solar-Log™ è collegato ad Internet mediante router, l'allineamento viene eseguito di notte. Con GPRS l'orario viene allineato durante la trasmissione dei dati.

##### Procedura

- **Attivare** l'allineamento temporale automatico con il relativo pulsante
- **SALVA** le impostazioni

La funzione Carica ora l'orario dal server NTP permette di allineare manualmente l'ora del sistema. A questo riguardo deve essere abilitata la porta 123 "NTP" nel Gateway e/o il firewall.

### 16.15.3 Display

Nella scheda **Configurazione | Sistema | Display** è possibile eseguire le impostazioni seguenti.

- Disattivazione in base all'orario
- Disattivazione se tutti gli inverter sono offline
- Attenuazione dopo l'inattività
- Finestra di dialogo slideshow

Le impostazioni si riferiscono al display touch, il piccolo display LCD è costantemente in funzione.

#### Sezione Disattivazione in base all'orario

L'illuminazione del display può essere limitata a un determinato periodo di tempo. Dopo lo sfioramento del display l'illuminazione viene riaccesa.

##### Procedura

- Immettere orari per **Accensione alle** e **Spegnimento alle**  
Gli orari devono essere immessi in formato hh:mm  
per esempio: 19:30
- **SALVA** le impostazioni

## Sezione Disattivazione se tutti gli inverter sono offline

Mediante l'attivazione di questa funzione si disattiva automaticamente il Solar-Log™, se tutti gli inverter sono offline (più nessuna immissione). Solar-Log si riattiva automaticamente al mattino e prosegue la registrazione.

## Sezione Attenuazione dopo l'inattività

Dopo un determinato periodo di tempo il display può essere smorzato al 50% e/o al 100%. Dopo lo sfioramento del display l'illuminazione viene di nuovo completamente accesa.

### Procedura

- **Attivare i livelli di attenuazione** con il pulsante
- Nel campo di testo eseguire l'immissione **Periodo di inattività in minuti** sul display  
I minuti devono essere immessi in formato mm.  
Per esempio 60 per 60 minuti
- **SALVA** le impostazioni

## Sezione Slideshow

Dopo un tempo impostabile sul display vengono visualizzati con un intervallo di circa 15 secondi "Panoramica - Tachimetro - Flusso di energia - Bilancio - Previsione - Giorno - Mese - Anno - Totale - Contributo ambientale 1 - 3".

### Procedura

- **Immettere il tempo** desiderato in minuti  
I minuti devono essere immessi in formato mm:  
per esempio 15 per 15 minuti
- La schermata di avvio consente di definire con quale schermata inizia lo Slide-Show
- **SALVA** le impostazioni
- In alternativa, in caso di Slide-Show disattivato, è possibile definire una schermata di avvio

## 16.15.4 Licenze

Determinate funzioni nel Solar-Log™ devono essere attivate mediante un codice licenza. Con l'acquisto di una determinata funzione si ottiene un certificato di licenza. Le licenze sono sempre accoppiate ai numeri di serie del relativo Solar-log™ e ora possono essere utilizzate solo per questo dispositivo con il numero di serie adeguato.

### Procedura

- Immettere un codice di licenza nella relativa sezione
- **Attivare** il codice di licenza

## Sezione Licenze attive

Nella sezione Licenze attive vengono visualizzate tutte le funzioni attivate e i codici di licenza.

## Sezione Immettere un codice di licenza

Per attivare una funzione, immettere il **Codice di licenza** e attivarlo. Il nome della licenza viene visualizzato nella sezione **Licenze attive**.

## 16.15.5 Firmware

La scheda Firmware offre le seguenti funzioni

- Informazioni sulla versione firmware installata
- Update del firmware

### Sezione Stato

Viene visualizzata la versione firmware installata sul Solar-Log™. Il numero di versione si compone di tre aree:

Numero versione	Build	Data
3.6.0	Build 89	- 08.08.2017

### Sezione Aggiornamento firmware manuale

Questa funzione permette di caricare un nuovo firmware da un supporto dati.

#### Nota



Prima di un aggiornamento manuale eseguire un salvataggio attuale dei dati del sistema e un backup dei dati.

#### Nota



Dopo un aggiornamento del firmware svuotare il cache del browser per evitare errori di rappresentazione.

#### Procedura

- Fare clic su **Cerca**
- Si apre la finestra di selezione del sistema operativo in uso
- Selezionare il file di firmware da importare
- Viene visualizzato il nome file del file di firmware selezionato
- Fare clic su **UPLOAD**
- Seguono le domande se il salvataggio del sistema e il backup dei dati sono stati eseguiti. Se durante queste interrogazione viene premuto "Annulla", l'operazione si interrompe.
- Vengono visualizzati l'avanzamento e le fasi dell'update
  - Caricamento del file
  - Conclusione della misurazione attuale
  - Riavvio
  - Decompressione del file
  - Riavvio
- Nel display LCD viene visualizzato **FW** per firmware update
- Il Solar-Log™ si riavvia
- La versione attuale del firmware viene visualizzata nel display e in questa opzione menu

### Sezione Verifica update in Internet

Con questa funzione il Solar-Log™ si mette in contatto con il server firmware di Solare Datensysteme GmbH e controlla se è disponibile una nuova versione e la offre per l'installazione.

### Sezione Verifica update su USB

Con questa funzione il Solar-Log™ verifica se sulla penna USB inserita direttamente nel dispositivo è disponibile una nuova versione.

Se viene richiamata la funzione, appare una visualizzazione di avanzamento e la fase di lavoro

- Conclusione della misurazione attuale
- Cercare il supporto dati USB

### Sezione Aggiornamenti automatici firmware

Con questa funzione il Solar-Log™ verifica continuamente se sul server firmware è disponibile una versione più recente, carica questo update automaticamente e installa questo firmware nella notte.

#### Nota



Con l'attivazione di questa funzione Solare Datensysteme GmbH concede il permesso di caricare automaticamente update più piccoli. Questa funzione non sostituisce gli update manuali del firmware.



## 17 L'opzione menu Diagnosi

---

Mediante la barra d'intestazione passate a Diagnosi.

Nella **navigazione a sinistra** sono disponibili le seguenti possibilità di selezione.

- Diagnosi inverter
- Protocollo eventi
- Messaggi
- Gestione smart grid
- Monitor SCB (solo Solar-Log 2000 e attivazione SCB)
- Contatto di allarme (solo Solar-Log 2000)
- Esportazione CSV

### 17.1 Diagnosi inverter

Per richiamare la diagnosi inverter passare a **Diagnosi | Diagnosi inverter**.

Sotto questa opzione è possibile scegliere le seguenti schede:

- Dettagli inverter
- Confronto Tracker
- Confronto Campo Modulo

Nei diagrammi di diagnosi seguenti sono visualizzati valori diversi in unità differenti. Per ogni diagramma viene visualizzata una singola legenda, che definisce le unità impiegate e i relativi colori.

## 17.1.1 Dettagli inverter

Per richiamare i dettagli inverter passare a **Diagnosi | Diagnosi inverter | Dettagli inverter**.

Mediante i campi Data e Dispositivo, è possibile considerare una data e un dispositivo collegato a piacere (per es.: inverter o sensore), per l'analisi.

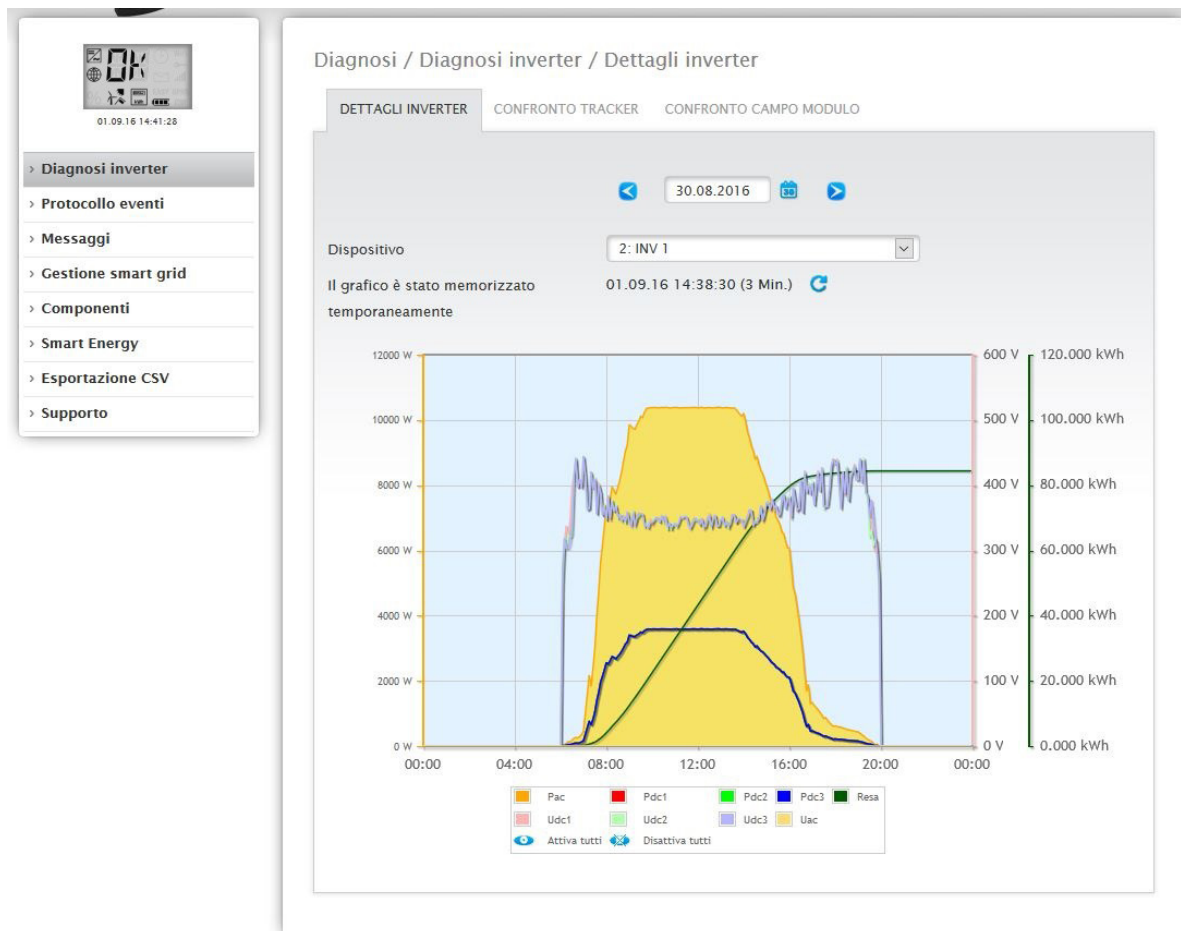


Fig.: Diagramma Dettagli inverter

Nell'esempio (vedere Fig.: Diagramma Dettagli inverter) per l'inverter è possibile visualizzare i seguenti valori:

- Pac
- Pdc1
- Pdc2
- Pdc3
- Resa
- Udc1
- Udc2
- Udc3
- Uac (questo valore viene visualizzato se l'inverter supporta questa funzione)

Nella legenda tutti i valori visualizzati possono essere attivati e disattivati direttamente in qualsiasi momento mediante il tasto sinistro del mouse, singoli valori (curve) vengono visualizzati o tutti i valori (curve) vengono attivati e disattivati. Il tasto destro del mouse consente di disattivare tutti i valori (curve) fino a quelli selezionati.

## 17.1.2 Confronto Tracker

Per richiamare il confronto Tracker passare a [Diagnosi | Diagnosi inverter | Confronto Tracker](#).

In Confronto Tracker mediante i campi Data, Dispositivo e Tracker, è possibile confrontare fra di loro due tracker (dello stesso dispositivo o di due dispositivi diversi) in una data selezionata.

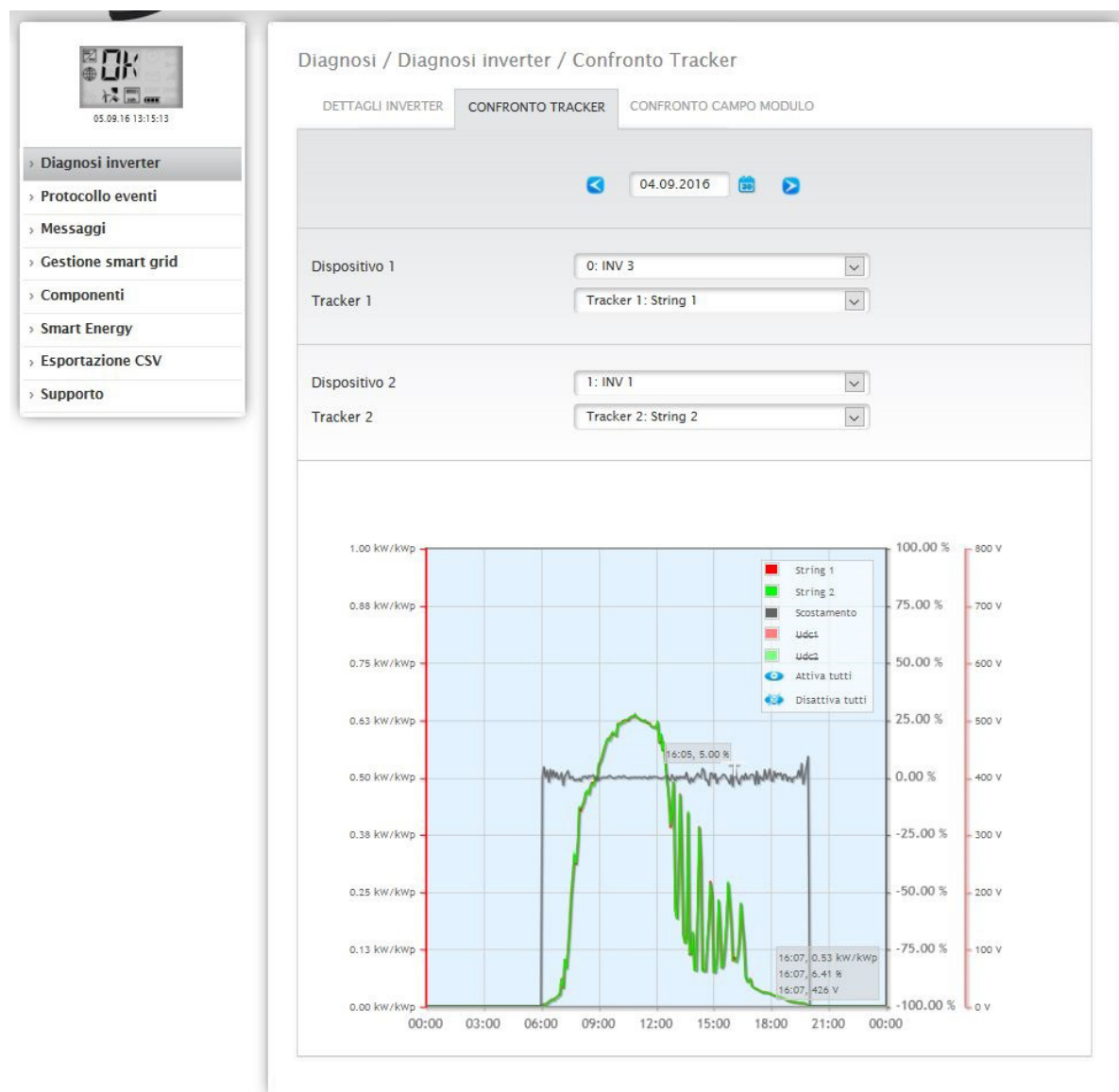


Fig.: Diagramma Confronto Tracker

Nell'esempio (vedere Fig.: Diagramma Confronto Tracker) sono stati selezionati due inverter differenti per l'analisi e per consentire una panoramica migliore sono deselezionati i valori Udc1 e Udc2.

Le due stringhe degli inverter 6 e 7 vengono confrontate direttamente fra di loro.

La linea grigia rappresenta il grado dello scostamento. Questo scostamento percentuale è indicato nella colonna a destra. Lo scostamento può essere in positivo e anche in negativo. Nell'esempio lo scostamento fra le stringhe è compreso fra ca. -5% e +5%. La colonna a sinistra mostra la potenza kW/kWp dei Tracker.

Nella legenda tutti i valori visualizzati possono essere attivati e disattivati direttamente in qualsiasi momento mediante il tasto sinistro del mouse, singoli valori (curve) vengono visualizzati o tutti i valori (curve) vengono attivati e disattivati. Il tasto destro del mouse consente di disattivare tutti i valori (curve) fino a quelli selezionati.

### 17.1.3 Confronto Campo Modulo

Per richiamare il confronto campo modulo passare a [Diagnosi | Diagnosi inverter | Confronto campo modulo](#).

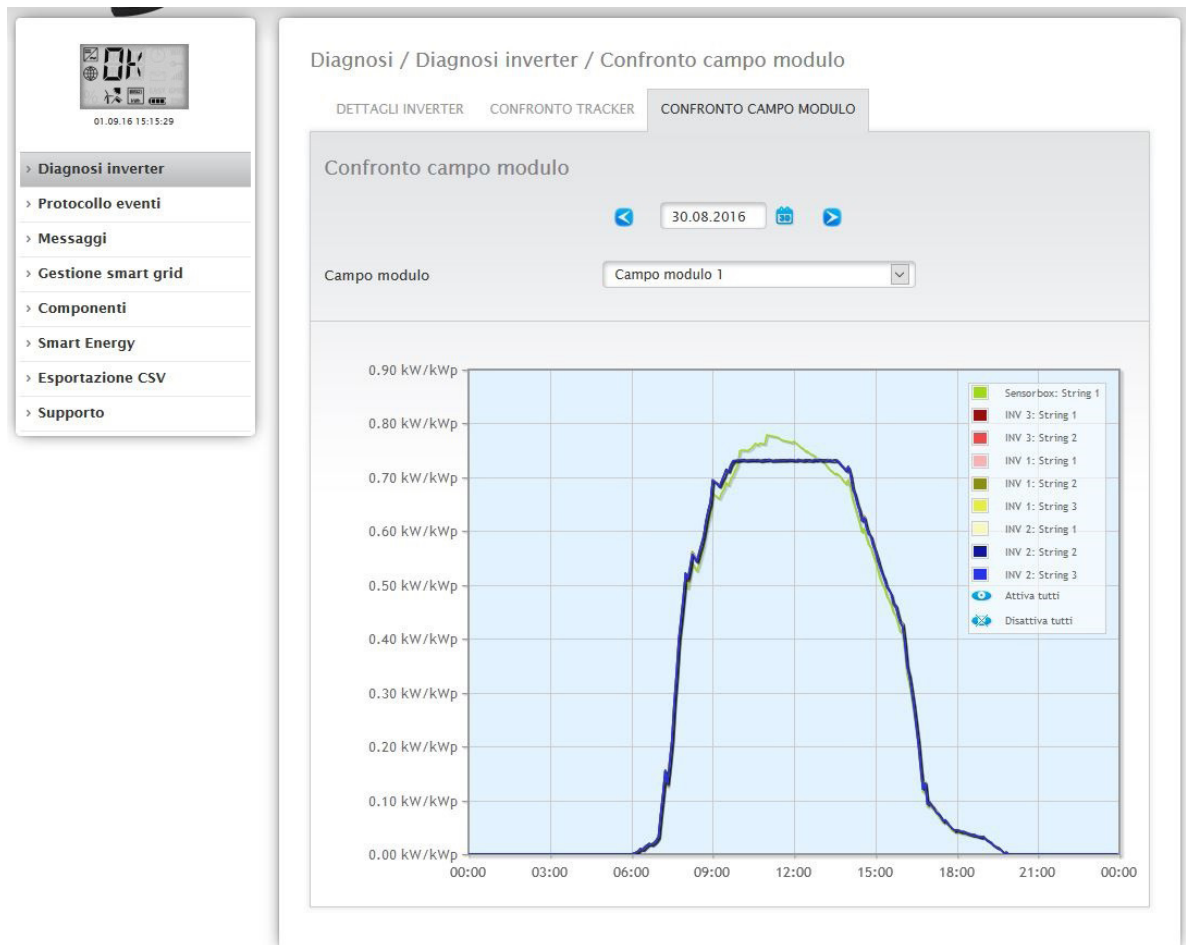


Fig.: Diagramma Confronto campo modulo

Il Confronto campo modulo, mediante i campi di selezione, [Data](#) e [Campo modulo](#), consente di confrontare tutti i dispositivi (per es.: inverter e sensore) e le relative stringhe, che sono assegnate allo stesso campo modulo, nel giorno corrente e nei giorni passati registrati (vedere Fig.: Diagramma Confronto campo modulo), per riconoscere in modo più efficiente i guasti dal monitoraggio della potenza.

Nel diagramma d'esempio vengono visualizzati i seguenti dispositivi:

- Sensorbox
- INV 1
- INV 2
- INV 3

Nella legenda tutti i valori visualizzati possono essere attivati e disattivati direttamente in qualsiasi momento mediante il tasto sinistro del mouse, singoli valori (curve) vengono visualizzati o tutti i valori (curve) vengono attivati e disattivati. Il tasto destro del mouse consente di disattivare tutti i valori (curve) fino a quelli selezionati.

## 17.2 Diagnosi batteria

Per richiamare la diagnosi batteria passare a [Diagnosi | Diagnosi batteria](#).

Sotto questa opzione è possibile scegliere le seguenti schede:

- Valori misurati attuali
- Cronologia carica 1 giorno
- Cronologia carica 7 giorni
- Incentivi

### 17.2.1 Valori misurati attuali

Nella scheda [Valori misurati attuali](#) sono presenti i valori seguenti:

- Tensione batteria (V)  
Tensione attuale della batteria in Volt.
- Stato di carica (%)  
Lo stato di carica attuale della batteria in percentuale.  
(Per contatori di corrente nella modalità Contatore batteria lo stato di carica attualmente non è ancora impostato)
- Potenza carica attuale (W)  
La potenza della carica attuale della batteria in Watt.
- Potenza scarica attuale (W)  
La potenza della scarica attuale in Watt.

Diagnosi / Diagnosi batteria / Valori misurati attuali

VALORI MISURATI ATTUALI   CRONOLOGIA CARICA 1 GIORNO   CRONOLOGIA CARICA 7 GIORNI   INCENTIVI

Valori misurati attuali

Tensione batteria [V]	188
Stato di carica [%]	67
Potenza carica attuale [W]	549
Potenza scarica attuale [W]	0

Fig.: Diagnosi batteria - Valori misurati attuali

## 17.2.2 Cronologia carica 1 giorno

Nella scheda **Cronologia carica 1 giorno** è presente un diagramma **Giorno** con i valori seguenti:

- **Carica**  
Avanzamento della carica della batteria in Watt per un giorno.
- **Scarica**  
Avanzamento della scarica della batteria in Watt per un giorno.
- **Stato di carica (%)**  
Avanzamento dello stato di carica della batteria in percentuale per un giorno.
- **U (V)**  
Avanzamento della tensione della batteria in Volt per un giorno.

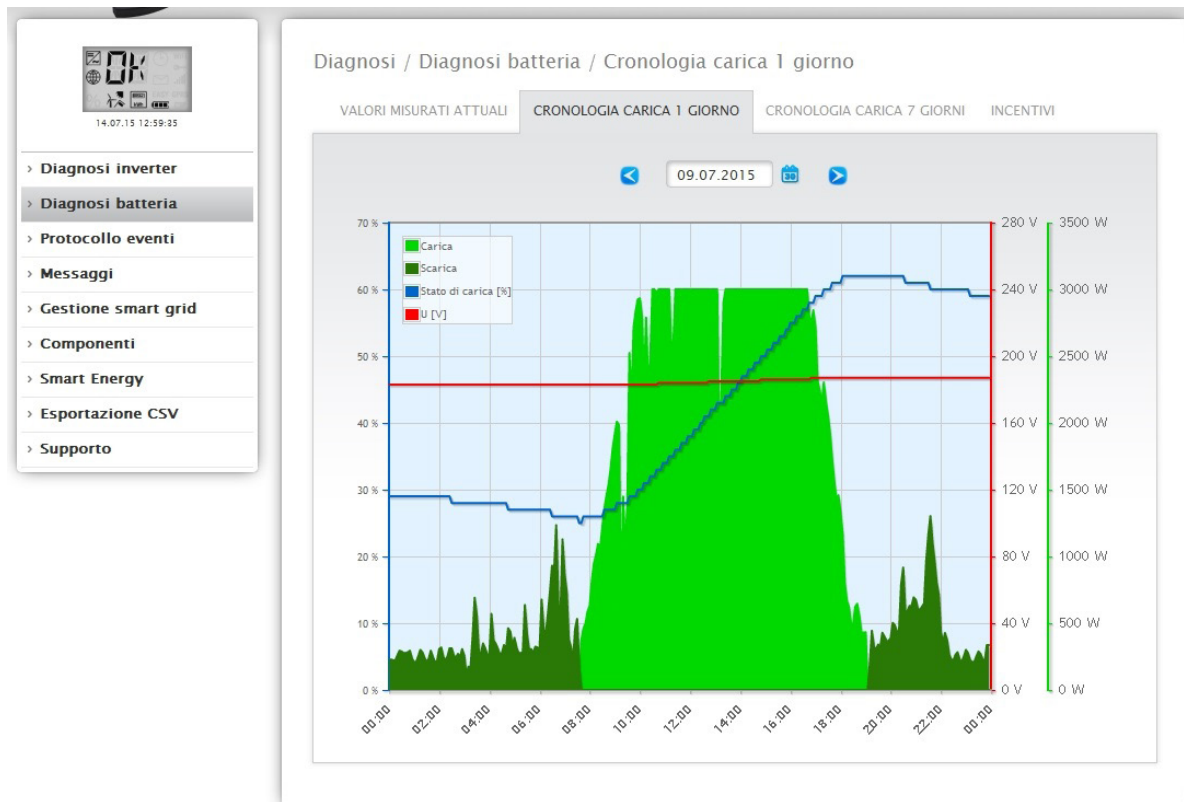


Fig.: Diagnosi batteria - Cronologia carica 1 giorno

Il campo **Data** offre anche la possibilità di selezionare determinati giorni per la visualizzazione. Mediante i tasti freccia inoltre è possibile scorrere la data avanti e indietro.

I singoli valori, a sinistra in alto nella legenda, possono essere attivati e disattivati mediante un clic del mouse.

### 17.2.3 Cronologia carica 7 giorni

Nella scheda **Cronologia carica 7 giorni** è presente un diagramma di 7 giorni con i valori seguenti degli ultimi 7 giorni:

- Carica  
Avanzamento della carica della batteria in Watt degli ultimi 7 giorni.
- Scarica  
Avanzamento della scarica della batteria in Watt degli ultimi 7 giorni.
- Stato carica (%)  
Avanzamento dello stato di carica della batteria in percentuale degli ultimi 7 giorni.
- U (V)  
Avanzamento della tensione della batteria in Volt degli ultimi 7 giorni.

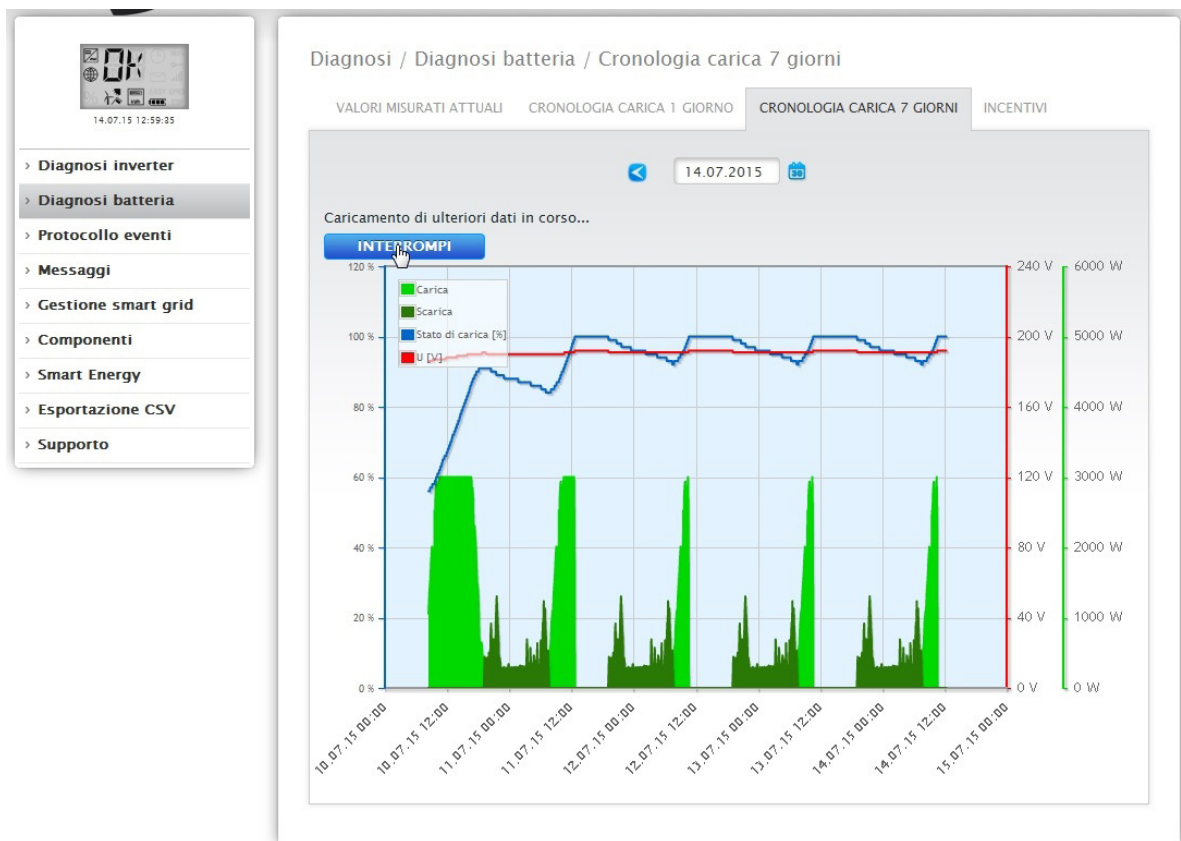


Fig.: Diagnosi batteria - Cronologia carica 7 giorni

Il campo **Data** offre anche la possibilità di selezionare determinati cicli di 7 giorni per la visualizzazione. Mediante i tasti freccia inoltre è possibile scorrere la data avanti e indietro.

I singoli valori, a sinistra in alto nella legenda, possono essere attivati e disattivati mediante un clic del mouse.

Inoltre il pulsante **Interrompi** permette di interrompere il caricamento dei dati.

## Stato di carica della batteria mediante il display LCD

Lo stato di carica della batteria viene visualizzato sia tramite la cronologia della carica sull'interfaccia WEB, sia tramite il display LCD. I seguenti stati di carica della batteria sono riconoscibili sulla base degli elementi presenti nel simbolo della batteria. (Vedere figura seguente)

- Stato di carica < 25%: Batteria scarica
- Stato di carica < 50%: 1 elemento
- Stato di carica < 75%: 2 elementi
- Stato di carica  $\geq$  75%: 3 elementi
- Se la batteria è offline, lampeggia un simbolo della batteria vuoto.

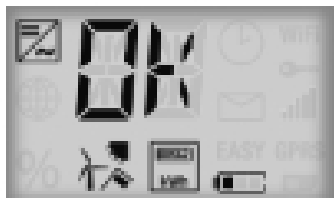


Fig.: Display LCD con simbolo batteria e un elemento

Vedere anche il capitolo “[Valori attuali](#)”

## 17.2.4 Incentivi

Nella scheda [Incentivi](#) si trovano le sezioni:

- Risparmio di corrente grazie all'uso della batteria
- Efficienza batteria

### Risparmio di corrente grazie all'uso della batteria

In questa sezione si trovano le colonne seguenti:

- Scarica  
Scarica della batteria durante l'intero periodo di funzionamento in kWh
- Costi per corrente elettrica risparmiati  
Risparmio totale dei costi per corrente elettrica grazie all'impiego della batteria durante l'intero periodo di funzionamento in valuta nazionale.



## Efficienza batteria

In questa sezione si trovano le colonne seguenti:

- Carica  
Carica della batteria durante l'intero periodo di funzionamento in kWh
- Scarica  
Scarica della batteria durante l'intero periodo di funzionamento in kWh
- Valore efficienza  
Valore efficienza della batteria durante l'intero periodo di funzionamento in percentuale.

The screenshot shows a web interface for battery diagnostics. On the left is a navigation menu with options like 'Diagnosi inverter', 'Diagnosi batteria', 'Protocollo eventi', 'Messaggi', 'Gestione smart grid', 'Componenti', 'Smart Energy', 'Esportazione CSV', and 'Supporto'. The main area is titled 'Diagnosi / Diagnosi batteria / Incentivi' and has tabs for 'VALORI MISURATI ATTUALI', 'CRONOLOGIA CARICA 1 GIORNO', 'CRONOLOGIA CARICA 7 GIORNI', and 'INCENTIVI'. The 'INCENTIVI' tab is active, displaying two tables of data.

**Risparmio di corrente grazie all'uso della batteria**

Scarica	100.439 kWh
Costi per corrente elettrica risparmiati	30.68 €

**Efficienza batteria**

Carica	178.230 kWh
Scarica	100.439 kWh
Valore efficienza	56.35 %

Fig.: Diagnosi batteria - Incentivi

### 17.3 Richiamo del Protocollo eventi

Per richiamare il Protocollo eventi passare a **Diagnosi | Protocollo eventi**.

In caso di richiamo del Protocollo eventi, quest'ultimo viene caricato come segue.

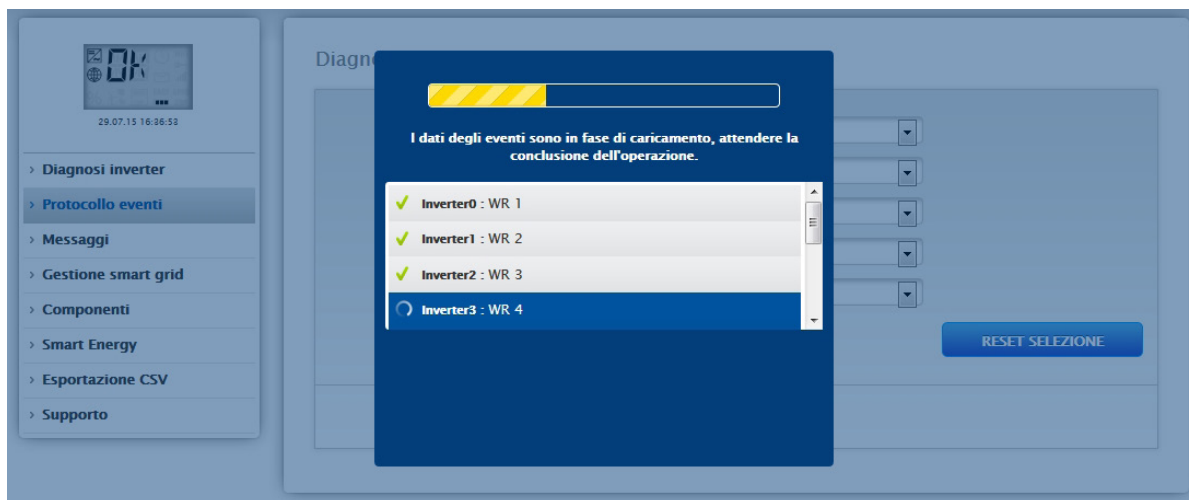


Fig.: Caricamento del protocollo eventi in corso

Dopo questa operazione il protocollo eventi è disponibile, la maschera passa nella schermata normale.

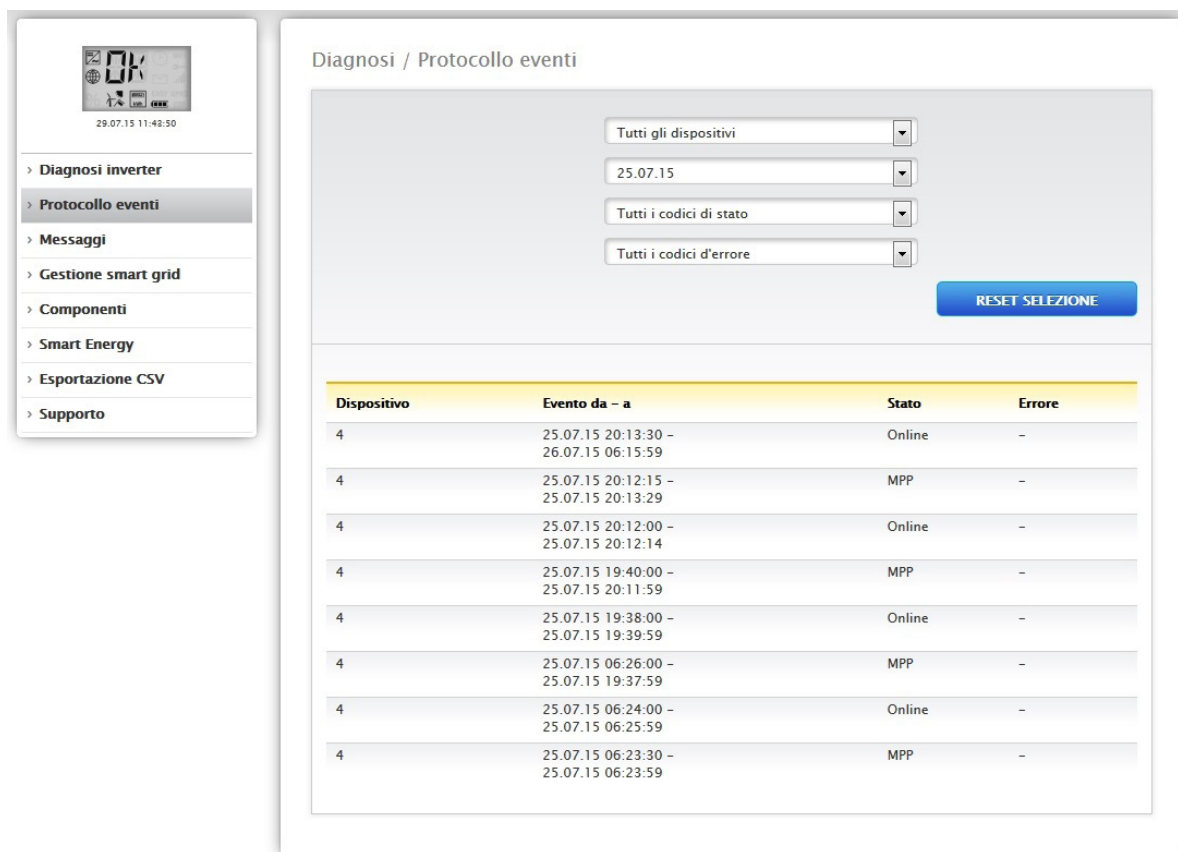


Fig.: Protocollo eventi

In questa schermata con quattro menu a discesa sono disponibili le impostazioni seguenti:

- Dispositivi

In Dispositivi (preimpostazione "Tutti i dispositivi") potete selezionare singoli dispositivi o lasciare invariata la selezione preimpostata.

- Giorni

In Giorni (preimpostazione “Tutti i giorni”) potete selezionare i singoli giorni o lasciare invariata la selezione preimpostata.

- Codici di stato

In Codici di stato (preimpostazione “Tutti i codici di stato”) potete selezionare determinati codici di stato o lasciare invariata la selezione preimpostata.

- Codici d'errore

In Codici d'errore (preimpostazione “Tutti i codici d'errore”) potete selezionare determinati codici d'errore o lasciare invariata la selezione preimpostata.

Di default nella tabella viene visualizzato il valore corrente con tutti i dispositivi e tutti i codici d'errore e di stato.

## 17.4 Richiamo dei messaggi

Per richiamare i messaggi passare a [Diagnosi | Messaggi](#).

Data notifica	Data di invio	Tentativi di invio	Tipo di messaggio	Destinatario	Testo
30.07.15 11:55:11	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:55:11	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:55:10	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:55:10	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:55:10	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:25:11	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:25:11	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:25:11	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:25:11	pending	0	Offline	0	
30.07.15 11:25:11	pending	0	Offline	0	

Fig.: Sintesi messaggi

Viene richiamata la Sintesi messaggi sotto forma di tabella.

In questa tabella vengono visualizzati al max. 50 messaggi. Vengono visualizzate le seguenti colonne:

- Data notifica

Indica quando l'errore è stato riconosciuto come tale e segnalato.

- Data di invio

In questa colonna è presente una data se è stato possibile inviare con successo il messaggio. In caso contrario rimane sospesa, se i tentativi di trasmettere la notifica non sono stati ancora eseguiti o si sono interrotti dopo 5 tentativi falliti di inviare la notifica.

- Tentativi di invio

In questa colonna sono indicati i tentativi di invio richiesti, che si sono conclusi positivamente o che sono falliti. Si definisce fallita, la notifica che non è stato ancora possibile inviare dopo 5 tentativi. In caso contrario in questa colonna può essere presente anche un numero compreso fra 1 e 5, se mancano ancora dei tentativi di invio.

- Tipo di messaggio

Questa colonna visualizza l'argomento del messaggio (per es. [Guasto](#). Se un inverter presenta un guasto)

- Destinatario

Sotto destinatario è indicato il tipo di invio con il quale la notifica è stata spedita.

- Testo

Sotto Testo è possibile richiamare la notifica che il Solar-Log™ ha spedito.

Nota!



Per l'invio dei messaggi consultate il Manuale di installazione Cap. Impostazione delle notifiche.

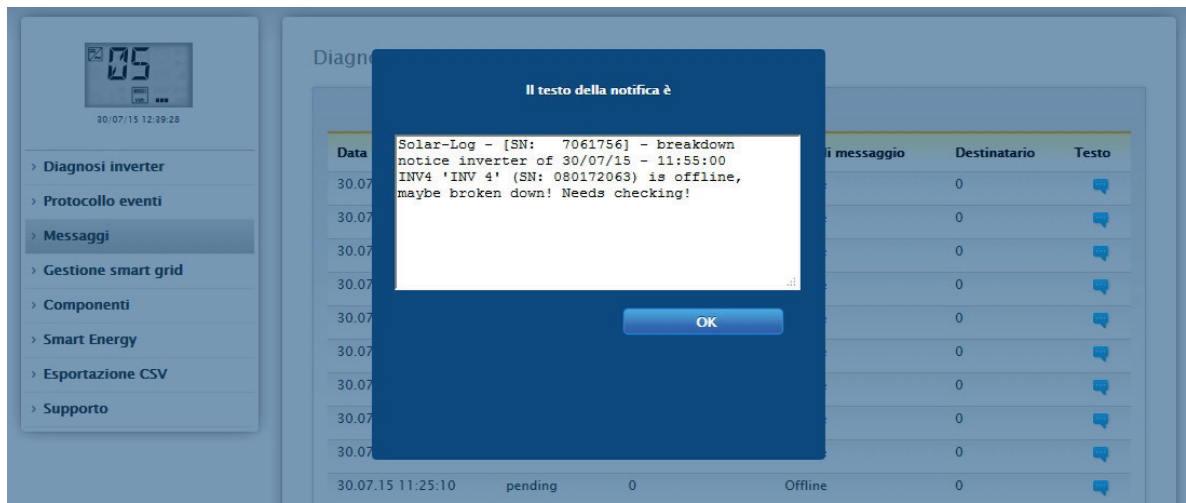


Fig.: Messaggio con campo di testo


## 17.5 Richiamo della gestione smart grid

Per richiamare la gestione smart grid passare a Diagnosi | Gestione smart grid.

Nota!



L'opzione menu Gestione smart grid in Diagnosi | Gestione smart grid viene visualizzata solo se in Configurazione | Gestione smart grid è stata configurata una potenza attiva.

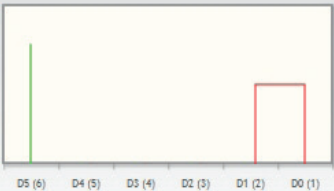


- > Diagnosi inverter
- > Protocollo eventi
- > Messaggi
- > **Gestione smart grid**
- > Componenti
- > Smart Energy
- > Esportazione CSV
- > Supporto

### Diagnosi / Gestione smart grid / Stato controllo

STATO CONTROLLO
BILANCIO PUNTO DI IMMISSIONE
UTILITY METER
STORIA PM

#### Stato controllo



#### Riduzione di potenza

Tipo di riduzione determinato da:

Tipo di riduzione:

Valore determinato da:

Potenza target (%DC):

	RS485/422-C	Totale
Potenza generatore (kW)	285.00	285.00
Max. potenza AC (kW)	220.00	220.00
Potenza ammessa (kW)	285.00	285.00
Consumo (kW)	114.17	114.17
Valore imponibile potenza AC (kW)	220.00	---
Potenza attuale (kW)	142.31	142.31
Valore imponibile potenza (% AC)	100.00	---
Potenza di produzione (% AC)	64.69	64.69
Potenza di immissione (% DC)	9.87 <span style="color: green;">!</span>	9.87 <span style="color: green;">!</span>

#### Comando potenza reattiva

Potenza reattiva determinata da:

Tipo di controllo della potenza reattiva:

Valore determinato da:

Tipo secondario di controllo della potenza reattiva:

Valore secondario determinato da:

Cos(Phi):

Potenza reattiva (VAr):

Fig.: Gestione smart grid - Stato controllo

Nella sezione [Diagnosi | Gestione smart grid](#) è possibile analizzare e controllare il comando degli inverter.

Inoltre mediante la funzione [Diagnosi 10%](#) è prevista una regolazione dinamica per una simulazione al 10%. I valori misurati vengono visualizzati nella tabella.

**Nota!**



La funzione Diagnosi 10% può essere impiegata solo con una regolazione al 70% attivata.

### Spiegazione dei valori nella sezione [Riduzione di potenza](#)

Nella sezione [Riduzione di potenza](#) vengono visualizzati i valori seguenti:

**Tipo di riduzione determinato da:**

In questo campo è indicata la fonte imponibile attualmente attiva.

Testo visualizzato	Descrizione
PMC_NONE	Nessuna fonte imponibile.
PMC_DIAG	Controllato dalla modalità diagnostica.
PMC_MODBUS_2	Controllato da ModBus PM V2 (nuovo ModBusPM).
PMC_MODBUS_1	Controllato da ModBus PM V1 (vecchio ModBusPM).
PMC_PROFILE	Controllato dal profilo PM.
PMC_INTERN	Controllato dalla configurazione interna.
PMC_DM_MODBUS	Controllo da parte del rivenditore diretto tramite ModBusDM.
PMC_DM_RCR	Controllo da parte del rivenditore diretto tramite ricevitore di telecomando centralizzato.

**Tipo di riduzione:**

In questo campo è memorizzato, che tipo di riduzione è preimpostato dall'attuale fonte imponibile.

Testo visualizzato	Descrizione
PMF_NONE	Nessuna funzione di riduzione della potenza.
PMF_PR_ERROR	Si è verificato un errore nella determinazione della funzione di riduzione della potenza.
PMF_PR_FIX_PERC	Riduzione fissa a % DC.
PMF_PR_FIX_KW	Riduzione fissa a X kW (AC).
PMF_PR_VAR_PERC	Riduzione fissa a % DC tenendo conto dell'autoconsumo.
PMF_PR_VAR_KW	Riduzione fissa a X kW (AC) tenendo conto dell'autoconsumo.
PMF_PR_FIX_MATRIX	Riduzione al valore preimpostato dalla matrice (configurazione ricevitore di telecomando centralizzato).
PMF_PR_VAR_MATRIX	Riduzione al valore preimpostato dalla matrice (configurazione ricevitore di telecomando centralizzato) tenendo conto dell'autoconsumo.

**Valore determinato da:**

In questo campo è indicato da cosa è determinato il valore imponibile utilizzato.

Testo visualizzato	Descrizione
PMV_NONE	Nessuna fonte imponibile.
PMV_CONFIG	Il valore è memorizzato nella configurazione.
PMV_MODE	Il valore è determinato dalla modalità di riduzione.
PMV_PR_PIGGY	Il valore è definito tramite il PM (riduzione di potenza) ingresso (ed è definito congiuntamente alla matrice nella configurazione e/o in un profilo PM).
PMV_MPR_PIGGY	Il valore è definito tramite il PM (riduzione di potenza) ingresso del master (ed è definito in concomitanza con la matrice nella configurazione e/o in un profilo PM).
PMV_MODBUS_1	Il valore risulta dall'interfaccia ModBus PM V1.
PMV_MODBUS_2	Il valore risulta dall'interfaccia ModBus PM V2.
PMV_PROFILE_ADAM	Il valore è definito da un ingresso analogico o digitale di IO-Box (Adam Box).
PMV_PROFILE_INTERN	Il valore è specificato all'interno del profilo PM.
PMV_ERROR	Si è verificato un errore nella determinazione del valore.
PMV_CONFIG_UTILITY	Il valore è stato determinato sulla base della misurazione Utility-Meter mediante la configurazione interna.
PMV_MODBUS_DM	Il valore risulta dall'interfaccia ModBus DM (interfaccia del rivenditore diretto).

#### Potenza target %:

In questo punto è definito che cosa risulta dalla tassazione utilizzata per il valore di riduzione target (in % della potenza dell'impianto DC)

Nella tabella seguente sono visualizzati in dettaglio i valori per i singoli attacchi bus RS485 e per l'intero impianto. A seconda di quali bus sono occupati con inverter da regolare, vengono visualizzati i singoli bus (RS485 A-C).

La colonna **Totale** corrisponde sempre all'intero impianto e riproduce il valore per il punto di connessione alla rete. Il valore per il consumo viene visualizzato in tutte le colonne, ma non viene incluso nel calcolo per l'intero impianto.

#### Nota!



I valori dei singoli inverter sono calcolati per ogni bus e per l'intero impianto.

#### Potenza generatore (kW):

La potenza del generatore corrisponde alla potenza del modulo degli inverter collegati a questo bus di dati. Questo valore risulta dalla somma delle potenze parziali indicate nel campo Potenza generatore in Configurazione | Dispositivi | Configurazione. Questo valore kW viene incluso per il calcolo della regolazione (es.: regolazione 70%).

#### Max. potenza AC (kW):

La massima potenza AC dell'/degli inverter dipende dal dispositivo. Questo valore è riportato sulla scheda dati dell'inverter e deve essere configurato nel campo Massima potenza AC in Configurazione | Dispositivi | Configurazione.

#### Potenza ammessa (kW):

Indica il valore in kW, che deve essere presente al massimo in corrispondenza del punto di connessione alla rete. Questo valore si calcola dalla potenza del generatore e dalla potenza target valida al momento.

#### Consumo (kW):

Questo valore viene rilevato dal contatore di consumo e deve essere riferito all'intero impianto. I valori visualizzati nelle rispettive colonne bus si riferiscono solo all'intero impianto e non vengono presi in considerazione nelle rispettive colonne. Per l'intero impianto il valore di consumo di norma viene detratto dalla potenza ammessa.

#### Valore imponibile potenza (kW):

Indica il valore, che viene calcolato dal Solar-Log™ come massima potenza di produzione per gli inverter, per la potenza target valida in quel momento.

#### Nota!



Il calcolo del Solar-Log™, per motivi tecnici, è soggetto ad un fattore di arrotondamento, pertanto nella registrazione si possono verificare degli scostamenti.



**Potenza attuale (kW):**

Indica la potenza degli inverter prodotta attualmente per ogni interfaccia (colonna) e dell'intero impianto.

**Valore imponibile potenza (% AC):**

Il Solar-Log™ converte il valore imponibile potenza (kW) in una percentuale x della massima potenza AC e lo trasmette all'inverter.

**Potenza di produzione (% AC):**

Questo valore indica la percentuale della massima potenza AC che l'inverter o gli inverter del bus e della potenza totale producono.

**Potenza di immissione (% DC):**

La potenza di immissione attuale in % in riferimento alla potenza del generatore.

**Spiegazione dei simboli nella colonna Potenza di immissione (%DC)**

Il valore di immissione ha una tolleranza da -2% a +1% - nell'ambito della potenza target desiderata.



Il valore di immissione è inferiore alla potenza target ammessa. Di norma questo significa che il valore per la potenza ammessa nel punto di connessione alla rete non può essere raggiunto a causa di un irraggiamento debole o di un autoconsumo di energia elevato.



Significa che il valore di immissione è superiore al valore della potenza target. Se il triangolo rosso dovesse essere visualizzato solamente per il bus, ma per l'intero impianto un segno verde, questo significa che il singolo bus è oltre la potenza ammessa. L'intero impianto però, considerando il consumo, non supera il valore target.

**Spiegazione dei valori nella sezione Comando potenza reattiva**

Nella sezione Comando potenza reattiva vengono visualizzati i valori seguenti:

**Potenza reattiva determinata da:**

In questo campo è indicata la fonte imponibile attualmente attiva.

Testo visualizzato	Descrizione
PMC_NONE	Nessuna fonte imponibile.
PMC_DIAG	Controllato dalla modalità diagnostica.
PMC_MODBUS_2	Controllato da ModBus PM V2 (nuovo ModBusPM).
PMC_MODBUS_1	Controllato da ModBus PM V1 (vecchio ModBusPM).
PMC_PROFILE	Controllato dal profilo PM.
PMC_INTERN	Controllato dalla configurazione interna.
PMC_DM_MODBUS	Controllo da parte del rivenditore diretto tramite ModBusDM.
PMC_DM_RCR	Controllo da parte del rivenditore diretto tramite ricevitore di telecomando centralizzato.

**Tipo di controllo della potenza reattiva:**

In questo campo è memorizzato che tipo di controllo della potenza reattiva è preimpostato dall'attuale fonte imponibile.

Testo visualizzato	Descrizione
PMF_RP_NONE	Nessun controllo della potenza reattiva.
PMF_RP_ERROR	Si è verificato un errore nella determinazione della funzione di controllo della potenza reattiva.
PMF_RP_FIX_COS	Preimpostazione fissa Cos(Phi).
PMF_RP_FIX_Q	Preimpostazione fissa della potenza reattiva.
PMF_RP_Q_U_LINE	Potenza reattiva definita tramite la linea caratteristica configurata Q(U).
PMF_RP_P_PN_LINE	Cos(Phi) definita tramite la linea caratteristica configurata P/Pn.
PMF_RP_ADJUSTABLE	La funzione imponibile viene determinata da un ingresso (per es. tramite il ricevitore di telecomando centralizzato oppure IO-Box/profilo).
PMF_RP_MATRIX	Il valore predefinito Cos(Phi) viene determinato sulla base della matrice configurata.

**Valore determinato da:**

In questo campo è indicato da cosa è determinato il valore imponibile utilizzato.

Testo visualizzato	Descrizione
PMV_NONE	Nessuna fonte imponibile.
PMV_CONFIG	Il valore è memorizzato nella configurazione.
PMV_MODE	Il valore è determinato dalla modalità di riduzione.
PMV_RP_PIGGY	Il valore è definito tramite il PM (controllo della potenza reattiva) ingresso (ed è definito congiuntamente alla matrice nella configurazione e/o in un profilo PM).
PMV_MRP_PIGGY	Il valore è definito tramite il PM (controllo della potenza reattiva) ingresso del master (ed è definito congiuntamente alla matrice nella configurazione e/o in un profilo PM).
PMV_MODBUS_1	Il valore risulta dall'interfaccia ModBus PM V1.
PMV_MODBUS_2	Il valore risulta dall'interfaccia ModBus PM V2.
PMV_PROFILE_ADAM	Il valore è definito da un ingresso analogico o digitale di IO-Box (Adam Box).
PMV_PROFILE_INTERN	Il valore è specificato all'interno del profilo PM.
PMV_ERROR	Si è verificato un errore nella determinazione del valore.
PMV_CONFIG_UTILITY	Il valore è stato determinato sulla base della misurazione Utility-Meter mediante la configurazione interna.
PMV_MODBUS_DM	Il valore risulta dall'interfaccia ModBus DM (interfaccia del rivenditore diretto).

**Tipo secondario di controllo della potenza reattiva:**

Se "PMF\_RP\_ADJUSTABLE" è registrato in "Tipo di controllo della potenza reattiva", in questo campo è presente il tipo di controllo della potenza reattiva selezionato dall'assegnazione variabile.

Per esempio, un profilo PM stabilisce che il tipo di controllo della potenza reattiva viene trasmesso tramite Adam-Box.

Questo significa:

in linea di principio il profilo è competente per il controllo. Nel profilo è memorizzato che il controllo può essere selezionato tramite Adam Box.

Il tipo di controllo selezionato è definito in "Tipo secondario di controllo della potenza reattiva".

I valori possibili sono identici a quelli del "Tipo di controllo della potenza reattiva"

**Valore secondario determinato da:**

Se viene impiegato un controllo secondario, è presente in questo campo, mediante il quale viene definito il valore imponibile utilizzato. I valori possibili sono gli stessi di quelli presenti in "Valore determinato da".

**Cos(Phi):**

In questo campo è visualizzato il valore definito in [Configurazione | Gestione smart grid | Controllo della potenza reattiva](#).

**Potenza reattiva (Var):**

In questo campo è visualizzato il valore memorizzato in [Configurazione | Gestione smart grid | Controllo della potenza reattiva](#).

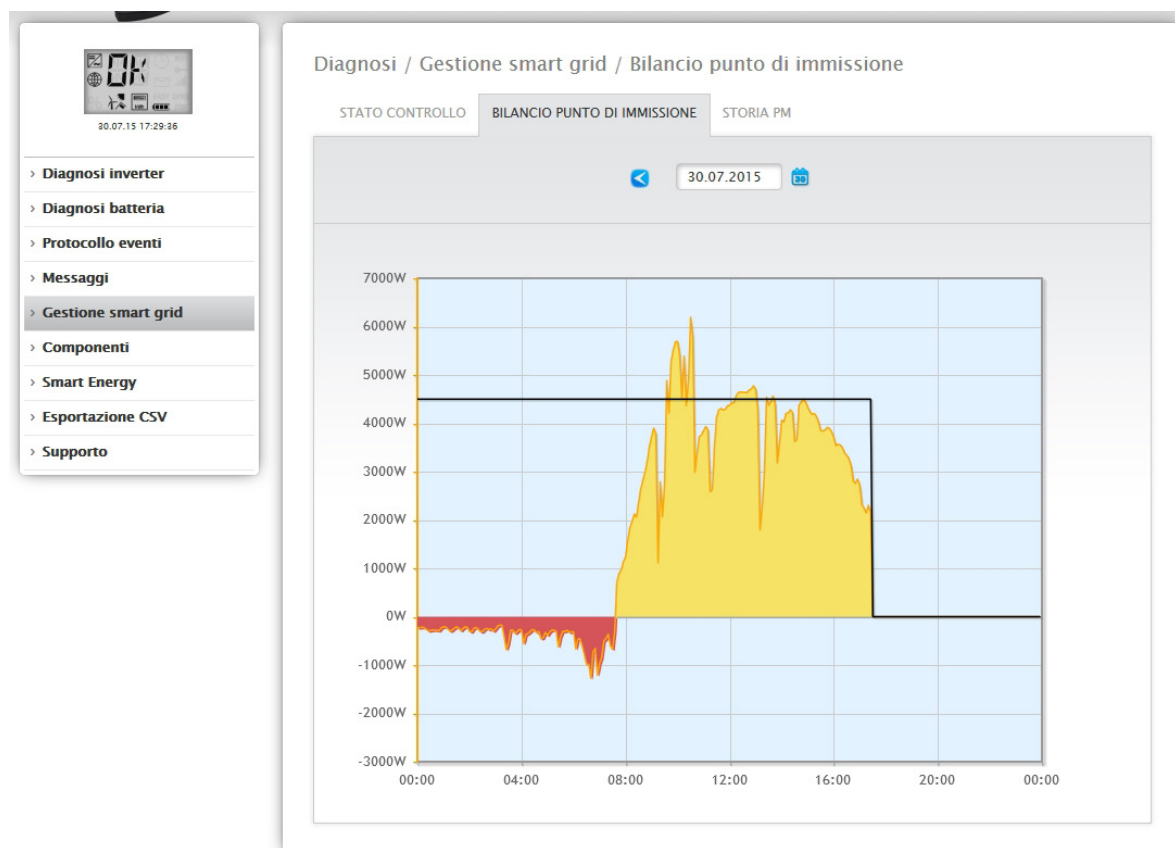


Fig.: Gestione smart grid - Bilancio punto di immissione

La scheda **Bilancio punto di immissione** visualizza quale potenza è stata immessa nella rete pubblica e quale potenza è stata prelevata dalla rete. A questo proposito valori negativi indicano un prelievo dalla rete e valori positivi un'immissione nella rete.

La "linea nera" consente di visualizzare mediante un passaggio del mouse i seguenti valori della riduzione di potenza:

- Ora
- Percentuale (%DC)
- Watt

## Storia PM

Mediante la scheda **Storia PM** la riduzione di potenza viene visualizzata sotto forma di tabella a tre colonne:

The screenshot shows a web interface with a sidebar menu on the left and a main content area on the right. The sidebar menu includes options like 'Diagnosi inverter', 'Diagnosi batteria', 'Protocollo eventi', 'Messaggi', 'Gestione smart grid' (highlighted), 'Componenti', 'Smart Energy', 'Esportazione CSV', and 'Supporto'. The main content area is titled 'Diagnosi / Gestione smart grid / Storia PM' and has three tabs: 'STATO CONTROLLO', 'BILANCIO PUNTO DI IMMISSIONE', and 'STORIA PM'. Below the tabs is a table titled 'Storia PM' with three columns: 'Evento da - a', 'Riduzione di potenza', and 'Tipo di riduzione determinato da'. The table contains six rows of data.

Evento da - a	Riduzione di potenza	Tipo di riduzione determinato da
08.07.15 10:05:54 - 08.07.15 16:19:29	100%	PMC_INTERN
08.07.15 16:19:30 - 29.07.15 14:32:13	0%	PMC_INTERN
29.07.15 14:32:14 - 29.07.15 14:32:44	100%	PMC_INTERN
29.07.15 14:32:45 - 29.07.15 14:43:57	0%	PMC_INTERN
29.07.15 14:43:58 - 29.07.15 16:10:29	100%	PMC_INTERN
29.07.15 16:10:30 -	60%	PMC_INTERN

Fig.: Storia PM

- Evento da - a:
  - momento in cui si è verificata la riduzione di potenza con ora e data.
- Tipo di riduzione determinato da:
  - valori possibili in questa colonna:
    - PMC\_NONE
    - PMC\_DIAG
    - PMC\_MODBUS\_2
    - PMC\_MODBUS\_1
    - PMC\_PROFILE
    - PMC\_INTERN
    - PMC\_DIRECTM
 (Per le spiegazioni al riguardo vedere sezione: "Spiegazione dei valori nella sezione Riduzione di potenza" nella tabella "Tipo di riduzione determinato da").
- Riduzione di potenza:
  - la riduzione di potenza in percentuale.

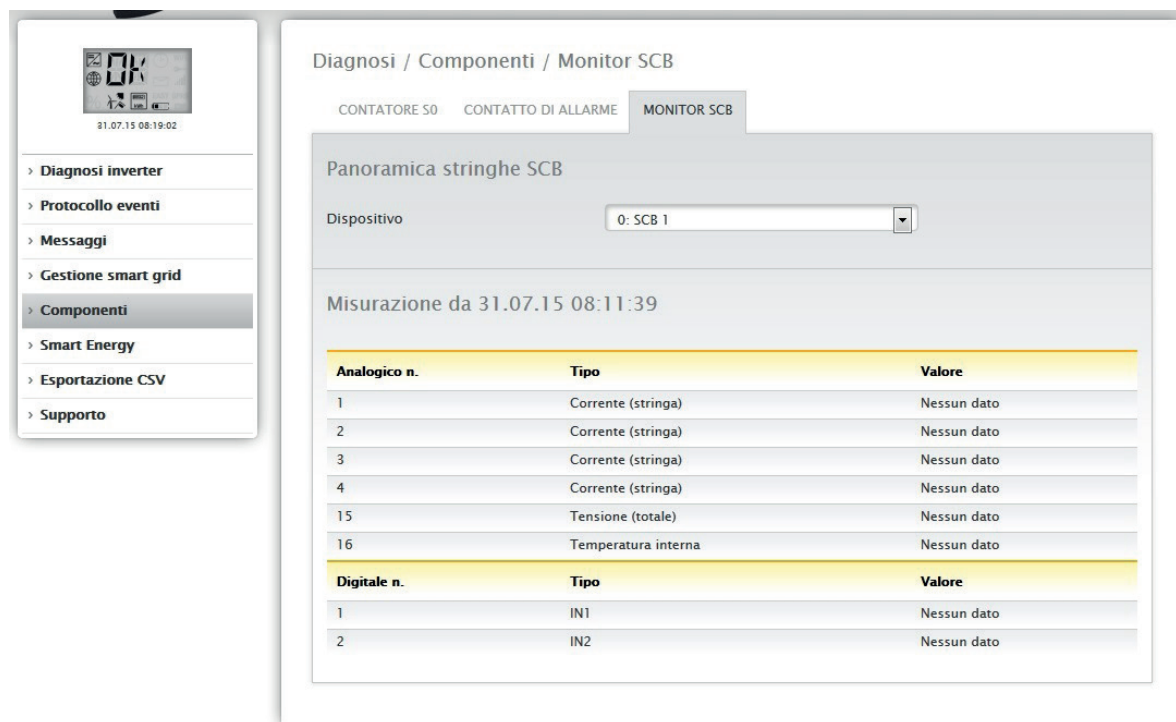
L'opzione Gestione smart grid consente di richiamare altre due schede (se i dispositivi sono stati collegati):

- Utility Meter
- I/O-Box

Istruzioni dettagliate nel Manuale di installazione nel Cap.: Gestione smart grid

## 17.6 Richiamo monitor SCB (solo Solar-Log 2000)

Per richiamare l'opzione menu Monitor SCB passare a **Diagnosi | Componenti | Monitor SCB**.



The screenshot shows the 'Diagnosi / Componenti / Monitor SCB' menu path. The 'MONITOR SCB' tab is active, displaying a dropdown menu for 'Dispositivo' with '0: SCB 1' selected. Below this, a timestamp reads 'Misurazione da 31.07.15 08:11:39'. The main content area contains two tables of measurement data.

Analogico n.	Tipo	Valore
1	Corrente (stringa)	Nessun dato
2	Corrente (stringa)	Nessun dato
3	Corrente (stringa)	Nessun dato
4	Corrente (stringa)	Nessun dato
15	Tensione (totale)	Nessun dato
16	Temperatura interna	Nessun dato

Digitale n.	Tipo	Valore
1	IN1	Nessun dato
2	IN2	Nessun dato

Fig.: Panoramica stringhe SCB

L'opzione menu **Panoramica stringhe SCB** visualizza una finestra divisa in due. Nella sezione superiore è possibile richiamare tramite il menu a discesa i singoli dispositivi collegati (SCB).

Nella sezione inferiore sono visualizzate le misurazioni correnti delle singole stringhe in base al numero analogico e digitale.

### Nota!



L'opzione menu Monitor SCB viene visualizzata solo con un SCB collegato. Ed è disponibile solo con il Solar-Log 2000.

## 17.7 Richiamo Componenti

Per richiamare l'opzione menu Componenti passare a Diagnosi | Componenti.

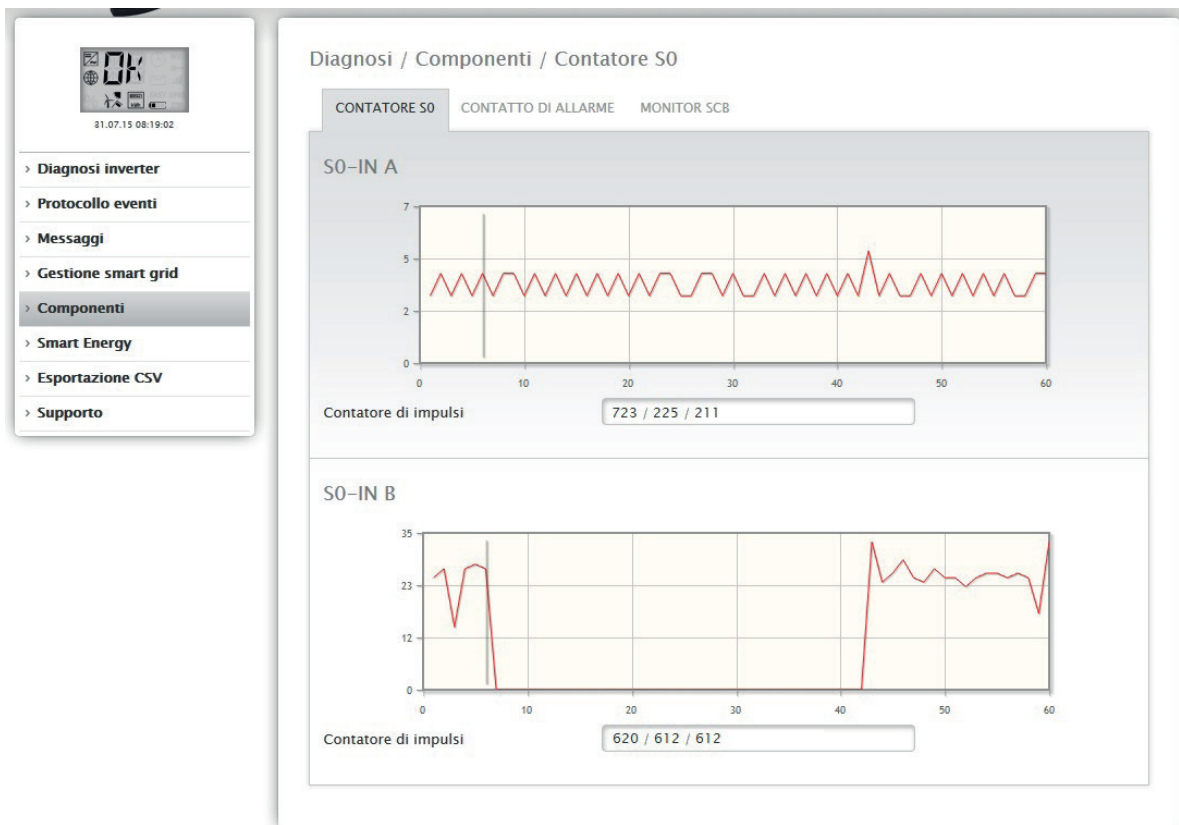


Fig.: Componenti - Contatore S0 su interfaccia A e B

Sotto l'opzione menu **Componenti** sono presenti le schede seguenti:

- Contatore S0 (vedere Fig.: Componenti - Contatore S0 su interfaccia A e B)
- Contatto di allarme (solo con Solar-Log™ 2000) (vedere Fig.: Contatto di allarme)
- Pacchetto wireless (visibile solo con pacchetto wireless collegato e attivato) (vedere Fig.: Test di trasmissione - Pacchetto wireless)

In corrispondenza dell'opzione menu **Diagnosi | Componenti | Contatore S0** si trovano tutti i contatori S0, che sono collegati al Solar-Log™. Il campo Contatore di impulsi consente di leggere i seguenti valori:

- Numero totale di impulsi del contatore S0 dal riavvio del Solar-Log™ (primo numero).
- Numero di impulsi dal richiamo dell'opzione menu (secondo numero).
- Intervallo del numero di impulsi in un minuto (terzo numero).

### Nota!



Il Solar-Log™ si riavvia ogni notte per riorganizzare i dati, quindi ogni notte il numero totale di impulsi del contatore S0 viene impostato sullo zero.

L'opzione menu [Diagnosi | Componenti | Contatto di allarme](#) visualizza una finestra divisa in due.



Fig.: Contatto di allarme

Nella parte superiore del [Contatto di allarme](#) è prevista la possibilità di confermare manualmente l'allarme e di eseguirne il reset.

Nella parte inferiore [Stato attuale](#) è visualizzato l'arrivo del messaggio (per es. ALLARME), lo stato interno (per es. OK) e se il messaggio è già stato confermato manualmente o automaticamente.

#### Nota!



Il contatto di allarme è disponibile solo con il Solar-Log 2000.

Nell'opzione menu [Diagnosi | Componenti | Pacchetto wireless](#) richiamare la funzione di prova del pacchetto wireless.



Fig.: Test connessione - Pacchetto wireless

Per poter eseguire il test di connessione, è necessario collegare un pacchetto wireless al Solar-Log™ e in [Configurazione | Dispositivi | Definizione](#) attivare l'interfaccia con il pacchetto wireless, oltre a selezionare anche l'inverter (vedere al riguardo la nota di installazione relativa al pacchetto wireless RS485).

Per il test di connessione scegliere l'interfaccia con il pacchetto wireless collegato e premere il pulsante Start.

Se il test riesce, la linea deve posizionarsi sul 100% e rimanervi in modo permanente.

Nota!



Solo se si raggiunge un collegamento wireless stabile al 100%, è possibile garantire la buona riuscita della trasmissione dati.

Nota!



Per l'installazione e la configurazione del pacchetto wireless vedere il Manuale di installazione.



## 17.8 Smart Energy


In corrispondenza dell'opzione menu Smart Energy si possono visualizzare le seguenti schede:

- Stato (attuale)
- Cronologia
- Simulazione

### Stato (attuale)

Nella scheda **Stato (attuale)** è possibile visualizzare i seguenti valori sotto forma di tabella:

- Formazione valore medio (viene attivata nel controllo sui valori medi)
- A livello di impianto
- Elenco priorità

Inoltre in questa sezione mediante il simbolo della freccia  nell'angolo in alto a destra è possibile passare direttamente alla configurazione dei gruppi di commutazione Smart Energy.

### Spiegazione delle schede

#### Formazione valore medio

Nel campo Formazione valore medio, sulla base di un countdown, è possibile verificare quando è prevista la successiva formazione del valore medio.

#### Nota!



Il valore medio è 5, 10 o 15 minuti, a seconda del numero di inverter collegati.  
 <30 inverter: 5 minuti, 30-59 inverter: 10 minuti, >=60 inverter: 15 minuti

A causa di processi interni (per es. trasmissione http o comunicazione con gli inverter), questo intervallo può subire un ritardo. In questo caso il countdown rimane fermo a 0 fino a quando i valori non vengono formati.

#### A livello di impianto

Sotto A livello di impianto sono visibili i seguenti valori:

- **Produzione [W]**  
La produzione dell'intero impianto in Watt. Valore attuale o medio (questo valore viene rilevato direttamente attraverso tutti i generatori)
- **Consumo [W]**  
Il consumo totale in Watt. Valore attuale o medio (questo valore viene rilevato direttamente attraverso tutti i contatori di consumo)
- **Eccedenza resto [W]**  
Eccedenza che continua ad essere immessa nella rete. Valore attuale o medio (calcolo [produzione-consumo])
- **Consumo Smart Energy [W]**  
Questo valore comprende la potenza nominale o la potenza attuale letta di tutti i profili attivi e la potenza attuale delle utenze intelligenti controllate. Valore attuale o medio.
- **Produzione Smart Energy [W] (viene visualizzata solo se almeno un gruppo di commutazione è stato definito come generatore)**  
Questo valore include tutta la potenza di produzione (es. impianto di cogenerazione, ecc.) attualmente attivata mediante il Solar-Log™. Valore attuale o medio.

- **Eccedenza teorica [W]** L'eccedenza teorica è l'eccedenza che sarebbe immessa se attualmente non funzionasse alcuna logica Smart Energy (utenze intelligenti incluse). Si calcola con [(produzione-produzione Smart Energy)-(consumo-consumo Smart Energy)]. Valore attuale o medio.

La selezione "Valori medi per controllo" in [Configurazione | Smart Energy | Gestione eccedenza](#) stabilisce se nello stato (attuale) viene visualizzato il valore attuale o medio.

## Elenco priorità

In Elenco priorità è possibile visualizzare le logiche di controllo definite per la priorità. (Vedere figura: “Stato Smart Energy (attuale)”)

**Diagnosi / Smart Energy / Stato (attuale)**

STATO (ATTUALE) CRONOLOGIA SIMULAZIONE

**Stato (attuale)**

Formazione valore medio in

A livello di impianto		Valore medio
Produzione [W]		<input type="text" value="9624"/>
Consumo [W]		<input type="text" value="4624"/>
Eccedenza resto [W] ?		<input type="text" value="5000"/>
Consumo Smart Energy [W]		<input type="text" value="4400"/>
Eccedenza teorica [W] ?		<input type="text" value="9400"/>


Elenco priorità	
<b>Priorità 1 – EGO</b>	
Eccedenza disponibile [W]	<input type="text" value="9400"/>
Ultimo aggiornamento eccedenza	<input type="text" value="11:15:10"/>
Temperatura [°C]	<input type="text" value="26"/>
Consumo [W]	<input type="text" value="0"/>
<b>Priorità 2 – Pompa piscina ?</b>	
Eccedenza disponibile [W]	<input type="text" value="9400"/>
Ultimo aggiornamento eccedenza	<input type="text" value="11:16:14"/>
Condizione d'esercizio	
Periodo di funzionamento [Min.]	<input type="text" value="84.43"/>
Numero operazioni di accensione	<input type="text" value="4"/>
Consumo [W]	<input type="text" value="900"/>

Fig.: Stato Smart Energy (attuale)

A seconda del dispositivo o del tipo di profilo selezionato vengono visualizzate diverse informazioni. Per es. eccedenza disponibile, periodo di funzionamento o temperatura.

Mediante il punto interrogativo, inoltre, è possibile visualizzare la configurazione attuale per i gruppi di commutazione, senza dover passare alla configurazione.

## Cronologia

Nella scheda **Cronologia** si trovano i grafici giornalieri di tutte le logiche di controllo configurate e delle utenze intelligenti, organizzati in base alla priorità.

Nei grafici vengono visualizzati tutti i dati rilevanti per il relativo dispositivo.

Ogni grafico riporta inoltre le curve “Produzione totale”, “Consumo totale” ed “Eccedenza totale”. Queste sono identiche per ogni grafico e offrono una panoramica sui valori a livello di impianto.

(Vedere figura: “Cronologia Smart Energy - esempio Pompa piscina - Priorità eccedenza 2 con schermata semplificata attivata”).

I singoli valori possono essere visualizzati e nascosti direttamente mediante un clic del mouse.

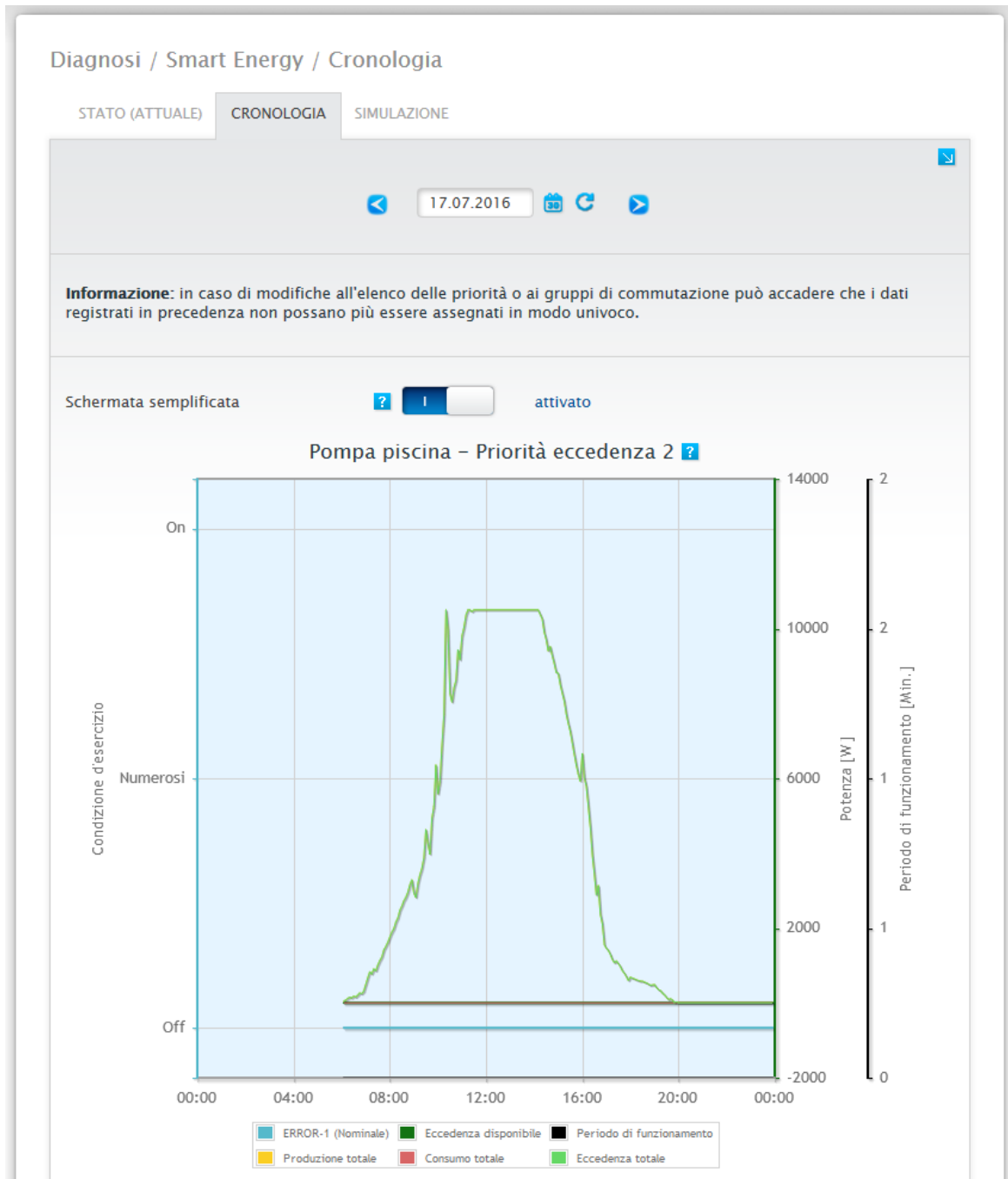


Fig.: Cronologia Smart Energy - esempio priorità 1 con schermata semplificata attivata

A seconda del dispositivo collegato e della logica di controllo configurata, possono variare non solo le denominazioni ma anche i valori (per es.: possono aggiungersi periodo di funzionamento e condizione d'esercizio).

**Nota!**

Facendo clic sul grafico e trascinando si ingrandisce la sezione selezionata.


Mediante il campo **Data** è possibile selezionare determinati giorni per la visualizzazione. Con i tasti freccia inoltre è possibile visualizzare la data precedente e quella successiva.

I singoli valori, indicati nella legenda, possono essere visualizzati e nascosti direttamente mediante un clic del mouse.

**Schermata semplificata**

La schermata semplificata può essere attivata mediante un pulsante.

Se è stata selezionata questa opzione con una regolazione semplice dell'eccedenza in cui tutti i contatti vengono commutati nello stesso modo, sono visualizzate solo le curve del primo contatto, per rendere più chiaro il grafico.

Mediante il simbolo della freccia  nell'angolo in alto a destra è possibile passare direttamente alla configurazione dei gruppi di commutazione Smart Energy.

## Simulazione

Nella scheda Simulazione è possibile simulare le logiche di controllo configurate e verificarne la correttezza. La simulazione avviene sempre sulla base dei valori medi formati.

(Vedere figura di esempio: "Smart Energy - simulazione priorità 1 con schermata semplificata attivata")

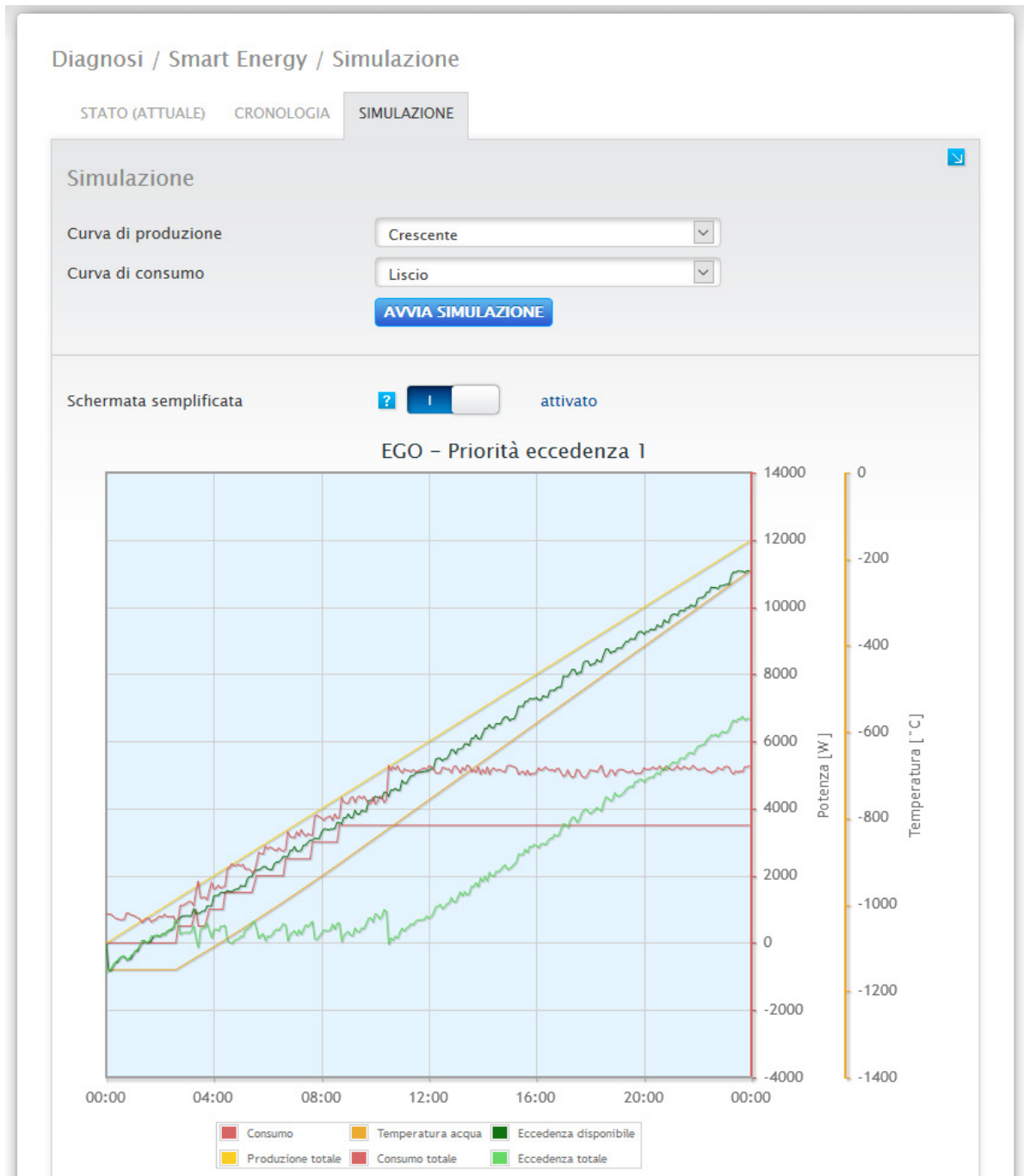


Fig.: Smart Energy - simulazione con EGO - Priorità eccedenza 1 con schermata semplificata attivata

Analogamente alla Cronologia, nella rappresentazione grafica la legenda riporta i valori, che possono variare a seconda del dispositivo collegato e/o della logica di controllo configurata.


I singoli valori possono essere visualizzati e nascosti direttamente mediante un clic del mouse.

La **Schermata semplificata** attivata è identica a quella della Cronologia.

La simulazione consente di scegliere tra diverse possibilità di rappresentazione per la curva di produzione e di consumo, che possono anche essere combinate.

È possibile selezionare le seguenti possibilità:

- Curva di produzione
  - Linea zero
  - Crescente
  - Decrescente
  - Costante (qui è possibile impostare un valore fisso in Watt)
  - Irraggiamento normale
  - Irraggiamento molto elevato
  - Irraggiamento basso
  - Irraggiamento non costante
  - Giorno selezionato (qui è possibile selezionare un determinato giorno)
- Curva di consumo
  - Linea zero
  - Crescente
  - Decrescente
  - Costante (qui è possibile impostare un valore fisso in Watt)
  - Normale
  - Liscio
  - A picchi
  - Giorno selezionato (qui è possibile selezionare un determinato giorno)

Mediante il simbolo della freccia  nell'angolo in alto a destra è possibile passare direttamente alla configurazione dei gruppi di commutazione Smart Energy.

## 17.9 Richiamo Esportazione CSV

Per richiamare l'opzione menu Esportazione CSV passare a Diagnosi | Esportazione CSV.



Fig.: Esportazione CSV

Con l'opzione menu **Esportazione CSV** è possibile scaricare un file CSV del proprio impianto. La selezione di **Valori in minuti** e **Valori in giorni** permette di scegliere fra due varianti del file CSV.

Per i Valori in minuti si intende che questi comprendono al massimo solo 30 giorni, mentre la selezione Valori in giorni elenca tutti gli inverter singolarmente, ma documenta solamente i valori di fine giornata. Il file CSV con i valori in minuti è un file sotto forma di tabella e comprende fra l'altro i valori ogni 5 minuti degli ultimi 30 giorni, il valore Pac e Uac di ogni singolo inverter, nonché il valore Pdc e Udc di ogni MPP-Tracker ecc.

Il file CSV con i valori in giorni è disponibile anche sotto forma di tabella e comprende i valori di fine giornata di ogni singolo inverter sull'intero periodo dell'impianto fotovoltaico (a partire da quando l'impianto è sottoposto a monitoraggio con il Solar-Log™).

### Nota!



Un file di questo tipo può essere creato e aperto con semplici editor di testo e con programmi di calcolo tabelle come MS Excel o Open Office Calc.

### Attenzione!



Può essere caricato solo il file CSV con i valori in giorni.  
Non il file CSV con i valori in minuti.

### Attenzione!



Durante il caricamento dei dati CSV, sul dispositivo vengono cancellati e sostituiti tutti i dati relativi alla resa.



## 17.10 Richiamo Supporto

Per richiamare l'opzione menu **Supporto** passare a **Diagnosi | Supporto**.

The screenshot shows the Solar-Log web interface. On the left is a navigation menu with the following items: Diagnosi inverter, Protocollo eventi, Messaggi, Gestione smart grid, Componenti, Smart Energy, Esportazione CSV, and Supporto (highlighted). The main content area is titled 'Diagnosi / Supporto / Informazioni generali' and contains three sections:

- INFORMAZIONI GENERALI**: A table with system information.
 

Modello	Solar-Log 2000
Hardware	LCD TFT RS485A RS485B CAN S01 S02 RELAIS ALARM USB PM+ TEMP GPRS
Numero di serie	[REDACTED]
Versione firmware	3.4.0 Build 76 - 23.06.2015
Revisione	7171
MAC	[REDACTED]
RTOS	SC123/SC143 V1.90 FULL
CLIB	V2.60
- Crea rapporto di diagnosi**: A section with a description and a 'CREA' button.
 

Per poter esaminare determinati fatti, è necessario che il nostro servizio di supporto riceva un report diagnostico. Per crearlo fare clic sul pulsante "Crea" e infine scaricarlo sul proprio computer
- Crea screenshot**: A section with a description and a 'CREA' button.
 

Se si pensa di aver notato un errore nel display interno del Solar-Log, mediante il pulsante è possibile creare un estratto della schermata.
- Riavviare l'apparecchio**: A section with a description and a 'RIAVVIO' button.
 

In alternativa al tasto di reset l'apparecchio può essere riavviato anche mediante l'interfaccia web.

Fig.: Supporto Informazioni generali

In corrispondenza dell'opzione menu **Supporto | Informazioni generali** sono presenti tre campi:

- Informazioni di sistema

In questo campo sono disponibili le seguenti informazioni:

- Modello (tipo di Solar-Log™)
- Hardware (componenti hardware disponibili del dispositivo)
- Numero di serie del Solar-Log™
- Versione firmware con data
- Numero di revisione
- MAC (indirizzo MAC del dispositivo)
- RTOS (sistema operativo del Solar-Log™)
- CLIB (numero di versione della libreria impiegata del Solar-Log™)

- Crea rapporto di diagnosi

Per poter esaminare determinati fatti, in questo campo è possibile creare e scaricare su richiesta del servizio di supporto un report diagnostico (vedere Fig.: Supporto Informazioni generali.)

- Crea screenshot

Per documentare errori nel display interno del Solar-Log, in questo campo è prevista la possibilità di creare e scaricare un estratto della schermata dal display (vedere Fig.: Supporto Informazioni generali).

- Riavvio

utilizzando il tasto "Riavvio", in alternativa al tasto Reset presente sul dispositivo stesso, il Solar-Log™ può essere riavviato mediante il menu WEB.

## 18 L'opzione menu Dati di resa

Mediante la **barra d'intestazione** passare ai **Dati di resa**.

Nella navigazione a sinistra sono disponibili le seguenti possibilità di selezione.

- Valori attuali
- Produzione
- Consumo (questa voce è visualizzata solo se è collegato un contatore di consumo)
- Incentivi
- Finanze
- Sensore (questa voce è visualizzata solo se è collegato un sensore)
- Info sistema

### 18.1 Valori attuali

Mediante l'opzione menu **Valori attuali** si passa automaticamente alla scheda **Cockpit**, dove è visualizzata la schermata dashboard dell'impianto in uso con i seguenti valori:

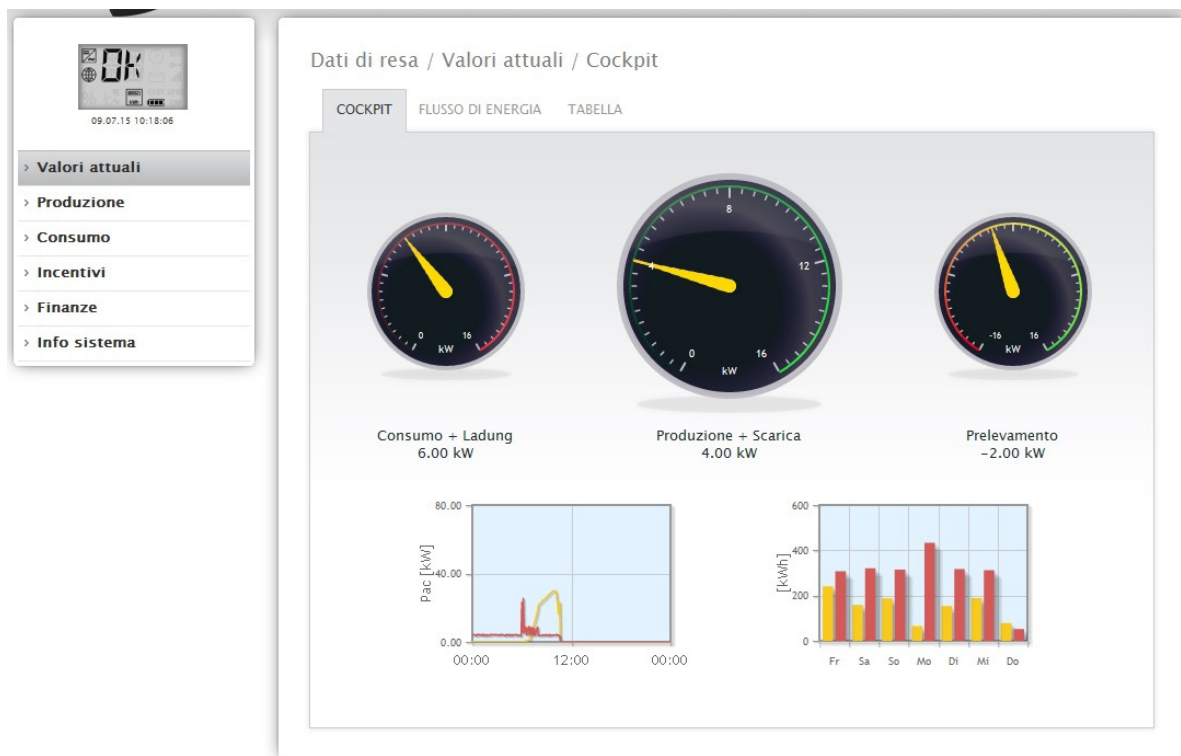


Fig.: Valori attuali dell'impianto (vista Cockpit)

- Consumo (solo con contatore di consumo collegato). Visualizza il consumo corrente.
- Produzione (potenza prodotta dall'impianto) + scarica (solo con sistema a batterie collegato), visualizza la produzione e la scarica della batteria.
- Immissione in rete (solo con contatore collegato). Visualizza la potenza attuale immessa nella rete pubblica.

Nella schermata dashboard sono riportati due diagrammi:

- La curva giornaliera corrente (grafico a sinistra). In questo diagramma è prevista anche la possibilità di visualizzare sotto forma di curva i cinque giorni precedenti. A questo scopo fare clic sul valore giornaliero nel diagramma a destra.
- Il valore giornaliero corrente e i 5 giorni passati (grafico a destra). Se si sposta il mouse su una delle colonne, viene visualizzato il valore giornaliero, facendo clic su una delle colonne nel diagramma a sinistra viene visualizzata la curva corrispondente.

In questa schermata sono selezionabili altre schede:

- Flusso di energia
- Tabella

#### Nota!



Se il Solar-Log™ deve essere impiegato per semplice monitoraggio dei consumi, la guida menu si limita a **Valori attuali**, **Consumo** e **Info sistema**. Tutte le altre opzioni menu vengono disattivate.

#### Nota!



Se nel Solar-Log™ sono presenti solo contatori di consumo, nell'opzione menu **Valori attuali | Cockpit** al centro, al posto del contatore della produzione, viene visualizzato un grande contatore di consumo.

## 18.1.1 Flusso di energia

Nella scheda Flusso di energia l'impianto viene visualizzato in un diagramma di flusso.

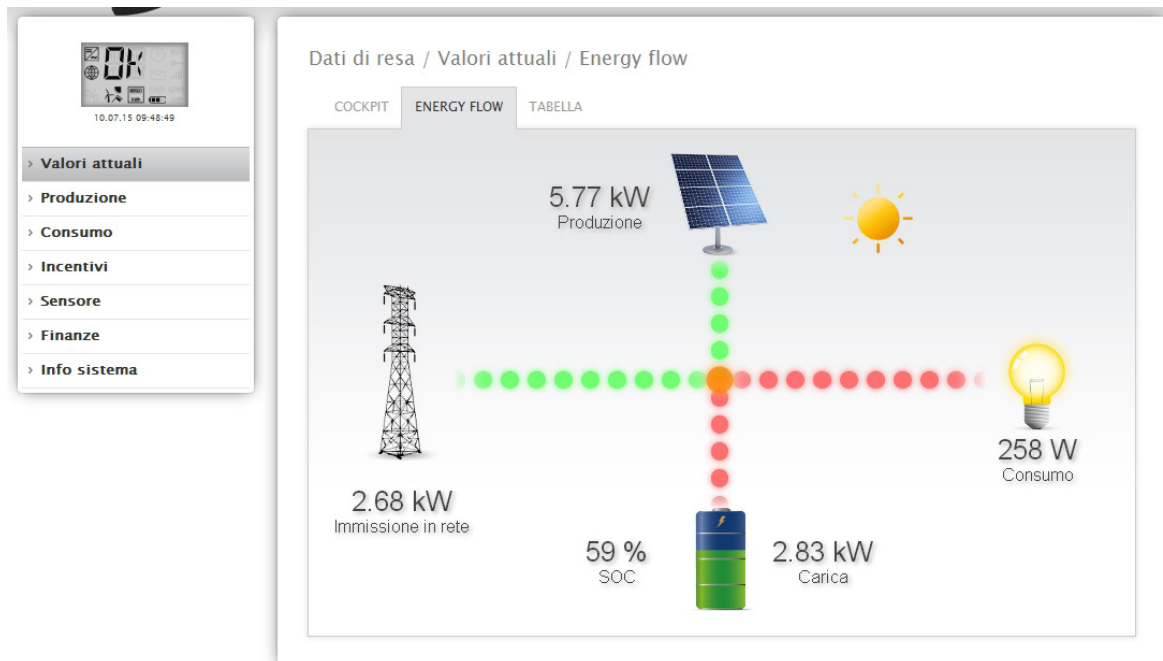


Fig.: Esempio impianto con flusso di energia

In questo diagramma di flusso, a seconda dei dispositivi collegati, in tempo reale vengono visualizzati i seguenti valori:

- La produzione (W)
- Il consumo (W)
- L'immissione in rete/il prelievo dalla rete (W)
- Stato batterie:
  - Stato di carica (%)
  - Potenza di carica e scarica (W)

### Nota:

Con un contatore batteria collegato non è possibile leggere il valore sullo stato di carica della batteria. Pertanto nella visualizzazione del flusso di energia lo stato di carica viene indicato con il valore n.d. e la carica con 0 W.

### Legenda a colori per il flusso di energia

- Produzione (W):
  - Verde, viene prodotta energia
  - Grigio, produzione di energia non attiva
- Consumo (W):
  - Rosso, l'energia viene consumata
  - Grigio, nessuna utenza attiva
- Immissione in rete/prelievo dalla rete (W):
  - Rosso, prelievo di energia dalla rete
  - Verde, immissione di energia nella rete
  - Grigio, nessuna immissione o prelievo di energia in corso

### Batteria:

- Carica (%):
  - Rosso, batteria sotto carica
- Scarica (W)
  - Verde, scarica della batteria

## 18.1.2 Tabella

Nella scheda Tabella le registrazioni della potenza dei dispositivi collegati vengono visualizzate sotto forma di tabella.

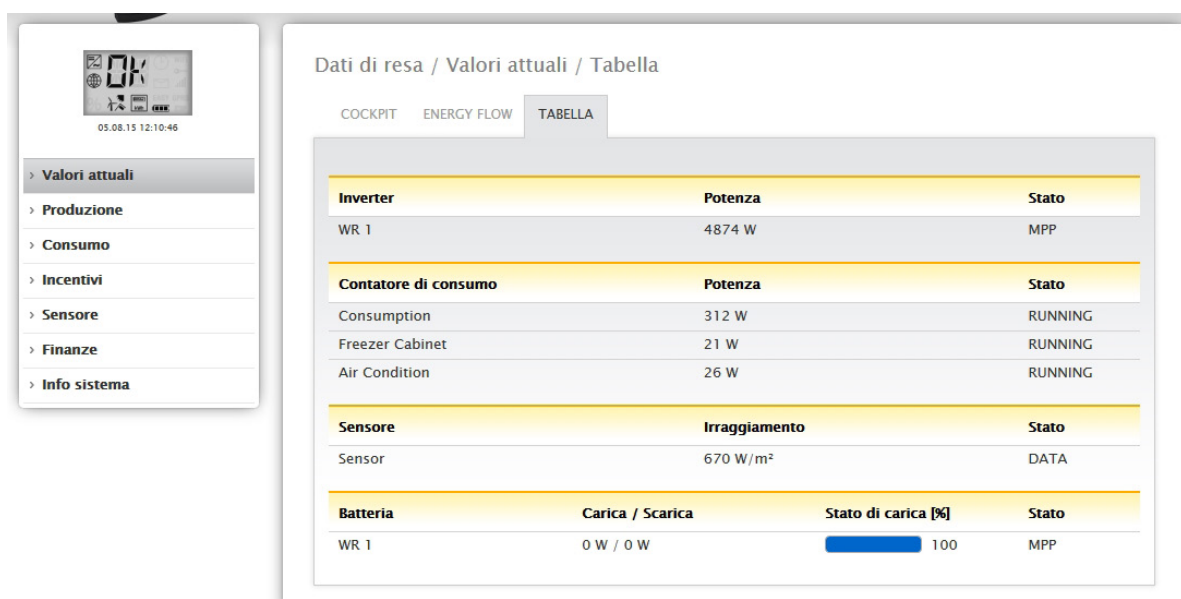


Fig.: Registrazione della potenza di un impianto esemplificativo sotto forma di tabella

A seconda dei dispositivi collegati vengono emessi i seguenti valori:

- La potenza attuale di ogni singolo inverter.
- La potenza di consumo complessiva attuale, che viene registrata dal contatore di consumo.
- L'irraggiamento attuale per ogni m<sup>2</sup> del sensore.
- I valori della batteria con le colonne Carica/Scarica, Stato di carica (%) e Stato.

## 18.2 Produzione

L'opzione menu **Produzione** visualizza la produzione del vostro impianto sotto forma di grafico.

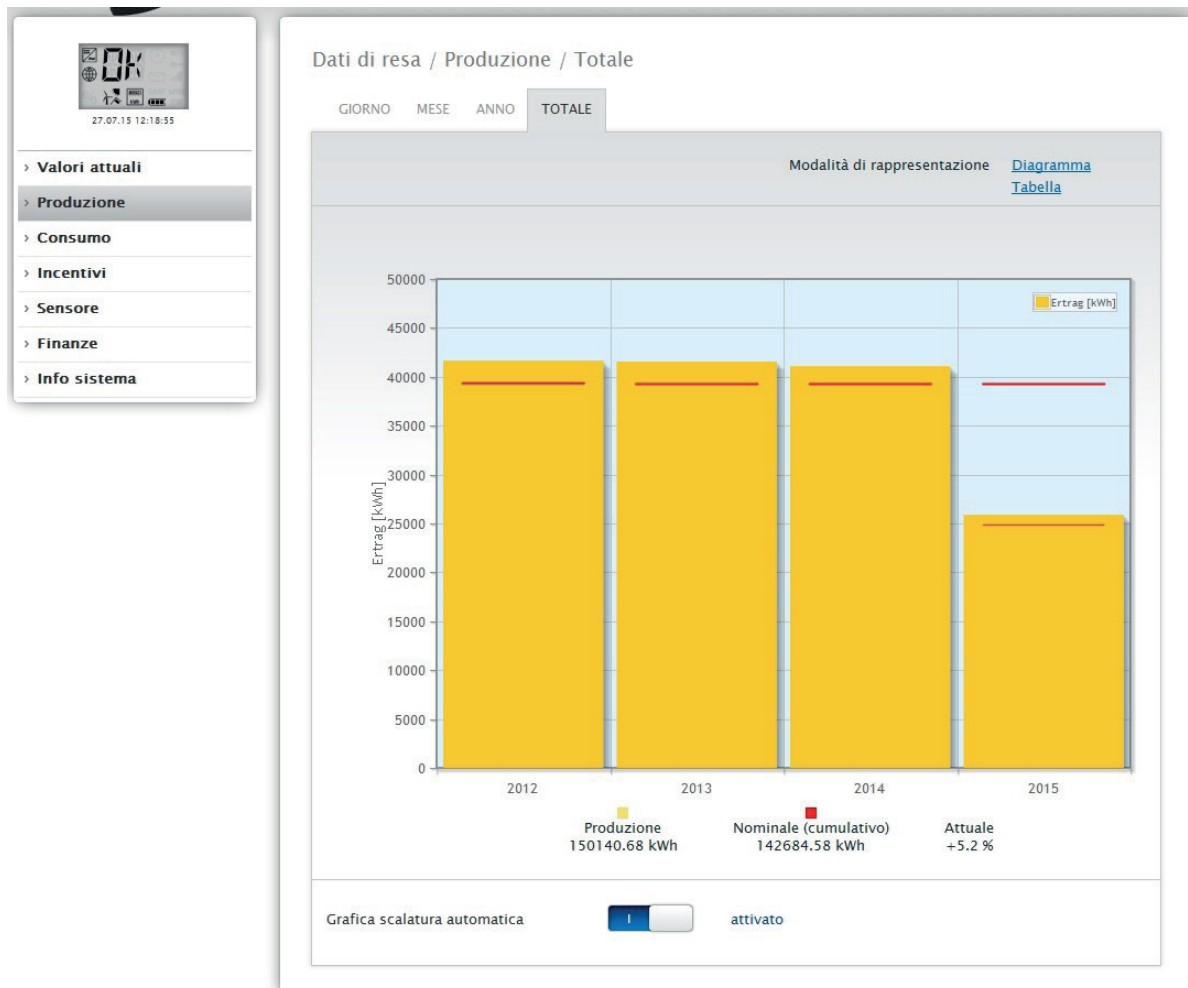


Fig.: Rappresentazione grafica della produzione complessiva dell'impianto

Per questa visualizzazione è possibile scegliere fra le seguenti schede:

- Giorno
- Mese
- Anno
- Totale

È possibile scegliere una rappresentazione sotto forma di **Diagramma** oppure **Tabella**. Sotto forma di tabella, come pure di diagramma, i valori vengono visualizzati in modo diverso a seconda della schermata.

### Nota!



Mediante la scalatura automatica, la scalatura dei grafici è sempre la più grande possibile. Nei rispettivi grafici è possibile disattivare manualmente la scalatura automatica. La scalatura segue il valore massimo memorizzato nella configurazione del dispositivo (vedere Manuale di installazione Cap. Configurazione inverter). Facendo clic sul grafico e trascinando si ingrandisce la sezione selezionata.

## 18.2.1 Schermata Giorno

Nella scheda **Giorno** il giorno corrente viene visualizzato in un diagramma a curve. I valori **Potenza (W)** e **Resa (kWp)**, a sinistra in alto nella legenda del diagramma, possono essere attivati e disattivati mediante un clic del mouse.

Facendo scorrere il cursore del mouse lungo la curva è possibile visualizzare il valore prodotto nell'arco della giornata.



Fig.: Diagramma Produzione nella schermata Giorno con scalatura automatica attivata

Nella Produzione Giorno sono rappresentati graficamente i seguenti dati:

- Produzione (kWh) (se il valore della resa giornaliera è stato corretto mediante la correzione dati, questa modifica viene visualizzata tra parentesi)
- Nominale (kWh)
- Attuale (%)

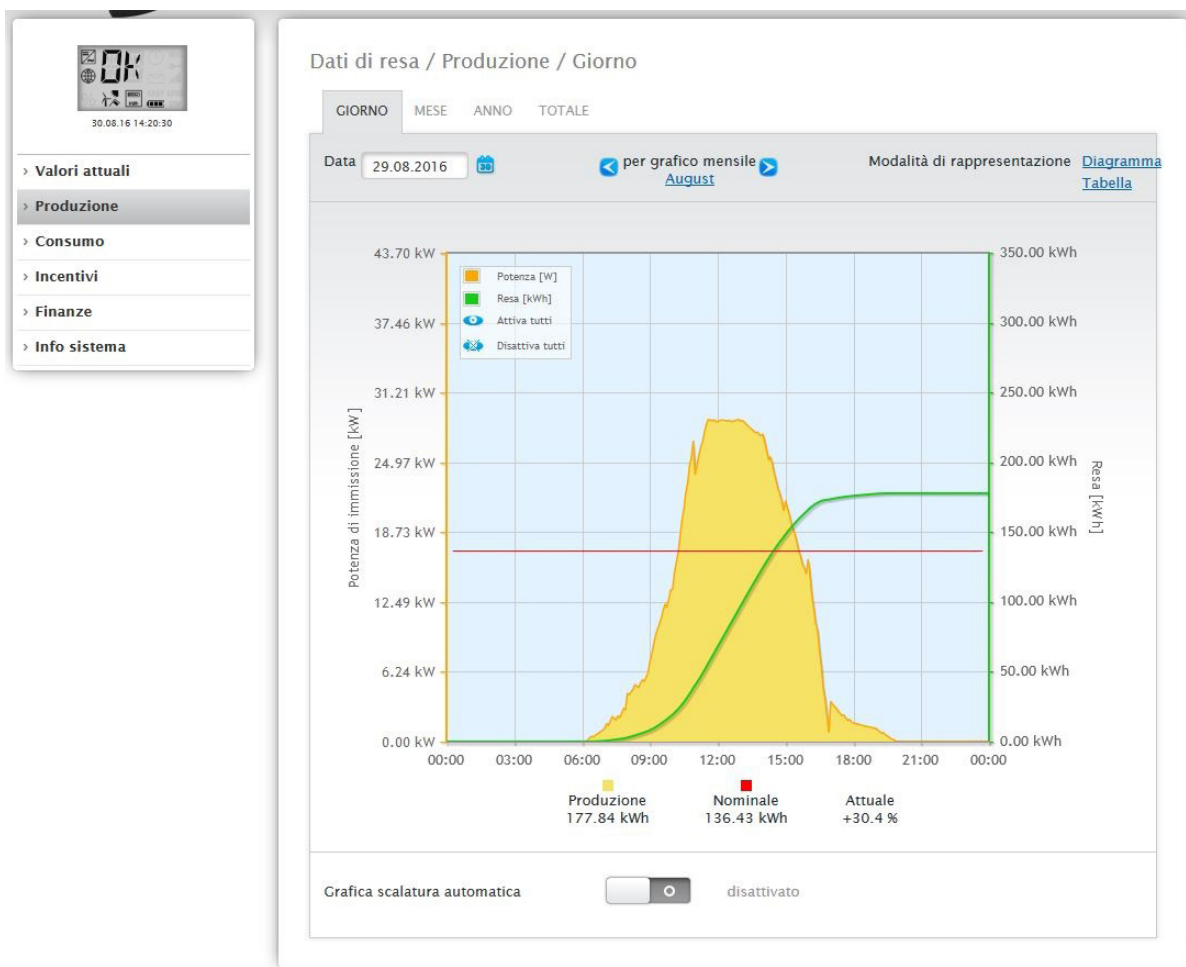


Fig.: Diagramma Produzione nella schermata Giorno con scalatura automatica disattivata

Nel diagramma sono visualizzati valori diversi in unità differenti. Le unità impiegate e i relativi colori sono definiti nella legenda.

Dati di resa / Produzione / Giorno

GIORNO MESE ANNO TOTALE

Data 25.07.2015 per grafico mensile Juli Modalità di rappresentazione Diagramma Tabella

Inverter	Denominazione	Resa	Resa specifica
0	INV 3	12.33	0.84
1	INV 1	12.33	0.84
2	INV 2	12.33	0.84
Totale		36.99	0.84

Fig.: Tabella Produzione nella schermata Giorno

Se fate clic su **Tabella**, i valori della potenza effettivamente prodotta vengono assegnati ai singoli inverter e visualizzati sotto forma di tabella. In questo modo in ogni momento è possibile verificare la potenza di ogni inverter.



## 18.2.2 Schermata Mese

Nella scheda **Mese**, i valori delle rese giornaliere di un mese vengono visualizzati come somma in una visualizzazione a colonne.

- Se spostate il mouse sopra una colonna, viene visualizzata la resa giornaliera.
- Fate clic su una singola colonna, per passare alla schermata **Giorno** corrispondente.

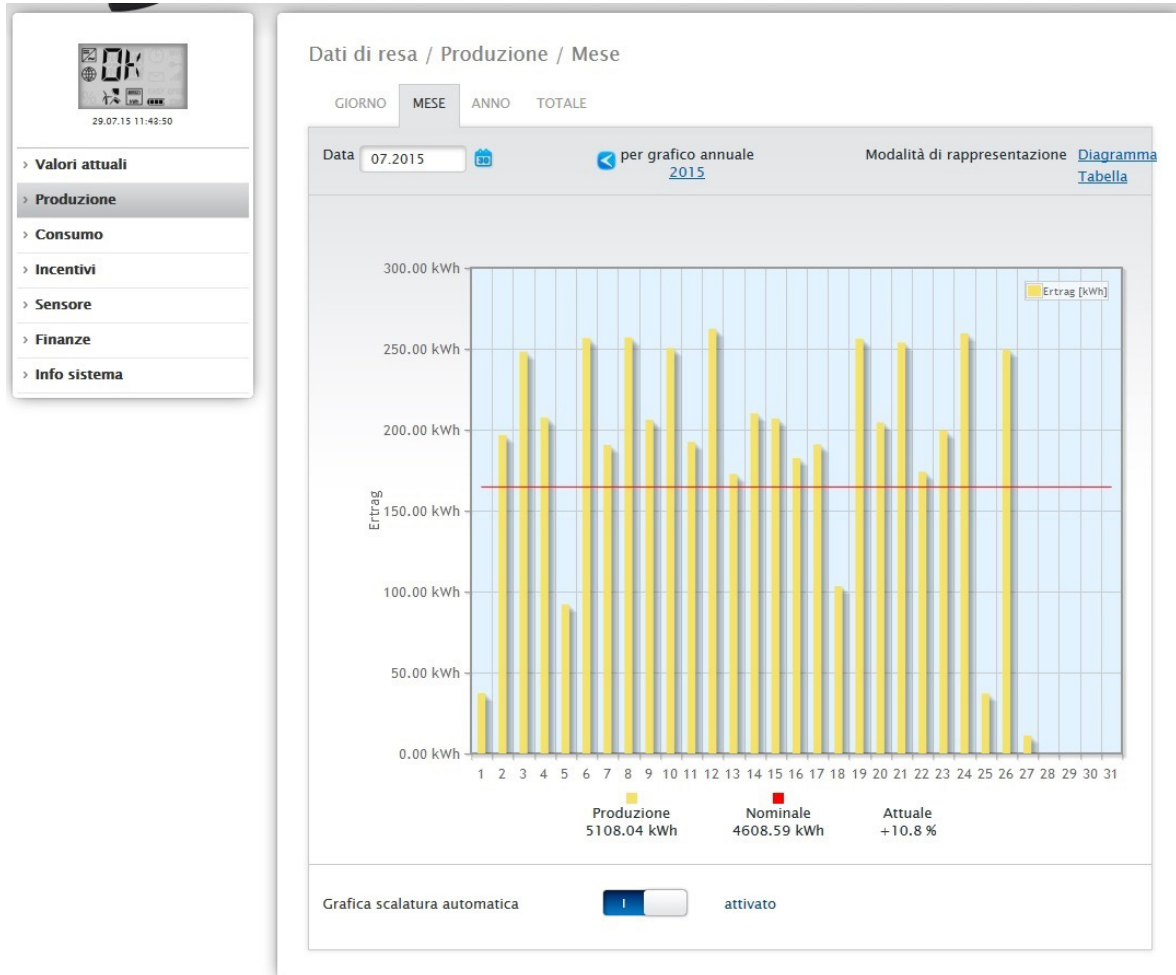


Fig.: Diagramma schermata Mese

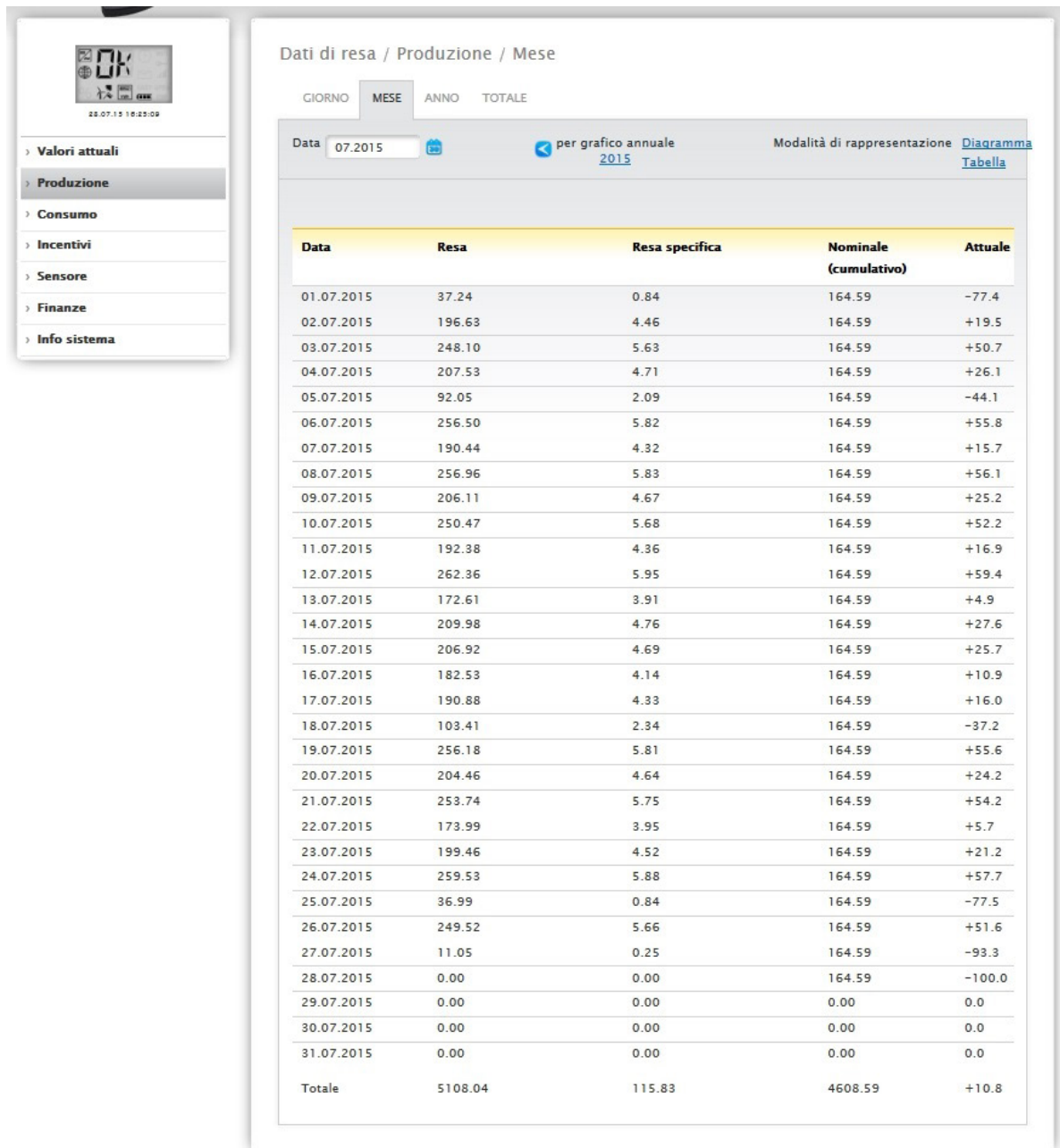


Fig.: Tabella schermata Mese

Se fate clic su [Tabella](#), vengono elencati i valori per l'intero mese in Data, Resa, Resa specifica e Nominale (cumulativo) e Attuale (%).

### 18.2.3 Schermata Anno

Nella scheda Anno, i valori delle singole rese mensili di un anno vengono visualizzati come somma in una visualizzazione a colonne.

- Se spostate il mouse sopra una colonna, viene visualizzata la resa mensile, nel confronto nominale-attuale in base alla previsione per l'anno.
- Fate clic su una singola colonna, per passare alla schermata del mese corrispondente.

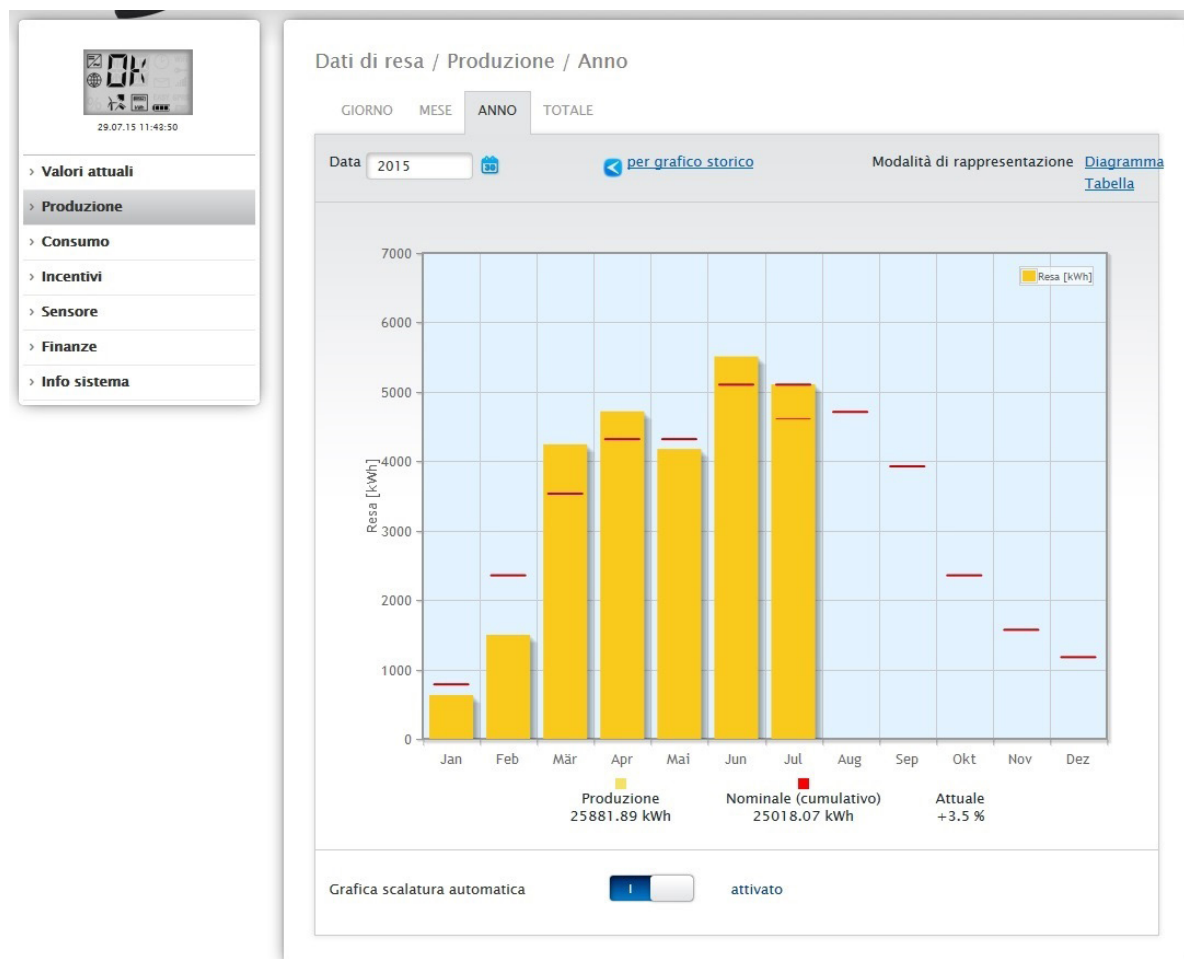


Fig.: Diagramma schermata Anno

Se fate clic su [Tabella](#), il valore annuale prodotto per l'intero anno viene assegnato ad ogni mese secondo la potenza effettivamente prodotta.

## 18.2.4 Schermata Totale

Nella scheda **Totale** le rese annuali vengono visualizzate come somma in un diagramma a colonne. La linea rossa indica la resa nominale, calcolata sulla base della previsione per l'anno.

- Se spostate il mouse sulla colonna di un anno, viene visualizzata la resa annuale corrispondente, nel confronto nominale-attuale in base alla previsione per l'anno.
- Fate clic su una singola colonna, per passare alla sintesi annuale corrispondente.

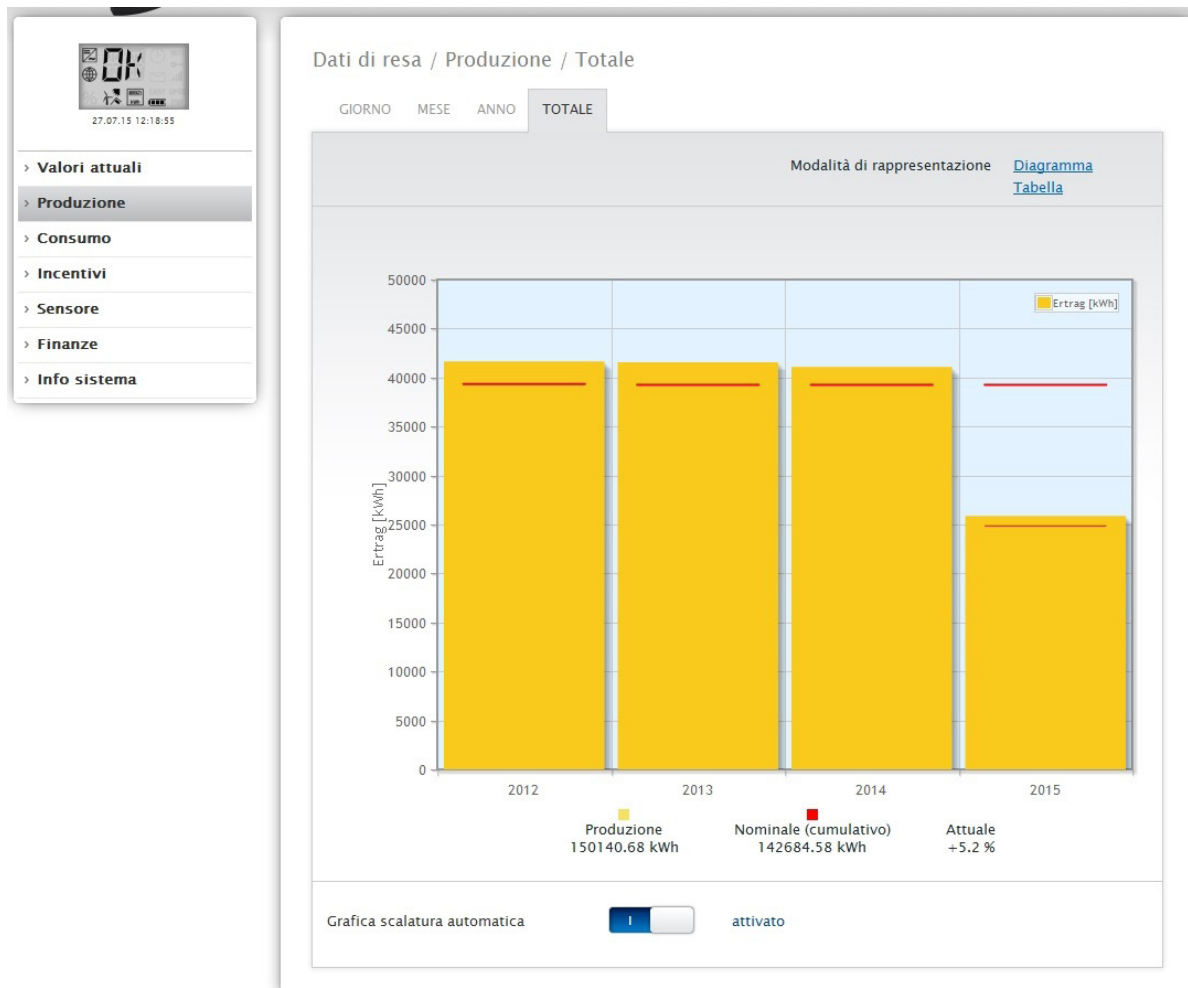


Fig.: Diagramma schermata Totale

### Tabella:

La produzione complessiva di corrente dell'impianto (dal momento della registrazione) viene assegnata ad ogni anno a seconda della potenza prodotta.

Il campo **Data** è presente nelle visualizzazioni **Giorno**, **Mese** e **Anno** e comprende una funzione calendario che vi permette di cercare determinati giorni, mesi o anni a seconda della schermata selezionata. Nell'ambito dell'impostazione selezionata i tasti freccia consentono di scorrere avanti e indietro.

## 18.3 Consumo

L'opzione menu **Consumo** visualizza il consumo preciso di corrente delle utenze collegate tramite Smart-Plug (adattatori di rete), con Solar-Log 1200 e 2000 anche tramite il relè o il Solar-Log™ Meter.

### Nota!



Il consumo viene visualizzato solo se è stato collegato un contatore di consumo.

Una volta richiamata l'opzione menu **Consumo** passate alla schermata **Giorno**. Questa schermata è visualizzata come **Diagramma Giorno** con il valore di consumo complessivo.

Appena vengono collegate delle sotto utenze (ad esempio lavatrici o congelatore), la schermata si allarga fino a comprendere la scheda **Schermata dei sottoconsumi**.

In corrispondenza di questa opzione tutte le utenze collegate vengono separate per colori e visualizzate nella sezione inferiore come diagramma a torta con una legenda a colori.

Inoltre è possibile visualizzare il grafico dei consumi giornalieri anche sotto forma di grafico lineare. Nella visualizzazione del grafico lineare è prevista la possibilità di attivare e disattivare in modo mirato la visualizzazione del consumo di determinate utenze.

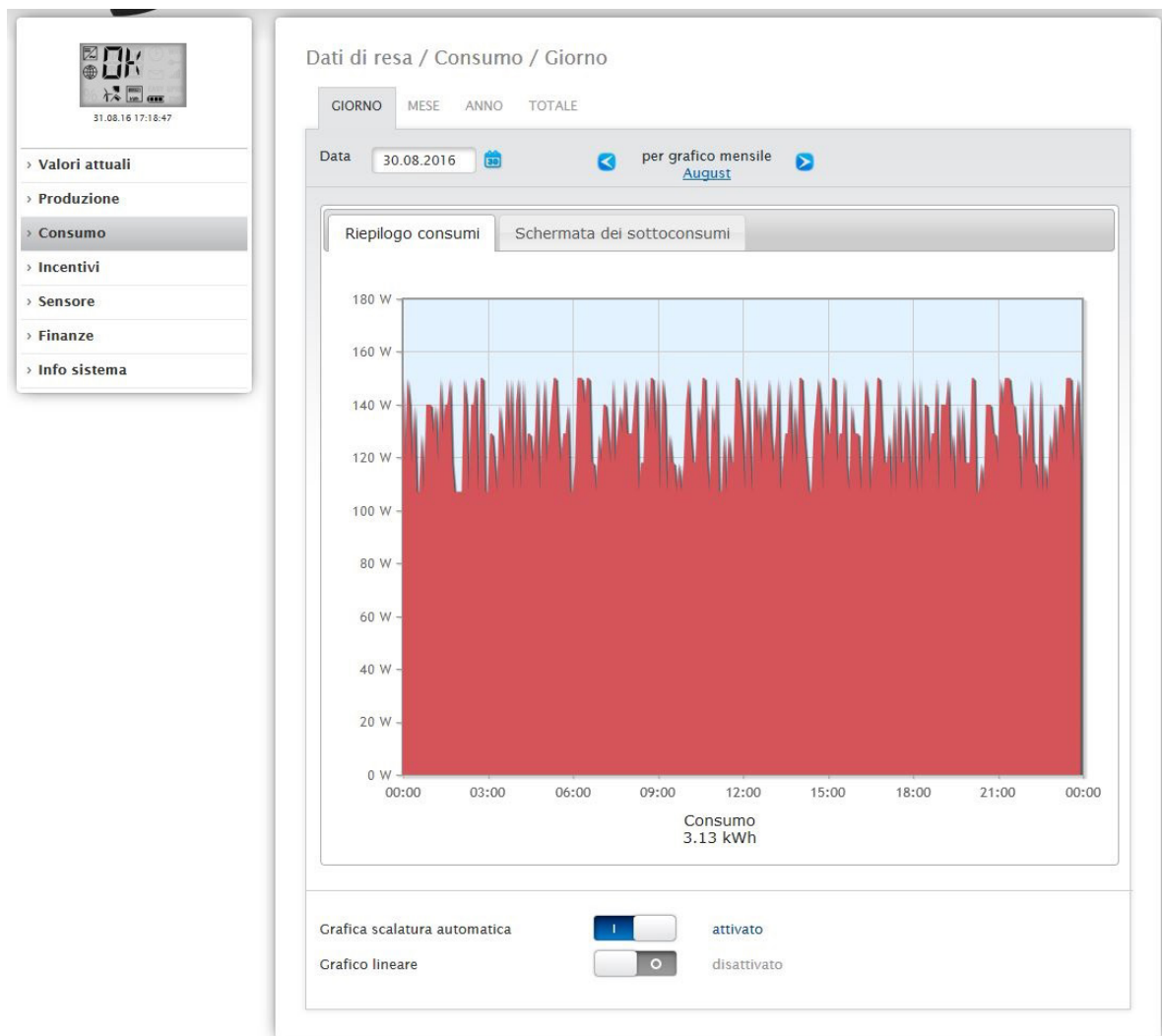


Fig.: Diagramma Consumo giornaliero con contatori collegati



Fig.: Diagramma Consumo giornaliero con contatori collegati e Grafico lineare attivato

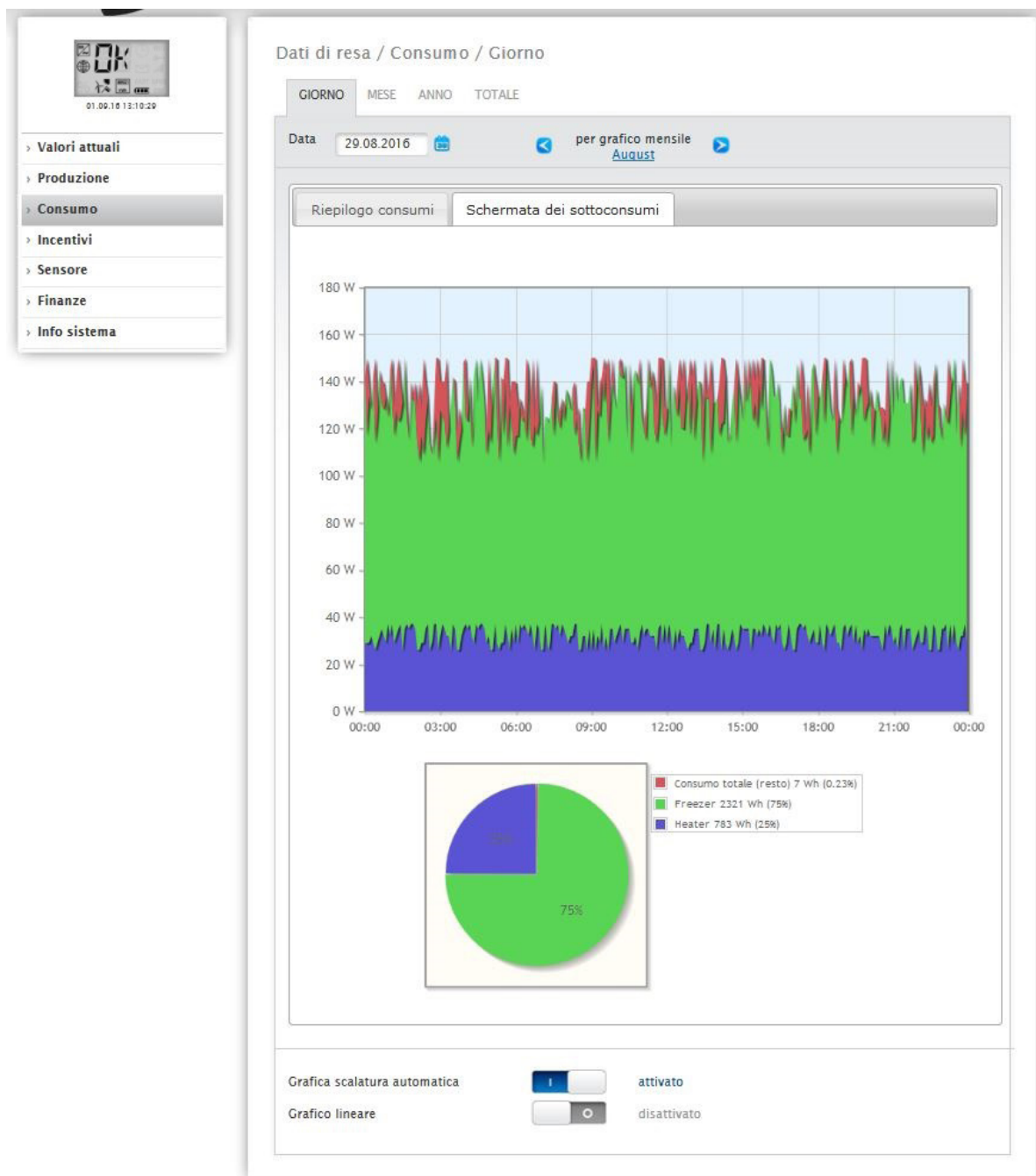


Fig.: Diagramma consumo giornaliero con utenze collegate nella Schermata dei sottoconsumi





Fig.: Diagramma consumo giornaliero con utenze collegate e Grafico lineare attivato nella Schermata dei sottoconsumi

Nella schermata Consumo potete selezionare altre opzioni menu:

- **Mese:**

Mostra la schermata del diagramma Mese sotto forma di colonne. Nella schermata Mese, come pure nella schermata Giorno, sono presenti due schede:

La **Riepilogo consumi** e la **Schermata dei sottoconsumi**.

Nella **Riepilogo consumi** i valori vengono visualizzati come valori del consumo totale nel diagramma a colonne.

Nella **Schermata dei sottoconsumi** vengono visualizzati i dispositivi collegati con il consumo di corrente distinti per colore nel diagramma a colonne. Nella sezione inferiore la visualizzazione è riprodotta anche come diagramma a torta con una legenda a colori.

In entrambe le sintesi è prevista la possibilità di selezionare anche direttamente i singoli giorni mediante le singole colonne.

- **Anno:**

Mostra la schermata del diagramma Anno sotto forma di colonne. Nella schermata Anno, come pure nella sintesi mensile, sono presenti due schede:

La [Riepilogo consumi](#) e la [Schermata dei sottoconsumi](#).

Nella [Riepilogo consumi](#) i valori vengono visualizzati come valori del consumo totale nel diagramma a colonne.

Nella [Schermata dei sottoconsumi](#) vengono visualizzati i dispositivi collegati con il consumo di corrente distinti per colore nel diagramma a colonne. Nella sezione inferiore la visualizzazione è riprodotta anche come diagramma a torta con una legenda a colori.

In entrambe le sintesi è prevista la possibilità di selezionare anche direttamente i singoli mesi mediante le singole colonne.

- **Totale:**

Mostra la schermata del diagramma Totale sotto forma di colonne. Nella schermata Totale, come pure nella schermata Anno, sono presenti due schede:

La [Riepilogo consumi](#) e la [Schermata dei sottoconsumi](#).

Nella [Riepilogo consumi](#) i valori vengono visualizzati come valori del consumo totale nel diagramma a colonne.

Nella [Schermata dei sottoconsumi](#) vengono visualizzati i dispositivi collegati con il consumo di corrente distinti per colore nel diagramma a colonne. Nella sezione inferiore la visualizzazione è riprodotta anche come diagramma a torta con una legenda a colori.

In entrambe le sintesi è prevista la possibilità di selezionare anche direttamente i singoli anni mediante le singole colonne.

## 18.4 Incentivi

L'opzione menu **Incentivi** visualizza un confronto fra la produzione e il consumo del vostro impianto. In tutte le schermate (Giorno, Mese, Anno e Totale) sono visualizzate le opzioni seguenti:

- Produzione
- Consumo
- Autoconsumo

Se è collegato un sistema di batterie vengono visualizzate anche le seguenti opzioni (vedere Fig.: Diagramma Incentivi Giorno con sistema di batterie):

- Autoconsumo batteria (kWh)
- Carica (kWh)
- Scarica (kWh)

### Nota!



Il consumo e i valori della batteria vengono visualizzati solo con i sistemi collegati (contatore di consumo + sistema di batterie).

### Nota!



Mediante la scalatura automatica, la scalatura dei grafici è sempre la più grande possibile. Nei rispettivi grafici è possibile disattivare manualmente la scalatura automatica. La scalatura segue il valore massimo memorizzato nella configurazione del dispositivo (vedere Manuale di installazione Cap. Configurazione inverter).  
Facendo clic sul grafico e trascinando si ingrandisce la sezione selezionata.

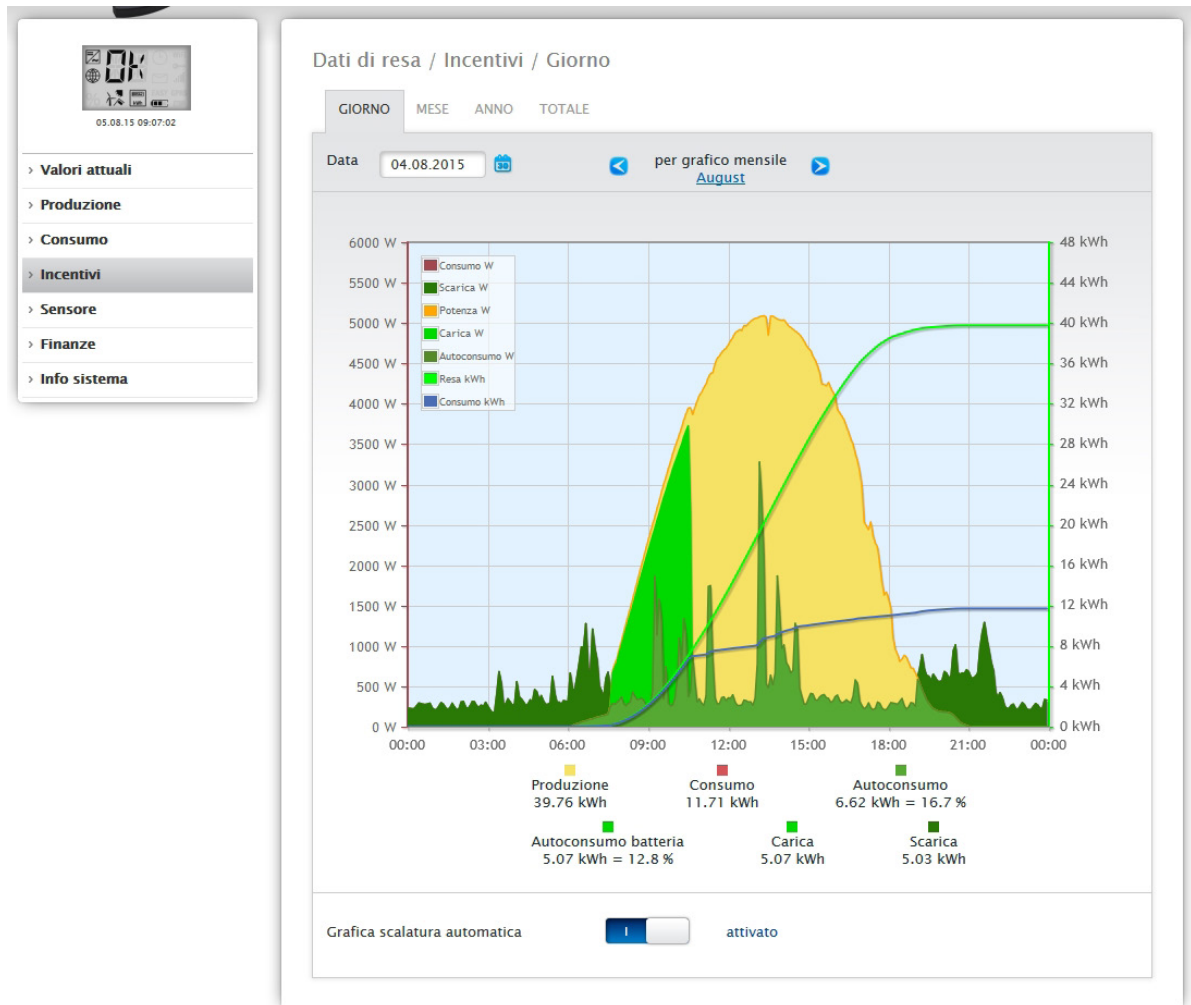


Fig.: Diagramma Incentivi Giorno con sistema di batterie

Possono essere selezionate le seguenti schede:

- Giorno
- Mese
- Anno
- Totale

La schermata iniziale visualizza il valore Giorno corrente nel diagramma.

## 18.4.1 Incentivi Giorno

La scheda Giorno degli Incentivi visualizza la produzione, il consumo e l'autoconsumo di energia in una curva giornaliera. I valori nella legenda possono essere attivati e disattivati direttamente in qualsiasi momento mediante il tasto sinistro del mouse, singoli valori (curve) vengono visualizzati o tutti i valori (curve) vengono attivati e disattivati.

Il tasto destro del mouse consente di disattivare tutti i valori (curve) fino a quelli selezionati.

Nel diagramma sono visualizzati valori diversi in unità differenti. Le unità impiegate e i relativi colori sono definiti nella legenda.

Facendo scorrere il cursore del mouse lungo la curva è possibile visualizzare il valore prodotto nell'arco della giornata



Fig.: Diagramma Incentivi Giorno con scalatura automatica attivata

Negli Incentivi Giorno sono rappresentati graficamente i seguenti dati:

- Produzione (kWh)
- Consumo (kWh) (se il valore del consumo giornaliero è stato corretto mediante la correzione dati, questa modifica viene visualizzata tra parentesi)
- Autoconsumo

### Significato delle aree colorate nella curva giornaliera:

L'area verde indica il consumo coperto dalla corrente prodotta dall'impianto fotovoltaico. L'area gialla indica l'eccesso di produzione dell'impianto fotovoltaico, l'area rossa mostra il consumo non coperto dalla corrente prodotta dall'impianto fotovoltaico.

In alternativa alla visualizzazione **Diagramma** è prevista la possibilità di selezionare la modalità di visualizzazione **Tabella**.

### Significato generale dei quadrati colorati nella visualizzazione grafica in Incentivi:

(vedere figura Diagramma Incentivi Giorno)

- Quadrato giallo - Produzione
- Quadrato rosso - Consumo (Totale = non coperto dalla produzione (rosso nel grafico) + coperto dalla produzione (verde nel grafico).
- Quadrato verde - Autoconsumo (coperto dalla produzione - verde nel grafico) con dati in percentuale (riferiti alla produzione).

## 18.4.2 Incentivi Mese

La scheda **Mese** degli Incentivi visualizza la produzione e il consumo affiancati in una visualizzazione a colonne.

- Se spostate il mouse su una delle colonne potete vedere la resa giornaliera o il consumo giornaliero.
- Con un clic del mouse su una colonna passate nella schermata del giorno corrispondente.

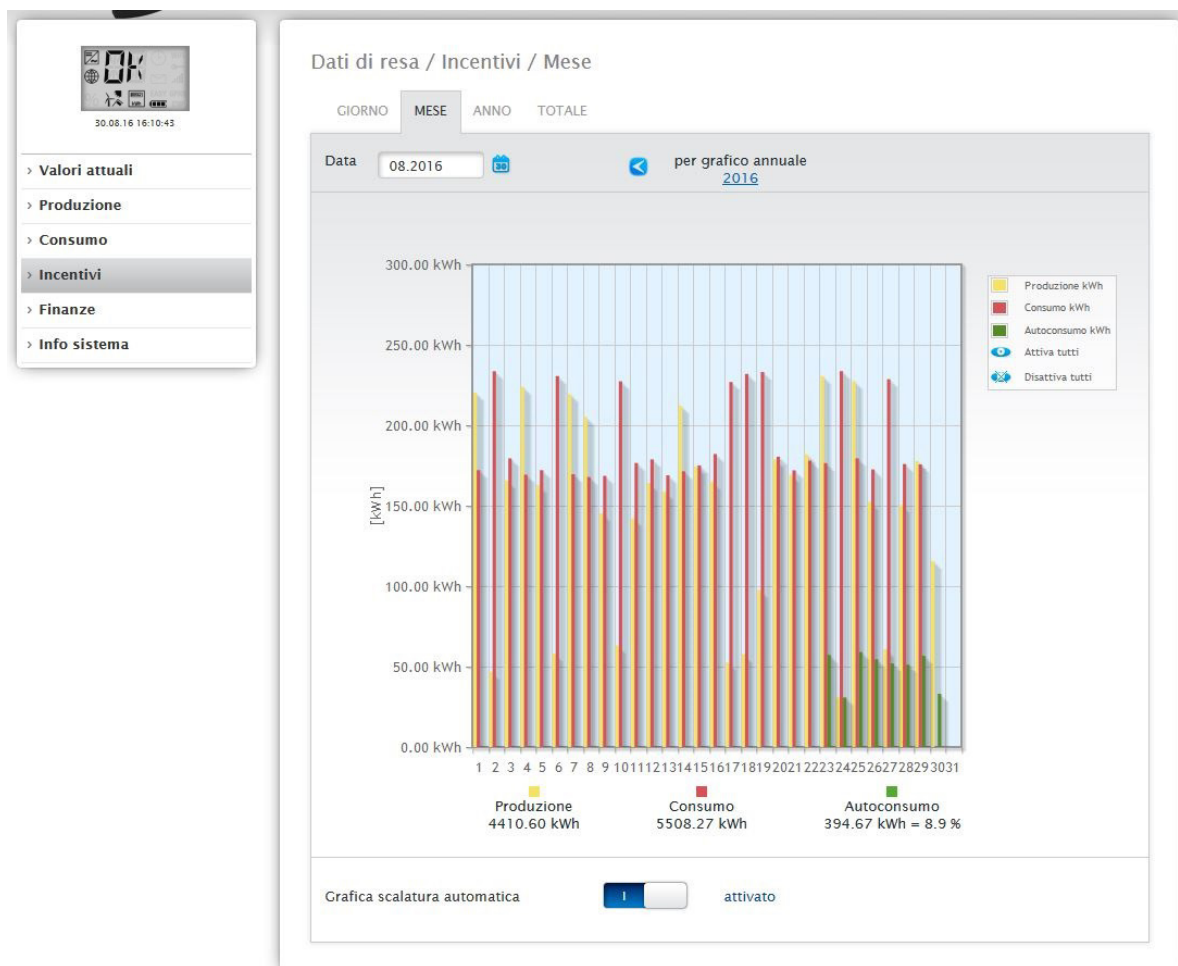


Fig.: Diagramma Incentivi schermata Mese

### 18.4.3 Incentivi Anno

La scheda Anno degli Incentivi visualizza la produzione e il consumo affiancati in una visualizzazione a colonne.

- Se spostate il mouse su una delle colonne potete vedere la resa mensile o il consumo mensile, nel confronto nominale-attuale in base alla previsione per l'anno.
- Con un clic del mouse su una colonna passate nella sintesi Mese corrispondente.



Fig.: Diagramma Incentivi schermata Anno

### 18.4.4 Incentivi Totale

La scheda **Totale** degli incentivi visualizza la produzione e il consumo affiancati in una visualizzazione a colonne.

- Se spostate il mouse su una delle colonne potete vedere la resa annuale o il consumo annuale, nel confronto nominale-attuale in base alla previsione per l'anno.
- Con un clic del mouse su una colonna passate nella sintesi Anno corrispondente.



Fig.: Diagramma Incentivi Totale



## 18.5 Finanze

L'opzione menu **Finanze** mostra lo sviluppo finanziario del vostro impianto sotto forma di diagramma e di tabella. (La configurazione dei valori di incentivo e consumo è riportata nel Manuale di installazione Cap. "Definizione del rimborso e dei costi per la corrente elettrica")

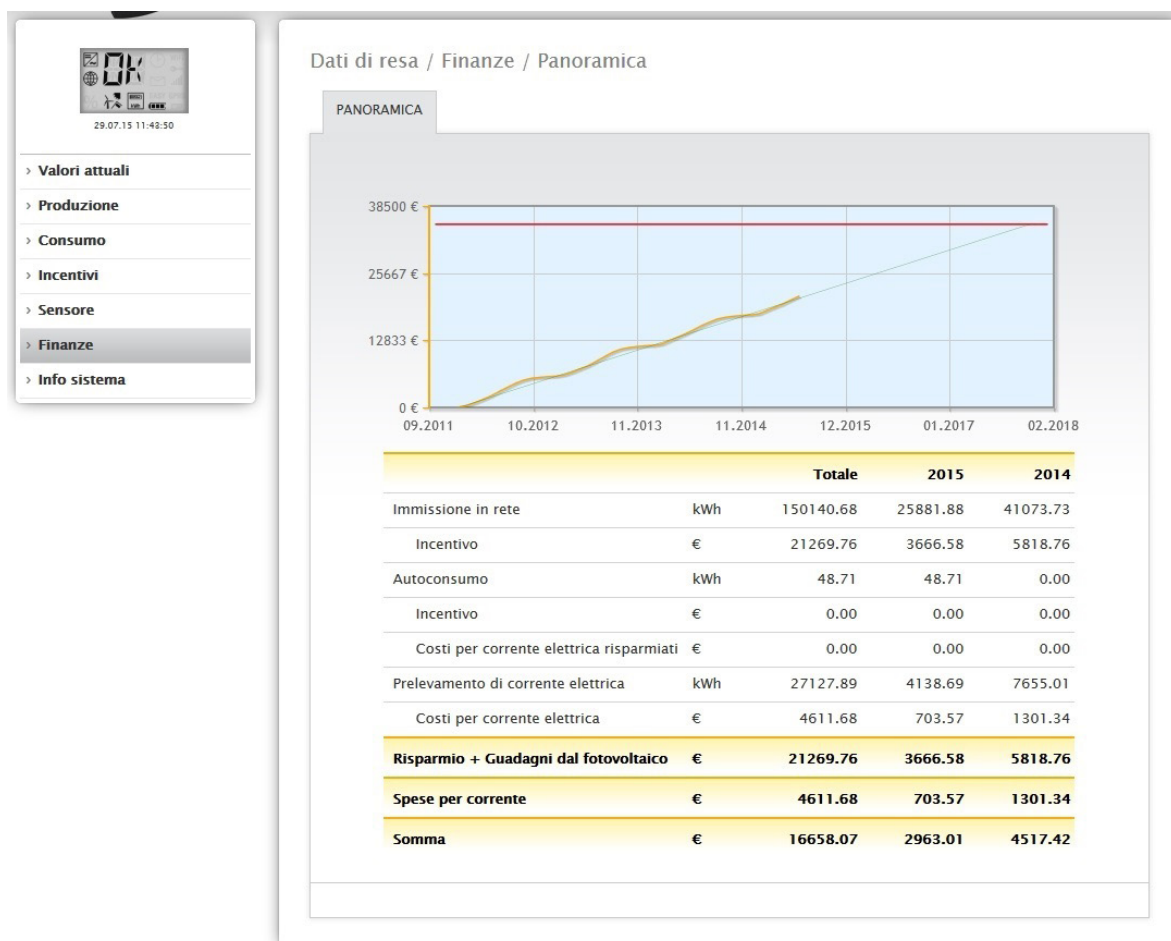


Fig.: Panoramica Finanze

La panoramica visualizza l'intero sviluppo dell'impianto in una curva grafica con la linea nominale-attuale. Nella tabella è possibile leggere i seguenti valori (suddivisi in Totale e negli ultimi due anni):

- Immissione in rete:

Questa opzione visualizza in kWh la corrente prodotta, che è stata immessa nella rete pubblica.

- Incentivo:

In base al valore definito prima in Configurazione | Impianto | Incentivo, con l'opzione Incentivo viene determinato l'importo della corrente immessa in rete.

- Autoconsumo:

Questo punto visualizza in kWh l'autoconsumo che viene coperto.

- Incentivo:

In base al valore configurato prima in Configurazione | Impianto | Incentivo, in corrispondenza di questa voce viene visualizzato il rimborso dell'autoconsumo (se è possibile effettuare un rimborso).

- Costi per corrente elettrica risparmiati:

In corrispondenza di questa opzione, viene visualizzato l'importo risparmiato, che è stato possibile considerare tenendo conto di tutti i dati presenti, come autoconsumo (corrente che non è stato necessario prelevare dalla rete) e pure dati derivanti da un accumulatore elettrico presente.

- Prelevamento di corrente elettrica:

In questa opzione viene visualizzato in kWh il consumo di corrente prelevata.

- Costi per corrente elettrica:

In questo punto vengono calcolati i costi per corrente elettrica, che prima erano stati memorizzati in Configurazione | Impianto | Costi per corrente elettrica.

- Risparmio + Guadagni dal fotovoltaico:

In questa opzione vengono considerati tutti i guadagni derivanti dall'impianto fotovoltaico, il rimborso dell'energia immessa e l'autoconsumo. Oltre all'autoconsumo di energia, sono inclusi anche il prelievo evitato di corrente dalla rete e i dati presenti della batteria.

- Spese per corrente:

In questa opzione vengono calcolate le spese complessive per la corrente prelevata dalla rete.

- Somma:

È il guadagno dal fotovoltaico detratte le spese per la corrente.

Nota!



La curva di riepilogo in corrispondenza dell'opzione menu [Dati di resa | Finanze](#) è visibile solo a partire da un'acquisizione di dati nell'arco di più settimane.

## 18.6 Sensore

L'opzione menu **Sensore** visualizza l'analisi sotto forma di grafico dei sensori collegati.

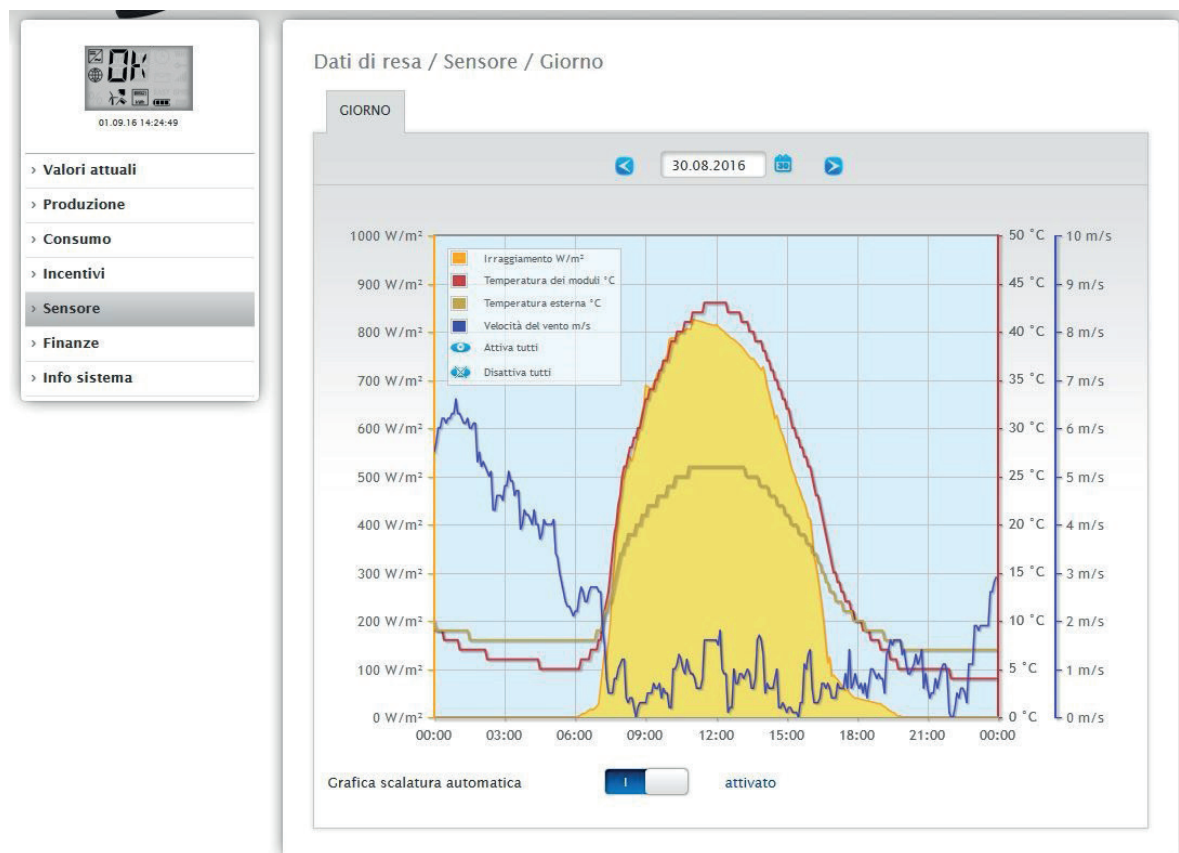


Fig.: Diagramma valori del Sensorbox

In particolare vengono visualizzati i valori seguenti:

- Irraggiamento W/m
- Temperatura dei moduli C°
- Temperatura esterna C°
- Velocità del vento m/s

Nel diagramma sono visualizzati valori diversi in unità differenti. Le unità impiegate e i relativi colori sono visualizzati nella legenda.

Tutti i valori visualizzati possono essere attivati e disattivati direttamente in qualsiasi momento mediante il tasto sinistro del mouse, singole curve vengono visualizzate o tutti i valori (curve) vengono attivati e disattivati. Il tasto destro del mouse consente di disattivare tutti i valori (curve) fino a quelli selezionati.

Inoltre il campo Data permette di selezionare determinati giorni e analizzarli in un secondo momento.

### Nota!



L'opzione menu è visibile solo se è stato collegato un sensore.

## 18.7 Info sistema

Selezionate l'opzione menu **Info sistema** per ricevere le seguenti informazioni del sistema e dell'impianto.

Dati di resa / Info sistema	
<b>Sul Solar-Log™</b>	
Modello	Solar-Log 2000 PM+/GPRS
Numero di serie	
Versione firmware	3.6.0 Build 89 - 08.08.2017
<b>Dati impianto</b>	
Dimensioni dell'impianto	44100 Wp
<b>Dispositivi riconosciuti</b>	
Inverter	RS485-A: 3 x Diehl AKO EIA485
Contatore di corrente	RS485-A: 4 x Janitza
Sensori	RS485/422-B: 1 x Mencke&Tegtmeyer Sensor Full/Light
<b>Trasmissione dati</b>	
Trasmissione portale	22.08.17 15:18:16 - OK
Esportazione (FTP)	disattivato
e-mail	22.08.17 15:11:11 - OK
<b>Monitoraggio potenza e guasti</b>	
Periodo di monitoraggio	11 Ora - 13 Ora
Scostamento massimo	10%
Potenza di alimentazione minima per confronto delle potenze	20%
Durata guasto prima che sia generato il messaggio	30Min.
Max. messaggi al giorno	3
Messaggio via	e-mail

Fig.: Informazioni di sistema

Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

Sul Solar-Log™:

- Modello
- Numero di serie
- Versione firmware

Dati impianto:

- Dimensioni dell'impianto

Dispositivi riconosciuti:

- Inverter
- Contatore di corrente

- Sensori
- Sistema ibrido
- Radiatore avvitabile
- Pompa di calore
- Colonna di ricarica
- Interruttore

Trasmissione dati:

- Trasmissione portale: ultima trasmissione con ora e data, e messaggio di stato (nell'esempio: disattivato)
- Esportazione (FTP): ultima trasmissione con ora e data, e messaggio di stato (nell'esempio: disattivato)
- e-mail: ultima trasmissione con ora e data, e messaggio di stato (nell'esempio: disattivato)

Monitoraggio potenza e guasti messaggi di guasto (visualizzabile solo con lo stato attivato):

- Periodo di monitoraggio
- Scostamento massimo
- Potenza di alimentazione minima per confronto delle potenze
- Durata guasto prima che sia generato il messaggio
- Max. messaggi al giorno
- Messaggio via

## 19 Configurazione nel dispositivo (Solar-Log 1200 e 2000)

I Solar-Log 1200 e 2000 sono dotati di uno schermo a sfioramento (touchscreen), con il quale si richiamano non solo informazioni sulla resa, l'andamento resa (per ogni configurazione vengono visualizzati incentivi, consumo o produzione) e il bilancio ambientale, ma si eseguono anche altre configurazioni.

### Nota!



Non sfiorare mai il touchscreen con un oggetto appuntito o affilato!  
Le superficie sensibili si danneggiano.

### 19.1 Navigazione sul touchscreen

Dopo l'avvio del Solar-Log 1200 e 2000 il display visualizza la schermata panoramica.



Fig.: Pagina iniziale del display

Questa schermata visualizza:

La barra d'intestazione con:

- modello di Solar-Log™
- intestazione di navigazione
- data
- ora

La navigazione dei simboli a sinistra (sfiorare i simboli per passare ai rispettivi sottomenu):



Potenza



Avanzamento po-  
tenza



Bilancio ambientale




Impostazioni

La finestra della schermata con:

- tipo di Solar-Log™
- i dispositivi collegati (inverter, contatore di corrente ecc.)
- una tabella con i seguenti valori: Guadagni dal fotovoltaico, Costi per l'elettricità (solo con contatore collegato) e la Somma, per Oggi e Globale.

Scorrendo con il dito sul display (swipen), a seconda della schermata, da sinistra a destra o da destra a sinistra, passare alla visualizzazione successiva.

Nelle opzioni menu Bilancio energetico e Bilancio ambientale, e nell'Avanzamento potenza la finestra è suddivisa in due parti.

In base al tipo di visualizzazione attivata dell'opzione nella finestra della schermata () , osservare su quale pagina del menu ci si trova.

Sfiorare l'area in alto a destra con la data e l'orario per passare sempre alla visualizzazione della potenza del giorno corrente. Sfiorare una seconda volta per visualizzare la dashboard attuale.

### 19.1.1 Richiamo Dashboard

La dashboard viene raggiunta con l'opzione menu **Potenza** sfiorando con il dito la finestra di avvio.



Fig.: Schermata Dashboard

Nella schermata da sinistra a destra:

Consumo corrente e max. oggi (solo con accessori collegati).

Potenza di produzione corrente e produzione massima odierna.

Immissione corrente e immissione massima odierna nella rete pubblica (solo con contatore collegato).



## 19.1.2 Richiamo flusso di energia

Sotto l'opzione menu **Potenza** per sfioramento mediante la finestra di avvio si passa dalla dashboard al flusso di energia.

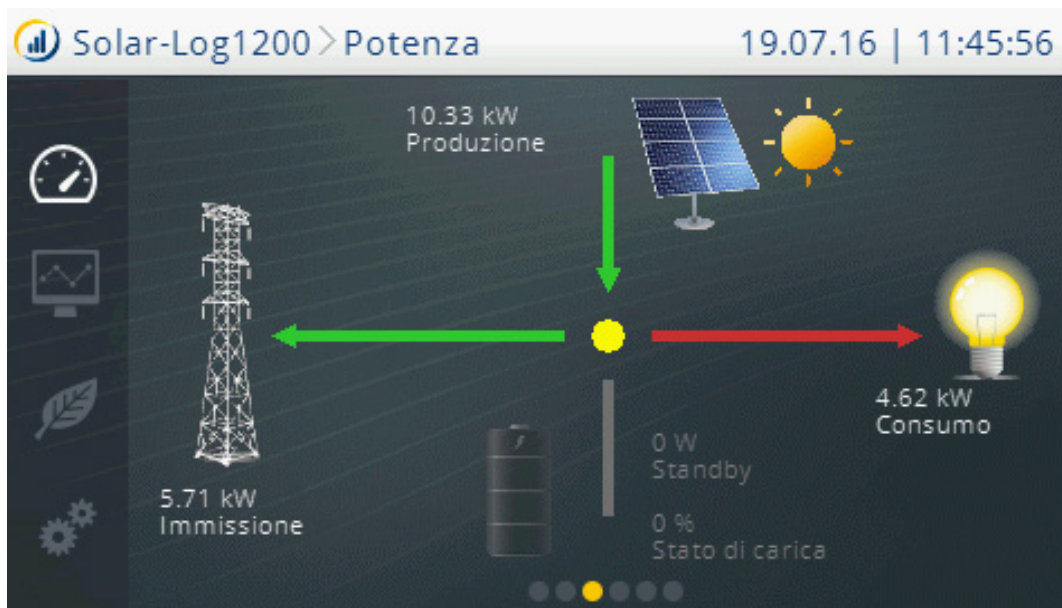


Fig.: Schermata Flusso di energia

In questa schermata l'impianto viene visualizzato in un diagramma di flusso.

In questo diagramma di flusso, a seconda dei dispositivi collegati, in tempo reale vengono visualizzati i seguenti valori:

- La produzione (W)
- Il consumo (W)
- L'immissione in rete (W)
- Stato batterie:
  - Stato di carica (%)
  - Stand by (W)

### 19.1.3 Richiamo Bilancio energetico

Sotto l'opzione menu **Potenza** per sfioramento mediante la finestra di avvio si passa dalla dashboard al bilancio energetico.



Fig.: Schermata Bilancio energetico

La finestra della schermata del bilancio energetico è suddivisa in due parti. La parte superiore della finestra mostra i valori seguenti:

#### Produzione

- Produzione attuale dell'impianto.

#### Consumo

- Consumo attuale dell'elettricità (solo con contatore collegato).

#### Eccesso

- Immissione attuale nella rete pubblica (solo con contatore collegato).

Nella parte inferiore della finestra sono visualizzate le utenze collegate con i valori di consumo correnti. Con la freccia a destra si possono visualizzare altre utenze.

#### Nota!



Nella schermata vengono visualizzati tutti i dispositivi che sono stati configurati come sottoutenze.

#### Nota!



Al massimo possono essere riconosciuti 10 Smart-Plug.

## 19.1.4 Richiamo Smart Energy

L'opzione menu Potenza permette di passare a Smart Energy mediante swipen.



Fig.: Schermata Smart Energy

In questa schermata vengono visualizzati singolarmente i gruppi di commutazione configurati in Smart Energy con le seguenti informazioni:

- Denominazione gruppo di commutazione
- Tipo di logica
- Eccedenza disponibile [W]

Sotto si trovano i contatti di questo gruppo di commutazione, con la condizione d'esercizio visualizzata mediante un simbolo colorato (vedere il Manuale di installazione al capitolo 23.2.1 Condizioni d'esercizio/definizione dei colori)

Per commutare il gruppo di commutazione visualizzato, a destra accanto ai contatti è disponibile un cursore:

- Tutti i contatti disattivati in modo permanente (posizione del cursore "a sinistra")
- I contatti vengono attivati in funzione della modalità Automatico configurata
- Tutti i contatti attivati in modo permanente (posizione del cursore "a destra")

Con la freccia a destra si possono visualizzare altri gruppi di commutazione definiti.

### 19.1.5 Richiamo Previsione

L'opzione menu **Potenza** permette di passare alla Previsione mediante swipen.

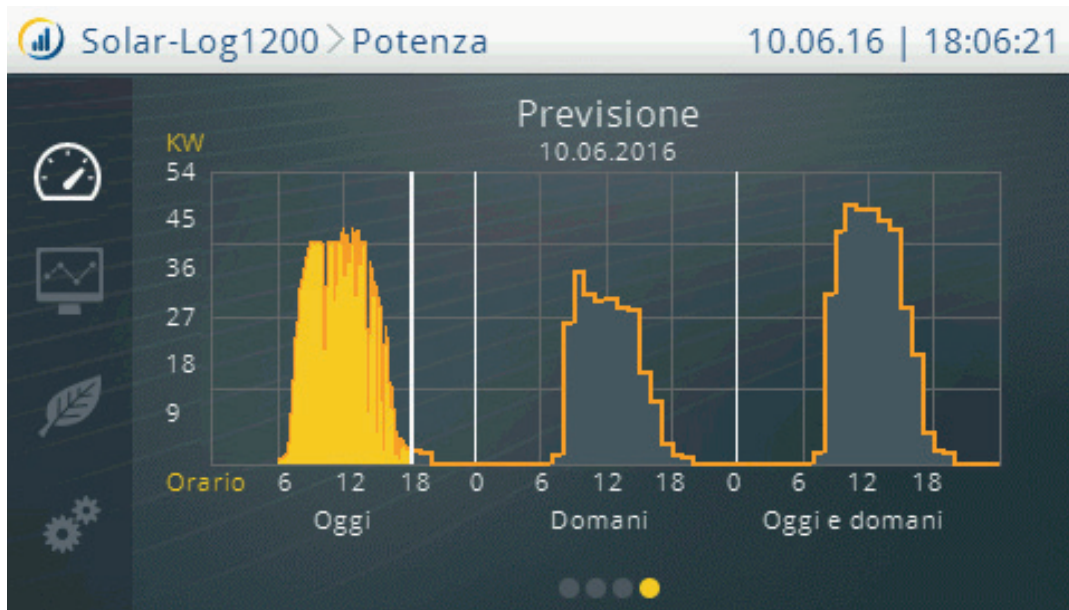


Fig.: Schermata Previsione

Nella maschera Previsione mattina e sera vengono richiamati i dati meteorologici, in base ai quali vengono calcolati e ombreggiati in grigio i valori per la giornata odierna, per l'indomani e la giornata successiva.

Nota!



Per visualizzare le previsioni nel Solar-Log™ è necessario eseguire il login nei nostri portale Solar-Log WEB Enerest™ .

Nota!



Per ricevere ogni giorno i dati meteorologici, nel portale è necessario configurare ubicazione dell'impianto, orientamento e inclinazione tetto dei moduli. I dati meteorologici vengono trasmessi al Solar-Log™ ogni mattina e ogni sera.



## 19.2 Richiamo Avanzamento potenza

Richiamare l'Avanzamento potenza mediante la navigazione a sinistra, sfiorando con il dito il simbolo corrispondente.

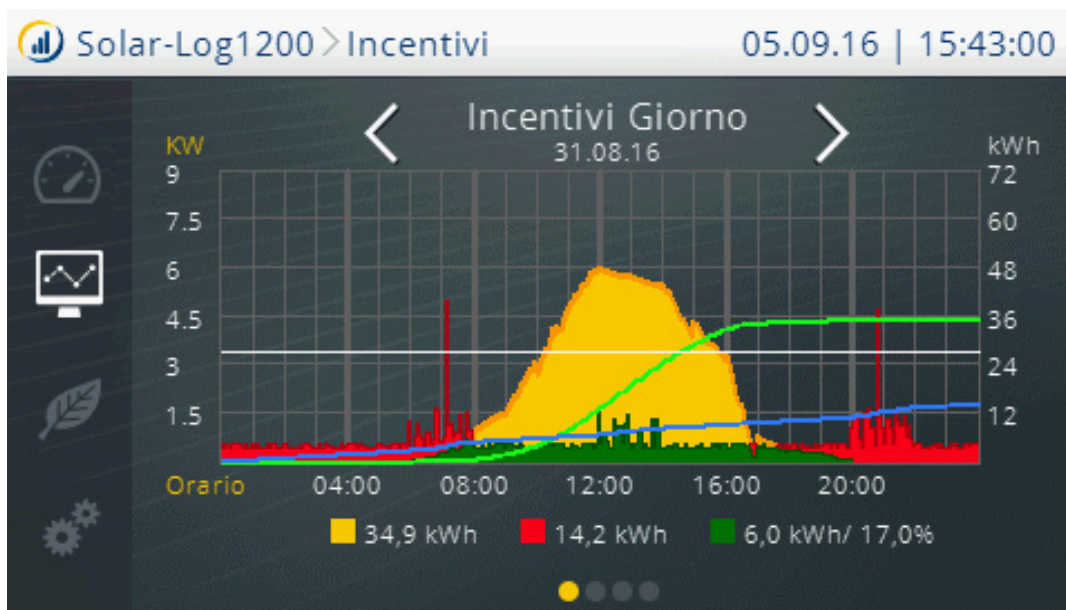


Fig.: Incentivi Giorno

La schermata Avanzamento potenza è suddivisa in due aree.

Nell'area in alto è possibile, a seconda della visualizzazione (giorno, mese, anno), arrivare alla data precisa sfiorando il display con il dito.

Nell'area in basso sfiorando si passa alla visualizzazione successiva, Giorno, Mese, Anno o Globale.

## 19.3 Richiamo Bilancio ambientale

Richiamare il Bilancio ambientale mediante la navigazione a sinistra, sfiorando con il dito il simbolo corrispondente.



Fig.: Schermata Bilancio ambientale - Giorno

La schermata del bilancio ambientale è suddivisa in due aree.

Un'area superiore con la visualizzazione:

- Giorno
- Mese
- Anno
- Totale

E un'area inferiore con il contributo ambientale fornito dal proprio impianto, con i valori:

- CO2 evitato
- Petrolio risparmiato
- Rifiuti atomici evitati
- Percorrenza con l'E-car in km
- Alberi salvati
- Unità abitative (il fabbisogno energetico per 4 persone)

## 19.4 Impostazioni nel dispositivo

L'opzione menu impostazioni si suddivide nelle aree seguenti:

- Avvio (solo Solar-Log 1200)
- Impostazioni base
- USB
- Impostazioni estese

### 19.4.1 Menu Avvio (solo Solar-Log 1200)

L'opzione menu Avvio si suddivide nelle aree seguenti:

- Configurazione iniziale
- Riconoscimento dispositivi
- Easy Installation

## Configurazione iniziale (solo Solar-Log 1200)

La Configurazione iniziale viene scorsa automaticamente alla prima messa in funzione, però può anche essere richiamata di nuovo in qualsiasi momento mediante [Avvio | Configurazione iniziale](#).

### Procedura:

- Dopo l'avvio del Solar-Log 1200 viene eseguita la selezione della lingua di sistema



Fig.: Display: Selezione della lingua configurazione iniziale

- Nella seconda fase viene immesso l'indirizzo IP del Solar-Log™  
In alternativa è possibile selezionare il richiamo automatico IP mediante un router compatibile DHCP con un segno di spunta.

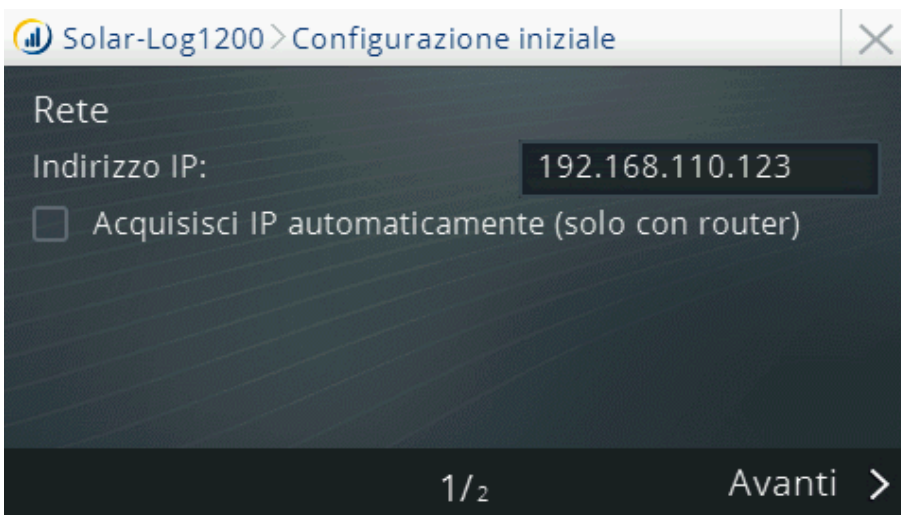


Fig.: Display: Impostazione indirizzo IP nella configurazione iniziale

Nella fase successiva devono essere selezionate le classi di dispositivi collegati alle interfacce.

- Passare ad Aggiungi (vedere figura "Configurazione iniziale - Selezione dei dispositivi")
- Nella finestra successiva selezionare il dispositivo o il produttore (vedere figura "Definizione classe di dispositivi")

Classi di dispositivi selezionabili

- Inverter
- Sensore
- Contatore di corrente
- Interfaccia SolarLog
- Batteria
- Sistema ibrido

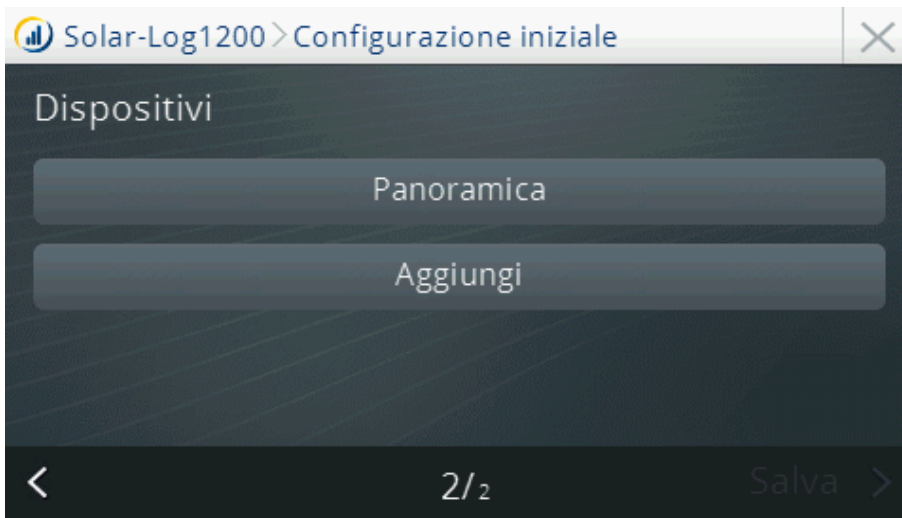


Fig.: Configurazione iniziale - Selezione dei dispositivi

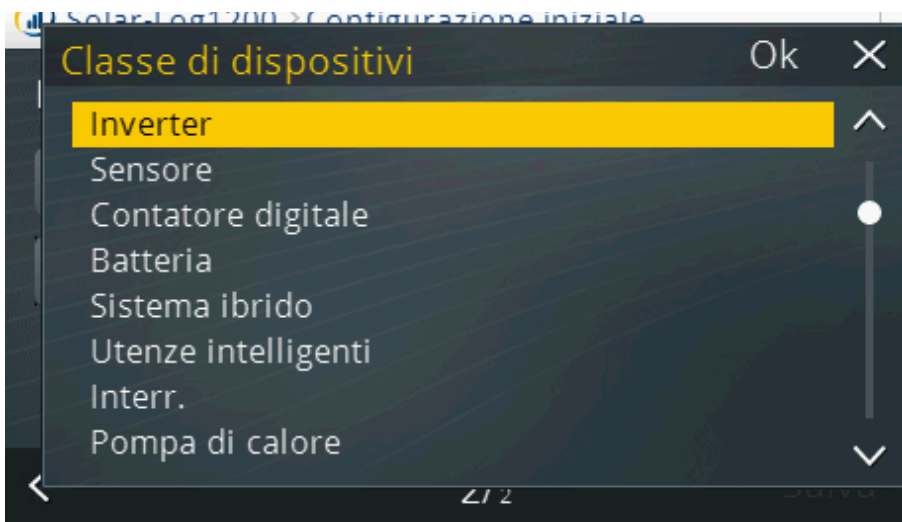


Fig.: Definizione classe di dispositivi

In ogni classe di dispositivi si trovano tutti i modelli e produttori supportati al momento.

Maggiori informazioni sono disponibili nel nostro database dei componenti sulla nostra home page:

<http://www.solar-log.it/it/servizi-e-assistenza/componenti-supportati/panoramica.html>



## Nota



Nella definizione delle interfacce assicurarsi di non collegare produttori diversi allo stesso bus, in quanto altrimenti potrebbero verificarsi problemi di comunicazione.

## Esempio di selezione della classe di dispositivi

Selezione inverter (esempio: Bonfiglioli)

### Procedura:

- Selezionare l'inverter



Fig. Selezione dell'inverter

- Definire l'interfaccia

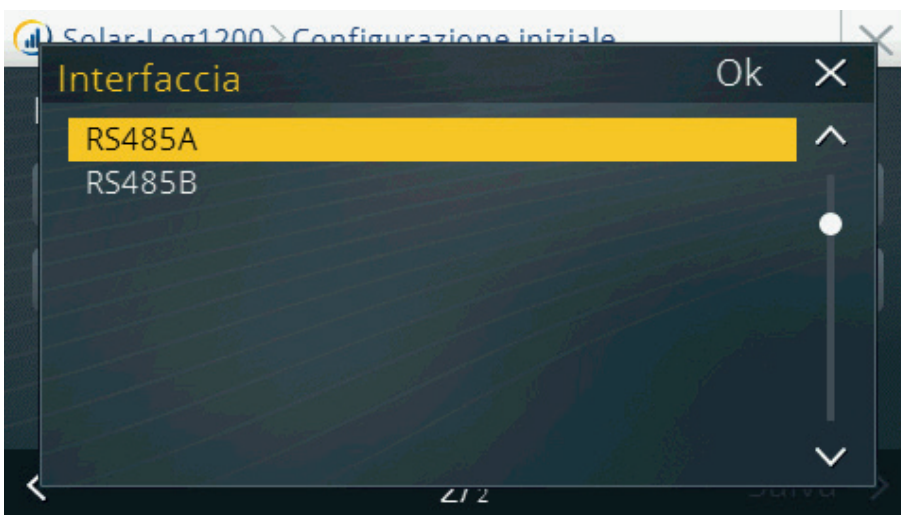


Fig.: Definizione dell'interfaccia

- Confermare la domanda relativa a un pacchetto wireless eventualmente collegato

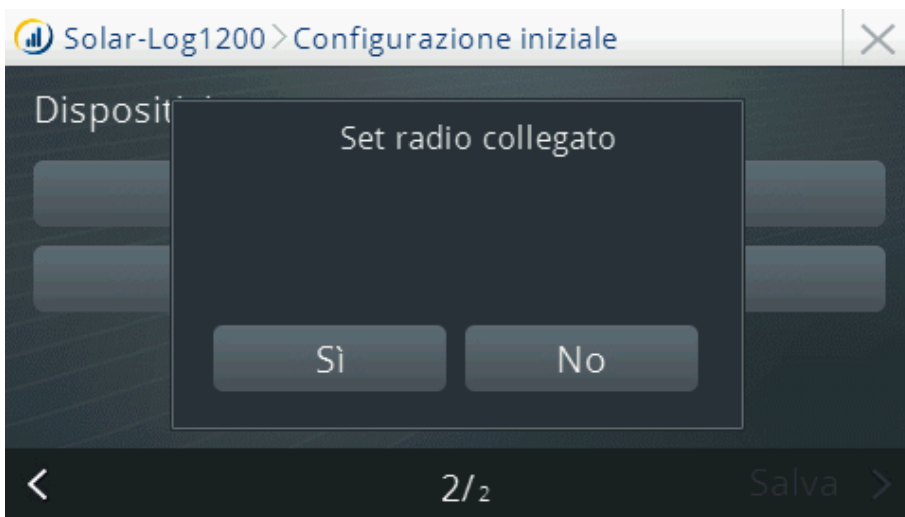


Fig. Domanda relativa a un pacchetto wireless collegato

- Configurare la velocità di comunicazione

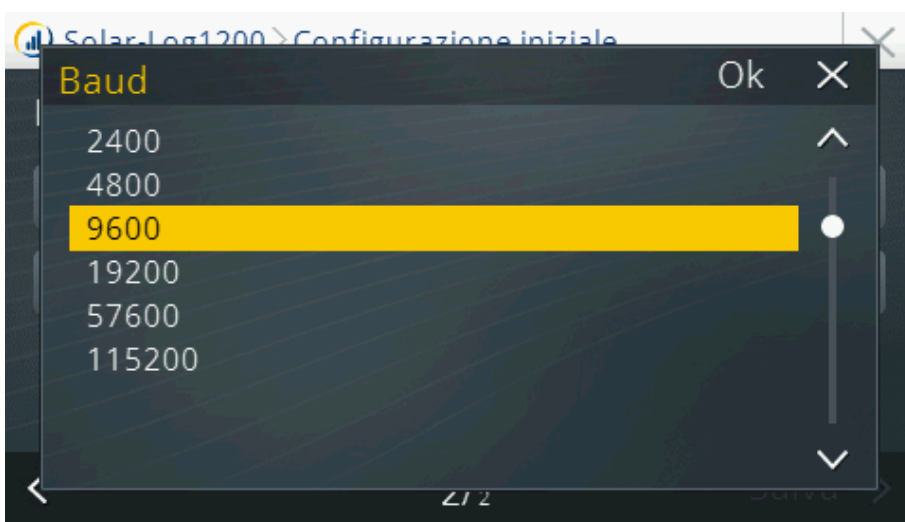


Fig.: Configurare la velocità di comunicazione

- Al termine della definizione del dispositivo selezionare Salva

### Riconoscimento dispositivi (solo Solar-Log 1200)

- Richiamare questa funzione mediante [Configurazione | Avvio | Riconoscimento apparecchi](#).
- La ricerca dei componenti immessi nella configurazione iniziale viene eseguita su tutte le interfacce del Solar-Log™.

Interfaccia	Produttore	Numero
RS485A	Diehl AKO	2
RS485B	Kostal	0
RS485B	Mencke&Tegtmeyer	---

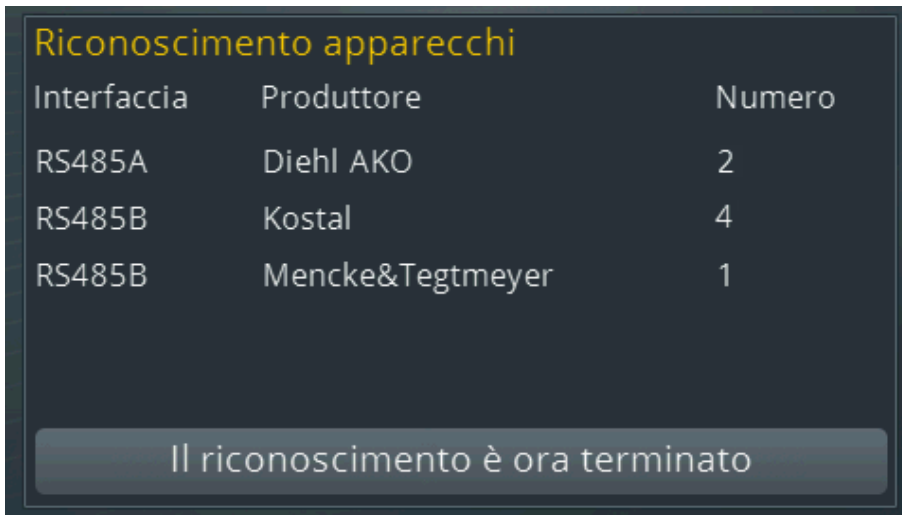
Annulla 15/220

Fig.: Display: Riconoscimento dispositivi

- L'indicazione Diehl AKO 2 significa che sono stati trovati due inverter Diehl AKO. La scritta gialla indica che viene eseguita la ricerca di altri inverter di SMA in RS485 B.
- Nel display LCD viene visualizzato anche questo.  
Nel momento in cui lampeggia il simbolo dell'inverter, viene visualizzato il numero degli inverter riconosciuti.



Fig.: LCD: Numero di inverter riconosciuti



Interfaccia	Produttore	Numero
RS485A	Diehl AKO	2
RS485B	Kostal	4
RS485B	Mencke&Tegtmeyer	1

Il riconoscimento è ora terminato

Fig.: Display: Riconoscimento dispositivi concluso

### Easy Installation (solo Solar-Log 1200)

La prima messa in funzione può essere eseguita con l'assistente alla configurazione "Easy Installation" dopo la selezione della lingua e del paese. Easy Installation può essere avviato all'accensione e consente di eseguire la prima messa in funzione in modo intuitivo passaggio dopo passaggio.

Easy Installation può essere eseguito in qualsiasi momento nel display mediante l'opzione menu [Configurazione | Avvio | Easy Installation](#).

Easy Installation comprende le seguenti fasi di configurazione:

- Riconoscimento automatico dei dispositivi  
Gli inverter devono essere collegati al Solar-Log™ e caricati in rete, affinché il modulo di comunicazione funzioni. Attenzione al capitolo "34.2 Riconoscimento degli inverter specifico del paese con Easy Installation" a pagina 302.
- Registrazione internet Solar-Log™ WEB  
A questo scopo il dispositivo deve essere collegato automaticamente ad un router Internet con assegnazione automatica dell'indirizzo IP (DHCP).



Fig.: Display: Avviare Easy-Installation

Maggiori informazioni sono disponibili nella Quick Start Guide in allegato al dispositivo.

## 19.4.2 Opzione menu Impostazioni base

Il menu delle impostazioni base si suddivide nelle aree seguenti:

- Rete
- Portale

### Opzione menu Impostazioni base | Rete

Il menu Configurazione | Impostazione base | Rete si estende su due pagine di configurazione.

Pagina 1 si suddivide nelle aree seguenti:

- Indirizzo IP I e Subnet Mask
- Accesso Internet

Pagina 2 si suddivide nelle aree seguenti:

- Router di rete - Acquisizione automatica IP (DHCP)
- Gateway ed extra DNS

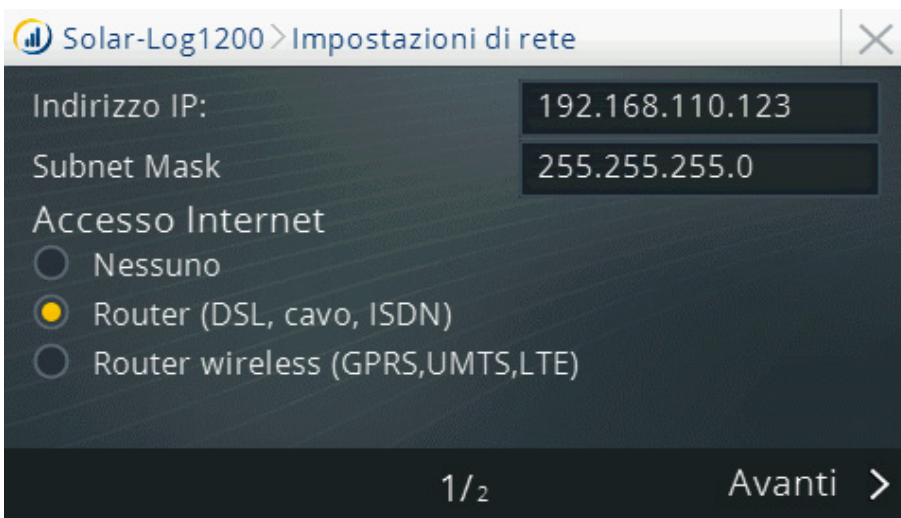



Fig.: Impostazioni di rete pagina 1 nel Display Solar-Log 1200

#### Procedura


Per la configurazione Indirizzo IP e Subnet Mask

- Sfiocare con il dito il campo di testo con indirizzo IP e/o Subnet Mask
- Viene visualizzata una tastiera numerica virtuale
- Sfiocare i numeri corrispondenti per immettere l'indirizzo IP desiderato e la Subnet Mask
- Sfiocare Ok
- I valori indicati vengono acquisiti nella visualizzazione
- Continuare a sfiorare o
- concludere le impostazioni tramite  Sfiocare l'opzione desiderata (Salva, Annulla o Indietro)

Sfiorare **Avanti** per visualizzare la **2a pagina delle impostazioni di rete**.

Sulla seconda pagina del menu è possibile configurare

- router di rete e
- gateway e server DNS alternativo.

La configurazione può essere conclusa e memorizzata sfiorando **Salva** oppure .

## Opzione menu Impostazioni base | Portale

Questa opzione menu consente di selezionare le seguenti possibilità:

- Solar-Log™ WEB
- Server

In Solar-Log™ WEB è possibile selezionare i seguenti portali:

- Commercial Edition (Full Service)
- Classic 2nd Edition

L'opzione **Server** prevede la possibilità di eseguire una trasmissione di prova http.

**Procedura:**

1. Nel campo **Server** registrare l'indirizzo, ricevuto con i "dati d'accesso".
2. Applicare un segno di spunta in **Trasmissione attivata**.
3. Fare clic su **Avanti**.
4. Successivamente avviare la trasmissione di prova mediante il tasto "Prova di collegamento". Viene visualizzata una finestra con "Viene eseguita la trasmissione di prova. Attendere la conclusione dell'operazione".
5. Al termine della trasmissione riuscita, nella stessa finestra deve essere visualizzato "Stato 0 = OK, nessun errore". Fare clic su **Avanti**.
6. Sotto l'intestazione **Stato & Test**, ora nel campo **Data** (ultima esportazione) sono indicate la data e l'ora dell'ultima trasmissione e nel campo **Errore** (ultima esportazione) Ok.

### 19.4.3 Opzione menu USB

Il collegamento USB ai dispositivi Solar-Log™ consente di caricare dati come firmware, configurazione e impianti di produzione e di effettuare il backup.

L'opzione menu USB comprende le funzioni seguenti:

- Salva tutti i dati
- Carica dati di resa
- Carica configurazione
- Aggiornamento firmware

#### Sezione Salva tutti i dati

Con questa funzione vengono copiati tutti i dati relativi agli inverter inclusa la configurazione sulla penna USB.

**Procedura:**

- **Sfiorare** Salva tutti i dati
- **Avviare** il backup
- I dati vengono preparati
- I dati vengono copiati sulla penna USB in una cartella \backup
- Ora si trovano nella cartella \backup della penna USB  
solarlog\_backup.dat e  
solarlog\_config.dat

- Questi dati possono essere copiati per il backup dei dati su un'altra memoria o ricaricati nel Solar-Log™.

## Sezione Carica dati di resa

Questa funzione permette di caricare i dati di resa con il nome file solarlog\_backup.dat nel Solar-Log™.

### Nota



Prima di poter caricare i dati di resa, il Solar-Log™ deve essere configurato e si deve caricare un file di configurazione.

### Procedura:

- Sfiore **Carica dati di resa**
- Sulla penna USB inserita viene eseguita la ricerca di un **backup**
- **Avviare** questa ricerca
- Se sulla penna USB è stato trovato un backup, questo può essere caricato con l'opzione **Continua**.
- I dati vengono **caricati**  
Attendere
- Il Solar-Log™ **si riavvia**
- I **dati di resa** sono stati caricati

## Sezione Carica configurazione

Questa funzione consente di caricare un file di configurazione nel Solar-Log™ con il nome file "solarlog\_config.dat".

### Nota:

Il firmware deve trovarsi nella directory principale della penna USB.

### Procedura:

- Sfiore **Carica configurazione**
- Sulla penna USB inserita viene eseguita la ricerca di un **backup**
- **Avviare** questa ricerca
- Se sulla penna USB è stato trovato un file di configurazione, questo può essere caricato con l'opzione **Continua**.
- I dati vengono **caricati**  
Attendere
- Il Solar-Log™ **si riavvia**
- La **configurazione è stata caricata**

## Sezione Aggiornamento firmware

Questa funzione consente di caricare una nuova versione del firmware nel Solar-Log™ senza utilizzare un computer.

I file di firmware per il Solar-Log™ hanno il seguente nome di file:  
firmware\_2000e\_3.6.0-88-17xxx.bin

### Nota:

Il firmware deve trovarsi nella directory principale della penna USB.

## Procedura

- Sfiore **Aggiornamento firmware**
- Sulla penna USB inserita nella directory principale viene eseguita la ricerca di un file di **firmware**
- **Avviare** questa ricerca
- Se sulla penna USB è stato trovato un file di firmware, questo può essere caricato con l'opzione Continua.
- I dati vengono caricati  
Attendere
- Il Solar-Log™ si riavvia
- È stato eseguito il caricamento di nuovi firmware

### Nota!



Per motivi tecnici durante un backup vengono memorizzati solo gli ultimi 30 giorni dei valori Minuti.

Per conservare in modo permanente i propri dati (inclusi i dati Minuti) raccomandiamo di effettuare la registrazione del Solar-Log sul nostro portale Solar-Log WEB Enerest™.

### Nota!



Se la penna USB è inserita, su di essa viene creata automaticamente una cartella con il nome Backup. In questa cartella, al termine il Solar Log™ ogni giorno crea una file di backup con la data.

=> Vengono memorizzati continuamente fino a 10 backup. Successiva sovrascrittura di altri backup, il salvataggio meno recente. In tal modo sulla penna USB sono sempre presenti gli ultimi 10 giorni.

### Attenzione!



Durante il caricamento dei dati dalla penna USB vengono cancellati e sostituiti tutti i dati sul dispositivo.

### Nota!



Prima di caricare i dati di resa salvati, occorre caricare la configurazione corrente.



## 19.4.4 Opzione menu Impostazioni avanzate

L'opzione menu "Impostazioni avanzate" si suddivide nelle sezioni seguenti:

- Sistema
- Firmware
- Impostazioni lingua
- Impostazioni data/paese

### Sezione Sistema

La sezione Sistema comprende le seguenti possibilità di configurazione:

- Pagina 1
  - Riduz, intensità display
- Pagina 2
  - Svolgimento dialogo
- Pagina 3
  - Protez. accesso display
- Pagina 4
  - Inizializza i dati di resa
  - Inizializza configurazione apparecchi
  - Ripristino condizioni di default

#### Pagina 1 - Riduz, intensità display

È possibile effettuare le seguenti configurazioni:

- Accensione alle (ore)
- Spegnimento alle (ore)
- Smorzare al 50% dopo (min)
- Smorzare al 100% dopo (min)
- Disattiva display, se tutti gli inverter sono offline

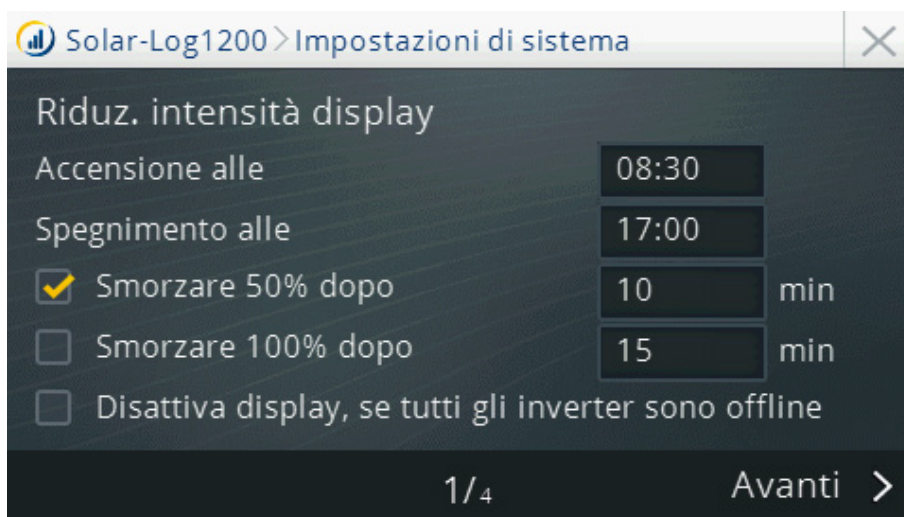


Fig.: Illuminazione display

### Pagina 2 - Svolgimento dialogo

Esistono le seguenti possibilità di impostazione:

- Svolgimento dialogo dopo (min)
- Schermata di avvio (selezione della pagina da visualizzare all'avvio del Solar-Log™)
- Test LCD (funzione di prova che verifica se tutti i simboli nel display LCD vengono visualizzati)

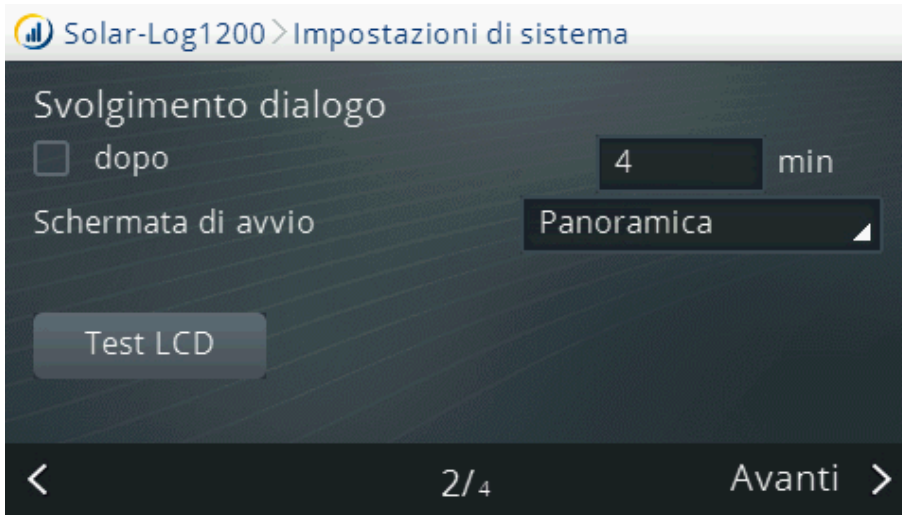


Fig.: Svolgimento dialogo

### Pagina 3 - Protez. accesso display

Questa area offre le seguenti possibilità di protezione dell'accesso:

- Codice PIN (codice PIN liberamente definibile, per l'accesso al display. Deve essere ripetuto)
- Display completo  
Il display completo viene protetto con l'immissione del PIN
- Impostazioni  
L'area di configurazione viene protetta con l'immissione del PIN
- Attiva ora  
La protezione dell'accesso viene attivata



Fig.: Protez. accesso display

## Pagina 4

In questa area è possibile eseguire le seguenti funzioni:

- Inizializza i dati di resa  
Vengono cancellati tutti i dati di resa
- Inizializza configurazione apparecchi  
Viene cancellata l'intera configurazione dei dispositivi
- Ripristino condizioni di default  
Il Solar-Log™ viene reimpostato sulle condizioni di default, tutte le impostazioni, i dati di resa e la configurazione dei dispositivi vanno persi

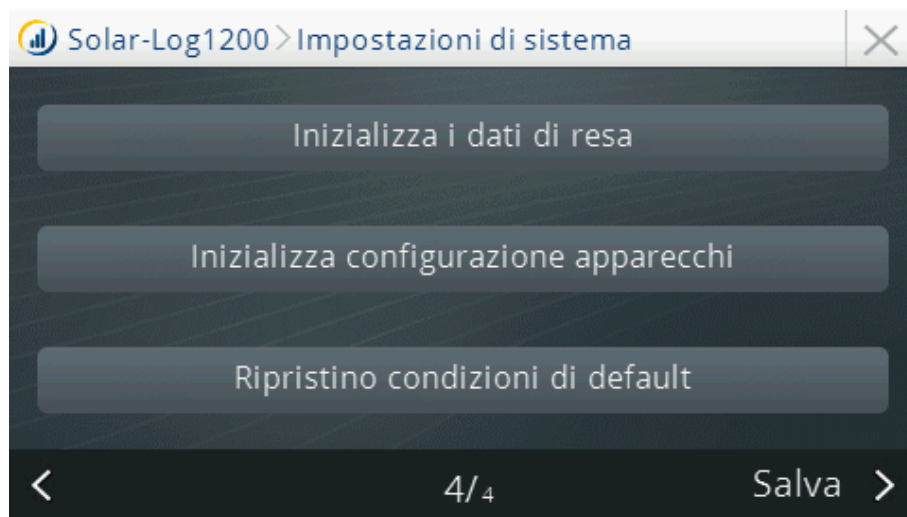


Fig.: Impostazione di sistema - Inizializza i dati di resa

## Sezione Firmware

Questa area mostra le seguenti informazioni:

- Numero di serie del Solar-Log™
- Versione firmware installata

Inoltre l'area offre le seguenti funzioni:

- Controllo automatico firmware  
Dopo l'attivazione della funzione, un firmware riconosciuto come errato viene sostituito automaticamente
- Verificare ora nuovo firmware  
Con la connessione Internet attiva, offre la possibilità di verificare l'attualità del firmware e se necessario eseguire un aggiornamento al firmware più recente

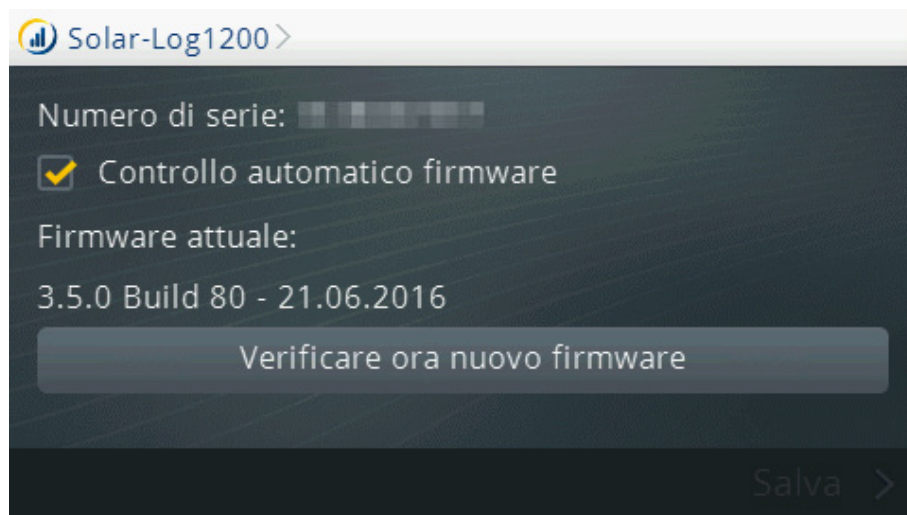


Fig.: Firmware display

## Sezione Lingua

In questa sezione è possibile modificare successivamente la lingua utilizzata per il Solar-Log™.



Fig.: Selezione della lingua

## Sezione Impostazioni data/paese

In questa sezione sono presenti le seguenti possibilità di configurazione:

- Impostazioni paese
- Fuso orario GMT
- Data/Ora
- Impostazione dell'ora legale



Fig.: Impostazione paese

## 19.5 Messaggi di errore e di guasto sul display

I messaggi di errore e di guasto si riconoscono sul display per un triangolo rosso lampeggiante. (Vedere figura in basso) Per poterli esaminarli, sfiorare questo triangolo per aprire una finestra con i messaggi accumulati, sono presenti altri particolari, marcare un messaggio e confermare con OK. Per confermare un messaggio relè è sufficiente sfiorare il triangolo lampeggiante.



Fig.: Tachimetro - con avvertenza (triangolo rosso) nella riga superiore

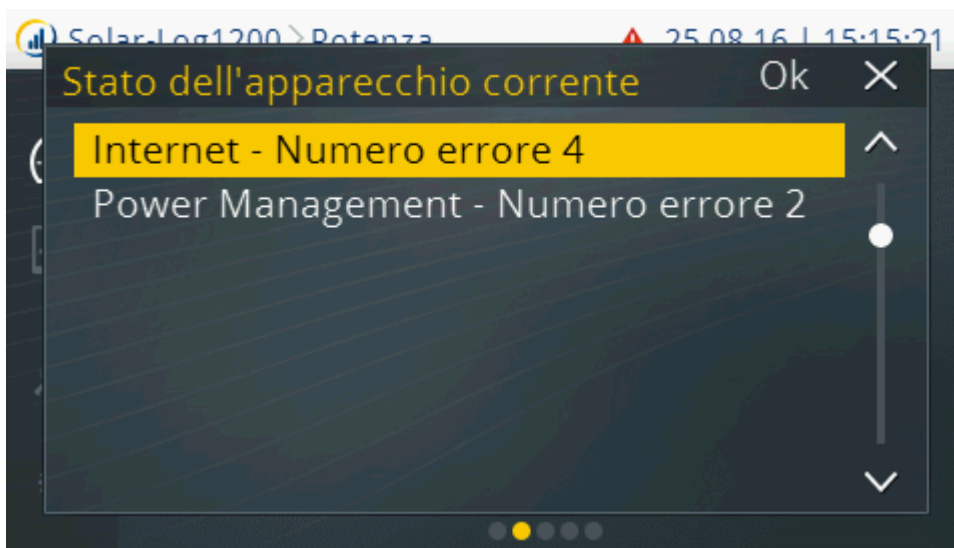


Fig.: Messaggi richiamati



## 20 Messaggi sul display di stato LCD (Solar-Log 250, 300, 1200 e 2000)

Solar-Log 250, 300, 1200 e 2000 dispongono di un display di stato LCD per la visualizzazione di messaggi durante il funzionamento e in fase di installazione.

### 20.1 Significato dei simboli nel display LCD

Nel display LCD del Solar-Log™ è possibile visualizzare i simboli seguenti:

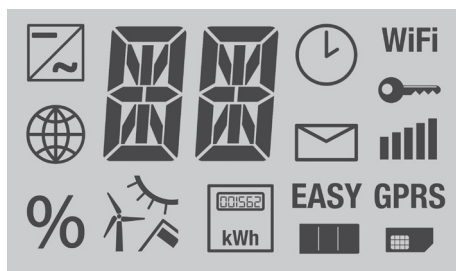


Fig.: Display LCD - Tutti i simboli attivi

#### Significato dei simboli nel display LCD

Simbolo	Significato
	Inverter
	Internet o rete
	Visualizzazione di avanzamento nell'aggiornamento firmware
	Sensori per - irraggiamento - vento - temperatura

	Contatori
	Visualizzazione dell'avanzamento nella procedura boot
	Scheda Sim
	Easy Installation attiva
	GPRS disponibile
	Messaggi del Solar-Log™
	Intensità del segnale in combinazione GPRS, WiFi o Bluetooth
	Connessione sicura in combinazione con WiFi
	W-Lan o WiFi
	Orario
	Campo di testo per codici d'errore

Fig.: Display LCD - Significato dei simboli

In questo manuale i simboli lampeggianti vengono raffigurati come segue:



Fig.: Simbolo Internet lampeggiante

## 20.1.1 Messaggi di errore

### Messaggi di errore dei dispositivi collegati

Se un dispositivo non risulta leggibile dal Solar-Log™ (offline), il simbolo corrispondente lampeggia. Non viene visualizzato OK.

### Codici d'errore dei dispositivi collegati:

Il corrispondente simbolo del componente lampeggia e nella prima posizione del campo di testo viene visualizzata una "E",

nella seconda posizione del campo di testo lampeggia un codice. Il codice d'errore inizia sempre con "R".

Segue quindi una videata vuota del 2° campo di testo a cui seguono i numeri del codice d'errore.



Fig.: Esempio Codici lampeggianti per Internet - Errore 4



## 20.2 Messaggi nel display LCD

Per i messaggi nel display LCD è necessario distinguere fra la modalità Easy Installation e il funzionamento normale.

## 20.3 Funzionamento normale

I simboli per i componenti collegati sono illuminati in modo permanente. Se non insorgono problemi o errori, nel display viene visualizzato OK.

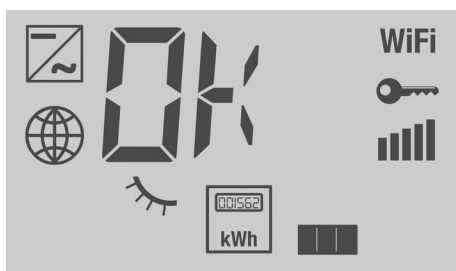


Fig.: Visualizzazione del display LCD nel funzionamento normale

### Spiegazione:

sono collegati i dispositivi seguenti: inverter, sensore di irraggiamento, contatore

Comunicazione: WiFi codificato, piena intensità di segnale e comunicazione in Internet ok

## 20.4 Riduzione di potenza

Se è attiva una riduzione di potenza (<100%), questa viene segnalata nel display LCD o VLCD (campo di visualizzazione a sinistra nell'interfaccia WEB del Solar-Log™). Anche se si tratta di una regolazione fissa.

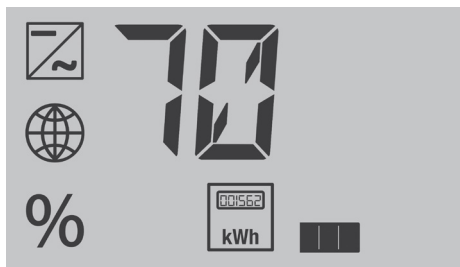


Fig.: Visualizzazione Regolazione fissa 70%

## 21 Guasti

---

### 21.1 Riavvio e reset nel dispositivo

#### 21.1.1 Tasto Reset

Il tasto di reset produce:

- il riavvio del dispositivo (= Reset)
- il reset alle condizioni di default

Il tasto di reset si trova sulla parte superiore della custodia.

Se il coperchio è montato, è necessario liberare l'accesso al tasto Reset.

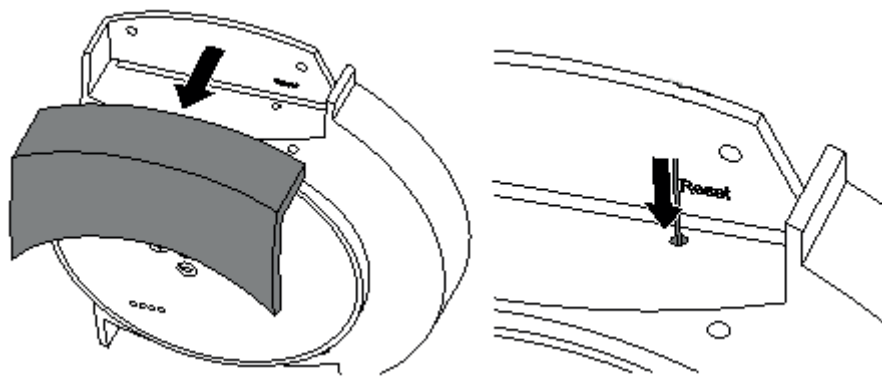


Fig.: Tasto Reset

#### 21.1.2 Riavvio

Un riavvio è necessario se il Solar-Log™ non reagisce più all'immissione tramite i tasti di comando o all'immissione tramite il comando PC.

Tutte le impostazioni effettuate nel dispositivo rimangono invariate, anche i dati di resa raccolti.

#### Nota

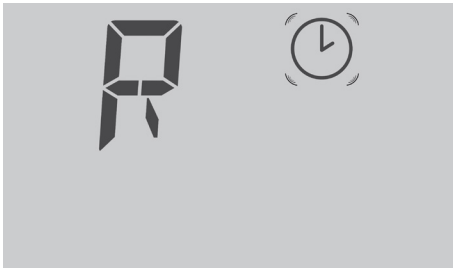


La modifica dell'indirizzo IP in fase di memorizzazione determina un riavvio automatico del Solar-Log™.

## Riavvio

Premere a lungo il tasto Reset con un oggetto appuntito non conduttore

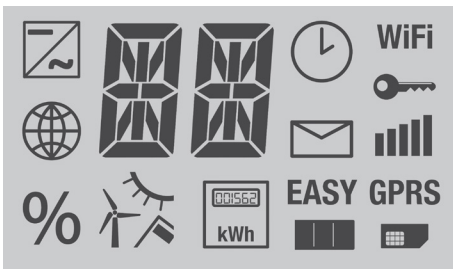
- Solar-Log™ emette dei beep e il display LCD visualizza:



- Dopo ca. 5 secondi il Solar-Log™ emette due volte dei beep e viene visualizzato quanto segue:



- Se ora il tasto viene rilasciato, appare brevemente la seguente visualizzazione



- Il Solar-Log™ si riavvia.

In ogni caso si deve evitare di sfilare semplicemente la spina di rete. Non causare il riavvio sfilando la spina di rete!

### 21.1.3 Reset alle condizioni di default

Un reset alle condizioni di default è necessario se il Solar-Log™ deve essere impiegato in un altro impianto o se deve essere cancellata una configurazione errata.

Tutte le impostazioni eseguite nel dispositivo vanno perse, anche tutti i dati raccolti durante il periodo di funzionamento. Si raccomanda pertanto prima del reset di eseguire un backup di

- sistema (vedere capitolo 21.3 a pagina 181)
- dati (vedere capitolo 21.4 a pagina 183)

Stato dopo il reset alle condizioni di default

Ora: rimane invariata

Indirizzo IP: con Solar-Log 1200 e 2000 rimane invariato, Solar-Log 300 viene impostato su DHCP

Password: vengono cancellate

Dati di configurazione: vengono cancellati

Dati di resa: vengono cancellati

## Reset alle condizioni di default

Tenere premuto il tasto Reset ad esempio con un oggetto appuntito non conduttore

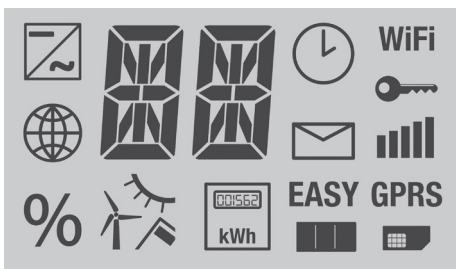
- Solar-Log™ emette dei beep e il display LCD visualizza:



- Dopo ca. 15 secondi il Solar-Log™ emette tre volte dei beep e viene visualizzato quanto segue:



- Se ora il tasto viene rilasciato, appare brevemente la seguente visualizzazione



- Viene eseguito il reset del Solar-Log™ alle condizioni di default
- Il Solar-Log™ si riavvia con la configurazione iniziale.

Dopo il rilascio del tasto Reset è possibile fermare il reset alle condizioni di default:

- Premere di nuovo il tasto Reset entro i primi 5 secondi della fase di inizializzazione.

### 21.1.4 Riavvio e reset tramite menu Web

Cancellare il reset della configurazione dell'inverter e dei dati di resa:


Vedere capitolo 21.5 a pagina 185.

## 21.2 Messaggi di errore

### 21.2.1 Messaggi d'errore GPRS

Questi messaggi d'errore vengono visualizzati nel display LCD e anche nel campo **Stato in Configurazione | Rete | GPRS**.


#### Messaggi d'errore GPRS

Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
		
-101	Troppi tentativi non riusciti	Dopo svariati tentativi non riusciti il modem passa in uno stato d'errore. Riavviare il dispositivo e osservare quale codice d'errore viene visualizzato prima.
-111	Parametro errato	Non è stato registrato alcun pin per SIM, alcun nome utente o alcuna password. Registrare i parametri, anche se non sono richiesti. (per es. 0000 per Pin oppure "user" con il nome utente)
-135	Errore di connessione	Non è disponibile alcuna rete GSM oppure la qualità della connessione è pessima. L'antenna non è collegata correttamente.
10	Nessuna scheda SIM	Non è stata inserita alcuna scheda SIM. La scheda SIM non è stata inserita correttamente.
11	PIN richiesto	È stato immesso un PIN errato. Non è stato rimosso il blocco PIN.
12	PUK richiesto/scheda bloccata	Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per 3 volte è stato inserito un PIN errato.</li> <li>• La scheda SIM non è stata ancora sbloccata.</li> </ul>
16	Password errata	Immettere la password APN corretta
111	Collegamento alla rete non permesso	La scheda SIM non è in grado di trovare una rete consentita. Tentare di utilizzare un altro provider.
268	Roaming richiesto	Per la chiamata rapida in rete è richiesta l'opzione roaming, che però è disattivata.

## 21.2.2 Messaggi d'errore orario

Questi messaggi d'errore vengono visualizzati nel display LCD

### Messaggi d'errore orario

Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
		
1	nessuna ora/data impostata	Impostare ora e data oppure avviare allineamento temporale automatico.
TM		Esattamente come errore 1 La definizione è stata modificata con firmware 3.0.2

## 21.2.3 Messaggi d'errore WiFi

Questi messaggi d'errore vengono visualizzati nel display LCD e anche nel campo Stato in Configurazione | Rete | WiFi.

### Messaggi d'errore WiFi


Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
		
10	Errore di inizializzazione	
11	Config WiFi errata	Non sono stati configurati tutti i parametri richiesti, verificare
12	Errore nell'inizializzazione del modulo WLAN	Evtl. è presente un errore hardware. Contattare il supporto
20	Errore nello stabilire la connessione	L'intensità del segnale non è sufficiente. Altre reti wireless disturbano la connessione.
21	Nessun Access Point trovato	L'Access Point è disattivato o non raggiungibile. L'SSID è stato immesso in modo errato.
30	Errore di autenticazione	Il codice rete immesso è errato. Il tipo di codifica impostato è errato.
99	Errore sconosciuto	Si è verificato un errore inaspettato. Se l'errore persiste, contattare il supporto.

## 21.2.4 Messaggi d'errore Internet

Questi messaggi d'errore vengono visualizzati nel display LCD.

Il simbolo Internet lampeggia e viene visualizzato il codice d'errore corrispondente.

### Messaggi d'errore Internet

Codice d'errore	Possibile causa o rimedio
	
1	Verificare il collegamento Internet e la configurazione di rete.
2	Il Server DNS configurato e attivato in <a href="#">Configurazione   Rete   Ethernet</a> non è raggiungibile. Verificare la configurazione.
3	Nessun server DNS raggiungibile. Verificare la configurazione e configurare il server DNS corretto.
4	Server DNS configurato non raggiungibile. Memorizzare il server DNS corretto.
5	Impossibile per server DNS attivare l'indirizzo del server. Verificare server DNS e indirizzo server.
7	Indicare APN errato. (Solo per dispositivi GPRS)

## 21.2.5 Messaggi d'errore Esportazione server esterno e backup

Questi messaggi sono memorizzati nel campo Stato in [Configurazione | Rete | Esportazione e Configurazione | Rete | Backup](#).

### Messaggi d'errore Esportazione (FTP)

Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
101	Impossibile attivare l'indirizzo del server	Non è stato configurato il tipo di accesso. Non è richiesto un server DNS alternativo. È stato registrato un server errato. Interruzione nella connessione di rete o impossibilità a stabilire una connessione.
102	Impossibile aprire il socket	Possibili cause: sconosciute. Se l'errore persiste, rivolgersi al nostro supporto.
103	Impossibile connettere il socket	Possibili cause: la connessione è disturbata da un firewall o da un router. È stato indicato un server errato. Il server non è raggiungibile.
104	"Nessuna risposta dal server"	Si è verificato un errore nel server FTP.
105	Risposta dal server non corretta	Il server FTP utilizzato non è supportato o non è configurato correttamente.
106	Nome utente/password non corretti	Il nome utente o la password per l'accesso FTP sono stati immessi in modo errato.
107	Directory non corretta	È stata impostata una directory errata per la trasmissione.
108	Impossibile inviare un file di backup	La connessione è stata interrotta. La velocità era insufficiente. Lo spazio in memoria disponibile non è sufficiente.
109	Troppi utenti	Troppi utenti registrati in questo account.
110	Errore di login	Errore login aspecifico.
111	Errore nel nome file remoto	In questo caso si tratta di un errore interno. Contattare il supporto.
112	Errore durante l'impostazione di Representation Type	Il server FTP utilizzato non è supportato o non è configurato correttamente. Utilizzare un altro server FTP o verificare la configurazione.
113	Errore durante l'impostazione di Passive Mode	Il server FTP utilizzato non è supportato o non è configurato correttamente. Utilizzare un altro server FTP o verificare la configurazione. Il collegamento è disturbato da un firewall => Impostare l'abilitazione corrispondente nel firewall. Il collegamento Internet è disturbato => Verificare il collegamento Internet.
114	Impossibile aprire il socket	In questo caso si tratta di un errore interno => Creare in Diagnosi   Supporto un rapporto di diagnosi e rivolgersi al supporto.
115	Impossibile convertire l'indirizzo IP	In questo caso si tratta di un errore interno => Contattare il supporto.



## Messaggi d'errore Esportazione (FTP)

Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
116	Impossibile connettere il socket	Il collegamento è disturbato da un firewall => Impostare l'abilitazione corrispondente nel firewall. Il server è sovraccarico => Riprovare più tardi.
117	Errore sconosciuto	
118	Comando STOR non riuscito	Si è verificato un errore nel server FTP => Ritentare più tardi => Riavviare il server => Verificare lo spazio libero di memoria sul server.
119	Impossibile aprire il file	In questo caso si tratta di un errore interno => Contattare il supporto.
120	Timeout: nessuna risposta	Il server è sovraccarico => Ritentare più tardi Il collegamento è disturbato da un firewall => Impostare l'abilitazione corrispondente nel firewall.
121	Timeout: errore di trasmissione	Il server è sovraccarico => Ritentare più tardi La connessione Internet è disturbata. => Verificare la connessione Internet.
122	Nessuna risposta	
123	Trasmissione non riuscita	Si è verificato un errore nel server FTP => Ritentare più tardi => Riavviare il server => Verificare lo spazio libero di memoria sul server.
124	Numero di byte non corretto trasmesso	Il server è sovraccarico => Ritentare più tardi Il collegamento Internet è disturbato => Verificare il collegamento Internet
131 - 144	Errore di connessione	Con connessioni GPRS di tanto in tanto può accadere, ritentare. Il cavo di rete ha un contatto allentato. L'accesso a Internet è disturbato.
150	Errore durante la rinomina del file remoto	Tentativo di accesso contemporaneo => Terminare gli altri collegamenti al server FTP.
160	Proxy NTLM Domain non nel nome utente	Il nome utente nell'autenticazione ntlm deve essere in formato domain\user.
161	Autenticazione proxy NTLM non riuscita	L'autenticazione non è riuscita. Verificare utente proxy e password proxy.
162	Proxy NTLM nessuna challenge ricevuta	Il server proxy non ha inviato alcuna challenge di autenticazione. Verificare impostazione proxy.
163	Impossibile prenotare puffer per proxy	Errore interno. Creare un rapporto diagnostico e rivolgersi al supporto.
164	Autenticazione Basic proxy non riuscita	L'autenticazione non è riuscita. Verificare utente proxy e password proxy.


### Messaggi d'errore Esportazione (FTP)

Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
165	Nessun header di autenticazione proxy	Il server proxy non ha richiesto alcun tipo di autenticazione supportato, passare a Basic o NTLM.
166	Risposta server inattesa proxy	Verificare impostazione proxy.
199	Ultimo tentativo di trasmissione non riuscito, però nessun errore noto!	In questo caso si tratta di un errore interno. =>Contattare il supporto.
200	Errore durante la creazione dei file	Numero di serie errato. Errore nell'aggiornamento del firmware.
222	Trasmissione HTTP sullo stesso server	Sia la trasmissione HTTP sia la trasmissione FTP sono state configurate sullo stesso server. Impostare solo il tipo di trasmissione, per il quale è stato configurato il portale.

### 21.2.6 Messaggi d'errore trasmissione e-mail

Questi messaggi d'errore vengono visualizzati nel display LCD e anche nel campo Stato in Configurazione | Internet | E-MAIL.

#### Messaggi d'errore trasmissione e-mail

Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
		
<h4>Errori generali nella spedizione e-mail</h4>		
1	Errore DNS	Tipo di accesso a Internet impostato su "Nessuno" => Impostare tipo di accesso corretto. Inserire un server DNS Extra. => Inserire DNS corretto. Nessuna connessione di rete. => Verificare i cavi.
2	Utente o password non corretti	Il nome utente o la password per l'accesso SMTP sono stati immessi in modo errato => Verificare la scrittura.
3	Impossibile connettere il socket	Connessione impedita da un firewall. => Eliminare i relativi blocchi nel firewall. Il server è sovraccarico. => Riprovare più tardi.

---

**Errore nella spedizione e-mail tramite connessioni sicure**


---

51	Impossibile creare sessione SSL	In questo caso si tratta di un errore interno. => Se l'errore persiste, contattare il supporto.
52	Impossibile definire proposte SSL	In questo caso si tratta di un errore interno. => Se l'errore persiste, contattare il supporto.
53	Impossibile definire opzione TCP SSL_CLIENT	In questo caso si tratta di un errore interno oppure il server mail e/o questa opzione di sicurezza non sono supportati sulla porta indicata. => Se l'errore persiste, contattare il supporto oppure utilizzare un server mail supportato.
54	Impossibile definire opzione TCP SSL_SESSION	In questo caso si tratta di un errore interno oppure il server mail e/o questa opzione di sicurezza non sono supportati sulla porta indicata. => Se l'errore persiste, contattare il supporto oppure utilizzare un server mail supportato.
55	Impossibile avviare SSL-Client	In questo caso si tratta di un errore interno oppure il server mail e/o questa opzione di sicurezza non sono supportati sulla porta indicata. => Se l'errore persiste, contattare il supporto oppure utilizzare un server mail supportato.
56	Errore durante l'handshake SSL	Il server mail e/o questa opzione di sicurezza non sono supportati sulla porta indicata. => Utilizzare un server mail supportato e/o verificare le opzioni per la spedizione e-mail assicurata.
57	Nessuna porta SSL?	Il server mail e/o questa opzione di sicurezza non sono supportati sulla porta indicata. => Utilizzare un server mail supportato e/o verificare le opzioni per la spedizione e-mail assicurata (porta errata?)

---

**Informazioni generali/Errore di gruppo nell'invio di e-mail**


---

98	Invio non tentato a causa di errori precedenti	Invio interrotto a causa di errori precedenti (devono essere inviate parecchie e-mail, però l'invio della prima e-mail è fallito. Per tutte le altre viene quindi registrato questo errore anziché tentare un nuovo invio). => In base al numero di errore del primo invio tentare di risolvere il problema.
99	Errore sconosciuto	Impossibile stabilire la causa dell'errore. => Se questo errore è visualizzato in modo permanente contattare il supporto.

---

## 21.2.7 Messaggi d'errore trasmissione portale

### Messaggi d'errore trasmissione portale


Codice d'errore	Messaggio	Possibile causa o rimedio
101	Impossibile attivare l'indirizzo del server	Non è stato configurato il tipo di accesso. Non è richiesto un server DNS alternativo. È stato registrato un server errato. Interruzione nella connessione di rete o impossibilità a stabilire una connessione.
102	Impossibile aprire il socket	Possibili cause: sconosciute. Se l'errore persiste, rivolgersi al nostro supporto.
103	Impossibile connettere il socket	Possibili cause: la connessione è disturbata da un firewall o da un router. È stato indicato un server errato. Il server non è raggiungibile.
104 e 106	Errore di connessione	Con connessioni GPRS di tanto in tanto può accadere, ritentare. Il cavo di rete ha un contatto allentato. L'accesso a Internet è disturbato.
220	Errore di autenticazione (portale)	La registrazione al portale non è stata eseguita correttamente. Il portale non è stato configurato per la trasmissione HTTP. È stato specificato un server non corretto
222	Collegamento al server però nessuna risposta ricevuta	Verificare il server del portale inserito. Con connessioni GPRS di tanto in tanto può accadere, ritentare.
altro	Errori generali	Per questo errore non è prevista alcuna descrizione dettagliata. Se l'errore dovesse persistere, rivolgersi al nostro supporto

## 21.2.8 Messaggi d'errore gestione smart grid

Questi messaggi d'errore vengono visualizzati nel display LCD.

Il simbolo del percento lampeggia e viene visualizzato il codice d'errore corrispondente.


### Messaggi d'errore gestione smart grid

Codice d'errore	Possibile causa o rimedio
	
1	Stato indefinito nell'interfaccia PM+ o impostazioni del canale non valide per controllo della potenza attiva e/o della potenza reattiva. => Verificare il cablaggio e la configurazione
2	Comunicazione con I/O Box disturbata => Verificare cablaggio e alimentazione di corrente della I/O Box => Selezione dell'interfaccia in Configurazione   Funzioni speciali   Gestione smart grid   Verificare profilo

## 21.2.9 Casi speciali

### Il simbolo della mail lampeggia

Sono presenti messaggi non letti. Possono essere letti mediante

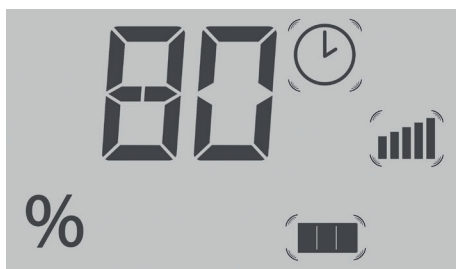
- il simbolo  nel display (solo Solar-Log 1200 e 2000) oppure
- nel menu Browser in [Diagnosi | Protocollo eventi](#)

### Aggiornamento firmware

Nell'aggiornamento firmware viene visualizzato l'avanzamento dell'installazione anche mediante il display LCD.



Fase 1 dell'aggiornamento del firmware



Fase 2 dell'aggiornamento del firmware: L'avanzamento viene visualizzato in %

Il Solar-Log™ si riavvia dopo il caricamento completo del nuovo firmware ed esegue la visualizzazione mediante il campo di testo "BOOT".

## 22 Pulizia e cura

---

### 22.1 Istruzioni per la pulizia

Attenzione!



Prima di procedere alla pulizia del dispositivo staccate sempre la spina di rete!

- Pulite il dispositivo solo dall'esterno con un panno asciutto che non lascia sfilacci.
- In caso di sporco ostinato potete pulire il dispositivo con un panno leggermente umido e un normale prodotto per la pulizia di uso domestico.

Attenzione!



Durante la pulizia assicurarsi che nel dispositivo non penetri umidità!

### 22.2 Indicazioni per la manutenzione

- Assicuratevi che il dispositivo nel punto in cui è installato non sia esposto in alcun modo all'umidità.
- Assicuratevi che il dispositivo nel punto in cui è installato non sia esposto in alcun modo al calore e ad un forte irraggiamento solare.
- Consultare al riguardo i Dati tecnici.

## 23 Smaltimento

---

### Attenzione



Il Solar-Log™ comprende componenti elettronici, che in caso di combustione o smaltimento nei normali rifiuti domestici possono rilasciare sostanze altamente tossiche.

Rispedire il Solar-Log™ al costruttore Solare Datensysteme GmbH.

Solare Datensysteme GmbH  
Fuhrmannstraße 9  
72351 Geislingen-Binsdorf  
Germany

## 24 Dati tecnici

Confronto tra i prodotti		Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Funzioni base	PM+ <sup>(2)</sup>	●	●	●
	PM+ / WiFi <sup>(2)</sup>	●	●	-
	PM+ / GPRS <sup>(2)</sup>	●	●	●
	Bluetooth (BT) <sup>(2)</sup>	●	●	-
	WiFi (LAN wireless) <sup>(2)</sup>	●	●	-
	Bluetooth (BT) / WiFi <sup>(2)</sup>	●	●	-
	GPRS <sup>(2)</sup>	●	●	●
	Solar-Log™ Meter (CT)	●	●	-
	Inverter centrale SCB e SMB	-	-	●
	Interfaccia di comunicazione	1 x RS485 / RS422 (una marca di inverter per bus)	1 x RS485 1 x RS485 / RS422 (una marca di inverter per bus)	1 x RS485, 2x RS485 / RS422, 1 x CAN (una marca di inverter per bus)
Dimensioni massime dell'impianto	15 kWp / 1 marca di inverter	100 kWp max. 2 marche inverter	2.000 kWp fino a 3 marche inverter	
Lunghezza max. cavo	max. 1000 m <sup>1)</sup>	max. 1000 m <sup>1)</sup>	max. 1000 m <sup>1)</sup>	
Monitoraggio dell'impianto	Monitoraggio tracker MPP (a seconda del tipo di inverter)	●	●	●
	Guasto inverter, monitoraggio di stato, guasti e potenza	●	●	●
	Allacciamento sensori (irraggiamento / temp. / vento)	● 3)	● 3)	● 3)
	Allarme e-mail e SMS	●	●	●
	Allarme locale	-	-	●
	Previsione di rendimento e calcolo del degrado	●	●	●
	Gestione dell'autoconsumo ai sensi della legge sulle energie rinnovabili: contatore di corrente digitale	●	●	●
	Gestione dell'autoconsumo ai sensi della legge sulle energie rinnovabili: controllo utenze esterne	●	●	●



Confronto tra i prodotti		Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Funzioni base	PM+ <sup>(2)</sup>	●	●	●
	PM+ / WiFi <sup>(2)</sup>	●	●	-
	PM+ / GPRS <sup>(2)</sup>	●	●	●
	Bluetooth (BT) <sup>(2)</sup>	●	●	-
	WiFi (LAN wireless) <sup>(2)</sup>	●	●	-
	Bluetooth (BT) / WiFi <sup>(2)</sup>	●	●	-
	GPRS <sup>(2)</sup>	●	●	●
	Solar-Log™ Meter (CT)	●	●	-
	Inverter centrale SCB e SMB	-	-	●
	Interfaccia di comunicazione	1 x RS485 / RS422 (una marca di inverter per bus)	1 x RS485 1 x RS485 / RS422 (una marca di inverter per bus)	1 x RS485, 2x RS485 / RS422, 1 x CAN (una marca di inverter per bus)
Dimensioni massime dell'impianto	15 kWp / 1 marca di inverter	100 kWp max. 2 marche inverter	2.000 kWp fino a 3 marche inverter	
Lunghezza max. cavo	max. 1000 m <sup>1)</sup>	max. 1000 m <sup>1)</sup>	max. 1000 m <sup>1)</sup>	
Monitoraggio dell'impianto	Monitoraggio tracker MPP (a seconda del tipo di inverter)	●	●	●
	Guasto inverter, monitoraggio di stato, guasti e potenza	●	●	●
	Allacciamento sensori (irraggiamento / temp. / vento)	● 3)	● 3)	● 3)
	Allarme e-mail e SMS	●	●	●
	Allarme locale	-	-	●
	Previsione di rendimento e calcolo del degrado	●	●	●
	Gestione dell'autoconsumo ai sensi della legge sulle energie rinnovabili: contatore di corrente digitale	●	●	●
Gestione dell'autoconsumo ai sensi della legge sulle energie rinnovabili: controllo utenze esterne	●	●	●	

Confronto tra i prodotti		Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Visualizzazione	Web server integrato	●	●	●
	Visualizzazione grafica - PC locale e Internet	●	●	●
	Display di stato LCD	●	●	●
	Visualizzazione sul dispositivo	-	Display 4,3" TFT a colori	Display 4,3" TFT a colori
	Regolazione dal dispositivo	-	tramite display touchscreen	tramite display touchscreen
	Display di grandi dimensioni RS485 / Impulso SO	●	●	●
Interfaccia	Rete Ethernet	●	●	●
	Penna USB	●	●	●
	Contatto a potenziale zero (relè)	-	●	●
	Contatto allarmi (antifurto)	-	-	●
Dati generali	Tensione di rete / Tensione dispositivo Consumo corrente elettrica	115 V - 230 V / 12 V / 3 W		
	Temperatura ambiente	da -10 °C a +50 °C		
	Custodia / Misure (L x P x A) in cm Montaggio / Tipo di protezione	Plastica / 22,5 x 4 x 28,5 / Montaggio a parete / IP 20 (solo utilizzo interno)		
	Connessione a Solar-Log™ WEB "Commercial Edition"	●	●	●
	Multilingua (DE, EN, ES, FR, IT, NL, DK)	●	●	●
	Memoria, Micro-SD, 2 GB, registrazione continua dei dati	●	●	●
	Garanzia	5 anni		

1) In funzione del tipo di inverter utilizzato e della lunghezza del cavo (i dati possono variare anche in base al tipo di dispositivo).

2) Ulteriori informazioni importanti sulla connettività Bluetooth, sulle caratteristiche di compatibilità, sulla gestione dell'energia e sull'unità SCB per inverter centrali sono disponibili all'indirizzo [www.solar-log.com](http://www.solar-log.com).

3) Funzionamento sullo stesso bus non disponibile con qualsiasi inverter, vedere il database inverter [www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)

Caratteristiche principali	Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Display di stato LCD	Visualizzazione di stato per installazione e funzionamento		
	Il collegamento di norma non richiede conoscenze specifiche sull'uso del PC o sull'installazione.		
Easy Installation	La ricerca dell'inverter e la registrazione via Internet si attivano immediatamente e in maniera automatica.	Richiesta di informazioni aggiuntive, quindi ricerca automatica dell'inverter e registrazione su Internet.	-
Riconoscimento della rete	Ricerca automatica del server DHCP e assegnazione di un indirizzo IP valido nella rete locale.		
Accessibilità nella rete locale	La registrazione avviene per nome. Da questo momento, non è più necessario conoscere l'indirizzo IP del Solar-Log™, a meno che non siano presenti più Solar-Log in rete. Il Solar-Log™ può essere rintracciato direttamente sul browser Web richiamandone il nome.		
Funzioni aggiuntive	Monitoraggio, ottimizzazione e gestione dell'autoconsumo di energia con regolazione fissa della potenza attiva incluso il calcolo dell'autoconsumo.		
	Valutazione dei dati del Sensor Box Commercial		
	-	-	Monitoraggio dell'inverter centrale
Solar-Log™ Meter	Monitoraggio, gestione smart grid e contatore di corrente		-
Supporto del Solar-Log™ SCB/SMB	-	-	Monitoraggio stringhe singole
Funzionalità Solar-Log™ PM+	Riduzione della potenza attiva e regolazione della potenza reattiva controllabili da remoto		Monitoraggio di impianti di grandi dimensioni compatibili con Solar-Log 2000 o Solar-Log 2000 PM+ con riduzione della potenza attiva e regolazione della potenza reattiva incl. feedback.

Interfacce		Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Interfacce inverter	Utilizzo dell'interfaccia RS485/RS422	Interfaccia combinata RS485/RS422	Interfaccia - RS485, Interfaccia combinata RS485/RS422	Interfaccia - RS485 A, Interfaccia combinata - RS485 / RS422 B - / RS485 / RS422 C*
		Per il collegamento degli inverter		
		Attacco sensore basic per il rilevamento dei dati ambientali (irraggiamento e sensore modulo)	Attacco Sensor Box Commercial per il rilevamento dei dati ambientali (irraggiamento e temperatura del modulo e temperatura esterna, sensore vento).	
	Utilizzo dell'interfaccia RS485	Attacco contatore dell'autoconsumo secondo IEC 60870		
		-	Attacco dei display esterni di Schneider Displaytechnik, Rico o HvG	
		-	-	Attacco Utility Meter e I/O Box per dispositivo di telecontrollo PM+.
	Utilizzo dell'interfaccia RS422	RS422 Fronius/Sunville possibilità di allacciamento senza un convertitore interfaccia aggiuntivo.		
	Bus CAN	-	-	per l'allacciamento per es. di inverter Voltwerk
		Ingresso a impulsi $S_0$ per il rilevamento e il calcolo opzionale dell'autoconsumo di corrente.		
	Altre interfacce funzionali	2x $S_0$ In / 1x $S_0$ out	2° ingresso per l'attacco di un altro contatore di corrente.	
		Ingresso a impulsi $S_0$ per l'attacco di display esterni, fattore impulsi impostabile liberamente.		
Relè		-	Per controllo esterno degli interruttori, per es. pompe di calore	
Allarme		-	-	Attacco per sistema antifurto con rilevatore a spira magnetica, allarme esterno mediante contatto senza potenziale.
Connettore USB		Esportazione dei dati		
		Importazione degli aggiornamenti firmware con impianti		
		PM+ (Powermanagement)		
Interfaccia PM+ (a richiesta)		Per il collegamento di un ricevitore di telecomando centralizzato del gestore di rete per la regolazione dell'impianto.		
		Soddisfatti i requisiti della legge sulle energie rinnovabili 2012.		
Solar-Log™ Meter (a richiesta)		Misurazione della corrente mediante trasformatore di corrente (accessorio opzionale) fino a 2 x 3 fasi o 6 fasi singole.		
Rete	Rete	Connessione a Internet (Ethernet, indirizzo fisso o DHCP).		
	GPRS (opzionale)	Connettore per antenna e connettore per schede SIM per unità Solar-Log™ con GPRS integrato.		

\* non con modelli GPRS

## 25 Appendice

### 25.1 Porte Internet

Se il Solar-Log™ deve essere collegato ad Internet mediante un router, assicurarsi che sul router siano abilitate le seguenti porte per il Solar-Log™:

Funzione	Protocollo	Porta (in uscita)	Server utilizzato	Note
Attivazione del nome	DNS	53	Corrispondente alla configurazione di rete o a 8.8.8.8 (Google Public DNS) se l'attivazione tramite il DNS impostato non funziona.	Normalmente viene utilizzato solo il nome del server della rete locale.
Sincronizzazione temporale	NTP	123	0.pool.ntp.org fino a 3.pool.ntp.org ntp1-1.cs.tu-berlin.de bonehed.lcs.mit.edu navobs1.gatech.edu 130.149.17.8 130.207.244.240	Questa è una funzione importante per poter registrare sempre con l'ora corretta. Il Solar-Log™ è dotato di un orologio interno che però nel caso di un'interruzione di corrente prolungata non mantiene l'ora.
Easy Installation (WEB)	HTTP	80	pool0.solarlog-web.com fino a pool9.solarlog-web.com	Per testare la connettività di Internet e la funzionalità del server DNS, per Easy-Installation viene eseguito un Ping.
	ICMP	-	solar-log.com	
Esportazione FTP	FTP	21 (e altre)	Secondo la configurazione.	Dato che si tratta di un collegamento FTP passivo, oltre alla porta 21 a seconda del server FTP impiegato vengono usate altre porte (High Port > 1023).
Backup FTP	FTP	21 (e altre)	Secondo la configurazione.	Dato che si tratta di un collegamento FTP passivo, oltre alla porta 21 a seconda del server FTP impiegato vengono usate altre porte (High Port > 1023).
Esportazione HTTP	HTTP	80	Secondo la configurazione.	
Invio email	SMTP	25 o 465 o 587	Secondo la configurazione.	A seconda del server SMTP impiegato potrebbero essere impiegate anche altre porte.
Aggiornamento firmware	HTTP	80	pool0.solarlog-web.com fino a pool9.solarlog-web.com	

## 25.2 Riconoscimento degli inverter specifico del paese con Easy Installation

La prima messa in funzione può essere eseguita con l'assistente alla configurazione "Easy Installation" dopo la selezione della lingua e del paese.

Questo assistente ricerca automaticamente gli inverter collegati ed effettua la configurazione Internet.

I paesi disponibili e i relativi inverter sono riportati nella tabella seguente.

Per i paesi non riportati, vengono ricercati tutti gli inverter compatibili con "Easy Installation" (questa procedura di ricerca può richiedere tempo).

Per i dispositivi GPRS viene eseguita solo la ricerca inverter mediante "Easy Installation" e non viene effettuata nessuna configurazione Internet

Paese	Marche di inverter
Germania	SMA/PowerOne/Kaco/SolarMax/Fronius
Spagna	SMA/Fronius/PowerOne/SolarMax
Francia	SMA/Fronius/PowerOne/RefuSol/SolarMax
Italia	SMA/PowerOne/Fronius/Kaco/SolarMax
Svizzera	SMA/SolarMax/Kostal/Fronius/PowerOne
Lussemburgo	SMA/PowerOne/Kostal/Danfoss/Sunways
Belgio	SMA/PowerOne/Kostal/Danfoss/Sunways
Paesi Bassi	SMA/PowerOne/Kostal/Danfoss/Sunways
Gran Bretagna	SMA/PowerOne/Fronius
Polonia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Repubblica Ceca	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Slovacchia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Austria	SMA/PowerOne/Kaco/SolarMax/Fronius
Slovenia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Bulgaria	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Grecia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Israele	SMA/Platinum/Fronius/Kaco/PowerOne
USA	SMA/Fronius/PowerOne/Kaco
Canada	SMA/Fronius/PowerOne/Kaco
Australia	SMA/PowerOne/Fronius/Delta
Finlandia	SMA/Danfoss/PowerOne/Fronius
Danimarca	SMA/Danfoss/PowerOne/Fronius
Malesia	SMA/Delta
Liechtenstein	SMA/SolarMax/Kostal/Fronius/PowerOne
Giappone	SMA
Irlanda	SMA/PowerOne/Fronius

## 25.3 Cablaggio contatori al sistema di rilevamento dell'autoconsumo

Per rilevare l'autoconsumo di energia deve essere installato un contatore supplementare. Due sono le possibilità previste per installare il contatore

### 25.3.1 Possibilità di connessione del contatore con rilevamento del consumo totale mediante interfaccia RS485/S0.

Questo contatore deve misurare il consumo complessivo dell'abitazione. I contatori installati dai gestori di rete o i contatori bidirezionali non possono essere utilizzati per l'attuazione di questa funzione.

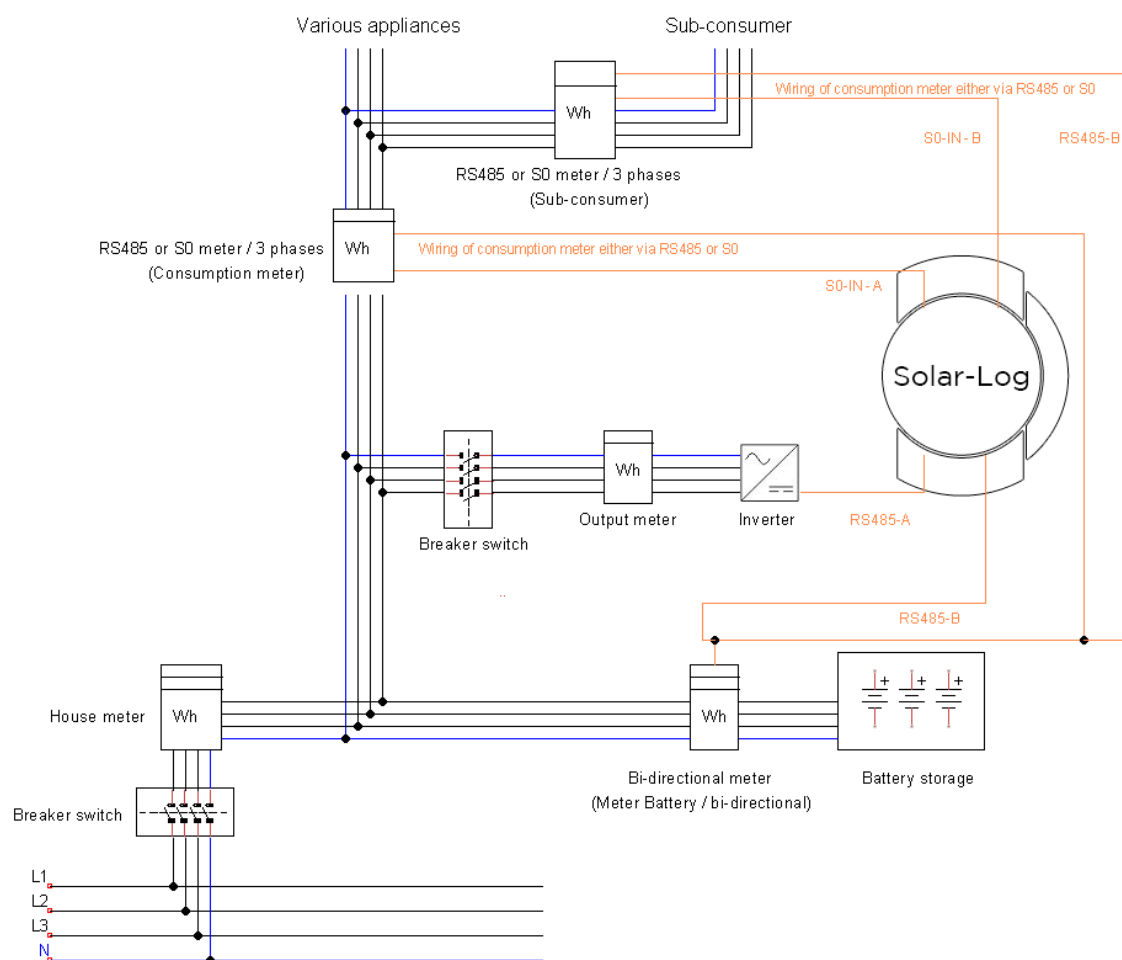


Fig.: Schema della corrente elettrica per il rilevamento dell'autoconsumo

Il contatore di produzione fotovoltaico raffigurato è opzionale.

## 25.3.2 Possibilità di connessione del contatore con rilevamento bidirezionale del consumo totale solo mediante interfaccia RS485.

Se l'energia viene immessa nel sottoquadro di distribuzione, non è possibile applicare la variante sopra indicata. In questo caso mediante un contatore bidirezionale si possono rilevare l'energia immessa e il prelievo dalla rete. Il Solar-Log™ può in tal modo rilevare il consumo.

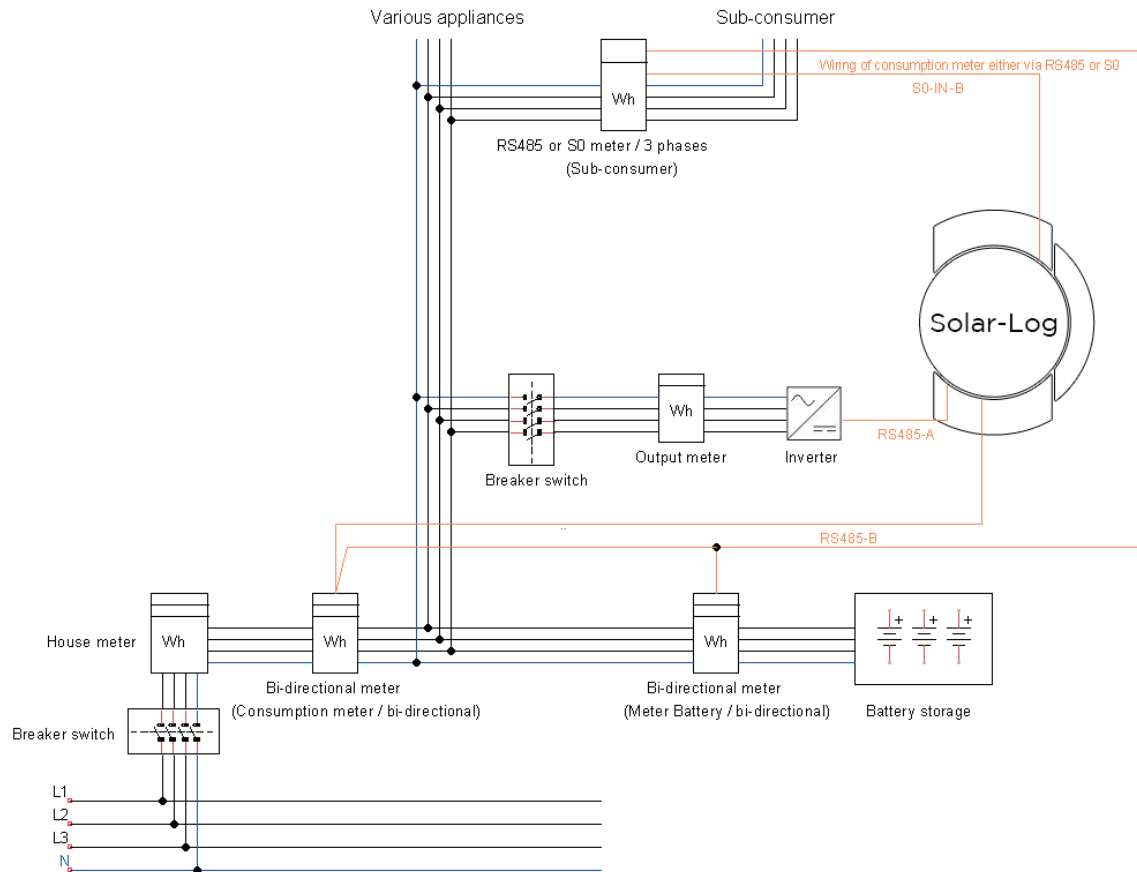


Fig.: Schema della corrente elettrica per il rilevamento dell'autoconsumo - misura bidirezionale



## 25.4 Esempi di collegamento per ricevitori di telecomando centralizzato

I gestori di rete non si sono accordati circa una segnalazione unitaria mediante ricevitore di telecomando centralizzato. Di seguito ad esempio sono riportate alcune varianti con il rispettivo cablaggio e la configurazione nel firmware Solar-Log™.

Tutti gli esempi si riferiscono all'area della riduzione della potenza attiva. I ricevitori di telecomando centralizzato per potenza reattiva devono essere configurati secondo lo stesso modello.

### Nota



Gli esempi di allacciamento elencati di seguito sono preimpostazioni dei diversi gestori di rete. Le denominazioni dei relè negli schemi elettrici e nella matrice di configurazione del Solar-Log™ possono essere diverse.

### Attenzione



Tenere in considerazione le preimpostazioni per il carico dei relè del ricevitore di telecomando centralizzato. Eventualmente devono essere interposti dei relè. Gli ingressi D\_In\_x devono comunque essere attivati con la tensione di controllo (5V DC) del Solar-Log™ (interfaccia PM+ Pin 1 e 6).

### Attenzione



In caso di attacco di due ricevitori di telecomando centralizzato: se uno dei ricevitori di telecomando centralizzato dovesse utilizzare una codifica binaria del segnale, è necessario evitare un ritorno di segnale mediante il ricevitore di telecomando centralizzato per la potenza reattiva mediante l'installazione di diodi.

### Attenzione



Comandi di arresto d'emergenza non devono essere elaborati mediante il Solar-Log™. Questi comandi devono agire direttamente sui relativi dispositivi di protezione, per es. interruttore di accoppiamento, protezione NA,....

## 25.4.1 Variante con 4 relè (ENBW >100kWp)

### Preimpostazioni

#### Segnali del ricevitore di telecomando centralizzato

Stadio	K1	K2	K3	K4	Potenza
1	On	Off	Off	Off	100%
2	Off	On	Off	Off	60%
3	Off	Off	On	Off	30%
4	Off	Off	Off	On	0%

### Cablaggio

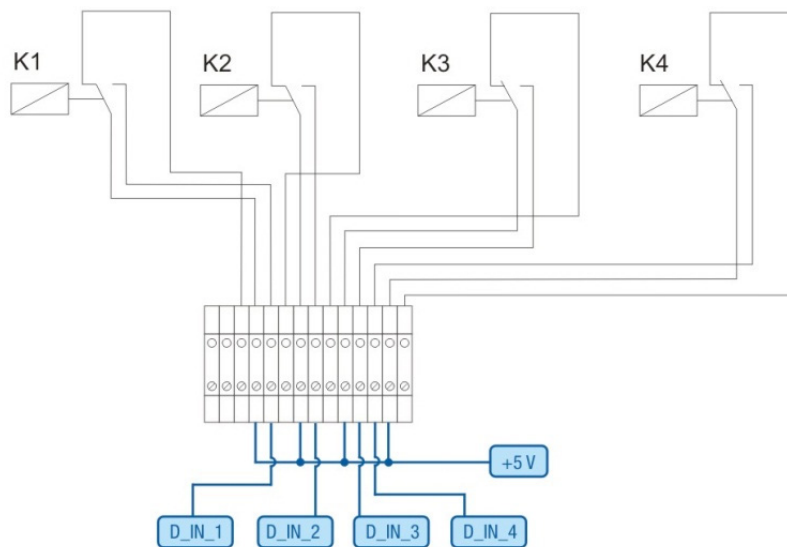


Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 4 relè - Esempio 1

#### Collegamenti connettori della morsettiera PM+ e ricevitore di telecomando centralizzato

Pin	Piedinatura	Significato
1	+5V	Tensione di controllo potenza attiva
2	D_IN_1	Stadio 1 100%
3	D_IN_2	Stadio 2 60%
4	D_IN_3	Stadio 3 30%
5	D_IN_4	Stadio 4 0%
6	+5V	Tensione di controllo potenza reattiva (inutilizzata)

## Configurazione nel menu Browser

Riduzione della potenza attiva telecomandata nel menu Configurazione | Gestione smart grid | Potenza attiva

Ingresso digitale	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Potenza in %
Stadio 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Stadio 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Stadio 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Stadio 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

Fig.: Impostazioni del canale riduzione della potenza attiva - Esempio 1

## 25.4.2 Variante con 2 relè

### Preimpostazioni

#### Segnali del ricevitore di telecomando centralizzato

Stadio	K5	K6	Potenza
1	Off	Off	100%
2	On	Off	60%
3	Off	On	30%
4	On	On	0%

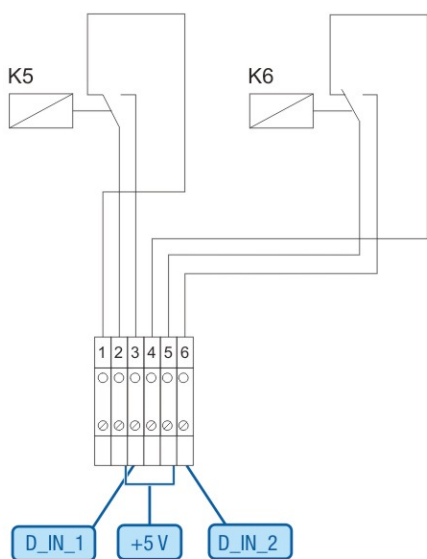


Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 2 relè - Esempio 2

#### Collegamenti connettori della morsettiera PM+ e ricevitore di telecomando centralizzato

Pin	Piedinatura	Significato
1	+5V	Tensione di controllo potenza attiva
2	D_IN_1	K5 attivato
3	D_IN_2	K6 attivato
6	+5V	Tensione di controllo potenza reattiva (inutilizzata)

Configurazione nel menu Browser

Riduzione della potenza attiva telecomandata nel menu **Configurazione | Gestione smart grid | Potenza attiva**

Impostazioni canale per la riduzione della potenza

Ingresso digitale	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Potenza in %
Stadio 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Stadio 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Stadio 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Stadio 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0

Fig.: Impostazioni del canale riduzione della potenza attiva - Esempio 2

### 25.4.3 Variante con 3 relè

#### Preimpostazioni

#### Segnali del ricevitore di telecomando centralizzato

Stadio	K2	K3	K4	Potenza
1	Off	Off	Off	100%
2	On	Off	Off	60%
3	Off	On	Off	30%
4	Off	Off	On	0%

#### Cablaggio

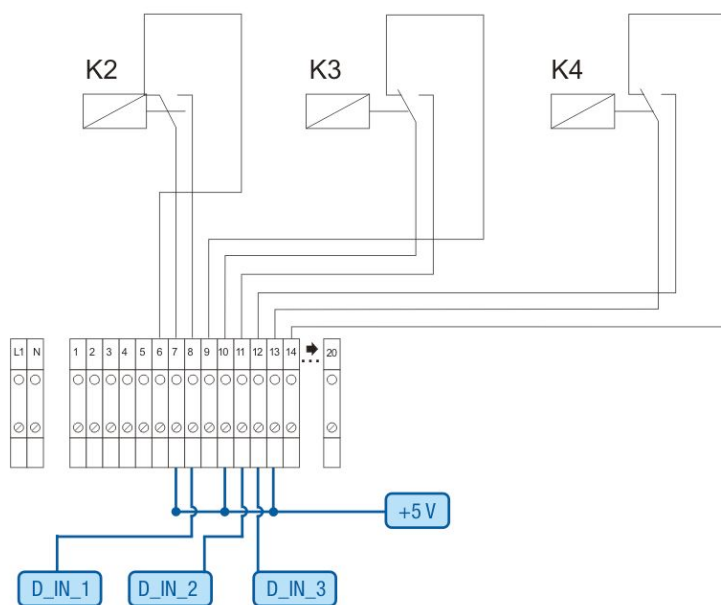


Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 3 relè - Esempio 3

#### Collegamenti connettori della morsettiera PM+ e ricevitore di telecomando centralizzato

Pin	Piedinatura	Significato
1	+5V	Tensione di controllo potenza attiva
2	D_IN_1	Stadio 2 60%
3	D_IN_2	Stadio 3 30%
4	D_IN_3	Stadio 4 0%
5	D_IN_4	inutilizzato
6	+5V	Tensione di controllo potenza reattiva (inutilizzata)

## Configurazione nel menu Browser

Riduzione della potenza attiva telecomandata nel menu **Configurazione | Gestione smart grid | Potenza attiva**

Impostazioni canale per la riduzione della potenza					
Ingresso digitale	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Potenza in %
Stadio 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Stadio 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Stadio 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Stadio 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0

Fig.: Impostazioni del canale riduzione della potenza attiva - Esempio 3

## 25.4.4 Variante con 5 relè (incl. arresto d'emergenza)

### Preimpostazioni

#### Segnali del ricevitore di telecomando centralizzato

Stadio	K1	K2	K3	K4	K5	Potenza
1	On	Off	Off	Off	Off	100%
2	Off	On	Off	Off	Off	60%
3	Off	Off	On	Off	Off	30%
4	Off	Off	Off	On	Off	0%
5					On	Arresto d'emergenza

Il relè viene eccitato in modo permanente per il rispettivo stadio (stato), solo un relè è sempre eccitato.

### Cablaggio

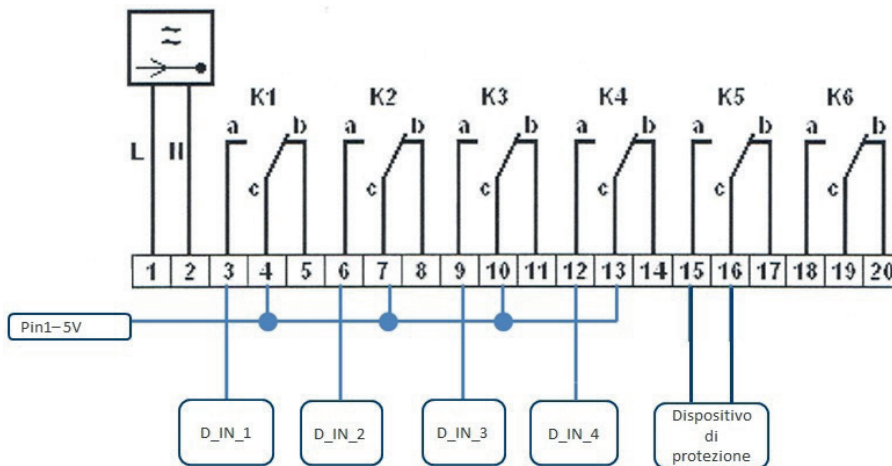


Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 5 relè - Esempio 4

### Attenzione



Comandi di arresto d'emergenza non devono essere elaborati mediante il Solar-Log™. Questi comandi devono agire direttamente sui relativi dispositivi di protezione, per es. interruttore di accoppiamento, protezione NA,....



### Collegamenti connettori della morsettiera PM+ e ricevitore di telecomando centralizzato

Pin	Piedinatura	Significato
1	+5V	Tensione di controllo potenza attiva
2	D_IN_1	Stadio 1 100%
3	D_IN_2	Stadio 2 60%
4	D_IN_3	Stadio 3 30%
5	D_IN_4	Stadio 4 0%
6	+5V	Tensione di controllo potenza reattiva (inutilizzata)

### Configurazione nel menu Browser

Riduzione della potenza attiva telecomandata nel menu [Configurazione](#) | [Gestione smart grid](#) | [Potenza attiva](#)

Impostazioni canale per la riduzione della potenza					
Ingresso digitale	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Potenza in %
Stadio 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Stadio 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Stadio 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Stadio 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

Fig.: Impostazioni del canale riduzione della potenza attiva - Esempio 4

## 25.5 Interfacce digitali

Solar-Log™ offre due interfacce, mediante le quali i dati attuali possono essere letti dal sistema. I dati vengono aggiornati ogni 15-60 secondi.

### Attenzione



Le due interfacce descritte di seguito si rivolgono a utenti con competenze tecniche. Solare Datensysteme mette a disposizione queste interfacce escludendo qualsiasi garanzia.

Per queste interfacce non offriamo alcun supporto telefonico.

### 25.5.1 Modbus TCP

La funzione di questa interfaccia software è il semplice accesso di sistemi esterni (ad es. SCADA), ai dati interni Solar-Log™. L'interfaccia è concepita in modo tale che possano essere letti i dati momentanei dell'impianto fotovoltaico collegato.

L'interfaccia non è indicata per configurare il Solar-Log™ e i dispositivi collegati. Tutte le configurazioni devono essere eseguite tramite l'interfaccia web locale del Solar-Log™ e la configurazione remota del portale.

Modbus TCP-Port:

502

Firmware minimo richiesto del Solar-Log™:

2.8.1 Build 49

Slave ID:

1

**Funzioni Modbus attuate:**

04: Leggere una o più parole a 16 bit

06: Leggere una o più parole a 16 bit

16: Scrivere una o più parole a 16 bit

L'implementazione del Modbus Solar-Log impiega sequenze differenti di byte e parole. Il protocollo Modbus sequenza byte segue la specifica Modbus Big-Endian ed è quindi compatibile con le implementazioni Modbus standard. Innanzitutto viene quindi trasmesso il byte di valore maggiore.

La sequenza di registrazione specifica del costruttore per i valori a 32 bit è Little-Endian. Per un valore a 32 bit la parola di basso valore viene memorizzata nel primo registro e la parola di valore superiore nel secondo registro.

## Dati momentanei - Riepilogo (impianto generale)

I dati momentanei di riepilogo vengono raffigurati nell'area di registro 3500-3999.

### Modbus Dati e registro

Punto dati	Unità	Intervallo valori	Indiriz-zo	Number Reg.	Func Codec	Descrizione
lastUpdateTime	Sec	32bit unsigned	3500	2	04	Unixtime, quando è avvenuto l'ultimo aggiornamento del registro. 0= ancora nessun dato Live
Pac	W	32bit unsigned	3502	2	04	Potenza totale $P_{AC}$ di tutti gli inverter e contatori nella modalità inverter
Pdc	W	32bit unsigned	3504	2	04	Potenza totale $P_{DC}$ di tutti gli inverter
Uac	V	16bit unsigned	3506	1	04	Tensione media $U_{AC}$ di tutti gli inverter
Udc	V	16bit unsigned	3507	1	04	Tensione media $U_{DC}$ di tutti gli inverter
Daily yield	Wh	32bit unsigned	3508	2	04	Produzione giornaliera sommata di tutti gli inverter
Yesterday yield	Wh	32bit unsigned	3510	2	04	Produzione giornaliera sommata del giorno precedente di tutti gli inverter
Monthly yield	Wh	32bit unsigned	3512	2	04	Produzione mensile sommata di tutti gli inverter
Yearly yield	Wh	32bit unsigned	3514	2	04	Produzione annuale sommata di tutti gli inverter
Total yield	Wh	32bit unsigned	3516	2	04	Produzione totale di tutti gli inverter
Pac consumption	W	32bit unsigned	3518	2	04	Consumo totale momentaneo $P_{AC}$ di tutti i contatori di consumo
Daily yield cons.	Wh	32bit unsigned	3520	2	04	Consumo sommato di tutti i contatori di consumo
Yesterday yield cons.	Wh	32bit unsigned	3522	2	04	Consumo sommato del giorno precedente; tutti i contatori di consumo
Monthly yield cons.	Wh	32bit unsigned	3524	2	04	Consumo sommato del mese; tutti i contatori di consumo
Yearly yield cons.	Wh	32bit unsigned	3526	2	04	Consumo sommato dell'anno; tutti i contatori di consumo
Total yield cons.	Wh	32bit unsigned	3528	2	04	Consumo totale sommato, tutti i contatori di consumo
TotalPower	Wh/Wp	32bit unsigned	3530	2	04	Potenza del generatore installata

## 25.5.2 Interfaccia JSON aperta

JavaScript Object Notation, in breve JSON, è un formato compatto di dati finalizzato allo scambio di dati fra applicazioni. Gli oggetti qui documentati possono essere impiegati per il collegamento con altri programmi.

L'interfaccia JSON aperta può essere disattivata e attivata sotto Configurazione | Sistema | Controllo accesso. Quando si attiva l'interfaccia viene visualizzato un triangolo d'emergenza rosso con un avviso di sicurezza che segnala i possibili rischi.

### Avviso di sicurezza



Dopo un aggiornamento al firmware 3.5.3 build 86 e dopo un reset (ripristino delle impostazioni di fabbrica del Solar-Log™) l'interfaccia JSON aperta è disattivata. Prima di attivare l'interfaccia JSON aperta occorre impostare una password utente.

L'interrogazione dei dati attuali può avvenire tramite il protocollo HTTP. A questo proposito è necessario inviare una richiesta Post HTTP al Solar-Log™. L'oggetto richiesto deve trovarsi nel Body:

```
POST /getjip HTTP/1.1
Host: solar-log-xxxx
...
Content-Length: 20
Connection: keep-alive
Pragma: no-cache
Cache-Control: no-cache

{„801“:{„170“:null}}
```

La risposta contiene un oggetto JSON come sequenza di caratteri nel Body:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 31 Mar 2014 10:42:32 GMT
Server: IPC@CHIP
Content-Type: text/plain
Transfer-Encoding: chunked

{„801“:{„170“:{„100“:“31.03.14 10:42:15“,“101“:0,“102“:0,“103“:0,“104“:0,“105“:0,“106“:0,“107“:3527647,“108“:0,“109“:0,“110“:0,“111“:0,“112“:0,“113“:1132434,“114“:0,“115“:0,“116“:45000}}}}
```

Per poter proseguire l'elaborazione dei dati in Javascript, la sequenza di caratteri JSON deve essere convertita solo in un oggetto. Se per esempio la variabile "tdata" comprende la sequenza di caratteri JSON, la conversione risulterebbe la seguente:

```
var LiveDaten=JSON.parse(tdata)[801][170];
```

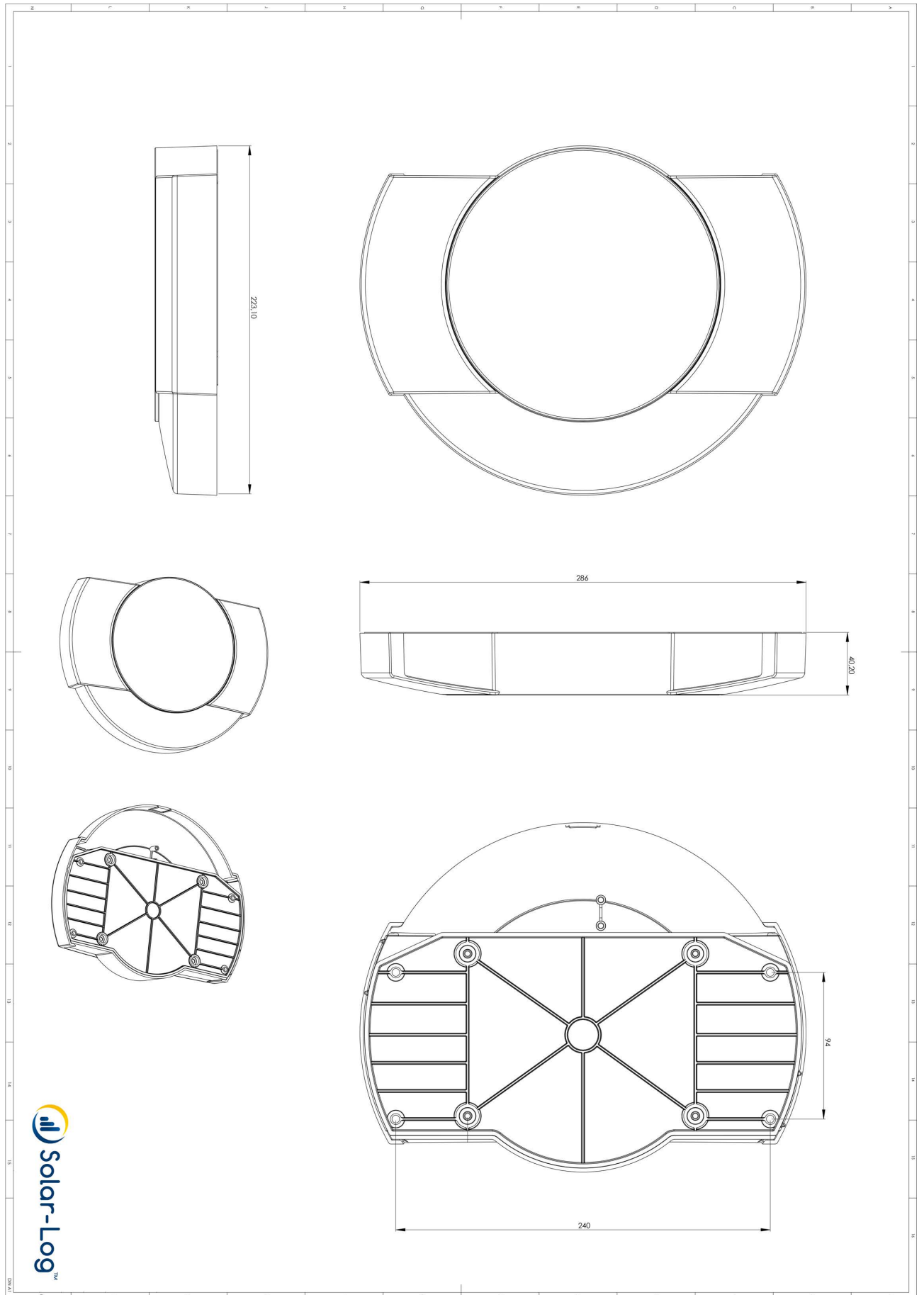
Dopodiché tramite gli indici indicati nella tabella seguente è possibile accedere ai singoli campi di dati. In tal modo il risultato della potenza attuale  $P_{AC}$  per esempio sarebbe:

```
alert("La potenza AC momentanea è: „ + LiveDaten[101] + „ W“);
```

### Oggetti JSON

Punto dati	Intervallo valori	Unità	Indice	Descrizione
lastUpdateTime	DWORD	Indicazione temporale in formato dd.mm.yy; hh.minmin, secsec	100	Ora
Pac	DWORD	W	101	Potenza totale PAC di tutti gli inverter e contatori nella modalità inverter
Pdc	DWORD	W	102	Potenza totale PAC di tutti gli inverter
Uac	WORD	V	103	Tensione media UAC degli inverter
Udc	WORD	V	104	Tensione media UDC degli inverter
yieldDay	DWORD	Wh	105	Produzione giornaliera sommata di tutti gli inverter
yieldYesterday	DWORD	Wh	106	Produzione giornaliera sommata del giorno precedente di tutti gli inverter
yieldMonth	DWORD	Wh	107	Produzione mensile sommata di tutti gli inverter
yieldYear	DWORD	Wh	108	Produzione annuale sommata di tutti gli inverter
yieldTotal	DWORD	Wh	109	Produzione totale di tutti gli inverter
consPac	DWORD	W	110	Consumo totale momentaneo PAC di tutti i contatori di consumo
consYieldDay	DWORD	Wh	111	Consumo sommato di tutti i contatori di consumo
consYieldYesterday	DWORD	Wh	112	Consumo sommato del giorno precedente; tutti i contatori di consumo
consYieldMonth	DWORD	Wh	113	Consumo sommato del mese; tutti i contatori di consumo
consYieldYear	DWORD	Wh	114	Consumo sommato dell'anno; tutti i contatori di consumo
consYieldTotal	DWORD	Wh	115	Consumo totale sommato, tutti i contatori di consumo
totalPower	DWORD	Wp	116	Potenza del generatore installata

## 25.6 Misure



## 26 Indice delle figure

Fig.: Montaggio a parete Solar-Log™	17
Fig.: Attacchi Solar-Log 300 – Lato superiore	19
Fig.: Attacchi Solar-Log 300 – Lato inferiore	20
Fig.: Attacchi Solar-Log 1200 – Lato superiore	21
Fig.: Attacchi Solar-Log 1200 – Lato inferiore	22
Fig.: Attacchi Solar-Log 2000 – Lato superiore	23
Fig.: Attacchi Solar-Log 2000 – Lato inferiore	24
Fig.: Vano di inserimento per scheda SIM sul lato interno destro (Solar-Log™ GPRS)	25
Fig.: Attacco antenna sul lato superiore del dispositivo (Solar-Log™ GPRS)	25
Fig.: Attacchi per trasformatori di corrente (Solar-Log™ Meter)	26
Fig.: Due connettori a sei poli della morsettiera per l'interfaccia Meter	27
Fig.: Interfaccia PM+ a sei poli	30
Fig.: Cablaggio campione al connettore a 4 poli della morsettiera	31
Fig.: Dettaglio del connettore della morsettiera con manicotti	32
Fig.: Connettore della morsettiera a 4 poli	32
Fig.: Connettore della morsettiera a 6 poli	33
Fig.: Connettore della morsettiera a 6 poli	34
Fig.: Rappresentazione schematica uscita SO	35
Fig.: Connettore della morsettiera a 4 poli	36
Fig.: Interfaccia PM+ a 6 poli	37
Fig.: Connettore della morsettiera a 6 poli	37
Fig.: Istruzioni di montaggio per Sensor Box Professional Plus	42
Fig.: Interfaccia PM+ a 6 poli	45
Fig.: Principio di base cablaggio interfaccia PM+ con ricevitore di telecomando centralizzato per comandi della potenza attiva	45
Fig.: Schema di collegamento misurazione tensione nella rete di bassa tensione con Utility Meter	56
Fig.: Schema di collegamento misurazione della corrente Utility Meter con trasformatori di misura	57
Fig.: Schema uscite relè (contatto di commutazione) Smart Relais Box	60
Fig.: Schema uscite relè (contatto di commutazione) Smart Relais Box	60
Fig.: Schema di collegamento contatto di allarme	64
Fig.: Schema di collegamento relè	65
Fig.: Immagine iniziale dell'assistente di configurazione Solar-Log™	70
Fig.: Impostazioni Ethernet del Solar-Log™ mediante l'assistente di configurazione Solar-Log™	71
Fig.: Esempio – test di trasmissione riuscito	71
Fig.: Esempio – test di trasmissione non riuscito	71
Fig.: Finestra di aggiornamento firmware attivata	72
Fig.: Riconoscimento dispositivi con testo Guida attivato	72
Fig.: Esempio - Assistente di configurazione - Configurazione periferiche	73
Fig.: Riepilogo dell'assistente di configurazione con trasmissione dei dati disattivata	74
Fig.: Esempio - Riepilogo dell'assistente di configurazione	76
Fig.: Menu principale Solar-Log 1200 PM+ GPRS	78
Fig.: Targhetta identificativa di un Solar-Log™	79
Fig.: finestra popup con avvisi di sicurezza	80
Fig.: pagina di configurazione "Controllo accesso"	80
Fig.: Struttura Menu principale	82
Fig.: Elementi di comando menu Browser	83
Fig.: Pulsante Login con area di selezione	84
Fig.: Barra d'intestazione con "freccie di disattivazione"	85
Fig.: Segnalazione nuovi firmware	85
Fig.: Controllo automatico firmware con testo di avvertenza attivato	86
Fig.: Finestra attivata con la nota relativa ad una nuova versione firmware	87
Fig.: Display VLCD	88
Fig.: Impostazioni Ethernet	90
Fig.: Esempio – test di trasmissione riuscito	91
Fig.: Esempio – test di trasmissione non riuscito	91
Fig.: Impostazioni GPRS	92
Fig.: Impostazioni WiFi	95
Fig.: Impostazioni Proxy	97
Fig.: Esempio - Trasmissione di prova con figura dell'errore	100
Fig.: Esempio - Test di trasmissione con errore	100
Fig.: Configurazione esemplificativa STATTLS per l'invio di mail con GMX	102
Fig.: Definizione delle interfacce mediante il simbolo più	104
Fig.: Aggiunta di componenti	105
Fig.: Riepilogo dei componenti selezionati	106
Fig.: Definizione dei dispositivi nel Solar-Log™ Meter	107
Fig.: Riconoscimento dispositivi - non ancora avvio	110

Fig.: Esempio di suddivisione dei campi del modulo .....	119
Fig.: Configurazione batteria con testo guida .....	120
Fig.: Incentivo - Impostazioni tariffa .....	125
Fig.: Aree Stato d'errore e Codici d'errore .....	127
Fig.: Esempio di configurazione Filtraggio dei codici di stato e d'errore .....	129
Fig.: Notifica Registrare indirizzo destinatario .....	130
Fig.: Definizione dei tempi della notifica e dei tipi di impostazione .....	130
Fig.: Screenshot di una mail di resa .....	131
Fig.: Panoramica resa (tutti gli inverter) in formato HTML .....	132
Fig.: Panoramica resa (tutti gli inverter & gruppi) in formato HTML .....	132
Fig.: Monitoraggio della potenza: Impianto esemplificativo con due inverter .....	137
Fig.: Configurazione dei campi del modulo .....	138
Fig.: Configurazione del monitoraggio della potenza .....	138
Fig.: Monitoraggio della potenza con messaggio e inverter .....	140
Fig.: Selezione di Interruttore per Smart Energy .....	142
Fig.: Creazione di gruppi di commutazione .....	144
Fig.: Corsore con testo guida .....	146
Fig.: Finestra di configurazione logica di controllo .....	147
Fig.: Gestione eccedenza .....	155
Fig.: Rappresentazione schematica di un ricevitore di telecomando centralizzato con quattro relè. ....	161
Fig.: Impostazioni canale per la riduzione della potenza .....	162
Fig.: Schema di funzionamento della regolazione Q(U) .....	170
Fig.: Rappresentazione schematica di un ricevitore di telecomando centralizzato con quattro relè. ....	172
Fig.: Impostazioni del canale per cos (Phi) controllabile da remoto .....	173
Fig.: Commutazione su linee caratteristiche della potenza reattiva con determinati segnali .....	173
Fig.: Configurazione rete Solar-Log™ .....	175
Fig.: Profilo PM+ attivato per un pacchetto PM 6 .....	176
Fig.: Configurazione orario del Solar-Log™ .....	188
Fig.: Diagramma Dettagli inverter .....	194
Fig.: Diagramma Confronto Tracker .....	195
Fig.: Diagramma Confronto campo modulo .....	196
Fig.: Diagnosi batteria - Valori misurati attuali .....	197
Fig.: Diagnosi batteria - Cronologia carica 1 giorno .....	198
Fig.: Display LCD con simbolo batteria e un elemento .....	200
Fig.: Diagnosi batteria - Incentivi .....	201
Fig.: Caricamento del protocollo eventi in corso .....	202
Fig.: Protocollo eventi .....	202
Fig.: Sintesi messaggi .....	203
Fig.: Messaggio con campo di testo .....	204
Fig.: Gestione smart grid - Stato controllo .....	205
Fig.: Gestione smart grid - Bilancio punto di immissione .....	211
Fig.: Storia PM .....	212
Fig.: Componenti - Contatore SO su interfaccia A e B .....	214
Fig.: Contatto di allarme .....	215
Fig.: Test connessione - Pacchetto wireless .....	215
Fig.: Stato Smart Energy (attuale) .....	219
Fig.: Cronologia Smart Energy - esempio priorità 1 con schermata semplificata attivata .....	220
Fig.: Smart Energy - simulazione con EGO - Priorità eccedenza 1 con schermata semplificata attivata .....	222
Fig.: Esportazione CSV .....	224
Fig.: Supporto Informazioni generali .....	225
Fig.: Valori attuali dell'impianto (vista Cockpit) .....	226
Fig.: Esempio impianto con flusso di energia .....	228
Fig.: Registrazione della potenza di un impianto esemplificativo sotto forma di tabella .....	229
Fig.: Rappresentazione grafica della produzione complessiva dell'impianto .....	230
Fig.: Diagramma Produzione nella schermata Giorno con scalatura automatica attivata .....	231
Fig.: Tabella Produzione nella schermata Giorno .....	232
Fig.: Diagramma schermata Mese .....	233
Fig.: Tabella schermata Mese .....	234
Fig.: Diagramma schermata Anno .....	235
Fig.: Diagramma schermata Totale .....	236
Fig.: Diagramma consumo giornaliero con utenze collegate nella Schermata dei sottoconsumi .....	240
Fig.: Diagramma consumo giornaliero con utenze collegate e Grafico lineare attivato nella Schermata dei sottoconsumi .....	241
Fig.: Diagramma Incentivi Giorno con sistema di batterie .....	244
Fig.: Diagramma Incentivi Giorno con scalatura automatica attivata .....	245
Fig.: Diagramma Incentivi schermata Mese .....	246
Fig.: Diagramma Incentivi schermata Anno .....	247
Fig.: Diagramma Incentivi Totale .....	248
Fig.: Panoramica Finanze .....	249
Fig.: Diagramma valori del Sensorbox .....	251
Fig.: Informazioni di sistema .....	252
Fig.: Pagina iniziale del display .....	254
Fig.: Schermata Dashboard .....	256



Fig.: Schermata Flusso di energia.....	257
Fig.: Schermata Bilancio energetico.....	258
Fig.: Schermata Smart Energy.....	259
Fig.: Schermata Previsione.....	260
Fig.: Incentivi Giorno.....	261
Fig.: Schermata Bilancio ambientale - Giorno.....	261
Fig.: Display: Selezione della lingua configurazione iniziale.....	263
Fig.: Display: Impostazione indirizzo IP nella configurazione iniziale.....	263
Fig.: Configurazione iniziale - Selezione dei dispositivi.....	264
Fig.: Definizione classe di dispositivi.....	264
Fig. Selezione dell'inverter.....	265
Fig.: Definizione dell'interfaccia.....	265
Fig. Domanda relativa a un pacchetto wireless collegato.....	266
Fig.: Configurare la velocità di comunicazione.....	266
Fig.: Display: Riconoscimento dispositivi.....	267
Fig.: LCD: Numero di inverter riconosciuti.....	267
Fig.: Display: Riconoscimento dispositivi concluso.....	268
Fig.: Display: Avviare Easy-Installation.....	268
Fig.: Impostazioni di rete pagina 1 nel Display Solar-Log 1200.....	269
Fig.: Illuminazione display.....	273
Fig.: Svolgimento dialogo.....	274
Fig.: Protez. accesso display.....	274
Fig.: Impostazione di sistema - Inizializza i dati di resa.....	275
Fig.: Firmware display.....	275
Fig.: Selezione della lingua.....	276
Fig.: Impostazione paese.....	276
Fig.: Tachimetro - con avvertenza (triangolo rosso) nella riga superiore.....	277
Fig.: Messaggi richiamati.....	277
Fig.: Display LCD - Tutti i simboli attivi.....	278
Fig.: Display LCD - Significato dei simboli.....	279
Fig.: Simbolo Internet lampeggiante.....	280
Fig.: Esempio Codici lampeggianti per Internet - Errore 4.....	280
Fig.: Visualizzazione del display LCD nel funzionamento normale.....	281
Fig.: Visualizzazione Regolazione fissa 70%.....	281
Fig.: Tasto Reset.....	282
Fig.: Schema della corrente elettrica per il rilevamento dell'autoconsumo.....	303
Fig.: Schema della corrente elettrica per il rilevamento dell'autoconsumo - misura bidirezionale.....	304
Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 4 relè - Esempio 1.....	306
Fig.: Impostazioni del canale riduzione della potenza attiva - Esempio 1.....	307
Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 2 relè - Esempio 2.....	308
Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 3 relè - Esempio 3.....	310
Fig.: Impostazioni del canale riduzione della potenza attiva - Esempio 3.....	311
Fig.: Cablaggio ricevitore di telecomando centralizzato con 5 relè - Esempio 4.....	312

Solare Datensysteme GmbH  
Fuhrmannstraße 9  
72351 Geislingen-Binsdorf  
Germany  
Tel.: +49(0) 7428-9418-200  
Fax: +49(0) 7428-9418-280  
info@solar-log.com  
www.solar-log.com  
www.solarlog-WEB.com

I diritti d'autore sul presente manuale sono di proprietà del costruttore. Non è consentita la riproduzione anche parziale del presente manuale o in qualsiasi forma senza il consenso scritto di Solare Datensysteme GmbH né l'elaborazione, duplicazione o diffusione mediante sistemi elettronici. Violazioni che infrangono le indicazioni sopra riportate sono soggette al risarcimento dei danni. I dati riportati possono subire variazioni. Non è prevista alcuna garanzia in merito alla completezza di tutti i dati. Tutte le marche citate nelle presenti Istruzioni per l'uso sono di proprietà del rispettivo produttore e riconosciute come tali. Il marchio "Speedwire" è un marchio registrato in molti paesi della SMA Solar Technology AG.