



Inverter centrale
SUNNY CENTRAL
Istruzioni per l'uso



Indice

1	Avvertenze sull'impiego di questo manuale	5
1.1	Simboli usati	5
1.2	Destinatari del presente documento	6
1.3	Campo di applicazione	6
1.4	Documentazione	6
2	Avvertenze di sicurezza	7
3	Descrizione del Sunny Central	9
3.1	Identificazione del Sunny Central	10
3.2	Elementi di comando del Sunny Central	11
3.2.1	Sunny Central Control	11
3.2.2	Indicatori luminosi	12
3.2.3	Interruttore a chiave "Avvio impianto"	12
3.2.4	Stop di emergenza	12
3.2.5	Interruttore principale CA	13
3.3	Condizioni di funzionamento	14
3.3.1	Condizioni di funzionamento del Sunny Central	14
3.3.2	Condizioni di funzionamento di impianti in team	16
4	Unità di comando del Sunny Central Contro	18
4.1	Funzione dei tasti di comando	19
4.2	Spiegazione dei simboli sul display	20
4.3	Modifica del contrasto del display	20
4.4	Modifica di parametri e impostazioni	20
5	Menu del Sunny Central Control	21
5.1	Panoramica del menu	22
5.2	Impostazione della lingua	23
5.3	Modifica di data e ora	24

5.4	Immissione della password	26
6	Parametri	28
6.1	Descrizione delle funzioni dei parametri	29
6.2	Impostazioni di fabbrica dei parametri.	31
6.3	Modifica dei parametri.	32
7	Comunicazione.	34
7.1	Info remota	34
7.2	Attivazione dei rapporti e-mail	36
7.3	Immettere o modificare l'indirizzo e-mail	36
7.4	Selezione dei tipi di rapporto da inviare	37
7.5	Invio rapporto di prova.	39
8	Sensori esterni	40
8.1	Configurazione dei sensori esterni	40
8.2	Calcolo dell'amplificazione e dell'offset	43
9	Guasti e allarmi	45
9.1	Diagnosi guasto	45
9.1.1	Categoria dei guasti e degli allarmi	45
9.1.2	Tipi di guasto e allarme.	46
9.1.3	Allarmi.	47
9.1.4	Guasti	51
9.2	Conferma guasti sul Sunny Central Control	58
10	Manutenzione	60
11	Contatto.	63

1 Avvertenze sull'impiego di questo manuale

1.1 Simboli usati

In questo documento vengono utilizzati quattro tipi di simbolo per avvertenze e informazioni generali:

	PERICOLO!
L'indicazione "PERICOLO" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca con certezza lesioni gravi o mortali!	

	AVVERTENZA!
L'indicazione "AVVERTENZA" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni gravi o mortali!	

	ATTENZIONE!
L'indicazione "ATTENZIONE" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni di leggera o media entità!	

	AVVISO!
L'indicazione "AVVISO" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare danni materiali!	

	Nota
Sono segnalate come note le informazioni rilevanti per il funzionamento ottimale del prodotto	

1.2 Destinatari del presente documento

Questa documentazione è destinata ad installatori e gestori di un Sunny Central e comprende una descrizione dei comandi del Sunny Central Control, della manutenzione del Sunny Central e della ricerca guasti con l'ausilio del Sunny Central Control.

1.3 Campo di applicazione

Questa documentazione descrive i comandi per il funzionamento degli inverter centrali Sunny Central indoor e outdoor. È valida per le versioni software 6.07 e 6.08.

1.4 Documentazione

La fornitura del Sunny Central comprende i documenti di seguito riportati, in cui sono contenute le seguenti informazioni.

- Istruzioni per l'installazione: montaggio e installazione del Sunny Central
- Istruzioni per l'uso: utilizzo del Sunny Central e del Sunny Central Control
- Schemi elettrici: schemi elettrici del Sunny Central
- Schede tecniche: dati tecnici del Sunny Central

2 Avvertenze di sicurezza

 **PERICOLO!**
Pericolo di morte per folgorazione!

Morte causata da ustioni e folgorazione a seguito di contatto con componenti sotto tensione della rete a media tensione.

- Non toccare i componenti sotto tensione del Sunny Central o della rete a media tensione.
- Rispettare tutte le istruzioni per la sicurezza applicabili durante il lavoro in prossimità della rete a media tensione.

 **AVVERTENZA!**
Pericolo di morte per folgorazione!

Nell'apparecchio sono presenti tensioni elevate.

- Tutti i lavori sul Sunny Central devono essere svolti esclusivamente da elettricisti qualificati!
- Effettuare tutti gli interventi sul Sunny Central solo ed unicamente come descritto nei seguenti capitoli!
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza indicate!
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'installazione del Sunny Central!

 **AVVERTENZA!**
Pericolo di morte a seguito di danneggiamento del Sunny Central!

Danni al Sunny Central quali, ad esempio, cavi difettosi o un involucro danneggiato, possono causare la morte a seguito di folgorazione o incendio!

- Utilizzare il Sunny Central solo in perfetto stato di funzionamento dal punto di vista tecnico e della sicurezza!
- Utilizzare il Sunny Central solo se non presenta danni visibili!
- Controllare regolarmente che il Sunny Central non presenti danni visibili!
- Accertarsi che tutti i dispositivi per la sicurezza esterni siano sempre facilmente accessibili e controllarne regolarmente il funzionamento!

**AVVISO!****Possibile danneggiamento del Sunny Central!**

Il Sunny Central può venire danneggiato irrimediabilmente a seguito di scariche elettrostatiche sui componenti.

- Durante i lavori sul Sunny Central e quando si maneggiano i componenti, rispettare le norme di protezione ESD!
- Scaricare la carica elettrostatica toccando l'involucro del Sunny Central collegato a terra!
- Solo a questo punto è consentito toccare i componenti elettronici!

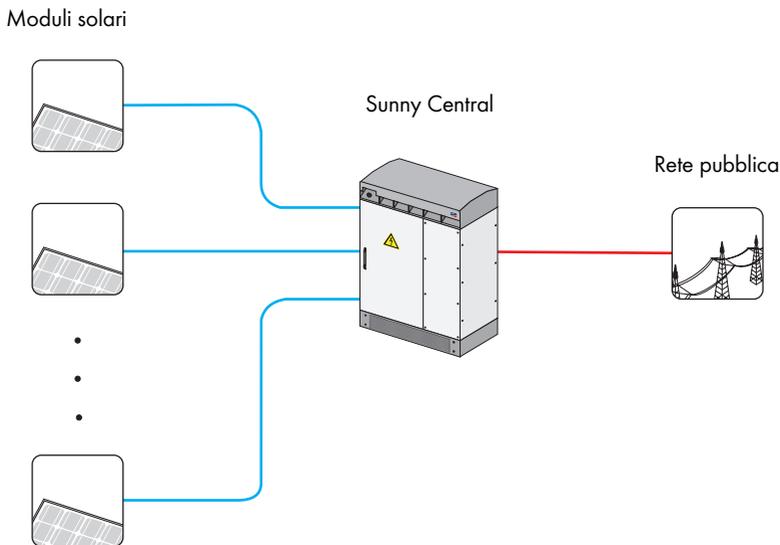
**Conservazione dei manuali**

Queste istruzioni per l'uso, le istruzioni per l'installazione, le schede tecniche, le istruzioni per l'uso dei componenti montati e gli schemi elettrici devono essere conservati nelle immediate vicinanze del Sunny Central. Devono essere sempre a disposizione del personale addetto al funzionamento e alla manutenzione.

3 Descrizione del Sunny Central

Il Sunny Central è un inverter solare che consente l'immissione di energia solare, trasformata dai moduli solari tramite processo fotovoltaico, in una rete a bassa o media tensione.

Schema di un impianto solare connesso alla rete con un Sunny Central



Sunny Central

Il Sunny Central standard è dotato di un trasformatore per bassa tensione e alimenta una rete a bassa tensione.

Sunny Central HE

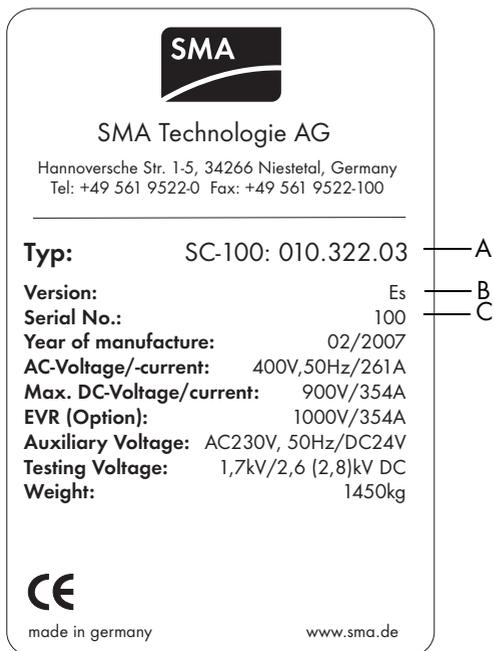
Il Sunny Central HE è un inverter fotovoltaico ad alta efficienza (High Efficiency). Non è dotato di trasformatore per bassa tensione proprio. Il Sunny Central HE richiede un trasformatore per media tensione esterno adattato, attraverso il quale può immettere energia elettrica nella rete.

Sunny Central MV

Le stazioni MV sono stazioni a media tensione (medium voltage). In una stazione MV due Sunny Central HE alimentano un trasformatore per media tensione comune. Il Sunny Central MV immette energia elettrica nella rete a bassa tensione.

3.1 Identificazione del Sunny Central

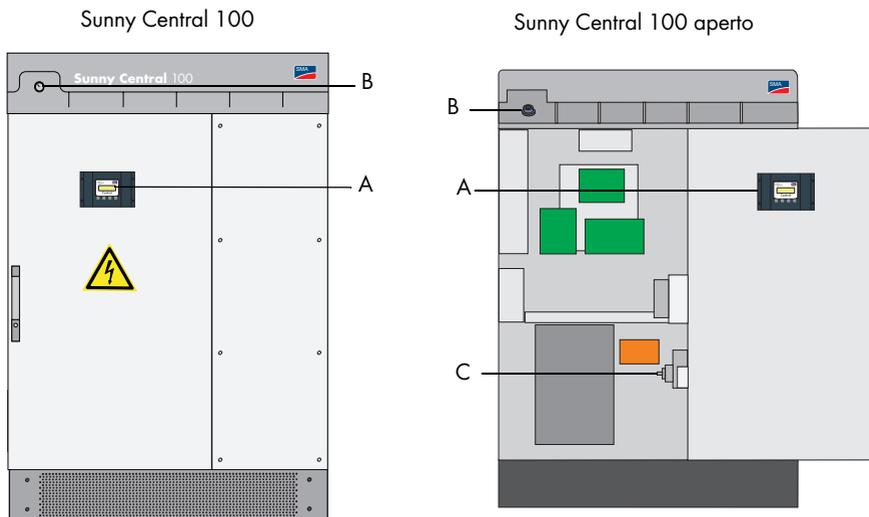
È possibile identificare il Sunny Central mediante la targhetta di fabbrica (vedere figura in basso). La targhetta è applicata sul lato interno della porta del Sunny Central.



- A Indicazione del tipo di Sunny Central mediante sigla della variante (opzionale)
- B Versione del Sunny Central, "s" significa "versione speciale"
- C Numero di serie del Sunny Central

3.2 Elementi di comando del Sunny Central

Le figure di seguito riportate rappresentano due Sunny Central diversi. In queste figure è possibile riconoscere la posizione approssimativa degli elementi di comando del Sunny Central.



- A Sunny Central Control
- B Interruttore a chiave "Avvio impianto"
- C Interruttore principale CA

3.2.1 Sunny Central Control

Le impostazioni sul Sunny Central possono essere eseguite direttamente sull'apparecchio mediante il Sunny Central Control. Le funzioni del Sunny Central Control possono essere riassunte come segue:

- comando del funzionamento dell'inverter
- visualizzazione dei valori di misura attuali
- modifica dei parametri del Sunny Central
- inseguimento MPP (Maximum Power Point: ricerca del punto di potenza massimo)
- registrazione e memorizzazione dei dati di misura
- possibilità di accesso remoto mediante NET Piggy-Back
- collegamento di sensori esterni

3.2.2 Indicatori luminosi

Sulla parte anteriore del Sunny Central si trovano tre indicatori luminosi. Se si verifica un guasto, gli indicatori segnaleranno il tipo di guasto.

- **Giallo:** Il Sunny Central è in stato di allarme. Il Sunny Central non si spegne. Quando il guasto non è più presente, la segnalazione di guasto viene azzerata automaticamente. Controllare l'impianto.
- **Bianco:** I Sunny Central operano in funzionamento team. Il contattore del team è attivato.
- **Rosso:** Il Sunny Central è in stato di guasto. Se il Sunny Central ha riconosciuto un guasto, si disattiva. Dopo che il guasto è stato eliminato e l'indicatore ripristinato, il Sunny Central riprende a funzionare correttamente. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo 9.1.2 "Tipi di guasto e allarme" (Pagina 46).

3.2.3 Interruttore a chiave "Avvio impianto"

L'interruttore "Avvio impianto" consente di avviare o spegnere l'apparecchio. Dopo aver ruotato l'interruttore in posizione "Avvio", il Sunny Central passa dalla condizione di funzionamento "Stop" alla condizione "In attesa". A seconda dell'irraggiamento il Sunny Central passa allo stato di "Avvio" e quindi allo stato di esercizio in immissione. Se l'irraggiamento e quindi la tensione in ingresso sono insufficienti, il Sunny Central resta in stato di "Attesa".

Mediante un azionamento a motore l'interruttore principale CC viene disattivato automaticamente se l'interruttore a chiave viene spostato da "Avvio impianto" a "Stop".

3.2.4 Stop di emergenza



AVVISO!

Possibili danni al Sunny Central a seguito di un utilizzo inappropriato dell'interruttore d'emergenza!

I componenti del Sunny Central vengono sollecitati fortemente dall'azionamento dell'interruttore di stop d'emergenza sotto carico. Ciò può provocare il danneggiamento dei singoli componenti:

- utilizzare l'interruttore di stop d'emergenza solo in caso d'effettiva emergenza.
- Spegnere il Sunny Central mediante l'interruttore a chiave "Start impianto".

L'interruttore di stop d'emergenza disconnette immediatamente il Sunny Central dalla rete e dal generatore solare e mette il Sunny Central in condizioni di sicurezza.

L'azionamento dell'interruttore di stop d'emergenza lo blocca in posizione "Off". L'interruttore di stop d'emergenza può essere sbloccato esclusivamente con la chiave in dotazione. L'azionamento dell'interruttore di stop d'emergenza deve essere inoltre confermato sul Sunny Central Control o con il Sunny Data Control.

Il Sunny Central 100 indoor e il Sunny Central 100 outdoor non sono dotati d'interruttore di stop d'emergenza. È possibile montare un interruttore di stop d'emergenza esterno sul Sunny Central. Anche sugli altri Sunny Central è possibile installare un interruttore di stop d'emergenza esterno; è anche possibile disattivare più Sunny Central mediante un interruttore di stop d'emergenza comune.

3.2.5 Interruttore principale CA

**AVVISO!****Possibili danni al Sunny Central a seguito di un utilizzo inappropriato dell'interruttore principale CA!**

I componenti del Sunny Central vengono sollecitati fortemente dall'azionamento dell'interruttore principale CA sotto carico. Ciò può provocare il danneggiamento dei singoli componenti:

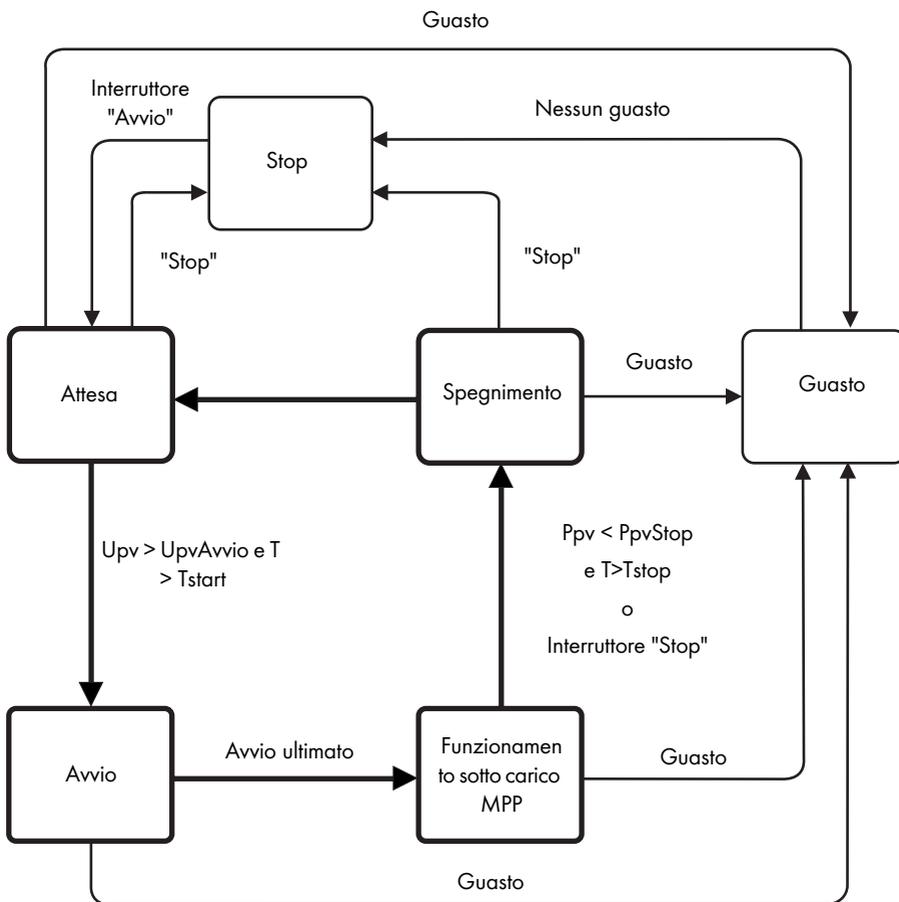
- Utilizzare l'interruttore principale CA solo se il Sunny Central è stato portato da "Avvio impianto" a "Stop" ruotando l'interruttore a chiave.

Azionando l'interruttore principale CA il Sunny Central viene separato dalla rete sul lato CA.

3.3 Condizioni di funzionamento

3.3.1 Condizioni di funzionamento del Sunny Central

Dopo l'accensione, il Sunny Central passa attraverso gli stati rappresentati nella figura qui di seguito. Se il Sunny Central è spento, si trova nello stato di "Stop". Ruotando l'interruttore a chiave, il Sunny Central commuta allo stato di "Attesa".



Stop

Il Sunny Central è spento. Il Sunny Central resta in questa condizione finché l'interruttore a chiave "Impianto On" non viene portato in posizione di avvio.

Attesa

Se la tensione in ingresso è al di sotto della tensione di avvio "VpvStart" impostata, il Sunny Central si trova in stato di "Wait". Il valore di "VpvStart" viene visualizzato sul display del Sunny Central Control.

Avvio

Se la tensione in ingresso è superiore alla tensione di avvio "UpvAvvio", il Sunny Central attende sino a quando è trascorso il periodo di tempo definito nel parametro "TStart". Se la tensione in ingresso in questo arco di tempo non è scesa al di sotto della tensione di avvio "UpvAvvio", il Sunny Central si avvia.

Il contattore CA viene chiuso e il Sunny Central abilitato. Quando il Sunny Central è pronto ad entrare in funzione, passa al processo di immissione.



Tensione di avvio VpvStart

La tensione di avvio VpvStart deve essere adattata al generatore solare collegato al Sunny Central.

Funzionamento sotto carico MPP

Dopo l'attivazione corretta il Sunny Central cerca il punto di potenza massimo (Maximum Powerpoint: MPP) del generatore solare e inizia ad immettere corrente nella rete.

Spegnimento

L'arresto del Sunny Central avviene quando:

- la potenza misurata nell'intervallo di tempo "TStop" è inferiore a "PpvStop"
- si verifica un guasto che richiede lo spegnimento del Sunny Central o
- l'interruttore "Avvio impianto" ` viene portato su stop.

Guasti

Se durante il funzionamento si verifica un guasto, il Sunny Central si spegne e il Sunny Central Control indica tale guasto sul display. Per una lista dei possibili guasti consultare il capitolo 9 "Guasti e allarmi" (Pagina 45) .

3.3.2 Condizioni di funzionamento di impianti in team

I Sunny Central che vengono strutturati in team dispongono, oltre ai normali stati di esercizio, anche di condizioni di funzionamento in team.

Stop

Se uno dei due Sunny Central è disattivato, il secondo Sunny Central viene fatto funzionare singolarmente senza team. Se solo il capoteam è in esercizio, si trova in stato di "Startup". Se solo l'apparecchio in team è in esercizio, si trova in stato di "Funzionamento stringa".

Accoppiamento (mattino)

Il contattore del team è disinserito. Se la tensione in ingresso (V_{pv}) dei due Sunny Central è superiore alla tensione FV d'avvio ($V_{pvStart}$) - 50 V, il contattore del team si chiude. Il capoteam entra in esercizio non appena le condizioni di avvio sono soddisfatte. Il capoteam commuta allo stato "Team leader" e immette la corrente in rete. L'apparecchio in team commuta allo stato "FV accoppiato". Il capoteam e l'apparecchio in team sono in funzionamento team.

Disaccoppiamento

L'apparecchio in team è nello stato "Team mode". Il capoteam è nello stato "Team leader". Entrambi i Sunny Central immettono corrente nella rete.

Se la potenza del capoteam supera il valore di "P-SuccTeam" (impostazione di fabbrica 80%) viene disattivato il contattore CC. Entrambi i Sunny Central passano in esercizio singolo e immettono corrente in rete.

Accoppiamento (sera)

Se la potenza CA del capoteam scende al di sotto del valore per il "P-PrevTeam" (impostazione di fabbrica 20 %) viene attivato il contattore del team. Il capoteam immette la potenza dell'intero impianto in rete. Si trova nello stato "Team leader". L'apparecchio in team si trova nello stato "FV accoppiato".

Funzionamento notturno

Se la tensione a vuoto del capoteam è inferiore a $UpvMin - 100$ V per 30 minuti, il contattore del team viene staccato. Il capoteam passa allo stato di "Startup". L'apparecchio in team commuta allo stato "Team mode".

Guasti

Se durante l'esercizio in team si verifica un guasto, viene interrotto il funzionamento in team e viene separato il contattore del team. I Sunny Central continuano ad operare in funzionamento singolo fino all'avvenuta eliminazione del guasto.

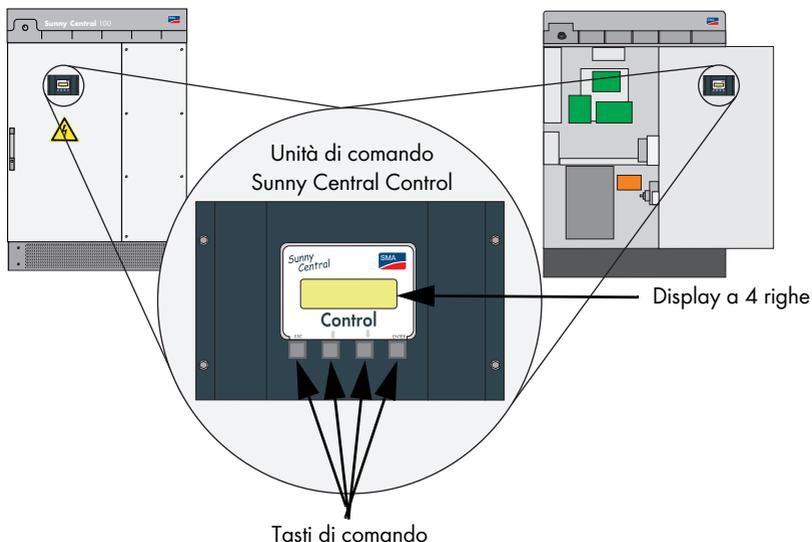
Se il guasto dura oltre 60 minuti il funzionamento in team può essere ripreso. Per l'esercizio in team con un Sunny Central guasto devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- La comunicazione tra i due Sunny Central deve funzionare.
- Il contattore CC deve funzionare.
- L'interruttore a chiave "Avvio impianto" deve trovarsi in posizione "Avvio".
- Non deve essere presente nessuno dei seguenti guasti:
 - Guasto 201: guasto terra Allarme 2 o temperatura impianto troppo alta.
 - Guasto 206: stop di emergenza.

Se queste condizioni sono soddisfatte, il Sunny Central non guasto gestisce la potenza di entrambi i generatori solari.

4 Unità di comando del Sunny Central Control

L'unità di comando Sunny Central Control è montata ad altezza occhi nel o sul Sunny Central. Il Sunny Central Control viene comandato mediante i quattro tasti posti sotto il display a quattro righe.



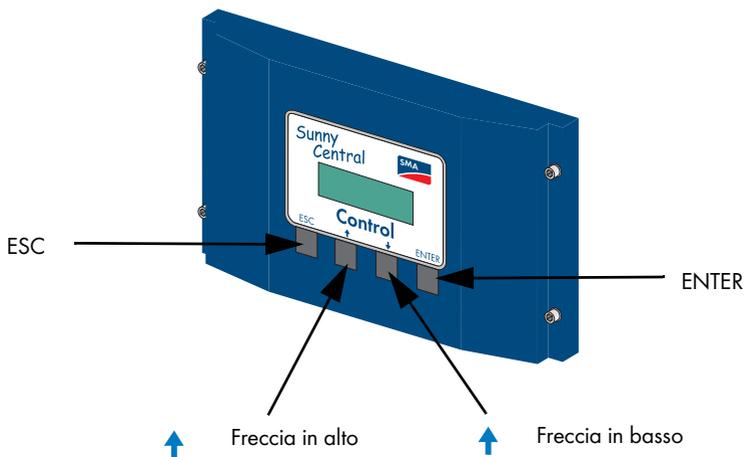
Funzionamento del Sunny Central Control con inverter SC 100 indoor e SC 100 outdoor

Con gli inverter Sunny Central SC 100 indoor e SC 100 outdoor il Sunny Central Control si trova all'interno dell'inverter. Con questi apparecchi il Sunny Central Control può essere utilizzato solo in funzionamento "Stop".

Aprire il Sunny Central così come descritto nelle istruzioni per l'installazione.

4.1 Funzione dei tasti di comando

I quattro tasti di comando sono posti sotto il display del Sunny Central Control.



Ai tasti di comando sono attribuite più funzioni. Nell tabella di seguito riportata vengono chiarite le funzioni dei tasti.

Tasto	Significato e funzione
[ESC]	<ul style="list-style-type: none"> • Interrompi/annulla funzione • Rispondi alle domande con "NO" • Tornare al menu precedente • Commuta dalla guida online al menu principale
[↑]	<ul style="list-style-type: none"> • Una riga su • Aumenta valore
[↓]	<ul style="list-style-type: none"> • Una riga giù • Diminuisce valore
[ENTER]	<ul style="list-style-type: none"> • Seleziona una funzione dal menu • Seleziona un valore • Conferma modifiche • Rispondi alle domande con "Sì"
[↑] + [↓]	<ul style="list-style-type: none"> • Torna alla guida online

4.2 Spiegazione dei simboli sul display

Il display del Sunny Central Control dispone di quattro righe. Per la visualizzazione vengono utilizzati simboli diversi, il cui significato viene chiarito nella seguente tabella.

Simbolo	Significato
↑	Ulteriori righe sopra il display
↓	Ulteriori righe sotto il display
↕	Ulteriori righe sopra e sotto il display
→	Indica la riga selezionata al momento. Con [↑] o [↓] è possibile commutare ad un'altra riga.
→ (illuminata)	Si trova davanti ad un valore che può essere modificato.
→ (lampeggia)	Se p.e. è stato modificato un parametro, la freccia davanti alla riga attiva lampeggia.
☰	Il Sunny Central Control carica il menu successivo o memorizza i dati

4.3 Modifica del contrasto del display

È possibile modificare il contrasto del display in qualsiasi menu. Bisogna premere una combinazione di due tasti per aumentare o diminuire il contrasto.

Tasti	Funzione
[ESC] + [↑]	Aumenta il contrasto del display
[ESC] + [↓]	Diminuisce il contrasto del display

4.4 Modifica di parametri e impostazioni

Nella modalità di modifica è possibile cambiare parametri e impostazioni del Sunny Central. È possibile modificare dei parametri solo se davanti a questi parametri si trova una freccia in grassetto (→).

Premere [ENTER] per accedere alla modalità di modifica del parametro. Il valore del parametro inizia a lampeggiare. Con entrambi i tasti freccia è possibile modificare il valore. Confermare la modifica con [ENTER] o annullare l'operazione con [ESC]. Se non viene effettuata alcuna immissione la modifica viene annullata automaticamente dopo 60 secondi.



Password per la modifica dei parametri

I parametri possono essere modificati solo dopo l'immissione di una password installatore (vedere capitolo 5.4 "Immissione della password" (Pagina 26).

5 Menu del Sunny Central Control

Dopo l'accensione del Sunny Central viene inizializzato il Sunny Central Control. L'inizializzazione è composta da tre visualizzazioni successive. Al termine dell'inizializzazione il Sunny Central Control commuta alla guida online. Nella guida online vengono visualizzati i valori di misurazione e i valori attuali del proprio Sunny Central.

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[↑], [↓] o [ENTER]

Status	MPP
Ppv	89.27kW
Vpv	557V
Ipv	160.26A

[↑], [↓] o [ENTER]

Status	MPP
fac	50.04Hz
Vac	230,51V
Iac	124.07A

Con i tasti [↑], [↓] o [ENTER] è possibile commutare tra i tre display della guida online. In caso di allarmi o guasti viene visualizzato alternativamente il guasto con priorità superiore e il display attuale della guida online.

5.1 Panoramica del menu

Il menu del Sunny Central Control è suddiviso in quattro menu principali. I quattro menu principali e le relative sottocategorie sono riportati nella tabella qui di seguito.

Menu princip.	Menu 1° livello	Menu 2° livello
Operating Data	Faults	
	Plant Status	
	Energy Yield	E-Total, E-Today
	Data Files	Meas. Interval, Daily Values, Meas. Channels
	Other	Operating Time, Working Time, Startup counter, Fault counter, Alert counter
Spot Values	PV	Ppv, Vpv, Ipv
	Grid	Pac, fac, Iac, Vac Phase 1, Vac Phase 2, Vac Phase 3
	Other	Temp. SC, Temp. PT100B, R-Iso, Mppsearchcount, Team Function
Long-Term Data	Meas. Chn.	
	Energy Yield	Daily Values
	Plant Status	Reports
	Faults	
Device Set-up	Password	
	System	Language, Date/Time, Inverter Type, BF_UZWK_Norm, SC_Firmware
	Parameters	Param.-Function, Mpp Limit. Val., Mpp Tracking, Start requiremt, Shut-down requ., Grid Monitor., Other
	Interfaces	Communication, Analog In, Digital In, Digital Out
	Data archives	Data Recording, Meas. Interval, Max. Storage, Chan. Select.
	SMUs	Devices, Parameters, Measured Values, Failure
	NET/eMail	NET, Remote-Info

- Operating Data

Nel menu Dati impianto vengono visualizzate le informazioni generali sul Sunny Central. Tra queste figurano, ad esempio, la visualizzazione di rendimenti energetici, tempi di funzionamento e immissione o informazioni sulla situazione dei dati memorizzati e sui guasti attualmente presenti.

- Spot Values

Nel menu Valori attuali vengono visualizzati tutti i valori di misura online dell'impianto disponibili. Lato impianto solare, lato rete e altri valori di misura vengono distinti.

- Long-Term Data

Nel menu "Dati archiviati" vengono memorizzati i valori di misura. Qui si trova, per esempio, anche una lista dei guasti presentatisi sinora.

- Device Set-up

Nel menu Configurazione vengono impostati i parametri di sistema, funzionamento e regolazione. In tal modo è possibile eseguire la configurazione del Sunny Central specifica per l'impianto o per il cliente.

5.2 Impostazione della lingua

Le lingue disponibili per il funzionamento del Sunny Central Control sono tedesco, inglese e spagnolo. La lingua del Sunny Central è quella indicata nell'ordine. Se si desidera cambiare la lingua procedere come segue:

1. Dalla guida online premere [ESC].

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[ESC]

2. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Device Set-up" e selezionarlo con [ENTER].

3 x [↓]

[Main Menu]
Operating Data
Spot Values
Long-Term Data
→ Device Set-up

[ENTER]

3. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "System" e selezionarlo con [ENTER].

1 x [↓]

[Device Set-up]
Password
→ System
Parameters ↓

[ENTER]

4. Selezionare con [ENTER] la voce "Language".

[System]
→ »Language
»Date/Time
_____ ↓

[ENTER]

5. Selezionare con [ENTER] la lingua desiderata e confermare la propria scelta con [ENTER].

[Language]
→ German
English
Spanish

2 x [ENTER]

5.3 Modifica di data e ora

La data e l'ora del Sunny Central sono preimpostate secondo il fuso orario dell'Europa Centrale. Se si desidera modificare la data e l'ora (p.e. passaggio dall'ora solare all'ora legale) procedere come segue:

1. Dalla guida online premere [ESC].

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[ESC]

2. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Device Set-up" e selezionarlo con [ENTER].

3 x [↓]

```
[ Main Menu ]
  Operating Data
  Spot Values
  Long-Term Data
  → Device Set-up
```

[ENTER]

3. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "System" e selezionarlo con [ENTER].

1 x [↓]

```
[ Device Set-up ]
  Password
  → System
  Parameters ↓
```

[ENTER]

4. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Date/Time" e selezionarlo con [ENTER].

1 x [↓]

```
[ System ]
  »Language
  → »Date/Time
  _____ ↓
```

[ENTER]

5. Selezionare con [ENTER] la data o l'ora per modificarle. Con [ENTER] è possibile passare dal giorno al mese o all'anno, oppure dall'ora ai minuti. I valori possono essere aumentati o diminuiti con i tasti freccia.
6. Confermare le modifiche con [ENTER].

```
[ Date/Time ]
  → 14.05.2007
  13:47
```

5.4 Immissione della password



Password

La password viene fornita dalla linea di Servizio Sunny Central. Per mettersi in contatto con la linea di Servizio Sunny Central selezionare il seguente numero telefonico:

+49 561 9522-299

Parametri importanti per la sicurezza del Sunny Central possono essere modificati solo dopo aver immesso la password. Per immettere la password, procedere come segue:

1. Dalla guida online premere [ESC].

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[ESC]

2. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Device Set-up" e selezionarlo con [ENTER].

3 x [↓]

[Main Menu]
Operating Data
Spot Values
Long-Term Data
→ Device Set-up

[ENTER]

3. Selezionare con [ENTER] il menu "Password".

[Device Set-up]
→ Password
System
Parameters ↓

[ENTER]

4. Immettere la password.
5. Se la password è corretta, il Sunny Central Control emette un segnale acustico per tre volte. Se la password è errata, il Sunny Central Control emettere un solo segnale acustico.

[PASSWORD]

[ENTER]

Blocco del Sunny Central Control

È possibile bloccare nuovamente il Sunny Central Control, immettendo all'opzione di menu "Password" una password errata oppure non immettendone alcuna. Alle ore 0:00 oppure al riavvio la protezione della password viene riattivata automaticamente.

6 Parametri

I parametri del Sunny Central sono preimpostati per il funzionamento. È utile adattare alcuni parametri del Sunny Central al generatore solare.

I parametri del Sunny Central sono suddivisi in sei menu.

- Mpp Limit. Val.
Valori limite per il funzionamento MPP
- MPP Tracking
Configurazione per il funzionamento MPP
- Start requiremt
I parametri per l'avvio del Sunny Central
- Shut-down requ.
I parametri per la disconnessione corretta del Sunny Central
- Grid Monitor.
Parametri per le condizioni di rete
- Other
Diverse funzioni aggiuntive, p.e. la funzione team

6.1 Descrizione delle funzioni dei parametri

Nei menu si trovano i seguenti parametri.

I parametri contrassegnati con * possono essere modificati solo previo accordo della SMA.

Parametri	Descrizione della funzione
Mpp Limit. Val.	
VmppMin *	Tensione MPP minima alla quale il Sunny Central può eseguire l'immissione.
dVreference	L'MPP-Tracking può essere effettuato nel range di 2 dU riferimento. In caso di superamento per eccesso o per difetto di questo range di tensione l'inverter passa nello stato di funzionamento "Ricerca Mpp" Impostazione di fabbrica: 80 V Consigliata per il funzionamento con moduli a film sottile: 120 V
PsearchMpp *	Se la potenza solare attuale cala al di sotto del valore di PricercaMpp per un intervallo di tempo pari a TricercaMpp, il Sunny Central avvia nuovamente la ricerca dell'MPP.
TsearchMpp *	
MPP Tracking	
dVtrack *	Nell'MPP-Tracking l'inverter cambia la tensione nell'intervallo di tempo TcheckMpp nel range di dUtrack e quindi si regola sul punto MPP.
TcheckMpp *	
Mpp Factor	Il valore iniziale per il tracking MPP è costituito dal prodotto ottenuto moltiplicando il parametro Fattore Mpp per la tensione a vuoto misurata. Impostazione di fabbrica: 0.80 Valore consigliato per il funzionamento con moduli a film sottile: 0.70
TrackCnt	Il Sunny Central ricerca durante il funzionamento il punto di potenza massimo. Controlla per un massimo di sette volte (impostazione di fabbrica) la tensione in una direzione, p.e. sempre solo verso la tensione più alta. Conclusa la ricerca per sette volte, inizia a ricercare anche al di sotto dell'ultima tensione per verificare se il punto di massima potenza si è spostato verso il basso. Se il Sunny Central ha rilevato, p.e. al terzo aumento, un punto di potenza più basso, inizia la ricerca al di sotto dell'ultima tensione controllata.
Start requirement	
Operating Mode *	L'MPP viene impostato come condizione per l'avvio dell'inverter.
VpvStart	Per il tempo TStart, Upv deve essere \geq UpvAvvio affinché il Sunny Central commuti dallo stato "In attesa" allo stato di "Avvio". L'UpvAvvio deve essere adattato al generatore solare collegato al Sunny Central.
TStart	
Twait	Se dopo tre tentativi di avvio consecutivi non viene superato il PpvStop, l'avvio successivo viene eseguito non prima di Tattesa.

Parametri	Descrizione della funzione
Shut-down requ.	
PpvStop *	Se, per il tempo Tstop, Ppv è < PpvStop, il Sunny Central passa nello stato di funzionamento "Disconnessione".
Tstop	
Grid Monitor.	
PacMax *	PacMax rappresenta la potenza di immissione in rete massima. Al superamento di questo limite, il Sunny Central diminuisce la potenza.
PpvMin Check *	"ControlloPpvMin" è visibile solo dopo l'immissione della password dell'installatore. Se ControlloPpvMin viene posto su "off", il Sunny Central continua a funzionare anche se le condizioni di disconnessione non sono raggiunte. Ciò significa che il Sunny Central funziona anche di notte e deve prelevare la corrente di alimentazione dalla rete.
Altro	
E-Total Offset	Con questo parametro il contatore di energia interno può essere dotato di un offset costante. Dopo la sostituzione del Sunny Central Control, può essere utile modificare questo parametro.
TMax. cabinet*	Se viene superata la temperatura TMax viene emesso l'allarme "Temp. armadio di distribuzione"
TMin. cabinet*	Se la temperatura scende al di sotto di TMin viene emesso l'allarme "Temp. armadio di distribuzione".
Team activated	Se il Sunny Central fa parte di un impianto in team, è possibile attivare il sistema team. I valori impostabili sono: OFF: sistema team disattivato ON: sistema team attivato
Team-Register	Se il Sunny Central fa parte di un impianto in team, è possibile definire qui il registro team. A tal fine si possono definire i seguenti valori: 0: Il Sunny Central viene definito come capoteam 1: Il Sunny Central viene definito come apparecchio in team
P-Next Team	In impianti in team con questo parametro viene definita, in percentuale della potenza nominale, la potenza a partire dalla quale i due Sunny Central funzionano separatamente l'uno dall'altro. Il parametro preimpostato è 80 %.
P-Prv. Team	In impianti in team con questo parametro viene definita, in percentuale della potenza nominale, la potenza a partire dalla quale il contattore del team viene chiuso. Se il valore "Pac livellato" è inferiore a questo parametro, il contattore del team viene chiuso e quindi i due generatori vengono commutati su un inverter. Il parametro preimpostato è 20 %.

Parametri	Descrizione della funzione
Tau-FP*	Per ridurre al minimo la frequenza delle commutazioni e quindi aumentare la durata di vita del contattore del team, è stata introdotta una funzione di attenuazione per i punti di commutazione. Questo parametro influisce sul "Pac livellato".

6.2 Impostazioni di fabbrica dei parametri

Nella seguente tabella sono raggruppati i principali parametri operativi. La tabella indica il range di regolazione e il valore standard dei parametri. Range e valore standard dipendono dal tipo di Sunny Central.

I parametri su sfondo grigio sono visibili o possono essere modificati solo dopo l'immissione della password installatore (vedere capitolo 5.4 "Immissione della password" (Pagina 26)).

Parametri	Range	Standard
VmppMin	275 ... 400 V (Sunny Central LV) 450 ... 600 V	300 V (Sunny Central LV) 450 V
dVreference	5 V ... 200 V (Sunny Central LV) 5 V ... 200 V	60 V (Sunny Central LV) 80 V
PsearchMpp	0 ... 25000 W	impostazione specifica dell'apparecchio
TsearchMpp	60 ... 3600 s	600 s
dVtrack	1 ... 10 V	5 V/TaMp
TcheckMpp	5 ... 60 s	10 s
Mpp Factor	0.20 ... 1.00	0.80
TrackCnt	5 ... 20	7
VpvStart	300 ... 600 V (Sunny Central LV) 450 ... 800 V	400 V (Sunny Central LV) 600 V
Tstart	1 ... 600 s	90 s
Twait	0 ... 1800 s	600 s
PpvStop	0 ... 10000 W	impostazione specifica dell'apparecchio
Tstop	1 ... 300 s	60 s
PacMax	3 ... 500 kW	impostazione specifica dell'apparecchio
TMax. cabinet	30 ... 70 °C	50 °C
TMin. cabinet	-30 ... 10 °C	-20 °C

6.3 Modifica dei parametri



Limitazione delle funzioni del Sunny Central a seguito della modifica di parametri

La modifica non appropriata di parametri può causare un blocco parziale o totale del funzionamento del Sunny Central.

- I parametri contrassegnati con * possono essere cambiati solo previo accordo della SMA (vedere capitolo 6.3 "Modifica dei parametri" (Pagina 32)).
- Dopo aver effettuato dei lavori sul Sunny Central Control è necessario bloccarlo nuovamente per evitare la modifica dei parametri da parte di terzi.



Modifica dei parametri

In queste istruzioni viene descritta la procedura per modificare i parametri del Sunny Central Control. È possibile adattare i parametri con i seguenti strumenti:

- sul Sunny Central con il Sunny Central Control
- sul posto con un computer portatile e il software Sunny Data Control
- tramite accesso remoto da un PC con Sunny Data Control

La procedura per modificare i parametri con il Sunny Data Control è descritta nella documentazione del Sunny Data Control.

I parametri del Sunny Central possono essere modificati come segue.

1. Immettere la password così come descritto al capitolo 5.4. "Immissione della password" (vedere a pagina 24).
2. Dalla guida online premere [ESC].

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[ESC]

3. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Device Set-up" e selezionarlo con [ENTER].

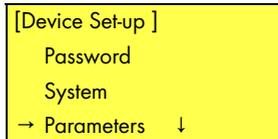
3 x [↓]

[Main Menu]
Operating Data
Spot Values
Long-Term Data
→ Device Set-up

[ENTER]

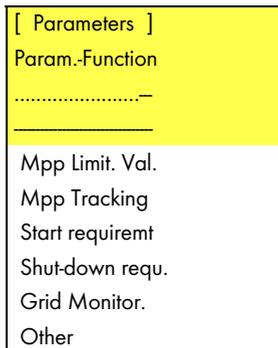
4. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Parameters" e selezionarlo con [ENTER].

2 x [↓]



[ENTER]

5. Selezionare con [ENTER] il menu in cui si vuole cambiare un parametro.
6. Selezionare con [ENTER] il parametro che si desidera cambiare.
7. Annotare il valore preimpostato del parametro.
8. Modificare il parametro così come concordato con SMA.
9. Confermare la modifica con [ENTER].



[ENTER]

Ripristino dei parametri

Per ripristinare i parametri procedere come descritto in precedenza e immettere i valori iniziali del proprio Sunny Central.

7 Comunicazione

È possibile monitorare remotamente il Sunny Central Control mediante l'opzione "NET Piggy-Back" con invio e-mail di rapporti sullo stato o eventuali guasti presenti. A seconda dell'opzione scelta all'ordine il Sunny Central viene consegnato di fabbrica senza comunicazione o con un NET Piggy-Back in una delle tre varianti qui di seguito:

- Analogico
- ISDN
- Ethernet

Il collegamento del Sunny Central Control alla linea telefonica, a un router o a un PC viene descritto nella documentazione per il NET Piggy Back.

Il Sunny Central Control è preimpostato per il tipo di comunicazione scelto. Se si desidera ricevere rapporti per e-mail, impostare l'invio nel menu "Info remota".

7.1 Info remota

1. Immettere la password come descritto nel capitolo 5.4 "Immissione della password" (Pagina 26).
2. Nella guida online premere [ESC].

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[ESC]

3. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Device Set-up" e selezionarlo con [ENTER].

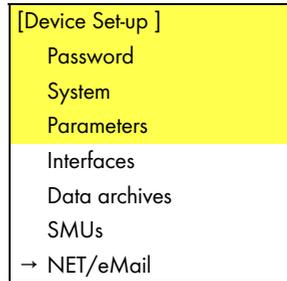
3 x [↓]

[Main Menu]
Operating Data
Spot Values
Long-Term Data
→ Device Set-up

[ENTER]

4. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "NET/eMail" e selezionarlo con [ENTER].

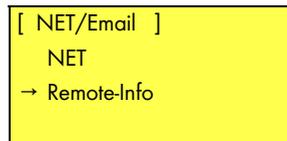
6 x [↓]



[ENTER]

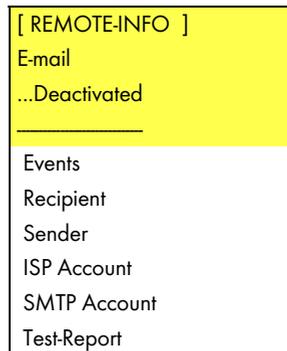
5. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Remote-Info" e selezionarlo con [ENTER].

1 x [↓]



[ENTER]

6. Viene visualizzato il menu raffigurato a destra.



[ENTER]

7.2 Attivazione dei rapporti e-mail

1. Selezionare il menu "Remote-Info" come descritto al capitolo 7.1 "Info remota" (Pagina 34).
2. Premere [ENTER].
3. La riga "deactivated" inizia a lampeggiare.
4. Commutare con il tasto freccia [↓] il menu su "activated".
5. Confermare la modifica premendo due volte [ENTER].

```
[ REMOTE-INFO ]
E-mail
→ ...activated
_____
```

7.3 Immettere o modificare l'indirizzo e-mail

1. Selezionare il menu "Remote-Info" come descritto al capitolo 7.1 "Info remota" (Pagina 34).
2. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Recipient" e selezionarlo con [ENTER].

2 x [↓]

```
[ REMOTE-INFO ]
E-mail
...deactivated
_____
Events
→ Recipient
```

[ENTER]

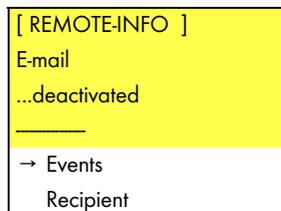
3. Immettere nella prima riga il nome della ditta. Confermare l'immissione con [ENTER].
4. Immettere nella seconda riga il proprio nome. Confermare l'immissione con [ENTER].
5. Immettere nella terza riga il proprio indirizzo e-mail. Confermare l'immissione con [ENTER].
6. Nella quarta e quinta riga è possibile immettere altri due indirizzi e-mail a cui devono essere inviati i rapporti. Confermare l'immissione con [ENTER].

```
[ RECIPIENT ]
Company/Name
...COMPANY SMITH
...MR. SMITH
_____
EMAIL TO
.....
EMAIL CC 1
.....
EMAIL CC 2
.....
```

7.4 Selezione dei tipi di rapporto da inviare

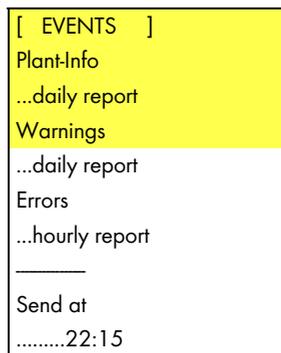
1. Selezionare il menu "Remote-Info" come descritto al capitolo 7.1. "Info remota" (pagina 31).
2. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Events" e selezionarlo con [ENTER].

2 x [↓]



[ENTER]

3. Nel menu "Events" è possibile indicare quali rapporti si vogliono ricevere e quando i rapporti devono essere inviati.



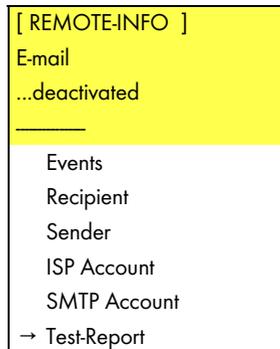
Voce menu	Descrizione	Impostazione
Info impianto	Rapporto sui valori attuali del proprio impianto, p.e. E-Total, E-Today.	<ul style="list-style-type: none"> • no report • daily report (consigliato)
Allarmi	Rapporto sugli allarmi verificatisi.	<ul style="list-style-type: none"> • no report • hourly report • daily report (consigliato)
Errori	Rapporto sugli errori verificatisi.	<ul style="list-style-type: none"> • no report • daily report (consigliato) • daily report
Invia alle	Qui viene impostato l'orario in cui deve essere inviato il rapporto giornaliero. Si consiglia di impostare l'orario su 22:15.	<ul style="list-style-type: none"> • Orario

7.5 Invio rapporto di prova

Per controllare le impostazioni è possibile inviare un rapporto di prova.

1. Selezionare il menu "Remote-Info" come descritto al capitolo 7.1. "Remote-Info" (pagina 31).
2. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Test-Report" e selezionarlo con [ENTER].

6 x [↓]

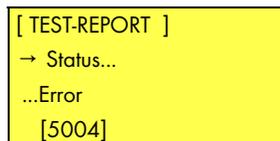


[ENTER]

3. Sul Sunny Central Control il display visualizza "Start". Premere [ENTER] per inviare un rapporto di prova.



Se se non fosse possibile inviare il rapporto di prova, viene visualizzato il display a destra. Il significato del codice d'errore nell'ultima riga è descritto nella documentazione del NET Piggy-Back.



8 Sensori esterni

In questo capitolo viene descritta la configurazione dei sensori. Il collegamento dei sensori viene descritto nelle istruzioni per l'installazione del Sunny Central. I punti di collegamento sono rappresentati negli schemi elettrici del Sunny Central.

8.1 Configurazione dei sensori esterni

Sul Sunny Central Control possono essere installati complessivamente due sensori analogici esterni e un sensore di temperatura analogico PT100. Per i sensori possono essere utilizzati gli ingressi analogici 3, 4 e 8.

Ingresso	Impostazione	Valore standard	Valore di misura
3 4	disattivato, +/- 20 mA (jumper necessario) +/- 10 mV +/- 20 mV +/-50 mV +/- 100 mV +/- 500 mV +/- 1 V +/- 5 V +/- 10 V	+/- 10 V	Valore di misura analogico
8	PT100	PT100	Temperatura PT100

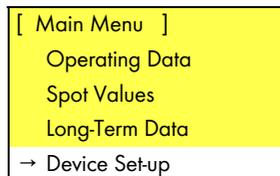
1. Immettere la password così come descritto al capitolo 5.4. "Immissione della password" (vedere a pagina 24).
2. Nella guida online premere [ESC].

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[ESC]

3. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Device Set-up" e selezionarlo con [ENTER].

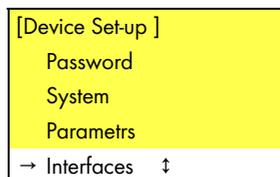
3 x [↓]



[ENTER]

4. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Interfaces" e selezionarlo con [ENTER].

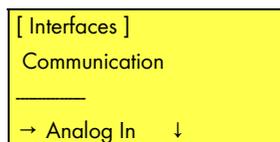
3 x [↓]



[ENTER]

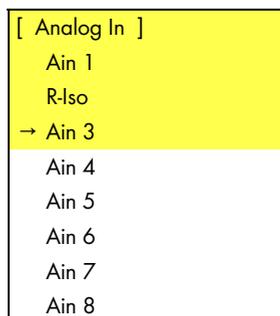
5. Con il tasto freccia [↓] spostarsi al menu "Analog In" e selezionarlo con [ENTER].

1 x [↓]



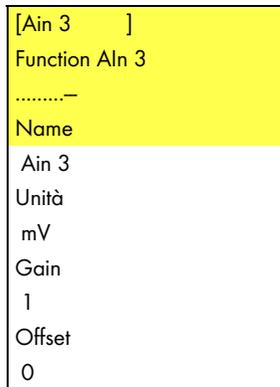
[ENTER]

6. Spostarsi con il tasto freccia [↓] sull'ingresso analogico desiderato (Ain 3, Ain 4 o Ain 8) e selezionarlo con [ENTER].



[ENTER]

7. Viene visualizzata la maschera dettagliata dell'ingresso analogico selezionato.



[ENTER]

Voce menu	Significato	
Function Ain x	Funzione dell'ingresso analogico	
	Impostazione	Significato
	deactivated	L'ingresso analogico è disattivato
	+/- 20 mA	Misurazione della corrente da -20 mA a +20 mA
	+/- 10 mV	Misurazione della tensione da -10 mV a +10 mV
	+/- 20 mV	Misurazione della tensione da -20 mV a +20 mV
	+/-50 mV	Misurazione della tensione da -50 mV a +50 mV
	+/- 100 mV	Misurazione della tensione da -100 mV a +100 mV
	+/- 500 mV	Misurazione della tensione da -500 mV a +500 mV
	+/- 1 V	Misurazione della tensione da -1 V a +1 V
	+/- 5 V	Misurazione della tensione da -5 V a +5 V
	+/- 10 V	Misurazione della tensione da -10 V a +10 V
Name	Nome dell'ingresso analogico	
Unit	Unità di misura dell'ingresso analogico	
Gain	Fattore di conversione	
Offset	Valore sommato	

8.2 Calcolo dell'amplificazione e dell'offset

1. Per attivare l'ingresso analogico bisogna selezionare un range di misura per il sensore analogico (p.e. +/-10V).
2. Attribuire un nome al sensore (p.e. Temperatura).
3. Immettere l'unità in cui devono essere effettuate le misurazioni (p.e. W/m²).
4. Il valore visualizzato viene calcolato sulla base di:
 - valore misurato dal sensore,
 - valore immesso per l'amplificazione e
 - valore immesso per l'offset.
5. Il fattore di amplificazione risulta dal rapporto tra il range di valori da visualizzare e il range di misura.

[Ain 3]
Function Ain 3
...+/- 10V
Name
Irradiazione
Unità
W/m ²
Gain
135
Offset
0

$$\text{fattore di amplificazione} = \frac{\text{range di valori da visualizzare}}{\text{range di misura}}$$

6. L'offset è la differenza tra il limite inferiore del range di valori e il prodotto risultante dalla moltiplicazione del fattore di amplificazione con il limite inferiore del range di misura.
 Offset = estremo inferiore range di valori - (fattore di amplificazione * valore inferiore range di misura)

In formule:

Viene misurato il valore di misura M nel range di misura compreso tra Mu e Mo

Si vuole visualizzare il valore W nel campo di valori da Wu a Wo

Amplificazione: $V = (W_o - W_u) / (M_o - M_u)$

Offset: $O = W_u - (V * M_u)$

Visualizzazione sull'apparecchio: $W = (V * M) + O$

Spiegazione delle abbreviazioni usate

M	Valore di misura	Mo	Limite superiore range di misura
Mu	Limite inferiore range di misura	O	Offset
V	Amplificazione	W	Valore
Wo	Limite superiore range di valori	Wu	Limite inferiore range di valori

Esempi di calcolo del solarimetro

Un solarimetro fornisce da 0 a 10 Volt come tensione d'uscita, corrispondente a un'irradiazione da 0 a 1350 W/m^2 .

$$M_u = 0 \text{ V}$$

$$M_o = 10 \text{ V}$$

$$W_u = 0 \text{ W/m}^2$$

$$W_o = 1350 \text{ W/m}^2$$

Formula	Calcolo
$V = (W_o - W_u) / (M_o - M_u)$	$V = (1350 - 0) / (10 - 0) = 135$
$O = W_u - (V * M_u)$	$O = 0 - (135 * 0) = 0 \text{ W/m}^2$

Esempio per $M = 5 \text{ V}$

Formula	Calcolo
$W = (V * M) + O$	$135 * 5 + 0 = 675$

Calcoli esemplificativi per termometro

Un termometro fornisce mediante un trasduttore di misura da 4 a 20 mA. Ciò corrisponde a un intervallo di temperatura tra -30 e $80 \text{ }^\circ\text{C}$.

$$M_u = 4 \text{ mA}$$

$$M_o = 20 \text{ mA}$$

$$W_u = -30 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$W_o = 80 \text{ }^\circ\text{C}$$

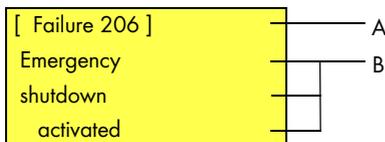
Formula	Calcolo
$V = (W_o - W_u) / (M_o - M_u)$	$V = (80 - (-30)) / (20 - 4) = 6,875$
$O = W_u - (V * M_u)$	$O = (-30) - (6,875 * 4) = -57,5 \text{ }^\circ\text{C}$

Esempio per $M = 4 \text{ mA}$

Formula	Calcolo
$W = (V * M) + O$	$4 * 6,875 + (-57,5) = -30$

9 Guasti e allarmi

Se durante il funzionamento si verifica un guasto, il Sunny Central viene disinserito e il Sunny Central Control indica tale guasto sul display. In caso di più guasti o allarmi il Sunny Central Control visualizza il guasto con priorità maggiore. In questo caso commuta tra il display attuale della guida online e il messaggio di guasto. Un messaggio di guasto viene visualizzato come nel display rappresentato qui di seguito.



- A Codice di guasto o di allarme
- B Spiegazione del guasto o dell'allarme

9.1 Diagnosi guasto

9.1.1 Categoria dei guasti e degli allarmi

I codici di guasto e di allarme sono attribuiti a diversi settori del Sunny Central.

Range di numeri	Categoria di guasto
da 100 a 179	Disturbi della rete
da 180 a 199	Allarmi di rete
da 200 a 279	Guasti hardware armadio
da 280 a 299	Allarmi hardware armadio
da 300 a 379	Guasti Sunny String Monitor
da 380 a 399	Allarmi Sunny String Monitor
da 400 a 479	Guasti hardware stack
da 480 a 499	Allarmi hardware stack
da 500 a 579	Guasti team
da 580 a 599	Allarmi team

9.1.2 Tipi di guasto e allarme

I guasti e gli allarmi del Sunny Central sono suddivisi in quattro tipi.

Tipo di errore 1 (allarme)

Il Sunny Central non si spegne. Quando il guasto non è più presente, il messaggio di guasto viene azzerato automaticamente. Controllare l'impianto.

Tipo di errore 2 (guasto)

Il Sunny Central si spegne. Quando il guasto non è più presente, il messaggio di guasto viene azzerato automaticamente e il Sunny Central si riaccende.

Tipo di errore 3 (guasto)

Il Sunny Central si spegne. Il tipo di errore 3 si presenta solo se il Sunny Central si trova nella fase di immissione in rete nel momento in cui si verifica il guasto. Quando il guasto non è più presente, il messaggio di guasto viene azzerato automaticamente e il Sunny Central si riaccende.

Tipo di errore 4 (guasto)

Il tipo di errore 4 deve essere confermato prima che il Sunny Central possa riprendere il funzionamento.

Il Sunny Central si spegne. Eliminare la causa di guasto e confermare l'errore sul Sunny Central Control o con il Sunny Data Control. Una volta confermato l'errore, il Sunny Central si riavvia.

9.1.3 Allarmi

N°	Descrizione														
281	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Testo errore:</td> <td style="text-align: right;">Tipo di errore 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ground fault or SPD defect</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Causa errore:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">La catena di allarme è interrotta (vedere schema elettrico).</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> • Lo scaricatore di sovratensione è danneggiato. • Prefusibile(i) sul lato rete o generatore danneggiato(i) (se presente(i)). • La resistenza di isolamento dell'impianto solare è inferiore al valore limite impostato. • L'interruttore di protezione della premagnetizzazione del trasformatore è scattato. </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Soluzioni:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il messaggio di guasto della protezione di sovratensione ed eventualmente sostituire gli scaricatori. • Controllare ed eventualmente sostituire il/i prefusibile/i degli scaricatori. • Controllare la resistenza d'isolamento dell'impianto solare. • Se è presente un difetto d'isolamento, controllare le stringhe in condizioni di assenza di carico. Disinserire e inserire le singole stringhe per stabilire quale stringa è difettosa. • Controllare il funzionamento del monitoraggio di dispersione verso terra. • Attivare nuovamente l'interruttore di protezione per la premagnetizzazione del trasformatore. </td> </tr> </table>	Testo errore:	Tipo di errore 1	Ground fault or SPD defect		Causa errore:		La catena di allarme è interrotta (vedere schema elettrico).		<ul style="list-style-type: none"> • Lo scaricatore di sovratensione è danneggiato. • Prefusibile(i) sul lato rete o generatore danneggiato(i) (se presente(i)). • La resistenza di isolamento dell'impianto solare è inferiore al valore limite impostato. • L'interruttore di protezione della premagnetizzazione del trasformatore è scattato. 		Soluzioni:		<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il messaggio di guasto della protezione di sovratensione ed eventualmente sostituire gli scaricatori. • Controllare ed eventualmente sostituire il/i prefusibile/i degli scaricatori. • Controllare la resistenza d'isolamento dell'impianto solare. • Se è presente un difetto d'isolamento, controllare le stringhe in condizioni di assenza di carico. Disinserire e inserire le singole stringhe per stabilire quale stringa è difettosa. • Controllare il funzionamento del monitoraggio di dispersione verso terra. • Attivare nuovamente l'interruttore di protezione per la premagnetizzazione del trasformatore. 	
Testo errore:	Tipo di errore 1														
Ground fault or SPD defect															
Causa errore:															
La catena di allarme è interrotta (vedere schema elettrico).															
<ul style="list-style-type: none"> • Lo scaricatore di sovratensione è danneggiato. • Prefusibile(i) sul lato rete o generatore danneggiato(i) (se presente(i)). • La resistenza di isolamento dell'impianto solare è inferiore al valore limite impostato. • L'interruttore di protezione della premagnetizzazione del trasformatore è scattato. 															
Soluzioni:															
<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il messaggio di guasto della protezione di sovratensione ed eventualmente sostituire gli scaricatori. • Controllare ed eventualmente sostituire il/i prefusibile/i degli scaricatori. • Controllare la resistenza d'isolamento dell'impianto solare. • Se è presente un difetto d'isolamento, controllare le stringhe in condizioni di assenza di carico. Disinserire e inserire le singole stringhe per stabilire quale stringa è difettosa. • Controllare il funzionamento del monitoraggio di dispersione verso terra. • Attivare nuovamente l'interruttore di protezione per la premagnetizzazione del trasformatore. 															
283	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Testo errore:</td> <td style="text-align: right;">Tipo di errore 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">cabinet Temp.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Causa errore:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Il valore limite della temperatura consentita per l'armadio di distribuzione è stato superato o non è stato raggiunto (parametri TMin e TMax.)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Soluzioni:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento dei ventilatori dell'armadio di distribuzione. • Pulire o sostituire i filtri dell'aria sporchi. • Controllare ed eventualmente adattare la temperatura ambiente. </td> </tr> </table>	Testo errore:	Tipo di errore 1	cabinet Temp.		Causa errore:		Il valore limite della temperatura consentita per l'armadio di distribuzione è stato superato o non è stato raggiunto (parametri TMin e TMax.)		Soluzioni:		<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento dei ventilatori dell'armadio di distribuzione. • Pulire o sostituire i filtri dell'aria sporchi. • Controllare ed eventualmente adattare la temperatura ambiente. 			
Testo errore:	Tipo di errore 1														
cabinet Temp.															
Causa errore:															
Il valore limite della temperatura consentita per l'armadio di distribuzione è stato superato o non è stato raggiunto (parametri TMin e TMax.)															
Soluzioni:															
<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento dei ventilatori dell'armadio di distribuzione. • Pulire o sostituire i filtri dell'aria sporchi. • Controllare ed eventualmente adattare la temperatura ambiente. 															

N°	Descrizione
380	<p data-bbox="185 205 1008 236">Testo errore: Tipo di errore 1</p> <p data-bbox="185 245 232 268">SMU</p> <p data-bbox="185 290 342 312">Causa errore:</p> <p data-bbox="185 331 996 384">Il monitoraggio della corrente di stringa ha individuato una o più stringhe guaste o uno o più scaricatori di sovratensione guasti.</p> <p data-bbox="185 403 297 426">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 445 1003 531" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="202 445 1003 497">• Nel menu "Configurazione>SMUs > Apparecchi -> Val. di mis." è possibile leggere i singoli valori di corrente della stringa per individuare la stringa difettosa. <li data-bbox="202 507 904 531">• Per informazioni dettagliate vedere le istruzioni del Sunny String Monitor.
381	<p data-bbox="185 552 1008 582">Testo errore: Tipo di errore 1</p> <p data-bbox="185 592 454 614">ser. com. with SMU disturbed</p> <p data-bbox="185 636 342 659">Causa errore:</p> <p data-bbox="185 678 809 700">Comunicazione difettosa tra Sunny Central e i Sunny String Monitor.</p> <p data-bbox="185 719 297 742">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 761 904 815" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="202 761 734 783">• Controllare le linee e le connessioni di comunicazione. <li data-bbox="202 798 904 815">• Per informazioni dettagliate vedere le istruzioni del Sunny String Monitor.
382	<p data-bbox="185 839 1008 869">Testo errore: Tipo di errore 1</p> <p data-bbox="185 879 365 901">thievery solar panel</p> <p data-bbox="185 924 342 946">Causa errore:</p> <p data-bbox="185 965 996 987">Il circuito segnale per l'individuazione del furto sul Sunny String Monitor è stato interrotto.</p> <p data-bbox="185 1007 297 1029">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 1048 899 1169" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="202 1048 533 1070">• Controllare le correnti di stringa. <li data-bbox="202 1085 510 1107">• Controllare il circuito segnale. <li data-bbox="202 1121 899 1169">• Per informazioni più dettagliate vedere le istruzioni per l'installazione e il funzionamento del Sunny String Monitor o del Sunny String Monitor-Cabinet.

N°	Descrizione
585	<p data-bbox="188 209 994 276">Testo errore: ser. com. with team disturbed Tipo di errore 1</p> <p data-bbox="188 292 994 359">Causa errore: La comunicazione tra i due inverter in team è difettosa.</p> <p data-bbox="188 375 994 517">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="204 414 806 517" style="list-style-type: none"> • Controllare il cablaggio RS485 per la comunicazione in team. • Controllare l'alimentazione dell'apparecchio in team. • Controllare i parametri del team su entrambi i Sunny Central.
586	<p data-bbox="188 533 994 600">Testo errore: Team contactor remain opened Tipo di errore 1</p> <p data-bbox="188 616 994 683">Causa errore: Il contattore del team non scatta.</p> <p data-bbox="188 699 994 841">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="204 738 918 841" style="list-style-type: none"> • Controllare il comando del contattore del team. • Controllare il contatto del segnale di ritorno del contattore di disinserzione. • Controllare se il monitoraggio della corrente del team si è attivato.
587	<p data-bbox="188 857 994 924">Testo errore: Team contactor remain closed Tipo di errore 1</p> <p data-bbox="188 940 994 1007">Causa errore: Il contattore team non si è disinserito. Probabile fusione dei contatti.</p> <p data-bbox="188 1023 994 1161">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="204 1062 784 1161" style="list-style-type: none"> • Controllare il comando del contattore del team. • Controllare la posizione dei contatti del contattore del team • Rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.

N°	Descrizione
588	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="185 201 806 277"> <p>Testo errore: Team contactor was opened</p> </div> <div data-bbox="806 201 1012 277" style="text-align: right;"> <p>Tipo di errore 1</p> </div> </div> <hr/> <p>Causa errore: Il contattore del team è stato disinserito dal monitoraggio della corrente team.</p> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il comando del contattore del team. • Controllare il monitoraggio della corrente del team (valore di regolazione, guasto). • Controllare la corrente del team, potrebbe essere troppo alta a causa di una ripartizione asimmetrica della corrente. • Rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.

9.1.4 Guasti

N°	Descrizione
104	Testo errore: Tipo di errore 3 No Grid Synchronization
	Causa errore: Campo rotante sinistro o guasto interno dell'apparecchio. Soluzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il campo rotante (a destra). • Controllare se tutti i fusibili interni sono inseriti. • Rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.
105	Testo errore: Tipo di errore 2 Grid voltage too low
	Causa errore: Tensione sul lato CA inferiore al range consentito. Soluzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare i collegamenti di connessione alla rete. • Controllare la stabilità della rete.
106	Testo errore: Tipo di errore 2 Grid voltage too high
	Causa errore: Tensione sul lato CA superiore al range consentito. Soluzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare i collegamenti di connessione alla rete. • Controllare la stabilità della rete.
110	Testo errore: Tipo di errore 2 UVW-Range
	Causa errore: Tensione della fase L1, L2 o L3 al di fuori del range consentito. Soluzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare i collegamenti di connessione alla rete. • Controllare la stabilità della rete.

N°	Descrizione
111	<p data-bbox="185 201 1008 236">Testo errore: Tipo di errore 2 Grid frequency too high or too low</p> <hr/> <p data-bbox="185 288 1008 355">Causa errore: Frequenza sul lato CA al di fuori del range consentito.</p> <p data-bbox="185 371 1008 512">Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare i collegamenti di connessione alla rete. • Controllare la stabilità della rete. • Controllare il campo rotante di destra.
201	<p data-bbox="185 528 1008 595">Testo errore: Tipo di errore 2 Ground Fault 2 or plant temp. too high</p> <hr/> <p data-bbox="185 611 1008 866">Causa errore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La catena guasti sovratemperatura è interrotta (vedi schema elettrico). • Sovratemperatura armadio di distribuzione • Sovratemperatura trasformatore • Sovratemperatura diodo • La resistenza di isolamento dell'impianto solare è inferiore al valore limite impostato. • Attivazione GFDI <p data-bbox="185 882 1008 1235">Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento dei ventilatori. • Pulire o sostituire i filtri dell'aria sporchi. • Temperatura ambiente o dell'aria di raffreddamento troppo alta. • Controllare la resistenza d'isolamento del generatore solare. • In caso di difetto di isolamento, individuare la stringa difettosa disinserendo e inserendo le singole stringhe. • Controllare il funzionamento del controllo di dispersione verso terra. • Controllare il GFDI (vedere le informazioni aggiuntive per inverter M/P Sunny Central per il funzionamento del generatore solare collegato a terra)

N°	Descrizione
206	<p data-bbox="185 204 1012 236">Testo errore: Tipo di errore 4 Emergency shutdown activated</p> <p data-bbox="185 288 1012 360">Causa errore: È stato azionato l'arresto di emergenza dell'apparecchio.</p> <p data-bbox="185 371 1012 464">Soluzioni: Sbloccare l'arresto di emergenza e confermare il guasto così come descritto al capitolo 9.2. "Conferma dei guasti sul Sunny Central Control" (pagina 51).</p>
209	<p data-bbox="185 483 1012 555">Testo errore: Tipo di errore 4 DC Short circuit</p> <p data-bbox="185 566 1012 659">Causa errore: È stato rilevato un cortocircuito interno all'apparecchio sul lato CC. L'interruttore principale CC è stato disinserito.</p> <p data-bbox="185 670 1012 818">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 722 732 818" style="list-style-type: none"> • Controllare il Sunny Central dall'esterno. • Se possibile, disinserire il Sunny Central esternamente. • Rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.
215	<p data-bbox="185 837 1012 909">Testo errore: Tipo di errore 2 heat sink fan fault</p> <p data-bbox="185 920 1012 1121">Causa errore:</p> <ul data-bbox="202 957 1006 1121" style="list-style-type: none"> • L'interruttore salvamotore del/i ventilatore/i per il raffreddamento dell'alimentatore di potenza è scattato. • La protezione termica del/i ventilatore/i per il raffreddamento dell'alimentatore di potenza è scattata. • Temperatura ambiente o dell'aria di raffreddamento troppo alta. <p data-bbox="185 1133 1012 1313">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 1169 984 1313" style="list-style-type: none"> • Reinserrire l'interruttore salvamotore. • Controllare il funzionamento dei ventilatori. • Pulire l'ingresso aria o il termodispersore sporco. • Se il guasto si presenta di frequente rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.

N°	Descrizione
217	<p data-bbox="188 209 996 236">Testo errore: Tipo di errore 2</p> <p data-bbox="188 248 510 272">DC CB tripped or door switch open</p> <p data-bbox="188 293 344 317">Causa errore:</p> <ul data-bbox="204 331 911 469" style="list-style-type: none"> • Lo sportello dell'armadio elettrico è stato aperto durante il funzionamento. • L'interruttore CC è stato disinserito per un errore interno. • Il monitoraggio della corrente inversa sul lato CC è disinserito • Il monitoraggio corrente della resistenza EVR è disattivato. <p data-bbox="188 489 297 513">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="204 528 934 735" style="list-style-type: none"> • Chiudere gli sportelli dell'armadio elettrico. • Controllare il funzionamento dell'interruttore sportello. • Controllare il funzionamento e l'attivazione del relè di arresto di emergenza. • Controllo del monitoraggio della corrente inversa. • Controllo visivo del modulo chopper e delle resistenze EVR. • Rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.
220	<p data-bbox="188 759 996 786">Testo errore: Tipo di errore 2</p> <p data-bbox="188 799 456 823">Release or Reset Signal faulty</p> <p data-bbox="188 844 344 868">Causa errore:</p> <p data-bbox="188 882 799 906">Il segnale di attivazione o di conferma dei ponti inverter è difettoso.</p> <p data-bbox="188 927 297 951">Soluzioni:</p> <p data-bbox="188 965 981 989">Se il guasto si presenta in modo duraturo rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.</p>
221	<p data-bbox="188 1007 996 1034">Testo errore: Tipo di errore 3</p> <p data-bbox="188 1046 437 1070">CHOPPER overtemperature</p> <p data-bbox="188 1091 344 1115">Causa errore:</p> <ul data-bbox="204 1129 785 1230" style="list-style-type: none"> • Sovratemperatura della resistenza EVR. • Modulo Chopper difettoso. • Dopo 90 minuti viene effettuato un nuovo tentativo di avvio. <p data-bbox="188 1251 306 1275">Soluzione:</p> <ul data-bbox="204 1289 658 1385" style="list-style-type: none"> • Controllare se la resistenza è sporca. • Ventilare a sufficienza la resistenza. • Rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.

N°	Descrizione
400	<p data-bbox="185 205 994 272">Testo errore: internal failure of inverter bridge Tipo di errore 2/3</p> <p data-bbox="185 288 994 384">Causa errore: Guasto interno del ponte degli inverter (p.e. guasto simmetrizzatore, tensione di bordo, sottotemperatura, rottura sensore).</p> <p data-bbox="185 400 994 464">Soluzioni: Se il guasto si presenta di frequente rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.</p>
402	<p data-bbox="185 485 994 552">Testo errore: ser. com. with inverter bridge disturbed Tipo di errore 2</p> <p data-bbox="185 568 994 671">Causa errore:</p> <ul data-bbox="202 608 966 671" style="list-style-type: none"> • La comunicazione RS485 tra ponte inverter e Sunny Central Control è difettosa. • Il ponte inverter o il Sunny Central Control potrebbero essere difettosi. <p data-bbox="185 687 994 815">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 727 958 815" style="list-style-type: none"> • Controllare il cablaggio RS485. • Se il guasto si presenta in modo duraturo rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.
408	<p data-bbox="185 836 994 903">Testo errore: PV Overvoltage Tipo di errore 3</p> <p data-bbox="185 919 994 983">Causa errore: Tensione CC troppo alta sul lato generatore (software).</p> <p data-bbox="185 999 994 1168">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 1038 930 1168" style="list-style-type: none"> • Scollegare immediatamente il generatore solare dal Sunny Central! Pericolo per il Sunny Central! • Controllare la tensione CC. • Controllare le connessioni dei moduli e il dimensionamento dell'impianto.

N°	Descrizione
409	<p data-bbox="182 201 1001 240">Testo errore: Tipo di errore 3 IGBT Stack Temperature</p> <p data-bbox="182 288 1001 328">Causa errore: Temperatura del termodispersore troppo alta (software).</p> <p data-bbox="182 376 1001 555">Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento dei ventilatori del ponte inverter. • Pulire l'ingresso aria o il termodispersore sporco. • Temperatura ambiente o dell'aria di raffreddamento troppo alta. • Se il guasto si presenta di frequente rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.
410	<p data-bbox="182 563 1001 603">Testo errore: Tipo di errore 3 IGBT Stack Error Sum</p> <p data-bbox="182 651 1001 691">Causa errore: Guasto interno del ponte dell'inverter (p.e. sovratensione CC, sovratemperatura, driver difettoso, sovracorrente).</p> <p data-bbox="182 738 1001 834">Soluzioni: Se il guasto si presenta di frequente rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.</p>
411	<p data-bbox="182 842 1001 882">Testo errore: Tipo di errore 3 IGBT Overcurrent or UVW phase fault ADAPSCP</p> <p data-bbox="182 930 1001 970">Causa errore: Guasto interno del ponte inverter.</p> <p data-bbox="182 1018 1001 1082">Soluzioni: Se il guasto si presenta di frequente rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.</p>
412	<p data-bbox="182 1090 1001 1129">Testo errore: Tipo di errore 3 Overcurrent</p> <p data-bbox="182 1177 1001 1217">Causa errore: Guasto interno del ponte inverter.</p> <p data-bbox="182 1265 1001 1327">Soluzioni: Se il guasto si presenta di frequente rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.</p>

N°	Descrizione
420	<p data-bbox="185 205 1011 247">Testo errore: Tipo di errore 3 ADAPSCP overtemperature</p> <p data-bbox="185 288 1011 357">Causa errore: Temperatura del termodispersore troppo alta (soglia hardware).</p> <p data-bbox="185 373 1011 547">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 413 1011 547" style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento dei ventilatori del ponte inverter. • Pulire l'ingresso aria o il termodispersore sporco. • Temperatura ambiente o dell'aria di raffreddamento troppo alta. • Se il guasto si presenta di frequente rivolgersi alla linea di Servizio Sunny Central.
421	<p data-bbox="185 568 1011 609">Testo errore: Tipo di errore 2 ADAPSCP Overvoltage DC voltage link</p> <p data-bbox="185 651 1011 719">Causa errore: Tensione CC troppo alta sul lato generatore (soglia hardware).</p> <p data-bbox="185 735 1011 903">Soluzioni:</p> <ul data-bbox="202 775 1011 903" style="list-style-type: none"> • Scollegare immediatamente il generatore solare dal Sunny Central! Pericolo per il Sunny Central! • Controllare la tensione CC. • Controllare le connessioni dei moduli e il dimensionamento dell'impianto.

9.2 Conferma guasti sul Sunny Central Control

1. Eliminare le cause del guasto sul Sunny Central.
2. Nella guida online premere [ESC].

Status	MPP
Pac	85.7kW
E_Today	357.5kWh
E_Total	2512.3kWh

[ESC]

3. Selezionare con [ENTER] il menu "Operating Data".

[Main Menu]
→ Operating Data
Spot Values
Long-Term Data
Device Set-up

[ENTER]

4. Selezionare con [ENTER] il menu "Faults".

[Plant Data]
→ Faults
Plant Status
Energy Yield
Data Files
Other

[ENTER]

5. Selezionare con [ENTER] il menu "Actual Faults".

[Faults]
→ Current Faults

[ENTER]

6. Se è presente un guasto o un allarme attivo vengono visualizzate data e ora in cui si è verificato.
7. Per confermare il guasto premere [ENTER]. La visualizzazione inizia a lampeggiare.

[Actual Faults]
Quit-Function
→-
14/05 13:26.57
Alert 281
14/05 13:45.36
Failure 400
.....:

[ENTER]

1 x [↓]

8. Premere una volta il tasto freccia [↓]. Sul display viene visualizzato "quit".
9. Confermare due volte con [ENTER] se si desidera confermare il guasto.

[Actual Faults]
Quit-Function
quit
14/05 13:26.57
Alert 281

2 x [ENTER]

10. Sul display viene visualizzato il messaggio "no faults".

[Actual Faults]
Quit-Function
→-
no faults

10 Manutenzione



ATTENZIONE!

Pericolo di morte per folgorazione!

Nell'apparecchio sono presenti tensioni elevate.

- Tutti i lavori sul Sunny Central devono essere svolti solo da elettricisti qualificati!
- Aprire il Sunny Central per la manutenzione così come descritto nelle istruzioni per l'installazione.

Il Sunny Central deve essere sottoposto a manutenzione ad intervalli regolari. La manutenzione comprende:

- Controllo delle parti soggette ad usura ed eventuale sostituzione
- Prova di funzionamento dei componenti
- Controllo dei collegamenti a contatto
- Eventuale pulizia del vano interno dell'armadio di distribuzione

L'intervallo di manutenzione dipende dall'ubicazione dell'apparecchio e dalle condizioni ambientali. Un Sunny Central installato in ambienti con forte concentrazione di polvere richiede interventi di manutenzione più frequenti rispetto agli intervalli riportati nella tabella qui di seguito.

Intervalli interventi di manutenzione

Interventi di manutenzione	Intervallo di manutenzione (consigliato)
Letture dei dati archiviati e della memoria guasti	1 mese* (a seconda delle dimensioni dell'impianto)
Pulizia o sostituzione dei feltri nei filtri per l'aria di aspirazione	6 mesi *
Pulizia delle grate di protezione dagli insetti sugli ingressi e le uscite aria	6 mesi *
Pulizia dell'alimentatore di potenza del termodispersore	12 mesi *
Controllo del vano interno armadio di distribuzione e del resistore EVR per accertare la presenza di polvere, sporcizia, umidità ed infiltrazioni d'acqua dall'esterno. Se necessario pulire il Sunny Central ed eseguire gli interventi necessari.	12 mesi
Controllare che tutte le connessioni a morsetto del cablaggio di potenza siano salde ed eventualmente serrarle. Fare attenzione a eventuali cambiamenti di colore dell'isolamento e dei morsetti. Sostituire le eventuali connessioni danneggiate o gli elementi di contatto corrosi.	12 mesi
Controllare l'etichetta di avvertenza ed eventualmente sostituirla	12 mesi
Controllo funzionamento ventilatori Controllare funzionamento ed eventuale rumorosità di tutti i ventilatori. I ventilatori possono essere avviati cambiando l'impostazione dei termostati. Se montati: ventilatore armadio di distribuzione, ventilatore(i) termodispersore, ventilatore(i) di ricircolo, ventilatore diodi, ventilatore riscaldamento	12 mesi
Controllo funzionamento riscaldamento	12 mesi
Controllo funzionamento dei dispositivi di protezione montati <ul style="list-style-type: none"> • Interruttore di protezione correnti di guasto • Interruttore di protezione di linea • Interruttore di potenza • Interruttore salvamotore mediante azionamento manuale o premendo il tasto di prova (se disponibile).	12 mesi
Controllo visivo dei fusibili e dei sezionatori montati, eventualmente ingrassare i contatti	12 mesi

Interventi di manutenzione	Intervallo di manutenzione (consigliato)
Controllo scaricatori di sovratensione	12 mesi *
Controllo delle tensioni di comando e ausiliarie 230 V e 24 V.	12 mesi
Controllo funzionamento sovratemperatura Controllo del circuito di sicurezza sovratemperatura	12 mesi
Controllo funzionamento stop di emergenza Controllo del funzionamento dell'interruttore d'arresto d'emergenza interno ed esterno	12 mesi
Controllo funzionamento dei contatti sportello	12 mesi
Controllo funzionamento del monitoraggio di isolamento / GFDI Controllo del funzionamento e della segnalazione	12 mesi

* L'intervallo di manutenzione deve essere eventualmente ridotto a seconda dell'ubicazione dell'apparecchio e delle condizioni ambientali.



Salvataggio periodico dei dati

Salvare ed archiviare periodicamente i dati del Sunny Central Control con il Sunny Data Control. Ciò è possibile mediante interrogazione remota dei dati o interventi di manutenzione di routine.

11 Contatto

Per domande sul Sunny Central o problemi tecnici, rivolgersi alla nostra linea di Servizio. Nel momento di contattare la SMA, tenere a portata di mano i seguenti dati:

- Tipo di inverter
- Tipo e numero dei moduli collegati
- Tipo di comunicazione
- Numero di serie del Sunny Central
- Codici di guasto o allarme del Sunny Central
- Visualizzazione display del Sunny Central

SMA Italia S.r.l.

Milano Business Park

Via dei Missaglia 97

20141 Milano

Tel. +39 02 89347 - 299

Fax +39 02 89347 201

Service@SMA-Italia.com

www.SMA-Italia.com

Le informazioni contenute in questa documentazione sono proprietà della SMA Solar Technology AG. Per la pubblicazione, integrale o parziale, è necessario il consenso scritto della SMA Solar Technology AG. La riproduzione per scopi interni all'azienda, destinata alla valutazione del prodotto o al suo utilizzo corretto, è consentita e non è soggetta ad approvazione.

Esonero di responsabilità

Come principio valgono le Condizioni Generali di Fornitura della SMA Solar Technology AG.

Il contenuto della presente documentazione viene verificato di continuo e se necessario adattato. Non possono tuttavia essere escluse divergenze. Non può essere data alcuna garanzia di completezza. La versione aggiornata è richiamabile in Internet sul sito www.SMA.de oppure può essere ordinata attraverso i normali canali di distribuzione.

Sono escluse rivendicazioni di garanzia e di responsabilità in caso di danni di ogni genere qualora gli stessi siano riconducibili ad una o ad alcune delle seguenti cause:

- danni dovuti al trasporto,
- utilizzo improprio del prodotto oppure non conforme alla sua destinazione,
- impiego del prodotto in un ambiente non previsto,
- impiego del prodotto senza tener conto delle norme di sicurezza legali rilevanti nel luogo d'impiego,
- mancata osservanza delle indicazioni di avvertimento e di sicurezza riportate in tutte le documentazioni essenziali per il prodotto,
- impiego del prodotto in condizioni di sicurezza e di protezione errate,
- modifica o riparazione arbitraria del prodotto e del software fornito,
- funzionamento errato del prodotto dovuto all'azione di apparecchi collegati o adiacenti al di fuori dei valori limite ammessi per legge,
- catastrofi e forza maggiore.

L'utilizzo del software in dotazione prodotto dalla SMA Solar Technology AG è sottoposto inoltre alle seguenti condizioni:

- La SMA Solar Technology AG non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti determinati dall'impiego del software prodotto dalla SMA Solar Technology AG, ciò si applica anche alla prestazione o non-prestazione di attività di assistenza.
- Il software fornito che non sia stato prodotto dalla SMA Solar Technology AG è soggetto ai relativi accordi di licenza e di responsabilità del produttore.

Garanzia di fabbrica SMA

Le attuali condizioni di garanzia sono allegate al vostro apparecchio. In caso di necessità, è possibile scaricarle dal sito Internet www.SMA.de o ottenerle in formato cartaceo attraverso i normali canali di distribuzione.

Marchio

Tutti i marchi sono validi anche se gli stessi non sono contrassegnati separatamente. L'assenza di contrassegno non significa che un prodotto o un marchio non siano registrati.

Il marchio e il logo *Bluetooth*[®] sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc.; il loro utilizzo da parte della SMA Solar Technology AG è autorizzato con licenza.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004-2009 SMA Solar Technology AG. Tutti i diritti riservati.

SMA Italia S.r.l.

www.SMA-Italia.com

**Via dei Missaglia 97, Edificio A4
20142 Milano**

Tel. +39 02 84742239

Fax +39 02 84742238

