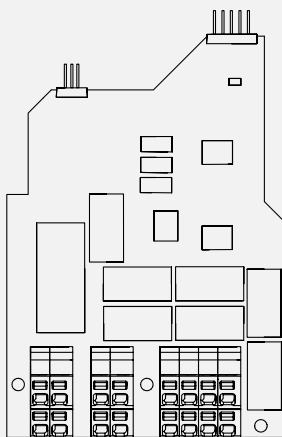


# SolarMax serie P

Modulo I/O

Istruzioni per l'installazione



Sputnik Engineering AG

Länggasse 85

CH-2504 Biel/Bienne

Tel: +41 32 545 56 00

Fax: +41 32 346 56 09

Email: [info@solarmax.com](mailto:info@solarmax.com)

© Sputnik Engineering AG 2013

# Sommario

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Indicazioni sulle presenti istruzioni per l'installazione</b> | <b>4</b>  |
| 1.1      | Ambito di validità                                               | 4         |
| 1.2      | Gruppi di destinazione                                           | 4         |
| 1.3      | Conservazione dei documenti                                      | 4         |
| 1.4      | Simboli utilizzati                                               | 4         |
| <b>2</b> | <b>Sicurezza</b>                                                 | <b>5</b>  |
| 2.1      | Utilizzo conforme alle disposizioni                              | 5         |
| 2.2      | Avvertenze per la sicurezza                                      | 5         |
| 2.3      | Simboli sul modulo I/O                                           | 5         |
| <b>3</b> | <b>Descrizione</b>                                               | <b>6</b>  |
| 3.1      | Collegamenti                                                     | 6         |
| <b>4</b> | <b>Installazione</b>                                             | <b>7</b>  |
| 4.1      | Conservare il modulo I/O                                         | 7         |
| 4.2      | Verificare la consegna                                           | 7         |
| 4.3      | Installare il modulo I/O                                         | 7         |
| 4.4      | Cablaggio                                                        | 9         |
| 4.4.1    | Disinnesto esterno                                               | 10        |
| 4.4.2    | Controllo di potenza esterno                                     | 11        |
| 4.4.3    | Logica SPI                                                       | 13        |
| 4.4.4    | Contatto indicazione di stato                                    | 13        |
| 4.4.5    | Monitoraggio protezione antifulmine                              | 14        |
| <b>5</b> | <b>Configurazione</b>                                            | <b>16</b> |
| 5.1      | Configurare il contatto indicazione di stato                     | 16        |
| 5.1.1    | Configurazione dal display grafico                               | 16        |
| 5.1.2    | Configurazione con MaxTalk 2                                     | 17        |
| 5.2      | Configurare la protezione antifulmine                            | 17        |
| 5.2.1    | Configurazione dal display grafico                               | 17        |
| 5.2.2    | Configurazione con MaxTalk 2                                     | 18        |
| <b>6</b> | <b>Sostituzione</b>                                              | <b>19</b> |
| 6.1      | Smontare il modulo I/O                                           | 19        |
| 6.2      | Smaltire il modulo I/O                                           | 19        |
| <b>7</b> | <b>Garanzia</b>                                                  | <b>20</b> |

# 1 Indicazioni sulle presenti istruzioni per l'installazione

## 1.1 Ambito di validità

Le presenti istruzioni per l'installazione sono valide per il modulo I/O (componente accessorio degli inverter SolarMax 2000P, 3000P, 4000P, 4600P e 5000P).

## 1.2 Gruppi di destinazione

Il modulo I/O può essere installato solo da elettricisti esperti (ad es. installatori elettronici, montatori di impianti elettronici, meccanici elettrici, esperti di elettronica industriale).

## 1.3 Conservazione dei documenti

Il gestore dell'impianto deve assicurarsi che le presenti istruzioni per l'installazione siano accessibili al personale responsabile in qualsiasi momento, in caso di necessità. In caso di smarrimento del documento originale è sempre possibile scaricare una versione aggiornata delle istruzioni per l'installazione dal nostro sito Internet ([www.solarmax.com](http://www.solarmax.com)).

## 1.4 Simboli utilizzati

Nella presente documentazione dell'apparecchio vengono utilizzate le seguenti avvertenze di sicurezza e avvertenze generali.



### **PERICOLO!**

L'inosservanza di queste avvertenze di sicurezza può causare immediatamente lesioni gravi o la morte.



### **AVVISO!**

L'inosservanza di queste avvertenze di sicurezza può causare gravi lesioni.



### **PRUDENZA!**

L'inosservanza di queste avvertenze di sicurezza può causare lesioni leggere o medie.



### **ATTENZIONE!**

L'inosservanza di queste avvertenze di sicurezza può causare danni materiali.



### **Indicazione**

Le indicazioni forniscono informazioni o facilitano il funzionamento dell'inverter o del modulo I/O.

## 2 Sicurezza

### 2.1 Utilizzo conforme alle disposizioni

Il modulo I/O serve esclusivamente all'ampliamento dell'interfaccia per inverter SolarMax della serie P. Ogni altro tipo di utilizzo è da considerarsi come non conforme all'uso previsto.

### 2.2 Avvertenze per la sicurezza



#### **PERICOLO!**

#### **Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!**

- Non aprire mai l'inverter durante il funzionamento.
- Accertarsi che tutti i collegamenti e le linee di alimentazione siano prive di tensione prima di iniziare i lavori d'installazione.
- Rimuovere il coperchio e la protezione dal contatto sull'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio dell'inverter.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza nella documentazione dell'apparecchio dell'inverter.

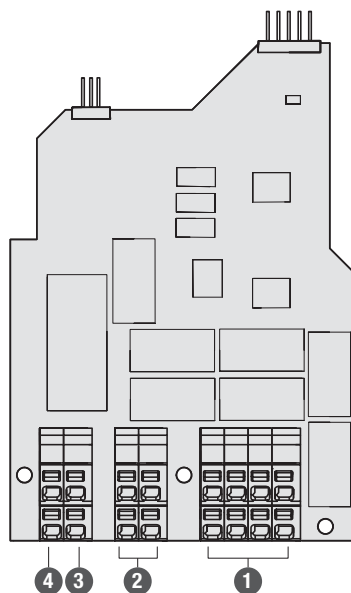
### 2.3 Simboli sul modulo I/O

| Simbolo                                                                             | Descrizione                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Il modulo I/O può essere danneggiato da scariche elettrostatiche (ESD). Adottare misure per evitare le ESD. |

## 3 Descrizione

Il modulo I/O offre funzioni aggiuntive e interfacce per il monitoraggio e il controllo a distanza dell'impianto FV. Viene inserito nell'apposito spazio nell'inverter.

### 3.1 Collegamenti



| Pos. | Descrizione                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Controllo a distanza (controllo di potenza esterno / disattivazione esterna) |
| 2    | Contatto indicazione di stato                                                |
| 3    | Protezione antifulmine                                                       |
| 4    | inutilizzato (riservato al collegamento di contatori di energia)             |

## 4 Installazione

### 4.1 Conservare il modulo I/O

Conservare il modulo I/O nella scatola di protezione ESD a temperatura ambiente in un luogo asciutto.

### 4.2 Verificare la consegna

Verificare la completezza e la presenza di danni alla fornitura. Contattare il rivenditore o il centro assistenza SolarMax in caso di fornitura difettosa.

| Numero | Oggetto                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Modulo I/O (imballato nella scatola di protezione ESD)                                       |
| 1      | Istruzioni per l'installazione                                                               |
| 1      | Pressacavo M25                                                                               |
| 2      | M3 x 8 viti a croce                                                                          |
| 3      | Perno di chiusura (per la chiusura di fori non occupati in sistemi a vite per cavi multipli) |

### 4.3 Installare il modulo I/O

L'incavo del modulo I/O si trova nell'inverter.



#### **PERICOLO!**

#### **Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!**

I componenti nell'inverter sono sotto tensione di rete.

- Non aprire mai l'inverter durante il funzionamento.
- Accertarsi che tutti i collegamenti e le linee di alimentazione siano prive di tensione prima di iniziare i lavori d'installazione.
- Rimuovere il coperchio e la protezione dal contatto sull'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio dell'inverter.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza nella documentazione dell'apparecchio dell'inverter.



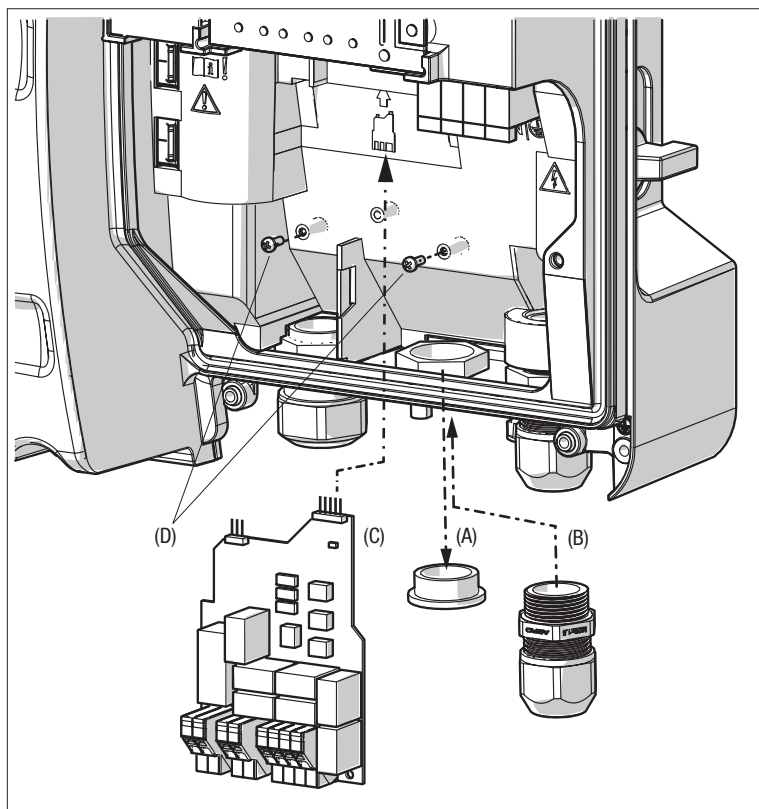
#### **ATTENZIONE!**

#### **Danneggiamento a causa di scariche elettrostatiche!**

- Evitare le scariche elettrostatiche (ESD), quando si maneggia il modulo I/O.

## Procedura

1. Aprire l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.
2. Rimuovere i tappi dal passaggio centrale dei cavi dell'inverter (A).
3. Montare il pressacavo M25 del passaggio centrale dei cavi. Il pressacavo M25 è compreso nella consegna (B).
4. Inserire il modulo I/O (C).
5. Avvitare il modulo I/O con le viti a croce M3 (D).





6. Cablare le interfacce come descritto nel paragrafo 4.4.
7. Per concludere l'installazione del modulo I/O,
  - prima installare la protezione al contatto finché entrambi i ganci di chiusura non si innestano,
  - successivamente montare e avvitare il coperchio.

## 4.4 Cablaggio

Il cablaggio del modulo I/O avviene esclusivamente tramite il pressacavo sinistro e centrale dell'inverter.

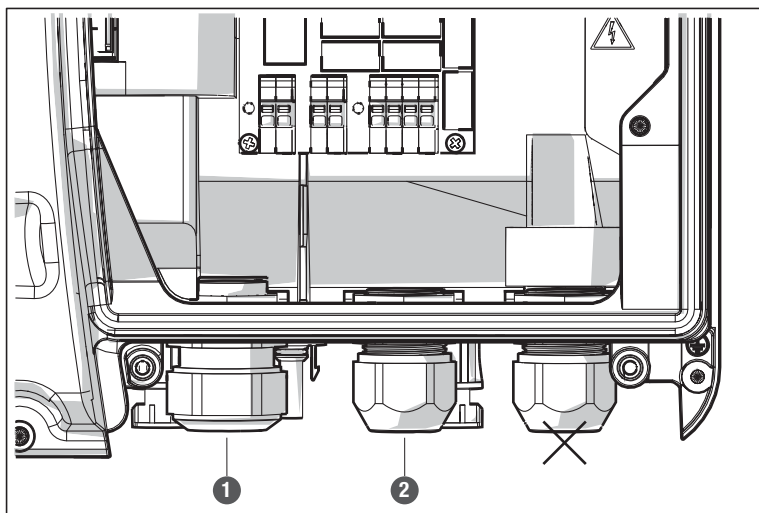


### AVVISO!

#### Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!

I cavi della tensione di rete devono essere isolati tramite la protezione al contatto nell'inverter.

- Inserire cavi conduttori di tensione di rete sempre attraverso il pressacavo centrale fino al modulo I/O.



| Pos. | Descrizione                                                                                  | Collegamento                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Pressacavo sinistro                                                                          | Protezione antifulmine                                                                               |
| 2    | Pressacavo centrale per il collegamento del comando remoto, relè di stato e ricevitore radio | Disinnesto esterno,<br>Controllo di potenza esterno,<br>Logica SPI,<br>Contatto indicazione di stato |

#### 4.4.1 Disinnesto esterno

Con questa funzione è possibile staccare all'occorrenza l'inverter dalla rete con l'ausilio di un segnale elettrico esterno (protezione NA/teledistacco). Questo paragrafo descrive il collegamento della linea di controllo.

##### Condizioni di collegamento

- Diametro cavo collegabile: min. 9,5 mm / max. 12,5 mm
- Sezione conduttore collegabile: min. 0,25 mm<sup>2</sup> / max. 2,5 mm<sup>2</sup>
- Corrente di entrata max.: 25 mA
- Tensione max. di ingresso: 230 Vac

##### Procedura

1. Aprire l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.



##### **AVVISO!**

##### **Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!**

I cavi della tensione di rete devono essere isolati tramite la protezione al contatto nell'inverter.

- Passare il cavo esclusivamente attraverso il pressacavo centrale fino al modulo I/O.

2. Collegare la linea di controllo come di seguito:

| Contatto | Descrizione        |
|----------|--------------------|
| NA       | Linea di controllo |
| N        | Conduttore neutro  |

- Lunghezza isolamento: 7 mm

3. Serrare il pressacavo (larghezza chiave: 34 mm).
4. Verificare lo scarico della trazione del cavo.
5. Per collegare l'inverter,
  - innestare la protezione al contatto
  - successivamente avvitare il coperchio.

Ora è possibile attivare l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.

## 4.4.2 Controllo di potenza esterno

Con questa funzione l'inverter può ricevere valori nominali predefiniti per la potenza efficace e reattiva tramite segnali digitali esterni.

### Condizioni di collegamento

- Si possono collegare max. 6 contatti relè
- Tensione max. di ingresso: 230 Vac (fase)
- Diametro cavo collegabile: min. 9,5 mm / max. 12,5 mm
- Sezione conduttore collegabile: min. 0,25 mm<sup>2</sup> / max. 2,5 mm<sup>2</sup>
- Corrente di entrata 25 mA
- Lunghezza cavo max.: 200 m

### Procedura

1. Aprire l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.



#### AVVISO!

#### Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!

I cavi della tensione di rete devono essere isolati tramite la protezione al contatto nell'inverter.

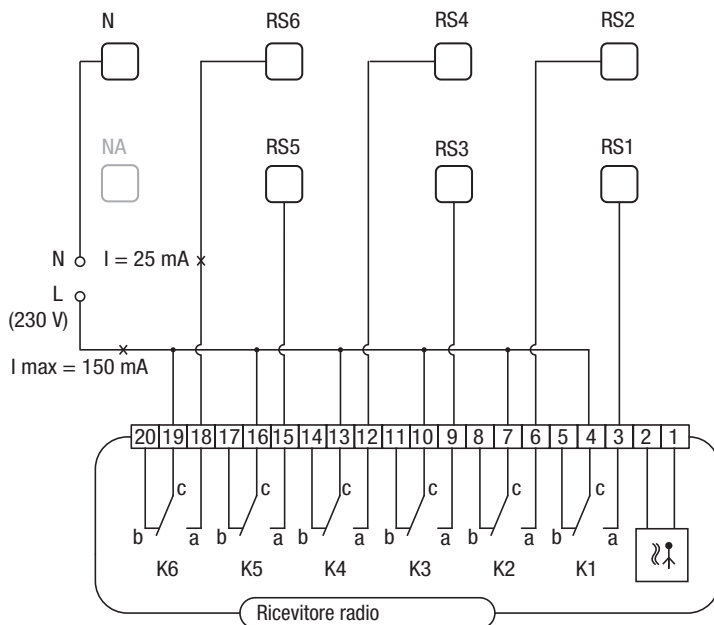
- Passare il cavo esclusivamente attraverso il pressacavo centrale fino al modulo I/O.

2. Collegare i contatti relè come mostrato in "Schema di collegamento ricevitore radio".
  - La configurazione dei contatti è la seguente:

| Contatto | Descrizione                                                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K1       | Segnale di controllo relè K1                                                                                                                         |
| K2       | Segnale di controllo relè K2                                                                                                                         |
| K3       | Segnale di controllo relè K3                                                                                                                         |
| K4       | Segnale di controllo relè K4                                                                                                                         |
| K5       | Segnale di controllo relè K5                                                                                                                         |
| K6       | Segnale di controllo relè K6 (questo ingresso non è monitorato per il controllo di potenza esterno, se si utilizza contemporaneamente la logica SPI) |
| N        | Conduttore neutro                                                                                                                                    |

- Lunghezza isolamento: 7 mm
3. Serrare il pressacavo (larghezza chiave: 34 mm).
  4. Verificare lo scarico della trazione del cavo.
  5. Per collegare l'inverter,
    - innestare la protezione al contatto
    - successivamente avvitare il coperchio.

### Schema di collegamento ricevitore radio



### 4.4.3 Logica SPI

La funzione "Logica SPI" consente anche l'attivazione e la disattivazione remota del monitoraggio di frequenza SPI ("Segnale Esterno"). Disponibile solo per l'impostazione di paese "Italia". Questo paragrafo descrive il collegamento della linea di controllo.

#### Procedura

1. Aprire l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.



#### AVVISO!

#### Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!

I cavi della tensione di rete devono essere isolati tramite la protezione al contatto nell'inverter.

- Passare il cavo esclusivamente attraverso il pressacavo centrale fino al modulo I/O.

2. Collegare la linea di controllo come di seguito:

| Contatto modulo I/O | Descrizione        |
|---------------------|--------------------|
| K6                  | Linea di controllo |
| N                   | Conduttore neutro  |

- Lunghezza isolamento: 7 mm
3. Serrare il pressacavo (larghezza chiave: 34 mm).
  4. Verificare lo scarico della trazione del cavo.
  5. Per collegare l'inverter,
    - innestare la protezione al contatto
    - successivamente avvitare il coperchio.

Ora è possibile attivare l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.

### 4.4.4 Contatto indicazione di stato

Il contatto per la notifica di stato configurabile serve a monitorare a distanza l'inverter (dati sulla configurazione: vedere paragrafo 5.1).

#### Condizioni di collegamento

- Diametro cavo collegabile: min. 9,5 mm / max. 12,5 mm
- Sezione conduttore collegabile: min. 0,25 mm<sup>2</sup> / max. 2,5 mm<sup>2</sup>
- Tensione di commutazione max.: 250 VAC / 30 VDC
- Corrente di commutazione max.: 1,5 A (nessun fusibile interno presente)
- Lunghezza cavo max.: 50 m

## Procedura

1. Aprire l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.



### AVVISO!

#### Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!

I cavi della tensione di rete devono essere isolati tramite la protezione al contatto nell'inverter.

- Passare il cavo esclusivamente attraverso il pressacavo centrale fino al modulo I/O.

2. Collegare il trasmettitore di segnale esterno del contatto indicazione di stato.
  - La configurazione dei contatti è la seguente:

| Contatto modulo I/O | Descrizione                                    | Schema |
|---------------------|------------------------------------------------|--------|
| 11                  | COM                                            |        |
| 12                  | NC (Normally Closed >> chiuso in stato inerte) |        |
| 14                  | NO (Normally Open >> aperto in stato inerte)   |        |
| NC                  | non utilizzato                                 |        |

- Lunghezza isolamento: 7 mm

3. Stringere il pressacavo centrale (larghezza chiave: 34 mm).
4. Verificare lo scarico della trazione del cavo.
5. Per collegare l'inverter,
  - innestare la protezione al contatto
  - successivamente avvitare il coperchio.

Ora è possibile attivare l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.

## 4.4.5 Monitoraggio protezione antifulmine

Questo ingresso consente il monitoraggio di un modulo parafulmine esterno. Se il contatto di segnalazione remota del modulo protezione antifulmine collegato all'ingresso configurabile si chiude, l'inverter indica la corrispondente notifica di stato sul display grafico. Più moduli parafulmini possono essere collegati parallelamente all'ingresso protezione antifulmine.

### Condizioni di collegamento

- Diametro cavo collegabile: min. 9,5 mm / max. 12,5 mm
- Sezione conduttore collegabile: min. 0,25 mm<sup>2</sup> / max. 2,5 mm<sup>2</sup>
- Lunghezza cavo max.: 50 m
- Non collegare fonti di corrente esterne.

## Procedura

1. Rimuovere il coperchio dell'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.
  - Non rimuovere la protezione al contatto.
2. Passare il cavo del modulo di protezione antifulmine attraverso il pressacavo sinistro fino al modulo I/O.
3. Collegare il contatto della segnalazione remota del modulo di protezione antifulmine.

| Contatto modulo I/O | Descrizione                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| BS+                 | Collegamento contatto di segnalazione remota (senza polarità) |
| BS–                 | Collegamento contatto di segnalazione remota (senza polarità) |

- Lunghezza isolamento: 7 mm
4. Serrare il pressacavo (larghezza chiave: 34 mm).
  5. Verificare lo scarico della trazione del cavo.
  6. Collegare l'inverter: montare e avvitare il coperchio.
- Ora è possibile attivare l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.

## 5 Configurazione

L'inverter riconosce il modulo I/O automaticamente. Gli ingressi del modulo I/O possono essere configurati individualmente. Le seguenti funzioni possono essere configurate solo con il software di assistenza disponibile gratuitamente, MaxTalk 2 pro:

- Disinnesto esterno
- Controllo di potenza esterno
- Logica SPI

Le istruzioni per l'uso a ciò necessarie "SolarMax Serie P - Configurazione dei parametri con MaxTalk 2 Pro" possono essere scaricate dal nostro sito Internet; [www.solarmax.com](http://www.solarmax.com) (Area: "Download").

### 5.1 Configurare il contatto indicazione di stato

Il contatto indicazione di stato per la sorveglianza remota dell'inverter offre quattro possibilità d'impostazione. Questo può essere configurato dal display grafico dell'inverter o con MaxTalk 2.

#### 5.1.1 Configurazione dal display grafico

##### Procedura

1. Nel menu "Impostazioni" selezionare il parametro "Relè di stato".
2. Eseguire l'impostazione desiderata:

| Impostazione | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disattivato  | Il contatto indicazione di stato è sempre aperto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rete         | Quando l'inverter inizia il funzionamento in rete, il contatto indicazione di stato si chiude subito e rimane chiuso, fino a quando l'inverter immette in rete. Non appena l'inverter non alimenta in rete, il contatto indicazione di stato si apre, allo scadere del ritardo impostabile.                                                                                       |
| Errore       | Quando all'inverter si verifica un avviso, un guasto o un errore dell'apparecchio (vedere la documentazione dell'apparecchio per le segnalazioni di errore), il contatto di indicazione di stato si chiude dopo il termine del tempo di ritardo impostabile. Il contatto di segnalazione stato si apre immediatamente, se non è più presente l'errore (impostazione di fabbrica). |
| Attivato     | Quando si accende l'inverter (con sufficiente tensione di ingresso sul lato DC), si chiude il contatto per notifica stato dell'impianto. Il contatto indicazione di stato si riapre quando l'inverter si spegne (tensione di ingresso sul lato DC troppo bassa).                                                                                                                  |

3. Selezionare il parametro "Rit. relè di stato" e impostare il ritardo desiderato:



| Parametri             | Descrizione                                        | Range di valori | Unità  |
|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------|--------|
| Ritardo relè di stato | Tempo di ritardo del contatto indicazione di stato | 0...99          | Minuti |

## 5.1.2 Configurazione con MaxTalk 2

### Procedura

1. Avviare MaxTalk 2.
2. Collegare MaxTalk 2 con un inverter.
3. Selezionare l'inverter nell'albero dell'impianto.
4. Cliccare nel menu "Apparecchi" su Impostazioni. La scheda di registro "Impostazioni" si apre.
5. Dal menu "Contatto indicazione di stato" selezionare l'impostazione necessaria.
  - Descrizione delle impostazioni: vedere paragrafo 5.1.1.

## 5.2 Configurare la protezione antifulmine

L'ingresso "Protezione antifulmine" può essere configurato dal display grafico dell'inverter o con il software di assistenza e comunicazione gratuito MaxTalk 2.

### 5.2.1 Configurazione dal display grafico

#### Procedura

1. Dal menu "Impostazioni" selezionare il parametro "Protezione antifulmine".
2. Eseguire l'impostazione desiderata:

| Impostazione | Descrizione                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disattivato  | La sorveglianza della protezione antifulmine è disattivata.                                                                                                                                                                |
| Avviso       | Se la protezione antifulmine risponde, compare l'avviso "Rottura SPD" (sul display grafico e in MaxTalk). L'inverter continua ad immettere in rete. Si chiude il contatto indicazione di stato (impostazione predefinita). |
| Errore       | Se la protezione antifulmine risponde, compare l'avviso "Rottura SPD" (sul display grafico e in MaxTalk). L'inverter si stacca dalla rete. Si chiude il contatto indicazione di stato.                                     |

## 5.2.2 Configurazione con MaxTalk 2

### Procedura

1. Avviare MaxTalk 2.
2. Collegare MaxTalk 2 con un inverter.
3. Selezionare l'inverter nell'albero dell'impianto.
4. Cliccare nel menu "Apparecchi" su Impostazioni. La scheda di registro "Impostazioni" si apre.
5. Dal menu "Protezione antifulmine" selezionare l'impostazione necessaria.
  - Descrizione delle impostazioni: vedere paragrafo 5.2.1.

## 6 Sostituzione

### 6.1 Smontare il modulo I/O

**PERICOLO!****Pericolo di vita a causa di scossa elettrica!**

- Non aprire mai l'inverter durante il funzionamento.
- Accertarsi che tutti i collegamenti e le linee di alimentazione siano prive di tensione prima di iniziare i lavori d'installazione.
- Rimuovere il coperchio e la protezione dal contatto sull'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio dell'inverter.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza nella documentazione dell'apparecchio dell'inverter.

**Procedura**

1. Aprire l'inverter come descritto nella documentazione dell'apparecchio.
2. Verificare con un tester di tensione che tutti i collegamenti dell'inverter e del modulo I/O siano privi di tensione.
3. Rimuovere tutte le linee di alimentazione collegate al modulo I/O.
4. Rimuovere le 2 viti di fissaggio.
5. Staccare il modulo I/O dalla presa.
6. Per collegare l'inverter,
  - innestare la protezione al contatto
  - successivamente avvitare il coperchio.

### 6.2 Smaltire il modulo I/O

Smaltire il modulo I/O secondo le normative di smaltimento locali.

## 7 Garanzia

La Sputnik Engineering AG (di seguito denominata: SPUTNIK) garantisce il corretto funzionamento e l'assenza di difetti dei propri apparecchi per una determinata durata della garanzia contrattuale, stabilita a seconda degli apparecchi. La durata della garanzia contrattuale in oggetto può essere prorogata tramite estensione della garanzia conformemente a quanto indicato nelle presenti condizioni di garanzia.

La presente garanzia contrattuale del produttore sussiste accanto agli obblighi di garanzia legali del rivenditore. Laddove la copertura coincide, i diritti derivanti dalla garanzia contrattuale del produttore prevalgono sui diritti derivanti dalla garanzia legale. Se intendete far valere diritti derivanti dalla garanzia legale, vogliate contattare il vostro rivenditore.

### 1. Durata della garanzia (Basic)

- Inverter centralizzati e accessori: 24 mesi dalla data d'acquisto, ma al massimo 30 mesi dalla spedizione dell'apparecchio da parte della SPUTNIK
- Inverter di stringa: 60 mesi dalla data d'acquisto, ma al massimo 72 mesi dalla spedizione dell'apparecchio da parte della SPUTNIK

Eventuali impegni scritti della SPUTNIK prevalgono.

### 2. Estensione della garanzia

Se un apparecchio presenta un difetto o un malfunzionamento durante il periodo di garanzia e le condizioni sotto riportate per far valere la garanzia risultano soddisfatte, l'apparecchio viene riparato gratuitamente o sostituito con un apparecchio equivalente dalla SPUTNIK entro un lasso di tempo ragionevole, salvo che tali rimedi risultino impossibili o sproporzionati.

- **Sostituzione:** sostituzione gratuita. A tal fine si rinvia anche alle nostre condizioni per la sostituzione. La sostituzione include la fornitura gratuita di un apparecchio sostitutivo equivalente. Il vostro installatore può inoltre richiedere alla SPUTNIK il versamento di un forfait per la sostituzione. Su richiesta saremo lieti di comunicarvi l'importo attuale del forfait per la sostituzione.
- **Riparazione:** riparazione gratuita. Include i costi del materiale e le spese di viaggio del personale SPUTNIK o del personale autorizzato da quest'ultima.

Si precisa che le prestazioni di garanzia sono erogate gratuitamente solo nei Paesi autorizzati dalla SPUTNIK. Vi preghiamo di verificare tale aspetto con il vostro rivenditore. Un elenco aggiornato di tali Paesi si ritrova sul sito web. Le riparazioni e le sostituzioni al di fuori di tali Paesi possono essere effettuate previa intesa con la SPUTNIK, laddove i costi di viaggio e trasporto sono a carico del cliente.

La garanzia non copre ulteriori diritti e in particolare il risarcimento dei danni diretti o indiretti provocati da difetti dell'apparecchio nonché il rimborso dei costi o del mancato guadagno dovuti all'installazione e allo smontaggio dell'apparecchio.

### 3. Garanzia di riparazione e sostituzione

Per la durata della garanzia la SPUTNIK rende disponibili il materiale per le riparazioni e gli apparecchi sostitutivi in base alla propria discrezionalità. Qualora il materiale per le riparazioni e/o gli apparecchi sostitutivi non siano più disponibili per determinati tipi di inverter, vale quanto segue:

- la SPUTNIK è autorizzata a rimpiazzare l'inverter da sostituire con un apparecchio equivalente o a prestazione più elevata. Gli eventuali adeguamenti tecnici necessari per l'installazione di un simile apparecchio sostitutivo rientrano nella garanzia fino ad un determinato importo a copertura delle spese relative al tempo di lavoro e al materiale. Su richiesta saremo lieti di comunicarvi tale importo. L'eventuale forfait per la sostituzione versato dalla SPUTNIK va computato a tale importo. La garanzia non copre la sostituzione e il collegamento eventualmente necessari di apparecchi periferici nonché altri adeguamenti eventualmente necessari di apparecchiature secondarie dell'inverter (ad esempio i cavi elettrici e gli impianti di ventilazione e di sicurezza). La SPUTNIK intraprenderà tuttavia il possibile per minimizzare i costi di tali adeguamenti.
- Qualora non sia più disponibile materiale di riparazione ad un costo sostenibile, la SPUTNIK è autorizzata a sostituire l'inverter difettoso. In tal caso trovano applicazione le disposizioni di cui sopra.

### 4. Durata della garanzia in caso di riparazione/sostituzione di apparecchi

In caso di riparazione o sostituzione di apparecchi nell'ambito della garanzia, per l'apparecchio riparato / sostituito vale la durata residua della garanzia dell'apparecchio originale.

### 5. Esclusione delle prestazioni di garanzia

L'obbligo di garanzia viene meno in particolare nei seguenti casi:

- danni da trasporto
- interventi, modifiche o riparazioni all'apparecchio effettuati di propria iniziativa
- utilizzo non conforme alla destinazione e impiego o installazione non corretti
- mancata osservanza delle istruzioni di utilizzo, installazione e manutenzione
- condizioni dell'ambiente non adeguati (p.es. insufficiente aerazione dell'apparecchio, umidità ecc.);
- forza maggiore (p.es. fulmine, sovratensione, danni da acqua, incendio ecc.)

### 6. Richieste di copertura della garanzia

Se volete far valere la garanzia, contattate la Hotline SPUTNIK telefonicamente o per iscritto e seguite scrupolosamente le sue istruzioni. Il numero della Hotline valido nel vostro Paese è indicato nella nostra homepage. Quando chiamate, tenete a portata di mano il numero di serie, la designazione dell'articolo, la ricevuta d'acquisto e una breve descrizione del difetto.

Gli interventi eseguiti dall'acquirente o da terzi per risolvere i casi di garanzia senza previo accordo e autorizzazione della SPUTNIK non saranno rimborsati.

In caso di mancata osservanza della procedura sopra esposta, la SPUTNIK si riserva il diritto di escludere l'erogazione delle prestazioni di garanzia.

## **7. Esclusione della garanzia**

La SPUTNIK si riserva il diritto di escludere temporaneamente o definitivamente la garanzia, qualora le condizioni dell'impianto impediscano il corretto funzionamento degli inverter (p.es. in presenza di una delle condizioni elencate al punto 5). L'esclusione della garanzia può essere annullata d'intesa con la SPUTNIK. A tal fine è richiesta una conferma scritta della SPUTNIK, in cui la stessa dichiara che la garanzia è nuovamente efficace.

## **8. Estensione della garanzia**

La durata della garanzia può essere prorogata tramite la stipula di un'estensione della garanzia entro i termini di seguito indicati. Per determinati apparecchi tale estensione può essere convenuta anche solo per l'erogazione di servizi limitati. La SPUTNIK conferma la stipula di un'estensione della garanzia emettendo un certificato di garanzia (numero di serie dell'articolo). In caso di sostituzione di un apparecchio, il numero di serie riportato nel certificato non viene modificato. La mancata modifica del numero di serie non altera l'estensione della garanzia.

### **a) Termini**

Inverter di stringa: l'estensione della garanzia può essere richiesta entro 60 mesi dall'acquisto, ma al massimo entro 72 mesi dalla spedizione dell'apparecchio da parte della SPUTNIK.

Inverter centralizzati: l'estensione della garanzia può essere richiesta entro 3 mesi dall'acquisto, ma al massimo entro 12 mesi dalla spedizione dell'apparecchio da parte della SPUTNIK.

### **b) Portata**

Estensione completa della garanzia – FULL (applicabile ad inverter centralizzati e ad inverter di stringa): l'estensione completa della garanzia include la totalità delle prestazioni della garanzia di base.

Estensione limitata della garanzia – LIMITED (applicabile ad inverter centralizzati):

l'estensione limitata della garanzia include solo i costi del materiale di riparazione. Le spese di viaggio, i costi del lavoro e altri costi vengono fatturati in base al dispendio effettivo.

### **c) Stipula dell'estensione della garanzia**

La stipula di un'estensione della garanzia presuppone la presentazione dell'apposito modulo, debitamente compilato. L'estensione è considerata conclusa validamente solo con la conferma scritta da parte della SPUTNIK e la ricezione del certificato di garanzia.

## **9. Condizioni alla scadenza dell'estensione della garanzia**

I costi di riparazione e sostituzione che sorgono dopo la scadenza del periodo di estensione della garanzia vengono fatturati in base al costo effettivo. La riparabilità e la sostituibilità al termine del periodo di estensione della garanzia rientrano nella discrezionalità della SPUTNIK.

## **10. Diritto applicabile, foro competente**

Si applica esclusivamente il diritto svizzero, l'esclusivo foro competente è Bienne, Svizzera. (v2013/05)

## SolarMax Service Center

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| Deutschland                 | +49 180 276 5 276 |
| Schweiz / Svizzera / Suisse | +41 32 346 56 06  |
| France                      | +33 4 72 79 17 97 |
| Italia                      | +39 0362 312 279  |
| España                      | +34 902 160 626   |
| Benelux                     | +32 2 535 77 32   |
| Česká Republika             | +420 222 191 456  |
| United Kingdom              | +44 208 973 2556  |
| Ελλάδα                      | +30 210 727 91 61 |
| България                    | +39 0362 312 279  |
| Australia                   | +61 2 8667 3161   |

|                                                                        |                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Other countries                                                        | +41 32 346 56 06     |
| Fax                                                                    | +41 32 346 56 26     |
| E-Mail                                                                 | hotline@solarmax.com |
| <a href="http://www.solarmax.com/service">www.solarmax.com/service</a> |                      |