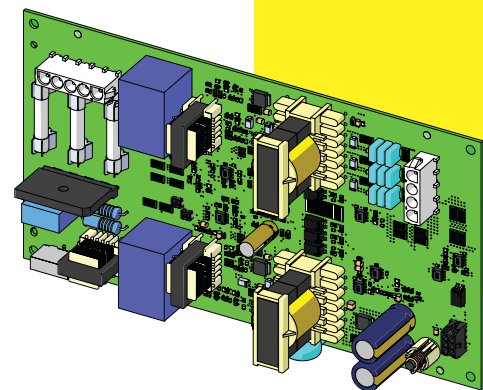


**FIMER**



# **Inverter solare PVS-100/120 PRE-CHARGE BOARD KIT**

**Guida d'installazione rapida**

# 1. Funzionalità

La PVS-100/120 PRE-CHARGE BOARD KIT permette di ricaricare i condensatori bulk interni PVS-100/120-TL (versione B2) dal lato della rete CA: in questo modo, l'inverter può collegarsi alla rete anche nelle ore notturne, quando non è disponibile nessuna tensione DC sul lato dei pannelli fotovoltaici. Il vantaggio principale di questa funzionalità è la possibilità di attivare la produzione di potenza reattiva notturna al momento desiderato, cioè di ottenere una potenza reattiva notturna in modalità "on-demand". Esempi più comuni di potenza reattiva notturna on-demand:

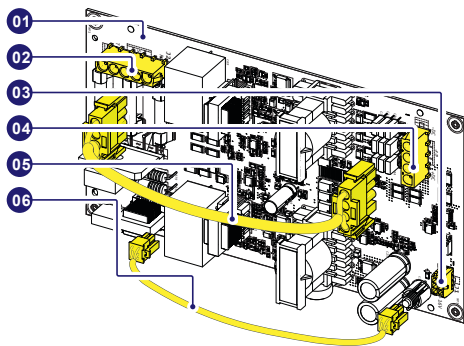
- Richiesta di potenza reattiva notturna dopo la disconnessione dell'inverter;
- Ripristino dopo una disconnessione della rete AC durante l'uso della potenza reattiva notturna;
- Potenza reattiva notturna con schema circolare.

Gli inverter con PVS-100/120 PRE-CHARGE BOARD KIT sono anche in grado di soddisfare immediatamente una richiesta di potenza reattiva notturna che arrivi durante la notte con i contattori dell'interfaccia della rete AC aperti, poiché questa scheda offre la possibilità di ripristinare la connessione alla rete.

La PVS-100/120 PRE-CHARGE BOARD KIT offre anche la possibilità di ristabilire il funzionamento normale quando un guasto alla rete provoca la disconnessione dell'inverter. Ad esempio, se di notte si verifica una caduta di tensione AC mentre l'inverter opera in modalità di potenza reattiva notturna, l'inverter si disconnette dalla rete. Per gli inverter su cui è installata una PVS-100/120 PRE-CHARGE BOARD KIT, la potenza reattiva notturna può essere ristabilita anche dopo una caduta di tensione della rete.

**⚠ ATTENZIONE** – Rischio di folgorazione. Durante la notte, l'array fotovoltaico riceve tensioni DC pericolose.

## 2. Componenti principali



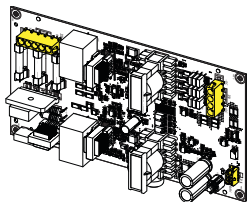
### Componenti principali

- |    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 01 | Scheda di pre-carica                 |
| 02 | Connettore di tensione della rete CA |
| 03 | Connettore di tensione ausiliario    |
| 04 | Connettore di tensione CC            |
| 05 | Cavo di tensione CC                  |
| 06 | Cavo di tensione ausiliario          |

# 3. Elenco componenti forniti

Componenti disponibili nel kit

Quantità



Scheda di pre-carica

1



Cavo di tensione DC (05)

1



Cavo di tensione ausiliario (06)

1



Viti M4x14 per il fissaggio meccanico della scheda di messa a terra alla wiring box

4



Etichetta di avvertenza

3



Documentazione tecnica

1

# 4. Istruzioni per l'assemblaggio

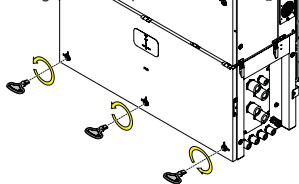
**⚠ AVVERTENZA** – Prima di accedere alle zone all'interno dell'inverter bisogna scollegare l'apparecchiatura dalla rete e dal generatore fotovoltaico. Eseguire la procedura di "de-energizzazione totale dell'inverter e accesso sicuro" descritta nel manuale dell'inverter.

Il KIT PVS-100/120 PRE-CHARGE BOARD KIT deve essere installato all'interno della wiring box.

## 4.1 Apertura del coperchio della wiring box

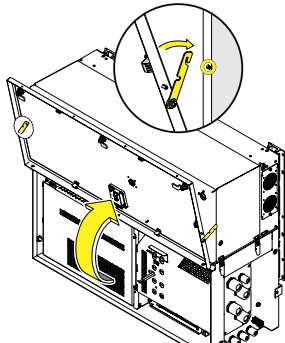
•Eseguire la procedura "de-energizzazione totale dell'inverter e accesso sicuro" descritta nel manuale dell'inverter.

•Utilizzando la chiave (fornita con il kit di installazione contenuto nella confezione della wiring box), aprire le tre serrature a camma (05) della pannellatura esterna seguendo la corretta rotazione, come mostrato nelle relative serigrafie sul coperchio della wiring box (07).



•Aprire il coperchio della wiring box (07) e utilizzare le relative staffe di supporto (14) per bloccare il coperchio (07) in posizione aperta.

**⚠ ATTENZIONE** – Fare attenzione a fissare correttamente le staffe di supporto del coperchio (14) per evitare che il coperchio cada!

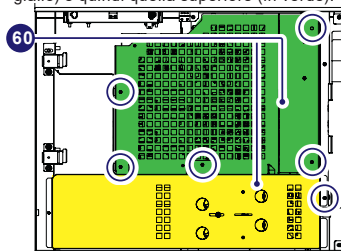


## 4.2 Accesso alla scheda di pre-carica

Per consentire l'accesso alla PVS-100/120 PRE-CHARGE BOARD KIT è necessario eseguire alcune operazioni preliminari, che variano a seconda della versione della wiring box.

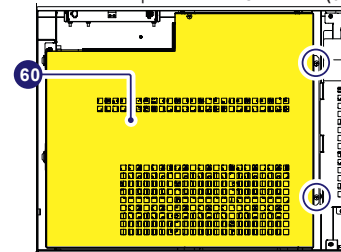
### 4.2.1 Operazioni preliminari per l'installazione su wiring box con 1/2 MPPT:

•Rimuovere le sei viti M5 per smontare le schermature di protezione DC interne (60). Smontare prima la schermatura inferiore (in giallo) e quindi quella superiore (in verde).



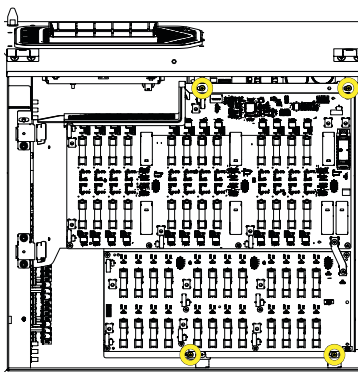
### 4.2.2 Operazioni preliminari per l'installazione su wiring box con 6 MPPT:

•Rimuovere le due viti M5 per smontare la schermatura di protezione DC interna (60).





- Rimuovere le 4 viti di fissaggio del pannello delle schede fusibili.

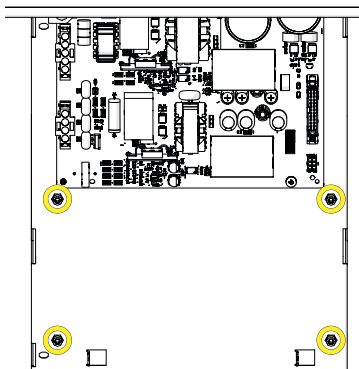


- Aprire (tirare) il pannello delle schede fusibili.

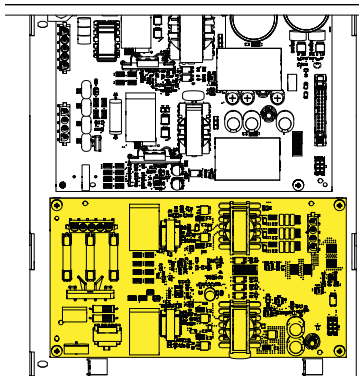


### 4.3 Installazione della scheda di pre-carica

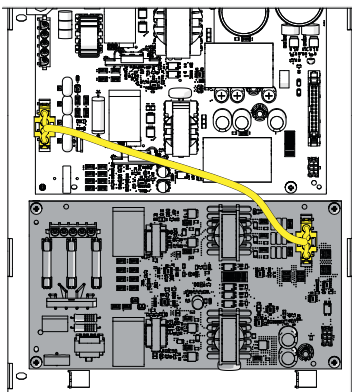
Al termine delle operazioni preliminari, l'area di installazione della scheda di pre-carica (01) è accessibile.



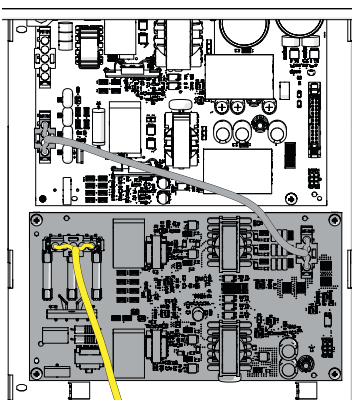
- Installare la scheda di pre-carica (01) sui 4 distanziali e fissarla usando le quattro viti M4 (in dotazione con il kit).



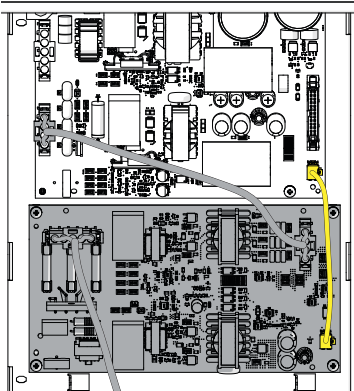
- Collegare il cavo di tensione DC (05)
  - un lato al connettore di tensione DC (04) della scheda di pre-carica (01).
  - l'altro lato al connettore J2 della scheda vicina alla scheda di pre-carica (01).



- Collegare il cavo di tensione di rete CA:
  - Il cavo di tensione di rete AC è pre-installato nella wiring box (vicino all'area di installazione della scheda di pre-carica (01)) e deve essere collegato al connettore di rete AC (02) della scheda di pre-carica (01).



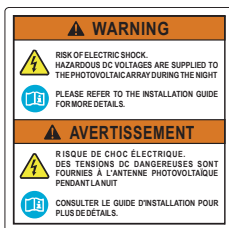
- Collegare il cavo di tensione ausiliario (06):
  - un lato al connettore di tensione ausiliario (03) della scheda di pre-carica (01).
  - l'altro lato al connettore J1 della scheda vicina alla scheda di pre-carica (01).



- Al termine dell'installazione, reinstallare:
  - il pannello delle schede fusibili, avvitando le 4 viti precedentemente rimosse
  - le schermature protettive DC (60)

- Chiudere il coperchio della wiring box (07).

- Applicare l'etichetta fornita con il kit vicino all'etichetta di certificazione della wiring box:



## 5. Messa in servizio

Per la messa in servizio dell'inverter, eseguire la procedura seguente (descritta del manuale dell'inverter).

- Chiudere i sezionatori DC (15) per alimentare l'inverter con la tensione di ingresso del generatore fotovoltaico
- Chiudere l'interruttore AC a valle dell'inverter (e il sezionatore AC (09) nella versione della wiring box in cui è presente).
- Quando la tensione di ingresso è sufficiente a consentire il collegamento alla rete elettrica, l'inverter controlla la tensione di quest'ultima, misura la resistenza di isolamento del campo fotovoltaico rispetto a terra ed esegue altri controlli di autodiagnosi. Durante questi controlli preliminari sul collegamento in parallelo alla rete, il LED "Power" continua a lampeggiare e i LED "Alarm" e "GFI" sono spenti. L'inverter si collegherà alla rete SOLO se tutti i parametri rientrano nei limiti previsti dalla normativa vigente.

• Se l'esito dei controlli preliminari sulla sincronizzazione con la rete è positivo, l'inverter si collega alla rete e inizia a immettervi elettricità. Il LED "Power" rimane acceso mentre i LED "Alarm" e "GFI" sono spenti.

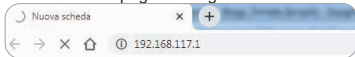
- Per accedere all'interfaccia utente web bisogna essere collegati a un dispositivo dotato di connessione wireless (tablet, laptop o smartphone). Abilitare la connessione wireless sul dispositivo (tablet, smartphone o laptop) e connetterlo al punto di accesso creato dal sistema dell'inverter: il nome della rete wireless creata dall'inverter con cui deve essere stabilita la connessione sarà: ABB-XX-XX-XX-XX-XX-XX dove "X" è una cifra esadecimale dell'indirizzo MAC dell'inverter (l'indirizzo MAC può essere riportato sull'Etichetta di identificazione della comunicazione" posta sul fianco dell'inverter, oppure può essere applicata durante la fase di messa in servizio alla documentazione dell'impianto).

- Quando viene richiesto, digitare la CHIAVE PRODOTTO (stampata sull'Etichetta di identificazione della comunicazione" e applicata sulla documentazione dell'impianto durante la fase di messa in servizio) come password del punto di accesso.

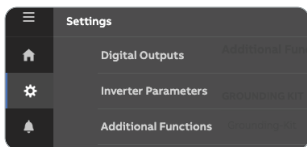
**NOTA** – Nel campo della password è necessario digitare anche i trattini "-" della chiave prodotto.

**NOTA** – In caso di necessità, la chiave prodotto può essere recuperata da Aurora Vision Cloud oppure contattando l'assistenza tecnica Fimer.

- Aprire un browser Internet (browser raccomandati: Chrome versioni da v.55, Firefox versioni da v.50) e immettere l'indirizzo IP preimpostato 192.168.117.1 per accedere alla pagina di login.



- Accedere al menu "Settings/Additional Functions" (Impostazioni/Altre funzioni).



- Selezionare l'impostazione ENABLED per il kit di pre-carica (Pre-charge Kit) (se è installato sul campo come accessorio) usando il selettore corrispondente.

### Additional Functions

#### NIGHT MODE

Pre-Charge Kit	enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Night Mode Status	running	
S max [VA]	120000	
Night Q Fix Set-point [%Smax]	0	<input type="button" value="Save"/>
Night Reactive Power Mode	DISABLED	<input type="button" value="Save"/>

**NOTA** – Il campo "Night Modes Status" indicherà lo stato di funzionamento della scheda.

Usando l'interfaccia utente (UI) Web dedicata, è possibile abilitare o disabilitare la potenza reattiva notturna (modalità Q-fix o Volt/Var) e modificare la modalità e il setpoint della potenza reattiva notturna.

Grazie alla supervisione di un microcontrollore intelligente, nelle ore notturne, cioè quando la tensione in ingresso scende al di sotto della soglia di disconnessione, l'inverter entra automaticamente in modalità notturna: in questo caso non avviene la disconnessione dalla rete AC e l'inverter passa immediatamente dal funzionamento diurno a quello notturno.

Il campo "Night Q Fix Set-point [%SMax]" permette di impostare il valore della potenza reattiva, indicato come percentuale del valore Smax (il valore massimo di S [VA] è indicato nel campo Smax).

#### Additional Functions

##### NIGHT MODE

Pre-Charge Kit	enabled	<input type="checkbox"/>
Night Mode Status	running	
S max [VA]	120000	
Night Q Fix Set-point [%Smax]	0	Save
Night Reactive Power Mode	DISABLED	Save

Il campo "Night Reactive Power Mode" permette di impostare la modalità della funzione di iniezione della potenza reattiva.

#### Additional Functions

NIGHT MODE	
Pre-Charge Kit	disabled <input type="checkbox"/>
Night Mode Status	not running
S max [VA]	120000
Night Q Fix Set-point [%Smax]	DISABLED Q Fix Save
Night Reactive Power Mode	✓ Volt/Var: Q(V) Save

**DISABLED:** nessuna gestione della potenza reattiva nelle ore notturne

**Q Fix:** iniezione di una quantità fissa di potenza reattiva erogata solo durante la notte. La quantità di potenza reattiva è determinata dal relativo setpoint (campo "Night Q Fix Set-point [%SMax]")

**Volt/Var:** attivazione della modalità di regolazione della tensione di rete Volt-Var anche durante la notte con le stesse caratteristiche e modalità definite nella sezione Volt-Var (funzionamento diurno).

**ATTENZIONE** – Per i sistemi di controllo esterni si raccomanda di abilitare la modalità reattiva Q-Fix con lo stesso setpoint per la potenza reattiva usato durante il funzionamento diurno.



Per maggiori informazioni, contattare il rappresentante FIMER di zona o visitare:

fimer.com

L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche o di modificare il contenuto del presente documento senza obbligo di preavviso. Con riferimento agli ordini di acquisto prevalgono le clausole concordate. FIMER non si assume alcuna responsabilità di sorta per potenziali errori o lacune informative nel presente documento.

Tutti i diritti nel presente documento, nel contenuto e nelle illustrazioni riportate sono riservati. È vietata qualunque riproduzione, trasmissione a terze parti o utilizzo dei contenuti, parziale o integrale, senza il consenso scritto di FIMER. Copyright© 2020 FIMER.

Tutti i diritti riservati.