

# Nota tecnica - Controllo della tensione di sicurezza dell'ottimizzatore di potenza

## Cronologia delle versioni

- Versione 1.0, maggio 2023 - Documento originale formattato e modificato per il caricamento nel Centro di formazione

## Contenuti

|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| Panoramica.....                                                   | 1 |
| Strumenti necessari.....                                          | 1 |
| Procedura di test.....                                            | 1 |
| Accoppiamento.....                                                | 1 |
| Test dell'ottimizzatore di potenza.....                           | 2 |
| Test del pannello fotovoltaico.....                               | 2 |
| Misurazione dei valori di resistenza di ingresso e di uscita..... | 3 |
| Misurazione della resistenza di ingresso.....                     | 3 |
| Misurazione della resistenza di uscita.....                       | 4 |
| Sostituzione dell'ottimizzatore di potenza.....                   | 4 |

## Panoramica

Questa nota tecnica descrive la procedura per testare un ottimizzatore di potenza che non produce energia o non viene riconosciuto dall'inverter.

## Strumenti necessari

- Multimetro
- Pinza amperometrica

## Procedura di test

### Accoppiamento

Se l'inverter non riconosce l'ottimizzatore di potenza, avvia il processo di accoppiamento. Dopo averlo completato, attendi 15 minuti e verifica che l'inverter riconosca tutti gli ottimizzatori di potenza. Se il numero P\_OK corrisponde al numero di ottimizzatori di potenza nell'installazione, tutti gli ottimizzatori di potenza funzionano correttamente.

Se il numero P\_OK non corrisponde al numero di ottimizzatori di potenza installati, individua il numero di serie dell'ottimizzatore di potenza che sembra difettoso. Puoi farlo in uno dei seguenti modi, a seconda del modello di inverter:

- Dalla sezione Layout nel portale di monitoraggio.
- Nell'applicazione mySolarEdge.
- Dal menu dell'inverter (modello LCD).
- Nell'elenco di ottimizzatori di potenza su SetApp.

Se ancora non riesci a trovare il numero di serie (SN) dell'ottimizzatore di potenza difettoso, puoi individuarlo utilizzando una pinza amperometrica sui cavi di ingresso. Controlla ogni ottimizzatore di potenza finché non trovi quello difettoso. Se l'ottimizzatore di potenza funziona correttamente, sarà possibile misurare il valore della corrente (nell'intervallo dell'IMPP del pannello). Se l'ottimizzatore di potenza è difettoso, la corrente misurata risulterà pari a zero (0A). Registra la misura e procedi con il test dell'ottimizzatore di potenza.

### Test dell'ottimizzatore di potenza

1. Sull'inverter, porta il selettore P/1/O su OFF e attendi fino a che la tensione in corrente continua sia scesa sotto i 50 V.
2. Scollega l'ottimizzatore di potenza dalla stringa **ma non dal pannello**.
3. Misura la tensione di uscita e registra la misura (Vout).



Se  $V_{out} < 0,6 \text{ V}$ , sostituisci l'ottimizzatore di potenza.

Se  $V_{out} > 1,4 \text{ V}$ , sostituisci l'ottimizzatore di potenza.

Se  $V_{out}$  è nell'intervallo  $0,6 \leq V_{out} \leq 1,4$ , scollega l'ottimizzatore di potenza dalla stringa e dal pannello ed esegui un test del diodo sul pannello.

### Test del pannello fotovoltaico

1. Imposta il voltmetro su "Diodo".
2. Collega i puntali del voltmetro all'uscita del pannello.
3. Verifica la presenza di un'indicazione di sovraccarico.

Se non è indicato alcun sovraccarico, c'è un guasto al diodo e il pannello fotovoltaico deve essere sostituito.

Se non c'è nessun guasto al diodo, misura la  $V_{oc}$  del pannello e confronta i risultati con la scheda tecnica del pannello. Se la misura differisce da quella specificata nella scheda tecnica, c'è un problema con il pannello, che deve essere controllato e potrebbe richiedere la sostituzione.

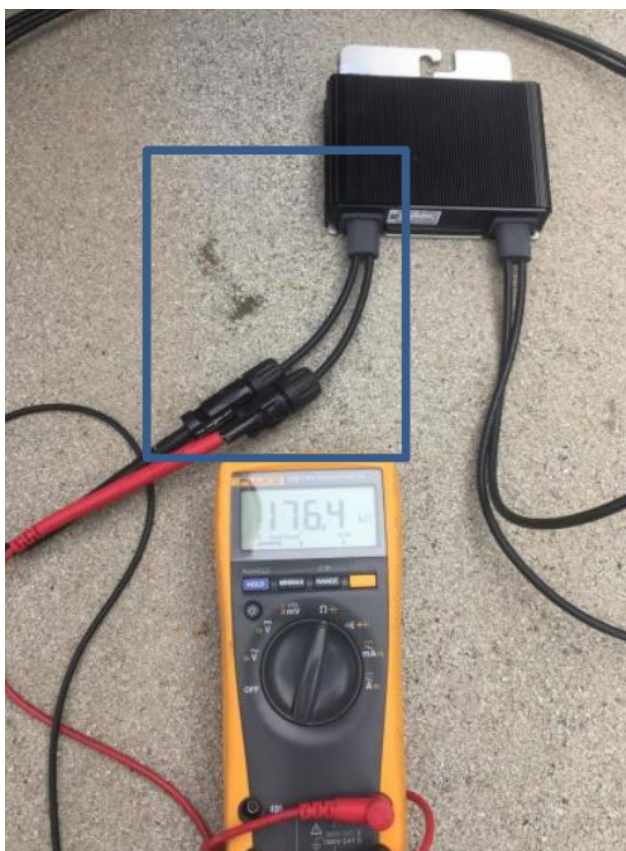


## Misurazione dei valori di resistenza di ingresso e di uscita

Imposta il multimetro per misurare la resistenza ( $\Omega$ ).

### Misurazione della resistenza di ingresso

Collega il puntale (+) del multimetro al connettore di ingresso (+) dell'ottimizzatore di potenza e il puntale (-) del multimetro al connettore di ingresso (-) dell'ottimizzatore di potenza e registra il valore. Se la resistenza è  $> 100\Omega$ , procedi con la misurazione della resistenza di uscita. Se la resistenza è  $< 100\Omega$ , sostituisci l'ottimizzatore di potenza.



## Misurazione della resistenza di uscita

Collega il puntale (+) del multimetro al connettore di uscita (+) dell'ottimizzatore di potenza e il puntale (-) del multimetro al connettore di uscita (-) dell'ottimizzatore di potenza e registra il valore. Se la resistenza è  $> 100 \Omega$  e il problema persiste, apri un caso nel [Portale di Supporto](#). Se la resistenza è  $< 100 \Omega$ , sostituisci l'ottimizzatore di potenza.



## Sostituzione dell'ottimizzatore di potenza

Se la resistenza di ingresso o di uscita dell'ottimizzatore di potenza è inferiore a  $100 \Omega$ , sostituisci l'ottimizzatore di potenza.

Dopo aver installato e collegato il nuovo ottimizzatore di potenza, avvia la procedura di Accoppiamento per far sì che l'inverter rilevi il nuovo ottimizzatore di potenza.