

Comportamento LED

La seguente tabella mostra le possibili combinazioni di attivazione dei LED, posti sul pannello LED in relazione allo stato di funzionamento dell'inverter.

-  = LED acceso
-  = LED lampeggiante
-  = LED spento
-  = Una qualsiasi delle condizioni sopra descritte

| Stato LED | Stato di funzionamento |
|---|---|
| verde:  giallo:  rosso:  | Fase di programmazione Firmware L'inverter è in fase di programmazione del Firmware |
| verde:  giallo:  rosso:  | Modalità notturna (Auto-disinserimento dell'inverter) L'inverter è nella fase di spegnimento notturno (tensione in ingresso minore del 70% della tensione di start-up impostata). |
| verde:  giallo:  rosso:  | Fase di inizializzazione dell'inverter E' uno stato di transizione dovuto alla verifica delle condizioni di funzionamento. In questa fase l'inverter effettua le verifiche delle condizioni necessarie alla connessione in rete. |
| verde:  giallo:  rosso:  | L'inverter è connesso ed immette energia in rete Fase di normale funzionamento. In questa fase l'inverter, effettua in maniera automatica una ricerca ed analisi del punto di massima potenza (MPP) disponibile dal generatore fotovoltaico. |
| verde:  giallo:  rosso:  | Disconnessione della rete Indica l'assenza della tensione di rete. Questa condizione non permette all'inverter la connessione alla rete (l'inverter mostra a display il messaggio Vac assente). |
| verde:  giallo:  rosso:  | Segnalazione di Anomalia (warning: codici di segnalazione W) o di Errore (error: codici di segnalazione E) Indica che il sistema di controllo dell'inverter ha rilevato una anomalia (W) o errore (E). Sul display appare un messaggio che indica il tipo di problema riscontrato (vedi Messaggi di allarme). |
| verde:  giallo:  rosso:  | <ul style="list-style-type: none"> • Anomalia ventilazione Indica un'anomalia di funzionamento della ventilazione interna che potrebbe portare a limitazioni della potenza di uscita in corrispondenza di temperatura ambiente elevata • Mancata associazione fra i componenti interni all'inverter (a seguito di una sostituzione) Indica che la wiring box installata (solo in fase di un eventuale sostituzione) era già associata ad un altro inverter e che non può essere associata al nuovo inverter • Intervento degli scaricatori di sovratensione (dove disponibili) Indica l'intervento degli scaricatori di sovratensione in classe II che possono essere installati sia sul lato AC che DC. • Intervento dei fusibili di protezione stringa (dove disponibili) Indica l'intervento di uno o più fusibili installati a protezione delle stringhe di ingresso • Fase di Autotest (solo per standard di rete italiani) L'inverter è in fase di esecuzione dell'Autotest |
| verde:  giallo:  rosso:  | Segnalazione di un'anomalia nel sistema di isolamento del generatore fotovoltaico Indica che è stata rilevata una dispersione verso terra del generatore FV che provoca la disconnessione dalla rete dell'inverter. |



| - Codice a display - Messaggio di errore - Segnalazione | Nome Allarme e Causa | Soluzione |
|---|--|--|
| - Nessun codice - Ground F -  Led rosso | Guasto verso terra del generatore fotovoltaico: L'allarme viene generato quando viene rilevata una corrente di dispersione verso terra nella sezione DC dell'impianto. | <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare una misura della resistenza di isolamento utilizzando un megaohmetro posizionato fra il campo fotovoltaico (terminale positivo cortocircuitato al polo negativo) rispetto a terra. La misura viene fortemente influenzata dalle condizioni ambientali quindi deve essere effettuata nelle stesse condizioni in cui l'errore si è manifestato. - Se il valore misurato dovesse essere inferiore ad 1megaohm deve essere effettuato un controllo da un tecnico/installatore sul generatore fotovoltaico per individuare ed eliminare il problema. - Se il valore misurato dovesse essere superiore ad 1megaohm e la segnalazione dell'errore continua ad essere presente, contattare l'assistenza clienti. |
| - Nessun codice - NUOVO COMPONENTE RIFIUTATO! -  Led giallo lamp. | Mancata associazione del nuovo componente: I componenti interni all'inverter (es display, scheda fusibili, scheda comunicazione e controllo, ecc...) non sono associate tra loro. Questa condizione si presenta in seguito alla sostituzione di uno dei componenti interni all'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> • Associare i componenti interni all'inverter accedendo al menu "Impostazioni > Servizio > Accept boards" (fare riferimento alla procedura riportata in questo manuale). - In caso la segnalazione continui ad essere presente anche a seguito dell'associazione contattare l'assistenza clienti. |
| - Nessun codice - SET COUNTRY oppure NO NATION -  Nessun Led | SET COUNTRY oppure NO NATION: Indica che in fase di installazione non è stato impostato lo standard di rete sull'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> • Impostare lo standard di rete del paese di installazione seguendo le istruzioni riportate nel presente dell'inverter. - In caso la segnalazione continui ad essere presente anche a seguito dell'impostazione dello standard di rete contattare l'assistenza clienti |
| - Nessun codice - Vac assente -  Led giallo | Vac assente: L'inverter visualizza a display il messaggio "Vac assente" quando non rileva la tensione di uscita (lato AC). | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tensione di rete sulla morsettiera AC dell'inverter. - In caso sia assente, verificare l'eventuale intervento di protezioni sulla linea e la presenza della tensione di rete sul punto di fornitura. |
| - Nessun codice - Mem. guasta -  Led giallo | Memoria guasta: L'inverter visualizza a display il messaggio "Memoria guasta" quando rileva problema di comunicazione con la scheda di memoria nella quale l'inverter salva, quotidianamente, il valore di energia giornaliera prodotta. | <ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere la scheda di memoria e verificare la corretta saldatura di tutti i terminali del connettore. Successivamente inserire nuovamente la scheda di memoria e verificare che sia correttamente inserita nella controparte dedicata - In caso la segnalazione continui ad essere presente anche in seguito dei suddetti controlli contattare l'assistenza clienti |
| - Nessun codice - Attesa sole -  Led verde lamp. | Attesa sole: L'inverter visualizza a display il messaggio "attesa sole" quando, a seguito di una segnalazione di W001 e/o W002, la tensione proveniente dal generatore fotovoltaico risulta essere inferiore alla tensione di attivazione (Vstart). | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tensione in ingresso all'inverter. - Se non supera la Vstart verificare la presenza di sufficiente irraggiamento e della corretta composizione dell'impianto. - Se supera la Vstart contattare l'assistenza clienti |
| - W001 - Sun Low -  Led giallo | Irraggiamento non sufficiente (Bassa tensione di ingresso in fase di accensione dell'inverter): Errata configurazione del generatore FV oppure una configurazione "al limite" per quanto riguarda la minima tensione di ingresso dell'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tensione in ingresso all'inverter. - Se non supera la Vstart verificare la presenza di sufficiente irraggiamento e della corretta composizione dell'impianto. - Se supera la Vstart contattare l'assistenza clienti |
| - W002 - Input UV -  Led giallo | Irraggiamento non sufficiente (Bassa tensione di ingresso in fase di spegnimento): Errata configurazione del generatore fotovoltaico oppure una configurazione "al limite" per quanto riguarda la minima tensione di ingresso dell'inverter | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tensione in ingresso all'inverter: - Se non supera la Vstart verificare la presenza di sufficiente irraggiamento e della corretta composizione dell'impianto. - Se supera la Vstart contattare l'assistenza clienti |
| - W003 - Grid Fail -  Led giallo | Parametri della tensione di rete fuori range: La segnalazione di questo errore si ha quando durante il normale funzionamento dell'inverter i parametri di rete escono dai limiti imposti dal gestore: - Tensione di rete assente (dopo la segnalazione l'inverter si porta su "Vac Assente") - Tensione di rete instabile (verso il basso e verso l'alto) - Frequenza di rete instabile | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tensione di rete sull'inverter. - Se assente, verificare l'assenza della tensione di rete sul punto di fornitura. - Se, invece, la tensione tende ad innalzarsi (quando l'inverter è connesso) sono presenti elevate impedenze di linea o di rete. • Controllare la tensione di rete anche sulla fornitura: - Se è alta significa che è presente una elevata impedenza di rete. In tal caso chiedere un adeguamento della tensione di rete al gestore. Se il gestore autorizza una modifica ai parametri dell'inverter concordare i nuovi limiti con l'assistenza clienti - Se la tensione nel punto di fornitura è molto minore rispetto a quella misurata sull'inverter è necessario adeguare la linea (inverter-contatore). - Se la tensione e la frequenza di rete risultano rientrare nei limiti (anche quando l'inverter è connesso in rete) contattare l'assistenza clienti |
| - W009 - Empty Table -  Led giallo | Tabella di caratterizzazione del generatore eolico non compilata (solo modelli WIND) | (solo modelli WIND) |

| - Codice a display - Messaggio di errore - Segnalazione | Nome Allarme e Causa | Soluzione |
|--|--|---|
| - W010 * - Ventola guasta! -  Led giallo lamp. *non visualizzato a display | Ventola guasta: Questo errore si ha in presenza di un malfunzionamento della ventola/e intere all'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se l'allarme si dovesse ripetere persistentemente, contattare l'assistenza clienti. |
| - W011 - Bulk UV -  Led giallo | Bassa tensione di "Bulk" (circuito DC-DC): L'allarme (che è un avviso e non un errore), viene generato quando la tensione ai capi dei condensatori di bulk non raggiunge la soglia per il funzionamento dell'inverter (soglia interna non modificabile). | <ul style="list-style-type: none"> • Innalzare il valore della tensione di attivazione (Vstart) in modo da avere sufficiente potenza dal generatore FV al momento della connessione in rete dell'inverter. • Verificare la tensione in ingresso all'inverter. - Se non supera la Vstart verificare la presenza di sufficiente irraggiamento e della corretta composizione dell'impianto. - Se supera la Vstart contattare l'assistenza clienti. |
| - W012 * - Batt. Scarica -  Led giallo *non visualizzato a display | Batteria scarica: L'inverter visualizza a display il messaggio "Batteria scarica" quando rileva una tensione della batteria tampone troppo bassa. | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che data/ora siano impostate correttamente e, qualora non lo siano, impostarle. • Successivamente provvedere a spegnere completamente l'inverter (sia lato AC che DC) ed attendere qualche minuto. • Infine riavviare l'inverter e verificare se la data/ora sono ancora impostate correttamente oppure se sono resettate al 01/01/2000. • In questo caso sostituire la batteria ad inverter completamente spento (sezionare lato AC e DC) ponendo attenzione al rispetto della polarità |
| - W013 * - Orologio guasto -  Led giallo *non visualizzato a display | Orologio guasto: L'allarme si presenta quando viene a crearsi una differenza superiore ad 1 minuto nell'ora visualizzata a display rispetto a quella interna dei microprocessori e indica un malfunzionamento circuito di clock. | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se l'allarme si dovesse ripetere persistentemente, contattare l'assistenza clienti. |
| - W017* - String Err. -  Led giallo lamp. * (solo per modelli con fusibili di stringa monitorati) | Errore rilevato nella misura delle correnti di stringa: Fusibile/i di protezione stringa danneggiato/i | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare con un multimetro lo stato dei fusibili (posizionati sulle schede fusibili). - Se uno o più fusibili sono aperti provvedere a sostituirli e verificare che la corrente in ingresso sulla stringa/e non superi il rating dei fusibili (in caso fossero stati effettuati dei paralleli stringa esterni all'inverter). - Se non sono presenti fusibili di stringa danneggiati e l'inverter continua a visualizzare il messaggio di allarme verificare se i settaggi da effettuare tramite il software Aurora Manager siano corretti (presenza o assenza di una o più stringhe di ingresso). |
| - W018 * - SPD DC Err -  Led giallo lamp. * (solo per modelli con SPD monitorati) | Intervento degli scaricatori di sovratensione lato DC: Scaricatori di sovratensione posizionati sul lato DC danneggiati | <ul style="list-style-type: none"> • Osservare la finestra di ispezione presente su ogni scaricatore (lato DC). Se è di colore rosso lo scaricatore è danneggiato e si deve provvedere alla sostituzione della cartuccia. - Se lo stato di allarme continua ad essere presente anche se tutti gli scaricatori hanno la finestra di ispezione di colore verde contattare l'assistenza clienti. |
| - W019 * - SPD AC Err -  Led giallo lamp. * (solo per modelli con SPD monitorati) | Intervento degli scaricatori di sovratensione lato AC: Scaricatori di sovratensione posizionati sul lato AC danneggiati | <ul style="list-style-type: none"> • Osservare la finestra d'ispezione presente su ogni scaricatore (lato AC). Se è di colore rosso lo scaricatore è danneggiato e si deve provvedere alla sostituzione della cartuccia. - Se lo stato di allarme continua ad essere presente anche se tutti gli scaricatori hanno la finestra di ispezione di colore verde contattare l'assistenza clienti. |
| - W022 * - Reactive power mode changed -  Nessun Led *non visualizzato a display | Variazione della modalità di gestione della potenza reattiva: Variazione della modalità di gestione della potenza reattiva; tale variazione può essere effettuata tramite display o software di configurazione avanzata. | <ul style="list-style-type: none"> • La variazione della modalità di gestione della potenza reattiva è effettuata direttamente dal cliente/installatore e non costituisce un errore. L'informazione viene soltanto salvata sullo storico degli eventi memorizzati dall'inverter |
| - W023 * - date/time changed -  Nessun Led *non visualizzato a display | Variazione della data e ora dell'inverter: Variazione della data e ora dell'inverter; tale variazione può essere effettuata tramite display o software di configurazione avanzata. | <ul style="list-style-type: none"> • La variazione della data e ora interne all'inverter è effettuata direttamente dal cliente/installatore e non costituisce un errore. L'informazione viene soltanto salvata sullo storico degli eventi memorizzati dall'inverter |
| - W024 * - Energy data reset -  Nessun Led *non visualizzato a display | Azzeramento dei dati statistici di energia memorizzati nella EEPROM: Reset dei dati di energia salvati internamente all'inverter; tale operazione può essere effettuata tramite display o software di configurazione avanzata. | <ul style="list-style-type: none"> • L'azzeramento dei valori parziali di energia memorizzati dall'inverter è effettuata direttamente dal cliente/installatore e non costituisce un errore. L'informazione viene soltanto salvata sullo storico degli eventi memorizzati dall'inverter. • La segnalazione si può presentare anche in caso di sostituzione della Memory Card dove vengono salvati i dati statistici di produzione |

| - Codice a display - Messaggio di errore - Segnalazione | Nome Allarme e Causa | Soluzione |
|---|--|--|
| - E001 - Input OC - ● Led giallo | Sovracorrente di ingresso (generatore fotovoltaico): L'allarme si manifesta quando la corrente di ingresso dell'inverter eccede la soglia di massima corrente di ingresso dell'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> Controllare se la composizione del generatore FV permette di avere in ingresso una corrente che supera la soglia massima ammessa dall'inverter e che la configurazione degli ingressi (indipendenti o in parallelo) sia effettuata correttamente. Se entrambe le verifiche hanno esito positivo contattare l'assistenza clienti. |
| - E002 - Input OV - ● Led giallo | Sovratensione di ingresso (generatore fotovoltaico): L'allarme viene generato quando la tensione di ingresso (proveniente dal generatore FV) eccede la soglia di massima tensione di ingresso dell'inverter. L'allarme interviene prima del raggiungimento della soglia assoluta oltre la quale l'inverter si danneggia. Quando la tensione di ingresso dell'inverter supera la soglia di Over Voltage, l'inverter, non si avvia a causa della generazione dell'allarme. | <ul style="list-style-type: none"> E' necessario misurare con un voltmetro la tensione di ingresso interna all'inverter. Se risulta essere superiore alla tensione massima dell'intervallo operativo, l'allarme è reale ed è necessario controllare la configurazione del generatore FV. In caso la tensione abbia superato anche la soglia di ingresso massima l'inverter potrebbe essere danneggiato. Se risulta essere inferiore alla tensione massima dell'intervallo operativo, si tratta di un allarme indotto da un malfunzionamento interno ed è necessario contattare l'assistenza clienti. |
| - E003 - No Parameters - ● Led giallo | Errore di inizializzazione DSP: Il microcontrollore principale non è in grado di inizializzare correttamente i due DSP (stadio booster e stadio inverter). L'errore è causato da problemi di comunicazione sul bus interno dell'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E004 - Bulk OV - ● Led giallo | Sovratensione di "Bulk" (circuito DC-DC): Errore interno all'inverter. L'allarme viene sollevato quando la tensione ai capi dei condensatori di bulk supera la soglia di Over Voltage (soglia interna non modificabile). | <ul style="list-style-type: none"> L'allarme può essere causato da cause esterne all'inverter: <ul style="list-style-type: none"> Un'eccessiva tensione di ingresso può essere rilevata come condizione di overvoltage di bulk. In questo caso è consigliabile verificare la tensione di ingresso dell'inverter e qualora questo valore sia prossimo alla soglia di OV di ingresso rivedere la configurazione del generatore fotovoltaico. Un'eccessiva tensione di rete potrebbe portare la tensione di bulk a salire in modo non controllato con conseguente intervento della protezione e quindi generazione dell'allarme. In questi casi l'allarme è transitorio e l'inverter si riavvia automaticamente L'allarme può essere causato da cause interne all'inverter ed in questo caso è necessario contattare l'assistenza clienti. |
| - E005 - Comm.Error - ● Led giallo | Errore di comunicazione interno all'inverter: L'allarme si verifica quando sono presenti problemi di comunicazione tra i dispositivi di controllo interni all'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E006 - Output OC - ● Led giallo | Sovracorrente di uscita: L'allarme si manifesta quando la corrente di uscita dell'inverter eccede la soglia di massima corrente di uscita dell'inverter. | <ul style="list-style-type: none"> Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E007 - IGBT Sat - ● Led giallo | Saturazione rilevata sui componenti IGBT: L'allarme si manifesta quando uno dei dispositivi attivi dell'inverter si trova nello stato di saturazione. | <ul style="list-style-type: none"> Una volta che si manifesta l'errore, l'inverter tenta di riprendere il normale funzionamento. Nel caso in cui l'errore si verifichi sporadicamente, può essere indotto da una brusca transizione della tensione di rete oppure della tensione di ingresso ma non è imputabile ad un malfunzionamento dell'inverter. Se l'errore è legato ad un guasto interno, continuerà a manifestarsi è quindi necessario contattare l'assistenza clienti. |
| - E009 - Internal error - ● Led giallo | Errore interno all'inverter: Errore interno all'inverter | <ul style="list-style-type: none"> Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E010 - Bulk Low - ● Led giallo | Bassa tensione di "Bulk" (circuito DC-DC): L'allarme può essere causato da cause esterne all'inverter: una tensione di ingresso dell'inverter ridotta (di poco superiore alla tensione di attivazione) ma alla quale non si accompagna una sufficiente disponibilità di potenza da parte del generatore fotovoltaico (condizione tipica delle fasi con scarso irraggiamento) | <ul style="list-style-type: none"> Se la segnalazione di errore si manifesta sporadicamente si può attribuire a cause esterne all'inverter (scarso irraggiamento e quindi disponibilità di poca potenza da parte del generatore FV). Se il problema si manifesta in maniera sistematica anche in condizioni di elevato irraggiamento e con tensione di ingresso significativamente maggiore della tensione di attivazione, contattare l'assistenza clienti. |
| - E011 - Ramp Fail - ● Led giallo | Elevato tempo di entrata a regime del "Booster": Errore interno all'inverter relativo al tempo di entrata di lavoro a regime della parte circuitale DC-DC (Booster) | <ul style="list-style-type: none"> Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |

| - Codice a display - Messaggio di errore - Segnalazione | Nome Allarme e Causa | Soluzione |
|---|---|---|
| - E012 - DcDc Fail - ● Led giallo | Errore sulla parte circuitale "Booster" (lato DC-DC) rivelato dalla parte circuitale "Inverter" (lato DC-AC): Errore interno all'inverter relativo al funzionamento della parte circuitale DC-DC(Booster) | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E013 - Wrong Mode - ● Led giallo | Configurazione degli ingressi errata (impostati in parallelo anziché indipendenti): L'allarme viene generato unicamente quando l'inverter è configurato con ingressi in parallelo. In questa particolare configurazione l'inverter effettua il controllo della tensione di ingresso di ciascuno dei due canali e se le due tensioni differiscono tra loro per più di 20Vdc viene sollevato l'allarme. | • Verificare che il settaggio dell'interruttore "IN MODE" sia volutamente posizionato su "PAR" e che siano stati inseriti i ponticelli fra i due canali di ingresso. - Se la configurazione dell'inverter è corretta controllare che le stringhe in ingresso abbiano il solito numero di pannelli in serie, della solita marca e con stessa inclinazione/orientamento. - Se sia la configurazione dell'inverter che la caratteristiche del generatore FV sono conformi alle specifiche contattare l'assistenza clienti. |
| - E014 - Over Temp. - ● Led giallo | Sovratemperatura interna all'inverter: Temperature esterna superiore ai 60°C. Questo parametro dipende anche dalla potenza che l'inverter deve erogare poiché la misura delle temperature è effettuata internamente e viene influenzata dal calore dissipato dai componenti dell'inverter stesso | • Verificare che l'inverter non sia esposto alla luce solare diretta. Attendere che le temperature a cui l'inverter è esposto si riportino nel range di funzionamento e che l'inverter riesca a raffreddarsi. - Se il problema (una volta che la temperatura ambiente si è riportata nel range) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. Ricordarsi di attendere un tempo necessario per permettere all'inverter di raffreddarsi |
| - E015 - Bulk Cap Fail - ● Led giallo | Guasto rilevato sui condensatore di "Bulk": Errore interno all'inverter relativo ad problema nei condensatori di bulk. | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E016 - Inverter Fail - ● Led giallo | Errore sulla parte circuitale "Inverter" (lato DC-AC) rivelato dalla parte circuitale "Booster" (lato DC-DC): L'allarme viene generato quando viene rilevato un problema nella parte circuitale inverter(DC/AC) | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E017 - Start Timeout - ● Led giallo | Elevato tempo di entrata a regime "Inverter": Errore interno all'inverter relativo al tempo di entrata di lavoro a regime della parte circuitale DC-AC (Inverter). L'allarme può essere causato da cause esterne all'inverter: una tensione di ingresso dell'inverter ridotta (di poco superiore alla tensione di attivazione) ma alla quale non si accompagna una sufficiente disponibilità di potenza da parte del generatore fotovoltaico (condizione tipica delle fasi con scarso irraggiamento) | - Se la segnalazione di errore si manifesta sporadicamente si può attribuire a cause esterne all'inverter (scarso irraggiamento e quindi disponibilità di poca potenza da parte del generatore FV). - Se il problema si manifesta in maniera sistematica anche in condizioni di elevato irraggiamento e con tensione di ingresso significativamente maggiore della tensione di attivazione, contattare l'assistenza clienti. |
| - E018 - Ground Fault - ● Led rosso | Elevata corrente di dispersione misurata sul lato DC (generatore fotovoltaico): L'allarme viene generato quando, durante il normale funzionamento dell'inverter viene rilevata una corrente di dispersione verso terra nella sezione DC dell'impianto. E' anche possibile che l'inverter generi il messaggio di allarme E018 anche per correnti di dispersione AC legate alla natura capacitiva del generatore fotovoltaico rispetto a terra. | • Effettuare una misura della resistenza di isolamento utilizzando un megaohmetro posizionato fra il campo fotovoltaico (terminale positivo cortocircuitato al polo negativo) rispetto a terra. La misura viene fortemente influenzata dalle condizioni ambientali quindi deve essere effettuata nelle stesse condizioni in cui l'errore si è manifestato. - Se il valore misurato dovesse essere inferiore ad 1megaohm deve essere effettuato un controllo da un tecnico/installatore sul generatore fotovoltaico per individuare ed eliminare il problema. - Se il valore misurato dovesse essere superiore ad 1megaohm e la segnalazione dell'errore continua ad essere presente, contattare l'assistenza clienti. |
| - E019 - Ileak sens.fail - ● Led giallo | Fallimento del test sul sensore di misura della corrente di dispersione (lato DC) : Prima di connettersi alla rete l'inverter effettua un autotest che riguarda il sensore della corrente di dispersione (Leakage). Il test viene effettuato "forzando" nel sensore della corrente di dispersione una corrente di valore noto: il microprocessore confronta il valore letto con il valore noto. L'errore viene generato se il confronto tra il valore letto ed il valore noto durante il test non rientra nella tolleranza ammessa. | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Per la sua natura, l'allarme manifesta unicamente prima della connessione alla rete - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |

| - Codice a display - Messaggio di errore - Segnalazione | Nome Allarme e Causa | Soluzione |
|--|---|---|
| - E020 - Self Test Error 1 - ● Led giallo | Fallimento del test sul relè del “Booster” (circuito DC-DC): Prima di connettersi alla rete l'inverter effettua dei test interni. Uno di questi test riguarda il corretto funzionamento del booster relè. Il test viene effettuato “forzando” la commutazione del relè e verificandone la funzionalità. L'errore viene generato se viene riscontrato un problema nell'azionamento del relè. | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Per la sua natura, l'allarme manifesta unicamente prima della connessione alla rete - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E021 - Self Test Error 2 - ● Led giallo | Fallimento del test sul relè del “Inverter” (circuito DC-AC): Prima di connettersi alla rete l'inverter effettua dei test interni. Uno di questi test riguarda il corretto funzionamento del relè inverter. Il test viene effettuato “forzando” la commutazione del relè e verificandone la funzionalità. L'errore viene generato se viene riscontrato un problema nell'azionamento del relè. | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. Per la sua natura, l'allarme manifesta unicamente prima della connessione alla rete - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E022 - Self Test Error 4 - ● Led giallo | Timeout dei test effettuati sui relè interni all'inverter: Tempo di esecuzione dell'autotest effettuato su relè della parte circuitale DC_AC (inverter) troppo elevato. Può indicare un problema legato ai suddetti relè | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E023 - DC inj error - ● Led giallo | Immissione di corrente continua in rete fuori range: L'errore viene generato se la componente continua della corrente erogata in rete eccede la soglia dello 0,5% della corrente nominale di funzionamento. In ogni caso l'inverter non si blocca a causa dell'errore E023, ma prova a connettersi nuovamente in rete. La ripetizione sporadica dell'errore è indice di forti distorsioni di rete o di brusche variazioni di irraggiamento, mentre una ripetizione sistematica della segnalazione di errore, sarà indice di un guasto all'inverter | Una volta che si manifesta l'errore, l'inverter tenta di riprendere il normale funzionamento. - Nel caso in cui l'errore si verifichi sporadicamente, può essere indotto da una brusca transizione della tensione di rete oppure della tensione di ingresso ma non è imputabile ad un malfunzionamento dell'inverter. - Se l'errore è legato ad un guasto interno, continuerà a manifestarsi è quindi necessario contattare l'assistenza clienti. |
| - E024 - Internal error - ● Led giallo | Errore interno all'inverter: Errore interno all'inverter | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E025* - Riso Low - ● Led giallo *non visualizzato a display | Basso valore della resistenza di isolamento: Prima di connettersi alla rete l'inverter effettua la misura della resistenza di isolamento del generatore FV rispetto a terra. Qualora la misura della resistenza di isolamento sia inferiore ad 1Mohm, l'inverter non si connette alla rete e mostra l'errore “Riso Low”. Le cause possono essere: - Pannello/i FV danneggiato/i; - Scatola/e di giunzione dei pannelli non correttamente sigillata/e, tale/i da permettere infiltrazioni di acqua e/o umidità; - Problemi nelle connessioni tra i pannelli (non perfettamente inseriti); - Scarsa qualità giunzioni di cavi; - Presenza nella sezione DC di scaricatori di sovratensione esterni all'inverter non idonei (tensione di innesco ridotta rispetto alle caratteristiche delle stringhe del generatore FV) o danneggiati; - Presenza di umidità all'interno dell'eventuale quadro di campo | <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare una misura della resistenza di isolamento utilizzando un megaohmetro posizionato fra il campo fotovoltaico (terminale positivo cortocircuitato al polo negativo) rispetto a terra. La misura viene fortemente influenzata dalle condizioni ambientali quindi deve essere effettuata nelle stesse condizioni in cui l'errore si è manifestato. - Se il valore misurato dovesse essere inferiore ad 1megaohm deve essere effettuato un controllo da un tecnico/installatore sul generatore fotovoltaico per individuare ed eliminare il problema. - Se il valore misurato dovesse essere superiore ad 1megaohm e la segnalazione dell'errore continua ad essere presente, contattare l'assistenza clienti. |
| - E026 - Vref Error - ● Led giallo | Tensione interna di riferimento fuori range: Misura della tensione di riferimento interna all'inverter errata | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E027 - Error Meas V - ● Led giallo | Tensione di rete fuori range: Errore nella misura interna della tensione di rete (imposta da normativa) per avere una ridondanza della misurazione (2 misure sullo stesso parametro effettuate da due circuiti differenti) | <ul style="list-style-type: none"> • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |

| - Codice a display - Messaggio di errore - Segnalazione | Nome Allarme e Causa | Soluzione |
|--|--|--|
| - E028 - Error Meas F - ● Led giallo | Frequenza di rete fuori range: Errore nella misura interna della frequenza di rete (imposta da normativa) per avere una ridondanza della misurazione (2 misure sullo stesso parametro effettuate da due circuiti differenti) | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E029 - Mid Bulk OV - ● Led giallo | Sovratensione interna sulla misura della "Mid bulk": Errore interno all'inverter (solo modelli trifase) | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E030 - Error Meas Ieak - ● Led giallo | Elevata corrente di dispersione (lato DC): Errore nella misura interna (effettuata quando l'inverter è connesso in rete) della corrente di dispersione del lato DC (generatore FV) rispetto a terra (imposta da normativa) per avere una ridondanza della misurazione (2 misure sullo stesso parametro effettuate da due circuiti differenti) | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E031 - Error Read V - ● Led giallo | Relè di uscita danneggiato: Misura della tensione interna ai capi del relè di uscita fuori range. E' presente troppa differenza di tensione tra l'ingresso e l'uscita del relè di connessione alla rete. | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E032 - Error Read I - ● Led giallo | Correnti di uscita sbilanciate: Misura dello sbilanciamento della tensione di uscita (effettuata tra le tre fasi) fuori range (solo nei modelli trifase) | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E033 - UTH - ● Led giallo | Bassa temperatura ambiente: Temperature esterna all'inverter inferiore ai -25°C | • Attendere che le temperature a cui l'inverter è esposto si riportino nel range di funzionamento. - Se il problema dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. Ricordarsi di attendere un tempo necessario per permettere all'inverter di riscaldarsi. |
| - E034 - Interlock fail - ● Led giallo | Circuiteria "IGBT" non pronta: Errore interno all'inverter | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - E035* - Remote Off - ● Led giallo *non visualizzato a display | Inverter in attesa del comando di "remote ON": L'inverter è stato spento da remoto (remote OFF) e rimane in stato di attesa del segnale che lo farà riaccendere (Remote ON) | • Riaccendere l'inverter da remoto. Se l'unità non dovesse riaccendersi, disabilitare la funzione di spegnimento/accensione da remoto ed effettuare uno spegnimento totale dell'attrezzatura e una successiva riaccensione. - Se il problema (una volta riattivata la funzione di Remote ON/OFF dal display) persiste contattare l'assistenza clienti. |
| - E036 - Vout Avg error - ● Led giallo | Media delle misure della tensione di rete fuori range: Il valore medio della tensione di rete (campionata ogni 10 minuti) non rientra nei range ammessi. La tensione di rete nel punto collegato all'inverter è troppo alta. Questo può essere causato da un'impedenza di rete troppo alta. Nella fase finale del timeout l'inverter limita la potenza per verificare se la tensione di rete si stabilizza nei regolari parametri. Se questo non accade l'inverter si disconnette dalla rete | • Verificare la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter. - Se la tensione di rete si discosta dal range a causa delle condizioni della rete di distribuzione chiedere un adeguamento della tensione di rete al gestore. Se il gestore autorizza una modifica ai parametri dell'inverter concordare i nuovi limiti con l'assistenza clienti. |
| - E037 - Riso Low - ● Led rosso | Basso valore della resistenza di isolamento (solo con modalità "Amorphous" attivata): Questo errore può manifestarsi soltanto qualora la modalità "Amorphous" sia abilitata. Questa funzione è abilitata solo negli inverter dotati di grounding kit e serve a monitorare la tensione ai capi della resistenza di grounding. L'errore si manifesta quando la tensione ai capi della resistenza collegata fra terra e polo del generatore fotovoltaico supera 30V per più di 30 minuti oppure 120V per più di un secondo. | • Verificare la presenza e la corretta contattazione dei due terminali della resistenza di grounding installata all'interno dell'inverter • Effettuare una misura della resistenza di isolamento utilizzando un megaohmetro posizionato fra il campo fotovoltaico (terminale positivo cortocircuitato al polo negativo) rispetto a terra. La misura viene fortemente influenzata dalle condizioni ambientali quindi deve essere effettuata nelle stesse condizioni in cui l'errore si è manifestato. - Se il valore misurato dovesse essere inferiore ad 1megaohm deve essere effettuato un controllo da un tecnico/installatore sul generatore fotovoltaico per individuare ed eliminare il problema. - Se il valore misurato dovesse essere superiore ad 1megaohm e la segnalazione dell'errore continua ad essere presente, contattare l'assistenza clienti. |

| - Codice a display - Messaggio di errore - Segnalazione | Nome Allarme e Causa | Soluzione |
|---|--|---|
| E046 - String selftest fail - ⊗ Nessun Led | Errore durante il controllo automatico delle tensioni di stringa (solo nei modelli con scheda "fuse-control"): In alcuni modelli di inverter è possibile effettuare il test di verifica della polarità delle stringhe collegate in ingresso (Es:TRIO-20.0/27.6kW). La segnalazione di questo errore si ha quando, durante la fase di test, viene rilevata una stringa invertita | • Sezionare l'inverter e verificare la polarità della stringa/stringhe che l'inverter ha rilevato come invertite. - Una volta collegate correttamente tutte le stringhe effettuare nuovamente la messa in servizio; l'inverter verificherà nuovamente la corretta polarità degli ingressi stringa al termine del quale effettuerà i controlli per la connessione in rete. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| E049 - AC FF Error - ● Led giallo | Errore nella parte circuitale "AC feed-forward": Errore interno all'inverter | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| E056 - Over Temp. (from external box) - ● Led giallo | Temperatura eccessiva misurata all'interno della wiring box dell'inverter: Temperatura interna elevata. Questo errore è relativo alla temperatura misurata su box esterni (Es:TRIO-20.0/27.6kW). | • Verificare che l'inverter non sia esposto alla luce solare diretta. Attendere che le temperature a cui l'inverter è esposto si riportino nel range di funzionamento e che l'inverter riesca a raffreddarsi. - Se il problema (una volta che la temperatura ambiente si è riportata nel range) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. Ricordarsi di attendere un tempo necessario per permettere all'inverter di raffreddarsi |
| E057 - Vbulk reading error - ● Led giallo | Tensione di ingresso (Vin) maggiore della tensione di booster (Vbulk): L'errore si manifesta se la tensione di ingresso supera la tensione di Bulk (tensione sulla parte circuitale DC-DC interna all'inverter) | • E' necessario misurare con un voltmetro la tensione di ingresso interna all'inverter. - Se risulta essere superiore alla tensione massima dell'intervallo operativo, l'allarme è reale ed è necessario controllare la configurazione del generatore FV. In caso la tensione abbia superato anche la soglia di ingresso massima l'inverter potrebbe essere danneggiato. - Se risulta essere inferiore alla tensione massima dell'intervallo operativo, si tratta di un allarme indotto da un malfunzionamento interno ed è necessario contattare l'assistenza clienti. |
| E058 - Pin vs Pout check error - ● Led giallo | Errore nel controllo della Pin vs Pout: L'errore si manifesta se la differenza tra il valore misurato di potenza di ingresso e quella di uscita è maggiore rispetto a quello limite impostato internamente all'inverter. | • Errore interno all'inverter e non verificabile esternamente. - Se il problema (una volta effettuato uno spegnimento e riaccensione dell'inverter) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |

Messaggi di Limitazione di potenza

L'apparecchiatura è in grado di segnalare eventuali limitazioni di potenza di uscita che possono intervenire in base a:

- impostazioni effettuate dall'utente
- impostazioni richieste dallo standard di rete del paese di installazione
- protezioni interne all'inverter

Gli avvisi dei messaggi sono visualizzati sul display.

La seguente tabella riporta la lista completa dei messaggi di limitazione di potenza relativi agli inverter di stringa. Alcuni messaggi possono non essere utilizzati a seconda del modello di inverter installato.

| - Messaggio a display - Segnalazione | Nome Derating e Causa | Soluzione |
|--|--|---|
| - LIMxxx% CODE:00 -  Simbolo display <u>b6</u> | Limitazione di potenza: Il messaggio indica che l'utente ha impostato una limitazione di potenza di uscita dell'inverter. LIM xxx% = Percentuale di riduzione di potenza Esempi: LIM 100% = nessuna limitazione di potenza LIM 50% = limitazione al 50% della potenza nominale di uscita | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il valore di limitazione impostata nel menu "Impostazioni > Riduzione Pot." |
| - LIMxxx% CODE:01 -  Simbolo display <u>b6</u> | Limitazione di potenza per sovra-frequenza: Il messaggio indica che l'utente ha impostato una limitazione di potenza per sovra-frequenza al fine di ridurre la massima potenza di uscita dell'inverter quando la frequenza di rete eccede certi limiti. LIM xxx% = Percentuale di riduzione di potenza Esempi: LIM 100% = nessuna limitazione di potenza LIM 50% = limitazione al 50% della potenza nominale di uscita | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il valore di limitazione impostata nel menu "Impostazioni > Servizio > OF Derating" |
| - LIMxxx% CODE:02 -  Simbolo display <u>b6</u> | Limitazione di potenza per sovra-tensione: Il messaggio indica che l'utente ha impostato una limitazione di potenza per sovra-tensione (parametro U>(10min)) al fine di ridurre la massima potenza di uscita dell'inverter quando la lettura della tensione media di rete eccede certi limiti. Il campionamento delle letture è effettuato ogni 10 minuti (U>(10min)). LIM xxx% = Percentuale di riduzione di potenza Esempi: LIM 100% = nessuna limitazione di potenza LIM 50% = limitazione al 50% della potenza nominale di uscita | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il valore di limitazione impostata nel menu "Impostazioni > Servizio > U>(10min) Der." |
| - LIMxxx% CODE:03 -  Simbolo display <u>b6</u> | Limitazione di potenza anti-islanding: Il messaggio indica che è attiva una limitazione di potenza perchè è stata rilevata una condizione di lavoro ad isola. LIM xxx% = Percentuale di riduzione di potenza Esempi: LIM 100% = nessuna limitazione di potenza LIM 50% = limitazione al 50% della potenza nominale di uscita | <ul style="list-style-type: none"> • Se l'inverter rimane connesso alla rete e la limitazione è attiva, contattare l'assistenza clienti. |
| - LIMxxx% CODE:04 -  Simbolo display <u>b6</u> | Limitazione di potenza per bassa tensione di rete: Il messaggio indica che potrebbe intervenire una limitazione della potenza di uscita perchè è stata rilevata una condizione di bassa tensione di rete (AC). LIM xxx% = Percentuale di riduzione di potenza Esempi: LIM 100% = nessuna limitazione di potenza LIM 50% = limitazione al 50% della potenza nominale di uscita | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la tensione di rete sia inferiore a quella nominale. In caso questa condizione sia persistente contattare il gestore di rete per la risoluzione del problema. |
| - LIMxxx% CODE:05 -  Simbolo display <u>b7</u> | Limitazione di potenza per sovra-temperatura: Il messaggio indica che è attiva una limitazione di potenza perchè è stata rilevata una condizione sovra-temperatura interna all'inverter (Questo parametro dipende anche dalla potenza che l'inverter deve erogare poiché la misura delle temperature è effettuata internamente e viene influenzata dal calore dissipato dai componenti dell'inverter stesso). LIM xxx% = Percentuale di riduzione di potenza Esempi: LIM 100% = nessuna limitazione di potenza LIM 50% = limitazione al 50% della potenza nominale di uscita | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che l'inverter non sia esposto alla luce solare diretta. Attendere che le temperature a cui l'inverter è esposto si riportino nel range di funzionamento e che l'inverter riesca a raffreddarsi. - Se il problema (una volta che la temperatura ambiente si è riportata nel range) dovesse persistere contattare l'assistenza clienti. |
| - LIMxxx% CODE:06 -  Simbolo display <u>b6</u> | Limitazione di potenza per sovra-tensione di ingresso: Il messaggio indica che è attiva una limitazione di potenza perchè è stata rilevata una condizione sovra-tensione di ingresso (DC). LIM xxx% = Percentuale di riduzione di potenza Esempi: LIM 100% = nessuna limitazione di potenza LIM 50% = limitazione al 50% della potenza nominale di uscita | <ul style="list-style-type: none"> • E' necessario misurare con un voltmetro la tensione di ingresso interna all'inverter. - Se risulta essere superiore alla tensione massima dell'intervallo operativo, l'allarme è reale ed è necessario controllare la configurazione del generatore FV. In caso la tensione abbia superato anche la soglia di ingresso massima l'inverter potrebbe essere danneggiato. - Se risulta essere inferiore alla tensione massima dell'intervallo operativo, si tratta di un allarme indotto da un malfunzionamento interno ed è necessario contattare l'assistenza clienti. |