

Manuale di risoluzione dei problemi degli inverter di stringa delle serie SN e SP di Sineng

N.	Nome del guasto	Modello di inverter interessato	Descrizione del guasto	Cause del problema	Soluzioni
1	Anomalia HCT	SN15PT-60PT	Quando l'inverter è in modalità standby, il valore analogico interno dell'inverter supera l'intervallo di impostazione del software.	1. Con il vecchio software, quando l'inverter viene spento, l'alimentazione di campionamento a 5 V viene disattivata per prima. In questo momento, il DSP è ancora in funzione, causando un falso allarme dell'inverter. 2. L'inverter presenta effettivamente un guasto HCT.	1) Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare l'inverter con l'ultima versione del software. Il nuovo software ottimizza la logica di allarme in caso di interruzione dell'alimentazione a 5 V. 2) Se il guasto persiste dopo l'aggiornamento, sostituisca l'inverter.
2	Cortocircuito del bus	Tutti	È presente un cortocircuito nel bus interno dell'inverter.	1. Se l'allarme si attiva subito dopo l'accensione al mattino o lo spegnimento a fine giornata, in quel momento l'alimentazione di campionamento a 5 V viene interrotta per prima, mentre il DSP continua a funzionare, causando un falso allarme dell'inverter. 2. L'inverter presenta effettivamente un cortocircuito sul bus.	1) Fornisca il numero di serie dell'inverter; se l'allarme si verifica subito dopo l'accensione al mattino o lo spegnimento a fine giornata, il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare il software all'ultima versione e a inviare i comandi necessari da remoto. Al termine dell'operazione, attenda 5 minuti per verificare se l'inverter è collegato alla rete. 2) Se l'inverter non è ancora collegato alla rete o se questo allarme si verifica in altri momenti, è necessario sostituirlo.
3	Anomalia della ventola interna	Le serie SN e SP sono classificate come anomalia della ventola.	/	1. Guasto effettivo della ventola. 2. La velocità della ventola supera il limite massimo rilevato dal software. L'impostazione del limite massimo è stata eliminata a partire dalla versione V237 del software.	1) Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng verificherà la versione del software e, se necessario, la aggiornerà all'ultima versione disponibile. Il nuovo software annulla il limite massimo del feedback della ventola. Dopo aver aggiornato con successo il software, attenda 5 minuti per verificare se l'errore è stato risolto. 2) Se il guasto persiste dopo il primo passaggio, il team tecnico di Sineng rileverà la frequenza della ventola. Se la frequenza rilevata è pari a 0, significa che la ventola non gira e potrebbe essere danneggiata o bloccata. 3) I diversi modelli presentano frequenze di feedback della ventola diverse. Se la frequenza di feedback è inferiore al limite minimo, si attiverà anche questo allarme. In tal caso, è necessario sostituire la ventola.

4	Anomalia della ventola esterna	Le serie SN25(X)-125PT e SP sono classificate come anomalia della ventola	/	1. Guasto effettivo della ventola. 2. Il collegamento del connettore della ventola non è sufficientemente saldo. 3. C'è un oggetto incastrato nella ventola oppure è presente una grande quantità di polvere sulla ventola.	1) Verifichi se la ventola esterna ha smesso di funzionare e se vi sono oggetti che la ostruiscono. 2) Se non vi sono oggetti incastrati nella ventola, spegnere sia il lato CC che quello CA, disattivare l'interruttore CC, attendere 10 minuti: smontare le parti strutturali della ventola esterna e verificare se il cavo della ventola è danneggiato o allentato e se il connettore della ventola è collegato saldamente. È possibile ricollegare il connettore e verificare se l'allarme scompare. 3) Se, dopo aver eseguito i due passaggi precedenti, il guasto persiste, sostituisca la ventola esterna e verifichi se l'allarme scompare. 4) Se, dopo aver eseguito i tre passaggi precedenti, il guasto persiste, rimuovere il coperchio superiore e verificare che il collegamento tra il connettore della ventola e la scheda sia saldo. È possibile scollegare e reinserire il connettore per verificare se l'allarme scompare. 5) Se il guasto persiste dopo aver eseguito i quattro passaggi precedenti, è necessario sostituire la scheda P.
5	Modello del dispositivo non corrispondente	SN15PT-60PT	Il software rileva che l'impostazione della capacità del modello non è coerente con la versione hardware e l'inverter interrompe la connessione alla rete.	L'impostazione della capacità del modello dell'inverter non è corretta.	1) Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng verificherà la versione del software e, se necessario, la aggiornerà all'ultima versione disponibile, dopodiché invierà i comandi necessari da remoto.
6	Tensione NPE anomala	Tutti	Tensione anomala tra la linea neutra del lato CA e la linea di terra	La tensione tra la linea neutra del lato CA e il cavo di terra supera i 30 V; ciò è causato da una dispersione del cavo di terra della scatola di distribuzione CA del cliente; in genere, non è correlato all'inverter.	1) Aprire la scatola dei terminali CA dell'inverter; utilizzare un multimetro per misurare i tre gruppi di tensione di fase e tensione di linea sui terminali CA dell'inverter; misurare inoltre la tensione tra L1 e PE, L2 e PE, L3 e PE, nonché la tensione tra N (neutro) e PE. 2) Fornisca il numero di serie dell'inverter e immagini o video relativi alle misurazioni sopra indicate; il team di assistenza Sineng deciderà se disabilitare il rilevamento della tensione NPE o guidarla nella correzione degli errori di cablaggio.

7	Sovratensione del BUS	Tutti	La tensione totale del bus supera il valore impostato nel software	1. Motivi relativi all'adattabilità alla rete 2. Questo guasto è effettivamente presente nell'inverter	1) Se questo allarme si verifica occasionalmente e viene risolto rapidamente, non è richiesta alcuna azione; continueremo a monitorare la situazione. 2) Se il guasto persiste, utilizzare un multimetro per verificare se la tensione di ciascuna stringa fotovoltaica è superiore o molto vicina a 1000 V. In tal caso, ridurre il numero di pannelli fotovoltaici. Al fine di garantire un funzionamento efficiente e stabile dell'impianto, si raccomanda che la tensione a circuito aperto dei moduli fotovoltaici sia inferiore a 950 V. 3) Se quanto sopra risulta normale, verifichi se vi sono fluttuazioni significative della tensione e della frequenza di rete. 3.1 In tal caso, individui di quale fase si tratta, quindi verifichi se vi siano carichi altamente induttivi o carichi di grandi dimensioni collegati a tale fase che funzionano in modo intermittente. Verifichi inoltre se vi siano anomalie nel cablaggio del conduttore sotto tensione di quella fase. 3.2 Se la situazione di carico è normale, verifichi se il guasto si verifica in un determinato intervallo di tempo (ad es. dalle 9:00 alle 10:30). In tal caso, presenti un reclamo alla società di distribuzione elettrica locale per risolvere il problema. 4) Se quanto sopra risulta normale, fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng aggiornerà il firmware dell'inverter alla versione più recente; se il guasto persiste dopo l'aggiornamento, l'inverter dovrà essere sostituito.
8	Squilibrio BUS	Tutto	Un forte squilibrio nella tensione o nella corrente delle tre fasi sul lato CA oppure un guasto agli IGBT dell'inverter	1. È presente un forte squilibrio nella tensione o nella corrente delle tre fasi sul lato di uscita CA 2. La versione del software dell'inverter è troppo vecchia 3. Questo guasto è effettivamente presente nell'inverter	1) Verificare se vi sia un forte squilibrio nella tensione delle tre fasi sul lato di uscita CA. 2) Verifichi che il cablaggio sul lato CA sia collegato correttamente e saldamente; verifichi inoltre se vi sia un problema di perdita di fase nella rete elettrica. 3) Verificare se la potenza di carico delle tre fasi è eccessivamente sbilanciata. 4) Se il collegamento sul lato CA è corretto e la tensione di uscita CA è bilanciata, fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng lo aggiornerà all'ultima versione. Se il guasto non può essere risolto dopo l'aggiornamento, sostituisca l'inverter.
9	Guasto del relè	Tutto	Durante l'autotest dell'inverter, viene rilevato che il relè di connessione alla rete presenta un guasto da cortocircuito o da circuito aperto.	1. Logica di rilevamento del relè. Se la versione precedente del codice blocca il rilevamento di NPE, potrebbe essere segnalato un guasto del relè. 2. C'è un problema con l'unità relè.	1) Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornarlo con l'ultima versione del software e a inviare alcuni comandi da remoto. 2) Se questo guasto non viene risolto dopo l'aggiornamento del software e l'invio dei comandi, è necessario sostituire la scheda P1 o l'inverter.

10	Tensione di rete anomala	Tutto	La tensione di rete supera l'intervallo di protezione da sovratensione/sottotensione di rete impostato nelle norme di sicurezza	1. La tensione di rete è inferiore al punto di protezione da sottotensione di rete definito nei parametri di rete. 2. La tensione di rete è superiore al punto di protezione da sovratensione di rete specificato nei parametri di rete.	1) Verificare che i terminali CA siano fissati saldamente. In caso contrario, spegnere sia il lato CC che quello CA, attendere 10 minuti, quindi ricollegare i terminali CA e verificare nuovamente. 2) La tensione di rete è soggetta a fluttuazioni. Una volta che la tensione di rete sarà tornata alla normalità, l'inverter ripristinerà automaticamente la connessione alla rete. 3) Se il guasto si verifica frequentemente, si prega di verificare: 1. Parametri di protezione da sovratensione/sottotensione di rete a 1 e 2 livelli; 2. Parametro di protezione da sovratensione di dieci minuti; 3. Parametri di ricollegamento in caso di sovratensione/sottotensione; 4. Parametri di tensione limite superiore/inferiore (1° avvio). Si prega di regolare questi parametri in base alle condizioni di tensione di rete del sito. 4) Se la tensione di rete si trova tra il punto di protezione da sottotensione di primo livello e il punto di protezione da sovratensione di primo livello, verificare che le viti di collegamento del cavo CA siano serrate, in particolare per il modello SN3.0-25PT che utilizza terminali CA a innesto rapido.
11	Frequenza di rete anomala	Tutti	La frequenza di rete supera l'intervallo di protezione da sovralfrequenza/sottofrequenza di rete impostato nelle norme di sicurezza	1. La frequenza di rete è inferiore al punto di protezione da sottofrequenza di rete nei parametri di rete. 2. La frequenza di rete è superiore al punto di protezione da sovralfrequenza specificato nei parametri di rete.	1) La frequenza di rete è soggetta a fluttuazioni. Una volta che la frequenza di rete sarà tornata alla normalità, l'inverter ripristinerà automaticamente la connessione alla rete. 2) Se il guasto si verifica frequentemente, si prega di verificare: 1. i parametri di protezione da sovralfrequenza/sottofrequenza di rete per tutti e 6 i livelli; 2. i parametri di ricollegamento in caso di sovralfrequenza/sottofrequenza; 3. i parametri di frequenza limite superiore/inferiore (1° avvio). Si prega di regolare questi parametri in base alla frequenza di rete del sito.

12	Perdita di rete (SN3.0-60PT) / Sotto tensione (SN75-125PT con tensione CA pari a zero)	Tutti	Assenza di tensione sul lato CA	Non viene rilevata tensione sul lato CA e l'inverter non è collegato alla rete.	1) Verifichi che l'interruttore automatico della corrente alternata nel quadro di distribuzione sia in posizione "ON". 2) Si è verificata un'interruzione di corrente nella rete elettrica locale. Una volta ripristinata l'alimentazione CA, l'inverter si riavvierà automaticamente e si ricollegherà alla rete. 3) Se non si è verificata un'interruzione di corrente e l'interruttore CA scatta e non può essere riarmato, verifichi la corrente nominale dell'interruttore che è scattato, quindi consulti il manuale d'uso del modello di inverter corrispondente e individui la selezione dell'interruttore CA (nel capitolo 3 del manuale d'uso); se la corrente nominale dell'interruttore non è sufficientemente elevata, sostituisca l'interruttore con uno dotato di corrente nominale maggiore. 4) Se l'interruttore CA è dotato di una funzione di rilevamento della corrente residua (ovvero rilevamento della corrente di dispersione), verificare le specifiche della protezione da corrente residua, quindi consultare il manuale d'uso del modello di inverter corrispondente e individuare le specifiche raccomandate per l'RCCB (interruttore differenziale), riportate nel capitolo 3 del manuale d'uso. Se non è sufficientemente elevata, regolare il valore della protezione da corrente residua oppure, qualora tale parametro non sia regolabile, sostituirlo con uno dotato di un valore di protezione da corrente residua maggiore.
13	Guasto da corrente di dispersione	Tutto	La corrente di dispersione in uscita dal lato CA dell'inverter è troppo elevata	La corrente di dispersione in uscita sul lato CA dell'inverter supera il valore impostato nel software	1) Durante il normale funzionamento dell'inverter, si genera una certa corrente di dispersione in uscita. Se ciò si verifica occasionalmente, il riavvio dell'inverter può ripristinare automaticamente il collegamento alla rete. 2) Se il guasto persiste, spenga l'interruttore CC dell'inverter, mantenga l'alimentazione CA attiva e utilizzi una pinza amperometrica per misurare la corrente delle fasi R, S e T. Se è presente corrente, controlli il collegamento del neutro e quello di terra. 3) Se non è presente corrente sul lato CA quando l'interruttore CC è disattivato, si prega di contattare il team di assistenza Sineng per aggiornare l'inverter; se il guasto non viene risolto dopo l'aggiornamento, è probabile che vi sia un'anomalia interna all'inverter, che dovrà quindi essere sostituito.

14	Errore di impedenza di isolamento/I SO anormale	Tutti	Resistenza di isolamento anomala della stringa FV verso terra	L'inverter rileva la tensione tra PV+ e terra e tra PV- e terra, e calcola rispettivamente la resistenza di PV+ e PV- rispetto a terra. Se la resistenza su uno dei due lati è inferiore a 33 kΩ, l'inverter smette di funzionare e segnala questo guasto	1) Se il guasto si verifica in una giornata piovosa o in una mattina con rugiada e si risolve dopo il miglioramento delle condizioni meteorologiche, è normale e non è richiesta alcuna azione. 2) Se il guasto persiste, utilizzare un tester di resistenza di isolamento per misurare l'impedenza di ciascun terminale PV+ e PV- rispetto a terra. Se il valore misurato è inferiore a 33 kΩ, verrà attivato questo allarme (se l'impedenza è compresa tra 33 kΩ e 40 kΩ, potrebbe essere segnalato anche questo allarme). Dopo aver individuato la stringa anomala, verificare se i cavi fotovoltaici presentano rotture o schiacciamenti e se i componenti sono correttamente collegati a terra. 3) Se l'impedenza misurata tra PV+/- e terra risulta normale, spegnere innanzitutto sia il lato CC che quello CA, quindi ricollegare i terminali CC e CA per assicurarsi che siano ben serrati.
15	Guasto DCI	Tutti	La corrente di uscita dell'inverter presenta un'elevata componente CC	La componente CC della corrente trifase in uscita supera il valore impostato nel software	1) Spegnere sia il lato CC che quello CA, attendere 10 minuti e riaccendere per verificare se il guasto scompare. 2) Se il problema persiste, ci comunichi il numero di serie dell'inverter: il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornarlo all'ultima versione. 3) Se il guasto non può essere risolto dopo l'aggiornamento, è probabile che vi sia un'anomalia all'interno dell'inverter, che dovrà essere sostituito.
16	Corrente di uscita sbilanciata	Tutti	La corrente di uscita trifase dell'inverter è sbilanciata	Durante il normale funzionamento, la corrente di uscita trifase dell'inverter è relativamente bilanciata. Se la differenza di corrente è eccessiva, verrà segnalato questo guasto.	1) Spegnere sia il lato CC che quello CA, attendere 10 minuti e riaccendere l'impianto per verificare se il guasto è stato risolto e se l'inverter è collegato alla rete. 2) Se il guasto persiste, fornisci il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare l'inverter all'ultima versione. 3) Se il guasto non può essere risolto dopo l'aggiornamento, è probabile che il rilevamento trifase all'interno dell'inverter sia anormale e che sia necessario sostituire la scheda P o l'inverter.

17	Tensione dell'inverter anomala	Tutto	La tensione dell'inverter è anomala, impedendo alla sorgente di tensione dell'inverter di avviare il soft-start.	1. La versione del software dell'inverter è troppo vecchia Si è verificato un problema nella generazione dell'onda del braccio del ponte dell'inverter	2. 1) Spegnerne sia il lato CC che quello CA, attendere 10 minuti e riaccendere per verificare se il guasto scompare. 2) Se il guasto persiste, fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare l'inverter all'ultima versione. Dopo l'aggiornamento, si prega di riavviare l'inverter. 3) Se il guasto non può essere risolto dopo l'aggiornamento e il riavvio, è probabile che vi sia un'anomalia interna nell'inverter; sostituisca l'inverter.
18	Anomalia del modulo di boost	SN3.0-60PT	1. Circuito aperto o corto causato da un transistor di potenza boost danneggiato 2. Falso allarme causato da un'anomalia di campionamento 3. Anomalia del driver di boost		1) Controlli i dati storici nella piattaforma di monitoraggio; se il guasto è stato segnalato solo al primo avvio dell'inverter, utilizzi un multimetro per misurare la tensione di ingresso fotovoltaica; se la tensione di ingresso fotovoltaica è troppo alta, ciò potrebbe essere dovuto al fatto che l'installatore abbia scollegato e ricollegato i terminali fotovoltaici dopo aver visto l'allarme, causando danni al modulo Boost. 2) Se si verifica un guasto dopo un certo periodo di funzionamento e anche la tensione fotovoltaica di tutte le stringhe risulta normale, ci comunichi il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare l'inverter all'ultima versione. 3) Se il guasto non può essere risolto dopo l'aggiornamento, potrebbe essere dovuto a un'anomalia interna dell'inverter, che dovrà quindi essere sostituito. Se solo un circuito Boost presenta un guasto al modulo Boost, prima di installare il nuovo inverter, al fine di evitare la perdita di produzione di energia da parte del cliente, la stringa dell'MPPT difettoso può essere temporaneamente trasferita all'MPPT normale rimanente. (Nota: prima di scollegare la stringa fotovoltaica, è necessario spegnere sia il lato CA che quello CC, disattivare l'interruttore CC e attendere 10 minuti. Non collegare o scollegare la stringa mentre l'alimentazione è attiva. Ciò potrebbe causare archi elettrici o scosse elettriche (scioccante).)

19	Temperatura elevata/NTC anomalo	Tutti	La temperatura dell'inverter è superiore al punto di protezione da sovratemperatura	Se la temperatura dell'inverter è superiore al punto di protezione da sovratemperatura, solitamente viene segnalato un guasto insieme a una temperatura eccessivamente elevata.	1) Se l'allarme persiste e non si risolve, significa che il rilevamento della temperatura interna dell'inverter è anomalo e che l'inverter deve essere sostituito. 2) Se l'inverter funziona in modo intermittente con l'allarme, verifichi se vi sono fonti di calore nelle vicinanze dell'inverter; fornisca il numero di serie dell'inverter e il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornarlo all'ultima versione e a inviare i comandi pertinenti. Se dopo l'aggiornamento la situazione rimane invariata e anche i valori di temperatura risultano anomali, è necessario sostituire l'inverter. 3) Se l'inverter segnala questo allarme all'accensione oppure se la temperatura del radiatore dell'inverter è inferiore al valore di soglia della protezione da sovratemperatura ma segnala comunque questo allarme, ci comunichi il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare l'inverter all'ultima versione e a cancellare l'allarme.
20	Bassa temperatura	Serie SN	La temperatura è inferiore al punto di protezione da sottotemperatura	Il valore minimo della temperatura dell'inverter, della temperatura BOOST e della temperatura della cabina è inferiore al punto di protezione da sottotemperatura	1) Verifichi se la temperatura ambiente del sito è inferiore a -25 ° C; in tal caso, modifichi l'ambiente di installazione dell'inverter o provveda ad aumentare la temperatura ambiente nell'area in cui si trova l'inverter. 2) In caso contrario, fornisca il numero di serie dell'inverter; potrebbe trattarsi di un falso allarme causato da un software obsoleto. Il team di assistenza Sineng aggiornerà l'inverter alla versione più recente e cancellerà l'allarme. 3) Se il guasto non può essere risolto dopo l'aggiornamento e la cancellazione dell'allarme, l'inverter deve essere sostituito (ma la probabilità che si verifichi questa situazione è bassa)
21	Le versioni per MDSP e SDSP non sono coerenti	Tutte	Le versioni di DSPA e DSPB non sono coerenti	Le versioni di DSPA e DSPB non sono coerenti	Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng aggiornerà i due software DSP dell'inverter all'ultima versione, dopodiché questo guasto sarà risolto.
22	Anomalia nel braccio del ponte dell'inverter	Tutto	Tensione statica anomala del braccio del ponte dell'inverter	1. La tensione statica del braccio del ponte dell'inverter è anomala. 2. Il software rileva erroneamente la tensione statica del braccio del ponte dell'inverter.	1) Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare il software all'ultima versione. Con il software precedente potrebbe verificarsi un falso positivo. 2) Se il guasto non può essere risolto dopo l'aggiornamento, sostituisca l'inverter.

23	Sovratensione in ingresso MPPT (serie SN) / Sovratensione FV (serie SP)	Tutti	La tensione di ingresso MPPT è troppo alta	La tensione di ingresso MPPT è superiore a 1000 V	1) Utilizzi un multimetro per verificare se la tensione di ciascuna stringa fotovoltaica è superiore o molto vicina a 1000 V. In tal caso, riduca il numero di pannelli fotovoltaici. Al fine di garantire un funzionamento efficiente e stabile dell'impianto, si raccomanda che la tensione a circuito aperto dei moduli fotovoltaici sia inferiore a 950 V. 2) Se la tensione fotovoltaica misurata è compresa tra 900 e 950 V, fornisca la scheda tecnica del Suo pannello fotovoltaico; il team di assistenza Sineng valuterà se sia necessario ridurre di 1 pannello fotovoltaico la stringa la cui tensione è compresa tra 900 e 950 V (poiché i pannelli fotovoltaici presentano un coefficiente di temperatura negativo). 3) Se la tensione fotovoltaica misurata è inferiore a 900 V per tutte le stringhe fotovoltaiche, ma il guasto non può essere risolto, il campionamento della tensione CC dell'inverter potrebbe essere anomalo; fornisca il numero di serie dell'inverter al team di assistenza Sineng e decideremo se è necessario sostituirlo.
24	Inversione FV	Tutto	Collegamento inverso della stringa fotovoltaica	Il software rileva che la tensione fotovoltaica è vicina a 0 e che l'MPPT presenta una corrente inversa, causando la segnalazione di questo guasto.	1) Verificare se vi sono stringhe fotovoltaiche collegate in inverso. È inoltre possibile chiedere a un elettricista di utilizzare una pinza amperometrica per misurare la corrente della stringa fotovoltaica quando l'inverter è in modalità standby. Se il valore è superiore a 3 A, la stringa fotovoltaica corrispondente è collegata in inverso. 2) Per gli inverter con stringhe fotovoltaiche collegate in inverso, è necessario spegnere il lato CC e il lato CA prima di ricollegare la stringa fotovoltaica. 3) Se la pinza amperometrica rileva l'assenza di corrente nella stringa fotovoltaica, ma è presente corrente nella piattaforma di monitoraggio, può contattare il nostro ingegnere applicativo sul campo per rimuovere il coperchio superiore e verificare che il cavo della scheda di corrente della stringa sia collegato correttamente. 4) Se non vi sono stringhe fotovoltaiche collegate in modo inverso, verifichi che il numero di pannelli fotovoltaici collegati alle stringhe fotovoltaiche sotto lo stesso MPPT sia lo stesso. In caso contrario, regoli il numero di pannelli fotovoltaici collegati alle stringhe fotovoltaiche sotto lo stesso MPPT in modo che sia lo stesso.

25	Guasto GFCI	Tutti	La corrente di dispersione verso terra sul lato CC durante l'autocontrollo dell'inverter supera la soglia impostata nel software.	1. Il valore rilevato durante l'autocontrollo della dispersione verso terra sul lato CC è molto vicino al valore impostato nel software 2. Il circuito di autocontrollo dell'inverter presenta un'anomalia	1) Se questo guasto si verifica occasionalmente, non influirà sul normale funzionamento dell'inverter, il quale sarà in grado di ripristinarsi autonomamente e ricollegarsi alla rete. 2) Controllare che i cavi fotovoltaici non presentino danni, non siano a terra o a contatto con l'umidità. 3) Controllare i terminali fotovoltaici per verificare la presenza di infiltrazioni d'acqua, accumulo di polvere o corrosione da nebbia salina. 4) Utilizzi un tester di resistenza di isolamento per misurare l'impedenza tra ciascun terminale PV +/- e la terra, quindi invii le immagini delle misurazioni al team di assistenza Sineng. 5) Se il guasto persiste, ci comunichi il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng verificherà se la corrente di dispersione verso terra sul lato CC è eccessiva; in caso contrario, aggiorneremo il firmware dell'inverter a una versione speciale per ampliare l'intervallo di protezione della corrente di dispersione verso terra sul lato CC durante l'autocontrollo. Se invece la corrente è eccessiva, il circuito di autocontrollo risulta anomalo e l'inverter deve essere sostituito.
26	Interruzione di alimentazione a 5 V/12 V	Tutti	La tensione di alimentazione 5V/12V è troppo bassa	1. La tensione di alimentazione a 5 V/12 V è troppo bassa 2. La versione del software dell'inverter è troppo vecchia	1) Se il guasto è risolvibile automaticamente e si verifica subito dopo l'accensione al mattino o allo spegnimento alla sera, si tratta probabilmente di un problema di elaborazione del software. Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornarlo all'ultima versione. 2) Se il guasto persiste dopo l'aggiornamento, è necessario sostituire la scheda P2 o l'inverter.
27	Rilevamento tensione CC anomalo	Tutto	La tensione MPPT è superiore alla tensione del bus	In circostanze normali, la tensione MPPT non sarà superiore alla tensione del bus. Se la tensione MPPT è superiore alla tensione del bus, verrà segnalato questo guasto.	1) Spegnerne sia il lato CC che quello CA, attendere 10 minuti e quindi riaccendere per verificare se il guasto scompare. 2) Se il guasto persiste, fornire il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare l'inverter all'ultima versione. 3) Se il guasto persiste dopo l'aggiornamento, è necessario sostituire la scheda P1 dell'inverter.

28	PE non collegato	SN75PT-SN125PT	L'inverter rileva l'assenza di messa a terra	1. La messa a terra sul lato di uscita dell'inverter o sul lato della scatola di combinazione CA non è corretta 2. Il software dell'inverter ha valutato erroneamente l'anomalia di rilevamento della messa a terra	1) Verifichi che il cavo di terra sia collegato correttamente, sia sul lato di uscita dell'inverter che sul lato della scatola di combinazione CA. 2) Se la messa a terra sia sul lato di uscita dell'inverter che sul lato della scatola di combinazione CA è corretta, si prega di segnalare il problema al team di assistenza Sineng e provvederemo a risolvere il guasto da remoto.
29	Comunicazione interna anomala	Serie SP	La comunicazione ARM e DSP dell'inverter è anomala.	Le versioni dei chip ARM e DSP dell'inverter non corrispondono, causando anomalie nella comunicazione interna.	1) Fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng provvederà ad aggiornare sia il software ARM che quello DSP all'ultima versione. 2) Se il guasto persiste dopo l'aggiornamento, si prega di riavviare l'inverter; se il guasto persiste anche dopo il riavvio, si prega di sostituire l'inverter.
30	Fase di rete persa	Tutti	Non viene rilevata tensione su una determinata fase sul lato CA dell'inverter.	Una fase sul lato di uscita CA dell'inverter non è collegata o presenta collegamenti allentati.	1) Aprire la morsettiera CA dell'inverter e controllare il cablaggio sui terminali CA dell'inverter. Controllare inoltre il cablaggio sul lato rete della scatola di distribuzione CA; se una fase non è collegata o il cablaggio è allentato, spegnere sia il lato CC che il lato CA, quindi ricollegare il cablaggio. 2) Utilizzi un multimetro per misurare tre gruppi di tensioni di fase e di linea sui terminali CA dell'inverter, nonché la tensione tra L1 e PE, L2 e PE, L3 e PE. La preghiamo inoltre di misurare tutte le tensioni sopra menzionate sul lato rete del quadro di distribuzione CA. 3) Fornisca il numero di serie dell'inverter e immagini o video relativi alle misurazioni sopra indicate; il team di assistenza Sineng valuterà quale sia il problema in base a tali valori. In generale, vi sono tre possibili cause: 1. È presente un collegamento allentato nel cavo sotto tensione di una fase; è necessario controllare il lato del terminale CA dell'inverter e il lato della rete; 2. Due o addirittura tre fili sotto tensione sono stati collegati per errore alla stessa fase proveniente dalla linea principale del palo elettrico; 3. L'interruttore automatico CA o l'interruttore a coltello è guasto.

31	Fasi invertite	Tutto	La sequenza trifase del lato CA dell'inverter è collegata in modo errato.	1. Per la serie SN, se la funzione di adattamento della sequenza di fase non è attivata e la sequenza trifase del lato CA dell'inverter è errata, verrà segnalato questo allarme. 2. Per la serie SP, se la sequenza trifase del lato CA dell'inverter non è corretta, verrà segnalato questo allarme segnalato.	1) Per gli inverter della serie SN, fornisca il numero di serie dell'inverter; il team di assistenza Sineng verificherà se la funzione di adattamento della sequenza di fase è abilitata. Se è disabilitata, il team di assistenza Sineng abiliterà la funzione. 2) Per gli inverter della serie SP, verificare se la sequenza di cablaggio trifase sul lato CA dell'inverter corrisponde uno a uno. In caso contrario, spegnere sia il lato CC che il lato CA, quindi regolare il cablaggio trifase sul lato di uscita CA dell'inverter.
32	Allarme/protezione limite onda per onda in corrente alternata	SN3.0-60PT	L'instabilità della tensione o della frequenza di rete fa sì che l'inverter attivi la limitazione di corrente onda per onda sul lato CA e riduca il carico.	1. La tensione o la frequenza di rete è instabile 2. La commutazione frequente di carichi capacitivi/induttivi ad alta potenza in loco provoca variazioni anomale della rete, che a loro volta causano una corrente di uscita CA anomala dell'inverter	1) Contattare l'ente locale responsabile della rete elettrica per regolarizzare la rete. 2) Verificare se in loco sono presenti carichi capacitivi/induttivi ad alta potenza che vengono accesi e spenti frequentemente. In tal caso, si raccomanda di installare in loco un convertitore di frequenza (VFD) adeguato per rallentare in una certa misura l'accensione e lo spegnimento di tali carichi.
33	LVRT/HVRT	Tutto	LVRT: La tensione di rete è inferiore alla tensione di attivazione LVRT HVRT: La tensione di rete è superiore alla tensione di attivazione HVRT	LVRT: La tensione di rete è inferiore alla tensione di intervento LVRT HVRT: La tensione di rete è superiore alla tensione di intervento HVRT	1) La preghiamo di verificare se la normativa di sicurezza del Suo Paese prevede requisiti relativi alle funzioni LVRT/HVRT; in tal caso, contatti il team di assistenza Sineng per ridurre il valore di tensione di attivazione dell'LVRT o aumentare quello dell'HVRT; in caso contrario, contatti il team di assistenza Sineng per disattivare l'opzione LVRT/HVRT. 2) Se la normativa di sicurezza del Suo Paese prevede requisiti LVRT/HVRT e la tensione di rete continua a mantenersi in prossimità della tensione di intervento LVRT/HVRT, nonostante il team di assistenza Sineng abbia regolato il valore della tensione di intervento LVRT/HVRT, la precedente protezione LVRT/HVRT è stata attivata e la potenza attiva non verrà ripristinata fino a quando la tensione di rete non scenderà a circa 5 V al di sotto della tensione di attivazione HVRT precedentemente impostata / 5 V al di sopra della tensione di attivazione LVRT precedentemente impostata. In questo caso, è normale; può attendere che la tensione di rete torni nell'intervallo normale oppure chiedere al team di assistenza Sineng di disattivare temporaneamente l'opzione LVRT/HVRT; l'allarme si ripristinerà dopo 5 minuti, dopodiché potremo riattivare l'opzione LVRT/HVRT.

34	Circuito anti-PID anomalo	SN25PT-X-125PT	L'inverter non supporta la funzione Anti-PID (degradazione indotta dal potenziale) durante la notte oppure la funzione non funziona correttamente.	1. SN25PT-X-60PT: Questi modelli di inverter non supportano la funzione Anti-PID, ma l'opzione PID potrebbe essere stata abilitata per errore. 2. SN75-125PT: Questi modelli di inverter supportano questa funzione; se si verifica questo allarme, potrebbe esserci un malfunzionamento.	1. Se il modello dell'inverter è SN25PT-X-60PT, la preghiamo di fornire il numero di serie dell'inverter al team di assistenza Sineng; provvederemo a disabilitare l'opzione PID per l'inverter. 2. Se il modello dell'inverter è SN75-125PT, la preghiamo di fornire il numero di serie dell'inverter al team di assistenza Sineng; provvederemo a verificare i dettagli del guasto e a individuarne la causa.
35	Guasto anti-inversione	SN75-125PT	L'opzione "Strategia di gestione delle eccezioni anti-riflusso dell'inverter" nella pagina Web SAU200 è abilitata e l'SN75-125PT perde la comunicazione con il SAU200 per 30 secondi, il che attiverà questo allarme.	Se l'opzione "Strategia di gestione delle eccezioni anti-riflusso dell'inverter" nella pagina Web SAU200 è abilitata e l'SN75-125PT perde la comunicazione con il SAU200 per 30 secondi, questo allarme verrà attivato. Questo allarme verrà ripristinato non appena la comunicazione tra l'SN75-125PT e l'SAU200 tornerà alla normalità, ovvero quando entrambi saranno online, oppure dopo aver disabilitato l'opzione "Strategia di gestione delle eccezioni anti-riflusso dell'inverter" nella pagina Web dell'SAU200.	1. Se l'allarme viene segnalato occasionalmente e si risolve entro pochi minuti, è normale e non è richiesta alcuna azione. 2. Se l'allarme non può essere risolto entro un'ora o viene segnalato più volte al giorno: 2.1. Controlli i cavi RS485 tra l'inverter e l'SAU200, nonché i cavi RS485 tra gli inverter. Per la comunicazione RS485 è necessario utilizzare cavi in rame a doppino intrecciato con schermatura. 2.2. Verifichi se i cavi di alimentazione CA e CC e i cavi di comunicazione RS485 corrono in parallelo; in tal caso, li separi. 2.3. Controllare la distanza tra l'inverter e l'SAU200; la distanza massima teorica tra l'SAU200 e l'inverter più lontano è di 1000 m, mentre la distanza massima tra l'SAU200 e il contatore intelligente è di 100 m. 3. Se non è richiesto un'esportazione pari a zero, nello scenario con un singolo SN75-125PT, disattivi l'opzione "Strategia per errori di corrente inversa" nella pagina dell'inverter. Se sono collegati più SN75-125PT a un SAU200, acceda alla pagina web del SAU200, vada su "Programmazione della potenza" -- "Altro" -- "Distribuzione della potenza attiva" -- "Parametri di programmazione con limitazione di potenza", individui l'opzione "Strategia di elaborazione delle eccezioni anti-riflusso dell'inverter" e la disattivi.

36	Cortocircuito Boost1/2/3/4/5	SN75-125PT	1. Cortocircuito causato da un transistor di potenza boost danneggiato 2. Falso allarme causato da un'anomalia di campionamento	1. Verificare la presenza di un cortocircuito nel transistor di potenza Boost: Scollegare l'alimentazione CA, spegnere tutti gli interruttori CC e attendere che la spia dell'inverter si spenga completamente. Quindi scollegare tutti i cavi FV e accendere l'interruttore CC in corrispondenza del quale si trova l'MPPT difettoso. Misurare l'impedenza tra PV+ e PV- dell'MPPT difettoso. Se l'impedenza è nell'ordine dei kΩ o inferiore, ciò indica un cortocircuito nel transistor di potenza Boost. 2. Se non si riscontra alcun cortocircuito nel transistor di potenza Boost, verificare la presenza di valori anomali (tensione e corrente MPPT): assicurarsi che sia l'interruttore di alimentazione CA che quello CC siano scollegati. Collegare una sola stringa fotovoltaica all'MPPT difettoso. Quindi, accendere prima l'alimentazione CA e poi l'interruttore CC in cui si trova l'MPPT difettoso. Se l'interruttore CC non scatta, controllare i dati di tensione e corrente dell'MPPT sulla piattaforma Enjoy Solar. Se scatta, contattare il team di assistenza Sineng, provvederemo a verificare i dati dettagliati del guasto.
37	Boost 1/2/3/4/5 a circuito aperto	SN75-125PT	1. Circuito aperto causato da un transistor di potenza di boost danneggiato 2. Falso allarme causato da un'anomalia di campionamento 3. Anomalia del driver	1. Verificare se il transistor di potenza del circuito di boost è in circuito aperto: scollegare l'alimentazione CA, spegnere tutti gli interruttori CC e attendere che la spia dell'inverter si spenga completamente. Quindi scollegare tutti i cavi fotovoltaici e accendere l'interruttore CC corrispondente all'MPPT difettoso. Impostare il multimetro in modalità diodo, con il terminale positivo collegato a PV- e il terminale negativo a PV+. Normalmente, dovrebbe verificarsi una caduta di tensione. Se la caduta di tensione è pari a circa 0, ciò indica un problema con il transistor di potenza boost. Successivamente, misurare l'impedenza tra PV+ e PV-. Se l'impedenza è nell'ordine dei MΩ o indica 0, in combinazione con la caduta di tensione misurata pari a circa 0, si può determinare che il transistor di potenza boost è in circuito aperto. Se l'impedenza tra PV+ e PV- è nell'ordine dei KΩ o inferiore, ciò indica un cortocircuito nel transistor di potenza boost. 2. Se non si riscontrano circuiti aperti o cortocircuiti nel transistor di potenza di boost, assicurarsi che entrambi gli interruttori CA e CC siano scollegati. Collegare una sola stringa fotovoltaica all'MPPT difettoso, quindi attivare prima l'alimentazione CA e successivamente l'interruttore CC in corrispondenza dell'MPPT difettoso. Se l'interruttore CC non scatta, verificare la tensione e la corrente dell'MPPT sulla piattaforma Enjoy Solar. Se invece scatta, contattare il team di assistenza Sineng: provvederemo a verificare i dati dettagliati relativi al guasto. 3. Anomalia del driver: se tutti i parametri sopra indicati risultano normali, il guasto può essere generalmente attribuito a un malfunzionamento del circuito del driver.

38	Sovracorrente in ingresso MPPT1/2/3/4/5	SN75-125PT	1. Sovracorrente in ingresso MPPT 2. Anomalia nel campionamento della corrente MPPT		1. Verifica della sovracorrente effettiva in ingresso MPPT: 1.1 Se la somma delle specifiche Impp dei moduli fotovoltaici in un determinato MPPT supera il requisito dell'inverter per la corrente di ingresso MPPT (64 A), è necessario adeguare il numero e le specifiche dei moduli fotovoltaici. 1.2 Un funzionamento anomalo dell'inverter in determinate condizioni può causare una forte corrente transitoria all'ingresso del modulo fotovoltaico. Se il problema si verifica sporadicamente e si risolve rapidamente, non è necessario intervenire. 2. Se effettivamente non si riscontra alcuna sovracorrente in ingresso MPPT, verificare la presenza di anomalie nel rilevamento: con l'inverter in modalità standby, controllare se la corrente in ingresso MPPT sulla piattaforma Enjoy Solar è pari a circa 0 A. In caso contrario, il rilevamento della corrente MPPT è anomalo. In tal caso, dopo che l'inverter è stato acceso e funziona normalmente, confrontare la somma della corrente fotovoltaica sotto ciascun MPPT con la corrente MPPT sulla piattaforma Enjoy Solar. Se la differenza supera i 10 A, si può determinare in via preliminare che il campionamento della corrente MPPT è anomalo. Nota: per i moduli fotovoltaici con un Impp pari o inferiore a 16 A, ciascun MPPT dell'SN100-125PT può collegare fino a 4 stringhe fotovoltaiche; per i moduli fotovoltaici con un Impp superiore a 16 A, ciascun MPPT dell'SN100-125PT può collegare solo fino a 3 stringhe fotovoltaiche.
39	Anomalia di messa a terra delle stringhe MPPT 1/2/3/4/5	SN75-125PT	Scarso isolamento dei moduli fotovoltaici o dei cavi fotovoltaici verso terra, oppure causato da un ambiente umido.	1. Scarso isolamento dei moduli fotovoltaici o dei cavi fotovoltaici verso terra, ad esempio a causa di danni allo strato isolante dei cavi fotovoltaici. 2. Ambiente umido e piovoso	1. Verificare la presenza di eventuali danni all'isolamento dei cavi fotovoltaici. In tal caso, riparare i cavi fotovoltaici. In caso contrario, utilizzare un tester di resistenza di isolamento per misurare l'impedenza di ciascuna stringa fotovoltaica +/- rispetto a terra. Se il valore misurato è inferiore a 33 kΩ, verrà attivato questo allarme (se l'impedenza è compresa tra 33 kΩ e 40 kΩ, potrebbe essere segnalato anche questo allarme). Dopo aver individuato la stringa anomala, verificare se i cavi fotovoltaici sono rotti o schiacciati e se i moduli fotovoltaici sono correttamente collegati a terra. 2. Se quanto sopra risulta normale e il guasto si verifica in una giornata piovosa o in una mattina con rugiada, si consiglia di ricontrollare quando le condizioni meteorologiche migliorano. 3. Se quanto sopra è normale e il guasto persiste, contattare il team di assistenza Sineng.

40	Messa a terra della linea sotto tensione	SN75-125PT	Uno dei cavi sotto tensione è collegato a terra a causa di un'interruzione dell'isolamento.	Uno dei cavi sotto tensione è collegato a terra a causa di un'interruzione dell'isolamento, con conseguente assenza di tensione tra una fase del cavo sotto tensione e la terra; ciò significa che tale cavo sotto tensione e il cavo di terra si trovano allo stesso potenziale. Pertanto, la tensione L-PE (fase-terra) delle altre due fasi sarà di circa 400 V, il che è anomalo e richiede una correzione immediata dell'impianto elettrico.	Individui la fase in cui la tensione L-PE è sostanzialmente pari a 0 V, segua il percorso del cavo del bus di alimentazione lungo tale fase, individui il punto in cui il filo sotto tensione è collegato a terra e corregga il cablaggio.
41	Anomalia IRC	Serie SP	La corrente residua supera il limite	Isolamento danneggiato sui cavi CA o CC, con conseguente dispersione verso terra.	1. Per la risoluzione dei problemi sul lato CC, fare riferimento alle soluzioni per Anomalia ISO. 2. Se il lato CC è normale, controllare il lato CA. Prima della misurazione, è necessario che sia l'alimentazione CA che quella CC siano scollegati. Una volta che la spia dell'inverter si è completamente spenta, attendere almeno 5 minuti affinché l'inverter si scarichi. Quindi utilizzare un tester di resistenza di isolamento per misurare l'impedenza tra L1/L2/L3 → PE: Se il valore è compreso tra 2 MΩ e 5 MΩ: verificare se i cavi sul lato CA sono schiacciati o presentano vapore acqueo; Se il valore è inferiore a 2 MΩ: sussiste un grave rischio; verificare se vi siano cavi CA danneggiati che causano dispersioni verso terra.
42	Anomalia dell'apparecchiatura	Serie SN	Si tratta di un termine generico che indica numerose informazioni specifiche relative agli allarmi che non sono visibili dagli account dei clienti. Alcuni allarmi degli inverter possono essere verificati in dettaglio solo dal nostro account di assistenza; vi preghiamo di contattare il team di assistenza Sineng.		