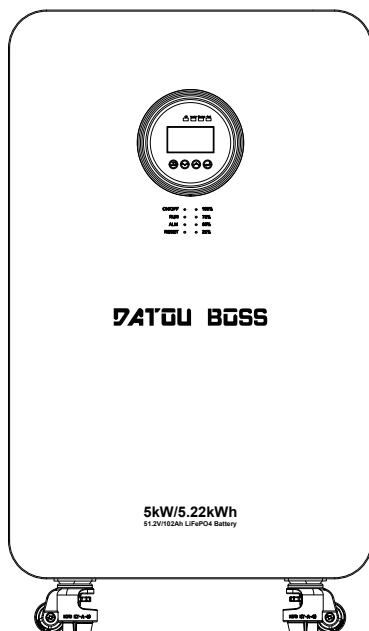


MANUALE D'USO

Sistema di accumulo energetico
domestico "tutto in uno"

DT-5052



1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Questo dispositivo contiene componenti critici quali circuiti ad alta tensione e batterie al litio. Qualsiasi operazione che violi le seguenti avvertenze può causare gravi incidenti di sicurezza, tra cui surriscaldamento incontrollato, incendio, esplosione, scossa elettrica o fuoriuscita di sostanze chimiche, con conseguenti lesioni personali, morte e ingenti danni materiali. Tutte le operazioni devono attenersi rigorosamente alle presenti avvertenze, al manuale d'uso del prodotto e alle norme di sicurezza pertinenti. In caso di dubbio, interrompere immediatamente l'utilizzo e contattare i tecnici autorizzati dal marchio.

1.1 Avvertenza di sicurezza

- Questo apparecchio contiene al suo interno corrente ad alta tensione letale. Il personale non autorizzato non deve smontare, modificare o aprire l'involucro dell'apparecchio. Anche quando scollegato dall'alimentazione, i condensatori interni potrebbero mantenere la carica per un certo periodo dopo l'interruzione dell'alimentazione.
- L'installazione, la messa in servizio iniziale, la manutenzione e la riparazione devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti o tecnici qualificati.
- Tutti i collegamenti elettrici (rete, impianto fotovoltaico, messa a terra) devono rispettare rigorosamente le norme elettriche nazionali e locali.
- Non collocare mai l'apparecchiatura in ambienti contenenti gas infiammabili, esplosivi o corrosivi (ad esempio, magazzini in cui sono stoccati benzina o sostanze chimiche).
- Non esporre mai l'apparecchiatura a aperture di ventilazione. Assicurarsi che venga mantenuta la distanza minima di sicurezza specificata nel manuale attorno all'apparecchiatura per garantire un'adeguata dissipazione del calore.
- Non versare né spruzzare mai liquidi sull'apparecchiatura o nelle sue vicinanze, né esporla alla pioggia o a sistemi di irrigazione (a meno che il prodotto non sia esplicitamente omologato per l'uso all'aperto e soddisfi il corrispondente grado di protezione).
- L'apparecchiatura deve essere collocata su una parete o un pavimento solido, livellato, impermeabile e in grado di sostenere il carico per evitare che si ribalti.
- Questo dispositivo contiene una batteria ad alta capacità. Evitare assolutamente di forare, colpire, schiacciare o cortocircuitare il modulo batteria in qualsiasi modo.
- Non utilizzare né conservare mai il dispositivo al di fuori dell'intervallo di temperatura specificato. Temperature estreme possono causare un deterioramento delle prestazioni della batteria, perdite, emissione di fumo, incendio o persino esplosione.
- Se il dispositivo emette odori insoliti, produce rumori anomali, emette fumo o presenta deformazioni dell'involucro, interrompere immediatamente le seguenti operazioni:
 - a. Scollegare l'alimentazione principale e interrompere tutti gli ingressi di corrente (rete elettrica e impianto fotovoltaico).
 - b. Far evacuare immediatamente il personale e mantenere una distanza di sicurezza.
 - c. Utilizzare estintori a polvere secca o ad anidride carbonica per spegnere l'incendio. Non utilizzare mai l'acqua per spegnere l'incendio.
 - d. Contattare immediatamente i professionisti o i vigili del fuoco.

Avviso importante: La presente avvertenza costituisce un requisito fondamentale per un funzionamento sicuro. Per qualsiasi aspetto non trattato nel presente documento, si prega di fare riferimento al manuale d'uso completo del prodotto.

L'operatore si assume la piena responsabilità per eventuali incidenti relativi alla sicurezza derivanti dalla violazione della presente avvertenza.

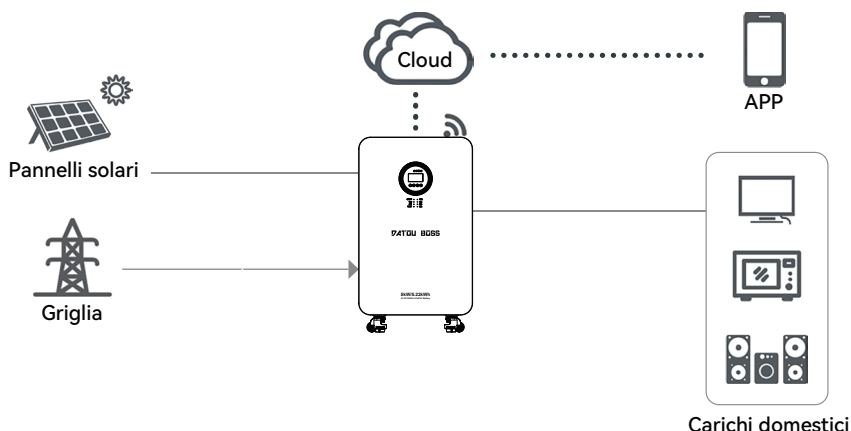
1.2 Funzionamento e utilizzo quotidiano

- Le operazioni da parte dell'utente devono limitarsi a quelle consentite nel manuale o autorizzate dal personale competente, come la visualizzazione dello stato o l'impostazione delle modalità operative tramite lo schermo. Qualsiasi smontaggio o modifica interna è severamente vietata.
- Il dispositivo genera temperature elevate durante il funzionamento e le superfici potrebbero diventare calde. Non toccare i componenti esposti.
- Prima della pulizia, scollegare tutte le fonti di alimentazione e pulire esclusivamente con un panno asciutto. Non utilizzare mai solventi chimici né risciacquare con acqua.
- La pulizia e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

1.3 Aspetti da tenere presenti

- **Smaltimento delle batterie usate:** I moduli batteria danneggiati o giunti a fine vita devono essere affidati ad agenzie di riciclaggio specializzate. Smistarli e smaltirli in conformità alle normative ambientali. Lo smaltimento in aree all'aperto è severamente vietato per evitare la contaminazione del suolo o delle acque.
- **Risposta in condizioni ambientali estreme:** Durante i temporali, assicurarsi che i dispositivi di protezione contro i fulmini siano funzionanti. Se necessario, spegnere manualmente le apparecchiature. Quando si opera in ambienti caratterizzati da temperature elevate, freddo estremo o altitudini elevate, verificare che le apparecchiature soddisfino i requisiti di adattabilità ambientale corrispondenti.
- **Ispezioni periodiche:** Effettuare ispezioni visive mensili delle apparecchiature, verificando la presenza di terminali allentati o segni di corrosione. Programmare una manutenzione completa trimestrale da parte di personale qualificato, che includa il test delle prestazioni delle batterie e i controlli di isolamento dei circuiti, al fine di garantire condizioni operative sicure.

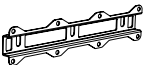
2. SOLAR ENERGY STORAGE SYSTEM



3. ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

3.1 Disimballaggio e ispezione

Ispezionare l'unità prima dell'installazione. Assicurarsi che l'imballaggio non presenti danni. L'imballaggio dovrebbe contenere i seguenti articoli:

①		Sistema di accumulo energetico domestico "tutto in uno"
②		Staffa per montaggio a parete x 1
③		Viti ad espansione x 8
④		Viti per staffa di fissaggio a parete x 3
⑤		Chiavetta Wi-Fi
⑥		Manuale d'uso x1

3.2 Lavori preparatori (installazione a apparecchio spento; si consiglia di affidare l'installazione dell'apparecchiatura a un elettricista professionista)

Montaggio a parete Prima di scegliere il punto di montaggio, tenere presenti i seguenti aspetti:

1. L'utilizzo dei dispositivi di sicurezza e degli strumenti isolati deve avvenire in conformità alle normative elettriche locali e nazionali applicabili da parte di una persona qualificata che abbia letto integralmente, compreso e rispettato rigorosamente tutte le istruzioni contenute nel presente manuale.
2. Nei luoghi e negli ambienti in cui è applicabile:
 - ①. Non installare il prodotto in ambienti difficili; per garantire un funzionamento ottimale, la temperatura ambiente deve essere compresa tra 0 °C e 55 °C.
 - ②. Assenza di sostanze chimiche o vapori pericolosi, infiammabili o corrosivi.
 - ③. Non devono esserci fonti di calore nelle vicinanze, quali radiatori, collettori o fornaci, che possano trasferire calore alla batteria o trattenere calore in eccesso all'interno dell'involucro.

- ④. Non sono presenti né è probabile che siano presenti bambini o animali domestici.
- ⑤. Non installare la stampante multifunzione su materiali da costruzione infiammabili; si consiglia il montaggio verticale su una parete solida.
- ⑥. Assicurarsi che gli altri oggetti e le superfici indicati a destra siano mantenuti in posizione, in modo da garantire spazio sufficiente per la dissipazione del calore e per la rimozione dei cavi.
- ⑦. Montare la stampante multifunzione all'altezza degli occhi, in modo che il display LCD sia
- ⑧. sempre leggibile.
È correttamente collegata a terra, intrecciata, serrata e cablata.



ATTENZIONE!

È necessario che il prodotto venga installato con l'alimentazione spenta e scollegata.

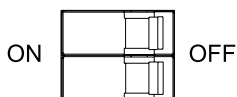
4. SPECIFICHE

PARAMETRI GENERALI	
Modello del prodotto	DT-5052
Tipo di batteria	Batteria LiFePO4 da 102 Ah
Capacità della batteria	5.22kWh
Dimensioni	480x220x830mm
Peso	57.3kg
Tensione nominale	51.2V
Durata del ciclo di vita della batteria	6000 cicli/70%DOD@25°C
Capacità nominale	102Ah
Corrente di carica	50A
Corrente di scarica	100A
Tensione di carica completa	58.4Vdc
Tensione di interruzione della scarica	43.2Vdc
Temperatura di esercizio	-10°C~50°C
Temperatura di conservazione	0°C~45°C
Tipo di schermo	LCD
Funzione parallela	Non avere
Funzione "On-grid"	Non avere

Spegnimento per autoconsumo	≤ 300uA
INGRESSO DELL'INVERTER	
Intervallo di tensione	170~280Vdc (apparecchiature informatiche)
Intervallo di frequenza	40~70Hz, Predefinito
Intervallo di tensione in ingresso del sistema fotovoltaico	120~450Vdc
Corrente massima di carica fotovoltaica	100A
USCITA DELL'INVERTER	
Sistema di uscita	L+N+PE
Tensione di uscita	208/220/230/240Vac
Precisione dell'output	≤+5%
Fattore di potenza	1
Frequenza di uscita	Modalità rete: segue la frequenza di rete Modalità batteria: 50/60 Hz ±0,1%
Distorsione armonica in uscita	≤ 3% Carico lineare ≤ 5% Carico non lineare PF=0,7
Tempo di commutazione	Apparecchiature informatiche: da alimentazione di rete a alimentazione a batteria 10 ms (normale) Apparecchiature elettriche domestiche: da alimentazione di rete a alimentazione a batteria 10 ms (generale)
Capacità di sovraccarico	1min@102%~ 110% Carica 10s@110%~ 130% Carica 3s@130%~ 150% Carica 0.2s@>150% Carica
Potenza in uscita	5kW
BATTERIA	
Modalità di ricarica	Ricarica CA / Ricarica fotovoltaica
Corrente di carica	50A

5. OPERAZIONI DI BASE

Interruttore automatico in aria: Protegge i circuiti, le apparecchiature e la sicurezza del personale interrompendo automaticamente l'alimentazione in caso di anomalie nei circuiti.



Per accendere l'apparecchio, premere prima l'interruttore della batteria, poi quello dell'inverter.

ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLA BATTERIA: Premere il "pulsante di accensione della batteria"; l'indicatore di funzionamento e quello di alimentazione si accendono.



Accensione/spegnimento dell'inverter: Premere il "pulsante di accensione dell'inverter"; il display dell'inverter si illumina.

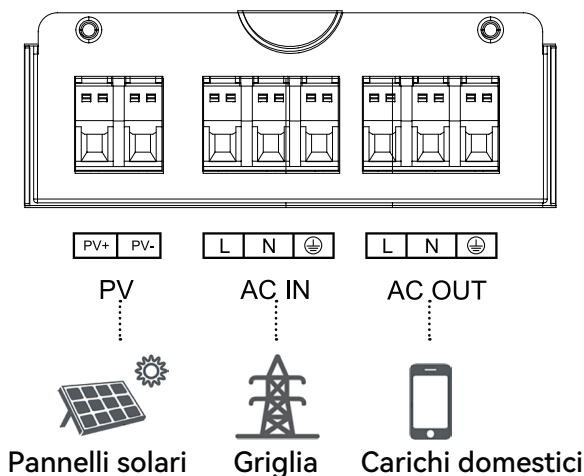


Interruttore di ingresso: Per l'isolamento del sistema e la protezione da sovracorrente. Interrompe automaticamente l'alimentazione in caso di guasti per garantire la sicurezza.



6. DESCRIZIONE DEI FORI DI CABLAGGIO

6.1 Interfaccia PV



Etichetta del porto		Nome del terminale	Descrizione
PV	PV +	Polo positivo	Collegare al cavo di uscita positivo (+) proveniente da il/i pannello/i solare/i.
	PV -	Polo negativo	Collegare al cavo di uscita negativo (-) proveniente dal pannello solare o dai pannelli solari.
AC IN	L	Fase R (Linea 1)	Collegare al conduttore di fase R (L1) della rete di alimentazione trifase in corrente alternata.
	N	Neutro	Collegare al filo neutro dell'alimentazione CA.
	⏏	Terra di protezione (massa)	Per motivi di sicurezza, deve essere collegato in modo sicuro a un'adeguata messa a terra.
AC OUT	L	Fase R (Linea 1)	Fase di uscita R (L1) - conduttore sotto tensione.
	N	Neutro	Filo neutro in uscita.
	⏏	Terra di protezione (massa)	Cavo di messa a terra di protezione in uscita. Deve essere collegato al terminale di terra dell'apparecchiatura di carico.

Istruzioni di sicurezza fondamentali:

1. È necessaria l'installazione da parte di un professionista: il collegamento alla rete elettrica trifase deve essere effettuato da un elettricista qualificato per garantire la corretta sequenza di fase e collegamenti sicuri.

2. La messa a terra è obbligatoria: i terminali PE (terra di protezione) sia in ingresso che in uscita DEVONO essere correttamente collegati a terra. Ciò è fondamentale per prevenire scosse elettriche e garantire la sicurezza operativa.
3. Spegnerne l'alimentazione prima di effettuare il cablaggio: assicurarsi che TUTTE le fonti di alimentazione CA in ingresso siano completamente scollegate (OFF) prima di effettuare o modificare qualsiasi collegamento.

6.2 Interfaccia intelligente

L'interfaccia COM si collega allo smart communication stick, consentendo lo scambio di dati tra il sistema di batterie e la piattaforma cloud.

Inserire lo smart communication stick in posizione verticale nella porta COM fino a quando non è completamente inserito e ben fissato.

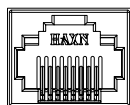


COM

6.3 Interfaccia BMS

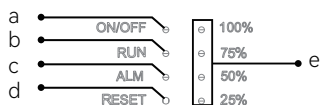
L'interfaccia BMS si collega al sistema di gestione della batteria (BMS) per consentire il monitoraggio dello stato della batteria, il controllo e la comunicazione.

Allineare il connettore del cablaggio a bassa tensione del BMS alla porta e inserirlo verticalmente fino a quando non si sente il clic di innesto.



BMS

7. PANORAMICA DEL PRODOTTO



- a. Indicatore di commutazione
- b. Indicatore di funzionamento
- c. Indicatore di allarme
- d. Pulsante di ripristino
- e. Indicatore della batteria

Tabella 1: Descrizione dei LED

Stato del sistema	Evento	ON/OFF	RUN	ALLARME	LED indicatore di batteria				Istruzioni
		●	●	●	●	●	●	●	
Spegnimento	Inattivo	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Tutti i LED si spengono
Stato statico	Normale	Sempre Attivo	Flash1	Off	In base all'indicatore della batteria				Stato di standby
	Allarme	On	Flash1	Flash3					Modulo a bassa tensione
Ricarica	Normale	On	On	Off	In base all'indicatore di alimentazione (Il LED di alimentazione lampeggia fino a 2 volte)				Carica massima LED lampeggiante (lampeggio 2), allarme di sovraccarica ALM non lampeggiante
	Allarme	On	On	Flash3					L'allarme di sovratensione non lampeggia
	Protezione da sovratensione	On	On	Off	On	On	On	On	In assenza di alimentazione di rete, l'indicatore è in modalità standby.
	Protezione da temperatura, sovracorrente, guasto Protezione	On	Off	On	Off	Off	Off	Off	Interrompi la ricarica
Scarico	normale	On	Flash 3	Off	In base all'indicatore della batteria				-
	Allarme	On	Flash 3	Flash 3					
	Protezione da sottotensione	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Interrompere lo scarico
	Protezione da temperatura, sovracorrente, cortocircuito, collegamento inverso, guasto, protezione	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	
Perdita di efficacia	-	On	Off	On	Off	Off	Off	Off	Interrompi la ricarica/ la scarica

Tabella 2: Descrizione del display SOC

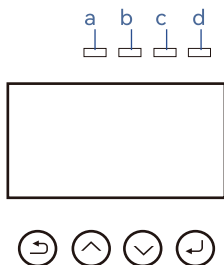
Stato		Ricarica				Scarico			
LED		LED4	LED3	LED2	LED1	LED4	LED3	LED2	LED1
		●	●	●	●	●	●	●	●
SOC(%)	0~25%	Off	Off	Off	Flash 2	Off	Off	Off	On
	25~50%	Off	Off	Flash 2	On	Off	Off	On	On
	50~75%	Off	Flash 2	On	On	Off	On	On	On
	75~100%	Flash 2	On	On	On	On	On	On	On
RUN LED ●		On				Flash 3			

Tabella 3: Descrizione dei LED di segnalazione

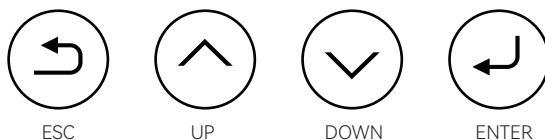
Modalità Flash	OFF	ON
Flash 1	0.25S	3.75S
Flash 2	0.5S	0.5S
Flash 3	0.5S	1.5S

8. ISTRUZIONI PER L'USO DELLO SCHERMO LCD

8.1 Pannelli di comando e di visualizzazione



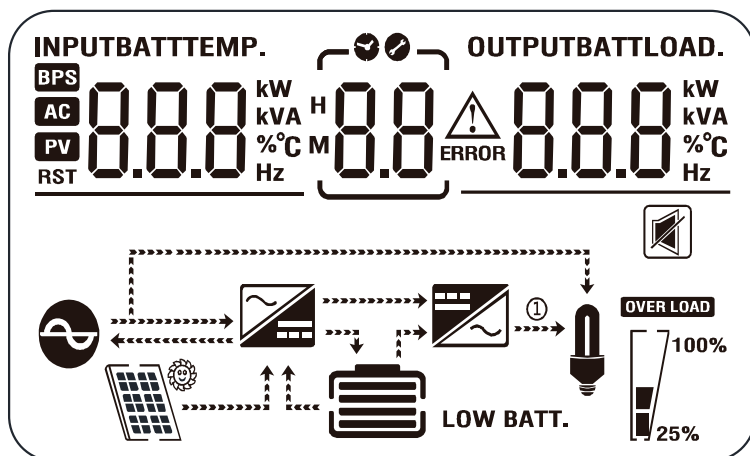
Indicatore LED			Messaggi
a AC	Indicatore di stato (Verde) (Verde)	Solid On	L'alimentazione di rete è normale e il sistema entra in modalità di funzionamento con alimentazione di rete.
		Lampeggiante	L'alimentazione di rete è normale, ma il sistema non è passato al funzionamento da rete.
		Off	L'alimentazione di rete presenta un'anomalia.
b Inverter	Inverti indicatore (Giallo)	Solid On	In modalità batteria, l'uscita è alimentata dalla batteria o dal sistema fotovoltaico.
		Off	Altri Stati.
c Ricarica	Indicatore di ricarica (Giallo) (Giallo)	Solid On	La batteria è in modalità di carica di mantenimento.
		Lampeggiante	La batteria è in fase di ricarica a tensione costante.
		Off	Altri Stati.
d Anomalia	Indicatore di guasto (Rosso)	Solid On	Si verifica un guasto nell'inverter.
		Lampeggiante	Si verifica una condizione di avviso nell'inverter.
		Off	L'inverter funziona correttamente.



Pulsanti funzione

Button	Descrizione
ESC	Per uscire dalla modalità di impostazione
UP	Per tornare alla selezione precedente
DOWN	Per passare alla selezione successiva
ENTER	Per confermare la selezione in modalità impostazione o per accedere alla modalità impostazione

8.1.1 Icone del display LCD



Icon	Descrizione
Informazioni sull'alimentazione CA	
	Icona dell'ingresso CA.
	Indicare la potenza in ingresso CA, la tensione in ingresso CA, la frequenza in ingresso CA, la corrente in ingresso CA.
Informazioni sull'ingresso fotovoltaico	
	Icona dell'ingresso fotovoltaico.
	Indicare la potenza fotovoltaica, la tensione fotovoltaica, la corrente fotovoltaica, ecc.
Informazioni sull'output	
	Icona dell'inverter.
	Indicare la tensione di uscita, la corrente di uscita, la frequenza di uscita e la temperatura dell'inverter.
	Risultato
Informazioni sul carico	
	Carica l'icona.
	Indicare la potenza del carico e la percentuale di potenza del carico.
	Segnalare che si è verificato un sovraccarico.
Informazioni sulla batteria	
	Indica il livello della batteria nelle fasce 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria, mentre in modalità linea indica lo stato di ricarica.
	Indicare la tensione della batteria, la percentuale di carica della batteria e la corrente della batteria.
Altre informazioni	
	Indicare il codice di allarme o il codice di errore.
	Indica che si sta verificando un guasto.
	Indica che l'allarme è disattivato.

Per le batterie al piombo, la descrizione dettagliata dell'icona della batteria è la seguente:
 Nota: la tensione indicata nella tabella seguente si riferisce a una singola cella della batteria.
 Per i gruppi di batterie, moltiplicare il valore per 4.

In modalità batteria, l'icona della batteria mostrerà la capacità della batteria		
Percentuale di carico	Tensione delle celle della batteria	Visualizza
Carica >50%	<11.146V	
	11.146V~ 11.685V	
	11.685V~ 12.224V	
	>12.224V	
50%> Carica >20%	<11.795V	
	11.795V~ 12.334V	
	12.334V ~ 12.873V	
	>12.873V	
Carica < 20%	< 12.12V	
	12.12V~ 12.659V	
	12.659V~ 13.198V	
	>13.198V	

8.1.2 Impostazioni LCD

Dopo aver tenuto premuto il tasto ENTER per 2 secondi, l'unità entrerà in modalità di impostazione.

Premere il tasto "SU" o "GIÙ" per selezionare i programmi di impostazione. Quindi premere il tasto "ENTER" per confermare la selezione o il tasto ESC per uscire.

Note:

Modalità standby: l'inverter non può alimentare il carico. (Portare l'interruttore di uscita su "OFF" oppure

l'inverter presenta un malfunzionamento)

Modalità batteria: l'inverter può alimentare il carico con PV / PV+batteria / batteria e funziona senza la rete.

Modalità rete: l'inverter può alimentare il carico con PV / PV+rete / rete e funziona con la rete.

Programma	Descrizione	Opzioni di configurazione	
01	Tensione di uscita	OPU 01 230 ^v	
		230 V (impostazione predefinita) Valori regolabili/impostabili: 208 V, 220 V, 230 V, 240 V	
02	Frequenza di uscita	OPF 02 50 _{Hz}	
		50 Hz (impostazione predefinita) Frequenza regolabile/impostabile: 50 Hz, 60 Hz	
03	Fonte di uscita priorità	Prima la griglia (impostazione predefinita)	OPP 03 OPB
		La rete elettrica fornisce energia ai carichi come prima priorità. L'energia solare ricaricherà la batteria. Se l'energia solare non è sufficiente a ricaricare la batteria, la rete elettrica ricaricherà la batteria contemporaneamente. Se la rete elettrica è assente e l'energia solare è sufficiente, sarà l'energia solare ad alimentare i carichi. Se la rete elettrica è assente e l'energia solare non è sufficiente, saranno l'energia solare e la batteria a alimentare i carichi. Se la rete elettrica è assente e l'energia solare e la batteria non sono sufficienti ad alimentare i carichi contemporaneamente, l'inverter passerà in modalità standby e ricaricherà la batteria.	
		Prima l'energia solare	OPP 03 PCB
		L'energia solare alimenta i carichi in via prioritaria. Se l'energia solare è sufficiente, la batteria verrà ricaricata con l'energia solare. Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, la rete fornirà contemporaneamente energia ai carichi. Se la rete è assente e l'energia solare non è sufficiente, l'energia solare e la batteria alimenteranno i carichi. Se la rete è assente e l'energia solare e la batteria non sono sufficienti ad alimentare contemporaneamente i carichi, l'inverter passerà in modalità standby e ricaricherà la batteria.	

03	Fonte di uscita priorità	Priorità PBG	OPP 03 PBG	L'energia solare fornisce energia ai carichi in via prioritaria. Se l'energia solare è sufficiente, il sistema solare ricarica la batteria. Se l'energia solare non è sufficiente, anche la batteria fornirà energia. Se l'energia solare e quella della batteria non sono sufficienti, la rete fornirà energia ai carichi e il sistema solare ricaricherà la batteria. Se la batteria è sufficientemente carica, l'energia solare e quella della batteria alimenteranno i carichi al posto della rete elettrica. Se la rete elettrica è assente e l'energia solare e quella della batteria non sono sufficienti per alimentare i carichi contemporaneamente, l'inverter passerà in modalità standby e ricaricherà la batteria.
		MKS	OPP 03 nts	Il generatore fornisce energia ai carichi in via prioritaria. Quando sono presenti generatore, impianto fotovoltaico e batteria, la modalità di funzionamento è PBG. Quando sono presenti generatore e batteria (senza impianto fotovoltaico), la modalità di funzionamento è GPB. Quando sono presenti generatore e impianto fotovoltaico (senza batteria), la modalità di funzionamento è GPB.
		APP: Elettrodomestico (impostazione predefinita)	oOd 04 APP	Applicato agli elettrodomestici Il tempo di commutazione tipico è di 10 ms.
		UPS	oOd 04 UPS	Applicato a computer e altri dispositivi. Il tempo di commutazione tipico è di 10 ms.
04	Modalità di immissione	GEN	oOd 04 GEN	Utilizzato per collegare il generatore alla porta AC IN. In genere, il tempo di commutazione è di 20 ms.
		PNG: Fotovoltaico e rete elettrica (impostazione predefinita)	CHP 05 PNG	Il sistema fotovoltaico e la rete vengono ricaricati contemporaneamente.
		OPV: Solo fotovoltaico	CHP 05 OPV	Solo ricarica fotovoltaica.
		PVF: prima il fotovoltaico	CHP 05 PVF	Se sono disponibili sia la rete elettrica che il fotovoltaico, si applica la tariffa per il fotovoltaico. Se è disponibile solo il fotovoltaico, si applica la tariffa per il fotovoltaico. Se è disponibile solo la rete elettrica, si applica la tariffa per la rete elettrica.

06	Ricarica in rete corrente	rcc 06 60 [°] A	
		Imposta la corrente di ricarica per i caricabatterie di rete. L'impostazione predefinita è 60 A. Opzioni disponibili: 2/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120 A	
07	Corrente massima di carica	ncc 07 100 [°] A	
		Imposta la corrente di carica totale per i caricabatterie solari e di rete. L'impostazione predefinita è 100 A. Opzioni disponibili: 2/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120 A	
08	Menu predefinito	ndf 08 0n	
		Durante la configurazione: Impostare su ON. Se la pagina corrente non è la prima e non viene eseguita alcuna operazione entro 1 minuto, il sistema tornerà a visualizzare la prima pagina. Impostare su OFF. Se la pagina corrente non è la prima e non viene eseguita alcuna operazione entro 1 minuto, il sistema rimarrà sulla pagina corrente.	
09	Riavvio automatico in caso di sovraccarico	ON (impostazione predefinita)	lts 09 0n
10	Riavvio automatico in caso di sovratemperatura rilevata	ON (impostazione predefinita)	lts 10 0n
11	Interruzione dell'input principale avviso	nlp 11 0n	
		Attiva/Disattiva l'allarme di perdita di alimentazione dalla rete o dal sistema fotovoltaico. L'impostazione predefinita è ON. Se viene rilevata una perdita di alimentazione dalla rete o dal sistema fotovoltaico, il cicalino suonerà per 5 secondi. Se l'impostazione è su OFF, in caso di perdita di alimentazione dalla rete o dal sistema fotovoltaico, il cicalino non suonerà.	
12	Modalità di risparmio energetico	pjs 12 0ff	
		L'impostazione predefinita è OFF. Se impostata su ON, in modalità batteria, se il carico è inferiore a 25 W, il sistema interromperà l'erogazione per un certo periodo di tempo, per poi riprenderla. Se il carico rimane inferiore a 25 W, il sistema effettuerà un ciclo di interruzione e ripresa. Se il carico è superiore a 35 W, il sistema riprenderà l'erogazione normale e continua.	
13	Sovraccarico trasferimento a bypass	olg 13 0ff	
		L'impostazione predefinita è OFF. Se impostata su ON, nelle modalità PBG (priorità fotovoltaica) o MKS (priorità generatore), in caso di sovraccarico, il sistema passerà immediatamente alla modalità bypass (alimentazione dalla rete, nota anche come modalità bypass).	

14	Impostazione della modalità silenziosa		
		Attiva/disattiva il segnale acustico. L'impostazione predefinita è OFF. Se impostata su ON, in qualsiasi situazione, ad esempio in caso di allarmi o guasti, il segnale acustico non verrà emesso. Questa impostazione è valida per tutte le modalità. Il suono dei pulsanti non viene modificato.	
15	Punto di ritorno della batteria alla tensione di rete		
		Quando la batteria è impostata sulla modalità AGM (batteria al piombo-acido) o FLD (batteria a elettrolito libero). L'impostazione predefinita è 46 V e può essere regolata entro un intervallo compreso tra [44 e 52 V].	
		Quando la batteria è impostata su LIB (batteria al litio ternaria), l'impostazione predefinita è 47,6 V. È possibile regolarla entro un intervallo compreso tra [40 e 50 V].	
		Quando la batteria è impostata su FEL (batteria al litio-ferro), l'impostazione predefinita è 49,6 V. È possibile regolarla entro un intervallo compreso tra [40 e 50 V].	
16	Ritorno ai valori di tensione della modalità batteria		
		Quando la batteria è impostata in modalità AGM (Absorbent Glass Mat) o FLD (Flooded), l'impostazione predefinita è 52 V. È possibile regolarla entro un intervallo compreso tra [48 e 58 V].	
		Quando la batteria è impostata su LIB (batteria al litio ternaria), l'impostazione predefinita è 54,4 V. È possibile regolarla entro un intervallo compreso tra [46 e 58 V].	
		Quando la batteria è impostata su FEL (batteria al litio-ferro), l'impostazione predefinita è 53,2 V. È possibile regolarla entro un intervallo compreso tra [46 e 58 V].	
17	Tipo di batteria	AGM (predefinito)	
		Allagato	
		Litio (batteria al litio ternaria)	
		FEL (Litio-ferro)	
		Definito dall'utente	

18	Batteria scarica soglia di tensione	
		Impostazione dell'allarme di bassa tensione della batteria. Quando il tipo di batteria è impostato su LIB, l'impostazione predefinita è 47,6 V. L'intervallo regolabile per la tensione è [41,2; 50 V]. Le impostazioni iniziali per CUS sono le stesse di quelle per LIB. Quando il tipo di batteria è impostato su FEL, l'impostazione predefinita è 48 V. L'intervallo regolabile per la tensione è [41,2; 50 V].
		Non è possibile impostare la tensione se la modalità batteria è AGM o FLD. L'impostazione predefinita è 44 V.
19	Batteria spegnimento tensione di cut-off	
		La funzione di regolazione del valore di spegnimento per bassa tensione della batteria non può essere modificata quando la batteria è impostata in modalità AGM o FLD. L'impostazione predefinita è 42 V.
		Quando il tipo di batteria è impostato su LIB, è possibile modificare il valore di spegnimento della batteria. L'impostazione predefinita è 46 V e l'intervallo di regolazione è [40, 48 V]. Le impostazioni iniziali per CUS sono le stesse di quelle per LIB. Quando il tipo di batteria è impostato su FEL, è possibile modificare il valore di spegnimento della batteria. L'impostazione predefinita è 42 V e l'intervallo di regolazione è [40, 48 V].
20	Impostazione del punto di tensione in modalità a tensione costante	
		Quando la batteria è impostata in modalità AGM o FLD, il valore di riferimento della tensione non può essere configurato. L'impostazione predefinita per la modalità AGM è 56,4 V, mentre per la modalità FLD è 58 V.
		Quando il tipo di batteria è CUS, il valore di riferimento per la carica a tensione costante può essere impostato nell'intervallo [48, 60 V]. L'impostazione predefinita è 56,4 V. È importante notare che il valore di riferimento della tensione costante deve essere superiore al valore di riferimento della tensione di mantenimento.
		Quando il tipo di batteria è impostato su LIB, il valore predefinito è 56,4 V, e può essere regolato nell'intervallo [48, 60 V]. Quando il tipo di batteria è impostato su FEL, il valore predefinito è 55,2 V e può essere regolato nell'intervallo [48, 60 V]. È importante assicurarsi che il valore di riferimento della tensione costante sia superiore al valore di riferimento della tensione di mantenimento.

21	Garanzia fluttuante Tensione di modo Impostazione del punto di lavoro	bFL 21 54.0°
		Se il tipo di batteria è AGM o in modalità FLD, il valore di riferimento della tensione non può essere configurato. L'impostazione predefinita è 54 V. Se il tipo di batteria è CUS, l'impostazione predefinita è 55,2 V. L'intervallo di impostazione è [50, 58 V]. Se il tipo di batteria è LIB, l'impostazione predefinita è 55,2 V. L'intervallo di impostazione è [50, 58 V]. Se il tipo di batteria è FEL, l'impostazione predefinita è 54,4 V. L'intervallo di impostazione è [50, 58 V]. È importante notare che la tensione del punto di tensione costante deve sempre essere impostata a un valore superiore rispetto alla tensione del punto di carica di mantenimento.
22	Impostazione del punto di bassa tensione di rete	LLV 22 154°
		Se la modalità di ingresso è APP/GEN, il punto di bassa tensione della rete può essere impostato in un intervallo compreso tra 90 V e 154 V. L'impostazione predefinita è 154 V. Se la modalità di ingresso è UPS, il punto di bassa tensione della rete può essere impostato in un intervallo compreso tra 170 V e 200 V. L'impostazione predefinita è 185 V.
23	Impostazione del punto di alta tensione della rete	LHV 23 264°
		Se la modalità di ingresso è APP/GEN, il punto di alta tensione della rete può essere impostato in un intervallo compreso tra 264 V e 280 V. L'impostazione predefinita è 264 V. Se la modalità di ingresso è UPS, il punto di alta tensione della rete è impostato a 264 V.
24	Spegnimento automatico della retroilluminazione	Atb 24 00
		L'impostazione predefinita è ON. Se è impostata su ON, la retroilluminazione si spegnerà dopo 1 minuto di inattività dei pulsanti.
25	Impostazione dell'avvio graduale dell'inverter	StE 25 OFF
		L'impostazione predefinita è OFF. Se impostata su ON, l'uscita dell'inverter aumenta gradualmente da 0 al valore di tensione desiderato. Se impostata su OFF, l'uscita dell'inverter aumenta direttamente da 0 al valore di tensione desiderato. Condizioni di impostazione: l'impostazione può essere effettuata in modalità di funzionamento a macchina singola.

26	Ripristina impostazioni di fabbrica	 Ripristina tutte le impostazioni ai valori predefiniti di fabbrica. Prima dell'impostazione, questa interfaccia viene visualizzata come OFF. Se impostata su ON, il sistema ripristinerà le impostazioni predefinite. Una volta completata l'impostazione, questa interfaccia tornerà a visualizzare OFF. L'impostazione può essere applicata immediatamente nelle modalità di alimentazione di rete e standby, ma non può essere impostata in modalità batteria.
29	Allarme disconnessione batteria	 Attiva/Disattiva l'allarme di scollegamento della batteria. OFF (impostazione predefinita). Se impostato su OFF, non verrà emesso alcun allarme di scollegamento della batteria quando la batteria viene scollegata.
30	Modalità di funzionamento in parallelo solo FV	 Imposta se l'inverter può funzionare in modalità parallela senza batteria. L'impostazione predefinita è OFF. Quando il sistema è in modalità parallela e senza batteria, l'impianto fotovoltaico (PV) e la batteria non possono funzionare; possono funzionare solo se collegati alla rete elettrica.

31	Impostazione del punto di tensione di equalizzazione	E90 31 58.4 L'impostazione predefinita per il tipo di batteria FEL è 56 V, con un intervallo di regolazione compreso tra [48, 60 V]. L'impostazione predefinita per i tipi di batteria AGM/FLD/LIB/CUS è 58,4 V, con un intervallo configurabile compreso tra [48, 60 V].
32	Equalizzazione Tempo di carica Impostazione	E90 32 OFF La funzione può essere impostata su "OFF" o su "attiva". Durante la fase di equalizzazione, il regolatore caricherà la batteria il più possibile fino a quando la tensione della batteria non raggiungerà la tensione di equalizzazione. Successivamente, passerà alla regolazione a tensione costante per mantenere la tensione della batteria. La batteria rimarrà nella fase di equalizzazione fino al raggiungimento del tempo di equalizzazione impostato. L'intervallo di impostazione è compreso tra [5, 900], con incrementi di 5 minuti. L'impostazione predefinita è OFF.
33	Equalizzazione Tempo di ritardo Impostazione	E90 33 120 La funzione può essere impostata su "OFF" o su "attiva". Durante la fase di equalizzazione, se il tempo di equalizzazione della batteria scade e la tensione della batteria non ha raggiunto il valore di equalizzazione, il regolatore di carica prolungherà il tempo di equalizzazione fino a quando la tensione della batteria non raggiungerà tale valore. Una volta completata l'impostazione del ritardo di equalizzazione e se la tensione della batteria è ancora inferiore al valore di equalizzazione, il regolatore di carica interromperà l'equalizzazione e tornerà alla fase di mantenimento. L'impostazione predefinita è 120 minuti, con un intervallo configurabile compreso tra [5 e 900] e un incremento di 5 minuti per ciascuna impostazione.
34	Equalizzazione Tempo di intervallo Impostazione	E91 34 30d Quando viene rilevato il collegamento della batteria durante la fase di mantenimento, con la modalità di equalizzazione attivata, il regolatore inizierà a passare alla fase di equalizzazione al raggiungimento dell'intervallo di equalizzazione impostato (periodo di equalizzazione delle celle). L'impostazione predefinita è 30 giorni, l'intervallo impostabile è [1,90] e l'incremento di ciascuna impostazione è di 1 giorno.

35	Attiva Equalizzazione Immediatamente	E90 35 OFF
		L'impostazione predefinita è OFF e la funzione non è attivata. Se è impostata su ON, nella fase di carica di mantenimento, quando la modalità di equalizzazione è attivata e viene rilevato il collegamento della batteria, la carica di equalizzazione viene attivata immediatamente e il regolatore inizia a entrare nella fase di equalizzazione.
36	Funzione dell'inverter grid-tie	061 36 OFF
		Imposta se l'inverter può immettere energia in rete o meno. Se il valore è "INT", l'inverter può immettere energia in rete in base alle diverse priorità delle fonti di uscita. In modalità PGB, quando il livello della batteria è sufficiente, purché la rete sia collegata, l'impianto fotovoltaico può immettere energia in rete il più possibile e l'energia in eccesso dell'impianto fotovoltaico ricarica la batteria. In modalità PGB, quando il livello della batteria NON è sufficiente, l'impianto fotovoltaico ricarica la batteria il più possibile e l'energia in eccesso dell'impianto fotovoltaico viene immessa in rete. Nelle modalità GPB e PBG, purché la rete sia collegata, l'impianto fotovoltaico ricarica la batteria il più possibile e l'energia in eccesso dell'impianto fotovoltaico viene immessa in rete. In modalità MKS, l'inverter non immette energia in rete.
37	Potenza massima connessa alla rete	06P 37 60 ^{kW}
		Impostazione del valore della potenza di uscita in base alla rete. L'impostazione predefinita è 6,0 kW. L'intervallo di regolazione è compreso tra [0, 6,0] kW. Il passo di regolazione è di 0,5 kW.

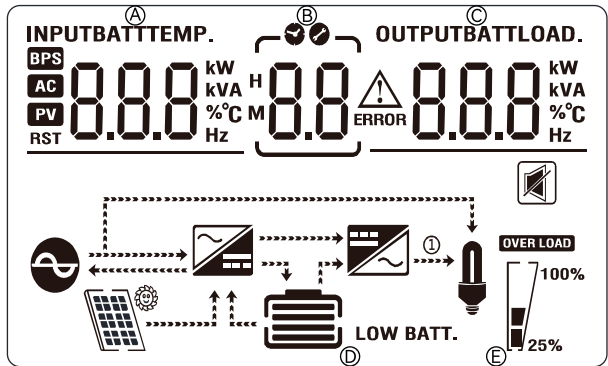
44	BMS Comunicazione Funzione	bns 44 OFF L'impostazione predefinita è OFF e la funzione non è abilitata. Quando è impostata su uno specifico protocollo BMS, l'inverter comunica con il BMS della batteria al litio tramite la scheda di controllo centralizzata e ottiene le informazioni relative alla batteria. Se, dopo l'abilitazione della funzione, la comunicazione risulta anomala, viene generato l'allarme 56 e l'inverter non determina la logica di funzionamento in base alle informazioni del BMS. CVT: protocollo CVTE (485) PYL: protocollo PYLON (485 e CAN) GRO: protocollo GROWATT (485 e CAN) VOL: protocollo VOLTRONIC (485) IRF: protocollo China Tower (485) PAC: protocollo PACE RTU (485)
45	BMS ID	bni 45 AtO Impostazione del numero ID BMS per la comunicazione. Il valore di impostazione è AtO o un valore numerico compreso tra [0, 15]. Tra questi, le lettere da A a F rappresentano rispettivamente i valori da 10 a 15. Il valore predefinito è auto (AtO). Quando è impostato su auto (AtO), il sistema interroga automaticamente gli ID BMS in ordine crescente. Quando il sistema individua il primo ID con una risposta corretta, blocca tale ID e interroga solo il BMS con quell'ID.

46	SOC basso Spegnimento	 Impostare l'inverter in modo che si spenga quando lo stato di carica (SOC) della batteria è basso. L'impostazione predefinita è 20, con un intervallo configurabile compreso tra [5, 50]. Quando il SOC della batteria al litio raggiunge il valore impostato in modalità batteria, l'inverter si spegne e genera l'allarme 68. L'allarme 68 viene azzerato quando il SOC torna al valore impostato + 5%. In modalità standby, l'inverter può passare alla modalità batteria solo quando il SOC raggiunge il valore impostato + 10%. Se non raggiunge questa soglia, viene generato l'allarme 69. Una volta abilitata la funzione, l'allarme 69 viene attivato quando il SOC della batteria al litio raggiunge il valore impostato + 5% e viene azzerato quando torna al valore impostato + 10%. È possibile impostare la funzione su OFF; in tal caso, l'inverter non esegue più operazioni di spegnimento, avvio o allarme in base allo stato del SOC. Una volta abilitata la funzione, se si verifica un'anomalia di comunicazione, l'inverter non opera più in base alle informazioni relative al SOC e cancella i relativi allarmi.
47	SOC elevato per la batteria	 Impostare il valore SOC per il passaggio dell'inverter alla modalità batteria. L'impostazione predefinita è 90, con un intervallo configurabile compreso tra [10, 100]. In modalità priorità PBG, quando il SOC della batteria al litio raggiunge il valore impostato in modalità rete normale, l'inverter passa alla modalità batteria. Una volta abilitata, l'inverter passerà alla modalità batteria solo quando il SOC è superiore al valore di riferimento e la tensione della batteria è superiore al valore di tensione previsto per il ritorno alla modalità batteria. È possibile impostare questa funzione su OFF; in tal caso, l'inverter non passerà più dalla modalità rete alla modalità batteria in base allo stato SOC. Una volta abilitata la funzione, se si verifica un'anomalia di comunicazione, l'inverter non opererà più in base alle informazioni SOC e azzererà i relativi allarmi.

48	SOC basso verso la rete elettrica	 Impostare il valore SOC affinché l'inverter passi alla modalità rete. L'impostazione predefinita è 50, con un intervallo configurabile compreso tra [10, 90]. In modalità priorità PBG, quando il SOC della batteria al litio raggiunge il valore impostato in modalità batteria, l'inverter passa alla modalità rete. Una volta abilitata, l'inverter passerà alla modalità rete quando il SOC è inferiore al valore di riferimento o la tensione della batteria è inferiore al valore di tensione previsto per il ritorno alla modalità rete. È possibile impostare questa funzione su OFF; in tal caso, l'inverter non passerà più dalla modalità batteria alla modalità rete in base allo stato SOC. Una volta abilitata la funzione, se si verifica un'anomalia di comunicazione, l'inverter non opererà più in base alle informazioni SOC e azzererà i relativi allarmi. Quando questa impostazione è superiore al punto STB, STB e STG non avranno più effetto dopo la successiva attivazione.
61	Batteria max. Corrente di scarica Corrente	 L'impostazione predefinita è OFF. Se la corrente supera i 140 A e il tempo di sovracorrente raggiunge 1 minuto, si verifica il guasto 14 e l'inverter entra in modalità di guasto. Quando è impostato su un valore numerico, indica il valore di limitazione della corrente. L'intervallo di impostazione è [10, 140 A] con un passo di regolazione di 5 A. Se la corrente di scarica supera il limite, si attiverà l'allarme 60. Se il tempo di sovracorrente continua raggiunge i 5 secondi, si verificherà il guasto 14 e l'inverter entrerà in modalità di guasto.
63	Abilita il rilevamento della disconnessione della batteria	 L'impostazione predefinita è ON con disconnessione automatica della batteria e rilevamento/attivazione della batteria al litio. Quando è impostata su OFF, l'inverter mantiene la batteria in stato di disconnessione e non esegue più il rilevamento/l'attivazione della batteria al litio durante il funzionamento.
64	Rilevamento immediato della batteria/ Attivazione della batteria al litio	 L'impostazione predefinita è OFF. Quando è impostata su ON, l'inverter eseguirà immediatamente il rilevamento dello scollegamento della batteria e l'attivazione della batteria al litio non appena saranno soddisfatte le condizioni di esecuzione; successivamente, le impostazioni torneranno su OFF.

8.3 Informazioni sul display

Premendo i tasti "SU" o "GIÙ" è possibile scorrere le informazioni visualizzate sul display LCD. Le informazioni selezionabili si alternano nel seguente ordine: tensione, frequenza, corrente, potenza, versione del firmware.



- Ⓐ Vedi tabella
- Ⓑ Numero di pagina
- Ⓒ Vedi tabella
- Ⓓ Capacità della batteria
- Ⓔ Percentuale di carica

Dopo aver attivato il BMS, le pagine 12/13/14/15/16/17 saranno disponibili.

Le informazioni selezionabili vengono alternate come indicato di seguito.

Display LCD	Informazioni	
INPUT AC 219 v P1 219 v	Ⓐ Tensione di ingresso CA	Ⓒ Tensione di uscita
INPUT AC 500 Hz P2 500 Hz	Ⓐ Frequenza di ingresso CA	Ⓒ Frequenza di uscita
BATT 49.6 v P3 280 A	Ⓐ Tensione della batteria	Ⓒ Corrente di carica
PV 0 v P4 0 A	Ⓐ Tensione FV	Ⓒ Corrente di carica FV
PV 0 v P5 0 W	Ⓐ Tensione FV	Ⓒ Energia fotovoltaica
OUTPUT LOAD. 220 v P6 1.1 kW	Ⓐ Tensione di uscita	Ⓒ Potenza attiva erogata
OUTPUT LOAD. 220 v P7 1.2 kVA	Ⓐ Tensione di uscita	Ⓒ Potenza apparente erogata
OUTPUT LOAD. 220 v P8 81 %	Ⓐ Tensione di uscita	Ⓒ Percentuale di carico
V1 P9 1	Visualizza la versione del software	

150 ^{kw} 10 2.2 ^{kw}	Ⓐ Produzione totale di energia elettrica © Produzione giornaliera di energia elettrica
51 0 51 0	Stato del funzionamento in parallelo
n0d 12 51 0	Ⓐ Modalità © SIG (costante): il pacco batterie funziona come un unico gruppo; PAR (costante): il pacco batterie funziona in più gruppi in serie e in parallelo; PAR (Flash): il pacco batterie sta entrando in uno stato in cui più gruppi sono collegati in serie e in parallelo.
^{BATT} 50.0 ^v 13 ^{BATT} 0.0 ^A	Ⓐ Visualizza la tensione della batteria dal BMS © Visualizza la corrente della batteria proveniente dal BMS. Quando la comunicazione con il BMS non funziona, sia il display in alto a sinistra che quello in alto a destra lampeggeranno con la scritta ERR.
27.0 ^{°C} 14 ^{BATT} 57%	Ⓐ Visualizza la temperatura della batteria dal BMS © Visualizza lo stato di carica (SOC) della batteria dal BMS. Quando la comunicazione con il BMS non funziona, sia il display in alto a sinistra che quello in alto a destra lampeggeranno con la scritta ERR.
^{BATT} 100 15 ^{BATT} 57.7	Ⓐ Visualizza la capacità nominale della batteria © Visualizza la capacità attuale della batteria. Quando la comunicazione con il BMS non riesce, sia il display in alto a sinistra che quello in alto a destra lampeggiano con la scritta ERR.
C ^u 16 ^{BATT} 60.0 ^v	Ⓐ Visualizza la lettera fissa CV © Visualizza il punto di carica a tensione costante del BMS. In caso di interruzione della comunicazione con il BMS, il display in alto a destra lampeggerà con la scritta ERR.
0 17 0	Ⓐ Visualizza le informazioni relative agli allarmi del BMS © Visualizza le informazioni relative ai guasti del BMS. Quando la comunicazione del BMS non funziona, sia il display in alto a sinistra che quello in alto a destra lampeggiano con la scritta ERR.

9. CODICE DI ERRORE

Visualizzazione dei guasti:



Descrizione della funzione: In caso di allarme, l'indicatore di guasto lampeggia e il cicalino suona ogni secondo per 1 minuto, dopodiché si interrompe. In caso di guasto, l'indicatore di guasto rimane sempre acceso, il cicalino suona per 10 secondi e poi si interrompe. Il sistema tenterà di riavviarsi automaticamente. Se la macchina non funziona dopo sei tentativi di riavvio, la macchina e il display LCD rimarranno permanentemente in stato di guasto. È necessario spegnere completamente l'apparecchio (spegnere lo schermo) oppure attendere 30 minuti prima di riavviare la macchina. Il display LCD relativo al guasto è mostrato nella figura sopra. In modalità guasto l'icona di guasto è illuminata, in stato di allarme l'icona di allarme lampeggia; contattare il produttore per risolvere la situazione anomala in base alle informazioni relative al guasto.

Errore: L'inverter entra in modalità di guasto: il LED rosso rimane acceso fisso e il display LCD visualizza un codice di errore.

Scheda dei codici di errore

Codice di errore	Significato	Azione pertinente azione	Condizioni di attivazione	Condizioni del curriculum
1	Il potenziamento del bus fallisce	Attiva la modalità di guasto	Il processo di avvio graduale della rete ha inizio, ma la tensione del bus non raggiunge il valore impostato	Ripristino dopo aver raggiunto la tensione impostata per 15 secondi
2	Sovratensione del bus	Attiva la modalità di guasto	La tensione del bus è superiore al valore impostato	Ripristino dopo aver raggiunto la tensione impostata per 15 secondi
3	Sottotensione del bus	Attiva la modalità di guasto	La tensione del bus è inferiore al valore impostato valore	Impossibile ripristinare
4	Sovracorrente della batteria	Attiva la modalità di guasto	La corrente della batteria è superiore al valore impostato	Impossibile ripristinare
5	Sistema in sovratemperatura	Attiva la modalità di guasto	La temperatura del PFC è superiore al valore impostato oppure la ventola non è collegata	Ripristino dopo che la temperatura è scesa al di sotto del valore impostato e la ventola è rimasta in funzione per 15 minuti
6	Sovratensione batteria	Attiva la modalità di guasto	La tensione della batteria è superiore al valore impostato	Ripristino dopo aver raggiunto la tensione impostata per 15 secondi

Codice di errore	Significato	Azione pertinente azione	Condizioni di attivazione	Condizioni del curriculum
7	Avvio graduale del bus fallito	Attiva la modalità di guasto	La procedura di soft-start della batteria si avvia, ma la tensione del bus non ha raggiunto il valore impostato.	Ripristinare dopo aver raggiunto la tensione impostata per 15 secondi
8	Cortocircuito del bus	Attiva la modalità di guasto	La tensione del bus è inferiore al valore impostato valore	Impossibile ripristinare
9	Avvio graduale dell'inverter fallito	Attiva la modalità di guasto	Processo di avvio graduale dell'inverter avviato, ma la tensione dell'inverter non ha ancora raggiunto il valore impostato	Ripristinare dopo aver raggiunto la tensione impostata per 15 secondi
11	Sottotensione inverter	Attiva la modalità di guasto	La tensione dell'inverter è inferiore al valore impostato in modalità batteria.	Ripristinare dopo aver raggiunto la tensione impostata per 15 secondi
12	Cortocircuito dell'inverter	Attiva la modalità di guasto	La tensione dell'inverter è inferiore al valore impostato e la corrente è superiore al valore impostato.	Ripristinare dopo aver raggiunto il valore impostato per 15 secondi
14	Sovraccarico	Attiva la modalità di guasto	La corrente di carico è superiore al valore impostato.	Ripristinare dopo aver raggiunto il valore impostato per 15 secondi
17	Programmazione	Attiva la modalità di guasto	Aggiornamento dell'inverter o OTA	Ripristina dopo l'aggiornamento
18	Retro del pannello	Attiva la modalità di guasto	Collegamento inverso FV	Ripristinare dopo aver collegato correttamente per 15 secondi
26	Guasto BMS	Attiva la modalità di guasto	Codice di errore nel messaggio del BMS	Ripristino dopo guasto BMS risolto

10. CODICE DI RIFERIMENTO DELL'ALLARME

Allarme: l'inverter non entra in modalità di guasto, il LED rosso lampeggia, il display LCD visualizza il codice di allarme.

ALA 51

Scheda dei codici di allarme

Codice di allarme	Significato	Azione pertinente	Condizioni di attivazione	Condizioni del curriculum
50	Batteria aperta	Allarme	Batteria scollegata per non più di 10 minuti	Ripristina dopo aver collegato la batteria e averla lasciata in carica per 2 minuti
51	Batteria in stato di sotto-tensione	Allarme, batteria tensione bassa spegnimento o impossibile accendere il dispositivo	La tensione della batteria è inferiore al valore impostato dal BAU	Ripristino dopo che la tensione della batteria ha superato di 2 V il valore impostato per il BAU
52	Batteria scarica tensione	Allarme	La tensione della batteria è inferiore al valore impostato per BAL	Ripristino dopo che la tensione della batteria ha superato di 2 V il valore impostato per il parametro BAL
53	Carica della batteria cortocircuito	Allarme, batteria non si ricarica	La tensione della batteria è inferiore a 24 V e la corrente di carica è presente.	Ripristino dopo un tempo massimo di 1 minuto, una volta eliminato il cortocircuito.
56	Perdita BMS	Allarme	Errore di comunicazione dopo l'attivazione della funzione di comunicazione del BMS.	Ripristina dopo che la funzione di comunicazione è stata disabilitata o dopo che la comunicazione è andata a buon fine
58	Si sbagliano.	Allarme, ventilatore in funzione a piena velocità	Nessun segnale di velocità della ventola rilevato	Ripristina dopo il rilevamento del segnale di velocità della ventola
59	Errore EEPROM	Allarme	Lettura/scrittura EEPROM eccezione	Impossibile ripristinare

Allarme codice	Significato	Azione pertinente	Condizioni di attivazione	Condizioni del curriculum
60	Sovraccarico	Allarme	La corrente di rete/ la corrente di scarica della batteria/la potenza del carico è superiore al valore nominale.	Ripristino dopo che la corrente di rete/batteria corrente di scarica/carico è inferiore al valore nominale.
62	Energia fotovoltaica debole	Allarme, disattivare l'uscita fotovoltaica verso il carico, ma mantenere il sistema fotovoltaico in carica la batteria	Quando la batteria non è collegata, la tensione del bus è inferiore al valore impostato	Ripristino dopo il collegamento alla batteria o alla rete elettrica, oppure 10 minuti dopo.
68	Spegnimento per SOC batteria basso	Allarme, passare alla modalità standby	Il BMS segnala un SOC inferiore al valore impostato dal BSU	Ripristino dopo aver soddisfatto una delle seguenti tre condizioni: 1. Disattivare la funzione di spegnimento in caso di SOC basso; 2. Disattivare la funzione di comunicazione del BMS; 3. Il SOC è superiore del 5% rispetto al valore impostato.
69	Avviso di basso livello di carica (SOC)	Se l'allarme si trova in modalità standby, rimarrà in modalità standby.	Il livello di carica (SOC) della batteria al litio è inferiore al valore impostato +5%(modalità rete o modalità batteria), inferiore al valore impostato+10%(modalità standby)	Ripristino dopo aver soddisfatto una delle seguenti tre condizioni: 1. Disattivare la funzione di spegnimento in caso di SOC basso; 2. Disattivare la funzione di comunicazione del BMS; 3. Il SOC è superiore del 10% rispetto al valore impostato.
72	La batteria non consente l'avvio	Allarme	In modalità standby, la tensione della batteria è inferiore alla tensione di avvio consentita	Ripristinare quando la tensione della batteria è superiore alla tensione di avvio consentita.
77	L'alimentazione da rete è instabile.	Allarme	Interruzione dell'alimentazione di rete per tre volte in cinque minuti	Ripristina dopo 5 minuti

11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Evento di guasto	Condizioni di attivazione	Cosa fare
Schermo LED Anomalia del display Codice 5	Sovra-temperatura	1. La temperatura del PFC supera la soglia di protezione per più di 20 secondi. 2. L'allarme 58 dura 5 secondi.	Verificare che la ventola non sia collegata o che non vi siano problemi di cablaggio allentato. Se la ventola rimane non collegata per più di 5 minuti, la macchina segnalerà il codice di errore 5.
Schermo LED Anomalia del display Codice 12	Inverter cortocircuito	In modalità batteria o in modalità standby, se la tensione dell'inverter è inferiore a 80 V e la corrente dell'inverter è superiore a 30 A, dovrebbe rispondere entro 100-120 ms.	1. Verificare se è presente un cortocircuito ai terminali di uscita (ad esempio una vite che attraversa il terminale di bloccaggio causando un cortocircuito LN). 2. Verificare se la tensione e la corrente dell'inverter soddisfano le condizioni di attivazione.
Schermo LED Anomalia del display Codice 58	Ventola malfunzionamento	Qualsiasi ventola che compia una rotazione di meno di 8 giri in un tempo di 2 secondi.	1. Verificare se la ventola non sia collegata correttamente o se vi siano collegamenti allentati. 2. Se la ventola è collegata correttamente: a) Verificare se vi siano problemi con il circuito di rilevamento della ventola, solitamente causati da un eccesso di saldatura sotto la presa della scheda di controllo. b) Verificare se la ventola stessa sia danneggiata.
Impossibile avviare	Batteria	Data la necessità di una tensione superiore a 11,5 V/N per avviare la macchina in modalità batteria, tra le cause più comuni di mancato avviamento figurano una calibrazione errata o una tensione della batteria insufficiente.	1. Verificare che il rilevamento della tensione della batteria funzioni correttamente e che la tensione della batteria sia stata calibrata. 2. Utilizzare un multimetro per misurare la tensione ai terminali della batteria (utilizzando un alimentatore CC o una vera e propria batteria) per verificare che raggiunga la tensione minima di 11,5 V per cella necessaria all'avvio. Nota: è fondamentale configurare la tensione della batteria in base al modello della macchina. Il collegamento di una tensione della batteria errata può causare l'esplosione del condensatore.

Problema	Evento di guasto	Condizioni di attivazione	Cosa fare
Impossibile avviare	Energia elettrica di rete		1. Verificare la presenza di eventuali cortocircuiti al terminale di alimentazione (ad esempio una vite che perfora il terminale e provoca un cortocircuito tra i terminali di fase e neutro). 2. Verificare la presenza di eventuali errori di cablaggio, come il collegamento errato dell' ingresso di alimentazione ai terminali di uscita.
	PV		1. Verificare se la tensione di ingresso fotovoltaica è troppo vicina alla soglia critica. 2. Per le versioni a bassa tensione della macchina, verificare se i numeri di versione del software del sistema di controllo principale sono compatibili. Se le versioni del software differiscono in modo significativo, la macchina potrebbe non attivarsi.
Il fotovoltaico non si sta ricaricando			Il collegamento di una batteria con una tensione errata può causare danni all'alimentatore ausiliario sul lato fotovoltaico, provocando una perdita di potenza e l'impossibilità di comunicare con il sistema di controllo principale.