



Manuale tecnico

ESS Eco - 51.2V 5.12kWh

I NOSTRI PRODOTTI SONO IN CONTINUA EVOLUZIONE, PERTANTO L'UNITÀ RAFFIGURATA DI SEGUITO POTREBBE DIFFERIRE LEGGERMENTE DA QUELLA RICEVUTA.



Indice

Manuale tecnico	1
Avvertenze	3
Scheda tecnica	4
Impostazioni dell'inverter (se applicabile)	5
Contenuto della confezione	6
Introduzione funzionale	7
Dimensioni	8
Scegliere un luogo di installazione idoneo	9
Collegamento dei cablaggi	10
Istruzioni di comunicazione	11
Comunicazione.....	11
Comunicazione con inverter compatibile	11
Comunicazioni interne	12
Modalità di funzionamento di base	13
Modalità di carica.....	13
Modalità di scarica	13
Modalità standby	13
Modalità di spegnimento.....	13
Indicazione LED	14
Sequenza LED	14
Indicatore di capacità.....	14
Descrizione del lampeggio	14
Indicatore di stato	15
Parametri di protezione della batteria	16
Imballaggio.....	29
Contatti	29

Avvertenze



Questa unità è pesante

Questa unità pesa 50 kg; assicurarsi di disporre di attrezzature adeguate per il sollevamento e la movimentazione. Prima dell'installazione, assicurarsi che bambini e persone non autorizzate non siano nelle vicinanze.

- Non smontare il prodotto senza la nostra autorizzazione esplicita, altrimenti la garanzia sarà annullata. Indossare dispositivi di protezione adeguati, come guanti e occhiali protettivi.
- Non invertire la polarità
- Non collegare batterie in serie
- Assicurarsi che il sistema sia correttamente messo a terra
- Utilizzare sempre utensili isolati
- Non lavorare sulla batteria quando è accesa o quando la rete è attiva
- Non collegare la batteria direttamente al cablaggio solare
- Assicurarsi che tutti i fissaggi siano serrati alla coppia corretta
- Assicurarsi che caricabatterie/inverter siano programmati correttamente
- Utilizzare solo su sistemi nominali a 48 V; non collegare con altre batterie
- Assicurarsi che l'installazione rispetti le normative elettriche locali, nazionali e di legge applicabili
- L'installazione deve essere eseguita da una persona qualificata e competente
- Assicurarsi di utilizzare sezioni di cavo e protezioni da sovracorrente adeguate
- Installare il sistema in un luogo idoneo per apparecchiature elettroniche
- Mantenere la batteria entro temperature operative sicure
- Non collocare la batteria in ambienti pericolosi, caldi o infiammabili
- Installare l'apparecchiatura in un luogo non accessibile a bambini e animali domestici
- Non verniciare né spruzzare vernice sulla batteria
- In caso di odori elettrici o calore eccessivo, utilizzare l'interruttore di protezione e contattare i vigili del fuoco locali
- Pulire la batteria solo con un panno asciutto: non utilizzare liquidi, detergenti spray, aerosol o solventi di alcun tipo.

Scheda tecnica

Specifiche

Configurazione batteria	1P16S
Tensione nominale	51.2V
Intervallo tensione di esercizio	43.2V ~ 58.4V
Capacità nominale	100Ah
Nominale	5.12 kWh
Corrente continua di carica/scarica	100A / 100A @ 25±2°C
Temperatura ambiente di esercizio	0 ~ 40 °C (carica) -20 ~ 40 °C (scarica)
Temperatura e umidità di stoccaggio	-10 °C ~ 35 °C (≤1 mese) 25±2 °C (≤3 mesi) 65% ±10% UR
Dimensioni (L x P x A)	430mm (W) x 160mm (H) x 600mm (L)
Peso	50 kg ±3 kg
Vita ciclica	6000 cicli @ 25 °C, corrente di carica/scarica 50 A, 80% DOD
Grado IP	IP20
Metodo di comunicazione	CAN & RS485
Altitudine	0 – 3000 m
Intervallo umidità	5 – 75%

Impostazioni dell'inverter (se applicabile)

Funzione / Fase	Scopo	Impostazioni
Tipo batteria	Seleziona profilo litio manuale	Definito dall'utente (LiFePO ₄)
Tensione nominale	Tensione base del sistema	51.2 V
Tensione bulk / assorbimento	Tensione di piena carica (≈ 100% SOC)	57.6 V
Tensione di mantenimento	Mantiene la carica completa senza stress	55.2 V
Tempo di assorbimento	Durata alla tensione bulk per bilanciamento	20 – 30 min
Tensione di ritorno carica / re-bulk	Avvia la ricarica dopo un calo	52.8 V
Tensione di interruzione DC bassa	Protegge le celle da scarica eccessiva	43.2 V
Tensione di riavvio DC bassa	Consente di nuovo la scarica dopo il ripristino	48.0 V
Equalizzazione	Non utilizzata per LiFePO ₄	Disabilitato
Compensazione temperatura	Previene variazioni di tensione errate	0 mV / °C
Corrente di coda / fine carica	Definisce il completamento della carica	2 % di C
Interruzione / protezione dinamica	Evita scariche profonde sotto carico	Abilitato (ESS)
Corrente massima di carica	Limita lo stress di BMS e inverter	100A
Corrente massima di scarica	Limita uscita e protezione BMS	100A
Allarme sovratensione	Previene la sovraccarica	58.0 V
Allarme sottotensione	Avviso anticipato prima dell'interruzione	46.4 V

Contenuto della confezione

Batteria 5,12 kWh

1 pz



Cavi di potenza 1,5 m (+ e -)
25mm² (M8)

2 pz



Cavo di collegamento computer 1,8 m

1 pz



Cavo di comunicazione 1,5 m

1 pz



Manuale

1 pz



Introduzione funzionale

Calcolo della tensione della batteria:

Campionamento della tensione: la tensione della batteria viene misurata con una deviazione di ± 20 mV su un test a 32 campioni.

Sensori di temperatura: il sistema dispone di 2 sensori che monitorano la temperatura della batteria.

- 1 sensore per la temperatura ambiente (circostante).
- 1 sensore per la temperatura dei componenti MOS (Metal-Oxide-Semiconductor). Deviazione della temperatura: la deviazione nelle letture è di ± 2 °C.

Capacità della batteria e conteggio dei cicli:

Calibrazione della capacità: per determinare la capacità effettiva della batteria viene completato un ciclo completo di carica/scarica. Stima della capacità residua: il sistema stima la capacità residua con una deviazione di $\pm 5\%$.

Interfaccia di comunicazione:

Monitoraggio e controllo: utilizzare un PC per monitorare il pacco batteria, controllare le operazioni e regolare le impostazioni da remoto.

Registrazione e gestione dei dati storici:

Registrazione dati: quando si verificano anomalie, le informazioni di stato e di allarme vengono registrate e salvate. Dati guasto: il sistema può memorizzare fino a 500 registrazioni storiche di guasto.

Impostazioni dei parametri del Sistema di gestione della batteria (BMS):

Il BMS consente la configurazione di vari parametri, tra cui:

- Sovratensione/sottotensione batteria
- Sovratensione/sottotensione della tensione totale batteria
- Sovracorrente di carica/scarica
- Soglie di alta/bassa temperatura batteria
- Capacità batteria
- Modalità operativa
- Correnti limite di carica/scarica.

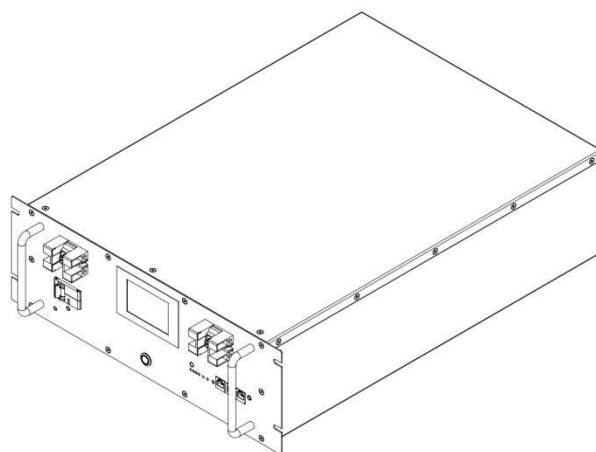
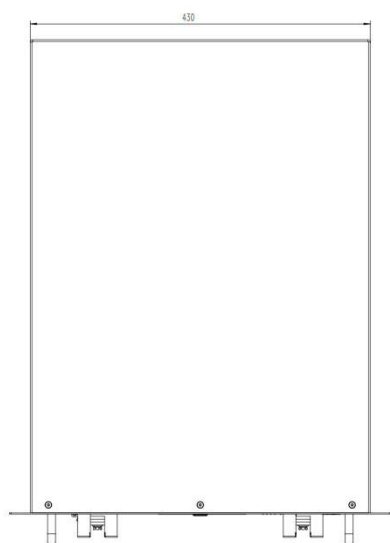
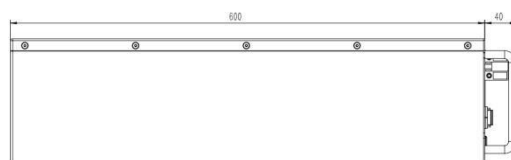
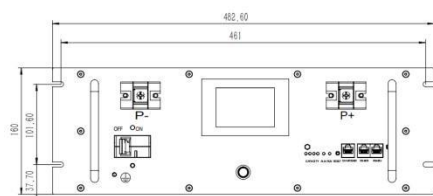
Queste impostazioni possono essere regolate nel sistema di monitoraggio della batteria.

Funzioni di protezione multiple:

La batteria dispone di diverse funzioni di protezione per prevenire danni, tra cui:

- Protezione hardware
- Protezione batteria
- Protezione alta/bassa temperatura
- Protezione da cortocircuito in uscita

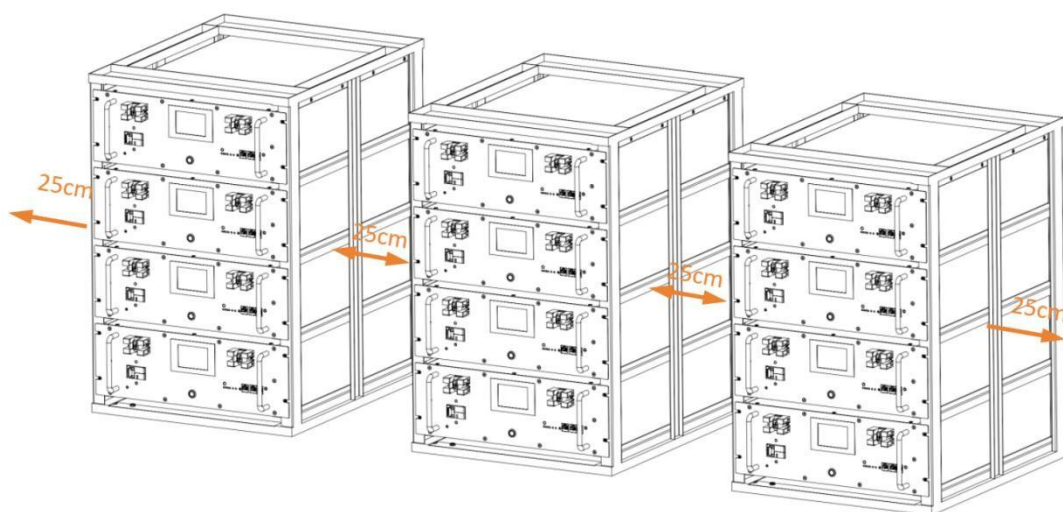
Dimensioni



Scegliere un luogo di installazione idoneo

- Non collocare la batteria su materiali da costruzione infiammabili
- Per mantenere un funzionamento ottimale, la temperatura deve essere compresa tra 10 °C e 30 °C.
- Si raccomanda di posizionare la batteria su una superficie piana.
- Lasciare spazio libero intorno alla batteria per dissipare il calore (come mostrato di seguito).

Adatta al posizionamento su cemento o altre superfici non infiammabili



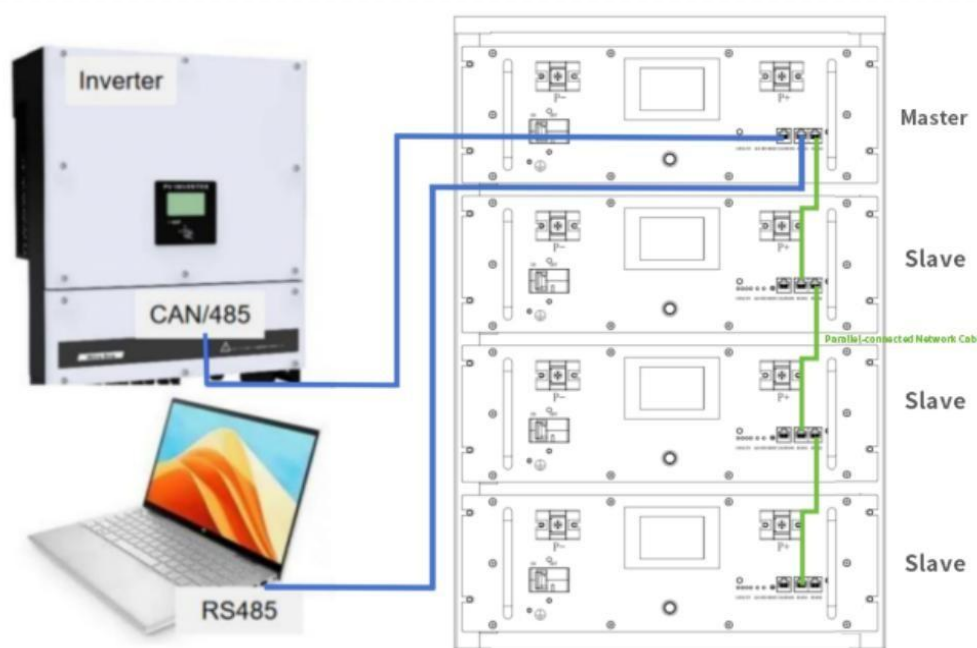
**Le batterie devono
essere spente
prima
dell'installazione!**

Collegamento dei cablaggi

La batteria deve essere spenta prima del collegamento.

Il BMS dispone della funzione di assegnazione automatica degli indirizzi (il DIP switch riservato sul BMS è solo decorativo per mantenere la compatibilità con il design originale della porta dello chassis batteria; l'indirizzo DIP è opzionale e non influisce sull'assegnazione automatica degli indirizzi del BMS).

Per il collegamento in parallelo, utilizzare un normale cavo di rete. La prima RS485B va collegata alla seconda RS485A (la prima unità è l'host; la CAN/485 dell'host è collegata alla comunicazione dell'inverter), la seconda RS485B alla terza RS485A e le successive unità sono tutte slave. La figura seguente mostra un esempio:



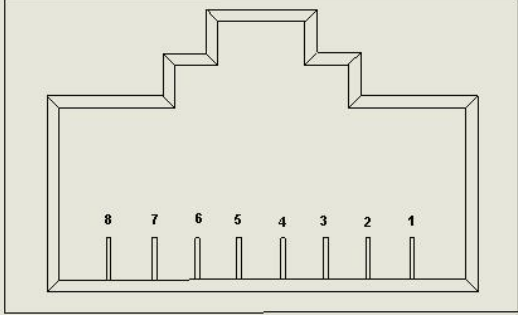
È compatibile solo lo stesso modello di batteria. Non è possibile combinarlo con altri modelli/marchi

Istruzioni di comunicazione

Comunicazione

Comunicazione con inverter compatibile

L'interfaccia di comunicazione del BMS è definita in base all'interfaccia di comunicazione di ciascun inverter. La definizione della porta di comunicazione speciale dell'inverter non coincide con quella della porta del BMS, quindi è necessario realizzare un cavo di rete dedicato. Se si utilizza un normale cavo di rete, il BMS potrebbe avviarsi automaticamente o non spegnersi. In generale, è possibile utilizzare un normale cavo di rete per la comunicazione.

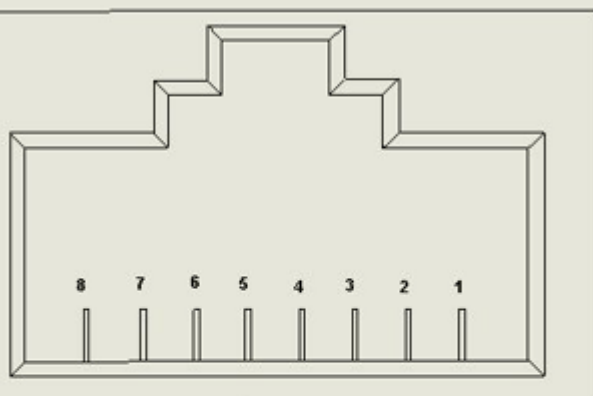
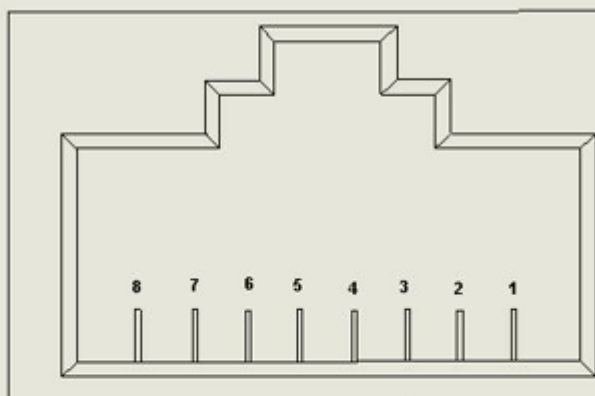
CAN/RS485	
	CAN/RS485
	Pin
	Descrizione definizione
	1、 8 RS485-B
	2、 7 RS485-A
	4 CAN-H
	5 CAN-L
	3、 6 GND

Comunicazioni interne

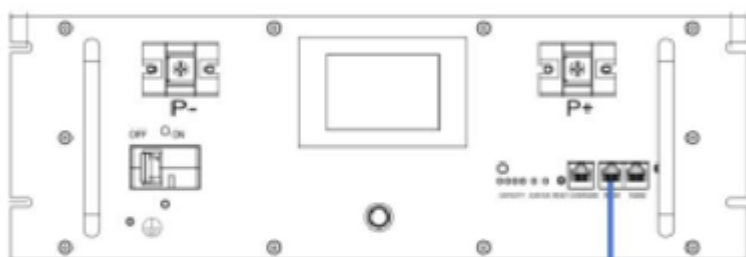
Selezionare la porta corrispondente per la comunicazione interna del BMS e una velocità di 19200 baud

RS485A

RS485B



RS485A		RS485B	
Pin	Definition description	Pin	Definition description
1、 8	RS485-B	1、 8	RS485-B
2、 7	RS485-A	2、 7	RS485-A
3	Master flag enable	3	GND
4	Autocode address 2	4	Autocode address 1
5	GND	5	GND
6	GND	6	Salve flag enable



Pin1 (RS485-B)
Pin2 (RS485-A)

T/R+ (RS485-B)
T/R- (RS485-A)

Recommended Models of USB-to-
-485 Adapter Cables:
Converter UT-890/891A

Modalità di funzionamento di base

Modalità di carica

Quando il BMS rileva che il caricatore è collegato e la tensione esterna di carica supera la tensione interna della batteria di oltre 0,5 V, attiva il MOSFET di carica. Quando la corrente di carica raggiunge la corrente di carica efficace, entra in modalità di carica. In questa modalità, sia il MOSFET di carica sia quello di scarica sono chiusi.

Modalità di scarica

Il BMS entra in modalità di scarica quando rileva che il carico è collegato e la corrente di scarica raggiunge la corrente di scarica efficace.

Modalità standby

Quando nessuna delle due modalità precedenti è soddisfatta, il sistema entra in modalità standby.

Modalità di spegnimento

Dopo 48 ore di standby normale, oppure in caso di protezione da sottotensione della batteria, spegnimento tramite tasto o spegnimento tramite interruttore esterno, il BMS entra in modalità di spegnimento.

Condizioni di riattivazione dalla modalità di spegnimento: 1. attivazione tramite carica; 2. attivazione con tensione 48 V; 3. avvio tramite tasto.

Indicazione LED

Sequenza LED

1 spia di funzionamento, 1 spia di avviso, 4 spie indicatore di capacità

●	●	●	●	●	●
SOC				ALARM	RUN

Indicatore di capacità

Stato		Carica				Scarica			
Indicatore di capacità		L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●
	0~25%	OFF	OFF	OFF	Lam.	OFF	OFF	OFF	Verde
	25~50%	OFF	OFF	Lam.	Verde	OFF	OFF	Verde	Verde
	50~75%	OFF	Lam.	Verde	Verde	OFF	Verde	Verde	Verde
	≥75%	Lam.	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Spia RUN ●		Verde				Lam.			

Descrizione del lampeggio

Modalità lam.	Acceso	spento
Lam. 1	0.25s	3.75s
Lam. 2	0.5s	0.5s
Lam. 3	0.5s	1.5s

Stato sistema	Stato oper.	RUN	ALM	SOC				Descrizione
								
Off	Sospensione	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Tutto spento
Standby	Normale	Lam.	Off	Off	Off	Off	Off	Modalità standby
In carica	Normale	Fisso	Off	Secondo indic. carica				LED max lam. 2
	Allarme sovracorrente	Fisso	Lam. 2	Secondo indic. carica				LED max lam. 2
	Protezione sovratensione	Lam. 1	Off	Off	Off	Off	Off	
	Temperatura a, protezione sovracorrente	Lam. 1	Off	Off	Off	Off	Off	
In scarica	Normale	Lam. 3	Off	Secondo indic. carica				Secondo indic. luce fissa
	Allarme	Lam. 3	Lam. 3					
	Temperatura a, sovracorrente, corto circuito, ecc. protezione	Off	Rimane acceso	Off	Off	Off	Off	Interrompere la scarica; quando la rete non è disponibile, verrà forzata la sospensione dopo 48 ore senza alcuna azione
	Protezione sottotensione	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Arresto scarica

Parametri di protezione della batteria

Nome funzione	Impostazioni funzione	Elenco voci	Valore impostato	Intervallo impostazione
Allarme tensione cella singola		Allarme alta tensione cella singola	3500mV	Alta tensione cella singola ripristino~protezione sovratensione cella singola
		Ripristino alta tensione cella singola	3400mV	3700 mV~tensione alta cella singola
	Abilitato	Allarme bassa tensione cella singola	2900mV	Sottotensione cella singola protezione~cella singola ripristino bassa tensione cella
		Ripristino bassa tensione cella singola	3100mV	Allarme bassa tensione cella singola~3100 mV
Protezione sovratensione singola	Abilitato	Protezione sovratensione cella singola	3650mV	Allarme alta tensione singola ~ 3850 mV
		Ripristino sovratensione cella singola	3400mV	Ripristino alta tensione singola ~ tensione sovratensione singola
		Condizioni ripristino sovratensione	1. La tensione della cella scende al punto di ripristino sovratensione 2. La capacità residua è inferiore a 96% della capacità di carica intermittente Per il ripristino devono essere soddisfatte due condizioni	
			La corrente di scarica della batteria rilevata è >1 A	

Protezione sottotensione cella singola	Abilitato	Tensione protezione sottotensione	2700mV	2500 mV~ripristino sottotensione cella singola
		Tensione ripristino sottotensione	3100mV	Sottotensione cella singola protezione~cella singola allarme bassa tensione cella

		Monomero spegnimento per sottotensione	Dopo la protezione da sottotensione, il dispositivo si spegne e mantiene la comunicazione per 1 minuto. Viene rilevata corrente di carica (≥ 1 A).	
		Condizioni ripristino sottotensione	Dopo la protezione da sottotensione, il dispositivo si spegne e mantiene la comunicazione per 1 minuto. Viene rilevata corrente di carica (≥ 1 A).	

Allarme tensione totale batteria	Abilitato	Allarme alta tensione totale	56.0V	Ripristino alta tensione totale ~ protezione sovratensione totale
		Ripristino alta tensione totale	54.0V	51,0 V ~ alta tensione totale
	Abilitato	Allarme bassa tensione totale	46.4V	Sottotensione tensione totale protezione ~ totale ripristino bassa tensione
		Ripristino bassa tensione totale	48.0V	Allarme bassa tensione totale ~ 49.0V

Protezione sovratensione totale	Abilitato	Protezione sovratensione totale	57.6V	Allarme alta tensione totale ~ 58.0V
		Ripristino sovratensione totale	54.0V	Ripristino alta tensione totale ~ Sovratensione tensione totale
		Condizioni ripristino sovratensione	1. La tensione della cella scende al punto di ripristino sovratensione 2. La capacità residua è inferiore a 96% della capacità di carica intermittente Per il ripristino devono essere soddisfatte due condizioni	
			La corrente di scarica della batteria rilevata è >1 A	
Protezione sottotensione totale	Abilitato	Protezione sottotensione totale	43.2V	40,0 V~ripristino sottotensione totale

		Tensione totale ripristino sottotensione	48.0V	Sottotensione tensione totale protezione~totale allarme bassa tensione
		Tensione totale spegnimento per sottotensione	Dopo la protezione da sottotensione, spegnere e mantenere la comunicazione per 1 minuto	
		Condizioni ripristino sottotensione	Viene rilevata corrente di carica (≥ 1 A)	

Temperatura celle batteria: carica inibita	Abilitato	Alta temperatura in carica allarme temperatura	50°C	Alta temperatura in carica temperatura ripristino~carica protezione sovratemperatura
		Alta temperatura in carica ripristino temperatura	47°C	35 °C~avviso alta temperatura in carica
		Sovratemperatura in carica protezione	55°C	Ripristino sovratemperatura in carica~65 °C
		Ripristino sovratemperatura in carica	50°C	Alta temperatura in carica temperatura ripristino~carica protezione sovratemperatura
		Allarme bassa temperatura in carica	2°C	Sottotemperatura in carica protezione~carica ripristino bassa temperatura
		Ripristino bassa temperatura in carica	5°C	Avviso bassa temperatura in carica~10 °C
		Protezione sottotemperatura in carica	-10°C	-15 °C~ripristino sottotemperatura in carica
		Ripristino sottotemperatura in carica	0°C	Sottotemperatura in carica protezione~carica ripristino bassa temperatura

Protezione temperatura celle in scarica	Abilitato	Allarme alta temperatura in scarica	55°C	Alta temperatura in scarica ripristino ~ scarica protezione sovratemperatura
		Ripristino alta temperatura in scarica	50°C	45 °C ~ allarme alta temperatura in scarica
		Sovratemperatura in scarica protezione	55°C	Ripristino sovratemperatura in scarica ~ 65 °C
		Ripristino sovratemperatura in scarica	60°C	Alta temperatura in scarica ripristino ~ scarica protezione sovratemperatura
		Allarme bassa temperatura in scarica	-10°C	Protezione sottotemperatura in scarica ~ bassa temperatura in scarica ripristino temperatura
		Ripristino bassa temperatura in scarica	3°C	Allarme bassa temperatura in scarica ~ 10 °C
		Protezione sottotemperatura in scarica	-15°C	-15 °C ~ ripristino sottotemperatura in scarica
		Ripristino sottotemperatura in scarica	0°C	Protezione sottotemperatura in scarica ~ bassa temperatura in scarica ripristino temperatura

Protezione temperatura ambiente	Abilitato	Allarme alta temperatura ambiente	50°C	Alta temperatura ambiente ripristino~ambiente protezione sovratemperatura
		Ripristino alta temperatura ambiente	47°C	45 °C~allarme alta temperatura ambiente
		Protezione sovratemperatura	60°C	Ripristino sovratemperatura ambiente~65 °C
		Ripristino sovratemperatura	55°C	alta ripristino temperatura~sovr

temperatura
protezione

		Allarme bassa temperatura ambiente	0°C	protezione sottotemperatura~ripristino
		Ripristino bassa temperatura ambiente	3°C	bassa temperatura allarme fino a 10 °C
		Protezione sottotemperatura ambiente	-10°C	da -15 °C a ripristino temperatura
		Ripristino sottotemperatura ambiente	0°C	Dalla protezione sottotemperatura alla bassa temperatura

Protezione temperatura potenza	Abilitato	Allarme alta temperatura potenza	95°C	Alta temperatura potenza ripristino ~ potenza protezione sovratemperatura
		Ripristino alta temperatura potenza	85°C	45 °C ~ allarme alta temperatura potenza
		Protezione sovratemperatura potenza	110°C	Allarme alta temperatura potenza ~ 110 °C
		Ripristino sovratemperatura potenza	85°C	Alta temperatura potenza ripristino ~ potenza protezione sovratemperatura
Limite corrente di carica	Disabilitato	Limitazione attiva corrente	10A	Quando la corrente del caricatore è maggiore di 10 A, attivare la limitazione corrente
	Abilitato	Limitazione passiva corrente	105A	La corrente del caricatore è superiore alla carica allarme sovracorrente (Valore impostabile,) abilita limitazione corrente
		Ritardo limitazione corrente di carica	5 minuti	Dopo l'attivazione del limite corrente, ricontrollare se il limite corrente è attivo dopo 5 minuti

Allarme sovracorrente in carica	Abilitato	Sovracorrente in carica allarme carica ripristino sovracorrente	105A	Ripristino sovracorrente carica~protezione sovracorrente carica
		Sovracorrente in carica allarme carica ripristino sovracorrente	103A	0 A~allarme sovracorrente carica
Protezione sovracorrente in carica	Abilitato	Protezione sovracorrente in carica	110A	0A~150A
		Ritardo sovracorrente in carica	10S	Impostabile
		Condizioni ripristino sovracorrente	La scarica viene ripristinata immediatamente automaticamente dopo oppure ondi 60 sec	
Corrente di carica efficace	Corrente ingresso carica / corrente uscita carica		500mA	
	Corrente ingresso carica / corrente uscita carica		400mA	

Allarme sovracorrente in scarica	Abilitato	Allarme sovracorrente in scarica	-105A	Sovracorrente in scarica protezione~scarica ripristino sovracorrente
		Ripristino sovracorrente in scarica	-103A	Allarme sovracorrente in scarica~0 A
Protezione sovracorrente in scarica	Abilitato	Protezione sovracorrente in scarica	-110A	Protezione sovracorrente transitoria ~0 A

		Ritardo sovracorrente in scarica	10S	Impostabile
		Condizioni ripristino sovracorrente	La carica riprende immediatamente o automaticamente dopo 60 secondi	

Protezione sovracorrente secondaria	Abilitato	Protezione sovracorrente transitoria	-250A	Sovracorrente in scarica valore protezione fino a 100A
		Ritardo sovracorrente transitoria	300mS	Impostabile
		Ripristino sovracorrente transitoria	La carica riprende immediatamente oppure automaticamente dopo 60 secondi	
	Disabilitato	Blocco sovracorrente transitoria	Sovracorrente secondaria continua; supera il numero di blocchi per sovracorrente	
		Numero blocchi sovracorrente	5 volte	
		Rilascio blocco transitorio	Collegare il caricatore	

Protezione cortocircuito uscita	Abilitato (Attualmente non supporta la disattivazione delle impostazioni)	Protezione cortocircuito corrente e ritardo	Programma di scrittura (Non configurabile)
		Ripristino protezione cortocircuito	La carica riprende immediatamente oppure automaticamente dopo 60 secondi
	Abilitato	Blocco protezione cortocircuito	Cortocircuito continuo in uscita; supera il numero di blocchi per sovracorrente
		Numero blocchi cortocircuito	5 volte
		Rilascio blocco cortocircuito	Collegare il caricatore
Corrente di scarica efficace	Corrente ingresso scarica		-500mA
	Corrente uscita scarica		-400mA
Funzione bilanciamento celle	Abilitato	Bilanciamento standby	In assenza di carica e scarica, avvia il bilanciamento

		Tempo bilanciamento standby	10 ore	Impostabile
	Abilitato	Bilanciamento in carica	Abilita il bilanciamento negli stati di carica e mantenimento	
	Condizione tensione di avvio	Tensione avvio bilanciamento	3400mV	Impostabile
		Avvio bilanciamento tensione differenza	50mV	
		Differenza tensione fine bilanciamento	30mV	

	Abilitato	Temperatura bilanciamento limite	Intervallo temperatura arresto bilanciamento secondo (temperatura allarme ambiente determinazione)	
		Divieto bilanciamento alta temperatura	50°C	Impostabile
		Bassa temperatura bilanciamento temperatura vietata	0°C	
Allarme guasto batteria	Abilitato	Differenza tensione guasto cella batteria	150mV	Impostabile
		Differenza tensione ripristino cella batteria	100mV	
Impostazione capacità batteria	Capacità nominale della batteria		100Ah	da 5 Ah a 100A
	Capacità residua della batteria		Stimata in base alla tensione cella	h Impostabile
	Capacità cumulativa dei cicli		20%	Numero cicli (impostabile)
	Abilitato	Avviso capacità residua	10%	
	Abilitato	Protezione capacità residua	2%	Spegnimento uscita

Pulsante reset	Accensione/attivazione	Quando il BMS è in modalità sospensione, premere reset per 1 s; il BMS si attiva, gli indicatori LED si accendono in sequenza e quindi entra in modalità di funzionamento normale;		
	Spegnimento/sospensione	Quando il BMS è in modalità standby o funzionamento (eccetto in carica), premere il pulsante reset per 3 s, il BMS entra in sospensione; gli indicatori LED si accendono in sequenza e poi entra in modalità sospensione;		
Funzione precarica	3000ms	0~5000 ms impostabile	Il BMS avvia immediatamente la funzione di precarica	
Potenza BMS gestione consumo	Abilitato	Massimo tempo standby	48 h (caricatore assente e nessuna corrente di scarica efficace)	
Riscaldamento celle batteria a bassa temperatura	Disabilitato	Riscaldamento bassa temperatura celle batteria	0°C	Impostabile
		Ripristino riscaldamento celle batteria	10°C	
		Logica avvio riscaldamento	Quando il caricatore è online e la temperatura della cella batteria raggiunge la condizione di avvio, il riscaldamento si attiva. Il riscaldamento non viene eseguito negli stati di standby e scarica.	
Interruttore esterno	Abilitato	Quando il BMS è in modalità standby, l'interruttore esterno può essere utilizzato per spegnere e accendere il BMS		
Schermo LCD	Abilitato	Software di monitoraggio semplificato per visualizzare dati quali celle batteria, temperatura, corrente, ecc.		
Attivazione manuale carica	Abilitato	1 minuto	Dopo la protezione da sottotensione, il BMS si spegne. Premere manualmente il pulsante per	Impostabile

			attivare e cancellare la sottotensione protezione per forzare l'uscita.	
Compensazione impedenza	Impedenza guasto connessione	10mΩ	Valore predefinito tra 8 e 9	Compensazione impedenza linea collegamento batteria
	Punto compensazione 1	0mΩ	9	Impostabile
	Punto compensazione 2	0mΩ	13	

Imballaggio

Imballato in una scatola asciutta, resistente a polvere e umidità. Il prodotto è avvolto con pellicola plastica/EPE e inserito nella scatola.

Specifiche: 720*540*240 mm. Quantità per confezione: 1 unità. Peso: 50,5 kg

Contatti

In caso di problemi con l'unità ESS Pro, è importante contattare innanzitutto il nostro servizio clienti. Questo ci offre l'opportunità di aiutarvi a risolvere il problema prima che si aggravi. Contattandoci direttamente, prima di pubblicare su forum o gruppi, potremo risolvere dubbi o problemi in modo rapido ed efficiente.

Inviare eventuali immagini o screenshot, insieme a una descrizione del problema, a cs@nkon.nl. Se il problema è urgente e occorre parlare immediatamente con un membro del team tecnico, chiamare il numero +31403690600.