

Tester Per Batterie Al Litio 50V 500A

Numero articolo: DC04



introduzione

Il tester per batterie al litio da 50V 500A fornisce un controllo di carica e scarica da 25kW, misurazione di precisione, profili a impulsi, analisi DCIR e gestione dati in rete per flussi di lavoro impegnativi di sviluppo, validazione e produzione di batterie, con robuste protezioni e opzioni di monitoraggio ausiliario configurabili incluse.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test del ciclo di vita di celle di grande formato	Esecuzione di sequenze di carica e scarica programmate su celle di batterie al litio entro gli intervalli di tensione e corrente specificati.	Produce record elettrici coerenti per studi di ciclaggio a lunga durata.
Validazione del modulo batteria	Valutazione del comportamento del modulo utilizzando modalità di scarica a corrente costante, potenza costante e resistenza costante.	Supporta il confronto controllato delle prestazioni tra i campioni di test.
Caratterizzazione di carica e scarica ad alta velocità	Applicazione di test fino a 500 A per indagare il comportamento della velocità, la risposta in tensione e la capacità sotto elevata richiesta di corrente.	Combina capacità ad alta corrente con rilevamento a quattro fili e risoluzione a 24 bit.
Test a impulsi DCIR	Creazione di sequenze di impulsi e selezione di punti di calcolo per l'analisi della resistenza interna in corrente continua.	Collega la valutazione della resistenza a condizioni di impulsi elettrici configurabili.
Simulazione del ciclo di guida e del profilo di carico	Download di programmi di condizioni operative con passaggi di carica e scarica di corrente o potenza.	Accoglie definizioni di profilo estese con un massimo di 1 milione di righe scaricate.
Osservazione termica durante i test elettrici	Monitoraggio della temperatura superficiale o delle linguette della cella utilizzando i canali ausiliari opzionali a termistore o termocoppia.	Collega le informazioni sulla temperatura al record di test principale e consente il controllo o la protezione basati sulla temperatura.
Qualificazione e tracciabilità delle celle in entrata	Associazione delle cronologie dei test con codici a barre della batteria scansionati e record del database gestiti centralmente.	Semplifica il recupero e la revisione dei dati storici dei test.
Studi di comunicazione BMS della batteria	Utilizzo della comunicazione opzionale CAN, RS485 e BMS con configurazione DBC dove richiesto.	Estende l'ambiente di test per la valutazione della batteria consapevole della comunicazione.

Parametro	Specifica
Identificatore lato sito	DC04
Conteggio canali per cabinet	1
Tipo di canale	Canale principale
Modalità di controllo del canale	Controllo indipendente
Connessione in parallelo dei canali	Supporta fino a 4 canali in parallelo; i test a impulsi e di simulazione non sono supportati dopo la connessione in parallelo
Architettura sorgente CC-CV	Struttura a doppio anello chiuso per sorgenti a corrente costante e tensione costante
Alimentazione in ingresso	AC380V+/-15% 50/60+/-5Hz
Metodo di cablaggio in ingresso	Trifase a cinque fili
Fattore di potenza	>=99% (pieno carico)

Parametro	Specifica
THDi	$\leq 5\%$ (pieno carico)
Impedenza di ingresso	$\geq 1\text{M}\Omega$
Potenza in ingresso	29.4KW
Corrente in ingresso	44.7A/per fase
Efficienza massima dell'unità completa	90%
Rumore	$\leq 65\text{dB}$
Campionamento rilevamento tensione e corrente	Connessione a quattro fili (stessa porta per carica e scarica)
Tipo di modulo di controllo potenza	MOSFET
Protezione lato ingresso	Protezione contro sovratensioni, anti-islanding, sovra/sotto-frequenza, sovra/sotto-tensione, protezione perdita di fase e altri
Intervallo di misurazione della tensione di carica per canale	0V~50V
Intervallo di misurazione della tensione di scarica per canale	3V~50V
Tensione di scarica minima	3V
Precisione della tensione	$\pm 0.02\%$ del FS
Risoluzione della tensione	24bit
Intervallo di misurazione della corrente per canale	2.5A~500A
Precisione della corrente, intervallo indipendente	$\pm 0.05\%$ del FS
Corrente di interruzione a tensione costante	500mA
Risoluzione della corrente	24bit
Potenza di uscita a canale singolo	25KW
Potenza di uscita dell'unità completa	25KW
Tempo di risposta della corrente	$\leq 3\text{ms}$
Tempo di transizione della corrente	$\leq 6\text{ms}$
Tempo minimo del passaggio di processo	0.1s
Modalità di carica	Carica a corrente costante, carica a tensione costante, carica a corrente costante/tensione costante, carica a potenza costante
Transizione CC-CV	Transizione fluida da corrente costante a tensione costante per prevenire picchi di corrente e impatto di correnti elevate sulla batteria
Modalità di scarica	Scarica a corrente costante, scarica a tensione costante, scarica a potenza costante, scarica a resistenza costante
Condizioni di interruzione carica/scarica	Tensione, corrente, tempo relativo, capacità, ΔV
Modalità di carica simulazione condizioni operative	Corrente, potenza
Modalità di scarica simulazione condizioni operative	Corrente, potenza
Commutazione simulazione condizioni operative	Supporta la commutazione continua carica/scarica
Condizioni di interruzione simulazione condizioni operative	Tempo, numero di riga
Download massimo condizioni operative	1 milione di righe
Modalità di carica a impulsi	Corrente, potenza
Modalità di scarica a impulsi	Corrente, potenza
Larghezza minima dell'impulso	100ms
Impulsi per passaggio di impulso	Un passaggio di impulso supporta 32 impulsi diversi

Parametro	Specifica
Commutazione carica/scarica a impulsi	Un passaggio di impulso può passare continuamente dalla carica alla scarica
Condizioni di interruzione impulsi	Tensione, tempo relativo
Test DCIR	Supporta punti di campionamento definiti dall'utente per il calcolo DCIR
Protezione software	Protezione dati in caso di interruzione di corrente e funzione di test offline; tensione inferiore, tensione superiore, corrente inferiore, corrente superiore e tempo di ritardo configurabili
Protezione hardware	Protezione contro l'inversione di polarità, protezione da sovratensione, protezione da sovracorrente, protezione da sovratemperatura e altri
Metodo di impostazione del passaggio di processo	Editing di tabelle
Intervallo minimo di registrazione dati	10ms (100ms quando sono collegati i canali ausiliari)
Intervallo minimo di tensione di registrazione dati	0.1V
Intervallo minimo di corrente di registrazione dati	1A
Frequenza di registrazione	100Hz (10Hz quando sono collegati i canali ausiliari)
Database	Database MySQL per la gestione centralizzata dei dati di test
Formati di esportazione dati	Excel, Txt
Tipo di curva	Grafici personalizzabili, 4 assi Y
Scansione codici a barre	Supportata; abilita la gestione dei dati storici e la tracciabilità utilizzando il codice a barre della batteria
Protocollo di comunicazione host-computer	TCP/IP
Interfaccia di comunicazione	Ethernet
Velocità di trasmissione comunicazione computer inferiore	Larghezza di banda 1M
Velocità di trasmissione comunicazione host-computer	Adattiva 10M~100M
Metodo di rete	Rete locale tramite switch e router
Espansione di comunicazione opzionale	CAN, RS485 e comunicazione BMS con funzione di configurazione DBC
Temperatura operativa	-10C~40C (precisione di misurazione garantita entro 25+/-10C; deriva di precisione 0.005%delFS/C)
Temperatura di stoccaggio	-20C~50C
Umidità relativa operativa	<=70%RH (senza condensa di vapore acqueo)
Umidità relativa di stoccaggio	<=80%RH (senza condensa di vapore acqueo)
Dimensioni apparecchiatura LPA	6008001300(mm)
Peso	Circa 185.3KG
Intervallo temperatura termistore opzionale	-30C~120C
Intervallo temperatura termocoppia opzionale	-200C~260C
Precisione temperatura opzionale	+/-1C (entro 2m di lunghezza del cavo)
Risoluzione temperatura opzionale	0.1C
Intervallo tensione ausiliaria opzionale	0V~5V
Precisione tensione ausiliaria opzionale	+/-0.1%delFS
Risoluzione tensione ausiliaria opzionale	0.1mV
Funzione sistema ausiliario	Monitora la temperatura superficiale e delle linguette della batteria; collega i dati ausiliari ai dati principali di tensione e corrente; la temperatura può essere utilizzata come condizione di controllo e protezione del passaggio di processo