

# Tester Per Batterie 5V12A Sistema Di Test Batterie A 64 Canali

Numero articolo: DC05



## introduzione

Tester per batterie 5V12A con 64 canali indipendenti, uscita 12A, 60W per canale, controllo preciso di tensione e corrente, cicli flessibili, protezione di sicurezza, gestione database ed esportazione dati per laboratori di ricerca sulle batterie e flussi di lavoro di produzione pilota con ripetibilità affidabile per programmi di test impegnativi.

## Ulteriori informazioni

| Applicazione                                | Descrizione                                                                                                                                                                             | Vantaggio principale                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ricerca su celle agli ioni di litio         | Esecuzione di protocolli controllati di formazione, capacità, velocità e ciclo di vita su celle agli ioni di litio in scala di laboratorio su 64 canali indipendenti.                   | L'elevata capacità parallela migliora il throughput dei campioni e supporta confronti statisticamente significativi.     |
| Sviluppo di batterie ai polimeri            | Applicazione di carica a corrente costante e tensione costante, limiti di tensione, limiti di corrente e monitoraggio opzionale della temperatura su prototipi di batterie ai polimeri. | Le modalità flessibili e la protezione configurabile supportano lo sviluppo controllato di design di celle sensibili.    |
| Valutazione dei materiali per batterie      | Valutazione di elettrodi e materiali sperimentali tramite procedure ripetibili di carica-scarica, potenza costante, resistenza costante e cicizzazione.                                 | Il controllo elettrico costante aiuta a isolare le differenze nelle prestazioni dei materiali dalle variazioni dei test. |
| Controllo qualità e ispezione in entrata    | Confronto di celle di produzione, materiali in entrata o batterie assemblate rispetto a criteri definiti di tensione, corrente, capacità e tempo.                                       | I canali indipendenti consentono la verifica in parallelo con registrazioni centralizzate e risultati esportabili.       |
| Ricerca accademica e sui materiali avanzati | Creazione di programmi di test a più fasi per progetti universitari e di istituti di ricerca che coinvolgono nuove chimiche, formati e comportamenti elettrochimici.                    | I cicli nidificati e fino a 254 passaggi per ciclo supportano protocolli sperimentali complessi.                         |
| Test di affidabilità a lunga durata         | Esecuzione di sequenze di test estese con durate dei passaggi fino a 365 giorni, registrando i dati a intervalli definiti di tempo, tensione e corrente.                                | L'automazione a lungo termine supporta studi di resistenza ripetibili con un ridotto intervento dell'operatore.          |

| Parametro                                 | Specifica                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| Identificatore di sito                    | DC05                              |
| Alimentazione in ingresso                 | AC 380V $\pm 10\%$ / 50Hz         |
| Potenza attiva in ingresso                | 5486W                             |
| Risoluzione                               | AD: 16bit; DA: 16bit              |
| Impedenza di ingresso                     | $\geq 100k\Omega$                 |
| Intervallo di controllo tensione costante | 0,025V~5V                         |
| Tensione minima di scarica                | 0V                                |
| Precisione tensione                       | $\pm 0,05\%$ del fondo scala (FS) |
| Stabilità tensione                        | $\pm 0,05\%$ del fondo scala (FS) |
| Intervallo corrente di uscita per canale  | 0,06A~12A                         |
| Precisione corrente                       | $\pm 0,05\%$ del fondo scala (FS) |
| Corrente di cut-off a tensione costante   | 0,024A                            |

| Parametro                                     | Specifica                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stabilità corrente                            | ± 0,05% del fondo scala (FS)                                                                                     |
| Potenza massima di uscita a canale singolo    | 60W                                                                                                              |
| Stabilità potenza                             | ± 0,1% del fondo scala (FS)                                                                                      |
| Tempo di risposta corrente                    | Tempo massimo di salita corrente 20ms (10% al 90% o 90% al 10%)                                                  |
| Architettura sorgente canale                  | La sorgente a corrente costante e la sorgente a tensione costante utilizzano una struttura a doppio ciclo chiuso |
| Modalità controllo canale                     | Controllo indipendente                                                                                           |
| Campionamento rilevamento tensione e corrente | Connessione a quattro fili                                                                                       |
| Efficienza di risparmio energetico            | >65% (rispetto alle apparecchiature convenzionali)                                                               |
| Rumore                                        | <85dB                                                                                                            |

| Categoria          | Parametro                   | Specifica                                                                                                                                                            |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tempo              | Intervallo tempo passaggio  | ≤(365*24) ore/passaggio; il formato dell'ora supporta 00:00:00.000 (h, min, s, ms)                                                                                   |
| Registrazione dati | Condizioni di registrazione | Intervallo minimo: 1s; intervallo minimo tensione: 10mV; intervallo minimo corrente: 24mA                                                                            |
| Registrazione dati | Frequenza di registrazione  | 1Hz                                                                                                                                                                  |
| Carica             | Modalità di carica          | Carica a corrente costante, carica a tensione costante, carica a corrente costante e tensione costante, carica a potenza costante                                    |
| Carica             | Condizioni di cut-off       | Tensione, corrente, tempo relativo, capacità, $\Delta V$                                                                                                             |
| Scarica            | Modalità di scarica         | Scarica a corrente costante, scarica a potenza costante, scarica a resistenza costante, scarica a tensione costante, scarica a corrente costante e tensione costante |
| Scarica            | Condizioni di cut-off       | Tensione, corrente, tempo relativo, capacità                                                                                                                         |
| Ciclizzazione      | Intervallo test cicli       | 1~65535 volte                                                                                                                                                        |
| Ciclizzazione      | Passaggi per singolo ciclo  | 254                                                                                                                                                                  |
| Ciclizzazione      | Ciclizzazione nidificata    | Ciclizzazione nidificata supportata, massimo 3 livelli                                                                                                               |

| Parametro                                        | Specifica                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protezione dati in caso di interruzione corrente | Inclusa                                                                                                                                                                         |
| Test offline                                     | Supportato                                                                                                                                                                      |
| Protezione di sicurezza definita dall'utente     | Supportata; i parametri configurabili includono limite superiore/inferiore di tensione, limite superiore/inferiore di corrente, limite superiore di capacità e tempo di ritardo |
| Protezione contro l'inversione di polarità       | Inclusa                                                                                                                                                                         |
| Database                                         | Database MySQL per la gestione centralizzata dei dati di test                                                                                                                   |
| Comunicazione host-computer                      | Basata su protocollo TCP/IP                                                                                                                                                     |
| Formati output dati                              | EXCEL 2003, EXCEL 2010, TXT                                                                                                                                                     |
| Configurazione disco server                      | 500GB                                                                                                                                                                           |
| Sistema operativo server                         | Windows 7                                                                                                                                                                       |
| Interfaccia di comunicazione                     | Porta Ethernet                                                                                                                                                                  |

| Parametro                         | Specifica                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervallo temperatura operativa  | 0°C~40°C; entro 25±10°C, la precisione di misurazione è garantita con una deriva di precisione dello 0,005% del fondo scala (FS)/°C |
| Intervallo temperatura stoccaggio | -10°C~50°C                                                                                                                          |

| Parametro                   | Specifica                                |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Umidità relativa operativa  | ≤70% RH, senza condensa di vapore acqueo |
| Umidità relativa stoccaggio | ≤80% RH, senza condensa di vapore acqueo |

| Parametro                             | Specifica                                                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canali totali apparecchiatura         | 64                                                                                                                |
| Tipo di fissaggio                     | Fissaggio a coccodrillo                                                                                           |
| Opzioni di fissaggio disponibili      | Fissaggio a coccodrillo, fissaggio per polimeri, fissaggio ad aletta; un fissaggio selezionato tra queste opzioni |
| Dimensioni telaio unità singola L*P*A | 18U (19"), 600*600*1000mm                                                                                         |
| Riferimento fissaggio                 | Le immagini dei fissaggi dello strumento di test sono solo di riferimento; prevale il prodotto reale              |
| Nota selezione fissaggio              | Le immagini dei fissaggi accessori sono solo di riferimento; prevale la configurazione reale                      |

| Parametro                               | Specifica                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipi di canale ausiliario               | Temperatura, tensione                                                                                                                        |
| Intervallo temperatura con termistore   | -25°C~120°C                                                                                                                                  |
| Intervallo temperatura con termocoppia  | -200°C~260°C                                                                                                                                 |
| Precisione temperatura                  | ±1°C                                                                                                                                         |
| Risoluzione temperatura                 | 0,1°C                                                                                                                                        |
| Intervallo tensione ausiliaria          | 0V~5V                                                                                                                                        |
| Precisione tensione ausiliaria          | ± 0,1% del fondo scala (FS)                                                                                                                  |
| Canali ausiliari temperatura per canale | Configurabili come richiesto, massimo 248 canali ausiliari di temperatura                                                                    |
| Canali ausiliari tensione per canale    | Configurabili come richiesto, massimo 248 canali ausiliari di tensione                                                                       |
| Condizioni protezione canale ausiliario | Limite superiore/inferiore di temperatura configurabile, limite superiore/inferiore di tensione e differenza di tensione della singola cella |
| Nota compatibilità                      | Non compatibile con pacchi batteria che utilizzano schede di protezione con funzione soft-start                                              |