

CE-6000 Technical Specification

I. Equipment model

مدل محصول

Material code

کد محصول

CE-6001n-3000V200A

Channel information

اطلاعات کانال ها

1. Number of channels	Channels per cabinet	1
تعداد کانالها	کانال در هر قفسه	
2. Main channel	Channel characteristics	The CC-CV constant current source and constant voltage source adopt a double closed-loop structure CC-CV منبع جریان ثابت و منبع ولتاژ ثابت یک ساختار حلقه بسته دوگانه را تنظیم می کنند.
	مشخصات کانال	
	Channel control mode	Independent control
کانال اصلی	حالت کنترل کانال	کنترل مستقل
	The channels are connected in parallel کانال ها به صورت موازی به هم متصل هستند	Supports up to 4 channels in parallel پشتیبانی از حداکثر ۴ کانال به صورت موازی

2. Input indicators

شاخص های ورودی

1 Input power supply	AC380V $\pm$ 10% 50/60 $\pm$ 5Hz
منبع توان ورودی	
2 Power factor	$\geq 99\%$ (full load)
فاکتور توان	
3. THDi	Up to 5% (full load)
4. Input impedance	$\geq 1M\Omega$
امپدانس ورودی	
5. Input power	652.2KW
توان ورودی	
6. Input current	990.9A/ per phase
جریان ورودی	
7. Overall efficiency (Max)	96%
بهره وری کلی (ماکزیمم)	
8. noise	$\leq 75dB$
نویز	
9. Voltage and current detection sampling	Four-wire connection (same port for charging and discharging) تصال چهار سیمی (پورت یکسان برای شارژ و دشارژ)
نمونه برداری تشخیص ولتاژ و جریان	
10. Power device type	IGBT
نوع توان دستگاه	
11. Input power wiring method	Three phase four wire
روش سیم کشی توان داخلی	
12. Protection	Anti-surge, anti-island, over frequency, over voltage, phase loss protection, etc محافظت در برابر نوسانات شدید، جزیره ای شدن، افزایش فرکانس، افزایش ولتاژ، قطع فاز و غیره
محافظت	

4. Functions and performance indicators

عملکردها و شاخص های عملکرد

1. Voltage	Charging: 0V~3000V
------------	--------------------

ولتاژ	Measurement range per channel محدوده اندازه‌گیری در هر کانال	Discharge: 100V~3000V
	Minimum discharge voltage حداقل ولتاژ دشارژ	100V
	Accuracy دقت	±0.02% of FS
	Resolution وضوح	24bit
2. Current جریان	Output range محدوده خروجی	1A ~ 200A
	Accuracy (Independent range) دقت (محدوده مستقل)	±0.02% of FS
	CV cut-off current جریان قطع ولتاژتری چرخه‌ای	±0.05% of FS
	Resolution وضوح	24bit
3. Power توان	Single channel output power توان خروجی تک کانال	600KW
	Whole machine output power توان خروجی کل ماشین	600KW
4. Time زمان	Current response time زمان پاسخ جریان	≤10ms
	Current conversion time زمان تبدیل جریان	≤20ms
	Min step time حداقل گام زمانی	0.1s
5 Charge/Discharge modes حالت های شارژ/دشارژ	Charge/Discharge modes حالت های شارژ/دشارژ	Constant current charging, constant voltage charging, constant current and constant voltage charging (constant current and constant voltage smooth transition to prevent current spikes and large current impact on the battery, protect the battery), constant power charging شارژ جریان ثابت، شارژ ولتاژ ثابت، شارژ جریان ثابت و ولتاژ ثابت (انتقال آرام جریان ثابت و ولتاژ ثابت برای جلوگیری از افزایش ناگهانی جریان و تأثیر جریان زیاد بر باتری، محافظت از باتری)، شارژ با توان ثابت
		Constant current discharge, constant voltage discharge, constant power discharge, constant resistance discharge دشارژ جریان ثابت، دشارژ ولتاژ ثابت، دشارژ توان ثابت، دشارژ مقاومت ثابت
	Cut-off condition شرایط قطع	Voltage, current, relative time, capacity, $-\Delta V$
6. Working condition simulation step مرحله شبیه‌سازی شرایط کاری	Charge mode حالت شارژ	Current, power
	Discharge mode حالت دشارژ	Current, power
	Changing-over تغییر کاربری	Support continuous switching between charging and discharging پشتیبانی از تغییر مداوم بین شارژ و دشارژ

	Cut-off condition شرایط قطع	Time, line number
	Download data volume حجم داده دانلود	It supports up to 1-million-line condition downloads این برنامه از دانلود وضعیت تا ۱ میلیون خط پشتیبانی می کند
7. Pulse work step مرحله کار پالس	Charge mode حالت شارژ	Current, power
	Discharge mode حالت دشارژ	Current, power
	Minimum pulse width حداقل پهنای پالس	100ms
	Number of pulses تعداد پالس ها	A single pulse step can support 32 different pulses یک گام پالس می تواند از ۳۲ پالس مختلف پشتیبانی کند.
	Continuous switching between charging and discharging تغییر مداوم بین شارژ و دشارژ	A pulse step can realize the continuous switching from charging to discharging یک مرحله پالس می تواند تغییر مداوم از شارژ به دشارژ را محقق کند.
	Subject to conditions منوط به شرایط	Voltage, relative time
8. DCIR DC internal resistance test تست مقاومت داخلی DCIR DC	Supports custom point selection for DCIR calculation پشتیبانی از انتخاب نقطه سفارشی برای محاسبه DCIR	
4.9 Safely protection محافظت ایمنی	Software protection محافظت نرم افزاری	Power data protection حفاظت از داده ها
		It has offline testing function دارای قابلیت تست آفلاین
		Safety protection conditions can be set, and parameters can be set, including: voltage lower limit, voltage upper limit, current lower limit, current upper limit, delay time شرایط حفاظت ایمنی را می توان تنظیم کرد و پارامترها را می توان تنظیم کرد، از جمله: حد پایین ولتاژ، حد بالای ولتاژ، حد پایین جریان، حد بالای جریان، زمان تأخیر
	Hardware protection محافظت سخت افزاری	Anti-reverse connection protection, overvoltage protection, overcurrent protection, overtemperature protection, etc محافظت در برابر اتصال معکوس، محافظت در برابر ولتاژ بیش از حد، محافظت در برابر جریان بیش از حد، دمای بیش از حد و غیره
5. Data management and analysis مدیریت و تحلیل داده ها		
1. Work step setting method روش تنظیم گام کاری	Table editing ویرایش جدول	
2. Data recording ثبت داده ها	Record condition وضعیت ضبط	Minimum time interval: 10ms (access auxiliary channel is 100ms) حداقل فاصله زمانی: ۱۰ میلی ثانیه (کانال کمکی دسترسی ۱۰۰ میلی ثانیه است)
		Minimum voltage interval: 6V حداقل فاصله ولتاژ: ۶ ولت
		Minimum current interval: 0.4A حداقل فاصله جریان

	Record frequency فرکانس ضبط	100Hz (access auxiliary channel is 10Hz) (کانال کمکی دسترسی ۱۰ هرتز است)
3. Database پایگاه داده	MySQL database is used to centrally manage test data از پایگاه داده MySQL برای مدیریت متمرکز داده‌های تست استفاده می‌شود.	
4. Data output mode حالت خروجی داده	Excel, Txt	
5. Curve type نوع منحنی	You can customize the drawing with four Y axes سفارشی کنید ۷ می‌توانید ترسیم را با چهار محور	
6. Barcode scanning اسکن بارکد	Support barcode scanning function, which can realize the management and traceability of historical data through battery barcode پشتیبانی از تابع اسکن بارکد، که می‌تواند مدیریت و ردیابی داده‌های تاریخی را از طریق بارکد باتری محقق کند.	
6. Communication mode حالت ارتباطی		
1. Communication mode of the upper computer حالت ارتباطی کامپیوتر بالایی	Based on TCP/IP protocol	
2. Communication interface رابط ارتباطی	Ethernet ایترنت	
3. Communication baud rate نرخ سرعت ارتباط (باود)	1M bandwidth	
4. Communication of the lower machine baud rate of the upper computer ارتباط با نرخ بیت در ثانیه دستگاه پایینی کامپیوتر بالایی	10M~100M adaptive	
5. Networking mode حالت شبکه	Set up a LAN with switches and routers راه اندازی شبکه محلی (LAN) با سوئیچ و روتر	
6. Communication expansion (optional) گسترش ارتباطات (اختیاری)	Supports CANFD, CAN, RS485 communication and BMS communication, with DBC configuration function, supports linkage with peripherals (water cooling machine, high and low temperature environment test box, vibration table, etc.) پشتیبانی از ارتباطات CANFD، CAN، RS485 و ارتباطات BMS، با عملکرد پیکربندی DBC، پشتیبانی از ارتباط با لوازم جانبی (دستگاه خنک کننده آب، جعبه تست محیط با دمای بالا و پایین، میز ارتعاش و غیره)	
7. Environmental requirements and size weight الزامات محیطی و وزن اندازه		
1. Working temperature دمای کار	-10℃~40℃ (in the range of 25±10℃, ensure the measurement accuracy: accuracy drift 0.005% of FS /℃) (در محدوده ۱۰±۲۵℃، از دقت اندازه‌گیری اطمینان حاصل کنید: رانش دقت ۰.۰۰۵٪ از FS/℃)	
2. Storage temperature دمای نگهداری	-20℃~50℃	
3. Relative humidity of working رطوبت نسبی محیط کار	≤ 70% RH (no water vapor condensation) (بدون تراکم بخار آب)	
4. Relative environment humidity of storage رطوبت نسبی محیط نگهداری	≤80% RH (no water vapor condensation) (بدون تراکم بخار آب)	
5. Equipment environment size W*D*H اندازه محیط تجهیزات	900*1000*1850mm	
6. Weight وزن	600Kg	

7. Equipment appearance

(For reference only)

ظاهر تجهیزات (فقط برای

مرجع)



8. AUX auxiliary test system (optional)

1. Temperature auxiliary channel سیستم تست کمکی AUX (اختیاری)	Temperature range محدوده دما	Thermocouple: -70°C~260°C
	Temperature accuracy دقت دما	±1°C (line length within 3m)
	Temperature resolution وضوح دما	0.1°C
2. Voltage auxiliary channel کانال کمکی ولتاژ	Voltage range محدوده ولتاژ	0V ~ 5V
	Voltage accuracy دقت ولتاژ	±0.05% of FS
	Voltage resolution وضوح ولتاژ	0.1mV
3. AUX introduction AUX مقدمه‌ای بر	It is mainly used for the monitoring of surface and tab temperature in the battery test process, with high test accuracy. The test data can be bound with the main voltage and current data, and the measured temperature can be used as the control condition and protection condition of the process step. این دستگاه عمدتاً برای نظارت بر دمای سطح و زبانه در فرآیند تست باتری، با دقت تست بالا استفاده می‌شود. داده‌های تست را می‌توان به داده‌های ولتاژ و جریان اصلی متصل کرد و دمای اندازه‌گیری شده را می‌توان به عنوان شرایط کنترل و شرایط حفاظتی مرحله فرآیند استفاده کرد.	