

# ECH3~6K-SML-EU

Single Phase Residential Hybrid Inverter



## Elevato rendimento

- Efficienza massima 97,5%, efficienza della batteria 95,1%
- 5 modalità di base per soddisfare le esigenze di vari scenari
- TOU intelligente, ulteriori aumenti delle entrate

## Elevata capacità

- Fino a 12 kW di potenza di uscita nella porta di backup con alimentazione di rete
- Supporto tutto il home backup, protezione senza problemi per interruzioni di corrente
- Supporto la pompa di calore SG ready e il controllo del carico intelligente

## Elevata protezione

- Standard AFCI per proteggere la tua casa
- Built-in Tipo II SPD sul lato DC
- Protezione IP66 per ambienti stimolanti

# ECH5~20K-TH-EU

Three Phase Residential Hybrid Inverter



## Elevato rendimento

- Efficienza massima 98,3%, efficienza della batteria 97,5%.
- 5 modalità di base per soddisfare le esigenze di vari scenari
- TOU intelligente, un ulteriore aumento delle entrate

## Elevata capacità

- Fino a 40 kW di potenza di uscita nella porta di backup con alimentazione di rete
- Supporto tutto il home backup, protezione senza problemi per interruzioni di corrente
- Supporto la pompa di calore SG ready e il controllo del carico intelligente
- Potenza sbilanciata trifase, monofase fino al 50% della potenza nominale

## Elevata protezione

- Standard AFCI per proteggere la tua casa
- Built-in Tipo II SPD sul lato DC
- Protezione IP66 per ambienti stimolanti

Modello	ECH3K-SML-EU	ECH3.6K-SML-EU	ECH4.6K-SML-EU	ECH5K-SML-EU	ECH6K-SML-EU
<b>Efficienza</b>					
Efficienza massima (FV connesso alla rete)	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Efficienza europea (FV connesso alla rete)	96.5%	96.5%	96.8%	96.8%	96.7%
Efficienza massima (Batteria da caricare)	95.1%	95.1%	95.1%	95.1%	95.1%
<b>FV</b>					
Tensione nominale di ingresso	360V				
Tensione massima di ingresso	600V				
Potenza massima di ingresso	9.00kW	9.68kW	10.60kW	10.80kW	10.80kW
Corrente massima di ingresso per MPPT	16A/16A				
Corrente massima di cortocircuito per MPPT	20A/20A				
N. di MPPT	2				
N. di stringhe per MPPT	1				
Tensione di avvio	100V				
Intervallo di tensione operativa FV	80-550V				
<b>Batterie</b>					
Tipo di batteria	Ioni di litio/Piombo-acido				
Intervallo di tensione della batteria	40-60V				
Corrente di carica/scarica massima	120A/60A	120A/75A	120A/95A	120A/120A	120A/120A
Potenza di carica/scarica massima	6.0kW/3.0kW	6.0kW/3.6kW	6.0kW/4.6kW	6.0kW/5.0kW	6.0kW/6.0kW
<b>Rete</b>					
Corrente massima di ingresso	54.6A	54.6A	54.6A	54.6A	54.6A
Potenza nominale apparente di uscita	3.0kVA	3.6kVA	4.6kVA	5.0kVA	6.0kVA
Potenza massima apparente di uscita	3.3kVA	4.0kVA	4.6kVA	5.5kVA	6.0kVA
Tensione nominale di uscita	220V/230V				
Frequenza nominale di rete	50Hz/60Hz				
THDi	<2%				
Fattore di potenza	> 0,99 Potenza nominale (Regolabile 0,8in anticipo - 0,8in ritardo)				
<b>Backup</b>					
Corrente massima di uscita (on grid)	54.6A	54.6A	54.6A	54.6A	54.6A
Potenza apparente massima in uscita (on grid)	12.0kVA	12.0kVA	12.0kVA	12.0kVA	12.0kVA
Potenza nominale apparente di uscita (off grid)	3.0kVA	3.68kVA	4.6kVA	5.0kVA	6.0kVA
Potenza massima apparente di uscita (off grid)	3.3kVA	4.0kVA	4.6kVA	5.5kVA	6.0kVA
Potenza di picco apparente di uscita	4.5 @60s	5.52 @60s	6.9 @60s	7.5 @60s	9.0 @60s
Tensione nominale di uscita	220V/230V				
Frequenza nominale di uscita	50Hz/60Hz				
Potenza massima apparente di uscita monofase	/				
THDV	<2%				
Tempo di commutazione	<10ms				
<b>Protezione</b>					
Interruttore CC	Integrato				
Protezione anti-islanding	Integrato				
Protezione da sovracorrente CA	Integrato				
Protezione da cortocircuito CA	Integrato				
Protezione contro l'inversione per stringa FV	Integrato				
Limitatore di sovratensione	Tipo II (lato CC e CA)				
AFCI (l'interruzione del circuito di guasto dell'arco elettrico)	Integrato				
Funzione RSD (dispositivo di spegnimento rapido)	Opzionale				
<b>Generale</b>					
Topologia	Isolamento ad alta frequenza (batteria)				
Grado di protezione	IP66				
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale				
Intervallo di temperatura operativa	-25°C -60°C				
Intervallo di umidità relativa	0-100%				
Altitudine massima operativa	4000m				
Rumore (tipico)	<35dB				
Dimensioni (L x A x P)	460*460*203mm				
Peso	26kg				
Display	LED&APP				
Connessione	RS485, CAN, Wi-Fi/4G (opzionale)				
<b>Certificazioni</b>					
Sicurezza	IEC 61000, IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116				
Standard di connessione	VDE 4105, CEI 0-21, EN 50549, PTPIREE+NCRfG, UNE217001-2, NTS				

\*I certificati sono disponibili solo a titolo di riferimento.

Modello	ECH5K-TH-EU	ECH6K-TH-EU	ECH8K-TH-EU	ECH10K-TH-EU	ECH12K-TH-EU	ECH15K-TH-EU	ECH18K-TH-EU	ECH20K-TH-EU
<b>Efficienza</b>								
Efficienza massima (FV connesso alla rete)	98.00%	98.00%	98.20%	98.30%	98.30%	98.30%	98.30%	98.30%
Efficienza europea (FV connesso alla rete)	97.50%	97.50%	97.50%	97.60%	97.70%	97.70%	97.70%	97.70%
Efficienza massima (Batteria da caricare)	97.50%	97.50%	97.50%	97.50%	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%
<b>FV</b>								
Tensione nominale di ingresso	600	600	600	600	600	600	600	600
Tensione massima di ingresso	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Potenza massima di ingresso	8.00	9.60	12.80	16.00	19.20	24.00	28.80	30.00
Corrente massima di ingresso per MPPT	16A/16A	16A/16A	16A/16A/16A	16A/16A/16A	16A/16A/16A/16A	16A/16A/16A/16A	16A/16A/16A/16A	16A/16A/16A/16A
Corrente massima di cortocircuito per MPPT	24A/24A	24A/24A	24A/24A/24A	24A/24A/24A	24A/24A/24A/24A	24A/24A/24A/24A	24A/24A/24A/24A	24A/24A/24A/24A
N. di MPPT	2	2	3	3	4	4	4	4
N. di stringhe per MPPT	1	1	1	1	1	1	1	1
Tensione di avvio	160	160	160	160	160	160	160	160
Intervallo di tensione operativa FV	160-1000	160-1000	160-1000	160-1000	160-1000	160-1000	160-1000	160-1000
<b>Batterie</b>								
Tipo di batteria	Ioni di litio/Piombo-acido							
Intervallo di tensione della batteria	100-600V	100-600V	100-600V	100-600V	100-600V	100-600V	100-600V	100-600V
Corrente di carica/scarica massima	25A/25A	25A/25A	50A/50A	50A/50A	50A/50A	50A/50A	50A/50A	50A/50A
Potenza di carica/scarica massima	10kW/5kW	10kW/6kW	12kW/8kW	12kW/10kW	20kW/12kW	20kW/15kW	20kW/18kW	20kW/20kW
<b>Rete</b>								
Corrente massima di ingresso	30.4A	30.4A	30.4A	30.4A	60.8A	60.8A	60.8A	60.8A
Potenza nominale apparente di uscita	5.0kVA	6.0kVA	8.0kVA	10.0kVA	12.0kVA	15.0kVA	18.0kVA	20.0kVA
Potenza massima apparente di uscita	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA	11.0kVA	13.2kVA	16.5kVA	19.8kVA	20.0kVA
Tensione nominale di uscita	3W / N / PE; 220 / 380, 3W / N / PE; 230 / 400, 3W / N / PE; 240 / 415 adjustable							
Frequenza nominale di rete	50Hz/60Hz							
THDi	<2% (Potenza nominale)							
Fattore di potenza	> 0.99 Rated power (Adjustable 0.8 Leading - 0.8Lagging)							
<b>Backup</b>								
Corrente massima di uscita (on grid)	30.4A	30.4A	30.4A	30.4A	60.8A	60.8A	60.8A	60.8A
Potenza nominale apparente di uscita (on grid)	20.0kVA	20.0kVA	20.0kVA	20.0kVA	40.0kVA	40.0kVA	40.0kVA	40.0kVA
Potenza massima apparente di uscita (off grid)	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA	11.0kVA	13.2kVA	16.5kVA	19.8kVA	22.0kVA
Potenza di picco apparente di uscita	10 @60s	12 @60s	16 @60s	16 @60s	22 @60s	22 @60s	22 @60s	22 @60s
Tensione nominale di uscita	380V/400V/415V, 3W+N+PE							
Frequenza nominale di uscita	50Hz/60Hz							
Potenza massima apparente di uscita monofase	2.5kVA	3.0kVA	4.0kVA	5.0kVA	6.0kVA	7.5kVA	9.0kVA	9.0kVA
THDV	<2% @100% R Carico							
Tempo di commutazione	10ms							
<b>Protezione</b>								
Interruttore CC	Integrato							
Protezione anti-islanding	Integrato							
Protezione da sovracorrente CA	Integrato							
Protezione da cortocircuito CA	Integrato							
Protezione contro l'inversione per stringa FV	Integrato							
Limitatore di sovratensione	Tipo II (lato CC e CA)							
AFCI (l'interruzione del circuito di guasto dell'arco elettrico)	Integrato							
Funzione RSD (dispositivo di spegnimento rapido)	Opzionale							
<b>Generale</b>								
Topologia	Non isolato							
Grado di protezione	IP66							
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale				Raffreddamento naturale/ Flusso d'aria forzato			
Intervallo di temperatura operativa	-25°C -60°C							
Intervallo di umidità relativa	0-100%							
Altitudine massima operativa	4000m							
Rumore (tipico)	<45dB							
Dimensioni (L x A x P)	≈580/500/250mm							
Peso	≈33kg	≈33kg	≈33kg	≈37kg	≈37kg	≈37kg	≈37kg	≈37kg
Display	LED&APP							
Connessione	RS485,CAN, WIFI/4G(Opzionale)							
<b>Certificazioni</b>								
Sicurezza	IEC62109-1&2 IEC61000							
Standard di connessione	EN50549,VDE4105,Tor erzeuger typeA+R25 Tor erzeuger type B,EIFS2018-2,CEI 021,NC RfG, PTPIREE, PSE S.A.,EN50549-1							

\*I certificati sono disponibili solo a titolo di riferimento.

# CPS ESSR-05/10/15/20KL1

## Batteria residenziale a bassa tensione



### Flessibile

- La standardizzazione dei moduli batterie e del modulo di controllo semplifica la progettazione e ottimizza il magazzino.

### Sicuro

- Si adatta a diversi ambienti di installazione con protezione IP65
- VDE 2510-50, IEC 63056

### Facile

- Riduzione dei tempi di cablaggio durante l'installazione
- Assegnazione automatica dell'indirizzo BMS (sistema di gestione della batteria)

### Dati tecnici



Modello	CPS ESSR-05KL1	CPS ESSR-10KL1	CPS ESSR-15KL1	CPS ESSR-20KL1
<b>Parametri di sistema</b>				
Modulo di controllo di potenza	CPS ECD51	CPS ECD51	CPS ECD51	CPS ECD51
Modulo di estensione della batteria	CPS EBM016100LF-L	CPS EBM016100LF-L	CPS EBM016100LF-L	CPS EBM016100LF-L
Tensione nominale	51,2V	51,2V	51,2V	51,2V
Intervallo di tensione operativa	44,8 - 57,6V	44,8 - 57,6V	44,8 - 57,6V	44,8 - 57,6V
Corrente di carica/scarica massima	50A	100A	120A	120A
Potenza massima	2,5kW	5,0kW	6,0kW	6,0kW
Energia di carica/scarica nominale	5,12kWh	10,24kWh	15,36kWh	20,48kWh
Energia utilizzabile della batteria	5,12kWh	10,24kWh	15,36kWh	20,48kWh
DOD	100%	100%	100%	100%
Peso	60kg	104kg	148kg	192kg
Dimensioni (L x P x A)	670 x 178 x 650mm	670 x 178 x 1020mm	670 x 178 x 1390mm	670 x 178 x 1760mm
Massima espandibilità di accumulo	Fino a 61,44kWh	Fino a 61,44kWh	Fino a 61,44kWh	Fino a 61,44kWh
Temperatura operativa	Carica: 0 ~ 50°C Scarica: -10 ~ 50°C			
Umidità operativa	5 - 95%	5 - 95%	5 - 95%	5 - 95%
Protezione	IP65	IP65	IP65	IP65
EOL	70%	70%	70%	70%
Connessione	CAN	CAN	CAN	CAN
Certificati	IEC 62619, IEC 63056, IEC62040-1, VDE 2510-50, CE EMC, UKCA, UN 38.3			
Installazione	Montaggio a pavimento e montaggio a parete	Montaggio a pavimento e montaggio a parete	Montaggio a pavimento e montaggio a parete	Montaggio a pavimento e montaggio a parete
Metodo di raffreddamento	Naturale	Naturale	Naturale	Naturale
Altitudine	≤ 3000m	≤ 3000m	≤ 3000m	≤ 3000m
<b>Modulo di estensione della batteria</b>				
Modulo	CPS EBM016100LF-L			
Energia di carica/scarica nominale	5,12kWh			
Dimensioni (L x P x A)	670 x 178 x 370mm			
Peso	44kg			
EOL	70%			
<b>Modulo di controllo di potenza</b>				
Modello	CPS ECD51			
Intervallo di tensione operativa	44,8 - 57,6V			
Corrente di carica/scarica massima	120A			
Dimensioni (L x P x A)	670 x 178 x 280mm			
Peso	8kg			

\*I certificati sono disponibili solo a titolo di riferimento.

# CPS ESSR-05/10/15/20KH1

## Batteria ad alta tensione residenziale



### Flessibile

- La standardizzazione dei moduli batterie e del modulo di controllo semplifica la progettazione e ottimizza il magazzino
- Sopra temperature inferiori a -10°C con auto-riscaldamento

### Potente

- C-rate fino a 0,8
- 4 kW per singolo modulo. Ottiene 10 kW di potenza da soli 15 kWh

### Facile

- Riduzione dei tempi di cablaggio durante l'installazione
- Assegnazione automatica dell'indirizzo BMS (sistema di gestione della batteria)

### Parametri tecnici



Modello	CPS ESSR-05KH1	CPS ESSR-10KH1	CPS ESSR-15KH1	CPS ESSR-20KH1
<b>Parametri di sistema</b>				
Modulo di controllo di potenza	CPS ECD500	CPS ECD500	CPS ECD500	CPS ECD500
Modulo di estensione della batteria	CPS EBM032050LF-H	CPS EBM032050LF-H	CPS EBM032050LF-H	CPS EBM032050LF-H
Tensione nominale	102,4V	204,8V	307,2V	409,6V
Intervallo di tensione operativa	89,6 - 115,2V	179,2 - 230,4V	268,8 - 345,6V	358,4 - 460,8V
Corrente di carica/scarica massima	40A	40A	40A	40A
Potenza massima	4,0kW	8,1kW	12,2kW	16,3kW
Energia di carica/scarica nominale	5,12kWh	10,24kWh	15,36kWh	20,48kWh
Energia utilizzabile della batteria	5,12kWh	10,24kWh	15,36kWh	20,48kWh
DOD	100%	100%	100%	100%
Peso	75kg	131kg	188kg	244kg
Dimensioni (L x P x A)	≈ 770 x 178 x 680mm	≈ 770 x 178 x 1040mm	≈ 770 x 178 x 1400mm	≈ 770 x 178 x 1760mm
Massima espandibilità di accumulo	Fino a 61,44kWh	Fino a 61,44kWh	Fino a 61,44kWh	Fino a 61,44kWh
Temperatura operativa	Carica & Scarica: -10 ~ 50°C			
Umidità operativa	5 - 95%	5 - 95%	5 - 95%	5 - 95%
Protezione	IP65	IP65	IP65	IP65
EOL	70%	70%	70%	70%
Connessione	CAN	CAN	CAN	CAN
Certificati	IEC 62619, IEC 63056, IEC 62040-1, IEC 62477-1, CE EMC, VDE 2510-50, UKCA, UN38.3			
Installazione	Montaggio a pavimento e montaggio a parete	Montaggio a pavimento e montaggio a parete	Montaggio a pavimento e montaggio a parete	Montaggio a pavimento e montaggio a parete
Metodo di raffreddamento	Naturale	Naturale	Naturale	Naturale
Altitudine	≤ 3000m	≤ 3000m	≤ 3000m	≤ 3000m
<b>Modulo di estensione della batteria</b>				
Modulo	CPS EBM032050LF-H			
Energia di carica/scarica nominale	5,12kWh			
Dimensioni (L x P x A)	770 x 178 x 410mm			
Peso	56kg			
EOL	70%			
<b>Modulo di controllo di potenza</b>				
Modello	CPS ECD500			
Intervallo di tensione operativa	80 - 500V			
Corrente di carica/scarica massima	40A			
Dimensioni (L x P x A)	770 x 178 x 220mm			
Peso	13kg			

\*I certificati sono disponibili solo a titolo di riferimento.