

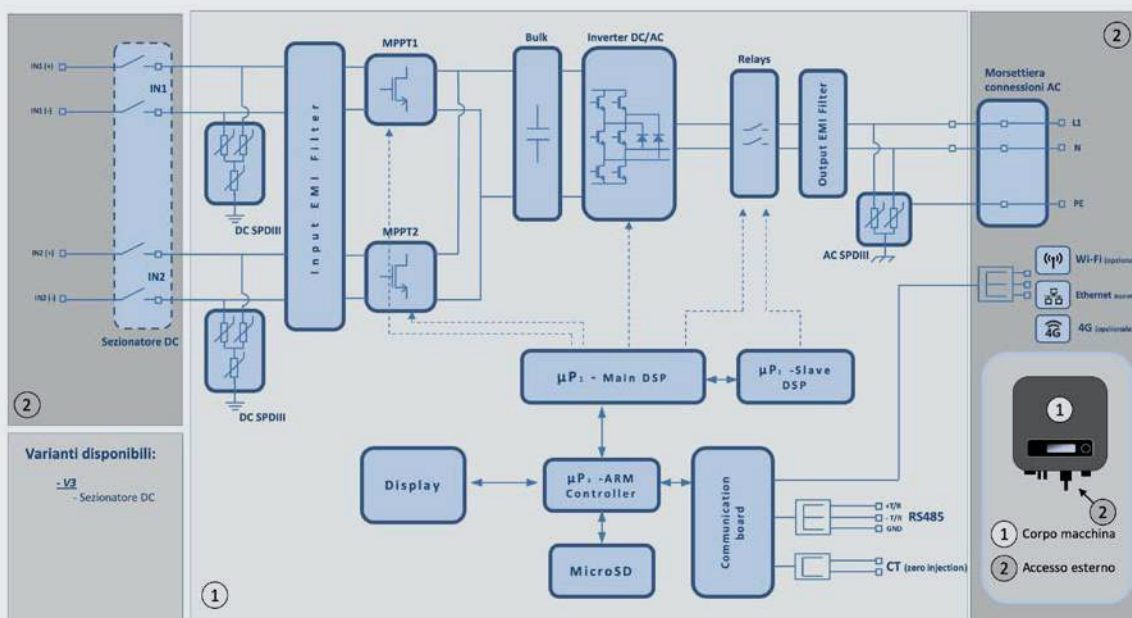
ZCS AZZURRO - INVERTER DI STRINGA MONOFASE

1PH 3000-TLM-V3/1PH 3680-TLM-V3/1PH 4000-TLM-V3/1PH 4600-TLM-V3/1PH 5000-TLM-V3/1PH 6000-TLM-V3



- » Rendimento massimo 98,4%
- » Doppio canale MPPT
- » Installazione rapida e sicura con controparti a corredo
- » Ultra Compatto
- » Garanzia ZCS di 10 anni
- » Ampio intervallo operativo in ingresso da 80V a 550V

SCHEMA A BLOCCHI



DATI TECNICI	1PH 3000-TLM-V3	1PH 3680-TLM-V3	1PH 4000-TLM-V3	1PH 4600-TLM-V3	1PH 5000-TLM-V3	1PH 6000-TLM-V3
Dati tecnici ingresso DC						
Potenza DC Tipica*	3300W	4048W	4400W	5060W	5500W	6600W
Massima potenza per canale	3000W (200V-500V)		3500W (230V-500V)		3750W (250V-500V)	4500W (300V-500V)
N. di MPPT indipendenti/N. stringhe per MPPT	2/1					
Tensione massima di ingresso DC	600V					
Tensione di attivazione	90V					
Tensione nominale di ingresso DC	380V					
Intervallo MPPT di tensione DC	80V-550V					
Intervallo di tensione DC a pieno carico	200V-500V			210V-500V		260V-500V
Massima corrente in ingresso per ogni MPPT	15A/15A					
Massima corrente assoluta per ogni MPPT	22.5A/22.5A					
Dati tecnici uscita AC						
Potenza nominale AC	3000W	3680W	4000W	4600W	5000W	6000W
Potenza massima AC	3300VA	3680VA	4400VA	4600VA	5500VA	6600VA
Massima corrente AC	15A	16A	20A	23A	25A	29A
Tipologia connessione/Tensione nominale di rete	Monofase L/N/PE / 220V,230V,240V					
Intervallo tensione di rete	180V~276V (secondo gli standard di rete locali)					
Frequenza nominale di rete	50Hz/60Hz					
Intervallo di frequenza di rete	45Hz~55Hz / 54Hz~66Hz (secondo gli standard di rete locali)					
Distorsione armonica totale	<3%					
Fattore di potenza	1 (programmabile +/-0.8)					
Intervallo di regolazione della Potenza Attiva (impostabile)	0~100%					
Limitazione immissione in rete	Immissione regolabile da zero al valore di potenza nominale**					
Efficienza						
Efficienza massima	98.2%				98.4%	
Efficienza pesata (EURO)	97.3%				97.5%	
Efficienza MPPT	>99.9%					
Consumo notturno	<1W					
Protezioni						
Protezione di interfaccia interna	Sì					
Protezioni di sicurezza	Anti islanding, RCMU, Ground Fault Monitoring					
Protezione da inversione di polarità DC	Sì					
Sezionatore DC	Integrato					
Protezione da surriscaldamento	Sì					
Categoria Sovratensione/Tipo di protezione	Categoria sovratensione III / Classe protezione I					
Scaricatori integrati	AC/DC MOV: Tipo 3 standard					
Standard						
EMC	EN 61000-6-2/3, EN 61000-3-2/3/11/12					
Safety standard	IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068-1/2/14/30, IEC 62109-1/2					
Standard di connessione alla rete	Certificati e standard di connessione disponibili su www.zcsazzurro.com					
Comunicazione						
Interfacce di comunicazione	Wi-Fi/4G/Ethernet (opzionali), RS485 (protocollo proprietario), USB, Bluetooth					
Ulteriori ingressi o connessioni	Ingresso per connessione sensore di corrente					
Dati Generali						
Intervallo di temperatura ambiente ammesso	-30°C...+60°C (limitazione di potenza sopra i 45°C)					
Topologia	Transformerless					
Grado di protezione ambientale	IP65					
Intervallo di umidità relativa ammesso	0%.....95% senza condensazione					
Massima altitudine operativa	4000m					
Rumorosità	< 25dB @ 1mt					
Peso	9.2 kg					10 kg
Raffreddamento	Convezione naturale					
Dimensioni (A*L*P)	349mm*344mm*164mm					
Monitoraggio dati	Display LCD + APP					
Garanzia	10 anni					

* La potenza DC tipica non rappresenta un limite massimo di potenza applicabile. Il configuratore online disponibile sul sito www.zcsazzurro.com fornirà le possibili configurazioni applicabili

** Possibile collegando sensore di corrente (ZST-ACC-TA) oppure utilizzando meter specifico

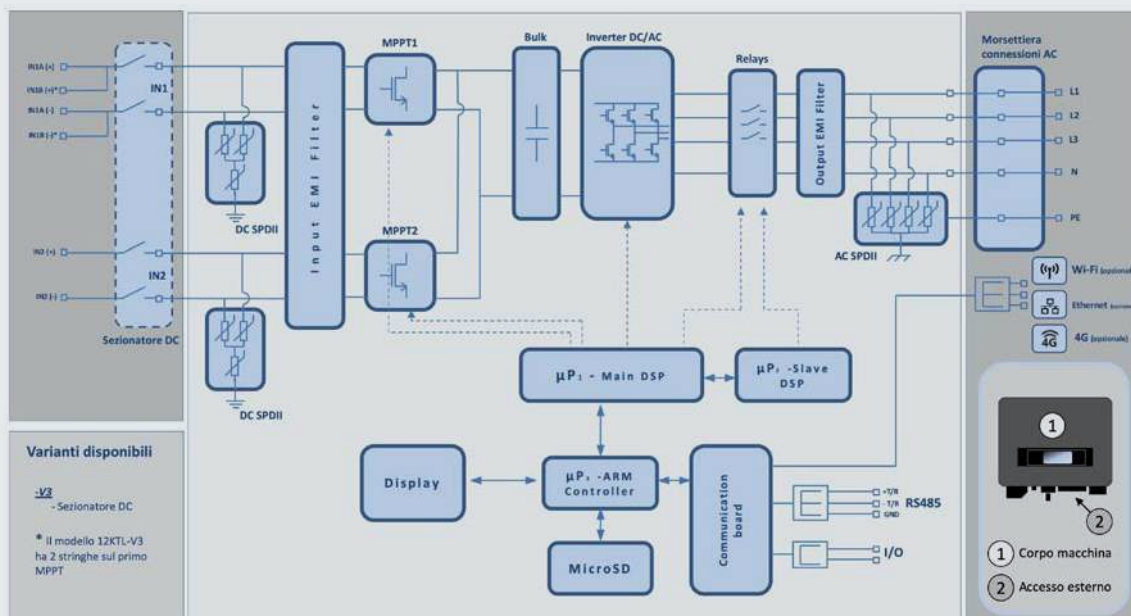
ZCS AZZURRO - INVERTER DI STRINGA TRIFASE

3PH 3.3KTL-V3/3PH 4.4KTL-V3/3PH 5.5KTL-V3/3PH 6.6KTL-V3/3PH 8.8KTL-V3/3PH 11KTL-V3/3PH 12KTL-V3



- » Rendimento massimo 98,5%
- » Doppia sezione di ingresso con MPPT indipendenti
- » Aggiornamenti e diagnostica tramite USB
- » Garanzia ZCS di 10 anni
- » Funzione di "Zero Immissione" in rete
- » Capacità di gestione delle potenza reattiva
- » Ampio intervallo operativo in ingresso da 140V a 1000V anche adatto a impianti con stringhe di dimensioni ridotte

SCHEMA A BLOCCHI



DATI TECNICI	3PH 3.3KTL-V3	3PH 4.4KTL-V3	3PH 5.5KTL-V3	3PH 6.6KTL-V3	3PH 8.8KTL-V3	3PH 11KTL-V3	3PH 12KTL-V3
Dati tecnici ingresso DC							
Potenza DC Tipica*	3960W	5280W	6600W	7920W	10560W	13200W	14400W
Massima Potenza DC per MPPT	3550W (320V-850V)	4500W (410V-850V)	5700W (520V-850V)	6250W (570V-850V)	6200W(560V-850V)		6850W (620V-850V)
N. MPPT indipendenti/N. stringhe per MPPT	2/1						2/(2/1)
Tensione massima di ingresso DC	1100V						
Tensione di attivazione	160V						
Tensione nominale di ingresso DC	650V						
Intervallo MPPT di tensione DC	140V-1000V						
Intervallo di tensione DC a pieno carico	160V-850V	190V-850V	240V-850V	290V-850V	380V-850V	420V-850V	420V-850V
Massima corrente in ingresso per MPPT	15A/15A						30A/15A
Massima corrente assoluta per MPPT	22.5A/22.5A						45A/22.5A
Dati tecnici uscita AC							
Potenza nominale AC	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W	10000W	12000W
Potenza massima AC	3300VA	4400VA	5500VA	6600VA	8800VA	11000VA	13200VA
Massima corrente AC di fase	5A	6.7A	8.3A	10A	13.3A	16.7A	20A
Tipologia connessione/Tensione nominale di rete	Trifase 3PH/N/PE 220V/230V/240V (PH-N); 380V/400V/415V (PH-PH) o Trifase 3PH/PE 380V/400V/415V (PH-PH)						
Intervallo tensione di rete	184V~276V (PH-N); 310V~480V (PH-PH) (secondo gli standard di rete locali)						
Frequenza nominale di rete	50Hz/60Hz						
Intervallo di frequenza di rete	45Hz~55Hz / 54Hz~66Hz (secondo gli standard di rete locali)						
Distorsione armonica totale	<3%						
Fattore di potenza	1 (programmabile +/-0.8)						
Intervallo di regolazione della Potenza Attiva (impostabile)	0~100%						
Limitazione immissione in rete	Immissione regolabile da zero al valore di potenza nominale**						
Efficienza							
Efficienza massima	98.4%				98.5%		
Efficienza pesata (EURO)	97.5%				98%		
Efficienza MPPT	>99.9%						
Consumo notturno	<1W						
Protezioni							
Protezione di interfaccia interna	Sì						No
Protezioni di sicurezza	Anti islanding, RCMU, Ground Fault Monitoring						
Protezione da inversione di polarità DC	Sì						
Sezionatore DC	Integrato						
Protezione da surriscaldamento	Sì						
Categoria Sovratensione/Tipo di protezione	Categoria sovratensione III / Classe protezione I						
Scaricatori integrati	AC/DC MOV: Tipo 2 standard						
Standard							
EMC	EN 61000-6-1/2/3/4,						
Safety standard	IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068-1/2/14/30, IEC 62109-1/2						
Standard di connessione alla rete	Certificati e standard di connessione disponibili su www.zcsazzurro.com						
Comunicazione							
Interfacce di comunicazione	Wi-Fi/4G/Ethernet (opzionali), RS485 (protocollo proprietario), USB						
Dati Generali							
Intervallo di temperatura ambiente ammesso	-30°C...+60°C (limitazione di potenza sopra i 45°C)						
Topologia	Transformerless						
Grado di protezione ambientale	IP65						
Intervallo di umidità relativa ammesso	0%.....95% senza condensazione						
Massima altitudine operativa	4000m						
Rumorosità	< 40dB @ 1mt						
Peso	17 kg				18 kg		
Raffreddamento	Convezione naturale						
Dimensioni (A*L*P)	385mm*430mm*182mm						
Monitoraggio dati	Display LCD + APP						
Garanzia	10 anni						

* La potenza DC tipica non rappresenta un limite massimo di potenza applicabile. Il configuratore online disponibile sul sito www.zcsazzurro.com fornirà le possibili configurazioni applicabili

** Possibile utilizzando meter specifico

1PH HYD 3000 ZP1/ 1PH HYD 6000 ZP1

Sistema ibrido monofase



- » Sistema di accumulo integrato, con installazione modulare per una maggior facilità di montaggio
- » Gestione automatica dei flussi di energia da fotovoltaico, batteria e rete
- » Design compatto e ingombri estremamente ridotti
- » Parallelabile
- » Possibilità di funzionamento in modalità zero immissione in rete
- » Batterie a gestione indipendente attraverso PCU (Power Control Unit) integrata
- » Modalità di supporto Stand Alone, garantisce la continuità di esercizio ed il funzionamento in isola, sia da fonte fotovoltaica che da batteria, in caso di black-out elettrico
- » Massima flessibilità di espansione della capacità di accumulo (da 5.1kWh a 20.4kWh)



DATI TECNICI	1PH HYD 3000 ZP1	1PH HYD 3680 ZP1	1PH HYD 4000 ZP1	1PH HYD 4600 ZP1	1PH HYD 5000 ZP1	1PH HYD 6000 ZP1
Dati tecnici ingresso DC (fotovoltaico)						
Potenza DC Tipica*	4500W	5400W	6000W	6900	7500W	9000W
Massima Potenza DC per ogni MPPT	2250W	2700W	3000W	3450W	3750W	4500W
N. di MPPT indipendenti/ N. stringhe per MPPT				2/1		
Tensione massima di ingresso				550V		
Tensione di attivazione				100V		
Tensione nominale di ingresso				360V		
Intervallo MPPT di tensione DC				85V-520V		
Intervallo di tensione DC a pieno carico	140V-500V	170V-500V	185V-500V	215V-500V	235V-500V	280V-500V
Massima corrente in ingresso per ogni MPPT				16A/16A		
Massima corrente assoluta per ogni MPPT				22.5A/22.5A		
Dati tecnici batterie						
Tipo di batteria compatibile				HV ZBT 5K		
Tensione nominale				400V		
Intervallo di tensione ammessa				350-435V		
Massima potenza di carica/scarica	3000W	3680W	4000W	4600W	5000W	6000W
Range di temperatura ammesso**				0°C/+50°C (Charge) / -10°C/+50°C (Discharge)		
Numero/capacità batterie installabili				1-4 / 5.1-20.4kWh		
Curva di carica				Gestita da BMS integrato		
Profondità di scarica (DoD)				0%-90% (programmabile)		
Dimensioni (A*L*P)				420mm*708mm*170mm		
Peso				50kg		
Uscita AC (lato rete)						
Potenza nominale	3000W	3680W	4000W	4600W	5000W	6000W
Potenza massima	3300VA	3680VA	4400VA	4600VA	5500VA	6600VA
Massima corrente	15A	16.7A	20A	20.9A	25 A	30A
Tipologia connessione/Tensione nominale				Monofase L/N/PE 220,230,240V		
Intervallo di tensione AC				180V-276V (in accordo con gli standard locali)		
Frequenza nominale				50Hz/60Hz		
Intervallo di frequenza AC				44Hz-55Hz / 54Hz-66Hz (in accordo con gli standard locali)		
Distorsione armonica totale				< 3%		
Fattore di potenza				1 default (programmabile +/- 0.8)		
Limitazione immissione in rete				Programmabile da display		
Uscita EPS (Emergency Power Supply)						
Massima potenza erogata in EPS***	3000VA	3680VA	4000VA	4600VA	5000VA	6000VA
Tensione e frequenza uscita EPS				Monofase 230V 50Hz/60Hz		
Corrente erogabile in EPS	13A	16A	17.4A	20A	21.7A	26A
Distorsione armonica totale				< 3%		
Switch time				< 10ms		
Efficienza						
Efficienza massima						97.8%
Efficienza pesata (EURO)						97.1%
Efficienza MPPT				>99.9%		
Consumo in stand-by				< 10W		
Protezioni						
Protezione di interfaccia interna				Sì		
Protezioni di sicurezza				Anti islanding, RCMU, Ground Fault Monitoring		
Protezione da inversione di polarità DC				Sì		
Sezionatore DC				Integrato		
Protezione da surriscaldamento				Sì		
Categoria Sovratensione/Tipo di protezione				Categoria sovratensione III / Classe protezione I		
Scaricatori integrati				AC/DC MOV: Tipo 3 standard		
Soft Start Batteria				Sì		
Standard						
EMC				EN 61000-3-2/3/11/12, EN 61000-6-2/3		
Safety standard				IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068-1/2/14/30, IEC 62109-1/2		
Standard di connessione alla rete				Certificati e standard di connessione disponibili su www.zcsazzurro.com		
Comunicazione						
Interfacce di comunicazione				Wi-Fi/4G/Ethernet (opzionali), RS485 (protocollo proprietario), USB, CAN 2.0, Bluetooth		
Ulteriori ingressi o connessioni				Ingresso per connessione sensore di corrente o meter		
Informazioni Generali						
Intervallo di temperatura ambiente ammesso				-10°C...+50°C (limitazione di potenza sopra i 45°C)		
Topologia				Trasformerless / Uscita batterie isolata ad alta frequenza		
Grado di protezione ambientale				IP65		
Intervallo di umidità relativa ammesso				5% - 95% senza condensazione		
Massima altitudine operativa				4000m (limitazione di potenza sopra 2000m)		
Rumorosità				< 25dB @ 1mt		
Peso				23.5 kg		
Raffreddamento				Convezione naturale		
Dimensioni (A*L*P)				410mm*708mm*170mm		
Monitoraggio dati				Display LCD + APP		
				10 anni		
Garanzia				(NB: è necessaria una registrazione alla pagina ESTENSIONE GARANZIA del sito zcsazzurro.com per ottenere l'estensione della garanzia)		

* La potenza DC tipica non rappresenta un limite massimo di potenza applicabile. Il configuratore online disponibile sul sito www.zcsazzurro.com fornirà le possibili configurazioni applicabili

** Valore standard per batterie al litio; massima operatività tra +10°C/+40°C;

*** La potenza erogata in EPS dipende dal numero e dal tipo di batterie nonché dallo stato del sistema (capacità residua, temperatura)

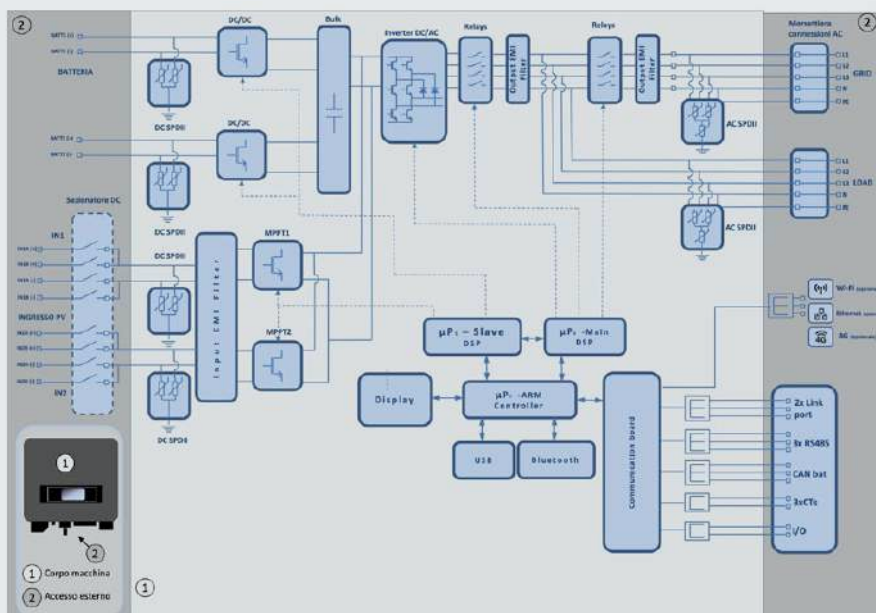
ZCS AZZURRO - INVERTER IBRIDO TRIFASE

HYD 10000 ZSS / HYD 15000 ZSS/HYD 20000 ZSS



- » Gestione automatica dei flussi di energia da fotovoltaico, batteria e rete
- » Energy Meter integrato a bordo macchina
- » Parallelabile
- » Possibilità di funzionamento in modalità zero immissione in rete
- » Unità compatibile con batteria al litio ad alta tensione (200-750V)
- » Modalità di supporto Stand Alone, garantisce la continuità di esercizio ed il funzionamento in isola, sia da fonte fotovoltaica che da batteria, in caso di black-out elettrico

SCHEMA A BLOCCHI



DATI TECNICI	3PH HYD10000 ZSS	3PH HYD15000 ZSS	3PH HYD20000 ZSS
Dati tecnici ingresso DC (fotovoltaico)			
Potenza DC Tipica*	15000W	22500W	30000W
Massima Potenza DC per ogni MPPT	7500W (300V-850V)	11250W (450V-850V)	15000W (600V-850V)
N. MPPT indipendenti/ N. stringhe per MPPT		2/2	
Tensione massima di ingresso		1000V	
Tensione di attivazione		250V	
Tensione nominale di ingresso		600V	
Intervallo MPPT di tensione DC		180V-960V	
Intervallo di tensione DC a pieno carico	220V-850V	350V-850V	450V-850V
Massima corrente in ingresso per ogni MPPT		25A/25A	
Massima corrente assoluta per ogni MPPT		30A/30A	
Dati tecnici collegamento batterie			
Tipo di batteria compatibile	Ioni di litio (fornite da Zucchetti)		
Intervallo di tensione ammessa	180V-750V		
Numero di canali batteria indipendenti	2 canali batteria HV (configurabili come indipendenti o in parallelo)		
Massima potenza di carica/scarica	10000W	15000W	20000W
Range di temperatura ammesso**	-10°C/+50°C		
Massima corrente di carica per canale batteria	25A (35A di picco per 60s)		
Massima corrente di scarica per canale batteria	25A (35A di picco per 60s)		
Curva di carica	Gestita da BMS batteria		
Profondità di scarica (DoD)	0%-90% (programmabile)		
Uscita AC (lato rete)			
Potenza nominale	10000W	15000W	20000W
Potenza massima	11000VA	16500VA	22000VA
Massima corrente	16A	24A	32A
Tipologia connessione/Tensione nominale	Trifase 3/N/PE, 220/380, 230/400		
Intervallo di tensione AC	184V~276V (in accordo con gli standard locali)		
Frequenza nominale	50Hz/60Hz		
Intervallo di frequenza AC	45Hz~55Hz / 55Hz~65Hz (in accordo con gli standard locali)		
Distorsione armonica totale	<3%		
Fattore di potenza	1 default (programmabile +/- 0.8)		
Limitazione immissione in rete	Programmabile da display		
Uscita EPS (Emergency Power Supply)			
Potenza erogata in EPS***	10000W	15000W	20000W
Potenza apparente di picco in EPS***	20000VA per 60s	22000VA per 60s	22000VA per 60s
Tensione e frequenza uscita EPS	Trifase 230V/400V 50Hz		
Corrente erogabile in EPS (di picco)	16A (30A per 60s)	24A (32A per 60s)	32A (33A per 60s)
Distorsione armonica totale	3%		
Switch time	<20ms		
Efficienza			
Efficienza massima	98.2%		
Efficienza peseta (EURO)	97.7%		
Efficienza MPPT	99.9%		
Massima efficienza di carica/scarica delle batterie	97.8%		
Consumo in stand-by	<15W		
Protezioni			
Protezione di interfaccia interna	si	no	
Protezioni di sicurezza	Anti islanding, RCMU, Ground Fault monitoring		
Protezione da inversione di polarità DC	si		
Sezionatore DC	integrato		
Protezione da surriscaldamento	si		
Categoria Sovratensione/Tipo di protezione	Overvoltage Category III / Protective class I		
Scaricatori integrati	AC/DC MOV: Tipo 2 standard		
Protezione da sovracorrenti in uscita	si		
Soft Start Batteria	si		
Standard			
EMC	EN61000-1, EN61000-3		
Safety standard	IEC62109-1, IEC62109-2, NB-T32004/IEC62040-1		
Standard di connessione alla rete	Certificati e standard di connessione disponibili su www.zcsazzurro.com		
Comunicazione			
Interfacce di comunicazione	Wi-Fi/4G/Ethernet (opzionali), RS485 (protocollo proprietario), USB , CAN 2.0 (per collegamento con batterie), Bluetooth		
Altri ingressi	Linea RS485 per Meter esterni (fino a 4 meter collegabili), 6 input digitali (5V TTL), connessione per sensori diretti (CT)		
Dati Generali			
Intervallo di temperatura ambiente ammesso	-30~60 °C		
Topologia	Transformerless		
Grado di protezione ambientale	IP65		
Intervallo di umidità relativa ammesso	0~100%		
Massima altitudine operativa	4000m		
Rumorosità	<45 dB @ 1m		
Peso	37Kg		
Raffreddamento	Convezione forzata		
Dimensioni (H*L*P)	515mm*571mm*264mm		
Display	LED display e APP		
Garanzia	10 anni		

* La potenza DC tipica non rappresenta un limite massimo di potenza applicabile. Il configuratore online disponibile sul sito www.zcsazzurro.com fornirà le possibili configurazioni applicabili

** Valore standard per batterie al litio; massima operatività tra +10°C/+40°C

*** La potenza erogata in EPS dipende dal numero e dal tipo di batterie nonché dallo stato del sistema (capacità residua, temperatura)