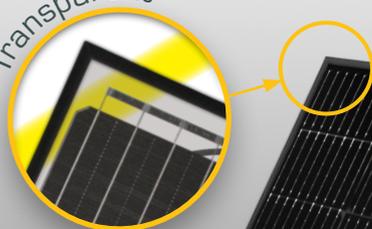




## Moduli fotovoltaici MONOCRISTALLINO



Transparent



MODULO A DOPPIO  
VETRO DI TIPO N

TECNOLOGIA BIFACCIALE  
A MEZZA CELLA



### *Mono* S4 - Innovation N

405 W • 410 W

- Alta efficienza, alta sicurezza, alta affidabilità
- Vetro altamente trasparente e autopulente
- Fino al 30% di rendimento energetico in più grazie al lato posteriore trasparente
- Tecnologia delle celle di tipo N
- Resistente alle influenze ambientali: Resistenza all'ammoniaca e alla nebbia salina
- Multi-Busbar tecnologia
- Garanzia tedesca



# Mono S4 - Innovation N

## Dati elettrici sotto STC (Standard Test Conditions: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, AM 1.5)

Potenza nominale	$P_{max}$	405 W	410 W
Limiti di selezione della capacità		0/+3 %	0/+3 %
Tensione	$U_{MPP}$	31,30 V	31,50 V
Tensione a circuito aperto	$U_{OC}$	37,30 V	37,50 V
Elettricità	$I_{MPP}$	12,95 A	13,02 A
Corrente di corto circuito	$I_{SC}$	13,75 A	13,82 A
Efficienza		20,74 %	21,00 %

## Dati di temperatura

Campo di temperatura di esercizio		- 40° C ~ + 85° C
Campo di funzionamento Umidità dell'aria		45 ± 2° C
Coefficiente di temperatura potenza	$T_k (P_{MPP})$	- 0.300 %/°C
Coefficiente di temperatura Tensione	$T_k (U_{OC})$	- 0.250 %/°C
Coefficiente di temperatura corrente	$T_k (I_{SC})$	0.045 %/°C

## Ulteriori dettagli

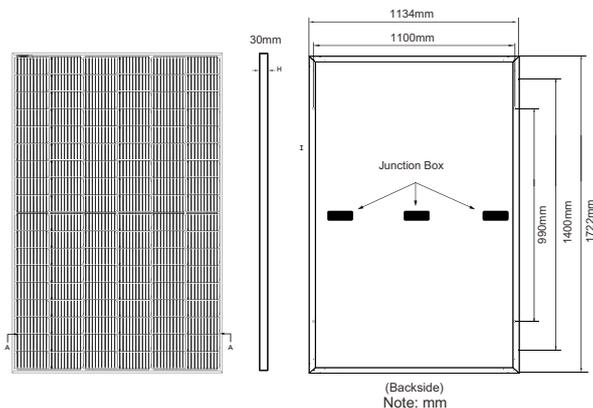
Numero di celle	108 mezze celle monocristalline bifacciali di tipo N (6 x 18)	
Dimensione della cella	182 x 91 mm	
Dimensione del modulo	1722 x 1134 x 30 mm	
Telaio del modulo	Lega di alluminio anodizzato	
Max. tensione di sistema	1500 V	
Capacità di carico della corrente inversa	25 A	
Copertura in vetro	3.2 mm	
Peso del modulo	24.5 kg	
Collegamento del modulo e cavo	MC4 o simile, 4.0 mm <sup>2</sup> , lunghezza del cavo: (+) ≥ 1200 mm, (-) ≥ 1200 mm	
Scatola di giunzione	IP68	
Protezione antighiaccio	Palle di ghiaccio con Ø max. 25 mm e velocità fino a 23 m/s	
Carico di neve	5400 Pa $\hat{=}$ 550 kg/m <sup>2</sup>	

30 anni di garanzia sul prodotto, 30 anni di garanzia lineare sulle prestazioni secondo le nostre condizioni di garanzia aggiuntive per i moduli fotovoltaici della linea di prodotti „Mono S4“, che saremmo lieti di inviarvi..

Le differenze di colore sono possibili nei moduli All Black a causa della tolleranza del rivestimento antiriflesso.

Con riserva di errori e modifiche tecniche con eventuali certificazioni successive corrispondenti. Fig. simile.

### Mono S4 HC V XXX BF-DG (modulo a mezza cella)



**Nota:**  
Osservare la parità!

## Pesi e misure Sistemi di imballaggio

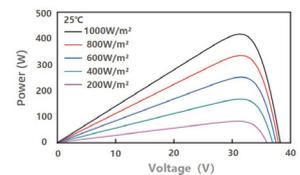
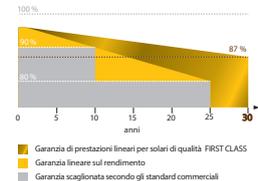
<b>LKW</b>	
Dimensioni pallet (L/W/H)	177/114/125 cm
Peso pallet	ca. 929 kg
Moduli per pallet	36
Moduli per camion	1008

## Spedizione

Dimensioni pallet (L/W/H)	177/114/125 cm
Peso pallet	ca. 929 kg
Moduli per pallet	36
Moduli per contenitore [40' HC]	936



Rendimento modulo



Il vostro rivenditore specializzato:

**Solar Fabrik GmbH**  
Hermann-Niggemann-Str. 7  
63846 Laufach  
Germania

Telefono: +49 (0)6093 20770-0  
Fax: +49 (0)6093 20770-99  
E-Mail: info@solar-fabrik.de  
Internet: [www.solar-fabrik.de](http://www.solar-fabrik.de)

# ZCS AZZURRO - INVERTER IBRIDO MONOFASE SERIE HP

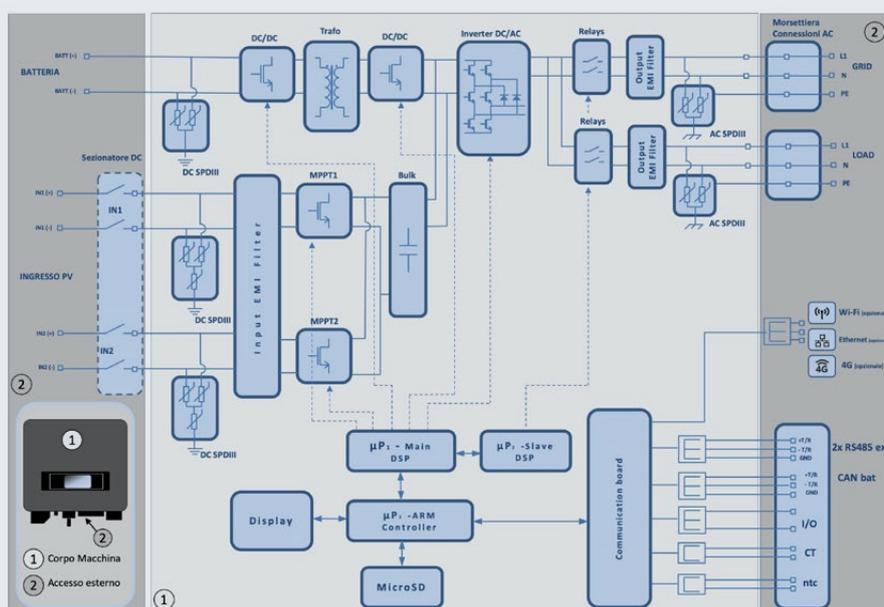
HYD 3000-ZSS HP/HYD 3600-ZSS HP/HYD 4000-ZSS HP/HYD 4600 ZSS HP/HYD 5000-ZSS HP/HYD 6000-ZSS HP



- » 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 batterie al Litio a 48V
- » 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 potenza di carica/scarica 5000W



## SCHEMA A BLOCCHI



DATI TECNICI	1PH HYD 3000 ZSS HP	1PH HYD 3600 ZSS HP	1PH HYD 4000 ZSS HP	1PH HYD 4600 ZSS HP	1PH HYD 5000 ZSS HP	1PH HYD 6000 ZSS HP
<b>Dati tecnici ingresso DC (fotovoltaico)</b>						
Potenza DC Tipica*	4500W	5400W	6000W	6900	7500W	9000W
Massima Potenza DC per ogni MPPT	3500W (270V-520V)					
N. di MPPT indipendenti/ N. stringhe per MPPT	2/1					
Tensione massima di ingresso	600V					
Tensione di attivazione	100V					
Tensione nominale di ingresso	360V					
Intervallo MPPT di tensione DC	90V-580V					
Intervallo di tensione DC a pieno carico	160V-520V	180V-520V	200V-520V	230V-520V	250V-520V	300V-520V
Massima corrente in ingresso per ogni MPPT	13A/13A					
Massima corrente assoluta per ogni MPPT	18A/18A					
<b>Dati tecnici collegamento batterie</b>						
Tipo di batteria compatibile	Ioni di litio (fornite da Zucchetti)					
Tensione nominale	48V					
Intervallo di tensione ammessa	42V-58V					
Massima potenza di carica/scarica	5000W/3000W	5000W/3600W	5000W/4000W	5000W/4600W	5000W/5000W	
Range di temperatura ammesso**	-10°C/+50°C					
Massima corrente di carica	100A (programmabile)					
Massima corrente di scarica	100A (programmabile)					
Curva di carica	Gestita da BMS di batteria					
Profondità di scarica (DoD)	0%-90% (programmabile)					
<b>Uscita AC (lato rete)</b>						
Potenza nominale	3000W	3680W	4000W	4600W	5000W	6000W
Potenza massima	3300VA	3680VA	4400VA	4600VA	5500VA	6000VA
Massima corrente	15A	16A	20A	20.9A	25 A	27.3A
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					
<b>Uscita EPS (Emergency Power Supply)</b>						
Massima potenza erogata in EPS***	3000VA (3600VA per 60s)	3680VA (4400VA per 60s)	4000VA (4800VA per 60s)	4600VA (5520VA per 60s)	5000VA (6000VA per 60s)	
Tensione e frequenza uscita EPS	Monofase 230V 50Hz/60Hz					
Corrente erogabile in EPS	13.6A	16A	18.2A	20.9A	22.7A	
Distorsione armonica totale	< 3%					
Switch time	< 10ms					
<b>Efficienza</b>						
Efficienza massima	97.6%				97.8%	98.0%
Efficienza peseta (EURO)	97.2%				97.3%	97.5%
Efficienza MPPT	>99.9%					
Massima efficienza di carica/scarica delle batterie	94.6%					
Consumo in stand-by	< 10W					
<b>Protezioni</b>						
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	Overvoltage Category III / Protective class I					
Scaricatori integrati	AC/DC MOV: Tipo 3 standard					
Soft Start Batteria	Sì					
<b>Standard</b>						
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 <a href="http://www.zcsazzurro.com">www.zcsazzurro.com</a>					
<b>Comunicazione</b>						
Interfacce di comunicazione	Wi-Fi/4G/Ethernet (opzionali), RS485 (protocollo proprietario), USB, CAN 2.0 (per collegamento con batterie)					
Ulteriori ingressi o connessioni	Ingresso per connessione sensore di corrente o meter					
<b>Informazioni Generali</b>						
Intervallo di temperatura ambiente ammesso	-30°C...+60°C (limitazione di potenza sopra i 45°C)					
Topologia	Transformerless / Uscita batterie isolata ad alta frequenza					
Grado di protezione ambientale	IP65					
Intervallo di umidità relativa ammesso	0%.....95% senza condensazione					
Massima altitudine operativa	4000m					
Rumorosità	< 25dB @ 1mt					
Peso	22.5Kg					
Raffreddamento	Convezione naturale					
Dimensioni (A*L*P)	482mm*503mm*183mm					
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](http://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 WECO HeSu 4k4

Dati tecnici generali	
Tipologia	ZCS - Weco HeSu4k4
Tecnologia	Litio Ferro Fosfato
Dimensioni (H*L*P)	560mm (+20mm per piedini di appoggio)*480mm*165mm
Peso	53Kg
Classe di protezione	IP20
Montaggio	A terra o a parete
Temperatura di utilizzo in carica	-20°C - +45°C
Temperatura di utilizzo in scarica	-20°C - +60°C
Intervallo di umidità relative ammesso	0...95% senza condensazione
M assima altitudine operativa	2000m
Cicli operativi in condizioni standard*	7000
Numero massimo di batterie installabili in parallelo su inverter	5
Certificazioni	IEC 61600-6-3: 2017, 61600-3-2:2014, 61000-3-3:2013, 61600-6-2007, CEI0-21. CE, UN 38.3
Garanzia	10 anni
Comunicazione	RS232, RS485, CAN bus
Dati Capacità	
Capacità nominale singolo modulo	4.95kWh
Capacità utile singolo modulo (profondità di scarica 90%)	4.45 kWh / 86Ah
Tensione nominale	51.2 V
Corrente carica massima**	100 A
Corrente scarica massima**	100 A
Profondità di scarica (DoD)	90%

\* Condizioni operative standard per batterie: 25°C , 40% umidità, profondità di scarica (DoD) 80%

\*\*Le correnti effettive di carica e scarica possono essere limitate dagli inverter alle quali le batterie sono collegate, si prega di riferirsi ai datasheet degli inverter per l'effettiva corrente carica e scarica

