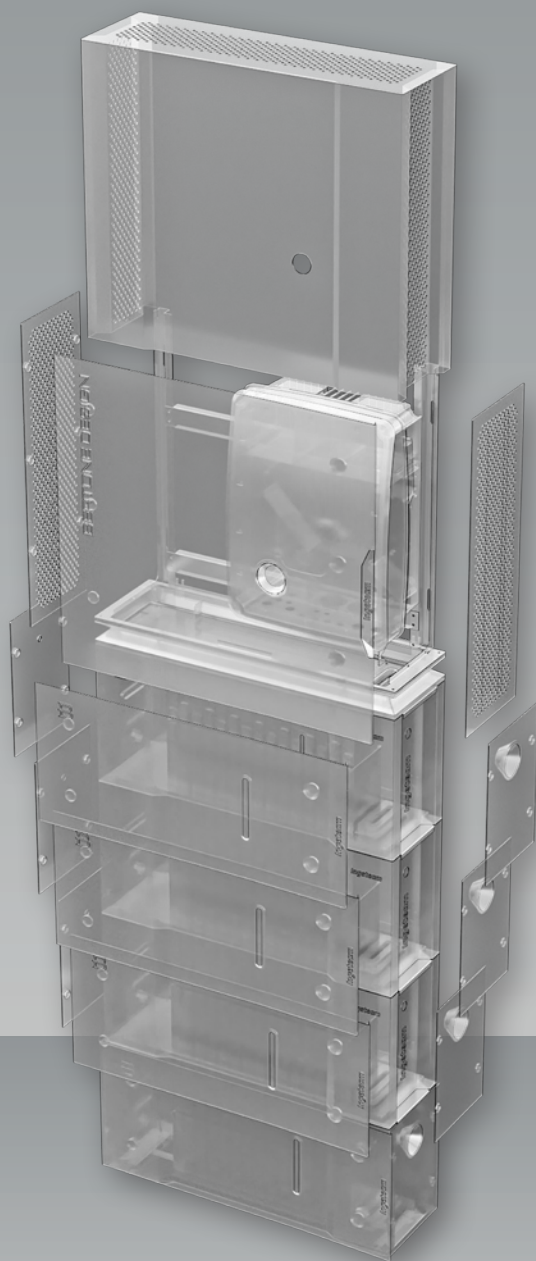


Ingeteam



**La nuova energia
per la tua casa.**

Sistema fotovoltaico di accumulo di energia



Ingeteam e Bertone Design presentano il **nuovo sistema fotovoltaico di accumulo di energia per installazioni residenziali**, un sistema all-in-one modulare dalle eccezionali performance caratterizzato da un design unico sviluppato in collaborazione con Bertone Design. Il sistema permette di immagazzinare nelle batterie energia solare autoprodotta e di utilizzarla al bisogno, anche quando l'impianto fotovoltaico non sta funzionando, coprendo gran parte del fabbisogno di energia elettrica e tagliando sensibilmente i costi della bolletta.

La **soluzione all-in-one**, adatta ad applicazioni sia indoor sia outdoor, è **composta da inverter ibrido, batterie e gestione dei carichi preferenziali tutto in un unico oggetto** e viene installata senza cavi a vista. Caratterizzata da un design esclusivo e personalizzabile studiato nei minimi particolari, è adattabile all'arredamento e all'estetica della casa.

INGECON® SUN STORAGE ALL-IN-ONE

by
BERTONE DESIGN
MILANO

In questo modo il modello in configurazione base esprime la sua personalità ed unicità di forme, offrendo un design unico caratterizzato da linee decise e da finiture ricercate e durevoli. **Bertone Design** ha deciso di implementare questo sistema dando la possibilità all'utente finale di personalizzare l'estetica: mediante speciali kit sarà possibile aggiungere delle "skin" con finiture speciali e ricercate in grado di integrarsi nell'ambiente domestico.

Questo sistema è compatibile con gli **e-Chargers** di **V2C**, Gamma **TRYDAN**.

Per maggiori informazioni contattare V2C.

Una gamma di colori e finiture studiate appositamente impreziosiscono le superfici metalliche con raffinati abbinamenti di colore che caratterizzano in maniera unica il **sistema fotovoltaico di accumulo di energia per installazioni residenziali**. Ogni linea e dettaglio sono stati studiati per garantire la migliore funzionalità e per rendere immediate e semplici la configurazione e l'installazione modulare degli elementi.



Metallo antracite

Betacryl bianco

Metallo argento satinato

Possibilità di personalizzazione.

Partendo dalla versione base, il sistema può essere **personalizzato** con l'applicazione di una "skin" dalle finiture speciali e ricercate che potrà essere scelta direttamente dal cliente. La "skin", facilmente applicabile tramite un sistema a magneti, può essere integrata anche in un secondo momento.

Alcune tipologie di personalizzazione:

- Betacryl bianco: le superfici sono modellate in modo fluido in un mono materiale setoso al tatto, durevole e performante, i led di stato traspaiono attraverso la consistenza opalina del Betacryl. Le pannellature laterali di chiusura danno un tocco cromatico di ottone satinato.



- Metallo antracite: Le superfici sono modellate in modo deciso evidenziando la tridimensionalità, scegliendo il metallo come mono materiale, prediligendo una speciale finitura satinata al tatto dai toni antracite, durevole e performante. I led di stato traspaiono attraverso asole cesellate sui pannelli. Attorno ai pulsanti di controllo sono stati realizzati degli inserti decorativi in legno duro con finitura naturale noce scuro abbinato al metallo antracite.

- Metallo argento satinato: le superfici sono modellate in modo deciso evidenziando la tridimensionalità prediligendo una speciale finitura satinata al tatto dai toni "alluminio argento satinato" durevole e performante, i led di stato traspaiono attraverso asole cesellate sui pannelli. Attorno ai pulsanti di controllo sono stati realizzati degli inserti decorativi in materiale sintetico duro colorato in pasta con i toni rosso come da paletta colori del brand.



Unico prodotto, diversi modi di funzionamento per adattarsi ad ogni tipo di installazione: per impianti autoconsumo, ad isola e backup.

Impianto autoconsumo: è una modalità di funzionamento che ha l'obiettivo di ridurre al minimo i prelievi di energia elettrica dalla rete sfruttando la produzione di energia del tuo impianto fotovoltaico.

Se l'energia prodotta è maggiore di quella richiesta, l'eccedenza viene immessa nelle batterie o nella rete elettrica se le batterie sono completamente cariche.

Inoltre, ha una funzionalità di gestione dei carichi elettrici privilegiati che, in caso di interruzione della rete elettrica, vengono mantenuti attivi dall'inverter utilizzando l'energia delle batterie e dei pannelli fotovoltaici.



Impianto ad isola: è un impianto non connesso alla rete elettrica, come ad esempio una baita di montagna. L'inverter utilizza l'energia fotovoltaica e quella immagazzinata nelle batterie per alimentare i carichi elettrici. In questa funzionalità l'inverter può attivare un generatore esterno per assicurare la continuità dell'energia in assenza di produzione fotovoltaica (ad esempio di sera) e batterie scariche.

Back-up: questa modalità di funzionamento è adatta ad impianti connessi alla rete elettrica in cui i tempi di mancanza dell'energia dalla rete sono lunghi e/o frequenti. In questa condizione l'inverter sopprime alla mancanza della rete elettrica fornendo l'energia necessaria ad alimentare i tuoi carichi elettrici.



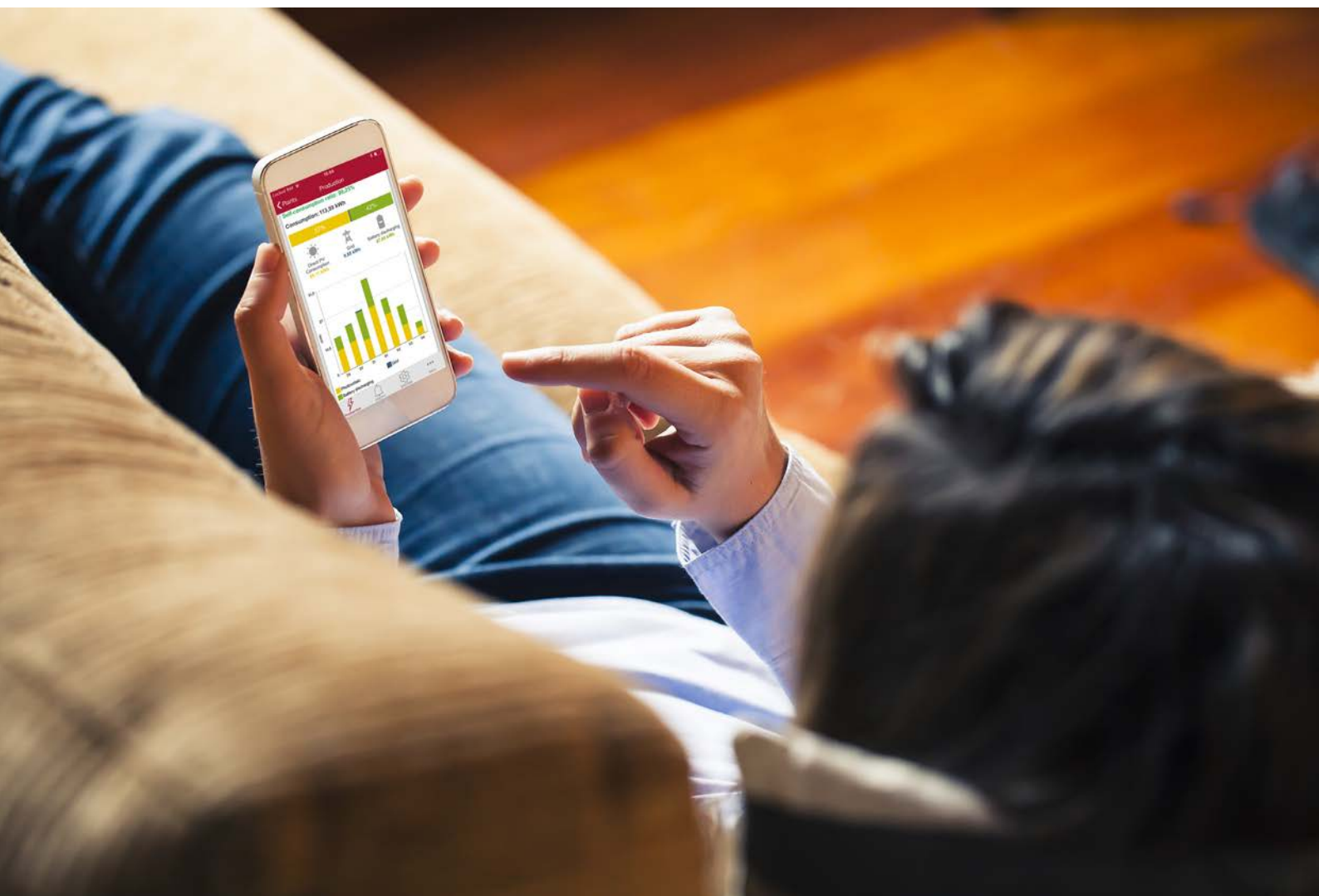
Mai più interruzioni di energia elettrica.

Il sistema di accumulo fotovoltaico di Ingeteam è una soluzione altamente tecnologica ed affidabile che permette il passaggio pressoché istantaneo dalla rete elettrica al funzionamento a batteria, senza interruzioni per gli elettrodomestici, evitando ogni rischio di black-out.



Permette di assorbire i picchi dei consumi utilizzando anche più elettrodomestici contemporaneamente senza mai rischiare di rimanere senza energia. La potenza risulterà infatti raddoppiata grazie alla presenza del sistema di accumulo fotovoltaico (ad esempio con una potenza di allaccio da 3 kW si possono raggiungere i 6 kW).

Si potrà sempre utilizzare l'energia accumulata nelle batterie senza rischiare di rimanere senza e assicurando la continuità di funzionamento degli elettrodomestici.



INGECON® SUN Monitor.

Controlla la tua casa con un click. Il monitoraggio con la nostra App è semplice, veloce e intuitivo.

Grazie all'App **INGECON® SUN Monitor** sviluppata da Ingeteam si possono tenere i consumi sempre sotto controllo. L'app semplice ed intuitiva, permette di accedere ai dati relativi all'impianto fotovoltaico da qualsiasi dispositivo connesso ad internet.



SCARICA QUI

SISTEMA ALL-IN-ONE.

Tutto integrato senza cavi a vista.



Caratteristiche del sistema:

- Sistema indipendente e modulare con un massimo di 5 moduli batteria;
- Design esclusivo e personalizzabile adattabile all'arredamento della casa;
- Configurazione e installazione semplice e immediata;
- Installazione senza cavi a vista;
- Sistema multi-master che garantisce continuità di utilizzo in qualsiasi condizione;
- Spazio disponibile, all'interno del case inverter, per incorporare l'elettromeccanica di connessione necessaria e non, riducendo gli ingombri.

Ad esempio:

- Protezione dispositivo;
- Sistema switch in caso di avaria;
- Dispositivo di sovratensione per le stringhe;
- Gateway per CER.



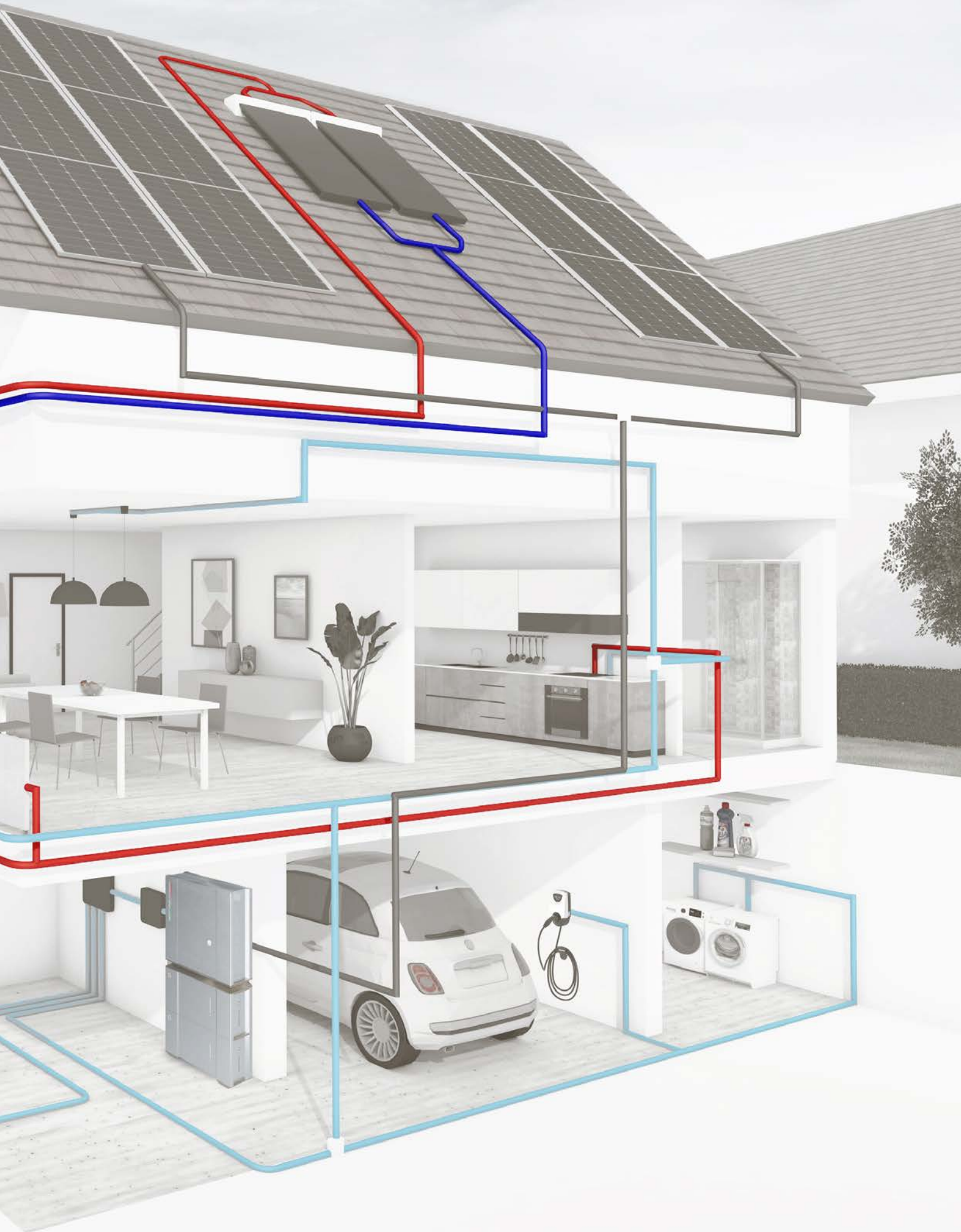
SCOPRI DI PIÙ

La SmartHome di Ingeteam.



LEGENDA

- Acqua Calda
- Acqua Fredda
- Corrente Continua
- Corrente Alternata



INGECON SUN STORAGE 1Play TL M



INVERTER IBRIDO MONOFASE, SENZA TRASFORMATORE, CON SISTEMA A DOPPIO MPPT

L'inverter ibrido **INGECON® SUN STORAGE 1Play TL M** consente di combinare la generazione fotovoltaica e l'accumulo di energia senza bisogno di ulteriori inverter fotovoltaici. Questo inverter è dotato di un doppio sistema di inseguimento del punto di massima potenza (MPPT), che gli consente di prelevare la massima potenza dal campo fotovoltaico, compresi gli impianti montati su tetto con orientamenti diversi o con ombreggiature parziali.

L'inverter è dotato di serie di un sistema di gestione dell'energia (EMS).

L'EMS consente funzionalità più avanzate, come l'autoconsumo. Grazie all'EMS integrato, l'impianto può essere monitorato in ogni momento tramite PC o telefono cellulare con l'applicazione gratuita **INGECON® SUN Monitor**, disponibile su Play Store e App Store. Avvio rapido e semplice e visualizzazione di dati e grafici attraverso l'interfaccia utente integrata. Inoltre, gli utenti possono facilmente aggiornare il firmware dell'inverter dall'applicazione, tramite PC, tablet o cellulare. 5 anni di garanzia, estendibile fino a 25 anni.

Protezioni

- Sovratensioni AC.
- Guasti di isolamento.
- Cortocircuiti e sovraccarichi in uscita.
- Interruttore DC per il campo fotovoltaico.
- Anti-islanding con disconnessione automatica.

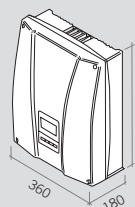
Caratteristiche

- Sistema a doppio MPPT
- Comunicazione RS-485 per il wattmetro
- Comunicazione Wi-Fi ed Ethernet
- Comunicazione CAN Bus 2.0 per il BMS
- 2 ingressi digitali configurabili
- 2 uscite a potenziale libero configurabili
- Sistema di precarica all'ingresso della batteria
- Relay per il collegamento neutro-terra dei carichi critici negli impianti di tipo TT
- Rapida messa in funzione e visualizzazione dell'impianto grazie all'interfaccia utente di **INGECON® SUN Monitor**
- Possibilità di operare solo dal campo fotovoltaico e di aggiungere il sistema di accumulo solo in un secondo momento
- Adatto per installazioni interne ed esterne (IP65).
- Funzionalità di back-up disponibile per gli impianti di autoconsumo.
- Funzionalità di peak shaving.
- Configurazione dei tempi di carica/scarica della batteria.
- Comunicazione Modbus TCP / Wi-Fi con i caricatori per veicoli elettrici.

	3TL M	4.5TL M	6TL M
Battery input (DC)			
Voltage range ⁽¹⁾	40 ~ 460 V		
Maximum charge / discharge current	66 A		
Type of battery	Lead-acid, ion-lithium (LG, BYD, Pylontech...) ⁽²⁾		
Communication with ion-lithium batteries	CAN Bus 2.0		
PV input (DC)			
PV array maximum power	11.5 kWp		
MPP voltage range	80 ~ 480 V		
Operation voltage range	80 ~ 540 V		
Maximum input voltage ⁽³⁾	550 V		
Maximum input current (input 1 / input 2) ⁽⁴⁾	13.5 A / 13.5 A		
Shortcircuit current (input 1 / input 2)	18 A / 18 A		
Number of MPPTs	2		
Number of inputs (input 1 / input 2)	1 / 1		
Grid input (AC)			
Rated voltage	230 V		
Voltage range	172 ~ 264 V		
Nominal Frequency	50 / 60 Hz		
Frequency range	40 ~ 70 Hz		
Network type	TT / TN		
Rated power	3 kW	4.5 kW	6 kW
Max. temperature for rated power	40 °C		
Rated current	13 Arms	20 Arms	26 Arms
Power factor	0 ~ 1		
Critical load output (AC)			
Max. power (25 °C) 30 min, 2 min, 3 s ⁽⁵⁾	6,400 / 6,900 / 7,900 W		
Rated current	13 Arms	20 Arms	26 Arms
Rated voltage ⁽⁶⁾	220 ~ 240 V		
Rated frequency ⁽⁶⁾	50 / 60 Hz		
Power factor	-0.8 ~ 1 ~ 0.8		
Back-up function response time	12 ms		
Features			
Maximum efficiency	95.5%	96%	96%
Euroefficiency	95.1%	95.2%	95.2%
Cooling system			
Cooling system	Forced ventilation		
Air flow	45 m³/h		
Consumption in stand-by mode	< 10 W		
Operating temperature	-20 ~ +65 °C		
Relative humidity (non-condensing)	4 ~ 100 %		
Protection class	IP65		
Maximum altitude	2,000 m		
Marking	CE		
EMC and safety regulations	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN62109-2, AS62040.1, FCC Part 15		
Grid connection standards	DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N4105:2011-08, G59/3, G83/2, AS4777.2:2015, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1:2013, UNE 206006:2011, UNE 217001 IN:2015,NRS097-2-1, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, South African Grid code, P.O.12.2, G99, EN 50549-1		

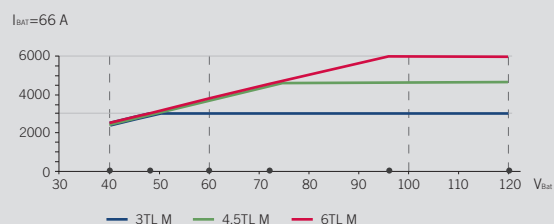
Notes: ⁽¹⁾ The maximum power supplied by the battery shall be the battery voltage multiplied by the maximum discharge current ⁽²⁾ Consult the Ingeteam website for a list of compatible batteries ⁽³⁾ Never exceed. Consider the voltage increase of the panels 'Voc' at low temperatures ⁽⁴⁾ For parallel connected PV inputs, the total maximum current would be 27 A ⁽⁵⁾ In stand-alone mode, these powers are only available if the power of the batteries added to the PV power reaches these values ⁽⁶⁾ Configurable voltage and frequency.

Weight and dimensions (mm)



3TL M / 4.5TL M / 6TL M
26 kg.

AC power in relation to battery voltage (with no PV power)



INGECON SUN STORAGE

Battery 52 LV



MODULI DI BATTERIE AL LITIO

Moduli batteria al litio intercambiabili con tensione nominale di 96V 50Ah progettati per essere utilizzati nel pacchetto. Il modulo batteria è di tipo modulare, ognuno è un modulo indipendente che può essere collegato all'inverter da solo o con un massimo di altri 4 moduli batteria in parallelo. È possibile collegare fino a 5 moduli batteria. Il grado di protezione del modulo batteria è IP54, il sistema di raffreddamento è ad aria naturale. È l'unica batteria sul mercato con heating system per l'installazione outdoor a basse temperature.

Ogni modulo contiene:

- Sistema di gestione della batteria (BMS)
- Mezzi di protezione (un fusibile)
- Mezzi di connessione (sistema di pre-carica, contattore di collegamento)
- Doppio set di connessioni DC, collegate internamente in parallelo, per un facile collegamento in parallelo dei moduli batteria. I terminali sono dimensionati per 66A (corrente massima di carica/scarica dell'inverter).
- Interruttore di interruzione del carico, accessibile dall'esterno, chiuso con un coperchio
- Una semplice interfaccia a LED che mostra lo stato del modulo

Collegamento tra i moduli delle batterie

L'installazione non necessita di alcun cablaggio tra i moduli delle batterie, né per le connessioni di alimentazione né per quelle di comunicazione.

I connettori maschio e femmina di interconnessione tra i moduli sono posizionati sul coperchio superiore e sul fondo di ciascun modulo.

La forma dei moduli è tale da permettere di inserire facilmente un modulo in quello precedente senza rischio di danneggiare i connettori.

Accessori di completamento:

- Cavi di collegamento
- Protezione per i connettori del modulo batteria inferiore
- Piedini per il modulo batteria inferiore

Interfaccia utente

Ogni modulo batteria ha una propria interfaccia utente con una striscia LED colorata in base al SOC, ma ha anche altre funzioni di segnalazione utilizzando colori diversi:

- Bianco: carica delle batterie
- Bianco lampeggiante: batteria scarica
- Giallo lampeggiante: avviso di temperatura
- Rosso lampeggiante: allarme.

INGECON® SUN STORAGE BATTERY 52 LV	
Lithium Battery	
Battery System Capacity	4,8 kWh
Single Module Nominal Voltage	96 V
Application	LV
Modules Expandibility	LV Mode: Up to 5 battery modules
Voltage Range	84 V - 108 V
Net Capacity	50 Ah
Dimension	690 x 216 x 380 mm
Weight	55 kg
Charge / Discharge Current	50 A
Peak	66 A
Depth of Discharge	97%
Communication Port	CAN (towards inverters)
Single string quantity	5 pcs
Discharge Temperature	- 20 ~ 55° C
Charge Temperature	0 ~ 55° C
Shelf Temperature	-15° ~ 50° C
Humidity	100% non condensing
Altitude	1000 m a.s.l.
Design Life	10 ↑ Years (25°C)
Expected Life Cycles @ STC	> 7.000↑ (25°C)
Standards	UN 38.3, IEC 62619, IEC 61000, CEI 0-21
Features	Master/Slave self configuration, protection and disconnection means included, parallel box not needed
Safety	Manual DC Braker, Connection Contactor, Fuse

Cell Specification		
Capacity	52Ah	0.5C @ 25 degree
Nominal Voltage	3.2V DC	
Nominal Energy	160Wh	
Max Charge Current	3C	
Standard Charge / Discharge	2C	
Optimal Charge / Discharge	1C	
Max Discharge Current	3C	
Cycle life EOL 75%	> 7000	1C/1C @ 25 degree
Size (H x W x D)	185 x 135 x 30 mm	
Weight	1.42 kg	

Inverter	Battery Package				
	1 module, 4800 Wh	2 modules, 9600 Wh	3 modules, 14400 Wh	4 modules, 19200 Wh	5 modules, 24000 Wh
Storage 1Play 3TL M	X	X	X	X	X
Storage 1Play 4.5TL M	X	X	X	X	X
Storage 1Play 6TL M	X	X	X	X	X

NOTES

A large gray rectangular area containing horizontal dashed lines for writing notes. The lines are evenly spaced and extend across the width of the gray area, providing a template for handwritten text.

A large gray rectangular area occupies the central and lower portions of the page. It is filled with horizontal dashed lines, providing a space for handwritten notes. The lines are evenly spaced and extend across the width of the gray area.

Ingeteam



Siamo nati da oltre 80 anni ed operiamo nel settore elettrico in **16 paesi nel mondo con oltre 3.500 addetti**.

Da **16 anni siamo presenti in Italia**, con l'obiettivo di rendere disponibile a tutti l'energia pulita, coniugando il risparmio al rispetto per l'ambiente. Produciamo e forniamo una vasta gamma di inverter fotovoltaici, storage e soluzioni chiavi in elettrica.

Abbiamo fornito **33 GW di energia solare fotovoltaica** con i nostri inverter fotovoltaici, oltre 57 GW all'industria eolica con convertitori e generatori Indar.

Abbiamo più di **11 GW di potenza totale installata** nel

settore idroelettrico con i generatori Indar, più di 12.000 pompe e motori sommersi Indar in tutto il mondo e più di 9.000 sottostazioni elettriche sono automatizzate con le nostre apparecchiature. A ciò si aggiungono 4,7 GWh accumulati negli impianti di stoccaggio elettrico.

In termini di consumo efficiente, vale la pena sottolineare gli oltre **28.000 caricatori per veicoli elettrici**, la fornitura delle nostre apparecchiature per **700 treni elettrici** o per le **oltre 650 navi** che sono equipaggiate con la nostra tecnologia, consentendo un'evoluzione verso sistemi di propulsione navale ibridi e completamente elettrici.