

Ingeteam

by **BERTONE DESIGN**
MILANO

INGECON® SUN STORAGE ALL-IN-ONE

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

INGECON® SUN STORAGE ALL-IN-ONE

by **BERTONE DESIGN**
MILANO

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 grazie ad uno spazio interno dedicato all'elettromeccanica di connessione e protezione.

Caratterizzata da un design esclusivo e personalizzabile studiato nei minimi particolari, è adattabile all'arredamento e all'estetica della casa.

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 kit sarà possibile aggiungere delle "skin" con finiture speciali e ricercate in grado di integrarsi nell'ambiente domestico.

Questo sistema è compatibile con le **pompe di calore** e gli **e-Chargers di V2C e Orbis**. Per maggiori informazioni contattare V2C.





SISTEMA ALL-IN-ONE

Caratteristiche del sistema:

- Sistema indipendente e modulare con un massimo di 5 moduli batteria;
- design esclusivo e personalizzabile, adattabile ad ogni contesto;
- configurazione e installazione semplice e immediata;
- sistema multi-master che garantisce continuità di utilizzo in qualsiasi condizione;
- inverter ibrido con EMS integrato sovradimensionabile fino a 11.5 kWp;
- modalità di utilizzo: auto-consumo/back-up/off-grid (ad isola);
- funzione anti black-out integrata senza costi o materiale aggiuntivo;
- tutto integrato, senza cavi a vista;
- spazio disponibile, all'interno del case inverter, per incorporare l'elettromeccanica di connessione che ne permette un'installazione senza cavi a vista.

Ad esempio:

- Protezione dispositivo;
- sistema switch in caso di avaria;
- dispositivo di sovratensione per le stringhe;
- gateway per CER.

Installazione elettromeccanica
per installazioni

INDOOR



Installazione elettromeccanica
per installazioni

OUTDOOR



Scegli la tua colorazione

L'applicazione delle "skin" è facile e veloce. Le "skin" colorate in metallo offrono una vasta gamma di tonalità e finiture eleganti, mentre la variante bianca in Betacryl combina purezza del design con la versatilità di un materiale innovativo.



Scegli quando vuoi l'estetica che preferisci, aggiungendo «skin» disponibili in **un'ampia gamma di colori, materiali e finiture**



Verde Babua

Inserti bianchi

Adesivi grigio antracite



Bianco Bodrum

Inserti rossi

Adesivi bianchi



Blu Sablé

Inserti legno

Adesivi grigio antracite



Grigio Cemento

Inserti bianchi

Adesivi bianchi



BERTONE DESIGN

Marrone Caffè

Inserti in legno
Adesivi bianchi



Bianco Bodrum

Inserti bianchi
Adesivi grigio antracite



Grigio Antracite

Inserti bianchi
Adesivi grigio antracite



Betacryl Bianco

Laterali grigio



Inserti in
legno bianco



Inserti in
legno naturale



Inserti in
legno rosso

DIMENSIONI

INGECON® SUN STORAGE ALL-IN-ONE



NUMERO DI MODULI BATTERIA	LARGHEZZA (mm)	PROFONDITÀ (mm)	ALTEZZA (mm)
1	690	220	1094
2	690	220	1474
3	690	220	1854
4	690	220	2234
5	690	220	2614



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



INGECON® SUN Monitor

Mai più interruzioni di energia elettrica e rischi di blackout.

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.

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.



Siamo conformi alla normativa NIS II sulla Cyber Security e il nostro Cloud è situato all'interno della comunità europea.

INGECON® SUN STORAGE 1PLAY TL M

Inverter ibrido monofase senza trasformatore
con sistema a doppio MPPT



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.

Protezioni

- Sovratensioni AC;
- guasti di isolamento;
- cortocircuiti e sovraccarichi in uscita;
- interruttore DC per il campo fotovoltaico;
- anti-islanding con disconnessione automatica.

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.



10 anni di garanzia

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 ~ 480 V
Maximum input voltage ⁽³⁾	550 V
Maximum input current (input 1 / input 2) ⁽⁴⁾	15 A / 15 A
Shortcircuit current (input 1 / input 2)	20 A / 20 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 V		
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%

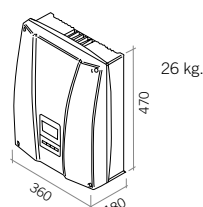
COOLING SYSTEM

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

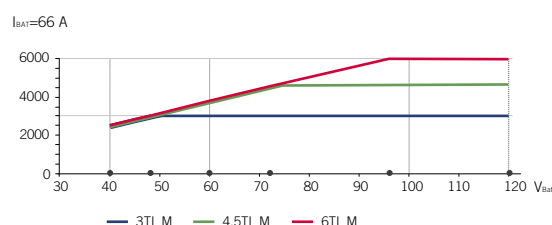
Notes: ⁽¹⁾ The maximum power supplied by the battery shall be the battery voltage multiplied by the maximum discharge current ⁽²⁾ Consult the Ingeteam website for a list of compatible batteries ⁽³⁾ Never exceed. Consider the voltage increase of the panels 'Voc' at low temperatures ⁽⁴⁾ For parallel connected PV inputs, the total maximum current would be 30 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

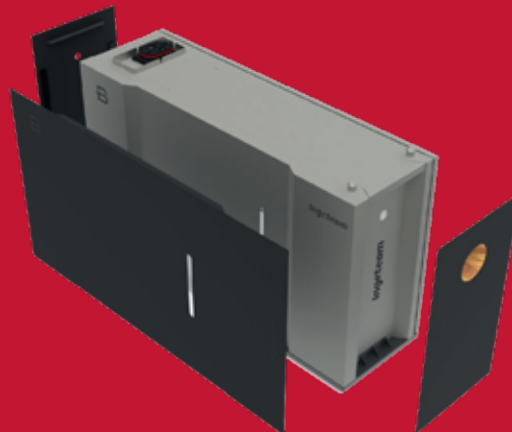


AC power in relation to battery voltage (with no PV power)



INGECON® SUN STORAGE BATTERY 52 HV

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:

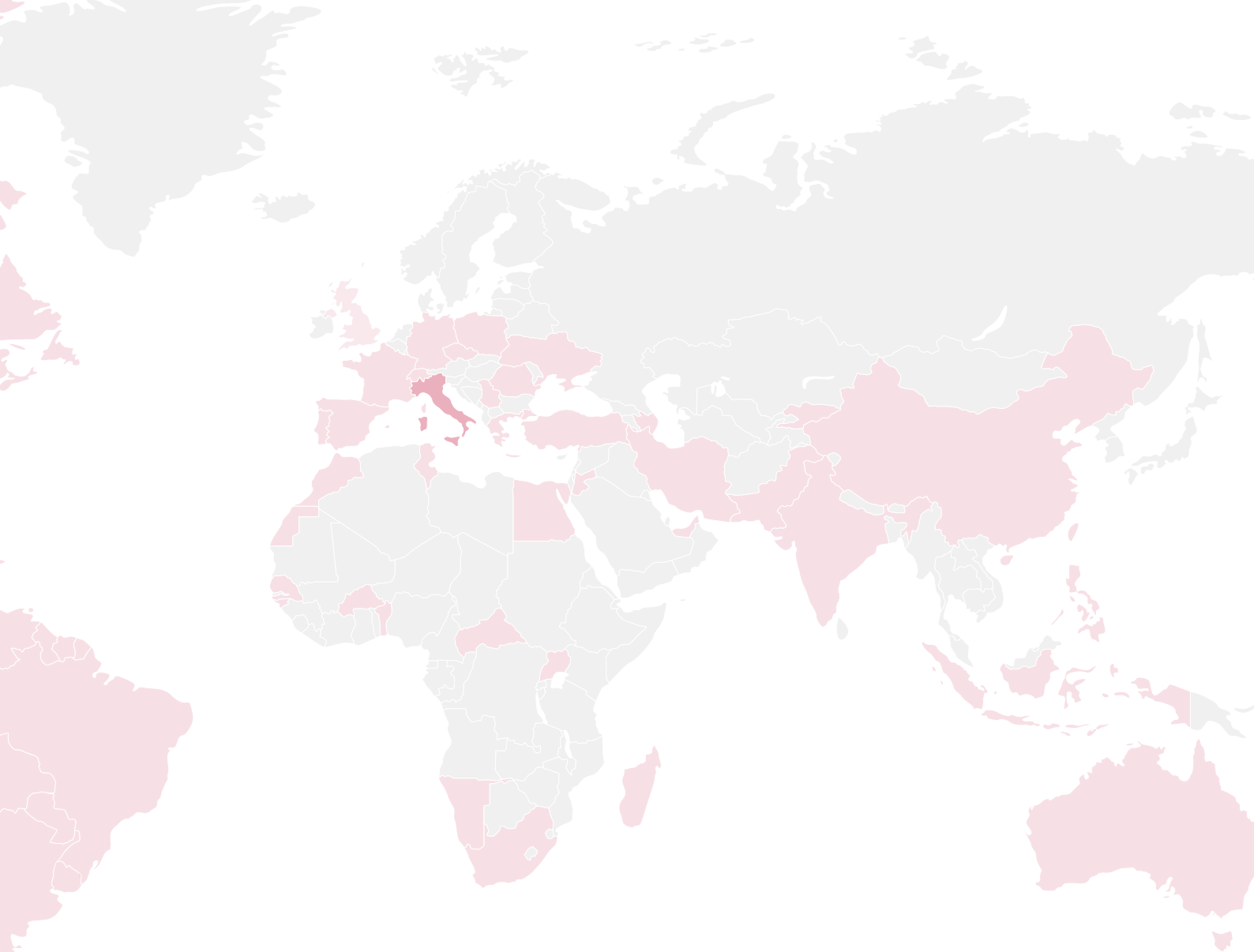
- Bianco: carica delle batterie
- Bianco lampeggiante: batteria scarica
- Giallo lampeggiante: avviso di temperatura
- Rosso lampeggiante: allarme.

INGECON® SUN STORAGE BATTERY 52 HV
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) and Wi-Fi
Single String Quantity	5 pcs
Discharge Temperature	-20 ~ 55° C (With built-in heating function)
Charge Temperature	-10 ~ 55° C (With built-in heating function)
Protection Degree	IP54
Humidity	100% non condensing
Altitude	1000 m a.s.l.
Design Life	10 ↑ years (25°C)
Expected Life Cycles @ STC	> 7.000 ↑ (25°C 80% DoD - SOH 65%)
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, Connexion Contactor, Fuse

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



Ingeteam

Ingeteam è un team globale composto da 3.800 professionisti in 15 paesi, con oltre 80 anni di esperienza nella fornitura di soluzioni innovative e sostenibili per l'elettrificazione della società.

Sfruttando una tecnologia all'avanguardia specializzata nella conversione dell'energia elettrica, Ingeteam svolge un ruolo chiave nel promuovere la transizione energetica.

La nostra esperienza spazia dalle macchine elettriche rotanti all'elettronica di potenza, ai sistemi di controllo e automazione.

Queste tecnologie trovano applicazione in un'ampia gamma di settori: **eolico, solare, idroelettrico, accumulo di energia, reti intelligenti, trazione ferroviaria, mobilità elettrica, nautica, siderurgia, industria mineraria e idrogeno verde.**

Ingeteam si posiziona come partner di fiducia nell'intero ciclo di vita del settore elettrico: dalla generazione e accumulo alla trasmissione, distribuzione e consumo efficiente.

Al centro di tutto ciò che facciamo ci sono i valori che definiscono la nostra identità e guidano le nostre azioni:

innovazione, per stare al passo con le sfide future; sostenibilità, per promuovere un mondo più pulito e responsabile; eccellenza tecnica, per fornire soluzioni affidabili e avanzate; e collaborazione, per costruire relazioni solide con clienti, partner e colleghi.

Questi principi guidano la nostra crescita come azienda e come comunità, promuovendo un impatto positivo sia sulla società che sul pianeta.