



## 3TL / 6TL M2

### INVERTER FV MONOFASE CON UNO O DUE MPPT

### LA MIGLIORE SOLUZIONE PER I SISTEMI DI AUTOCONSUMO RESIDENZIALI

Famiglia di inverter monofase per impianti fotovoltaici residenziali.

#### Massima efficienza con una o due ingressi MPPT indipendenti

Un unico stadio di conversione di potenza da DC a AC con un avanzato sistema di inseguimento del punto di massima potenza (MPPT), che consente di sfruttare la massima energia del campo fotovoltaico in ogni momento, anche in situazioni difficili come nuvole sparse e ombra parziale. Grande flessibilità nella configurazione del campo solare, grazie ai due inseguitori MPPT indipendenti (modello da 6kW), con una vasta gamma di tensioni di ingresso. Inoltre, consente di collegare potenze di ingresso DC diverse a ciascun inseguitore MPP (configurazione asimmetrica).

#### Tecnologia Plug & Play

Il collegamento dell'inverter è rapido, semplice e l'installazione è estremamente facile. La configurazione e la lingua specifiche del Paese possono essere facilmente selezionate dall'App dell'inverter.

#### Design robusto

Involucro in alluminio pressofuso, appositamente progettato per applicazioni interne ed esterne (IP65). Gli inverter INGECON® SUN 1Play TL M sono stati progettati per garantire una lunga durata e per resistere a temperature estreme.

#### Facilità di manutenzione

Datalogger interno per la memorizzazione dei dati.  
Controllo da PC remoto o in loco. LED di stato e di allarme.

#### Software incluso

Sono inclusi senza costi aggiuntivi l'INGECON® SUN Monitor e la sua versione per smartphone iSun Monitor per il monitoraggio e la registrazione dei dati dell'inverter via Internet. Inoltre, gli utenti possono scaricare l'ultima versione del firmware dal sito di Ingeteam [www.ingeteam.com](http://www.ingeteam.com) e aggiornarlo con una semplice connessione remota. Le comunicazioni Ethernet e Wi-Fi sono fornite di serie.

**Garanzia standard di 5 anni, estendibile fino a 10 anni.**

## 3TL / 6TL M2

### La soluzione migliore per i sistemi di autoconsumo residenziali

Tutti i modelli sono dotati di scaricatori di sovratensione DC e AC di tipo III e di un interruttore DC integrato.

#### Caratteristiche principale

- EMS interno.
- Sistema MPPT singolo o doppio.
- Comunicazioni Ethernet e Wi-Fi fornite di serie.
- Configurazione e aggiornamento da remoto.
- Software INGECON® SUN Monitor per il monitoraggio dell'impianto fotovoltaico.
- LED di stato.
- Manutenzione semplice.
- Tecnologia Plug & Play.
- Adatto per installazioni interne ed esterne (IP65).
- Prestazioni ad alta temperatura.
- Design compatto.
- Lingua, tensione nominale e codice paese, configurabili dall'app.
- Compatibile con i moduli ad alta potenza.

#### Protezioni

- Inversione di polarità.
- Cortocircuiti e sovraccarichi in uscita.
- Anti-islanding con disconnessione automatica.
- Guasti di isolamento.
- Sovratensioni in uscita con scaricatori di sovratensione di tipo III.

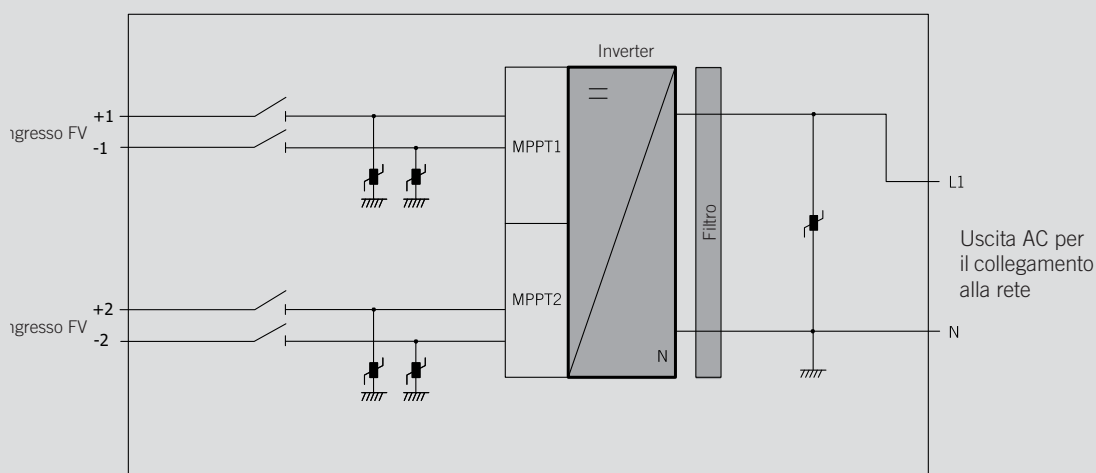
#### Accessori opzionali

- Kit di autoconsumo.

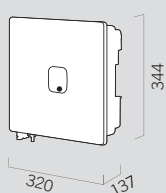
#### Vantaggi

- Maggiori prestazioni grazie al sistema MPPT.
- Manutenzione semplice.
- Maggiore durata dell'inverter.
- Impermeabile e a prova di polvere con classe di protezione IP65.
- Anticorrosione con classe di protezione C5.

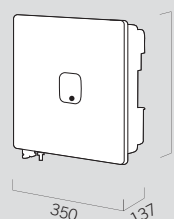
#### INGECON SUN 6TL M2 (6 kW)



#### Dimensioni e peso (mm)



**3TL**  
6,7 kg.



**6TL M2**  
8,7 kg.

## 3TL

## 6TL M2

## INGRESSO (DC)

Intervallo di potenza del campo fotovoltaico consigliato	3,09 - 4,5 kWp	6,18 - 9 kWp
Intervallo di tensione MPPT	50 - 490 V	70 - 540 V
Tensione d'ingresso iniziale	70 V	90 V
Tensione massima	500 V	550 V
Tensione di ingresso nominale	360 V	
Corrente di cortocircuito massima	20 A	40A (2*20A)
Corrente massima	15 A	30A (2*15A)
Ingressi con connettori FV	1	2 (1/1)
Numero di MPPT	1	2

## USCITA (AC)

Potenza nominale	3 kW	6 kW
Potenza apparente massima	3,3 kVA	6 kVA
Potenza attiva massima (PF = 1) <sup>(1)</sup>	3,3 kW	6 kW
Corrente di uscita massima <sup>(1)</sup>	15 A	27,3 A
Tensione nominale	220 / 230 V	
Intervallo di tensione <sup>(2)</sup>	160 - 300 V (Regolabile)	
Frequenza	50 / 60 Hz	
Tipo di rete	TT / TN	
Fattore di potenza	> 0,99 Potenza nominale (regolabile 0,8 LD - 0,8 LG)	
THD	< 3% alla potenza nominale	

## EFFICIENZA

Massima efficienza	97%	97%
Euroefficienza	96%	96,10%

## INFORMAZIONI GENERALI

Sistema di refrigerazione	Ventilazione naturale
Consumo notturno	< 10 W
Temperatura ambiente	-25°C to 60°C
Umidità relativa (senza condensa)	0 - 100 %
Classe di protezione	IP65
Marchatura	CE
Emissioni acustiche	30 dB
Massima altitudine di esercizio	4.000 m
Standard EMC e di sicurezza	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN 62109-2
Standard di connessione alla rete	IEC 61727:2004, IEC 62116:2014, EN 50549-1:2019, UNE 217002:2020, UNE 217001:2020, NTS SEPE 2.1 type A, CEI 0-21 v1 November 2022 (including Allegato B), VDE-AR-N 4105:2018

## Notes

<sup>(1)</sup> In Spagna, secondo le norme locali, la potenza attiva massima sarà uguale a quella nominale.

<sup>(2)</sup> L'intervallo di tensione e la frequenza di uscita possono variare a seconda dei diversi codici di rete.

## Elementi integrati

Interruttore DC	✓
Protezione anti-islanding	✓
Protezione da sovracorrente AC	✓
Protezione da cortocircuito AC	✓
Connessione inversa DC	✓
Scaricatori di sovratensione DC e AC, tipo III	✓
Rilevamento dell'isolamento	✓
Protezione dalla corrente di dispersione	✓

## EUROPE

**Ingeteam Power Technology, S.A.**  
Avda. Ciudad de la Innovación, 13  
31621 Sarriguren (Navarra) - Spain  
Tel.: +34 948 288 000  
Fax: +34 948 288 001  
e-mail: [evc.energy@ingeteam.com](mailto:evc.energy@ingeteam.com)

**Ingeteam S.r.l.**  
Via Emilia Ponente, 232  
48014 Castel Bolognese (RA) - Italy  
Tel.: +39 0546 651 490  
Fax: +39 054 665 5391  
e-mail: [emobility.italia@ingeteam.com](mailto:emobility.italia@ingeteam.com)

**Ingeteam SAS**  
140 Rue Carmin - Le Naurouze B  
31670 Labège - France  
Tel.: +33 (0)5 61 25 00 00  
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11  
e-mail: [france@ingeteam.com](mailto:france@ingeteam.com)

**Ingeteam, a.s.**  
Technologická 371/1  
70800 Ostrava - Pustkovec  
Czech Republic  
Tel.: +420 59 747 6800  
Fax: +420 59 732 6899  
e-mail: [czech@ingeteam.com](mailto:czech@ingeteam.com)

**Ingeteam GmbH**  
Grand Bateau – Zollhof 6  
D-40221 – Düsseldorf, Germany  
Tel.: +49 (0) 211 78177950  
e-mail: [deutschland@ingeteam.com](mailto:deutschland@ingeteam.com)

**Ingeteam Poland Spzoo**  
Ul. Koszykowa 60/62 m 39  
00-673, Warsaw, Poland  
Tel.: (+48) 22 821 99 30  
e-mail: [polska@ingeteam.com](mailto:polska@ingeteam.com)

## Ingeteam LTD.

Unit 10 Gordano 19, Garanor Way, Portbury  
Bristol, BS20 TXE - United Kingdom  
Tel.: +44 (0) 331 630 0305

## NORTH AMERICA

**Ingeteam Inc.**  
3550 W. Canal St.  
Milwaukee, WI 53208 - USA  
Tel.: +1 (414) 934 4100 / +1 (855) 821 7190  
Fax: +1 (414) 342 0736  
e-mail: [usa@ingeteam.com](mailto:usa@ingeteam.com)

**Ingeteam Power Technology México S de RL de CV**  
Av. Ejército Nacional Mexicano 351,  
Chapultepec Morales, Granada,  
Miguel Hidalgo,  
CP: 11520  
Ciudad de México, CDMX  
Tel.: (+52) 55 6586 9930  
e-mail: [proveedores.iptm@ingeteam.com](mailto:proveedores.iptm@ingeteam.com)

## SOUTH AMERICA

**Ingeteam Ltda.**  
Rua Estácio de Sá, 560  
Santa Genebra  
Campinas - SP  
CEP: 13080-010; São Paulo - Brazil  
Tel.: (+55) 19 30 37 37 73  
e-mail: [brazil@ingeteam.com](mailto:brazil@ingeteam.com)

**Ingeteam Chile SpA**  
Balmoral n.º 309, Piso 10º, Oficina 1008,  
7561282 Las Condes  
Santiago, Chile  
Tel.: (+56) 229 253 825  
e-mail: [chile@ingeteam.com](mailto:chile@ingeteam.com)

## ASIA

**Ingeteam Power Technology Shanghai, Co. Ltd.**  
Room 2606-F, No.360 South Pudong Road  
China (Shanghai) pilot free trade zone  
C.P 200120  
Tel.: +86 139 1622 4886  
e-mail: [liu.yimin@ingeteam.com](mailto:liu.yimin@ingeteam.com)

**Ingeteam India Pvt. Ltd.**  
Survey No. 111/1-111/3 & 111/5-111/7,  
Village No.155, Mambakkam Village,  
Chennai - Bangalore Main Road,  
Sriperumbudur Taluk,  
Kancheepuram District - 602106,  
Tamilnadu, India

**Ingeteam Power Technology S.A. UAE Branch**  
Al Bateen tower c6 Bainunah 1st floor  
Street 34  
Abu Dhabi - UAE  
Tel.: +971 2 207 6666

**Ingeteam Power Technology S.A.**  
Thailand representative office  
100/67 Vongvanij B Building, 22nd floor,  
Rama IX Road., HuayKwang,  
10320 Bangkok  
Te.: +66 22461798  
e-mail: [Thailand.pga@ingeteam.com](mailto:Thailand.pga@ingeteam.com)

## AUSTRALIA

**Ingeteam Australia Pty Ltd.**  
Iaccelerate Centre, Building 239  
Innovation Campus, Squires Way  
North Wollongong, NSW 2500 - Australia  
Tel.: +61 429 111 190  
e-mail: [australia@ingeteam.com](mailto:australia@ingeteam.com)

# Ingeteam

[www.ingeteam.com](http://www.ingeteam.com)