



10TL M2 / 15TL M2 / 20TL M2

INVERTER FV TRIFASE CON DUE MPPT

LA MIGLIORE SOLUZIONE PER I SISTEMI DI AUTOCONSUMO COMMERCIALI

Famiglia di inverter trifase per impianti fotovoltaici trifase residenziali e commerciali in autoconsumo.

Massima efficienza con 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 MPP indipendenti con una vasta gamma di tensioni in ingresso. Inoltre, consente di collegare potenze d'ingresso DC diverse a ciascun inseguitore MPP (configurazione asimmetrica).

Tecnologia Plug & Play

Estremamente facile da installare. Il collegamento dell'inverter è semplice e veloce. 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 (IP66). Gli inverter INGECON® SUN 3Play 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 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.

10TL M2 / 15TL M2 / 20TL M2

La migliore soluzione per i sistemi di autoconsumo commerciali

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

Caratteristiche principali

- EMS interno.
- Sistema a doppio MPPT.
- 98% di efficienza massima.
- Ingressi digitali.
- Comunicazioni Ethernet, Wi-Fi e RS-485 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 (IP66).
- Prestazioni ad alta temperatura.
- Design compatto.
- Lingua, tensione nominale e codice paese, configurabile da App.
- Compatibile con moduli ad alta potenza (+600 W).

Protezioni

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

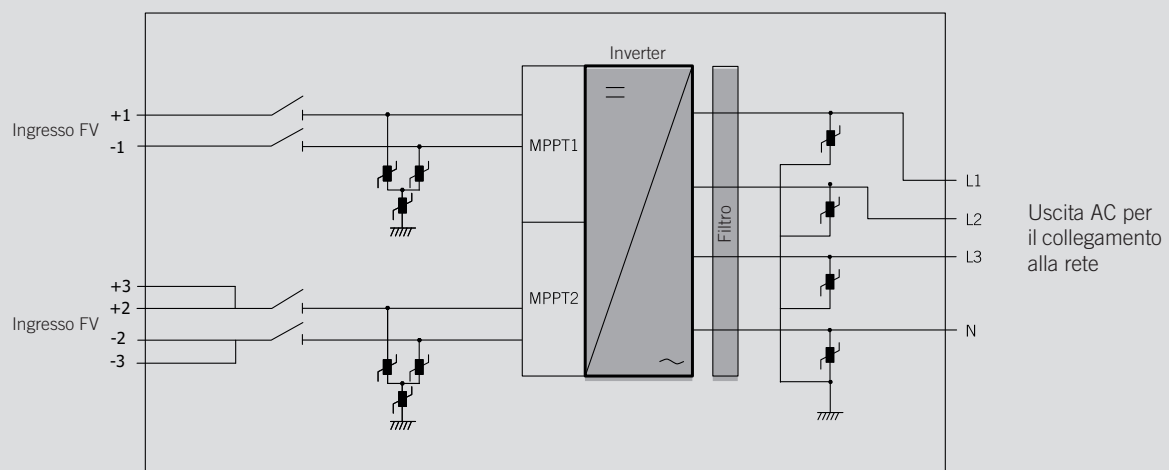
Accessori opzionali

- Kit di autoconsumo.

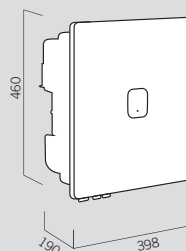
Vantaggi

- Maggiori prestazioni grazie al doppio sistema MPPT.
- Manutenzione semplice.
- Maggiore durata dell'inverter.
- Corpo in alluminio pressofuso.
- Impermeabile e a prova di polvere con classe di protezione IP66.
- Anticorrosione con classe di protezione C5.

INGECON SUN 15TL M2 (10kW)



Dimensioni e peso (mm)



10TL M2 / 15TL M2 / 20TL M2
17,2 kg / 19,1 kg / 20,5 kg

INGRESSO (DC)

	10TL M2	15TL M2	20TL M2
Intervallo di potenza del campo fotovoltaico consigliato	10,3 - 15 kWp	15,5 - 22,5 kWp	20,6 - 30 kWp
Intervallo di tensione MPPT	160 - 1.000 V		
Tensione d'ingresso iniziale	180 V		
Tensione massima ⁽¹⁾	1.000 V		
Tensione di ingresso nominale	620 V		
Numero di MPPT	2		
Corrente di cortocircuito massima per MPPT	20 A + 20 A	20 A + 40 A	40 A + 40 A
Corrente massima per MPPT	15 A + 15 A	15 A + 30 A	30 A + 30 A
Ingressi con connettori FV	2 (1 / 1)	3 (1 / 2)	4 (2 / 2)
Corrente massima per ogni ingresso ⁽²⁾	15 A / 15 A	15 A / 30 A	30 A / 30 A

USCITA (AC)

Potenza nominale	10 kW	15 kW	20 kW
Potenza apparente massima ⁽³⁾	11.2 kVA	16.7 kVA	22 kVA
Potenza attiva massima (PF = 1) ⁽³⁾	11.2 kW	16.7 kW	22 kW
Corrente di uscita massima	3*17A	3*25.3A	3*33.7A
Tensione nominale	400 V		
Intervallo di tensione ⁽⁴⁾	260 - 510 V (Regolabile)		
Frequenza	50 Hz / 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	98%	98.2%	98.2%
Euroefficienza massima	97.3%	97.6%	97.9%

INFORMAZIONI GENERALI

Sistema di refrigerazione	Ventilazione naturale	Ventilazione forzata
Consumo notturno	< 10 W	
Temperatura ambiente	Da -25°C a 60°C	
Umidità relativa (senza condensa)	0 - 100 %	
Classe di protezione	IP66	
Marcatura	CE	
Emissioni acustiche	< 30 dB	< 45 dB
Massima altitudine di esercizio	4,000 m	
Standard EMC e di sicurezza	EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2018, EN 61000-3-3:2013+A1, EN 61000-3-11:2017, EN 61000-3-12:2011, EN 62109-1:2010, EN 62109-2:2011, IEC 62109-1:2010, IEC 62109-2:2011	
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, CEI 0-16:2022/V1:2022(Including Allegato N), RD647:2020	

Notes

⁽¹⁾ La tensione massima che l'apparecchiatura può sopportare senza subire danni è di 1100 V. L'intervallo di tensioni in ingresso DC per la connessione alla rete è l'intervallo MPPT.

⁽²⁾ Se si utilizza un solo ingresso per ogni MPPT. In caso di utilizzo di entrambe le entrate di un MPPT, la somma delle correnti non deve superare la corrente massima dell'MPPT.

⁽³⁾ In Spagna, secondo le norme spagnole, la potenza attiva massima sarà uguale alla potenza nominale.

⁽⁴⁾ L'intervallo di tensione e frequenza di uscita può variare in base ai diversi codici di rete. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

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 II	✓
Rilevamento dell'isolamento	✓
Protezione dalla corrente di dispersione	✓

EUROPE

Ingeteam Power Technology, S.A.
Avda. Ciudad de la Innovación, 13
31621 Sarriñena (Navarra) - Spain
Tel.: +34 948 288 000
Fax: +34 948 288 001
e-mail: evc.energy@ingetteam.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: italia.energy@ingetteam.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@ingetteam.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@ingetteam.com

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

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

Ingeteam

www.ingetteam.com