



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 25 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 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 (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.

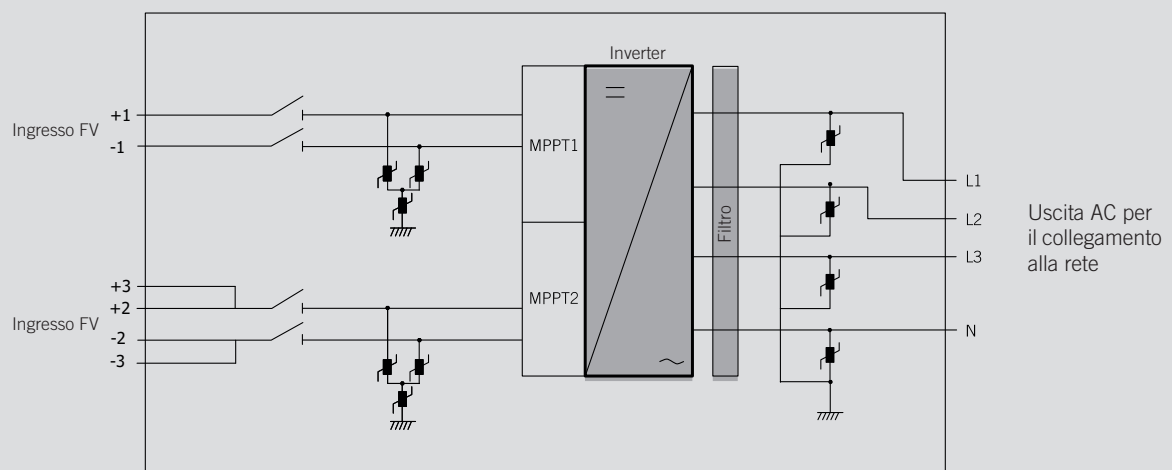
Accessori opzionali

- Kit di autoconsumo.

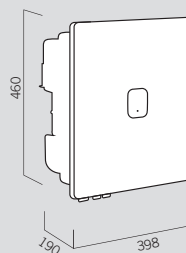
Vantaggi

- 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

10TL M2

15TL M2

20TL M2

INGRESSO (DC)

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	1.100 V		
Tensione di ingresso nominale	620 V		
Corrente di cortocircuito massima	2*20A	20A + 2*20A	2*40A
Corrente massima	2*15A	15A + 2*15A	2*30A
Ingressi con connettori FV	2 (1/1)	3 (1/2)	4 (2/2)
Numero di MPPT	2		

USCITA (AC)

Potenza nominale	10 kW	15 kW	20 kW
Potenza apparente massima ⁽¹⁾	11,2 kVA	16,7 kVA	22 kVA
Potenza attiva massima (PF = 1) ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	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	97,8%	97,8%	98%
Euroefficienza	97,2%	97,4%	97,5%

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 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

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

⁽²⁾ L'intervallo di tensione e la frequenza di uscita possono variare a seconda dei 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	✓

**Ingeteam Power Technology S.A. - Energy**

Sarriguren (Navarra), ESPAÑA
(+34) 94 828 80 00
energy@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology S.A. - Paneles

Sesma (Navarra), ESPAÑA
(+34) 94 869 84 55
paneles@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology S.A. - Service

Albacete, ESPAÑA
(+34) 96 724 55 04
service@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology S.A. - Technology

Zamudio (Bizkaia), ESPAÑA
(+34) 94 403 96 00
technology@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology S.A. - Electronics

Zamudio (Bizkaia), ESPAÑA
(+34) 94 403 96 00
ingeteam.electronics@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology S.A. - Converters

Ortuella (Bizkaia), ESPAÑA
(+34) 94 403 96 00
technology@ingeteam.com

Ingeteam Indar Machines S.A.

Beasain (Gipuzkoa), ESPAÑA
(+34) 94 302 82 00
indar@ingeteam.com

Ingeteam R&D Europe, S.L.

Zamudio (Bizkaia), ESPAÑA
(+34) 94 403 96 00

Ingeteam SAS

Labège, FRANCIA
33 (0) 5 61 25 00 00
france@ingeteam.com

Ingeteam UK LTD

East Kibride, REINO UNIDO
+44 (0) 141 488 5290

Ingeteam S.r.l

Castel Bolognese (RA), ITALIA
(+39) 0546 651490
Italia.energy@ingeteam.com

Ingeteam GmbH

Düsseldorf, ALEMANIA
+49 (0) 211 7817 7950
deutschland@ingeteam.com

Ingeteam a.s.

Ostrava-Pustkovec, REPÚBLICA CHECA
+42(0) 59 747 68 20
czech@ingeteam.com

Ingeteam Sp.zo.o.

Warsaw, POLONIA
+48 22 821 99 30
polska@ingeteam.com

Ingeteam Service s.r.l.

Constanta, RUMANIA
(+40) 728 993 202

Ingeteam Bulgaria EAD

Kavarna, BULGARIA

Ingeteam Inc Headquarters

Milwaukee, EE.UU.
(+1) 414 934 4100
usa@ingeteam.com

Ingeteam México S.A. de C.V.

Ciudad de México, MÉXICO
(+52) 55 6586 9930
northamerica@ingeteam.com

Ingeteam México S.A. de C.V.

Juchitán (Oaxaca), MÉXICO
+52 971 281 0996
service@ingeteam.com

Ingeteam SpA

Las Condes, Santiago CHILE
(+56) 232 637 200
chile@ingeteam.com

Ingeteam Uruguay S.A.

Montevideo, URUGUAY
+59 8 2623 2805

Ingeteam Panamá S.A.

Penonomé, PANAMÁ
(507) 66444834
service@ingeteam.com

Ingeteam Ltda.

São Paulo, BRASIL
(+55) 19 30 37 37 73
brazil@ingeteam.com

Ingeteam Ltda.

Curitiba, BRAZIL
(+55) 41 32769841
brazil@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology Shanghai Co., Ltd

Shanghai, CHINA
+86 139 1622 4886
liu.yimin@ingeteam.com

Ingeteam Vietnam CO., LTD

Hanoi City, VIETNAM

Ingeteam Power Technology SA

Abu Dhabi, UAE
+971 2 207 666

Ingeteam Power Technology India Pvt. Ltd.

Tamilnadu, INDIA

Ingeteam Morocco SARLAU

Casablanca, MARRUECOS

Ingeteam Australia Pty Ltd

North Wollongong, AUSTRALIA