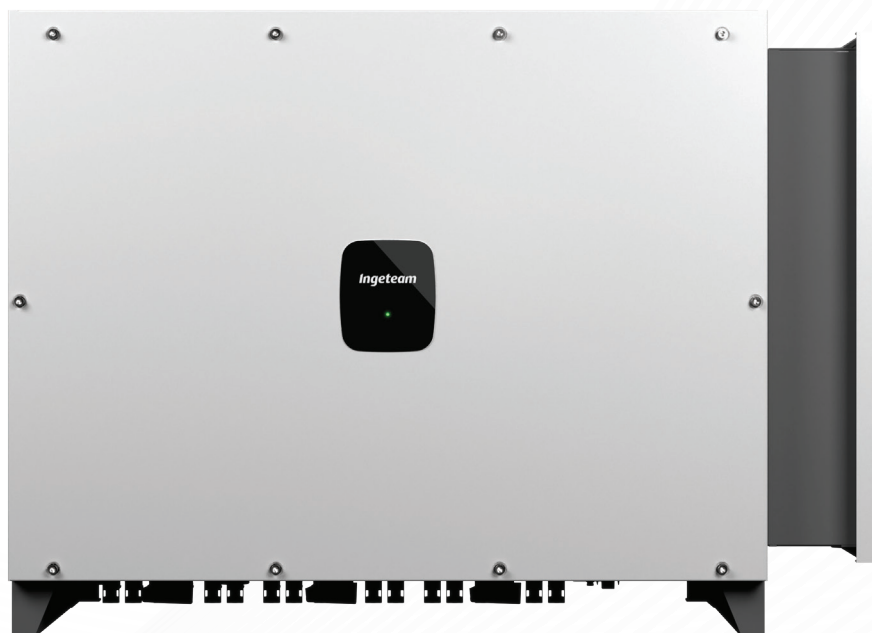




110TL M9

INVERTER FV TRIFASE CON NOVE MPPT

LA MIGLIORE SOLUZIONE PER I SISTEMI DI AUTOCONSUMO INDUSTRIALI

Famiglia di inverter trifase per impianti fotovoltaici industriali.

Massima efficienza con nove ingressi MPPT indipendenti

Dispone di 9 inseguitori del punto di massima potenza (MPPT) indipendenti, più un unico stadio di conversione di potenza da DC a AC. In questo modo l'ottimizzazione dell'energia del modulo fotovoltaico è garantita in ogni momento, anche in situazioni difficili di nuvolosità sparsa e ombreggiamento parziale. Grande flessibilità nella configurazione del campo solare, grazie ai nove inseguitori MPP indipendenti 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 ed estremamente facile da installare.

La configurazione e la lingua specifiche del Paese possono essere facilmente selezionate dall'App dell'inverter oppure con un PC collegato tramite browser web al server integrato nell'inverter stesso.

Design robusto

Appositamente progettato per applicazioni interne ed esterne (IP66). Gli inverter INGECON SUN 110TL M9 sono stati sviluppati 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.

110TL M9

La migliore soluzione per i sistemi di autoconsumo industriali

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 Multi MPPT.
- 98,2% 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, configurabili dall'app.
- Compatibile con moduli ad alta potenza (500W-600W+).

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.

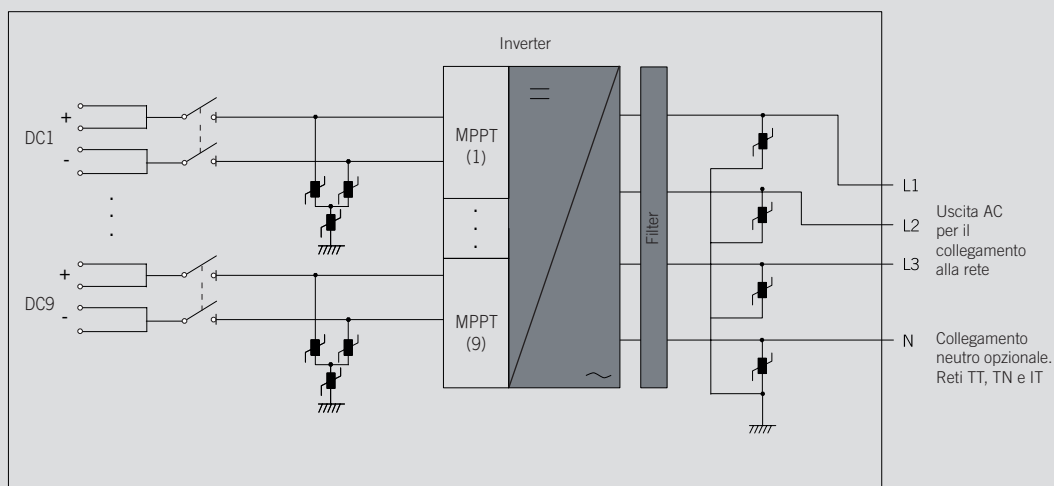
Accessori opzionali

- Kit di autoconsumo.

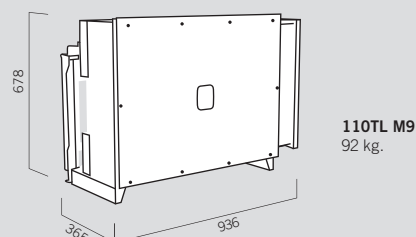
Vantaggi

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

INGECON SUN 110TL M9



Dimensioni e peso (mm)



110TL M9
92 kg.

110TL M9

INGRESSO (DC)

Intervallo di potenza del campo fotovoltaico consigliato	113,3 - 165 kWp
Intervallo di tensione MPPT	200 - 1.000 V
Tensione massima ⁽¹⁾	1.000 V
Tensione di ingresso nominale	600 V
Tensione d'ingresso iniziale / Tensione d'esercizio minima	250 V / 200 V
Numero di MPPT	9
Corrente di cortocircuito massima per MPPT	50 A + 50 A + 50 A + 45 A + 45 A + 45 A + 45 A + 45 A + 45 A
Corrente massima per MPPT	40 A + 40 A + 40 A + 32 A + 32 A + 32 A + 32 A + 32 A + 32 A
Ingressi con connettori FV	18 (2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2)
Corrente massima per ogni ingresso ⁽²⁾	30 A / 30 A / 30 A / 30 A / 30 A / 30 A / 30 A / 30 A / 30 A

USCITA (AC)

Potenza nominale	110 kW
Potenza apparente massima ⁽³⁾	123 kVA
Potenza attiva massima (PF = 1) ⁽³⁾	121 kW
Corrente di uscita massima	187A
Tensione nominale	400 V
Intervallo di tensione ⁽⁴⁾	322 V - 520 V (Adjustable)
Frequenza	50 / 60 Hz
Tipo di rete	TT / TN / IT
Fattore di potenza regolabile	Yes, 0 - 1 (leading / lagging)

EFFICIENZA

Massima efficienza	98,4%
Massima euroefficienza	97,7%

INFORMAZIONI GENERALI

Sistema di refrigerazione	Forced ventilation
Consumo notturno	< 10 W
Temperatura ambiente	-25°C to 60°C
Umidità relativa (senza condensa)	0 - 100 %
Classe di protezione	IP66
Marcatura	CE
Emissioni acustiche	< 65 dB
Massima altitudine di esercizio	4.000 m
Standard EMC e di sicurezza	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 62109-1, EN 62109-2

Standard di connessione alla rete IEC 61727:2004, IEC 62116:2014, EN 50549-1:2019, EN 50549-2:2019, UNE 217002:2020, UNE 217001:2020, NTS SEPE 2.1 type B, CEI 0-21 v1 November 2022 (including Allegato B), CEI 0-16 v1 November 2022 (including Allegato N), VDE-AR-N 4105:2018, DIN VDE V 0124-100/06.20, DRRG/DEWA 2023

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	✓
Monitoraggio delle stringhe fotovoltaiche	✓
Monitoraggio del consumo notturno	✓

EUROPE

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

Ingeteam S.A.
Parque Tecnológico de Bizkaia
Edificio 106
48170, Zamudio (Bizkaia) – Spain
Tel.: +34 944 039 710

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.: +420 597 476 820
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.
1st Floor, Midas House, 62 Goldsworth Road,
Woking, Surrey GU21 6LQ - United Kingdom
Tel.: +44 (0) 141 488 5290

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 S de RL de CV
Av. Ejercito Nacional Mexicano 351, Chapultepec
Morales, Granada, Manuel Hidalgo
CP: 11520
Ciudad de México, México
Tel.: (+52) 55 6586 9930
e-mail: provedores.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

Ingeteam Vietnam CO., LTD
Spaces Building, 28A Tran Hung Dao Street,
Phan Chu Trinh Ward Hoan Kiem District,
Hanoi City, Vietnam

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