

**INGECON SUN 3PLAY TL**  
Τριφασικοί μετατροπείς χωρίς  
μετασχηματιστή με μέγιστη  
απόδοση

## 10TL / 12.5TL / 15TL / 20TL

Οι τριφασικοί μετατροπείς είναι κατάλληλοι για οικιακή, και βιομηχανική χρήση καθώς και για μεγάλες Φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις.

### Μέγιστη απόδοση στην καλύτερη τιμή

Ο μονοφασικός μετατροπέας DC σε AC έχει ένα προηγμένο σύστημα παρακολούθησης (MPPT), που καθιστά δυνατή την αξιοποίηση της μέγιστης ενέργειας από τη φωτοβολταϊκή ενέργεια στις πιο ανταγωνιστικές τιμές.

### Plug & Play τεχνολογία

Εξαιρετικά εύκολο στην εγκατάσταση. Η συνδεσμολογία του μετατροπέα είναι γρήγορη και απλή. Η διαμόρφωση και η γλώσσα της χώρας μπορεί εύκολα να επιλεγεί από την οθόνη του μετατροπέα.

### Ανθεκτικός Σχεδιασμός

Ιδιαίτερα ανθεκτικοί σε ακραίες θερμοκρασίες, οι μετατροπείς INGE-

CON® Sun 3Play είναι κατάλληλοι για εσωτερικές και εξωτερικές εγκαταστάσεις (IP65). Έχουν σχεδιαστεί για να εγγυώνται μια διάρκεια ζωής πάνω από 20 χρόνια, όπως αποδεικνύεται από τα τεστ αντοχής που υφίστανται.

### Εύκολο στη λειτουργία

Οι μετατροπείς INGECON® Sun 3Play TL διαθέτουν μνήμη (Dataloger) με αποθήκευση δεδομένων μέχρι 3 μήνες. Η παρακολούθηση της κατάστασης του αντιστροφέα γίνεται είτε από έναν απομακρυσμένο υπολογιστή, ή επί τόπου από το από το μετατροπέα πληκτρολογίου μπροστά από την οθόνη LCD της. Η οθόνη περιλαμβάνει επίσης τρεις λυχνίες LED για να την ένδειξη της κατάστασης λειτουργίας του μετατροπέα. Όλα αυτά βοηθούν να στην απλοποίηση και στη διευκόλυνση των εργασιών συντήρησης.

### Περιλαμβάνεται το Λογισμικό

Συμπεριλαμβάνεται χωρίς επιπλέον κόστος το INGECON® SUN MANAGER, INGECON® SUN MONITOR και iSun Monitor smartphone έκδοση, για την παρακολούθηση και την καταγραφή των στοιχείων του μετατροπέα μέσω του διαδικτύου.

RS-485 επικοινωνία παρέχεται ως στάνταρ. Επιπλέον, οι χρήστες μπορούν να κατεβάσουν την τελευταία έκδοση του firmware από την ιστοσελίδα Ingeteam: [www.ingeteam.com](http://www.ingeteam.com), χρησιμοποιώντας μια απλή κάρτα μνήμης SD.

Βασική εγγύηση 5 χρόνια, με δυνατότητα επέκτασης για έως και 25 χρόνια.



10TL / 12.5TL / 15TL / 20TL

**Different versions to choose from**

In order to satisfy its clients' needs, Ingeteam has created four different versions for the INGECON® SUN 3Play TL family:

- "S": Standard version
- "S+": Advanced Standard version
- "S++": Advanced Standard version
- "P": Premium version
- "P+": Advanced Premium version

All the versions are supplied with DC and AC varistors. The "S" version represents the most basic model of all. It features a single MPPT input with terminal blocks. The Improved Standard version "S+" also features DC and AC breakers. The Advanced Standard version "S++" presents all these things and also DC and AC surge arresters, type 2.

On the other hand, the Premium version features several multi-contact inputs (type 4). Moreover, it also features DC fu-

ses, the input current measurement kit and the DC and AC breakers. The Advanced Premium version "P+" is supplied with DC and AC surge arresters, type 2.

MAIN FEATURES

- 98.5% maximum efficiency.
- Digital inputs.
- Inverter updating by the user through a SD memory card.
- Software INGECON® SUN Manager for PV plant access and data registration.
- Software INGECON® SUN Monitor for PV plant monitoring.
- LCD display.
- Easy maintenance.
- Display-configurable potential-free contact, to indicate insulation fault or grid connection.
- Plug & Play technology.
- Suitable for indoor and outdoor installations (IP65).
- High temperature performance.
- Different versions to satisfy every project needs.
- Compact design.

PROTECTIONS

- Reverse polarity.
- Shortcircuits and overloads at the output.
- Anti-islanding with automatic disconnection.
- Insulation faults.

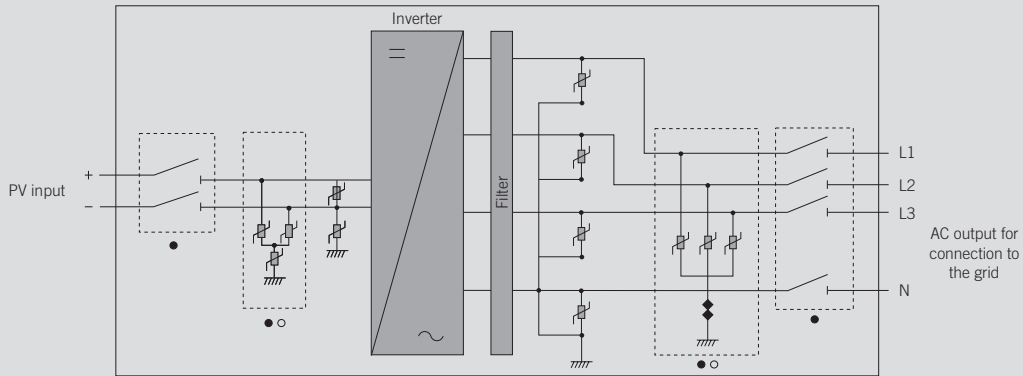
OPTIONAL ACCESSORIES

- Inverter communication via Ethernet, Bluetooth or GSM / GPRS.
- Display-configurable potential free contact, to indicate insulation fault or grid connection.
- DC fast-on connectors.
- Self-consumption kit.

BENEFITS

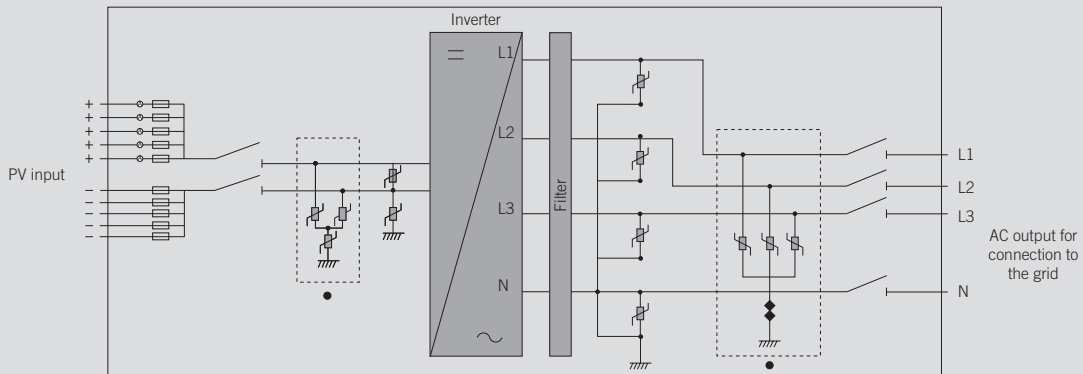
- The best possible price.
- High efficiency rates.
- Easy maintenance.

3Play TL (S++ version)



● Not available in S version    ○ Not available in S+ version

3Play TL (P+ version)

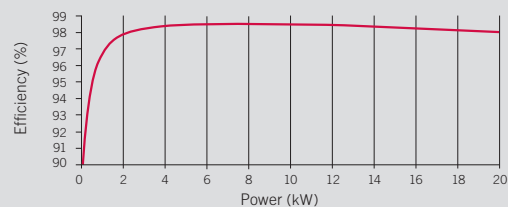


● Not available in P version

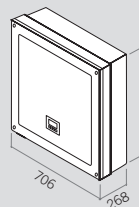
	10TL	12.5TL	15TL	20TL
<b>Input (DC)</b>				
Recommended PV array power range <sup>(1)</sup>	10.3 - 13.4 kW	12.9 - 16.8 kW	15.5 - 20.1 kW	20.6 - 26.8 kW
Voltage range MPP	580 - 820 V	580 - 820 V	580 - 820 V	580 - 820 V
Min. voltage for P <sub>nom</sub> at rated Vac	580 V	580 V	580 V	580 V
Maximum voltage <sup>(2)</sup>	1,000 V	1,000 V	1,000 V	1,000 V
Maximum current <sup>(3)</sup>	18 A	22.5 A	27 A	36 A
Inputs for the S, S+ and S++ versions	1	1	1	1
Inputs for the P and P+ versions	4	4	5	5
MPPT	1	1	1	1
<b>Output (AC)</b>				
Rated power	10 kW	12.5 kW	15 kW	20 kW
Max. temperature at rated power <sup>(4)</sup>	45°C	55°C	55°C	45°C
Maximum current	15 A	19 A	22 A	29 A
Rated voltage	277 - 528 V	277 - 528 V	277 - 528 V	277 - 528 V
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Phi Cosine <sup>(5)</sup>	1	1	1	1
Phi Cosine adjustable	Yes. S <sub>max</sub> =10 kVA	Yes. S <sub>max</sub> =12.5 kVA	Yes. S <sub>max</sub> =15 kVA	Yes. S <sub>max</sub> =20 kVA
THD	<3%	<3%	<3%	<3%
<b>Efficiency</b>				
Maximum efficiency	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
Euroefficiency	98.3%	98.3%	98.4%	98.3%
<b>General Information</b>				
Refrigeration system	Forced ventilation			
Air flow	150 m <sup>3</sup> /h	150 m <sup>3</sup> /h	300 m <sup>3</sup> /h	300 m <sup>3</sup> /h
Stand-by consumption <sup>(6)</sup>	10 W	10 W	10 W	10 W
Consumption at night	1 W	1 W	1 W	1 W
Ambient temperature	-20°C to 65°C	-20°C to 65°C	-20°C to 65°C	-20°C to 65°C
Relative humidity (non-condensing)	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%
Protection class	IP65	IP65	IP65	IP65
Marking	CE			
EMC and security standards	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, IEC62103, EN 50178, FCC Part 15, AS3100			
Grid connection standards	RD1699/2011, DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105:2011-08, G83/2, G59/2, P.O.12.3, AS4777.2, AS4777.3, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, South African Grid code (ver2.6), Chilean Grid Code, Romanian Grid Code, Ecuadorian Grid Code, Peruan Grid code, IEEE 929, Thailand MEA & PEA requirements			

**Notes:** <sup>(1)</sup> Depending on the type of installation and geographical location <sup>(2)</sup> Must not be exceeded under any circumstances. Consider the voltage increase of the 'V<sub>oc</sub>' at low temperatures <sup>(3)</sup> The maximum current per PV connector is 11 A <sup>(4)</sup> For each °C of increase, the output power will be reduced at the rate of 1.8% <sup>(5)</sup> For P<sub>out</sub>>25% of the rated power <sup>(6)</sup> Consumption from PV field.

**Efficiency INGECON® SUN 20TL** V<sub>dc</sub> = 650 V



**Size and weight (mm)**



10TL / 12.5TL / 15TL / 20TL  
60 kg.