

ONDULEUR MONOPHASÉ SANS TRANSFORMATEUR À DOUBLE SYSTÈME MPPT

5TL M / 6TL M

Les onduleurs INGECON® SUN 1Play TL M ont été conçus pour fournir les plus hauts niveaux de rendement énergétique et faciliter à l'utilisateur l'accès à son installation photovoltaïque. Cette famille d'onduleurs est valable aussi bien pour les installations domestiques de peu de kilowatts que pour des systèmes commerciaux et industriels décentralisés de plusieurs centaines de kilowatts. Dans les installations domestiques, ces onduleurs présentent le grand avantage d'être compatibles avec des disjoncteurs différentiels de 30 mA, les protections les plus couramment utilisées contre les décharges électriques.

Système haute performance

Ingeteam a développé sa propre technologie pour maximiser les niveaux d'efficacité de l'onduleur INGECON® SUN 1Play TL M.

Grâce à ce Système Haute Efficacité et à l'utilisation de nouvelles topologies de conversion électronique, il est possible d'atteindre des niveaux d'efficacité maximum de 98%.

Un double MPPT à algorithme avancé permet par ailleurs d'extraire à tout moment le maximum d'énergie du champ photovoltaïque, même dans des conditions météorologiques difficiles.

Facile à installer

Les onduleurs INGECON® SUN 1Play TL M sont équipés de connecteurs rapides du côté DC (type 4) et du côté AC afin de faciliter et d'accélérer la connexion au système. Toutes les langues et les configurations spécifiques à chaque pays peuvent être sélectionnées depuis l'écran de l'équipement. Les onduleurs INGECON® SUN 1Play TL M sont par ailleurs compatibles avec toutes les technologies de modules PV du marché.

Simplicité d'utilisation et de maintenance

Grâce au positionnement d'Ingeteam à l'avant-garde du développement de firmware, les onduleurs INGECON® SUN 1Play TL M sont très faciles à utiliser. Le menu qui s'affiche sur l'écran LCD du moniteur a été conçu pour assurer une manipulation simple et pratique.

Ces onduleurs présentent un datalogger interne, accessible depuis un PC, pour stocker des données de plusieurs mois. Chaque onduleur permet l'accès à l'information interne, à distance depuis un PC ou sur place, depuis le clavier tactile de l'écran LCD.

Plusieurs LED indiquent sur le moniteur l'état de fonctionnement de l'onduleur et avertissent de tout incident à travers un signal lumineux, simplifiant et facilitant ainsi les opérations de maintenance de l'équipement.



5TL M / 6TL M

Mise à jour de firmware (FW)

Les équipements INGECON® SUN 1Play TL M permettent à l'utilisateur de télécharger depuis le site internet **www.ingeteam.com** la dernière version de firmware de l'onduleur et de l'actualiser en utilisant une simple carte mémoire SD.

Surveillance et communication du firmware

Il intègre un port USB pour surveiller les variables de fonctionnement interne ainsi que l'historique des données de production. Les communications RS-485, Ethernet, Wi-Fi, et communication 3G sont également disponibles en option.

Les applications INGECON® SUN Manager, INGECON® SUN Monitor et sa version pour smartphone iSun Monitor – disponible sur App Store – pour la surveillance et l'enregistrement des données à travers Internet.

Résistance aux conditions extrêmes

La famille d'onduleurs 1Play TL M présente une carcasse résistante aux intempéries (degré de protection IP65). Leur tout nouveau système de ventilation permet aussi leur utilisation dans des conditions atmosphériques extrêmes, avec des plages de température comprises entre -25 °C et +65 °C.

Technologie SiC

Cet onduleur solaire contient des composants en carbure de silicium (SiC). La technologie SiC permet d'augmenter les niveaux d'efficacité et d'obtenir des équipements plus fiables, plus légers et plus compacts.

Durée de vie utile supérieure à 20 ans

Ingeteam apporte le plus grand soin à la sélection et au dimensionnement des composants électroniques utilisés dans ses onduleurs. La conception des onduleurs 1Play et les essais de stress auxquels ils sont soumis permettent de garantir une durée de vie utile de plus de 20 ans.

Garantie standard de 5 ans, extensible jusqu'à 25 ans

ACCESSOIRES OPTIONNELS

- Communication entre onduleurs à travers RS-485, Ethernet, Wi-Fi ou 3G.
- Sectionneur DC.
- INGECON® SUN WeatherBox pour l'enregistrement et la mesure de variables météorologiques.
- Quatre entrées numériques supplémentaires.
- Kit d'autoconsommation.

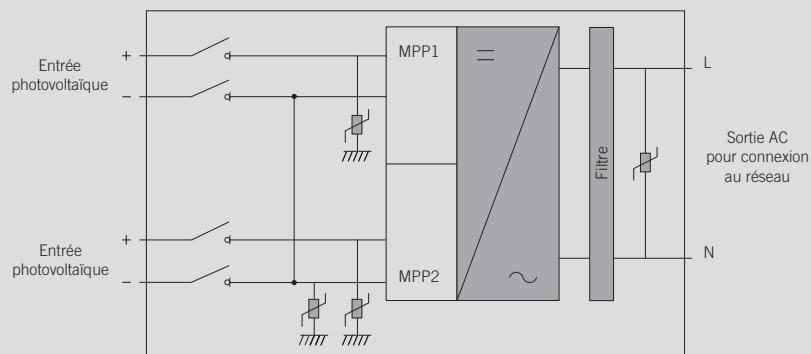
PROTECTIONS

- Polarisation inverse.
- Parafoudres de type 3 à l'entrée et à la sortie.
- Courts-circuits et surcharges en sortie.
- Anti-flotage avec découplage automatique.
- Défauts d'isolement.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Compatible avec 30 mA RCDs.
- Double système MPPT.
- Rendement maximum 98%.
- Technologie SiC intégrée.
- Mise à jour du firmware via une carte mémoire SD.
- Communications USB de série.
- Deux entrées numériques de série.
- Logiciel INGECON® SUN Manager pour la visualisation des paramètres et l'enregistrement des données de la centrale.
- Affichage des données de la centrale à travers le logiciel INGECON® SUN Monitor.
- Écran LCD.
- Maintenance facile.
- Adapté aux installations à l'intérieur comme à l'extérieur (IP65).
- Contact libre de potentiel configurable depuis le moniteur pour indiquer les défauts d'isolement ou de connexion au réseau.
- Design compact.
- Langue, code du pays et tension nominale configurables depuis l'écran LCD.

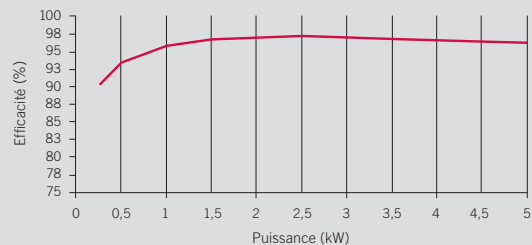
1Play TL M



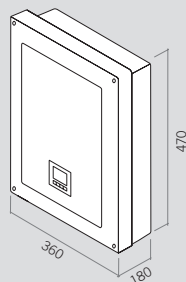
	5TL M	6TL M
Valeurs d'Entrée (DC)		
Plage puiss. champ PV recommandée ⁽¹⁾	5,7 - 6,5 kWp	6,3 - 7 kWp
Plage de tension MPP1 ⁽²⁾	125 - 750 V	
Plage de tension MPP2 ⁽²⁾⁽³⁾	90 - 750 V	
Tension maximum ⁽⁴⁾	850 V	
Courant maximum (Entrée 1 / Entrée 2)	11 / 11 A	
N° entrées (Entrée 1 / Entrée 2) ⁽⁵⁾	1 / 1	
MPPT	2	
Valeurs de Sortie (AC)		
Puissance nominale	5 kW	6 kW
Max. température pour puissance nominale ⁽⁶⁾	55 °C	45 °C
Courant maximal	26,2 A	26,2 A
Tension nominale	230 V	
Plage de tension	122 - 265 V	
Fréquence nominale	50 / 60 Hz	
Type de réseau ⁽⁷⁾	TT / TN / 208 V delta corner ground / 240 V delta corner ground	
Cosinus Phi	1	
Cosinus Phi réglable	Oui. Smax=5 kVA	Oui. Smax=6 kVA
THD	<3%	
Rendement		
Rendement maximum	98%	98%
Rendement Euro	97,6%	97,6%
Données Générales		
Refroidissement par air	Convection naturelle	
Consommation énergie stand-by ⁽⁸⁾	<10 W	
Consommation énergie nocturne	0 W	
Température de fonctionnement	-25 °C à +65 °C	
Humidité relative (sans condensation)	0 - 100%	
Degré de protection	IP65	
Certification	CE	
Normes CEM et normes de sécurité	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN 62109-2, IEC62103, EN 50178, FCC Part 15, AS3100	
Normes de connexion au réseau	RD1699/2011, DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105:2011-08, G59/2, G83/2 ⁽⁹⁾ , 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, Chilean Grid Code, Romanian Grid Code, Ecuadorian Grid Code, Peruvian Grid code, IEEE 929, Thailand MEA & PEA requirements, DEWA (Dubai) Grid Code, Jordan Grid Code	

Notes : ⁽¹⁾ Suivant le type d'installation et l'emplacement géographique ⁽²⁾ La puissance à l'entrée dépendra de la configuration de tension et de courant choisie à chaque entrée ⁽³⁾ Pour descendre jusqu'à 90 V, l'autre entrée doit être au moins à 125 V ⁽⁴⁾ À ne dépasser en aucun cas. Tenir compte de l'augmentation de tension des panneaux 'Voc' à basses températures ⁽⁵⁾ Optionnellement, le nombre d'entrées peut être doublé ⁽⁶⁾ Pour chaque °C d'augmentation de la température, la puissance de sortie diminuera de 1,8% / °C ⁽⁷⁾ En cas de doute, veuillez consulter le manuel d'installation ⁽⁸⁾ Consommation depuis le champ photovoltaïque ⁽⁹⁾ Uniquement pour onduleurs de 16 A max. de sortie.

Rendement INGECON® SUN 5TL M Vdc = 680 V



Dimensions et poids (mm)



5TL M / 6TL M
21 kg.



Ingeteam

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

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

Ingeteam SAS
La Naurouze B - 140 rue Carmin
31670 Labège - France
Tel.: +33 (0)5 61 25 00 00
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11
e-mail: france@ingeteam.com

Ingeteam INC.
3550 W. Canal St.
Milwaukee, WI 53208 - États-Unis
Tel.: +1 (414) 934 4100 / +1 (855) 821 7190
Fax: +1 (414) 342 0736
e-mail: solar.us@ingeteam.com

Ingeteam, a.s.
Technologická 371/1
70800 Ostrava - Pustkovec
République Tchèque
Tel.: +420 59 747 6800
Fax: +420 59 732 6899
e-mail: czech@ingeteam.com

Ingeteam Shanghai, Co. Ltd.
Shanghai Trade Square, 1105
188 Si Ping Road
200086 Shanghai - P.R. Chine
Tel.: +86 21 65 07 76 36
Fax: +86 21 65 07 76 38
e-mail: shanghai@ingeteam.com

Ingeteam, S.A. de C.V.
Leibnitz Ext 13 Int 1102, Colonia Anzures
11590 - Miguel Hidalgo
Ciudad de México - Mexique
Tel.: +52 81 8311 4858
Fax: +52 81 8311 4859
e-mail: northamerica@ingeteam.com

Ingeteam Ltda.
Rua Estácio de Sá, 560
Jd. Santa Genebra
13080-010 Campinas/SP - Brésil
Tel.: +55 19 3037 3773
e-mail: brazil@ingeteam.com

Ingeteam Pty Ltd.
Unit 2 Alphen Square South
16th Road, Randjiespark
Midrand 1682 - Afrique du Sud
Tel.: +2711 314 3190
Fax: +2711 314 2420
e-mail: southafrica@ingeteam.com

Ingeteam SpA
Los militares 5890, Torre A, oficina 401
7560742 - Las Condes
Santiago de Chile - Chili
Tel.: +56 2 29574531
e-mail: chile@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology India Pvt. Ltd.
2nd Floor, 431
Udyog Vihar, Phase III
122016 Gurgaon (Haryana) - Inde
Tel.: +91 124 420 6491-5
Fax: +91 124 420 6493
e-mail: india@ingeteam.com

Ingeteam Sp. z o.o.
Ul. Koszykowa 60/62 m 39
00-673 Warszawa - Pologne
Tel.: +48 22 821 9930
Fax: +48 22 821 9931
e-mail: polska@ingeteam.com

Ingeteam Australia Pty Ltd.
iAccelerate Centre, Building 239
Innovation Campus, Squires Way
North Wollongong, NSW 2500 - Australie
Tel.: +61 429 111 190
e-mail: australia@ingeteam.com

Ingeteam Panama S.A.
Av. Manuel Espinosa Batista,
Ed. Torre Internacional
Business Center, Apto./Local 407
Urb.C45 Bella Vista
Bella Vista - Panama
Tel.: +50 761 329 467

Ingeteam Service S.R.L.
Bucuresti, Sector 2,
Bulevardul Dimitrie Pompeiu Nr 5-7
Cladirea Hermes Business
Campus 1, Birou 236, Etaj 2
Roumanie
Tel.: +40 728 993 202

Ingeteam Philippines Inc.
Office 2, Unit 330, Milelong Bldg.
Amorsolo St. corner Rufino St.
1230 Makati
Gran Manila - Philippines
Tel.: +63 0917 677 6039

Ingeteam Power Technology, S.A.
Level 1, Al Bateen Tower C6 Bainunah
ADIB Building, Street 34
PO BOX 30010 - Abu Dhabi
Emirats Arabes Unis
Tel.: +971 50 125 8244

Ingeteam Vietnam Ltd.
Spaces - 28A Tran Hung Dao Street
Phan Chu Trinh Ward
Hoan Kiem District
Ha Noi City - Vietnam
Tel.: +84 24 71014057
e-mail: vietnam@ingeteam.com

Ingeteam Uruguay, S.A.
Avenida 18 de Julio, 1474, Piso 12
11200, Montevideo - Uruguay
Tel.: +598 934 92064