

**ONDULEUR STRING
TRIPHASÉ SANS
TRANSFORMATEUR
AVEC LE
MEILLEUR RATIO
ENCOMBREMENT-
PUISSANCE****100TL**

Une gamme d'onduleurs triphasés à usage domestique, industriel et pour les installations photovoltaïques de grandes dimensions.

Une meilleure rentabilité

Grâce à une puissance de sortie plus importante (jusqu'à 110 kW si connecté à un réseau de 440 Vac), le nouvel INGECON® SUN 100TL permet de réduire drastiquement le nombre d'onduleurs nécessaires à la centrale. En conséquence, il minimise le temps de travail et réduit le coût de câblage. De plus, il permet jusqu'à 20% de réduction dans le câblage AC puisque l'onduleur n'a pas besoin d'un fil neutre.

Il n'est pas non plus nécessaire d'installer une Combiner Box DC ou AC, ce qui permet de réduire là aussi les dépenses. Tout ça garantit les dépenses d'investissement CapEx (Capital Expenditures) minimales.

Des coûts opérationnels plus faibles

Grâce à une communication sans fil, la centrale peut être mise en service, supervisée et contrôlée sans aucun câble. D'autre part, le

remplacement facile et rapide de l'onduleur ne nécessite pas de techniciens qualifiés.

**Une plus grande flexibilité
et densité de puissance**

La meilleure flexibilité grâce à une tension DC maximum (1 100 V) et à une large plage de tension MPP (570 - 850 V). Une grande densité de puissance, jusqu'à 105 kW dans un onduleur de 75 kgs.

Un design robuste

Une coque en aluminium, spécialement conçue pour les installations intérieures et extérieures (IP65). Les onduleurs INGECON® SUN 3Play TL ont été créés afin de garantir une durée de vie prolongée et de supporter des températures extrêmes.

Ethernet & Wifi de série

Les 2 types de communications sont de série. Celles-ci, en complément du webserver permettent une mise en service rapide et fiable via un téléphone mobile, une tablette ou un ordinateur. D'autre part, la connexion au Cloud est possible.

Garantie standard de 5 ans, extensible à 25 ans



100TL

Différentes versions au choix

Dans l'optique de satisfaire les besoins de ses clients, Ingeteam a créé 2 versions différentes pour l'INGECON® SUN 3Play TL :

- Version STD
- Version PRO

Versions disponibles	Version STD	Version PRO
Bornes DC	✓	
Connecteurs PV ⁽¹⁾		✓
Sectionneur DC	✓	✓
Parafoudres DC, type 2	✓	✓
Parafoudres AC, type 2	✓	✓
Fusibles DC		✓ ⁽²⁾
Kit de mesure de courant string		✓

Notes : ⁽¹⁾ Ils n'ont pas besoin des outils de sertissage ⁽²⁾ Fusibles de 25 A et 1 500 V uniquement pour le pôle positif. De façon optionnelle, pour le pôle négatif aussi.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Supporte les creux de tension.
- Possibilité de puissance réactive.
- Compatible avec un Cloud Connect externe.
- 99,1% de rendement maximum.
- Ethernet et Wi-Fi de série.
- Webserver intégré.
- Logiciel INGECON® SUN Monitor pour la supervision de la centrale.
- Pour les installations Indoor et Outdoor (IP65).
- Fonctionne même à haute température.
- Disponibles en différentes versions pour s'adapter à tous les projets.
- 4 entrées numériques et 2 sorties numériques.
- DRMO ready (pour le marché Australien).

PROTECTIONS

- Courts-circuits et surcharges en sortie.
- Anti-flotage avec découplage automatique.
- Défaut d'isolement.
- Surtensions AC avec parafoudres de type 2.
- Surtensions DC avec parafoudres de type 2.
- Fusibles de 25A (version PRO).

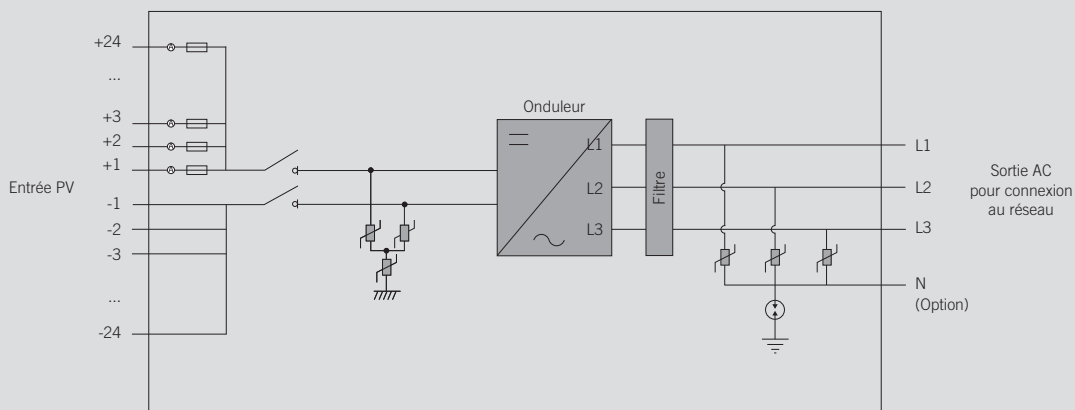
ACCESSOIRES

- Kit d'autoconsommation.
- Communication RS-485.

AVANTAGES

- Meilleure densité de puissance.
- Meilleure rentabilité (coûts de câblage réduits).
- Grande disponibilité vs onduleurs centraux.
- Taux de rendement élevés.
- Maintenance facilitée.

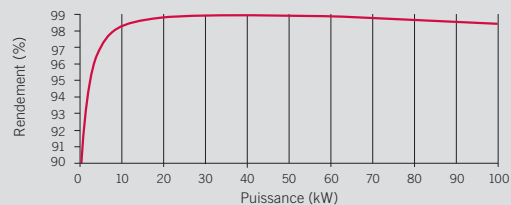
3Play TL Version PRO



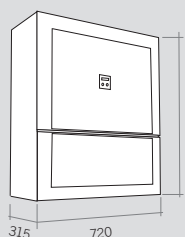
100TL						
Valeurs d'Entrée (DC)						
Plage puiss. champ PV recommandée	56 - 80,2 kWp	91,1 - 130,5 kWp	96,2 - 137,8 kWp	101,2 - 145 kWp	106,3 - 152,3 kWp	111,3 - 159,5 kWp
Plage de tension MPP ⁽¹⁾	513 - 850 V	513 - 850 V	541,5 - 850 V	570 - 850 V	598,5 - 850 V	627 - 850 V
Tension maximum ⁽²⁾	1.100 V					
Courant maximum ⁽³⁾	185 A					
Courant de courts-circuits	240 A					
Nb d'entrées (STD / PRO)	1 / 24					
MPPT	1					
Valeurs de Sortie (AC)						
Puissance maximale	55,3 kW	90 kW	95 kW	100 kW	105 kW	110 kW
Température pour puissance max. ⁽⁴⁾	50 °C					
Courant maximum	145 A					
Tension de sortie	220 V	360 V	380 V	400 V	420 V	440 V
Fréquence	50 / 60 Hz					
Type de réseau ⁽⁵⁾	TT / TN					
Cosinus Phi	1					
Cosinus Phi réglable ⁽⁶⁾	Oui. 0 - 1 (capacitif - inductif)					
THD ⁽⁷⁾	<3%					
Rendement						
Rendement Maximum	99,1%					
Rendement EURO	98,5%					
Données Générales						
Système de refroidissement	Ventilation forcée					
Débit d'air	570 m³/h					
Consommation énergie stand-by	20 W					
Consommation nocturne	1 W					
Température de fonctionnement	-25 °C à 60 °C					
Humidité relative (sans condensation)	0 - 100%					
Degré de protection	IP65 / NEMA 4					
Courant de fuite résiduel	1.000 mA					
Altitude max. de fonctionnement ⁽⁸⁾	3.000 m					
Connexion	Connexion AC : 1 câble maximum de 240 mm² Connexion DC (version STD) : 1 câble maximum de 300 mm² Connexion DC (version PRO) : 6 mm² (24 paires de connecteurs MC avec fusibles intégrés) Connexion AC et DC en cuivre ou aluminium					
Certification	CE					
Normes CEM et normes de sécurité	IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4, IEC 61000-3-11, IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62103, IEC 61000-3-12, EN50178, FCC Part 15, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-68, IEC 60529					
Normes de connexion au réseau	DIN V VDE V 0126-1-1, Arrêté du 23 avril 2008, EN 50438, EN 50439, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16 VDE-AR-N 4105:2011-08, G59/3, P.0.12.3, AS4777.2, BDEW, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, Brazilian Grid Code, South African Grid Code, Chilean Grid Code, DEWA 2.0, Jordanian Grid Code, Thailand MEA & PEA requirements					

Notes : ⁽¹⁾ $V_{mpp,min}$ pour des conditions maximales ($V_{ac}=1$ p.u. et Cosinus Phi=1). $V_{mpp,min}$ dépendant de la tension du réseau (V_{ac}), selon : $V_{mpp,min}=1,425 \cdot V_{ac}$
⁽²⁾ L'onduleur ne démarre pas si $V_{dc} < 1\,000$ V ⁽³⁾ L'intensité maximale par connecteur PV est de 15 A pour la version PRO ⁽⁴⁾ Pour chaque °C d'augmentation, la puissance de sortie sera réduite à un taux de 2,3% ⁽⁵⁾ Ces appareils doivent être raccordés à un réseau en étoile avec un neutre mis à la terre. Il n'est pas possible de se raccorder à des réseaux IT ⁽⁶⁾ Plage de réglage étendue pour valeurs de travail nominales ⁽⁷⁾ Pour puissance et tension AC nominales selon IEC 61000-3-4 ⁽⁸⁾ Au-dessus de 1 000 m, la température maximale pour avoir la puissance de sortie sera réduite à un taux de 5,5 °C pour chaque 1 000 m additionnels.

Rendement INGECON® SUN 100TL $V_{dc} = 570$ V



Dimensions et poids (mm)



100TL STD
75 kg.
100TL PRO
78 kg.



Ingeteam

Ingeteam Power Technology, S.A.
Avda. Ciudad de la Innovación, 13
31621 Sarriñena (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