



# Onduleurs de chaînes

## PVS-175-TL

FIMER a développé le PVS-175-TL, l'onduleur de chaînes 1500Vdc innovant, offrant une solution six-en-un qui révolutionne la conception des grandes centrales photovoltaïques.

**185 kW**

**Maximum de puissance**

Le PVS-175-TL est l'onduleur string haute puissance avec la densité de puissance la plus élevée du segment 1500 V<sub>DC</sub>, délivrant jusqu'à 185 kVA à 800 V<sub>AC</sub>. Ce design optimise le retour sur investissement pour les applications à grande échelle et réduit également les coûts de l'ensemble du système (câblage AC, boîtes de jonction DC, poste de transformation, etc.) pour les installations PV de petite ou de grande échelle.

**Flexibilité**

Cet onduleur est équipé de 12 MPPT, le plus grand nombre disponible sur le marché, ce qui garantit une flexibilité de conception maximale de la centrale PV et accroît le rendement même dans les installations les plus complexes.

**Conception optimisée pour l'installateur**

Installation rapide et facile, grâce aux connecteurs rapides, permettant de câbler directement les chaînes PV. La conception sans fusible et connexion directe des strings élimine le besoin de composants externes, tels que des boîtiers de jonction DC séparés et des coffrets de regroupement AC, grâce au compartiment de raccordement DC et AC séparé, intégrant les interrupteurs sectionneurs DC, et AC en option.

Le système de refroidissement optimisé préserve la durée de vie du système et minimise les coûts d'exploitation et de maintenance grâce à des ventilateurs internes robustes. Ceux-ci peuvent être facilement retirés pendant les phases de maintenance planifiées. De même, le module de puissance peut être facilement remplacé sans aucune intervention sur le câblage DC et AC.

**Communication avancée**

L'accès sans fil standard depuis n'importe quel appareil mobile facilite et accélère la configuration de l'onduleur et de la centrale. Une expérience utilisateur améliorée grâce à une interface utilisateur (UI)

intégrée permet d'accéder aux paramètres de configuration avancés de l'onduleur. L'application mobile Installer for Solar Inverters et l'assistant de configuration permettent une installation et une mise en service rapides et simultanées de plusieurs onduleurs, réduisant ainsi le temps d'intervention.

**Intégration système rapide**

Le protocole standard de l'industrie Modbus (RTU / TCP) / SUNSPEC offre une intégration rapide du système. Deux ports Ethernet permettent une communication rapide et pérenne pour les installations photovoltaïques.

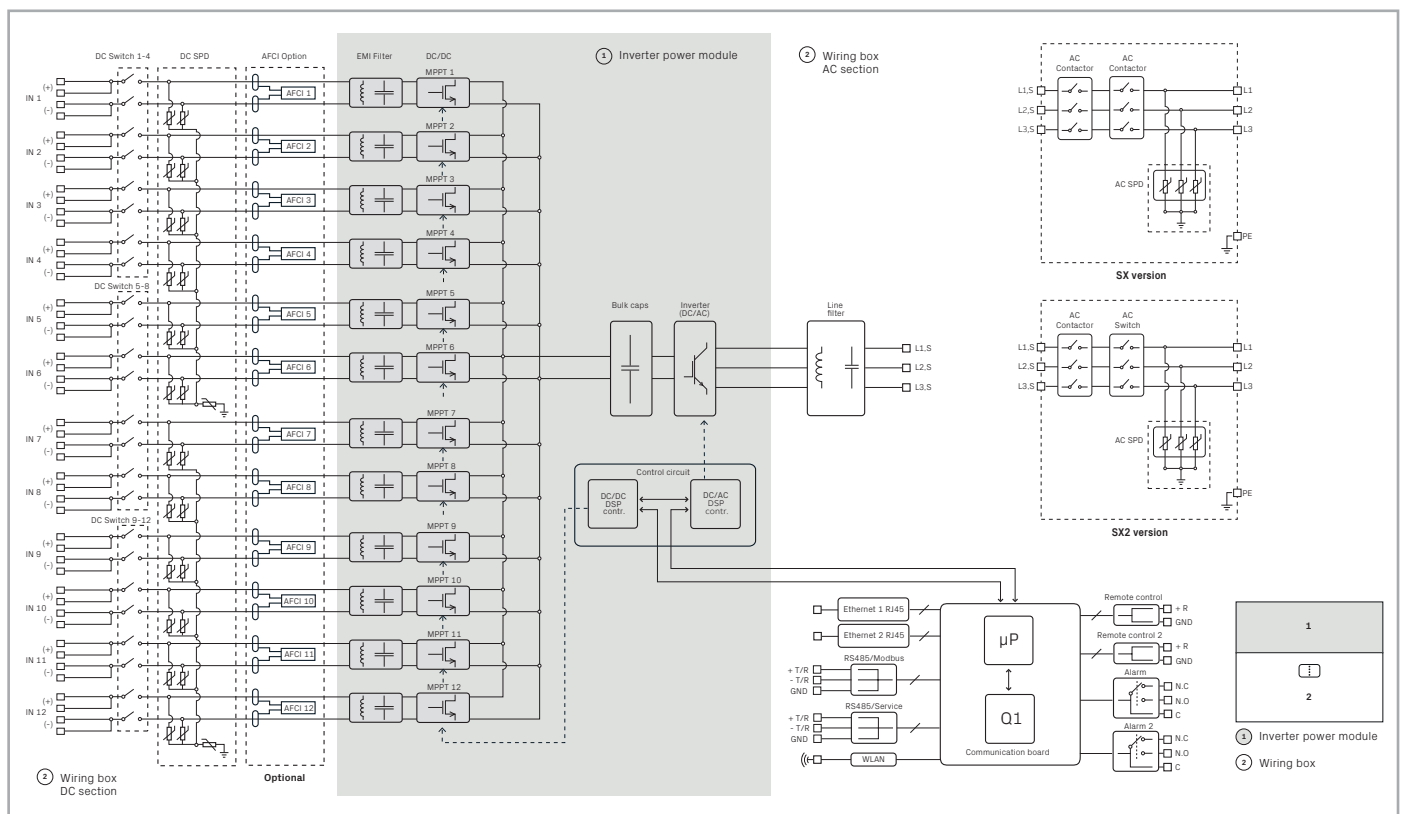
**Protéger vos actifs**

La surveillance de vos actifs est facilitée, car chaque onduleur est capable de se connecter à la plate-forme cloud Aurora Vision et grâce à la cybersécurité de pointe et à l'option de détection des défauts d'arc, vos actifs et votre rentabilité sont sécurisés sur le long terme.

**Caractéristiques principales**

- Puissance nominale jusqu'à 185 kW, la plus élevée de sa catégorie
- Connexion DC directe et sans fusible
- Module de puissance et compartiment de câblage séparés pour un échange ou un remplacement rapide
- Accès facile aux consommables pour une inspection et un remplacement rapide
- 12 MPPT et large plage de tension d'entrée pour une production maximale
- Interface WLAN pour la mise en service et la configuration
- Surveillance à distance et mise à niveau du micrologiciel via Aurora Vision (sans besoin de datalogger externe)
- Accès standard gratuit au cloud Aurora Vision
- Algorithme de contrôle intégré pour l'autoconsommation

**Schéma fonctionnel FIMER PVS-175-TL**



## Caractéristiques techniques

Modèle	PVS-175-TL
<b>En entrée</b>	
Tension d'entrée DC maximale absolue ( $V_{max,abs}$ )	1500 V
Tension d'entrée DC de démarrage ( $V_{start}$ )	750 V (650...1000 V)
Plage de tension d'entrée DC de fonctionnement ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )	0.7 x $V_{start}$ ...1500 V (min 600 V)
Tension d'entrée nominale DC ( $V_{dcr}$ )	1100 V
Puissance d'entrée DC nominale ( $P_{dcr}$ )	188000 kW à 30°C (177000 kW à 40°C)
Nombre de MPPT indépendants	12
Plage de tension d'entrée DC pour chaque MPPT ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) à $P_{acr}$	850...1350 V
Puissance d'entrée maximale pour chaque MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	22 A
Courant de court-circuit d'entrée maximal ( $I_{scmax}$ ) pour chaque MPPT	30 A
Nombre de paires d'entrées DC pour chaque MPPT	2 entrées DC par MPPT (total 24 entrées)
Type de raccordement DC <sup>4)</sup>	Connecteurs <sup>1)</sup>
<b>Protection d'entrée</b>	
Coupe-circuit en cas d'arc électrique série DC <sup>2)</sup>	Type I (UL 1699B <sup>2)</sup> ) avec capacité de détection pour chaque MPPT
Protection contre l'inversion de polarité	Oui, à partir d'une source de courant limitée
Protection contre surtensions d'entrée de chaque MPPT	Type 2 avec surveillance (version SX/SX2 uniquement)
Contrôle d'isolement du champ photovoltaïque (riso)	Oui, selon norme IEC 62109-2
Surveillance du courant résiduel (protection contre le courant de fuite)	Oui, selon norme IEC 62109-2
Caractéristiques de l'interrupteur DC pour chaque MPPT	20 A/1500 V - 35 A/1250 V - 50 A/1000 V
Fusibles	N/A - pas de fusible
Monitoring des courants DC	Par MPPT
<b>En sortie</b>	
Type de raccordement au réseau AC	Triphasé 3W+PE (schéma TN)
Puissance AC nominale ( $P_{acr}$ à $\cos\phi=1$ )	175 000 W à 40°C
Puissance de sortie AC maximale ( $P_{acrmax}$ à $\cos\phi=1$ )	185 000 W à $\leq 30^\circ\text{C}$
Puissance apparente maximale ( $S_{max}$ )	185 000 VA
Tension réseau AC nominale ( $V_{ac,r}$ )	800 V
Plage de tension AC	(552...960) <sup>3)</sup>
Intensité de sortie AC maximale ( $I_{ac,max}$ )	134 A
Fréquence réseau nominale ( $f$ )	50 Hz/60 Hz
Plage de fréquence réseau ( $f_{min}...f_{max}$ )	45...55 Hz/55...65 Hz <sup>3)</sup>
Facteur de puissance nominal et plage de réglage	> 0.995, 0...1 inductif/capacitif (175kVar max)
Taux de distorsion harmonique total (THDi)	< 3%
Injection maxi. de courant DC (% d'In)	< 0.5%*In
Section maximale câble AC (multipolaire)	1x53mm (presse-étoupe 1 x M63)
Section maximale câble AC (unipolaire)	3x32mm (presse-étoupe 3 x M40)
Type de raccordement AC <sup>4)</sup>	Raccordement sur jeux de barres par cosse M10
<b>Protection de sortie</b>	
Protection anti-ilotage	Selon norme locale
Calibre maximum de la protection externe AC	200 A
Protection contre les surtensions - modules PF remplaçables	Type 2 avec surveillance
<b>Performance opérationnelle</b>	
Rendement maximum ( $\eta_{max}$ )	98.7%
Rendement pondéré (EURO/CEC)	98.4%
<b>Communication</b>	
Interface de communication intégrée	Deux ports Ethernet, Wi-Fi <sup>5)</sup> , RS-485
Interface Utilisateur	4 LED, Interface web utilisateur, application mobile
Protocoles de communication	Modbus RTU/TCP (Sunspec)
Outil de mise en service	Interface web utilisateur, application mobile
Services de surveillance à distance	Aurora Vision, Plant Portfolio Platform
Fonctionnalités avancées	Algorithme de contrôle intégré pour l'autoconsommation / Surveillance à distance et mise à niveau du micrologiciel via la plate-forme cloud Aurora Vision (Datalogger intégré)

## Caractéristiques techniques

### Paramètres environnementaux

Plage de température ambiante	-25...+60°C réduction de puissance > 40°C
Humidité relative	4%...100% de condensation
Niveau d'émissions sonores	65dB(A) à 1 m
Altitude de fonctionnement maximale sans réduction de puissance	2000 m

### Caractéristiques générales

Indice de protection environnementale	IP 65 (bloc ventilateur IP54)
Refroidissement	Air forcé
Dimensions (H x l x P)	867x1086x419 mm (modèle, -SX sans inter-sec AC) 867x1086x458 mm (modèle, -SX2 avec inter-sec AC)
Poids	Module de puissance ~ 76 kg ; coffret de câblage ~77 kg ; total 153 kg
Montage	Étrier de fixation (pose verticale uniquement)

### Sécurité

Niveau d'isolement	Sans transformateur
Marquage	CE
Normes CEM et de sécurité	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328, EN 62311
Normes réseaux <sup>6)</sup>	CEI 0-16, UTE C 15 712-1, JORDAN IRR-DCC-MV and IRR-TIC, BDEW, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, P.O. 12.3, DRRG D.4

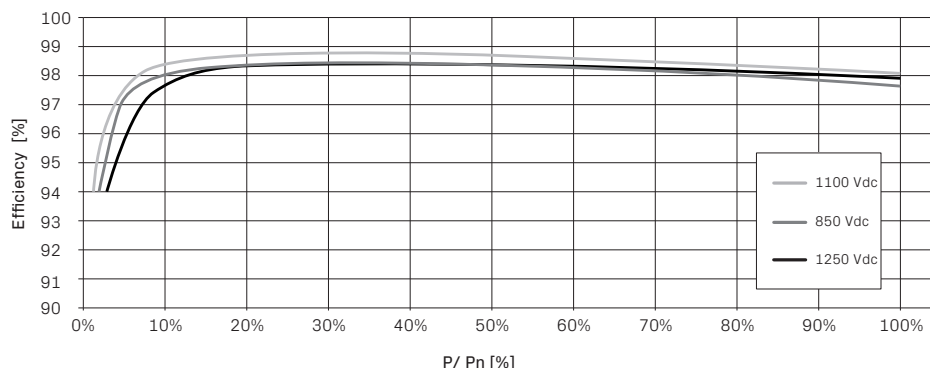
### Variantes disponibles

Module de puissance	PVS-175-TL-POWER MODULE
24 paires de connecteurs (2 par MPPT) + inter-sec DC + parafoudres type 2 à cartouches remplaçables (DC et AC)	WB-SX-PVS-175-TL
24 paires de connecteurs (2 par MPPT) + inter-sec DC + inter-sec AC + parafoudres type 2 à cartouches remplaçables (DC et AC)	WB-SX2-PVS-175-TL

### Options

Coupe-circuit en cas d'arc électrique série DC <sup>7)</sup>	Type I (UL 1699B <sup>2)</sup> ) avec capacité de détection pour chaque MPPT
Plaque pour câbles AC unipolaires	Plaque avec 4 presse-étoupes AC individuels : 3 x M40 : Ø 22...32mm, 1 x M32 : Ø 18...25mm
Plaque pour câble AC multipolaire	Plaque avec 2 presse-étoupes AC individuels : 1 x M63 : Ø 37...53mm, 1 x M32 : Ø 18...25mm
Circuit de recharge bus DC	Opération de nuit (réactif) avec capacité de redémarrage
Anti-PID <sup>8)</sup>	Basé sur la polarisation nocturne du champ

## Courbes de rendement du PVS-175-TL



<sup>1)</sup> Multicontact MC4-Evo2. Les connecteurs acceptent des câbles jusqu'à 10 mm<sup>2</sup>.

<sup>2)</sup> Disponible en option. Performances conformes aux exigences de la norme préliminaire IEC 63027.

<sup>3)</sup> La plage de tension et de fréquence AC peut varier selon la norme réseau propre à chaque pays.

<sup>4)</sup> L'utilisation de câbles en aluminium est possible via des cosses bimétalliques.

<sup>5)</sup> Suivant standard IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz.

<sup>6)</sup> Vérifiez la disponibilité auprès de votre canal de vente.

<sup>7)</sup> Avec cette option, l'onduleur ne peut vérifier la résistance d'isolement du champs PV avant connexion durant la nuit. Quand cette option est présente, l'onduleur doit être installé et exploité dans une zone à accès limité aux per-sonnels qualifiés tel que définie par l'IEC 62109-2

<sup>8)</sup> Ne peut fonctionner en même temps que le circuit de recharge du bus DC.

**Remarque. Les fonctionnalités non spécifiquement répertoriées dans la présente fiche technique ne sont pas incluses dans le produit.**



Pour plus d'informations, contactez votre représentant local FIMER ou rendez-vous sur le site :

fimer.com

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les bons de commande, les conditions convenues prévalent. FIMER n'accepte aucune responsabilité quant aux erreurs potentielles ou au manque d'information possible dans ce document.

Nous réservons tous les droits sur ce document et sur le sujet et les illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou l'utilisation de son contenu - en tout ou en partie - est interdite sans l'accord écrit préalable de FIMER. Copyright © 2020 FIMER. Tous droits réservés.

