

## TRIO-20.0-TL-OUTD TRIO-27.6-TL-OUTD

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES MODÈLES EXTÉRIEURS

Dernier né de la gamme Aurora Trio de Power-One, cet onduleur triphasé relooké occupe une place particulière sur le marché du solaire commercial. Ce nouvel onduleur triphasé bénéficie d'une amélioration de la technologie du PVI-10.0 et 12.5, qui sont probablement les onduleurs triphasés les plus largement utilisés au monde, lui permettant d'atteindre la meilleure efficacité de sa catégorie.

Contrôlant un plus grand nombre de modules PV que son prédécesseur plus petit, les Trio-27.6 et Trio-20.0 offrent aux installateurs une plus grande flexibilité et un meilleur contrôle notamment pour les centrales PV nécessitant plusieurs orientations ou des technologies de modules différentes. Cet appareil propose deux MPPT indépendants et un rendement allant jusqu'à 98,2 %. La très large plage de tension d'entrée rend l'onduleur adapté aux installations avec une longueur de chaîne réduite.

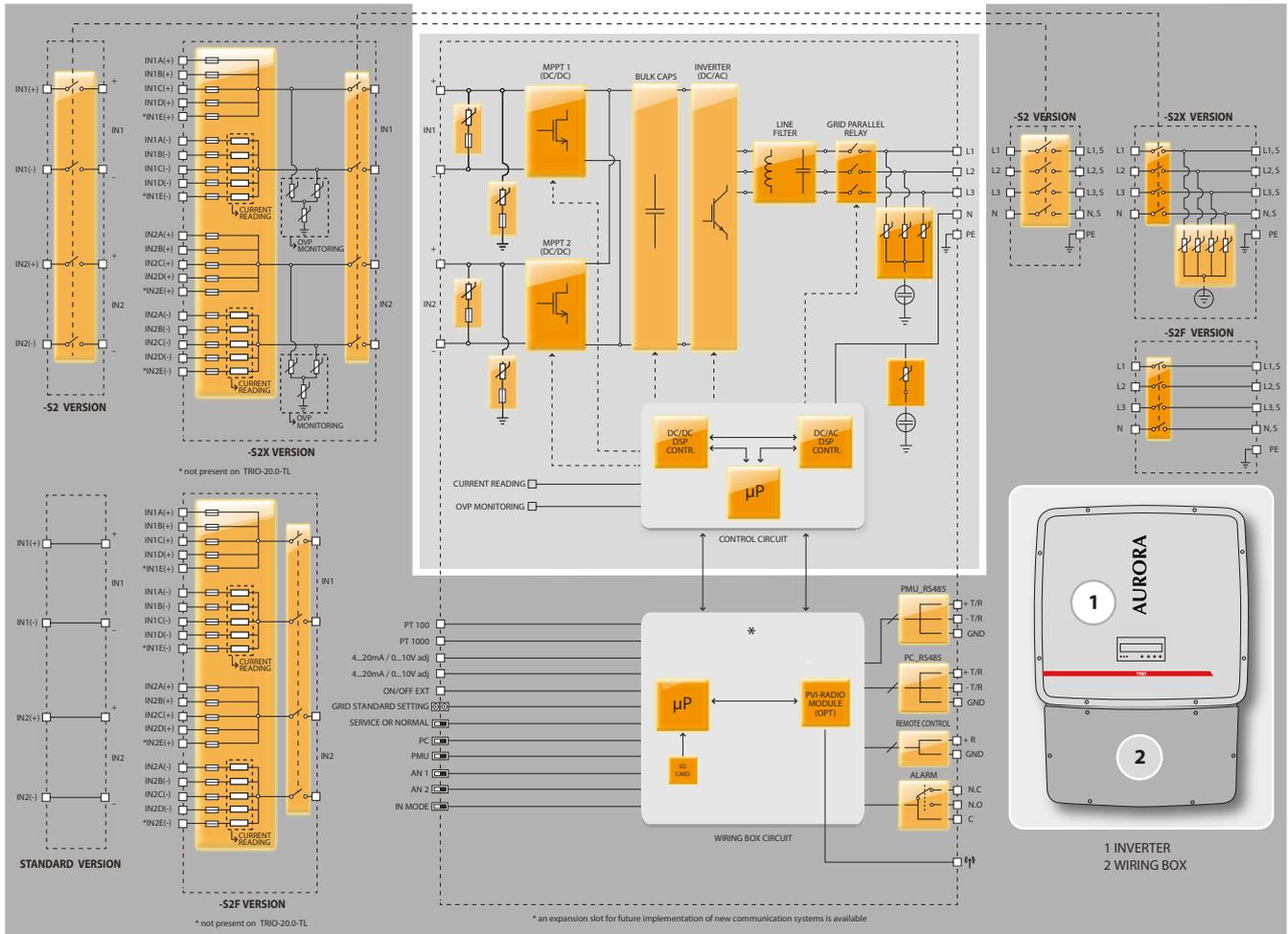
Cet onduleur propose de nouvelles fonctionnalités comme un meilleur dissipateur thermique intégré et un écran de contrôle sur la face avant. L'appareil est dépourvu de condensateurs à électrolyte, pour une durée de vie accrue.



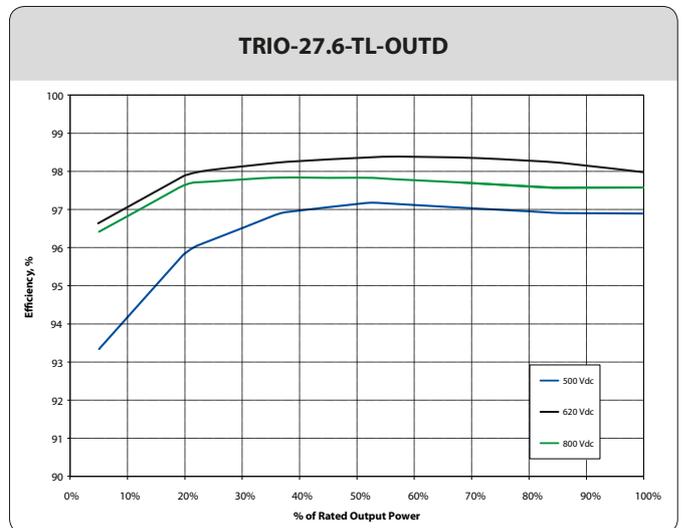
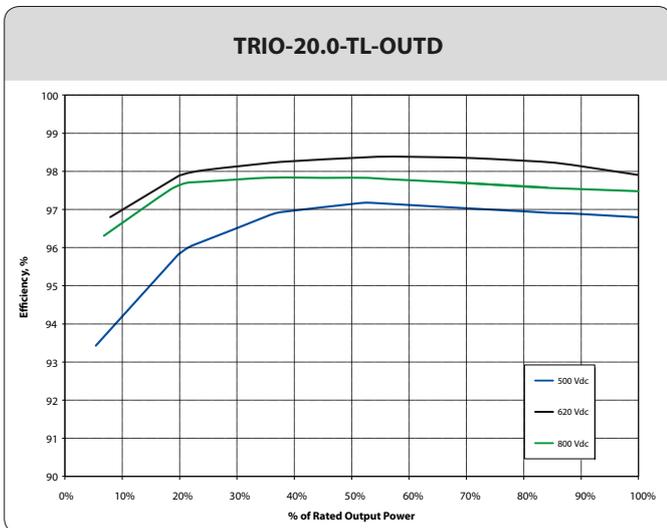
## Fonctions

- Convertisseur de puissance « sans électrolyte » pour prolonger davantage sa durée de vie et sa fiabilité à long terme
- Quiet Rail
- Véritable topologie de pont triphasé pour le convertisseur de sortie DC/AC
- Intégration des codes réseau spécifiques pouvant être sélectionnés sur le terrain
- Double entrée MPPT indépendantes permettent une conversion optimale de l'énergie et une configuration du champ PV sur deux orientations différentes
- Large plage de tension d'entrée
- Boîte de jonction amovible pour une plus grande facilité d'installation
- Boîte de jonction intégrée avec différentes options de configuration possibles incluant un contacteur général DC/AC conformément aux normes internationales.(version S2, S2F et S2X)
- Algorithme MPPT ultra rapide et précis pour une conversion de l'énergie en temps réel et une amélioration du rendement global
- Les courbes de rendement « plates » assurent une haute efficacité quel que soit la charge de l'onduleur, pour des performances stables et régulières sur toute la plage de puissance de sortie et de tension d'entrée
- Boîtier extérieur étanche pour une utilisation sans restriction quelles que soient les conditions climatiques
- Possibilité de réduire la puissance active et de réguler la puissance réactive directement depuis l'afficheur de l'onduleur ( $\cos(\phi)$  fixe, courbe standard  $\cos(\phi)=f(P)$ ,  $Q(Q/P_n)$  fixe)
- Connexions pour capteurs externes pour la surveillance des conditions environnementales
- Sortie d'alimentation auxiliaire DC (24V, 300 mA)

## SCHEMA FONCTIONNEL DU TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD



## Schéma fonctionnel et courbes d'efficacité



PARAMETRES	TRIO-20.0-TL-OUTD	TRIO-27.6-TL-OUTD
<b>En entrée</b>		
Tension d'entrée DC maximale absolue ( $V_{max,abs}$ )	1000 V	
Tension d'entrée DC de démarrage ( $V_{start}$ )	360 V (aj. 250...500 V)	
Plage de tensions d'entrée DC de fonctionnement ( $V_{dcm\min} \dots V_{dcm\max}$ )	0,7 x $V_{start} \dots 950$ V	
Puissance d'entrée DC nominale ( $P_{dcr}$ )	20750 W	28600 W
Nombre de MPPT indépendants	2	
Puissance d'entrée DC maximale pour chaque MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )	12000 W	16000 W
Plage de tensions d'entrée DC avec configuration parallèle de MPPT à $P_{acr}$	440...800 V	500...800 V
Limite de puissance DC avec configuration parallèle de MPPT	Réduction linéaire de MAX à zéro [800 V $\leq V_{MPPT} \leq 950$ V]	
Limite de puissance DC pour chaque MPPT avec configuration indépendante de MPPT à $P_{acr}$ , exemple déséquilibre max	12000 W [480 V $\leq V_{MPPT} \leq 800$ V] l'autre canal : $P_{dcr}$ 12000 W [350 V $\leq V_{MPPT} \leq 800$ V]	16000 W [500 V $\leq V_{MPPT} \leq 800$ V] l'autre canal : $P_{dcr}$ 16000 W [400 V $\leq V_{MPPT} \leq 800$ V]
Intensité d'entrée DC maximale ( $I_{dcm\max}$ )/pour chaque MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	50,0 A / 25,0 A	64,0 A / 32,0 A
Courant de court-circuit d'entrée maximal pour chaque MPPT	30,0 A	
Nombre de paires d'entrées DC pour chaque MPPT	1 (4 pour les versions -S2X et -S2F)	1 (5 pour les versions -S2X et -S2F)
Type de connexion DC	Connecteur PV sans outil WM/MC4 (Bornier à vis sur version Standard et -S2)	
<b>Protection d'entrée</b>		
Protection contre l'inversion de polarité	Protection onduleur uniquement, d'une source de courant limitée, pour les versions standard et -S2, et pour les versions avec fusibles quand 2 chaînes max. sont connectées	
Protection contre les surtensions d'entrée de chaque MPPT - Varistor	2	
Protection contre les surtensions d'entrée de chaque MPPT - varistors modulaires enfichables (version -S2X)	3 (Class II)	
Commande d'isolement champ PV	Selon les normes locales	
Caractéristiques de l'interrupteur DC pour chaque MPPT (Version avec interrupteur DC)	40 A / 1000 V	
Calibre des fusibles (Versions avec fusibles)	15 A / 1000 V <sup>(5)</sup>	
<b>En sortie</b>		
Type de connexion réseau AC	Triphasée 3W ou 4W+PE	
Puissance AC nominale ( $P_{acr} @ \cos\phi=1$ )	20000 W <sup>(6)</sup>	27600 W
Puissance de sortie AC maximale ( $P_{ac\max} @ \cos\phi=1$ )	22000 W <sup>(3)</sup>	30000 W <sup>(4)</sup>
Puissance apparente maximale ( $S_{max}$ )	22200 VA	30000 VA
Tension réseau AC nominale ( $V_{acr}$ )	400 V	
Plage de tensions AC	320...480 V <sup>(1)</sup>	
Intensité de sortie AC maximale ( $I_{ac,max}$ )	33,0 A	45,0 A
Contribution au courant de court-circuit	35,0 A	46,0 A
Fréquence de sortie nominale (f.)	50 Hz / 60 Hz	
Plage de fréquences de sortie ( $f_{min} \dots f_{max}$ )	47...53 Hz / 57...63 Hz <sup>(2)</sup>	
Facteur de puissance nominal et plage de réglage	> 0,995,aju. $\pm 0,9$ avec $P_{acr} = 20,0$ kW, $\pm 0,8$ avec 22,2 kVA max	> 0,995,aju. $\pm 0,9$ avec $P_{acr} = 27,6$ kW, $\pm 0,8$ avec 30 kVA max
Distorsion harmonique totale en courant	< 3%	
Type de connexion AC	Bornier à vis	
<b>Protection de sortie</b>		
Protection anti-îlotage	Selon les normes locales	
Protection contre les surintensités AC maximum	34,0 A	46,0 A
Protection contre les surtensions de sortie - Varistor	4	
Protection contre les surtensions de sortie - Parasurtenseur modulaire enfichable (version -S2X)	4 (Class II)	
<b>Performance opérationnelle</b>		
Efficacité maximale ( $\eta_{max}$ )	98,20%	
Efficacité pondérée (EURO/CEC)	98,0% / 98,0%	
Seuil de puissance d'alimentation	40 W	
Consommation en veille	< 8W	
<b>Communication</b>		
Surveillance locale filaire	PVI-USB-RS232_485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Télé-surveillance	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA LOGGER (opt.)	
Surveillance locale sans fil	PVI-DESKTOP (opt.) avec PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Interface utilisateur	Affichage graphique	
<b>Paramètres environnementaux</b>		
Plage de température de fonctionnement	-25...+60 °C (-13...140 °F) avec réduction au-delà de 45 °C (113 °F)	
Humidité relative	0...100% condensation	
Émission de bruit	< 50 dB(A) à 1 m	
Altitude de fonctionnement maximale sans réduction de puissance	2000 m (6560 pieds)	
<b>Caractéristiques générales</b>		
Indice de protection environnementale	IP 65	
Refroidissement	Naturel	
Dimensions (H x l x P)	1061 mm x 702 mm x 292 mm (41.7" x 27.6" x 11.5")	
Poids	< 70,0 kg (154,3 lb) (version Standard)	< 75,0 kg (165,4 lb) (version Standard)
Système de fixation	Support mural	
<b>Sécurité</b>		
Niveau d'isolement	Sans transformateur	
Marquage	CE	
Norme CEM et de sécurité	EN 50178, EN62109-1, EN62109-2, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Norme réseau	CEI 0-21, CEI 0-16, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, C10/11, EN 50438 (pas pour toutes les annexes nationales), RD1699, RD 1565, AS 4777, BDEW, ABNT NBR 16149, NRS-097-2-1	
<b>Variants disponibles des produits</b>		
Standard	TRIO-20.0-TL-OUTD-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-400
Avec interrupteur DC+AC	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400
Avec interrupteur DC+AC et fusibles	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2F-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2F-400
Avec interrupteur DC+AC, fusibles et parasurtenseurs	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X-400

1. La plage de tension AC peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays
2. La plage de fréquence peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays
3. Limité à 20000 W pour l'Allemagne
4. Limité à 27600 W pour l'Allemagne
5. Depuis avril 2013
6. La puissance AC nominale peut être limitée en suivant la procédure dédiée

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



# www.power-one.com

## Power-One Renewable Energy

### Worldwide Sales Offices

<u>Country</u>	<u>Name/Region</u>	<u>Telephone</u>	<u>Email</u>
Australia	Asia Pacific	+61 2 9735 3111	sales.australia@power-one.com
China (Shenzhen)	Asia Pacific	+86 755 2988 5888	sales.china@power-one.com
China (Shanghai)	Asia Pacific	+86 21 5505 6907	sales.china@power-one.com
India	Asia Pacific	+65 6896 3363	sales.india@power-one.com
Japan	Asia Pacific	03-4580-2714 / +81-3-4580-2714	sales.japan@power-one.com
Singapore	Asia Pacific	+65 6896 3363	sales.singapore@power-one.com
Belgium / The Netherlands / Luxembourg	Europe	+32 2 206 0338	sales.belgium@power-one.com
France	Europe	+33 (0) 141 796 140	sales.france@power-one.com
Germany	Europe	+49 7641 955 2020	sales.germany@power-one.com
Greece	Europe	00 800 00287672	sales.greece@power-one.com
Italy	Europe	00 800 00287672	sales.italy@power-one.com
Spain	Europe	+34 91 879 88 54	sales.spain@power-one.com
United Kingdom	Europe	+44 1903 823 323	sales.uk@power-one.com
Dubai	Middle East	+971 50 100 4142	sales.dubai@power-one.com
Israel	Middle East	+972 0 3 544 8884	sales.israel@power-one.com
Canada	North America	+1 877 261-1374	sales.canada@power-one.com
USA East	North America	+1 877 261-1374	sales.usaeast@power-one.com
USA Central	North America	+1 877 261-1374	sales.usacentral@power-one.com
USA West	North America	+1 877 261-1374	sales.usawest@power-one.com