

# Onduleurs de chaînes ABB TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD 5.8 à 8.5 kW



Les onduleurs triphasés TRIO-5.8, 7.5 et 8.5 kW offrent aux clients résidentiels les meilleures performances, une facilité d'utilisation et d'installation et le monitoring à distance. Avec un rendement allant jusqu'à 98% et une large plage de tensions d'entrée, ces nouveaux onduleurs TRIO sont idéaux pour les kits 6kWc jusqu'à 9kWc.

### Une technologie industrielle disponible pour les particuliers

Ces nouveaux ajouts à la famille de TRIO sont petits, légers et intelligents. Leur topologie vient de celle éprouvée de la gamme de puissance supérieure, ce qui permet aux TRIO-5.8/7.5/8.5 de bénéficier d'un rendement élevé, d'une large plage de tensions d'entrée. Des cartes optionnelles offrent le monitoring, la mise à jour à distance du firmware. L'ouverture via capot coulissant et l'affichage intuitif en font un appareil tout-en-un facile à utiliser. En bref, c'est une technologie de pointe disponible pour les particuliers.

### Fonctionnalités puissantes intégrées aux onduleurs

Le double MPPT (modèles TRIO 7,5/8,5) donne à l'installation un maximum de flexibilité pour un productible optimal. Cette nouvelle génération peut permettre un contrôle de la puissance active ou réactive, un double monitoring, et le branchement de sondes environnementales.

Une carte d'extension Ethernet permet de transférer les données de productions sur la plateforme de monitoring AV Plant Portfolio Manager et réaliser quelques tâches de maintenance, que ce soit à distance ou localement, via une connexion LAN.

Le boîtier extérieur avec son mécanisme de refroidissement naturel répond au niveau de protection IP65 pour une utilisation en extérieur. Fiable et facile à installer, la face avant coulisse, donnant accès aux différents borniers et connecteurs.

### Points clés

- Véritable topologie de pont triphasé pour un convertisseur de sortie DC/AC
- Topologie sans transformateur
- Pour les TRIO-7.5 et 8.5, les deux MPPT indépendants permettent une récupération optimale de l'énergie pour les champs PV répartis selon deux inclinaisons ou orientations (un seul MPPT pour le TRIO-5.8)
- Les courbes de rendement "plates" assurent une efficacité élevée quelque soit le taux de charge de l'onduleur, garantissant des performances régulières et stables sur toute la plage de puissance de sortie et de tension d'entrée
- Large plage de tensions d'entrée
- Mise à jour de l'onduleur à distance
- Gestion de la puissance réactive

## Points clés additionnels

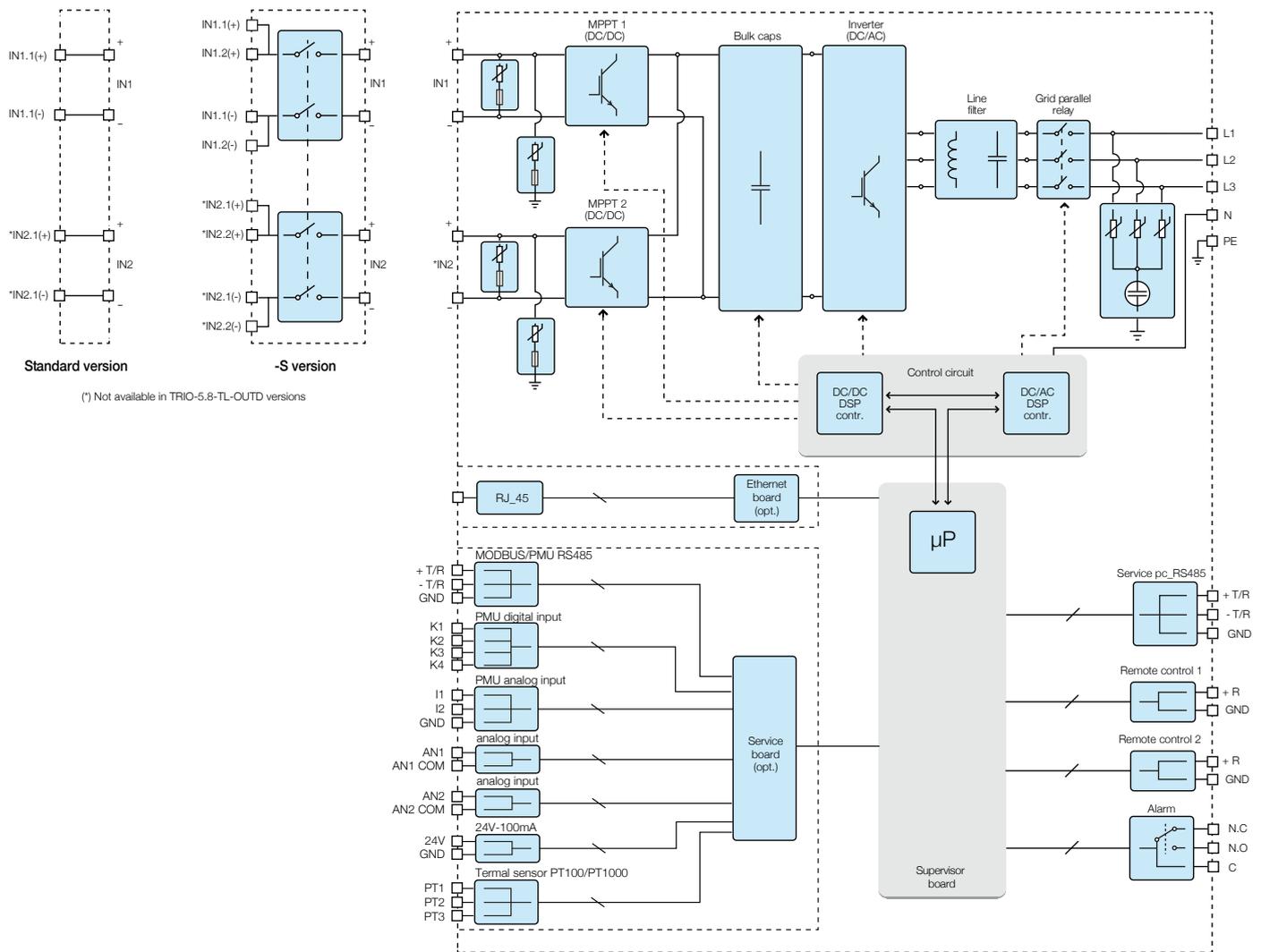
- Option inter-sectionneur DC (-S)
- Refroidissement par convection naturelle pour une fiabilité maximale
- Boîtier extérieur pour une utilisation sans restriction quelles que soient les conditions climatiques (indice de protection IP65)
- Face avant coulissante pour faciliter l'installation et la maintenance
- Datalogger et contrôle P/Q disponible via des cartes d'extension:
  - L'option de carte d'extension PMU ajoute des entrées analogiques pour sondes environnementales, et ainsi qu'un bus de communication RS485 Modbus RTU
- L'option de carte d'extension Ethernet avec serveur Web intégré permet de visualiser les performances de la centrale sur internet, de prendre le contrôle à distance via le portail Web (et ajoute le support du Modbus/TCP)
- Sortie auxiliaire DC 24V, 100 mA disponible



## Données techniques et types

Code du type	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
<b>En entrée</b>			
Tension d'entrée DC maximale absolue ( $V_{max,abs}$ )		1000 V	
Tension d'entrée DC de démarrage ( $V_{start}$ )		350 V (aj. 200...500 V)	
Plage de tensions d'entrée DC de fonctionnement ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )		0.7 x $V_{start}...950$ V	
Tension d'entrée Nominale DC ( $V_{dcr}$ )		620 V	
Puissance d'entrée DC nominale ( $P_{dcr}$ )	5950 W	7650 W	8700 W
Nombre de MPPT indépendants	1		2
Puissance d'entrée DC maximale pour chaque MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )	6050 W Réduction linéaire de max à zéro [ $800 V \leq V_{MPPT} \leq 950 V$ ]	4800 W	4800 W
Plage de tensions DC d'entrée MPPT ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) à $P_{acr}$	320...800 V	-	-
Plage de tensions d'entrée DC avec configuration parallèle de MPPT à $P_{acr}$	-	320...800 V	320...800 V
Limite de puissance DC avec configuration parallèle de MPPT	-	Réduction linéaire de max à zéro [ $800 V \leq V_{MPPT} \leq 950 V$ ]	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	-	4800 W [ $320 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ] l'autre canal : $P_{dcr}=4800$ W [ $215 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ]	4800 W [ $320 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ] l'autre canal : $P_{dcr}=4800$ W [ $290 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ]
Intensité d'entrée DC maximale ( $I_{dcr,max}$ )/pour chaque MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	18.9 A	30.0 A / 15.0 A	30.0 A / 15.0 A
Courant de court-circuit d'entrée maximal pour chaque MPPT	24.0 A	20.0 A	20.0 A
Nombre de paires d'entrées DC pour chaque MPPT		2 (-S version)	
Type de connexion DC	Connecteur PV sans outil WM/MC4 (bornier à vis sur la version standard)		
<b>Protection d'entrée</b>			
Protection contre l'inversion de polarité	Oui, d'une source de courant limitée		
Protection contre les surtensions d'entrée de chaque MPPT - Varistance	2		
Commande d'isolement champ PV	Selon les normes locales		
Caractéristiques de l'interrupteur DC pour chaque MPPT (Version avec inter-sectionneur DC)	16 A / 1000 V, 25 A / 800 V		
<b>En sortie</b>			
Type de connexion réseau AC	Triphasée 3W ou 4W+PE		
Puissance AC nominale ( $P_{acr} @ \cos\phi=1$ )	5800 W	7500 W	8500 W
Puissance de sortie AC apparente maximale ( $S_{max}$ )	5800 VA	7500 VA	8500 VA
Tension réseau AC nominale ( $V_{ac,r}$ )		400 V	
Plage de tensions AC		320...480 V <sup>(1)</sup>	
Intensité de sortie AC maximale ( $I_{ac,max}$ )	10.0 A	12.5 A	14.5 A
Contribution au courant de court-circuit	12.0 A	14.5 A	16.5 A
Fréquence de sortie nominale ( $f_i$ )		50 Hz / 60 Hz	
Plage de fréquences de sortie ( $f_{min}...f_{max}$ )		47...53 Hz / 57...63 Hz <sup>(2)</sup>	
Facteur de puissance nominal et plage de réglage	> 0.995, adj. $\pm 0.9$ with $P_{acr}=5.22$ kW, $\pm 0.8$ avec max 5.8 kVA	> 0.995, adj. $\pm 0.9$ with $P_{acr}=6.75$ kW, $\pm 0.8$ avec max 7.5 kVA	> 0.995, adj. $\pm 0.9$ with $P_{acr}=7.65$ kW, $\pm 0.8$ avec max 8.5 kVA
Distorsion harmonique totale en courant		< 2%	
Type de connexion AC	Bornier à vis, presse étoupe M32		
<b>Protection de sortie</b>			
Protection anti-îlotage	Selon les normes locales		
Protection contre les surintensités AC maximum	10.5 A	13.0 A	15.0 A
Protection contre les surtensions de sortie - Varistance	4 + éclateurs à gaz		
<b>Performance opérationnelle</b>			
Rendement maximum ( $\eta_{max}$ )		98.0%	
Rendement pondéré (EURO/CEC)	97.4% / -	97.5% / -	97.5% / -
Seuil de puissance d'alimentation	32 W	36 W	36 W
Consommation en veille		< 15W	

## Schéma fonctionnel du TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD



(\*) Not available in TRIO-5.8-TL-OUTD versions

## Données techniques et types

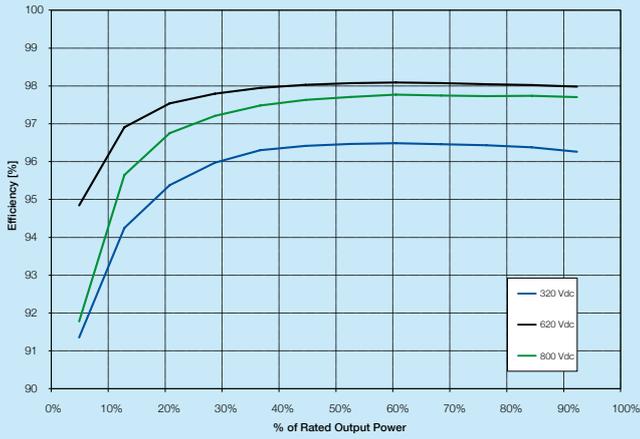
Code du type	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
<b>Communication</b>			
Surveillance locale filaire	Carte Ethernet avec le serveur Web (opt.), PVI-USB-RS232_485 (opt.)		
Télesurveillance	Carte Ethernet (opt.), VSN300 Wifi Logger Card <sup>®</sup> (opt.), PVI-AEC-EVO (opt.), VSN700 Data Logger (opt.)		
Surveillance locale sans fil	VSN300 Wifi Logger Card <sup>®</sup> (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 50°C/122°F		
Humidité relative	0...100% condensation		
Émission de bruit	< 45 dB(A) @ 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)	641mm x 429mm x 220mm/ 25.2 x 16.9 x 8.7 (855mm x 429mm x 237mm/ 33.7 x 16.9 x 9.3 avec le capot ouvert)		
Poids	25.0 kg / 55.1 lb		
Système de fixation	Support mural		
<b>Sécurité</b>			
Niveau d'isolement	Sans transformateur		
Marquage	CE (50Hz seulement)		
Norme CEM et de sécurité	EN62109-1, EN62109-2, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3		
Norme réseau (Vérifiez la disponibilité auprès de votre canal de vente)	CEI 0-21, CEI 0-16, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, C10/11, EN 50438 (pas pour toutes les annexes nationales), RD1699, RD 1565, ABNT NBR 16149, NRS-097-2-1, CLC/FprTS 50549		
<b>Variantes disponibles des produits</b>			
Standard	TRIO-5.8-TL-OUTD-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-400
Avec inter-sectionneur DC	TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400

1. La plage de tension AC peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays 3. Vérifiez la disponibilité avant de passer commande

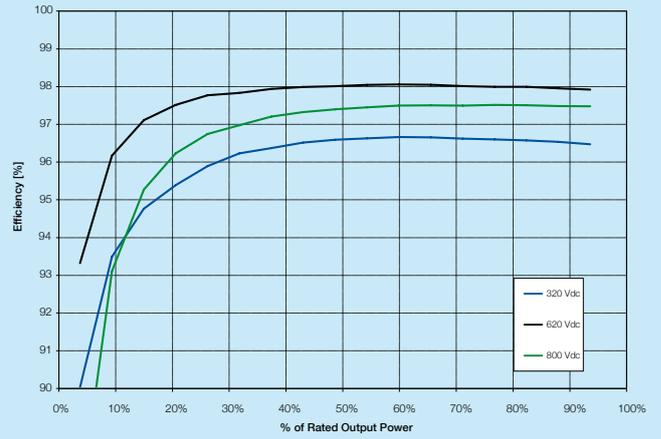
2. La plage de fréquence peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays

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

Courbes de rendement du TRIO-5.8-TL-OUTD



Courbes de rendement du TRIO-8.5-TL-OUTD



#### Assistance et service

ABB accompagne ses clients avec une offre de services et un réseau de professionnels qui intervient dans plus de 60 pays. Les services couvrent le cycle de vie complet des produits : installation et mise en service, maintenance préventive, pièces de rechange, réparation et recyclage.

Pour en savoir plus, contactez votre représentant local ABB ou rendez-vous sur le site :

[www.abb.fr/solarinverters](http://www.abb.fr/solarinverters)  
[www.abb.fr](http://www.abb.fr)

© Copyright 2014 ABB. Tous droits réservés.  
Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

