



K A C O 
new energy.

Fiche technique

Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3

36.0 TL3 | 39.0 TL3

Efficacité. Flexibilité. Garantie d'avenir.

Les onduleurs triphasés sans transformateur Powador 30.0 TL3 à 39.0 TL3.

Conçus en tant que véritables appareils à courant triphasé, les onduleurs Powador 30.0 TL3 à 39.0 TL3 fournissent un courant alternatif sinusoïdal de la meilleure qualité avec un déphasage de 120°, le rêve de tout exploitant de réseau. Bien entendu, ils satisfont à toutes les exigences de la directive sur les moyennes et basses tensions.

Les onduleurs triphasés sans transformateur permettent une conception extrêmement flexible de l'installation photovoltaïque. Afin de garantir une adaptation optimale, ils fonctionnent avec trois régulateurs MPP séparés qui peuvent être soumis aussi bien à une charge symétrique qu'à une charge entièrement asymétrique : chaque régulateur est individuellement en mesure de traiter une puissance de 20 kW. Cela permet de répondre à toutes les exigences typiques de configurations complexes, par exemple une pose sur l'ensemble d'un toit orienté est-ouest (charge symétrique) ou bien une pose standard sur un toit orienté plein sud, sans devoir renoncer au rendement solaire d'une lucarne (charge asymétrique). Selon le modèle, il est possible de raccorder 1 à 4 strings par régulateur MPP, soit 3 à 12 strings par appareil. La large plage de tension nominale d'entrée de 350 à 800 V a été conçue spéciale-

ment. A partir de 250 V, les onduleurs se commutent sur le réseau et, en service, ils alimentent même encore à 200 V afin de garantir aussi les rendements solaires de surfaces relativement petites telles que lucarnes ou abris de voiture. Le degré d'efficacité de pointe s'élève à pas moins de 98 %. Mais même dans les plages de puissance inférieures, les appareils réalisent un degré d'efficacité à charge partielle très élevé grâce à leur solution innovante de construction et de commande du pont onduleur : à une puissance nominale de 5 %, leur degré d'efficacité atteint déjà 95 %.

Assurer une communication sans faille est un jeu d'enfant pour les Powador 30.0 TL3 à 39.0 TL3. Outre l'interface RS485 habituelle, permettant entre autres la collecte des données de rendement via le Powador-proLOG, ils se distinguent par des innovations garantissant un excellent confort d'utilisation : un enregistreur de données intégré avec serveur Web assurant une surveillance continue via Ethernet, un écran graphique affichant les données d'exploitation ainsi qu'un port USB permettant de mettre le logiciel à jour. Le logiciel actuel peut être téléchargé gratuitement à l'adresse www.kacowenergy.de/service. Un certain nombre de pré-réglages nationaux sont program-

més dans les onduleurs. Il suffit donc de sélectionner sur place les réglages correspondants lors de l'installation. La langue d'utilisation souhaitée peut être choisie indépendamment de ces réglages. L'installation se fait très simplement, et donc pour des frais modiques, grâce au compartiment de raccordement séparé. Le collecteur d'éléments de phase intégré avec fusibles en série et protection contre la surtension de la variante XL des appareils procure également des avantages en termes de coûts. Les variantes M sont quant à elles équipées du collecteur d'éléments de phase externe Powador Mini-Argus. Bien entendu, nos onduleurs triphasés peuvent être combinés les uns aux autres et conviennent ainsi aux installations de classes de puissance nettement plus élevées.

En raison de la très bonne acceptation sur le marché, nous avons déjà étendu et reconçu la série, qui inclut désormais des échelons de puissance encore plus équilibrés. Ainsi, le Powador 36.0 TL3 remplace le Powador 37.5 TL3 et le Powador 33.0 TL3, disponible à partir du deuxième trimestre 2012, vient compléter la série.

Caractéristiques techniques

Powador 30.0 TL3 | 33.0 TL3 | 36.0 TL3 | 39.0 TL3

Caractéristiques électriques	30.0 TL3	33.0 TL3 NOUVEAU
Valeurs d'entrée		
Puissance max. du générateur PV	30 000 W	33 000 W
Plage MPP	200 V ... 800 V*	200 V ... 800 V*
Tension de démarrage	250 V	250 V
Tension de marche à vide	1 000 V	1 000 V
Courant d'entrée max.	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A
Nombre de régulateurs MPP	3	3
Puissance max. / régulateur	20 kW	20 kW
Nombre de strings / régulateur MPP	3 x 1 pour le modèle M / 3 x 4 pour le modèle XL	3 x 1 pour le modèle M / 3 x 4 pour le modèle XL
Valeurs de sortie		
Puissance nominale	25 000 VA	27 500 VA
Tension du réseau	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Courant nominal	3 x 36,2 A	3 x 39,9 A
Fréquence nominale	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 inductif ... 0,80 capacitif	0,80 inductif ... 0,80 capacitif
Nombre de phases d'alimentation	3	3
Caractéristiques électriques générales		
Rendement max.	98,0 %	98,0 %
Rendement europ.	97,8 %	97,8 %
Consommation propre : déconnexion nocturne	≈ 1,5 W	≈ 1,5 W
Type de connexion	autonome, sans transformateur	autonome, sans transformateur
Surveillance du réseau	spécifique au pays	spécifique au pays
Caractéristiques mécaniques		
Affichage	écran graphique + DEL	écran graphique + DEL
Éléments de commande	croix 4 voies + 2 touches	croix 4 voies + 2 touches
Interfaces	Ethernet, USB, RS485, sortie S0	Ethernet, USB, RS485, sortie S0
Relais de signalisation de défaut	contact à fermeture sans potentiel 230 V / 1 A max.	contact à fermeture sans potentiel 230 V / 1 A max.
Raccordements	raccordement CA par bornes à vis, 1 presse-étoupe M 50, section max. : 50 mm ² flexible ; Bornes de raccordement CC pour modèle M : bornes à ressort 6-35 mm ² **, raccordement CC pour modèle XL : bornes à vis et à ressort 10 mm ² , 6 presse-étoupes M 32	raccordement CA par bornes à vis, 1 presse-étoupe M 50, section max. : 50 mm ² flexible ; Bornes de raccordement CC pour modèle M : bornes à ressort 6-35 mm ² **, raccordement CC pour modèle XL : bornes à vis et à ressort 10 mm ² , 6 presse-étoupes M 32
Température ambiante	-20 °C ... +60 °C***	-20 °C ... +60 °C***
Surveillance de la température	> 75 °C : adaptation de la puissance en fonction de la température, > 85 °C : déconnexion	> 75 °C : adaptation de la puissance en fonction de la température, > 85 °C : déconnexion
Refroidissement	refroidissement forcé / ventilateur à régulation tachymétrique max. 600 m ³ / h	refroidissement forcé / ventilateur à régulation tachymétrique max. 600 m ³ / h
Indice de protection	IP54	IP54
Émission sonore	58 dB (A) (en raison du mode ventilateur)	58 dB (A) (en raison du mode ventilateur)
Interrupteur CC	intégré	intégré
Boîtier	tôle d'acier	tôle d'acier
H x l x P	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm
Poids	151 kg	151 kg

* À des tensions < 350 V, la puissance d'entrée possible se réduit. Le courant d'entrée est limité à 34,0 A / entrée. ** Uniquement possible avec un Powador Mini-Argus externe. *** Diminution de la puissance en cas de températures ambiantes élevées. /// Les normes et directives nationales en vigueur sont respectées conformément à la version définie.

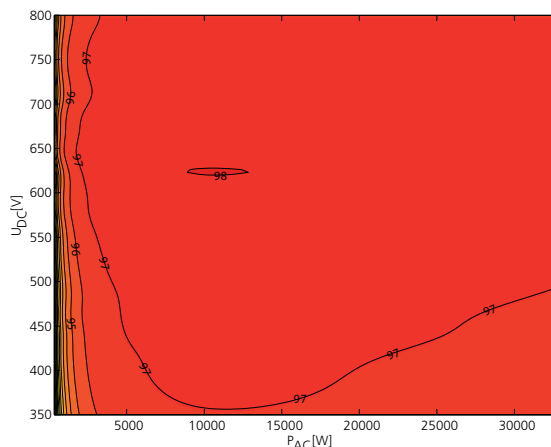
Caractéristiques électriques	36.0 TL3	39.0 TL3
Valeurs d'entrée		
Puissance max. du générateur PV	36 000 W	39 000 W
Plage MPP	200 V ... 800 V*	200 V ... 800 V*
Tension de démarrage	250 V	250 V
Tension de marche à vide	1 000 V	1 000 V
Courant d'entrée max.	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A
Nombre de régulateurs MPP	3	3
Puissance max. / régulateur	20 kW	20 kW
Nombre de strings / régulateur MPP	3 x 1 pour le modèle M / 3 x 4 pour le modèle XL	3 x 1 pour le modèle M / 3 x 4 pour le modèle XL
Valeurs de sortie		
Puissance nominale	30 000 VA	33 300 VA
Tension du réseau	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Courant nominal	3 x 43,5 A	3 x 48,3 A
Fréquence nominale	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 inductif ... 0,80 capacitif	0,80 inductif ... 0,80 capacitif
Nombre de phases d'alimentation	3	3
Caractéristiques électriques générales		
Rendement max.	98,0 %	98,0 %
Rendement europ.	97,8 %	97,8 %
Consommation propre : déconnexion nocturne	≈ 1,5 W	≈ 1,5 W
Type de connexion	autonome, sans transformateur	autonome, sans transformateur
Surveillance du réseau	spécifique au pays	spécifique au pays
Caractéristiques mécaniques		
Affichage	écran graphique + DEL	écran graphique + DEL
Éléments de commande	croix 4 voies + 2 touches	croix 4 voies + 2 touches
Interfaces	Ethernet, USB, RS485, sortie S0	Ethernet, USB, RS485, sortie S0
Relais de signalisation de défaut	contact à fermeture sans potentiel 230 V / 1 A max.	contact à fermeture sans potentiel 230 V / 1 A max.
Raccordements	raccordement CA par bornes à vis, 1 presse-étoupe M 50, section max. : 50 mm ² flexible ; Bornes de raccordement CC pour modèle M : bornes à ressort 6-35 mm ² **, raccordement CC pour modèle XL : bornes à vis et à ressort 10 mm ² , 6 presse-étoupes M 32	raccordement CA par bornes à vis, 1 presse-étoupe M 50, section max. : 50 mm ² flexible ; Bornes de raccordement CC pour modèle M : bornes à ressort 6-35 mm ² **, raccordement CC pour modèle XL : bornes à vis et à ressort 10 mm ² , 6 presse-étoupes M 32
Température ambiante	-20 °C ... +60 °C***	-20 °C ... +60 °C***
Surveillance de la température	> 75 °C : adaptation de la puissance en fonction de la température, > 85 °C : déconnexion	> 75 °C : adaptation de la puissance en fonction de la température, > 85 °C : déconnexion
Refroidissement	refroidissement forcé / ventilateur à régulation tachymétrique max. 600 m ³ / h	refroidissement forcé / ventilateur à régulation tachymétrique max. 600 m ³ / h
Indice de protection	IP54	IP54
Émission sonore	58 dB (A) (en raison du mode ventilateur)	58 dB (A) (en raison du mode ventilateur)
Interrupteur CC	intégré	intégré
Boîtier	tôle d'acier	tôle d'acier
H x l x P	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm
Poids	151 kg	151 kg

* À des tensions < 350 V, la puissance d'entrée possible se réduit. Le courant d'entrée est limité à 34,0 A / entrée. ** Uniquement possible avec un Powador Mini-Argus externe. *** Diminution de la puissance en cas de températures ambiantes élevées. /// Les normes et directives nationales en vigueur sont respectées conformément à la version définie.



Représentation graphique du rendement de Powador 39.0 TL3

Diagramme de rendement en 3D



Powador
30.0 TL3 | 33.0 TL3
36.0 TL3 | 39.0 TL3

Rendement de 98,0 %

3 régulateurs MPP, pouvant être chargés asymétriquement

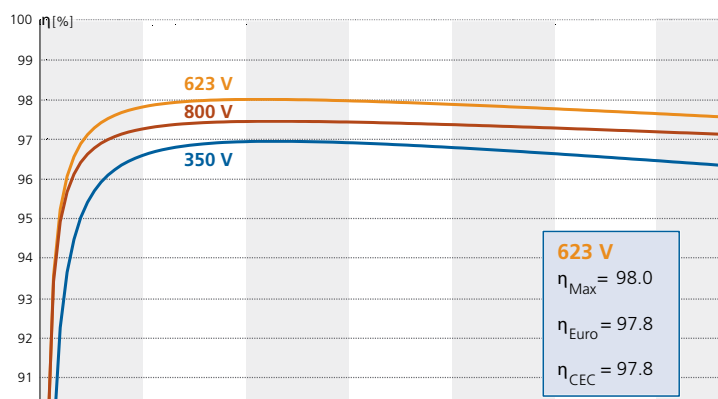
Menu multilingue

Ecran graphique

Serveur web intégré

Port USB pour mises à jour

Courbes caractéristiques du rendement



Votre revendeur sur place