



**BUREAU
VERITAS**

Certificat de conformité de unité d'auto-génération

Fabricant / demandeur: **Bosch Power Tec GmbH**
Sachsenkamp 5
20097 Hamburg
Allemagne

Tapez unité de production:	Onduleur photovoltaïque	
Nom de unité d'auto-génération (EZE):	BPT-S 3	BPT-S 3.68
Puissance active (puissance nominale aux conditions nominales) [kW]:	3,00	3,68
Tension nominale:	230 V; N; PE	

Version de micrologiciel: **901_C_07_01**

Règle de connexion: **VDE-AR-N 4105:2011-08 – Systèmes générateurs d'énergie raccordés au réseau de distribution à basse tension**

Exigences techniques minimales relatives au raccordement et au fonctionnement en parallèle avec les réseaux de distribution à basse tension.

Normes/directives applicables: **DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – Intégration des systèmes générateurs d'énergie dans les réseaux à basse tension**

Exigences d'essai relatives aux générateurs destinés à être raccordés et à fonctionner en parallèle avec les réseaux de distribution à basse tension

Les unités d'auto-génération identifiées ci-dessus ont été testées et certifiées conformément à la Directive d'essai VDE 0124-100. Les propriétés électriques exigées dans la règle de connexion sont satisfaites:

- La preuve de perturbations du système admissibles
- La preuve du comportement de l'unité de génération sur le réseau

Le certificat contient les informations suivantes:

- Caractéristiques techniques des unités de production, les équipements auxiliaires utilisés et la version du logiciel utilisé
- Structure schématique de l'unité de génération
- Des informations résumées sur les propriétés de l'unité de génération (mode opératoire)

Numéro de projet BV : **5015086-3971-0003/203935**

Numéro de certificat: **U14-0542**

Date de publication: **2014-10-17**

Organisme de certification

Dieter Zitzmann

(Une représentation partielle du certificat nécessite l'autorisation écrite de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH)



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-01

Organisme de certification de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Accrédité en vertu de la norme EN 45011 - Guide 65 de l'ISO/CEI

F.3 Exigences du rapport de test pour les unités de production

Extrait du rapport d'essai sur la Certificat de parts

Nr. 5015086-3971-0003/203935

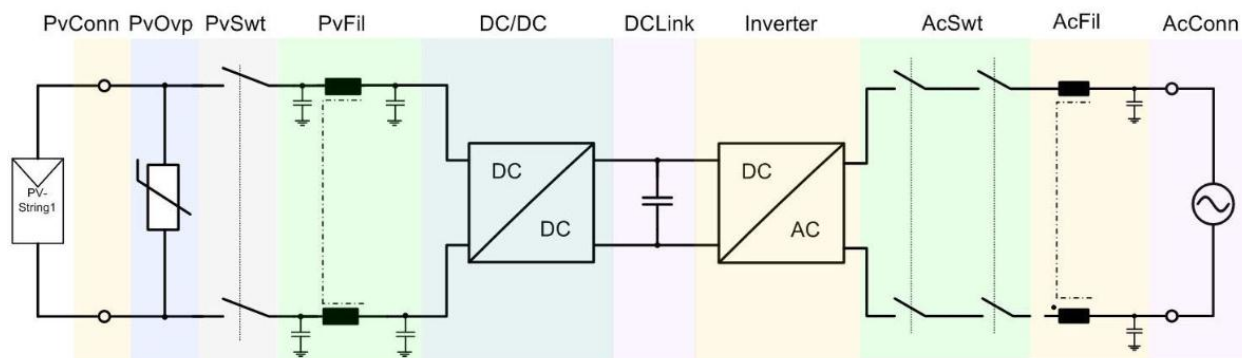
« Détermination des propriétés électriques »

Description de l'unité de production

Fabricant / demandeur:	Bosch Power Tec GmbH Sachsenkamp 5 20097 Hamburg Germany	
Tapez unité de production:	Onduleur photovoltaïque	
Nom de EZE:	BPT-S 3	BPT-S 3.68
Max. Puissance active $P_{E_{max}}$ [kW]:	3,021	3,686
Max. Puissance apparente $S_{E_{max}}$ [kVA]:	3,021	3,688
Tension nominale:	230 V; N; PE	
Version de micrologiciel:	901_C_07_01	
Période de mesure:	2014-10-08 à 2014-10-10	

Description de la structure de l'unité de génération:

L'unité de génération inclut des filtres CEM au coté PV et au côté réseau. L'unité de génération ne dispose pas de galvanic separation entre les entrées de courant continu est les terminaux (sortie) de courant alternatif. La sortie est déconnectée par le pont de l'onduleur et deux relais en série par un mode sécuritaire en cas de défaut particulier. Ceci permet une séparation sûre de l'unité de production du réseau électrique en cas d'erreur.



F.3 Exigences du rapport de test pour les unités de production

Extrait du rapport d'essai sur la Certificat de parts

Nr. 5015086-3971-0003/203935

« Détermination des propriétés électriques »

Puissance active

(testé conformément à VDE 0124-100 Punkt 5.3.2.1)

Nom de EZE:	BPT-S 3	BPT-S 3.68
P_{Emax} [kW]	3,021	3,686
S_{Emax} [kVA]	3,021	3,688

Remarque:

A $\cos \varphi = 1$ la puissance active correspond à la puissance apparente nominale.

En cas de la sélection des valeurs de consigne de la puissance réactive, la puissance active est réduite, si nécessaire.

Référence de puissance réactive

(testé conformément à VDE 0124-100 Punkt 5.3.6.1)

Puissance active	S_{Emax}	40 – 60 % P_{Emax}
Nom de EZE:	BPT-S 3.68	
$\cos \varphi$ sous-excité	0,901	0,901
$\cos \varphi$ sur-excité	0,900	0,900
$\cos \varphi$	0,900	0,900

L'unité d'auto-génération est supérieure à 13,8 kVA autorisés pour les installations d'alimentation électrique. L'unité d'auto-génération a une possibilité de contrôle du cos facteur de déplacement φ dans la gamme de 0,90 à $\cos \varphi$ surexcitation 0.90 sous-excité.

La fonction de transfert de puissance réactive – Standard-cos φ (P)-Caractéristique

(testé conformément à VDE 0124-100 Punkt 5.3.6.4)

Puissance active P_{Emax} point de consigne [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Nom de EZE:	BPT-S 3.68									
Puissance active P_{Emax} [kW]	N/A	0,74	1,12	1,50	1,86	2,25	2,62	2,99	3,35	3,39
$\cos \varphi$ point de consigne de P_{Emax}	N/A	1	1	1	1	0,979	0,959	0,939	0,919	0,917
$\cos \varphi$	N/A	1,000	1,000	1,000	0,998	0,977	0,957	0,936	0,916	0,914

Selon VDE 0124-100 exactitude de $\cos \varphi$ 0,01 requise lors de l'examen de la fonction de transfert de la puissance réactive. (P) de la courbe du cos standard est observée.

F.3 Exigences du rapport de test pour les unités de production

Extrait du rapport d'essai sur la Certificat de parts

Nr. 5015086-3971-0003/203935

« Détermination des propriétés électriques »

Opérations de commutation

(testé conformément à VDE 0124-100 Punkt 5.1.2)

Commuté à partir de zéro (pour les sources d'énergie primaire)	k_i	0,12
Pire des cas pour la commutation des étapes du générateur	k_i	1,0
Allumer aux conditions nominales (la source d'énergie primaire)	k_i	1,0
Pire valeur de toutes les opérations de commutation	k_i	1,0

Papillotement (Flicker)

(testé conformément à VDE 0124-100 Punkt 5.1.3)

Angle d'impédance électrique ψ_k :	32°
coefficient de papillotement de l'installation c_ψ :	1,13

Harmoniques

(testé conformément à VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

Les harmoniques des unités d'auto-génération sont conformes à la norme DIN EN 61300-3-12.