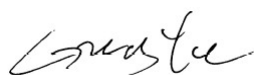


Certificat de Conformité

Numéro de Certificat : CN-PVES-260157

Sur la base des essais effectués, le(s) échantillon(s) du produit ci-dessous s'est(se sont) avéré(s) conforme(s) aux exigences de la(des) spécification(s)/norme(s) référencée(s) au moment où les essais ont été effectués. Cela n'implique pas qu'Intertek ait effectué une surveillance ou un contrôle du(des) fabricant(s). Le (les) fabricant(s) doit(doivent) s'assurer que le procédé de fabrication garantit la conformité des unités de production avec les produits examinés mentionnés dans le présent certificat.

Demandeur :	Zendure USA Inc. 1765 E BAYSHORE RD # 201 EAST PALO ALTO, CA 94303-5501 USA
Produit :	Station d'alimentation SolarFlow 4000 Mix Pro Station d'alimentation SolarFlow 4000 Mix AC+ Station d'alimentation SolarFlow 3000 Mix AC+
Évaluations & Caractéristiques principales :	Conformité aux paramètres de l'annexe C de la norme (FD C11-519-11:2023) (voir le tableau des paramètres en annexe)
Modèle :	ZDA2501, ZDA2502, ZDA2601
Nom de marque(s) :	ZENDURE SuperCharged+-
Produit conforme à :	EN 50549-1 : 2019+A1 : 2023, EN 50549-10 : 2022,
Nom & Adresse du Bureau de Délivrance du Certificat :	Intertek Testing Services Ltd. Shanghai West Area, 2 nd Floor, No. 707, Zhangyang Road China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Shanghai, P. R. China Accrédité par ACCREDIA conformément à ISO/IEC 17065:2012
No. de Rapport d'essai <s> :	260119156GZU-001, 7 mai 2026



Signature

Directeur de la Certification : Grady Ye

Date : 19 mai 2026



01886

Ce Certificat est à l'usage exclusif du client d'Intertek et fourni conformément à l'Accord signé entre Intertek et son client. La responsabilité d'Intertek est limitée aux termes et aux conditions de cet Accord. Intertek n'assume aucune responsabilité envers toute partie autre que le client conformément à l'Accord pour toute perte, dépense ou dommage occasionné par l'utilisation de ce Certificat. Seul le client est autorisé à faire la copie ou la distribution de ce Certificat. Toute utilisation du nom Intertek ou de l'une de ses marques pour la vente ou la publicité du matériel, du produit, ou du service testé doit être approuvée préalablement par écrit par Intertek.

ANNEXE : Certificat de conformité

Il s'agit d'une annexe du certificat de conformité dont le numéro est : **CN-PVES-260157**

Modèle	ZDA2501	ZDA2502	ZDA2601
Entrée PV			
Voltage d'entrée max.	400 Vdc	--	
Fourchette de tension de fonctionnement	30 -400 Vdc	--	
Courant d'entrée max.	2*17.2 Adc	--	
PV Isc	2*18 Adc	--	
Puissance d'entrée max.	8000 W (2*4000W)	--	
Côté CA			
Tension nominale d'entrée/sortie	230 Vac		
Fréquence nominale d'entrée/sortie	50 Hz		
Courant continu maximal de sortie/entrée (raccordé au réseau)	17.4 Aac	13Aac	
Puissance continue maximale de sortie/entrée (raccordé au réseau)	4000 W	3000 W	
Courant d'entrée continu maximal (borne CA PV-IN hors réseau)	21.7 Aac	--	
Puissance d'entrée continue maximale (borne CA PV-IN hors réseau)	5000 VA	--	
Courant continu maximal de sortie/entrée (borne hors réseau)	16 Aac		
Puissance continue maximale de sortie/entrée (borne hors réseau)	3680 VA		
Facteur de puissance	0.8leading~0.8lagging		
Côté batterie			
Type de batterie	LiFePO4		
Énergie nominale de la batterie	8038.4 Wh		
Tension nominale de la batterie	25.6 V dc		
Capacité de la batterie	314Ah		
Plage de tension de charge/décharge	21.6~29.2 Vdc		
Puissance max. de charge/décharge	4000 W		
Courant max. de charge/décharge	185.2 Adc		
Informations générales			
Niveau de sécurité	Class I		
Indice de protection	IP 65		
Température ambiante de fonctionnement	-20°C - +55°C		
Version de logiciel	V2		

Ce Certificat est à l'usage exclusif du client d'Intertek et fourni conformément à l'Accord signé entre Intertek et son client. La responsabilité d'Intertek est limitée aux termes et aux conditions de cet Accord. Intertek n'assume aucune responsabilité envers toute partie autre que le client conformément à l'Accord pour toute perte, dépense ou dommage occasionné par l'utilisation de ce Certificat. Seul le client est autorisé à faire la copie ou la distribution de ce Certificat. Toute utilisation du nom Intertek ou de l'une de ses marques pour la vente ou la publicité du matériel, du produit, ou du service testé doit être approuvée préalablement par écrit par Intertek.

ANNEXE : Certificat de conformité

Il s'agit d'une annexe du certificat de conformité dont le numéro est : **CN-PVES-260157**

Tableau des paramètres pour l'application de la norme EN 50549-1 (FD C11-519-11)			
Section(s) / paragraphe(s) de la norme	Paramètres	Plage de valeurs typique	Réglages par défaut utilisés
4.3.2 Interrupteur de découplage	Immunité aux défauts simples requise pour l'interrupteur de découplage	Oui Non	Oui
4.4.2 Plage de fréquence de fonctionnement	Durée 47,0 – 47,5 Hz	0 – 20 s	0 s
	Durée 47,5 – 48,5 Hz	30 – 90 min	30 min
	Durée 48,5 – 49,0 Hz	30 – 90 min	30 min
	Durée 49,0 – 51,0 Hz	non configurable	Non limitée
	Durée 51,0 – 51,5 Hz	30 – 90 min	30 min
	Durée 51,5 – 52 Hz	0 – 15 min	0 s
4.4.3 Exigences minimales relatives à la fourniture de puissance active en cas de sous-fréquence	Seuil de réduction	non configurable 49 Hz – 49,5 Hz	49,5 Hz Onduleur électronique. Aucune réduction de puissance n'a lieu
	Taux maximal de réduction	non configurable 2 – 10 % PM/Hz	≤ 2%
4.4.4 Plage de tension de fonctionnement continu	Limite supérieure	non configurable 1,0 Un – 2,0 Un	1,15 Un 1,10 Un, sans limite de durée
	Limite inférieure	non configurable 0,9 Un – 1,0 Un	0,85 Un. 0,90 Uc 95 % Uc, sans limite de durée
4.5.2 Immunité au taux de variation de fréquence (ROCOF)	Capacité de tenue au ROCOF (définie avec une fenêtre de mesure glissante de 500 ms), technologie de production non synchrone : Technologie de production non synchrone (onduleur) : (onduleur) Technologie de production synchrone : (machine synchrone)	non définie Oui non	2 Hz/s

Ce Certificat est à l'usage exclusif du client d'Intertek et fourni conformément à l'Accord signé entre Intertek et son client. La responsabilité d'Intertek est limitée aux termes et aux conditions de cet Accord. Intertek n'assume aucune responsabilité envers toute partie autre que le client conformément à l'Accord pour toute perte, dépense ou dommage occasionné par l'utilisation de ce Certificat. Seul le client est autorisé à faire la copie ou la distribution de ce Certificat. Toute utilisation du nom Intertek ou de l'une de ses marques pour la vente ou la publicité du matériel, du produit, ou du service testé doit être approuvée préalablement par écrit par Intertek.

ANNEXE : Certificat de conformité

Il s'agit d'une annexe du certificat de conformité dont le numéro est : **CN-PVES-260157**

4.5.3.2 Centrale électrique avec production non synchrone	Diagramme tension-temps	voir la Figure 6 de la norme EN 50549-1	Temps [s]	U [p.u.]
			0,00	0,20
			0,15	0,20
			1,50	0,85
			180	0,85
			180	0,90
	Courant de court-circuit rapide		17,4 A	
	Rétablissement de la puissance active après un court-circuit		Début à 90 % Un	
	Rétablissement de la puissance active (temps calculés à partir de l'élimination du court-circuit)		≤ 5 s	
	Valeur de puissance active rétablie		≥ 90 %	
	Précision du rétablissement de la puissance active		≤ 10 %	
	La contribution de la puissance réactive est prioritaire	Oui Non	Oui	
4.5.4 Résistance aux pics de tension (OVRT)	Diagramme tension-temps		Temps [s]	U [p.u.]
			0,0	1,25
			0,1	1,25
			0,1	1,20
			5,0	1,20
			5,0	1,15
			60,0	1,15
			60,0	1,10
	Rétablissement de la puissance active après un court-circuit	configurable	Début à 90 % Un	
	Rétablissement de la puissance active (temps calculés à partir de l'élimination du court-circuit)	configurable	≤ 5 s	
	Valeur de puissance active rétablie		≥ 90 %	
	Précision du rétablissement de la puissance active		≤ 10 %	

Ce Certificat est à l'usage exclusif du client d'Intertek et fourni conformément à l'Accord signé entre Intertek et son client. La responsabilité d'Intertek est limitée aux termes et aux conditions de cet Accord. Intertek n'assume aucune responsabilité envers toute partie autre que le client conformément à l'Accord pour toute perte, dépense ou dommage occasionné par l'utilisation de ce Certificat. Seul le client est autorisé à faire la copie ou la distribution de ce Certificat. Toute utilisation du nom Intertek ou de l'une de ses marques pour la vente ou la publicité du matériel, du produit, ou du service testé doit être approuvée préalablement par écrit par Intertek.

ANNEXE : Certificat de conformité

Il s'agit d'une annexe du certificat de conformité dont le numéro est : **CN-PVES-260157**

4.6.1 Réponse en puissance en cas de surfréquence (LFSM-O)	Fréquence seuil f1	50,2 Hz – 52 Hz	50,2 Hz
	Statique	2 % – 12 %	5 %
	Référence de puissance	PM Pmax	PM pour les technologies de production non synchrones Pmax pour les technologies de production EESS
	Temporisation intentionnelle	0 – 2 s	0 s
	Seuil de désactivation fstop	50,0 Hz – f1	Désactivé
	Temps de désactivation Tstop	0 – 600 s	--
	Acceptation d'un découplage par palier	Oui Non	Oui
4.6.2 Réponse en puissance en cas de sous-fréquence	Fréquence seuil f1	49,8 Hz – 46 Hz	49,8 Hz
	Statique	2 – 12 %	5 %
	Référence de puissance	PM Pmax	Pmax
	Temporisation intentionnelle	0 – 2 s	0 s
4.7.2.2 Capacités [en puissance réactive]	Plage du facteur de puissance réactive surexcitée	0,90 – 1 / 48 % Pd - 0	0,9
		0,95 – 1 / 33 % Pd - 0	
	Plage du facteur de puissance réactive sous-excité	0,90 – 1 / 48 % Pd - 0	0,9
		0,95 – 1 / 33 % Pd - 0	
4.7.2.3 Méthodes de commande	Mode de commande activé	Consigne Q	Activé
		Q(U)	Désactivé
		Q(P)	Désactivé
		Consigne cos ϕ	Désactivé
		cos ϕ (P)	Désactivé
	Point de consigne Q et excitation	0 % – 48 % PD. 0 % – 33 % PD	0
4.7.2.3.2 Modes de contrôle par consigne	Point de consigne cos ϕ et excitation	1 – 0,9	1
4.7.2.3.3 Modes de contrôle par la tension	Courbe caractéristique	cos ϕ (P) Q(P)	Spécifier la caractéristique par défaut
	Constante de temps	3 s – 60 s	10 s
	cos ϕ min.	0,0 – 1	0,9
	Puissance de verrouillage	0 % – 20 %	Désactivé
	Puissance de déverrouillage	0 % – 20 %	Désactivé
4.7.2.3.4 Méthode de servocommande de puissance	Courbe caractéristique	Q(U)	(U) (inversion triphasée)
		P(U)	0,00...-0,436 0,92...-0,436 0,94... 0,0 1,06... 0,0 1,08... 0,436 1,20... 0,436 P(U) désactivé

Ce Certificat est à l'usage exclusif du client d'Intertek et fourni conformément à l'Accord signé entre Intertek et son client. La responsabilité d'Intertek est limitée aux termes et aux conditions de cet Accord. Intertek n'assume aucune responsabilité envers toute partie autre que le client conformément à l'Accord pour toute perte, dépense ou dommage occasionné par l'utilisation de ce Certificat. Seul le client est autorisé à faire la copie ou la distribution de ce Certificat. Toute utilisation du nom Intertek ou de l'une de ses marques pour la vente ou la publicité du matériel, du produit, ou du service testé doit être approuvée préalablement par écrit par Intertek.

ANNEXE : Certificat de conformité

Il s'agit d'une annexe du certificat de conformité dont le numéro est : **CN-PVES-260157**

4.7.4.2.2 Mode zéro courant pour les technologies de production à base d'onduleurs	Activation	Activer désactiver	Désactivé
	Plage de tension statique en surtension	100 % Un – 120 % Un	120 % Un
	Plage de tension statique en sous-tension	20 % Un – 100 % Un	50 % Un
4.9.3 Exigences relatives à la protection en tension et en fréquence	Seuil de protection en tant que dispositif dédié [en A ou kW, kVA]	HF161F-W : 17,4 A Remarque : courant nominal du dispositif de sécurité interne !	Système de sécurité interne
	Seuil de sous-tension niveau 1	0,2 Un – 1 Un	0,85 Un
	Temps de fonctionnement à la tension minimale niveau 1	0,1 s – 100 s	1,2 – 1,5 s
	Seuil de sous-tension niveau 2	0,2 Un – 1 Un	Non requis
	Temps de fonctionnement à la tension minimale phase 2	0,1 s – 5 s	Non requis
	Seuil de surtension niveau 1	1,0 Un – 1,2 Un	1,15 Un
	Temps de fonctionnement à la tension maximale phase 1	0,1 s – 100 s	0,1 – 0,2 s
	Seuil de surtension niveau 2	1,0 Un – 1,3 Un	1,25 Un
	Temps de fonctionnement à la tension maximale phase 2	0,1 s – 5 s	0,1 s
	Seuil de surtension pour la protection moyenne sur 10 min	1,0 Un – 1,15 Un	1,10 Un
	Temps de fonctionnement à la tension maximale pour la	0,04 s – 10,00 s	10 min (actualisation toutes les 3 s)
	Seuil de sous-fréquence niveau 1	47,0 Hz – 50,0 Hz	47,5 Hz
	Temps de fonctionnement en sous-fréquence niveau 1	0,1 s – 100 s	0,3 s – 0,5 s
	Seuil de sous-fréquence niveau 2	47,0 Hz – 50,0 Hz	Non requis
	Temps de fonctionnement en sous-fréquence niveau 2	0,1 s – 5 s	Non requis
	Seuil de surfréquence niveau 1	50,0 Hz – 52,0 Hz	52,0 Hz
	Temps de fonctionnement en surfréquence niveau 1	0,1 s – 100 s	0,3 s – 0,5 s
	Seuil de surfréquence niveau 2	50,0 Hz – 52,0 Hz	Non requis
	Temps de fonctionnement en surfréquence niveau 2	0,1 s – 5,0 s	Non requis
	Perte du réseau selon EN 62116 (LoM)	0 s – 6000 s	ROCOF 2,5 Hz/s (0,5 s) actif 2 s (5 s)

Ce Certificat est à l'usage exclusif du client d'Intertek et fourni conformément à l'Accord signé entre Intertek et son client. La responsabilité d'Intertek est limitée aux termes et aux conditions de cet Accord. Intertek n'assume aucune responsabilité envers toute partie autre que le client conformément à l'Accord pour toute perte, dépense ou dommage occasionné par l'utilisation de ce Certificat. Seul le client est autorisé à faire la copie ou la distribution de ce Certificat. Toute utilisation du nom Intertek ou de l'une de ses marques pour la vente ou la publicité du matériel, du produit, ou du service testé doit être approuvée préalablement par écrit par Intertek.

ANNEXE : Certificat de conformité

Il s'agit d'une annexe du certificat de conformité dont le numéro est : **CN-PVES-260157**

4.10.2 Recouplage automatique après déclenchement	Fréquence minimale	47,0 Hz – 50,0 Hz	49,5 Hz
	Fréquence maximale	50,0 Hz – 52,0 Hz	50,2 Hz
	Tension minimale	50 % – 100 % Un	85 % Un. 90 % Un
	Tension maximale	100 % – 120 % Un	110 % Un
	Temps d'observation	10 s – 600 s	60 s
	Gradient d'augmentation de la puissance active	6 % – 3000 % / min	10 % / min
4.10.3 Démarrage de la production d'électricité	Fréquence minimale	47,0 Hz – 50,0 Hz	49,5 Hz
	Fréquence maximale	50,0 Hz – 52,0 Hz	50,1 Hz
	Tension minimale	50 % – 100 % Un	85 % Un. 90 % Un
	Tension maximale	100 % – 120 % Un	110 % Un
	Temps d'observation	10 s – 600 s	60 s
	Gradient d'augmentation de la puissance active	6 % – 3000 % / min	Désactivé
4.11.1 Interruption de la puissance active	Commande à distance de l'interface logique	RS485, WiFi, locale	
4.11.2 Réduction de la puissance active à une consigne	Commande à distance REMARQUE : si oui, une définition supplémentaire est fournie par le GRD	RS485, WiFi, locale	
4.12 Échange d'informations à distance	Échange d'informations à distance requis REMARQUE : si oui, une définition supplémentaire est fournie par le GRD	Non requis	

Homologation de type pour les types A et B

Declaration: If there are any discrepancies between the English version and the translated version of the certificate, the English version will prevail.

Ce Certificat est à l'usage exclusif du client d'Intertek et fourni conformément à l'Accord signé entre Intertek et son client. La responsabilité d'Intertek est limitée aux termes et aux conditions de cet Accord. Intertek n'assume aucune responsabilité envers toute partie autre que le client conformément à l'Accord pour toute perte, dépense ou dommage occasionné par l'utilisation de ce Certificat. Seul le client est autorisé à faire la copie ou la distribution de ce Certificat. Toute utilisation du nom Intertek ou de l'une de ses marques pour la vente ou la publicité du matériel, du produit, ou du service testé doit être approuvée préalablement par écrit par Intertek.