



BUREAU
VERITAS

Certificat de conformité

Demandeur: Hangzhou Yixing Intelligent Technology Co., Ltd.
Room S408-2, 4th Floor, South Building, Zhifudi Building No. 181 Jingda Road,
Xihu District, Hangzhou, Zhejiang
China

Produit: Onduleur photovoltaïque et de batterie (onduleur hybride)

Modèle: CME03-2BS204, CME03-2BS204-19, CME03-2BS204-08,
CME03-2BS204-1, CME03-2BS204-19-1, CME03-2BS204-08-1,
CME03-2BS204-2, CME03-2BS204-19-2, CME03-2BS204-08-2,
CME03-2BS204-3, CME03-2BS204-19-3, CME03-2BS204-08-3,
CME03-2BS204-4, CME03-2BS204-19-4, CME03-2BS204-08-4,
CME03-2BS204-5, CME03-2BS204-19-5, CME03-2BS204-08-5

L'appareil est conçu pour fonctionner comme une unité de production du type: A

Onduleur pour connexion parallèle monophasée au réseau public. Le dispositif de surveillance et de déconnexion du réseau fait partie intégrante du modèle susmentionné.

Règles et normes appliquées:

Conformité à la norme EN 50549-1:2019/A1:2023; NF EN 50549-1:2019/A1:2023

Exigences pour le raccordement en parallèle des installations aux réseaux de distribution - Partie 1 : Raccordement à un réseau de distribution BT - Réalisation d'installations jusqu'au Type B inclus

4.4 Plage de fonctionnement normale

4.5 Immunité aux perturbations

4.6 Réponse active à la déviation de fréquence

4.7 Réponse de la puissance aux variations de tension et aux changements de tension

4.8 CEM et qualité de l'énergie

4.9 Protection de l'interface

4.10 Connexion et démarrage de la production d'électricité

4.11 Arrêt et réduction de la puissance active sur le point de consigne

4.13 Exigences relatives à la tolérance aux pannes uniques du système de protection de l'interface et du commutateur d'interface

Conformité et contrôles effectués selon la norme de test EN 50549-10:2022; NF EN 50549-10:2022

Exigences pour les centrales de production raccordées en parallèle aux réseaux de distribution - Partie 10 : Essais pour l'évaluation de la conformité des unités de production

Conformité aux paramètres des annexes C

(voir annexe Tableau des paramètres)

Règlement (UE) 2016/631 de la commission du 14 avril 2016

Établissement d'un code de réseau sur les exigences de connexion au réseau des générateurs (NC RFG).

Homologation des unités de production destinées à être utilisées dans les centrales de type A.

Au moment de la délivrance de ce certificat, le concept de sécurité d'un produit représentatif susmentionné correspond aux spécifications de sécurité en vigueur pour l'utilisation spécifiée, conformément à la réglementation.

Numéro de rapport: LS2A25062404EGEU01

Programme de certification: NSOP-0032-DEU-ZE-ES-V10

Numéro de certificat: U25-0910

Date d'émission:

2025-10-16

Organisme de certification

Accréditation



Georg LORITZ
Lab Supervisor Energy Systems



Organisme de certification accrédité par la Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) conformément à la norme ISO/IEC 17065. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation D-ZE-12024-01-00. La Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) est signataire des accords multilatéraux de reconnaissance mutuelle de l'EA, de l'ILAC et de l'IAF.

Sans l'accord écrit de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, il est interdit de reproduire des extraits de ce certificat de conformité.



BUREAU
VERITAS

Annexe certificat de conformité No. U25-0910

Extrait du rapport de test LS2A25062404EGEU01 délivré par un laboratoire d'essai accrédité par "A2LA" conformément à la norme ISO/CEI 17025. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation "5200.02".

Homologation de type et déclaration de conformité aux exigences des normes EN 50549-1 et du règlement (UE) 2016/631 de la Commission du 14 avril 2016.

Fabricant	Hangzhou Yixing Intelligent Technology Co., Ltd. Room S408-2, 4th Floor, South Building, Zhifudi Building No. 181 Jingda Road, Xihu District, Hangzhou, Zhejiang China			
Type de produit	Onduleur photovoltaïque et de batterie (onduleur hybride)			
Modèle de convertisseur statique	CME03-2BS204 CME03-2BS204-1* CME03-2BS204-2 * CME03-2BS204-3* CME03-2BS204-4* CME03-2BS204-5*	CME03-2BS204-19 CME03-2BS204-19-1* CME03-2BS204-19-2* CME03-2BS204-19-3* CME03-2BS204-19-4* CME03-2BS204-19-5*	CME03-2BS204-08 CME03-2BS204-08-1* CME03-2BS204-08-2* CME03-2BS204-08-3* CME03-2BS204-08-4* CME03-2BS204-08-5*	--
Entrée CC (photovoltaïque)				
Plage de tension MPP [V]	16-60	16-60	16-60	--
Tension d'entrée maximale [V]	60	60	60	--
Courant d'entrée max. par MPPT [A]	4 x 18	4 x 18	4 x 18	--
Entrée CC (batterie)				
Plage de tension continue [V]	51,2	51,2	51,2	--
Courant de charge / décharge standard [A]	20 / 20	20 / 20	20 / 20	--
Courant de charge / décharge max. [A]	40 / 45	40 / 45	40 / 45	--
Sortie AC				
Tension nominale AC [V]	220V / 230V, L+N+PE, 50 Hz	220V / 230V, L+N+PE, 50 Hz	220V / 230V, L+N+PE, 50 Hz	--
Courant de sortie nominal [A]	11	9	3,5	--
Courant de sortie max.	11	11	11	--
Puissance nominale du convertisseur (P _{NINV}) [kW]	2500	1999	800	--
Puissance apparente nominale [VA]	2500	1999	800	--
Mode batterie connectée au réseau CA (puissance d'alimentation / puissance de charge)				
P _{sn} (puissance de décharge nominale) [W]	2500	1999	800	--
P _{cn} (puissance de charge nominale) [W]	2500	2500	2500	--
P _{smax} (puissance de décharge maximale) [W]	2500	1999	800	--
P _{cmax} (puissance de charge maximale) [W]	2500	2500	2500	--
Type	Bidirectionnel	Bidirectionnel	Bidirectionnel	--



BUREAU
VERITAS

Annexe certificat de conformité No. U25-0910

Extrait du rapport de test LS2A25062404EGEU01 délivré par un laboratoire d'essai accrédité par "A2LA" conformément à la norme ISO/CEI 17025. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation "5200.02".

Mode batterie hors réseau CA (alimentation électrique)				
P_{sn} (puissance de décharge nominale) [W]	2500	2500	2500	--
P_{smax} (puissance de décharge maximale) [W]	2500	2500	2500	--
Système de protection de l'interface et commutateur d'interface (protection du réseau et du système "NS-protection")				
Type de protection	Protection NS intégrée			
Affecté au type d'unité de production	CME03-2BS204, CME03-2BS204-19, CME03-2BS204-08, CME03-2BS204-1, CME03-2BS204-19-1, CME03-2BS204-08-1, CME03-2BS204-2, CME03-2BS204-19-2, CME03-2BS204-08-2, CME03-2BS204-3, CME03-2BS204-19-3, CME03-2BS204-08-3, CME03-2BS204-4, CME03-2BS204-19-4, CME03-2BS204-08-4, CME03-2BS204-5, CME03-2BS204-19-5, CME03-2BS204-08-5			
Commutateur d'interface intégré	Type d'équipement de commutation 1: Séparation galvanique Transformateur (HF) Type d'équipement de commutation 2: Relais (modèle HF3FF)			
Logiciel				
Version du micrologiciel	V1.10			
Remarque				
Les paramètres du produit sont réglables et protégés par un mot de passe. Si les générateurs susmentionnés sont utilisés avec un dispositif de protection externe, les paramètres de protection des onduleurs doivent être ajustés conformément à la déclaration du fabricant. Les générateurs mentionnés ci-dessus sont testés conformément aux exigences de la norme EN 50549-1 et Règlement de la Commission (UE) 2016/631 du 14 avril 2016. Toute modification qui affecte les essais mentionnés doit être nommée par le fabricant/fournisseur du produit afin de s'assurer que le produit répond à toutes les exigences.				



BUREAU
VERITAS

Annexe certificat de conformité No. U25-0910

Extrait du rapport de test LS2A25062404EGEU01 délivré par un laboratoire d'essai accrédité par "A2LA" conformément à la norme ISO/CEI 17025. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation "5200.02".

Parameter list						
Name of parameter set		8				
Clause(s) / subclause(s) of EN 50549-1:2019+A1:2023	Parameter	Remarks / additional information	configurable value range	Step size	unit	default value
4.3.2 Interface switch	Single fault tolerance for interface switch required	Requirement met	---	---	---	---
4.4.2 Operating frequency range	LowFrequencyProtectPoint1	Requirement acc. EN 50549-1, table 1 can be met	47.49-50.0	0.01	Hz	47.49
	HighFrequencyProtectPoint1	Requirement acc. EN 50549-1, table 1 can be met	50.0-51.51	0.01	Hz	51.51
4.4.3 Minimal requirement for active power delivery at under frequency	UnderFrequencyStartFrequency1	Requirement acc. EN 50549-1, clause 4.4.3 can be met	---	---	Hz	49.8
4.4.4 Continuous operating voltage range	LowVoltageProtectPoint1	---	180-207.0	0.1	V	193.5
	HighVoltageProtectPoint1	---	253.0-276.0	0.1	V	255.3
4.5.2 Rate of change of frequency (ROCOF) immunity	---	ROCOF withstand capability $\geq 2\text{Hz/s}$	not configurable	---	Hz/s	2
4.5.3.2 Generating plant with non-synchronous generating technology (FRT)	LowThroughRevTime	---	Not configurable	---	---	$\leq 1\text{s}$
	LVRT_Enable	Enable under voltage ride through	1: Enable, 0: Disable	---	---	1
	LVRT_V1	LVRT-voltage level1	0.0-100.0	0.1	%Un	85.0
	LVRT_V2	LVRT-voltage level2	0.0-100.0	0.1	%Un	5.0
	LVRT_T1	LVRT-time level1	0.00-60.00	0.01	s	3.00
	LVRT_T2	LVRT-time level2	0.00-60.00	0.01	s	0.25
	LVRT_Vin	LVRT-entry voltage	0.0-100.0	0.1	V	85.0
	LVRT_Vout	LVRT-exit voltage	0.0-100.0	0.1	V	90.0
	LVRT_ZCM	LVRT-zero current mode	0-1	1	---	0
4.5.4 Over-voltage ride through (OVRT)	LVRT_ZCTV	LVRT-zero current trigger voltage	0.0-100.0	0.1	V	80.0
	HVRT_Enable	Enable over voltage ride through	1: Enable, 0: Disable	---	---	0
	HVRT_V1	HVRT-voltage level1	0.0 - 150.0	0.1	%Un	115.0
	HVRT_V2	HVRT-voltage level2	0.0 - 150.0	0.1	%Un	120.0
	HVRT_V3	HVRT-voltage level3	0.0 - 150.0	0.1	%Un	125.0
	HVRT_T1	HVRT-time level1	0.00 - 60.00	0.01	s	60.00
	HVRT_T2	HVRT-time level2	0.00 - 60.00	0.01	s	5.00
	HVRT_T3	HVRT-time level3	0.00 - 60.00	0.01	s	0.10
	HVRT_Vin	HVRT-entry voltage	100.0 - 150.0	0.1	V	115.0
	HVRT_Vout	HVRT-exit voltage	100.0 - 150.0	0.1	V	110.0
HVRT_ZCM	HVRT-zero current mode	0-1	1	---	0	
HVRT_ZCTV	HVRT-zero current trigger voltage	100.0-150.0	0.1	V	115.0	



4.6.1 Power response to over frequency (LFSM-O)	OverFrequencyStartPoint	Threshold frequency f1	50.00 - 52.00	0.01	Hz	50.20
	P-OF-F1	---	47.50-52.50	0.01	Hz	50.00
	P-OF -P1	---	5.0-15.0	0.1	%	10.0
	P-OF-F2	---	47.50-52.50	0.01	Hz	50.20
	P-OF -P2	---	5.0-15.0	0.1	%	10.0
	P-OF-F3	---	50.00-55.00	0.01	Hz	52.70
	P-OF -P3	---	0.0-10.0	0.1	%	0.0
	P_OF_F_R	---	47.50-52.50	0.01	Hz	50.20
	P_OF_Tin	---	0-50	1	s	10
	P_OF_Tout	---	0-50	1	s	10
	P_OF_PrefSet	---	0-2000	1	---	1000
	P_OF_SSRin	---	6-6000	10	%Pn/min	100
	P_OF_RRout	---	6-6000	100	%Pn/min	6000
4.6.2 Power response to under frequency (LFSM-U)	P-LF-F1	---	47.50-52.50	0.01	Hz	50.00
	P-LF -P1	---	0.0-10.0	0.1	%	0.0
	P-LF-F2	---	47.50-52.50	0.01	Hz	49.80
	P-LF -P2	---	0.0-10.0	0.1	%	0.0
	P-LF-F3	---	45.00-52.50	0.01	Hz	47.30
	P-LF -P3	---	0.0-100.0	0.1	%	100.0
	P-LF-F_R	---	47.50-52.50	0.01	Hz	49.80
	P_LF_Tin	---	0-10	1	s	1
	P_LF_Tout	---	0-10	1	s	1
	P_LF_PrefSet	---	0-100	1	---	1000
	P_LF_SSRin	---	6-600	10	%Pn/min	100
	P_LF_RRout	---	6-600	100	%Pn/min	100
4.7.2.2 voltage support by reactive power - Capabilities	Reactive power range	---	-1087 - 1087	1	Var	0
	PFSet	---	-0.90 - 1.00 - 0.90	0.01	---	1.00
4.7.2.3 Control modes	VQEnable	---	Q setpoint Q(U) cosφ setpoint cosφ(P)	---	---	Q setpoint
4.7.2.3.2 Set point control modes (Q setpoint and excitation)	Reactive power setting value	---	-1087 - 1087	1	Var	0
	tau	PT1-filtering time constant	0.00 - 60.00	0.01	s	3.33
4.7.2.3.2 Set point control modes (cosφ setpoint and excitation)	cosφ setting value	---	-0.90 - 1.00 - 0.90	0.01	---	1.00
	Tau value	PT1-filtering time constant	0.00 - 60.00	0.01	s	3.33



Annexe certificat de conformité No. U25-0910

Extrait du rapport de test LS2A25062404EGEU01 délivré par un laboratoire d'essai accrédité par "A2LA" conformément à la norme ISO/CEI 17025. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation "5200.02".

4.7.2.3.3 Voltage related control modes - Q(U)	QU -U1	---	90.0-110.0	0.1	%	93.0
	QU -Q1	---	-100.0 - 100.0	0.1	%Q _n	100.0
	QU -U2	---	90.0-110.0	0.1	%	94.0
	QU -Q2	---	-100.0 - 100.0	0.1	%Q _n	0.0
	QU -U3	---	90.0-110.0	0.1	%	100.0
	QU -Q3	---	-100.0 - 100.0	0.1	%Q _n	0.0
	QU -U4	---	90.0-110.0	0.1	%	106.0
	QU -Q4	---	-100.0 - 100.0	0.1	%Q _n	0.0
	QU -U5	---	90.0-110.0	0.1	%	108.0
	QU -Q5	---	-100.0 - 100.0	0.1	%Q _n	-100.0
	tau	PT1-filtering time constant	0.0 - 60.0	0.1	s	2.0
	QU_Pin	---	---	0.1	%	0
	QU_Pout	---	---	0.1	%	0
	QU_PFmin	---	---	0.01	---	40
4.7.2.3.4 Power related control mode - cosφ(P)	Cosφ-P Ctrl	Cos φ (P) curve Mode 1: Cosφ-P 0: Disable	[0 / 1]	---	---	0
	Cosφ-P-P1	---	0.0-100.0	0.1	%S _n	10.0
	Cosφ-P-F1	---	-0.90 – 0.90	0.01	---	0.90
	Cosφ-P-P2	---	0.0-100.0	0.1	% S _n	20.0
	Cosφ-P-F2	---	-0.90 – 0.90	0.01	---	0.10
	Cosφ-P-P3	---	0.0-100.0	0.1	% S _n	50.0
	Cosφ-P-F3	---	-0.90 – 0.90	0.01	---	1.00
	Cosφ-P-P4	---	0.0-100.0	0.1	% S _n	80.0
	Cosφ-P-F4	---	-0.90 – 0.90	0.01	---	0.10
	Cosφ-P-P5	---	0.0-100.0	0.1	% S _n	90.0
	Cosφ-P-F5	---	-0.90 – 0.90	0.01	---	-0.90
	tau	PT1-filtering time constant	0.0 - 60.0	0.1	s	2.0
	Cosφ-P-Vin	---	---	0.1	%	0.0
	Cosφ-P-Vout	---	---	0.1	%	0.0
Cosφ-P-Pout	---	---	0.1	%	0.0	
4.7.4.2.2 Zero current mode for converter connected generating technology	LVRT_ZCTV	---	0.00-1.00	0.01	%U _n	0.80
	HVRT_ZCTV	---	1.00-1.25	0.01	%U _n	1.15



BUREAU
VERITAS

Annexe certificat de conformité No. U25-0910

Extrait du rapport de test LS2A25062404EGEU01 délivré par un laboratoire d'essai accrédité par "A2LA" conformément à la norme ISO/CEI 17025. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation "5200.02".

4.9.2 Requirements on voltage and frequency protection	LowVoltageProtectPoint1	Undervoltage threshold stage 1	180.0 - 207.0	0.1	V	193.5
	LowVoltageTripTime1	Undervoltage operate time stage 1	100 - 100000	100	ms	10000
	LowVoltageProtectPoint2	Undervoltage threshold stage 2	92.0 - 161.0	0.1	V	114.0
	LowVoltageTripTime2	Undervoltage operate time stage 2	100 - 5000	10	ms	120
	HighVoltageProtectPoint1	Overvoltage threshold stage 1	253.0-276.0	0.1	V	276.0
	HighVoltageTripTime1	Overvoltage operate time stage 1	100 - 100000	100	ms	10000
	HighVoltageProtectPoint2	Overvoltage threshold stage 2	276.0 – 288.5	0.1	V	288.5
	HighVoltageTripTime2	Overvoltage operate time stage 2	100 - 5000	100	ms	200
	OverVoltageProtectVoltage10Minute	Overvoltage threshold 10min mean protection	230.0 – 264.5	0.1	V	253.0
	LowFrequencyProtectPoint1	Underfrequency threshold stage 1	47.49 – 50.00	0.01	Hz	47.49
	LowFrequencyTripTime1	Underfrequency operate time stage 1	100 - 100000	100	ms	2000
	LowFrequencyProtectPoint2	Underfrequency threshold stage 2	46.99 –47.50	0.01	Hz	46.99
	LowFrequencyTripTime2	Underfrequency operate time stage 2	100 - 5000	100	ms	120
	HighFrequencyProtectPoint1	Overfrequency threshold stage 1	50.00 – 51.51	0.01	Hz	51.51
	HighFrequencyTripTime1	Overfrequency operate time stage 1	100 - 100000	100	ms	2000
	HighFrequencyProtectPoint2	Overfrequency threshold stage 2	51.00 - 52.50	0.01	Hz	52.01
	HighFrequencyTripTime2	Overfrequency operate time stage 2	100 - 5000	10	ms	120
4.10.2 Automatic reconnection after tripping	OnGirdWaitTime2	---	10.0 - 600.0	0.1	s	60.0
	ReconnectUpwardSlope	---	6 - 3000	10	s/100%Pn	660
	ConnectVoltageMaxThreshold2	---	230.0 - 276.0	0.1	V	253.0
	ConnectVoltageMinThreshold2	---	190.0 - 230.0	0.1	V	195.5
	ConnectFrequencyMaxThreshold2	---	50.00 – 50.50	0.01	Hz	50.20
	ConnectFrequencyMaxThreshold2	---	47.00 - 50.00	0.01	Hz	49.50
4.10.3 Starting to generate electrical power	OnGirdWaitTime1	---	10.0 - 600.0	0.1	s	60.0
	ReconnectUpwardSlope	---	6 - 3000	10	s/100%Pn	660
	ConnectVoltageMaxThreshold1	---	230.0 - 276.0	0.1	V	253.0
	ConnectVoltageMinThreshold1	---	115.0 - 230.0	0.1	V	195.5
	ConnectFrequencyMaxThreshold1	---	50.00 - 52.00	0.01	Hz	50.10



BUREAU
VERITAS

Annexe certificat de conformité No. U25-0910

Extrait du rapport de test LS2A25062404EGEU01 délivré par un laboratoire d'essai accrédité par "A2LA" conformément à la norme ISO/CEI 17025. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation "5200.02".

	ConnectFrequencyMin Threshold1	---	47.00 - 50.00	0.01	Hz	49.50
4.11.1 Ceasing active power	---	---	---	---	---	RS485
4.11.2 Reduction of active power on set point	ActivePowerControlPo wer	---	0.0 - 100.0	0.1	%	100.0
	ActivePowerSlope	---	6 - 3000	10	s/100%Pn	660
4.12 Remote information exchange	---	---	---	---	---	---