

ist Hersteller und verantwortlich für:

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

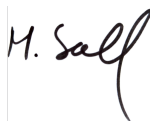
Produkt-Typ:	Plug & Play Photovoltaik-Set für Netzparallelbetrieb steckbar mittels Haushaltsstecker in Endstromkreis
Modell:	430 - 460 Wp Plug & Play Solar (M)
Komponenten:	1x Megasol M430 Bifazial / 430-460 Wp / IP-67 / Schutzklasse II 1x Hoymiles HM-400 mit N/A Schutz und eingebauter RCMU / IP67 Schutzart / Schutzklasse II / Input max. 60VDC, Output max. 230VAC, 50-60Hz, 400VA, 1,74A 1x Anschlusskabel vorkonfektioniert mit Betteri Buchse IP67, 5m oder 10m / 3x2,5mm² Leitung / AC Seitig CH-Typ 13 Stecker IP 55

Konform nach ESTI-Mitteilung 07/2014 und in Übereinstimmung mit der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV; SR 734.26) (Stand 06.03.2023).

Dazu angewandte Normen:

Megasol 430 Wp (bis 460Wp) M430-HC108-b BF GG U30b	IEC 61215-1:2016, IEC 61215-1-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016, EN 61215-1:2016, EN 61215-1-1:2016, EN 61215-2:2017, EN IEC 61730-1:2018, EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06, EN IEC 61730-2:2018, EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06
Hoymiles HM-400	VDE-ARN-N 4105: 2018-11, VDE V 0124-100:2019 & EN50549-1:2019, VFR 2019 IEC/EN 62109-1:2010/-2:2011, IEC/EN 61000-6-1:2019;EN 61000-6-2:200; EN 61000-6-3:2007+A1:2011; EN 61000-6-4:2019; EN 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013+A1:2019, IEC/EN 62311:2008 NEMA (IP67) Gehäuse; 6000 V Stromstosschutz
Hoymiles Anschlusskabel vorkonfektioniert in 5m oder 10m ausführung	Betteri Buchse Wechselrichterseite, Schutzart IEC EN 60529 IP67 Anschlusskabel 5m oder 10m H07RN-F, EN 50525-2-21: 2011 Stecker CH Typ 13: IEC 60884-1 (Ed 4.0): 2022 / SN 441011-1: 2019 +Corr2019 / SN 441011-2-1:2021, IP55
ROHS	Gesamtes Set konform gemäss IEC EN 63000: 2018

Michael Sebel, Geschäftsführung
erneuer.bar services GmbH



Technische Daten zu Hoymiles HM-400

Modell	HM-300	HM-350	HM-400
Eingabedaten (DC)			
Leistung des gewöhnlich verbrauchten Moduls(W)	240~380	280~440	320~500
Modulkompatibilität	PV-Module mit 60 Zellen oder 72 Zellen		
Spitzenleistung MPPT des Spannungsbereichs (V)	29~48	33-48	34~48
Anlaufspannung (V)	22	22	22
Betriebsspannungsbereich (V)	16~60	16-60	16~60
Maximale Eingangsspannung (V)	60	60	60
Maximaler Eingangsstrom (A)	11.5	11.5	12.5
Ausgangsdaten (AC)			
Spitzenausgangsleistung (VA)	300	350	400
Nennausgangsstrom (A)	1.36 / 1.30 / 1.25	1.59 / 1.52 / 1.46	1.82 / 1.74 / 1.67
Nennausgangsspannung (V)	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240
Bereich der Nennausgangsspannung (V)	180-275 ¹	180-275 ¹	180-275 ¹
Nennfrequenz/-bereich (Hz)	50/45-55 ¹ oder 60/55-65 ¹	50/45-55 ¹ oder 60/55-65 ¹	50/45-55 ¹ oder 60/55-65 ¹
Leistungsfaktor (einstellbar)	>0,99 standardmäßig 0,8 führend.....0,8 verzögert	>0,99 standardmäßig 0,8 führend.....0,8 verzögert	>0,99 standardmäßig 0,8 führend.....0,8 verzögert
Gesamte harmonische Verzerrung	<3%	<3%	<3%
Maximale Einheiten pro Abzweig ²	16 / 16 / 16	14 / 14 / 14	12 / 12 / 12
Effizienz			
CEC-Spitzenwirkungsgrad	96.70%	96.70%	96.70%
CEC-gewichteter Wirkungsgrad	96.50%	96.50%	96.50%
Nominaler MPPT-Wirkungsgrad	99.80%	99.80%	99.80%
Nächtlicher Stromverbrauch (mW)	<50	<50	<50
Mechanische Daten			
Umgebungstemperaturbereich (°C)	-40~- +65		
Abmessungen (B×H×T mm)	182 x 164 x 29.5		
Gewicht (kg)	1.98		
Gehäuseeinstufung	Außenbereich-NEMA(IP67)		
Lüftung	Natürliche Umluft – keine Lüfter		
Merkmale			
Kommunikation	2.4 GHz Proprietäre RF (Nordisch)		
Überwachung	Hoymiles-Überwachungssystem		
Garantie	Bis zu 25 Jahre		
Einhaltung	VDE-R-N 4105: 2018, EN 50549-1: 2019, VFR 2019, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-3-2/-3		

Konformitätserklärung zu Megasol M430-HC108-b BF GG U30b

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 106475 0002 Rev. 00

Holder of Certificate: Megasol Energie AG
Industriestr. 3
4543 Deitingen
SWITZERLAND

Certification Mark:



Product: Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules
Mono-Crystalline Silicon Photovoltaic Module

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition, the certification holder must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the testing and certification regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 701262107801-00

Valid until: 2026-05-05

Date, 2021-05-14


(Zhulin Zhang)

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認證證書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTI

CERTIFICATE

No. Z2 106475 0002 Rev. 00

Model(s):

Mxxx-HC120-wBF GG U30b, xxx= 325-350, in step of 5
Mxxx-HC120-bBF GG U30b, xxx= 325-350, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U30b, xxx= 390-420, in step of 5
Mxxx-HC144-bBF GG U30b, xxx= 390-420, in step of 5
Mxxx-HC156-wBF GG U30b, xxx= 425-455, in step of 5
Mxxx-HC156-bBF GG U30b, xxx= 425-455, in step of 5
Mxxx-HC120-wBF GG U30b, xxx= 360-390, in step of 5
Mxxx-HC120-wBF GG U40b, xxx= 360-390, in step of 5
Mxxx-HC120-bBF GG U30b, xxx= 360-390, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U30b, xxx= 430-470, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U40b, xxx= 430-470, in step of 5
Mxxx-HC144-bBF GG U30b, xxx= 430-470, in step of 5
Mxxx-HC108-wBF GG U30b, xxx= 395-415, in step of 5
Mxxx-HC108-bBF GG U30b, xxx= 395-415, in step of 5
Mxxx-HC120-wBF GG U30b, xxx= 435-460, in step of 5
Mxxx-HC120-bBF GG U30b, xxx= 435-460, in step of 5
Mxxx-HC132-wBF GG U30b, xxx= 485-505, in step of 5
Mxxx-HC132-bBF GG U30b, xxx= 485-505, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U30b, xxx= 525-555, in step of 5
Mxxx-HC144-bBF GG U30b, xxx= 525-555, in step of 5

xxx stands for rated output power at STC

Parameters:

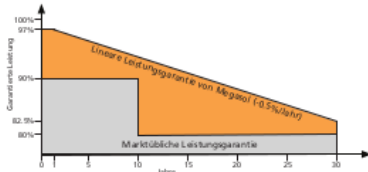
Construction: Framed or frameless, with Junction box,
Cable and Connectors.
Safety Class: Class II
Maximum System Voltage: 1500 V DC
Fire Safety Class: Class C according to UL 790
Test Laboratory: Yangzhou Opto-Electrical Products
Testing Institute,
No. 10 West Kaifa Road, Yangzhou,
225009 Jiangsu, P. R. China.

Tested
according to:

IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016
EN 61215-1:2016
EN 61215-1-1:2016
EN 61215-2:2017
EN IEC 61730-1:2018
EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06
EN IEC 61730-2:2018
EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06

Elektrische Daten STC		Mit bifazialem Mehrertrag ¹		Allgemeine Daten	
Nennleistung (Pmpp)	430 Wp	5 %	451 Wp	Laminataufbau	Glas-Glas
Nennspannung (Umpp)	32.5 V	10 %	473 Wp	Zelltechnologie	Megasol Mono HiR Bifacial
Nennstrom (Impp)	13.24 A	15 %	494 Wp	Zellformat	M10 Half-cut 182x91 mm
Leerlaufspannung (Uoc)	39.1 V	20 %	516 Wp	Anzahl Zellen (Matrix)	108 (6x 18)
Kurzschlussstrom (Isc)	14.02 A	30 %	559 Wp	Farbe	Full Black Optik Transluzide Zellzwischenräume, schwarze Querkontakting
Zellwirkungsgrad	24.80 %	¹ Abhängig von Einbausituation, Albedo des Untergrundes und externen Faktoren.			
Bifazialitätsfaktor	≥ 90 %				
Modulwirkungsgrad	22.04 %				
Leistungssortierung	-0/+ 5 %				
STC (Standard Test Conditions): Einstrahlung 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, AM 1.5 Messtoleranzen ± 3 % (Pmpp); ± 10 % (Umpp, Impp, %, Uoc, Isc)					
Elektrische Daten bei Teillast		800 W/m²			
Nennleistung (Pmpp)	349 Wp				
Nennspannung (Umpp)	32.5 V				
Nennstrom (Impp)	10.74 A				
Leerlaufspannung (Uoc)	39.0 V				
Kurzschlussstrom (Isc)	11.36 A				
Messtoleranzen ± 5 % (Pmpp); ± 10 % (Umpp, Impp)					
Thermische Eigenschaften					
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	42 ± 2 °C				
Temperaturkoeffizient für Uoc	-0.260 %/°C				
Temperaturkoeffizient für Isc	+0.046 %/°C				
Temperaturkoeffizient für Pmpp	-0.320 %/°C				
Betriebsbedingungen					
Temperaturbereich	-40 ... +85 °C				
Max. Systemspannung	1500 V				
Max. Stringsicherung	25 A				
Max. Schneelast *	Bis zu 5'400 N/m²				
Max. Hagelschlag	ø30 mm bei 23 m/s Hagelschutzklasse 3				
Anwendungsklasse (nach IEC/EN61730)	A				
Brandschutzklasse (nach EN13501-1)	B - s1, d0				
Schutzklasse	II				
Normen	IEC/EN 61215, 61730				
Salznebeltest	IEC/EN 61701 I + II				
Ammoniak-Korrosionsprüfung	IEC/EN 62716				

Qualität und Garantie	
Qualitätsmerkmale	PID-frei (keine spannungsbedingte Leistungsdegradation) Ausgewiesen gute Diffuslicht-Leistung Lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Rohmaterialien HiR Zelltechnologie mit erhöhtem Bifazialitätsfaktor: Mehrerträge bei Montage auf Flachdach, Geländer, Carport etc. (abhängig von Montagehöhe und Albedo des Untergrundes)
Produktgarantie	15 Jahre
Lineare Leistungsgarantie	30 Jahre



Garantieleistung

Jahre

Lineare Leistungsgarantie von Megasol (0.5%/Jahr)

Marktübliche Leistungsgarantie

Relativer Wirkungsgrad in Bezug zur Minimalleistung (%). Mind. 97 % der Minimalleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0.5 % Degradation pro Jahr. Mind. 92.5 % der Minimalleistung nach 10 Jahren. Mind. 87.5 % der Minimalleistung nach 20 Jahren. Mind. 82.5 % der Minimalleistung nach 30 Jahren. Alle Daten innerhalb der Messtoleranzen. Garantien gemäss den Megasol-Garantiebedingungen jeweils neuester Fassung, welche unter www.megasol.ch/garantie zur Verfügung stehen.

Technische Zeichnung



Konformitätserklärung zu Hoymiles HM-600



BUREAU
VERITAS

Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller: Hoymiles Converter Technology Co., Ltd.
No. 18 Kangjing Road,
HangZhou, Zhejiang Province
P.R. China

Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	HM-250, HM-250A, HM-250T, HM-300, HM-300A, HM-300T, HM-350, HM-350A, HM-350T, HM-400, HM-400A, HM-400T, HM-450, HM-450A, HM-450T, HM-500, HM-500T, HM-600, HM-600T, HM-700, HM-700T, HM-800, HM-800T

Firmwareversion: ab V01.01.00

Netzanschlussregel: VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Mitgeltende Normen / Richtlinien: DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2019-09 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Der oben bezeichnete NA-Schutz wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Einstellwerte und die Abschaltzeiten
- Funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Aktive Inselnetzserkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten des NA-Schutz und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

Berichtsnummer: BMH-ESH-P200410697-1
BMH-ESH-P200410697-2

Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Zertifikatsnummer: U20-0692

Ausstellungsdatum: 2020-08-26



Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065

Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

BUREAU VERITAS
Consumer Products Services Germany GmbH

Oehleckerring 40, 22419 Hamburg, Germany
Tel: +49 40 74041-0

cps-hamburg@de.bureauveritas.com
www.bureauveritas.de/cps



Anhang zum Zertifikat für den NA-Schutz Nr. U20-0692

E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. BMH-ESH-P200410697-1
Nr. BMH-ESH-P200410697-2

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller:	Hoymiles Converter Technology Co., Ltd. No. 18 Kangjing Road, HangZhou, Zhejiang Province P.R. China
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	HM-250, HM-250A, HM-250T, HM-300, HM-300A, HM-300T, HM-350, HM-350A, HM-350T, HM-400, HM-400A, HM-400T, HM-450, HM-450A, HM-450T, HM-500, HM-500T, HM-600, HM-600T, HM-700, HM-700T, HM-800, HM-800T
Firmwareversion:	V01.01.00
Integrierter Kuppelschalter:	Typ Schalteinrichtung 1: HF-Transformator Typ Schalteinrichtung 2: Relais
Messzeitraum:	2020-04-12 - 2020-07-30

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,4 V	3060 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	102,8 V	348ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	580,0 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	288,4 V	192,1 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	196,0 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	198,4 ms

^a davon Eigenzeit des Kuppelschalters 6 ms

^b längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100

Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.

Der oben genannte NA-Schutz hat mit den zugeordneten Erzeugungseinheiten die Anforderungen zur Inselnetzerkennung mit Hilfe aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.



BV LCIE
CHINA
Number

N° 2066AS05BMH35313

ATTESTATION of conformity with European Directives

Product: PV Microinverter (Grid-tied photovoltaic Microinverter)
HM-1500, HM-1200, HM-1000, HM-1500T, HM-1200T, HM-1000T, HM-800T, HM-800, HM-700, HM-700T, HM-600, HM-600T,
Reference HM-500, HM-500T, HM-250, HM-250A, HM-250T, HM-300, HM-300A, HM-300T, HM-350, HM-350A, HM-350T, HM-400, HM-400A, HM-400T, HM-450, HM-450A, HM-450T
Issued to Hoymiles Converter Technology Co., Ltd.
Address No. 18 Kangjing Road, HangZhou, Zhejiang Province
Technical characteristics See Next Page

The submitted sample of the above equipment has been tested for **CE** marking according to following European Directive and following standards:

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Standards	Report number	Report date
EN 50549-1:2019	BMH-ESH-P200408503-1	20/04/2020
	BMH-ESH-P200408503-2	12/05/2020
	BMH-ESH-P200408503-3	19/05/2020

The referred test report(s) show that the product complies with standard(s) recognized as giving presumption of compliance with the essential requirements in the specified European Directive

This verification does not imply assessment of the production of the product
The **CE** marking may be affixed if all relevant and effective European Directives with **CE** are applicable

Shanghai (P.R. China),), May 28th, 2020.



This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of BV LCIE China.
Information given in this document, are related to the tested specimen of the described electrical sample.

LCIE CHINA
必维欧亚电气技术咨询服务(上海)有限公司
Version 3/2016.02.19

Building 4, No. 518, Xin Zhuan Road,
CaoHejing Songjiang High-Tech Park,
Shanghai P.R.C (201612)

Tel: +86 21 6195 7000
Fax: +86 21 6195 7001
Email: contact@cn.bureauveritas.com



LCIE

BV LCIE
CHINA
Number

N° 2066AS05BMH35313

Model / Type.....:	HM-1500 HM-1500T	HM-1200 HM-1200T	HM-1000 HM-1000T
Range of Peak Power MPPT Voltage.....:	36-48V d.c.	29-48V d.c.	27-48V d.c.
Max. Input voltage [V].....:	60 V d.c.		
Max. Continuous Input current [A].....:	4*11,5A d.c.		4*10,5A d.c.
Nominal Output voltage [V].....:	220/230/240V a.c. 50/60 Hz		
Max. Continuous Output AC current [A].....:	7,5	6	5
Max. Continuous Output power [VA].....:	1500	1200	1000

Model / Type.....:	HM-800 HM-800T	HM-700 HM-700T	HM-600 HM-600T	HM-500 HM-500T
Range of Peak Power MPPT Voltage.....:	34-48V d.c.	33-48V d.c.	29-48V d.c.	27-48V d.c.
Max. Input voltage [V].....:	60 V d.c.			
Max. Continuous Input current [A].....:	2*12,5 A d.c.	2*11,5 A d.c.		2*10,5 A d.c.
Nominal Output voltage [V].....:	220/230/240V a.c. 50/60 Hz			
Max. Continuous Output AC current [A].....:	4,0	3,5	3,0	2,5
Max. Continuous Output power [VA].....:	800	700	600	500

Shanghai (P.R. China),), May 28th, 2020.



Harvey Wang
Product Line Manager

This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of BV LCIE China.
Information given in this document, are related to the tested specimen of the described electrical sample.

LCIE CHINA

必维欧亚电气技术咨询服务(上海)有
限公司

Version 3/2016.02.19

Building 4, No. 518, Xin Zhuan Road,
CaoHejing Songjiang High-Tech Park,
Shanghai P.R.C (201612)

Tel: +86 21 6195 7000
Fax: +86 21 6195 7001

Email: contact@cn.bureauveritas.com

EU-Type Examination Certificate



EU-Type Examination Certificate
with respect to the presumption of
Compliance of a product with the essential requirements of
RE DIRECTIVE 2014/53/EU

Certificate Number	CS32226
Certificate Holder	Hoymiles Power Electronics Inc.
Address	No. 18 Kangding Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China
Manufacturer	Hoymiles Power Electronics Inc.
Address	No. 18 Kangding Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China
Product Type/Description	PV Microinverter
Trade Name	Hoymiles
Model Number	HM-800, HM-800T, HM-700, HM-700T, HM-600, HM-600T, HM-500, HM-500T, MI-800, MI-800T, MI-700, MI-700T, MI-600, MI-600T, MI-500, MI-500T
Product Identification Element	HM-800, HM-800T, HM-700, HM-700T, HM-600, HM-600T, HM-500, HM-500T, MI-800, MI-800T, MI-700, MI-700T, MI-600, MI-600T, MI-500, MI-500T

Applied / Complied Harmonized Standards		Complied
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Safety	EN 62109-1:2010, EN 62109-2:2011	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Health	EN 62311:2008	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(b) ■ EMC	EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-3 V2.1.1 EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(2) ■ Radio	EN 300 440 V2.1.1	Y

Authorized By: *Darren Shih*

Darren Shih, Senior Manager

Issue Date: Jan. 12, 2021

Expiry Date: Jan. 11, 2026

PS: This Certificate is Issued in Accordance with Annex III of the RE Directive 2014/53/EU and is only valid in Conjunction with the Following Annex I.
[Bureau Veritas Consumer Products Services Inc.](#)