

ist Hersteller und verantwortlich für:

## Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

|              |   |
|--------------|---|
| Produkt-Typ: | Plug & Play Photovoltaik-Set für Netzparallelbetrieb<br>steckbar mittels Haushaltsstecker in Endstromkreis  |
| Modell:      | 860 - 920 Wp Plug & Play Solar (M)  |
| Komponenten: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x Megasol M430 Bifazial / 430-460 Wp / IP-67 / Schutzklasse II</li> <li>• 1x Hoymiles HMS-600W-2T mit N/A Schutz und eingebauter RCMU / IP67 Schutzart / Schutzklasse II / Input max. 60VDC, Output max. 230VAC, 50-60Hz, 600VA, 2,61A</li> <li>• 1x Anschlusskabel vorkonfektioniert mit Better BC05i Buchse IP67, 5m/10m/15m 3x2,5mm<sup>2</sup> Leitung / AC Seitig CH-Typ 13 Stecker IP 55</li> </ul> |

**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)<br>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 HMS-600W-2T                                    | VDE-ARN-N 4105: 2018-11, VDE V 0124-100:2020-06 & 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<br>NEMA (IP67) Gehäuse; 6000 V Stromstossschutz |
| Hoymiles Anschlusskabel<br>vorkonfektioniert 5m/10m/15m | Betteri Buchse Wechselrichterseite, Schutzart IEC EN 60529 IP67<br>Anschlusskabel 5m oder 10m H07RN-F, EN 50525-2-21: 2011<br>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 HMS-600W-2T

| Model                                     | HMS-600W-2T                                  | HMS-700W-2T | HMS-800W-2T | HMS-900W-2T | HMS-1000W-2T |
|---|--|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Input Data (DC)</b>                    |  |             |             |             |              |
| Commonly used module power (W)            | 240 to 405+                                  | 280 to 470+ | 320 to 540+ | 360 to 600+ | 400 to 670+  |
| Maximum input voltage (V)                 | 60   | 60          | 65          | 65          | 65           |
| MPPT voltage range (V)                    | 16-60  |             |             |             |              |
| Min./Max. start voltage (V)               | 22/60  |             |             |             |              |
| Maximum input current (A)                 | 2 × 12                                       | 2 × 13      | 2 × 14      | 2 × 15      | 2 × 16       |
| Maximum input short circuit current (A)   | 2 × 20                                       | 2 × 20      | 2 × 25      | 2 × 25      | 2 × 25       |
| Number of MPPTs                           | 2  |             |             |             |              |
| Number of inputs per MPPT                 | 1  |             |             |             |              |
| <b>Output Data (AC)</b>                   |  |             |             |             |              |
| Rated output power (VA)                   | 600  | 700         | 800         | 900         | 1000         |
| Rated output current (A)                  | 2.61   | 3.04        | 3.48        | 3.91        | 4.35         |
| Nominal output voltage/range (V)*         | 230/180-275                                  |             |             |             |              |
| Nominal frequency/range (Hz)*             | 50/45-55                                     |             |             |             |              |
| Power factor(adjustable)                  | >0.99 default<br>0.8 leading ... 0.8 lagging |             |             |             |              |
| Total harmonic distortion                 | < 3%   |             |             |             |              |
| <b>HMS Plug and Play Cable (Optional)</b> |  |             |             |             |              |
| Connector type                            | HMS Field Connector                          |             |             |             |              |
| Cable size                                | 1.5 mm <sup>2</sup>                          |             |             |             |              |
| Cable length                              | 3 m (Customizable)                           |             |             |             |              |
| Plug type                                 | Schuko                                       |             |             |             |              |
| <b>Efficiency</b>                         |  |             |             |             |              |
| CEC peak efficiency                       | 96.70%                                       | 96.70%      | 96.70%      | 96.50%      | 96.50%       |
| Nominal MPPT efficiency                   | 99.80%                                       |             |             |             |              |
| Night power consumption (mW)              | < 50   |             |             |             |              |
| <b>Mechanical Data</b>                    |  |             |             |             |              |
| Ambient temperature range (°C)            | -40 to +65                                   |             |             |             |              |
| Storage temperature range (°C)            | -40 to +85                                   |             |             |             |              |
| Dimensions (W × H × D mm)                 | 261 × 180 × 35.1                             |             |             |             |              |
| Weight (kg)                               | 3.2  |             |             |             |              |

Konformitätserklärung zu Megasol M385-HC120-b BF GG U30b

Product Service

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE

**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](http://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

## Hochleistungsmodul M430-HC108-b BF GG U30b

Art. 0322.1586

### Elektrische Daten STC

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Nennleistung (Pmpp)    | 430 Wp  |
| Nennspannung (Umpp)    | 32.5 V  |
| Nennstrom (Impp)       | 13.24 A |
| Leerlaufspannung (Uoc) | 39.1 V  |
| Kurzschlussstrom (Isc) | 14.02 A |
| Zellwirkungsgrad       | 24.80 % |
| Bifazialitätsfaktor    | ≥ 90 %  |
| Modulwirkungsgrad      | 22.04 % |
| Leistungsortierung     | -0/+5 % |

### Mit bifazialen Mehrertrag

|     |        |
|-----|--------|
| 5%  | 451 Wp |
| 10% | 473 Wp |
| 15% | 494 Wp |
| 20% | 516 Wp |
| 30% | 559 Wp |

<sup>1</sup>Abhängig von Einbausituation, Albedo des Untergrundes und externen Faktoren.

STC (Standard Test Conditions): Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, AM 1.5  
Messtoleranzen ± 3 % (Pmpp); ± 10 % (Umpp, Impp, Uoc, Isc)

### Elektrische Daten bei Teillast

800 W/m<sup>2</sup>

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Nennleistung (Pmppt)   | 349 Wp  |
| Nennspannung (Umpp)    | 32.5 V  |
| Nennstrom (Impp)       | 10.74 A |
| Leerlaufspannung (Uoc) | 39.0 V  |
| Kurzschlussstrom (Isc) | 11.36 A |

Messtoleranzen ± 5 % (Pmppt); ± 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/m <sup>2</sup>         |
| 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                          |

\* Max. mögliche Einwirkungskräfte auf das Modul. Die Maximalwerte im montierten Zustand hängen von der Unterkonstruktion sowie der Einbausituation ab. Bei Anforderungen höher als IEC/EN 61215 muss die Montagekonstruktion projektspezifisch ausgelegt werden.

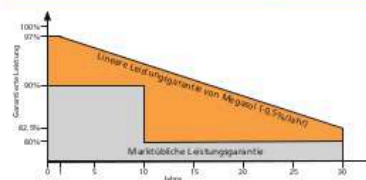
### Technische Zeichnung

### Allgemeine Daten

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Laminataufbau                | Glas-Glas  |
| Zelltechnologie              | Megasol Mono HiR Bifacial  |
| Zellformat                   | M10 Half-cut 182x91 mm   |
| Anzahl Zellen (Matrix)       | 108 (6x 18)  |
| Farbe                        | Full Black Optik Transluzide Zellzwischenräume, schwarze Querkontakterung        |
| Rahmen                       | U-Rahmen 30 mm Aluminium, schwarz eloxiert                                       |
| Vorderseite                  | 2.0 mm TVG Hochtransparentes Solarglas, nanovergütete / antireflexive Oberfläche |
| Verkapselungsmaterial        | Spezial-EVA (UV+ / IR+) mit niedrigstem Yellowness-Index                         |
| Rückseite                    | 2.0 mm TVG   |
| Anschlussdose                | Split Box, IP68  |
| Kabelquerschnitt             | 4 mm <sup>2</sup>  |
| Steckertyp                   | Original Stäubli MC4-Evo 2   |
| Abmessungen (LxBxH) ± 3.0 mm | 1722x 1134 x 30 mm   |
| Rastermass (LxB)             | Abhängig von der Montagesituation  |
| Gewicht                      | 25 kg  |

### Qualität und Garantie

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Qualitätsmerkmale         | PID-frei (keine spannungsbedingte Leistungsdegradation)<br>Ausgewiesene gute Diffuslicht-Leistung<br>Lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Rohmaterialien<br>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  |



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



Konformitätserklärung zu Hoymiles HMS-600W-2T



# Certificate of Conformity

Reingetragene Nr.:  
Registered No.:  
**COC PVP02105/23B-03\_R1**

|                                |                                    |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Aktenzeichen<br>File reference | Testbericht Nr.<br>Test report No. | Ausstellungsdatum<br>Date of issue |
| PVP02105/23B-03                | TRPVP02105/23B/03                  | 2023-08-03                         |

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungen wurde festgestellt, dass die Muster des/der folgenden Produkte(s) zum Zeitpunkt der Durchführung der Prüfungen die wesentlichen Anforderungen der genannten Spezifikationen erfüllen:  
*On the basis of the tests undertaken, the samples of the below product(s) have been found to comply with the essential requirements of the referenced specifications at the time the tests were carried out:*

|   |   |
|---|---|
| <b>Antragsteller:</b><br><i>Applicant:</i>                                  | <b>Hoymiles Power Electronics Inc.</b><br>No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China   |
| <b>Hersteller:</b><br><i>Manufacturer:</i>                                  | <b>Hoymiles Power Electronics Inc.</b><br>No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China   |
| <b>Fertigungsstätte:</b><br><i>Factory:</i>                                 | <b>Hoymiles Power Electronics Inc.</b><br>No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China   |
| <b>Produkt:</b><br><i>Product:</i>  | PV-Mikrowechselrichter<br>PV Microinverter  |
| <b>Typenbezeichnung:</b><br><i>Type designation:</i>                        | HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T,<br>HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T                              |
| <b>Zertifizierungsprogramm:</b><br><i>Certification program:</i>            | BOS-P-01 Rev. 00  |
| <b>Zertifizierungsgrundlage(n):</b><br><i>Certification fundamental(s):</i> | DIN VDE V 0124-100:2020-06<br>VDE-AR-N 4105:2018<br>Detaillierte Informationen finden Sie im Testbericht.<br><i>See test report for detailed information.</i> |

Dieses Dokument basiert auf der Auswertung der Proben der oben genannten Produkte. Sie stellt keine Bewertung der Massenproduktion des/der Produkte(s) dar und erlaubt nicht die Verwendung eines TÜV NORD-Zeichens. Der Inhaber dieses Dokuments darf es in Verbindung mit dem/den zugehörigen Prüfbericht(en) verwenden.  
*This document is based on the evaluation of the samples of the above mentioned product(s). It does not imply an assessment of the mass-production of the product(s), and it does not permit the use of a TÜV NORD mark. The holder of this document may use it in connection with the related test report(s).*

  
Renewable Energy  
BOS&ESS-T-009 COC

  
中国认可  
产品  
PRODUCT  
CNAS C183-P  
Seite 1 von 5 / Page 1 of 5

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.  
Member of TÜV NORD Group  
Tel: +86-571-85386989  
Fax: +86-571-85386986  
www.tuv-nord.com/cn  
P.R. China  
Version 1.0

Anlage zur zertifikats-nr. / Annex to Certificate No.: COCPVP02105/23B-03\_R1

Aktenzeichen / File reference.: PVP02105/23B-03



| E.6 Zertifikat für den NA-Schutz<br>E.6 Certificate of the network and system protection   |   |
|--|---|
| <b>Hersteller:</b><br><i>Manufacturer:</i>   | <b>Hoymiles Power Electronics Inc.</b><br>No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China   |
| <b>Typ NA-Schutz:</b><br><i>Type of NS protection:</i>   | <input type="checkbox"/> Zentraler NA-Schutz:<br><i>Central NS protection</i><br><br><input checked="" type="checkbox"/> Integrierter NA-Schutz: Zugewiesen an Stromerzeugungseinheit vom Typ: HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T, HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T<br><i>Integrated NS protection: Assigned to power generation unit of type: HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T, HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T</i> |
| <b>Netzanschlussregel:</b><br><i>Network connection rule:</i>  | VDE-AR-N 4105:2018 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz"<br><i>VDE-AR-N 4105:2018 "Generators connected to the low-voltage distribution network"</i><br><br>Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit Anschluss an das Niederspannungsnetz<br><i>Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network</i>   |
| <b>Prüfanforderung:</b><br><i>Test requirement:</i>  | DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von Erzeugungsanlagen - Niederspannung"<br><i>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Network integration of power generation systems - Low voltage"</i><br><br>Prüfanforderungen für Erzeugungseinheiten zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz<br><i>Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network</i>  |
| <b>Prüfbericht:</b><br><i>Test report:</i>   | TRPVP02105/23B/03 ausgestellt am 2023-06-08<br><i>TRPVP02105/23B/03 issued on 2023-06-08</i>  |
| Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz entspricht den Anforderungen der VDE-AR-N 4105.<br><i>The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i><br><br>Dieses NA-Schutzzertifikat darf nicht auszugsweise verwendet werden.<br><i>This NS protection certificate shall not be used in extracts.</i> |   |

  
Renewable Energy  
BOS&ESS-T-009 COC



中国认可  
产品  
PRODUCT  
CNAS C183-P

Seite 2 von 5 / Page 2 of 5

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.  
Member of TÜV NORD Group  
Tel: +86-571-85386989  
Fax: +86-571-85386986  
www.tuv-nord.com/cn  
P.R. China

Version 1.0

Anlage zur zertifikats-nr. / Annex to Certificate No.: COCPVP02105/23B-03\_R1

Aktenzeichen / File reference.: PVP02105/23B-03



| E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz<br>E.7 Requirements for the test report for the NS protection |   |   |  |                                  |   |  |
|--|---|---|--|----------------------------------|---|--|
| <b>Typ NA-Schutz:</b><br><i>Type of NS protection:</i>   | <input type="checkbox"/> Zentraler NA-Schutz<br><i>Central NS protection</i><br><input checked="" type="checkbox"/> Integrierter NA-Schutz: Zugewiesen an<br>Stromerzeugungseinheit vom Typ: HMS-600-2T, HMS-700-2T,<br>HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T, HMS-600W-2T, HMS-<br>700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T<br><i>Integrated NS protection: Assigned to power generation unit of type:</i><br>HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-<br>2T, HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-<br>2T, HMS-1000W-2T |   |  |                                  |   |  |
| <b>Software-Version:</b><br><i>Software version:</i>   | V01.00.02   |   |  |                                  |   |  |
| <b>Hersteller:</b><br><i>Manufacturer:</i>   | Hoymiles Power Electronics Inc.<br>No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China  |   |  |                                  |   |  |
| <b>Messzeitraum:</b><br><i>Measurement period:</i>   | Von 2022-03-10 bis 2022-08-28<br>From 2022-03-10 to 2022-08-28  |   |  |                                  |   |  |
| -  | Stirlinggeneratoren,<br>Brennstoffzellen<br><i>Stirling generators, fuel cells</i>  |   | Umrichter<br><i>Inverter(s)</i>  |                                  |   |  |
|  | direkt oder über Umrichter<br>gekoppelte Synchron- und<br>Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$<br><i>Synchronous and asynchronous<br/>                     generators with <math>P_n \leq 50</math> kW<br/>                     coupled directly or via inverters</i>   |   | direkt gekoppelte Synchron- und<br>Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$<br>kW<br><i>Directly coupled synchronous and<br/>                     asynchronous generators with <math>P_n &gt;</math><br/>                     50 kW</i> |                                  |   |  |
| <b>Schutzfunktion</b><br><i>Protective function</i>  | Einstellwert<br><i>Set value</i>  | Auslösewert<br><i>Tripping<br/>                     value</i> | *Auslösezeit<br>NA-Schutz<br><i>*Tripping<br/>                     time NS<br/>                     protection</i>   | Einstellwert<br><i>Set value</i> | Auslösewert<br><i>Tripping<br/>                     value</i> | *Auslösezeit<br>NA-Schutz<br><i>*Tripping<br/>                     time NS<br/>                     protection</i> |
| <b>Spannungssteigerungsschutz</b><br>U >> <i>Rise-in-voltage protection</i><br>U >>                              | 1.15 *<br>Un  | N/A   | N/A  | 1.25 * Un                        | 288.2V  | 108.4ms  |

  
Renewable Energy  
BOS&ESS-T-009 COC

 中国认可  
产品  
PRODUCT  
CNAS C183-P  
Seite 3 von 5 / Page 3 of 5

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.  
Member of TÜV NORD Group  
Tel: +86-571-85386969  
Fax: +86-571-85386966  
www.tuv-nord.com/cn  
P.R. China  
Version 1.0



Anlage zur zertifikats-nr. / Annex to Certificate No.: COCPVP02105/23B-03\_R1

Aktenzeichen / File reference.: PVP02105/23B-03



|   |                 |     |     |   |         |         |
|---|-----------------|-----|-----|---|---------|---------|
| Spannungssteigerungsschutz<br>U > * <i>Rise-in-voltage protection</i><br>U > *  | 1.10 *<br>Un    | N/A | N/A | 1.10 * Un   | -       | s       |
| Spannungsrückgangsschutz U<br>< <i>Voltage drop protection</i> U <  | 0.8 * Un        | N/A | N/A | 0.8 * Un  | 183.83V | 3068ms  |
| Spannungsrückgangsschutz U<br><< <i>Voltage drop protection</i> U <<  | Entfällt<br>N/A |     |     | 0.45 * Un   | 103.01V | 336.0ms |
| Frequenzrückgangsschutz f <<br><i>Frequency decrease protection</i><br>f <  | 47.5Hz          | N/A | N/A | 47.5Hz  | 47.50Hz | 149.0ms |
| Frequenzsteigerungsschutz f ><br><i>Frequency increase protection</i><br>f >  | 51.5Hz          | N/A | N/A | 51.5Hz  | 51.49Hz | 154.0ms |
| <p>* Die Auslösezeit beinhaltet den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.<br/>* <i>The tripping time includes the period from the limit value violation U/f until the tripping signal to the interface switch.</i></p> <p>Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.<br/><i>When planning the power generation system, the response time of the interface switch shall be added to the maximum time value obtained as indicated above.</i></p> <p>Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten.<br/><i>The disconnection time (sum of tripping time of the NS protection plus response time of the interface switch) shall not exceed 200ms.</i></p> |                 |     |     |   |         |         |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Bei integriertem NA-Schutz</b><br><i>For integrated NS protection</i>  |                 |     |     |   |         |         |
| <b>Zugeordnet zur Erzeugungseinheit des Typ:</b><br><i>Assigned to power generation unit of type:</i>   |                 |     |     | HMS-600-2T, HMS-700-2T,<br>HMS-800-2T, HMS-900-2T,<br>HMS-1000-2T, HMS-600W-<br>2T, HMS-700W-2T, HMS-<br>800W-2T, HMS-900W-2T,<br>HMS-1000W-2T          |         |         |
| <b>Typ integrierter Kuppelschalter:</b><br><i>Type integrated interface switch:</i>   |                 |     |     | Typ Schalteinrichtung 1:<br>Galvanische Trennung<br>Hochfrequenz transformator<br>Type of switch 1: Galvanic<br>isolation high frequency<br>transformer |         |         |

Renewable Energy

BOS&ESS-T-009 COC



中国认可  
产品  
PRODUCT  
CNAS C183-P

Seite 4 von 5 / Page 4 of 5

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.  
Member of TÜV NORD Group  
Tel: +86-571-85386989  
Fax: +86-571-85386986  
www.tuv-nord.com/cn  
P.R. China

Version 1.0

Anlage zur zertifikats-nr. / Annex to Certificate No.: COCPVP02105/23B-03\_R1

Aktenzeichen / File reference.: PVP02105/23B-03



|  |  |
|--|--|
|  | Typ Schalteinrichtung 2:<br>Relais<br>Type of switch 2: <i>Relay</i> |
| <b>Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz:</b><br><i>Response time of interface switch for integrated NS protection:</i> | 8ms  |

- Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette "integrierter NA-Schutz - Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.  
*Verification of the entire functional chain "integrated NS protection – interface switch" has resulted in successful disconnection.*

Renewable Energy

BOS&ESS-T-009 COC



中国认可  
产品  
PRODUCT  
CNAS C183-P

Seite 5 von 5 / Page 5 of 5

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.  
Member of TÜV NORD Group  
Tel: +86-571-85386989  
Fax: +86-571-85386986  
www.tuv-nord.com/cn  
P.R. China

Version 1.0