

Page 1/4			
Datum / Date:		Inbetriebnehmer / Commissioner:	
Projektdaten / project data			
Anzahl scaleblochs / amount of scaleblochs:		Seriennummern / serial numbers scaleblochs:	Anwendungstyp / application type:
Kundendaten / Data of customer			
Vorname / First name		Projektstandort / project location:	
Nachname / Last name			
Telefon / Phone			
E-Mail			
Daten Anlagenverantwortlicher / Data of system manager (Wenn nicht identisch mit Kundendaten / just if not identical to customer data)			
Vorname / First name		Zusatzinformationen / additional information:	
Nachname / Last name			
Telefon / Phone			
E-Mail			
Schlüsselübergabe / Hand-over of keys			
Bestätigung durch den Anlagenverantwortlichen / Confirmation from the system manager			
Inbetriebnahme erfolgreich und Projekt übergeben / Commissioning and project hand-over successful			
Bemerkung / Remark			
Unterschrift Installateur / Signature technician		Unterschrift Kunde / Signature customer	
Unterschrift Anlagenverantwortlicher / Signature system manager			

Page 2/4									
No.	Kategorie / category	Test	Testbeschreibung / Test description		Kriterium / criteria	Ergebnis / result			
						SB 1	SB 2	SB 3	SB 4
1.1	Installation Status / Installation status	Zustand des Material / State of the material	Alle verbauten Komponenten (Batteriemanagementsystem, Batteriemodule, Wechselrichter, Kabel, ControlShield und Schrank) auf äußere Schäden überprüfen	Check all installed components (battery management system, battery modules, inverter, cables, ControlShield and cabinet) for external damage	keine äußeren Schäden / no external damage				
1.2		Rack Installation / Rack installation	Verschraubung der Batteriemodule und aller Einschübe am Rack prüfen (Drehmomente Seite 2)	Check the screw connections of the battery modules and all 19 inch slide-in units on the rack (torques page 2)	Überprüfung des angegebenen Drehmoments / Checking the specified torque				
1.3		Erdung / Grounding	Erdung des Racksystems, des Sockels und der Fronttüren	Grounding of the rack system, plinth and front doors	feste Verdrahtung / fixed wiring				
1.4		Software	Konfiguration in WebVisu prüfen (siehe Abschnitt "Einstellungen in der Webvisualisierung" in der Betriebsanleitung)	Check configuration in the WebVisu (see section "Settings in the web visualisation" in the operation manual)	alle einzustellenden Parameter sind korrekt und die Seriennummern der Batteriemodule notiert / all parameters to be set correctly and the serial numbers of the battery modules noted				
1.5		Gesamtsystem / Entire system	Verkabelung kontrollieren (siehe Betriebsanleitung)	Check cabling (see operation manual)	Verdrahtung gemäß Schaltplan / Wiring according to wiring diagram				
			Sichtprüfung - inkl. Einstellung Klimasyste (Condenser = 21°C, Heater = 16°C)	Visual inspection - incl. setting climate system (condenser = 21°C, heater = 16°C)	Kein Müll oder Kleinteile im scalebloc und alle Blenden montiert / No waste or small parts in the scalebloc and all panels mounted				
1.6		Abschlussmessungen / Final measurements	Isolationswiderstand** (U = 1000 V) zwischen dem gemeinsamen Pluspol B+ gegen Erde/PE und dem gemeinsamen Minuspol B- gegen Erde/PE	Insulation resistance** (U = 1000 V) between main plus pole (B+) against grounding and the main minus pole (B-) against grounding	alle / all > 1 MΩ				
			Isolationswiderstand** (U = 500 V) zwischen allen Außenleitern, N und PE an der Anschlussklemmleiste -XD11 (L1-L2, L2-L3, L1-L3, L1-N, L2-N, L3-N, L1-PE, L2-PE, L3-PE)	Insulation measurement** (U = 500 V) between all phases, neutral and ground at connection terminal -XD11 (L1-L2, L2-L3, L1-L3, L1-N, L2-N, L3-N, L1-PE, L2-PE, L3-PE)	alle / all > 1 MΩ				
			Schutzleiterwiderstand (Fundamenterder, Rackerder, Wechselrichtergehäuse, Front und Seitentüren jeweils gegen PE-Anschlussklemme -XD11:PE)	Protective conductor resistance (between foundation grounding, rack grounding, inverter housing, front- and sidedoor against grounding of connection terminal -XD11:PE)	alle Verbindungen / all connections < 300 mΩ				
			Funktionstest der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) über die Prüftaste und mit der Messmethode des ansteigenden Prüfstroms	Function test of the residual current device (RCD) via the test button and with the measuring method of the rising test current	Funktion der Prüftaste gegeben, Abschaltung bei einem Prüfstrom von max. 30 mA nach spätestens 200 ms / Function of the test button given, switch-off at a test current of max. 30 mA after 200 ms at the latest				
	Spannungsmessung Anschlussklemmen		Voltage measurement connection terminal	übliche Anschlussspannungen / common network voltages (N-PE: 0 V / L-N: 230 V ± 10 % / L-L: 400 V ± 10 %)					
	Messung des Drehfelds		Rotating field measurement	Rechtsdrehfeld / right rotation					
Bemerkung / Remark									

Inbetriebnahmeprotokoll (angelehnt an DIN VDE 0100-0600 und Herstellerangaben) / Commissioning protocol

Page 3/4									
No.	Kategorie / category	Test	Testbeschreibung / Test description		Kritrium / criteria	Ergebnis / result			
						SB 1	SB 2	SB 3	SB 4
2.1	Systemzustand auf Rackebene / System state at rack level	Rackspannung (Manuell & Software) / Rack voltage (Manual & Software)	Rackspannung mit einem Multimeter messen	Measure rack voltage with a multimeter	tatsächlichen Messwert mit dem Multimeter sicherstellen / ensure actual measurement value with multimeter				
2.2			Vom System gemessene Rackspannung aus WebVisu eintragen**	Enter rack voltage measured by the system from WebVisu**	von der WebVisu gemeldeten Messwert sicherstellen / ensure measurement value reported from WebVisu				
2.3			Die Differenz der mit dem Multimeter gemessenen und der vom System gemessenen Spannung berechnen	Calculate the difference between the voltage measured with the multimeter and the voltage measured by the system	Messabweichung zwischen den Messwerten / Measurement deviation between the measured values < ±10V				
2.4		Rackstrom / Rack current	Vom System gemessenen Strom aus WebVisu eintragen**	Enter current measured by the system from WebVisu**	Anfangsstrom / Initial current 0 [A]				
2.5		Rack Ladezustand / Rack SoC	Vom System bestimmten SoC aus WebVisu eintragen**	Enter SoC determined by the system from WebVisu**	SoC zu Beginn / Initial SoC %				
2.6	Systemzustand auf Zellebene / System state at cell level	Zellspannung / Cell voltage	Vom System gemessene maximale Zellspannung aus WebVisu eintragen**	Enter maximum cell voltage measured by the system from WebVisu**	max. Zellspannung / max. cell voltage V				
			Vom System gemessene minimale Zellspannung aus WebVisu eintragen**	Enter minimum cell voltage measured by the system from WebVisu**	min. Zellspannung / min. cell voltage V				
			Die Differenz der maximalen und minimalen Spannung berechnen	Calculate the difference between the max. cell voltage and the min. cell voltage	Differenz / Difference < 300 mV				
2.7	Systemzustand auf Zellebene / System state at cell level	Zelltemperatur / Cell temperature	Vom System gemessene maximale Modultemperatur aus WebVisu eintragen**	Enter maximum module temperature measured by the system from WebVisu**	max. Zelltemperatur / max. cell temperature °C				
			Vom System gemessene minimale Modultemperatur aus WebVisu eintragen**	Enter minimum module temperature measured by the system from WebVisu**	min. Zelltemperatur / min. cell temperature °C				
			Den Unterschied der max. und min. Temperatur berechnen	Calculate the difference between the max. cell temperature and the min. cell temperature	Differenz / Difference < 5°C				
Bemerkung / Remark									

Inbetriebnahmeprotokoll (angelehnt an DIN VDE 0100-0600 und Herstellerangaben) / Commissioning protocol

Page 4/4									
No.	Kategorie / category	Test	Testbeschreibung / Test description		Kriterium / criteria	Ergebnis / result			
						SB 1	SB 2	SB 3	SB 4
2.8	Vorbereitende Maßnahmen Batteriesystem / Battery System Initial Running	Prüfung der Auslöse- und Alarmfunktion / Trip & alarm check	Folgender Test wurde im Labor von INTILION durchgeführt: "Prüfen der Auslöse- und Alarminformationen des Racks mit BMS GUI S/W" (Alarminformationen können auf der Systeminformationsebene mit überwacht werden)	The following was tested in laboratory by INTILION: "Check the trip and alarm information on the rack with BMS GUI S/W" (Alarm information can be monitored on system informationm level)	Alle Schutz- und Alarminformationen werden angezeigt / All Protection and Alarm information are shown				
2.9		Prüfung der Auslöse- und Alarmfunktion / Trip & alarm check	Prüfen Sie die Kommunikation von Alarminformationen des Racks mit Hilfe der WebVisu**: Entfernen Sie ein Kommunikationskabel zwischen zwei Batteriemodulen. Der scalebloc muss einen Kommunikationsfehler melden. Danach stecken Sie das Kabel wieder ein.	Check the alarm information on the rack with WebVisu**: Remove a communication wire between two battery modules. The scalebloc must report a communication error. Then plug the wire back in.	Das Entfernen des Kommunikationskabels verursacht einen Fehler, der in der WebVisu angezeigt wird / The disconnection of a communication cable between two modules causes an error that is displayed in the WebVisu				
2.10		Prüfung der Vorlade-Funktion / PCS matching test	Kein Alarm/Fehler: Das System anschalten; der Wechselrichter muss ohne Fehler hochfahren.	No alarm and fault: Start the system; the inverter must start up with out errors.	Beim Systemstart fährt der Wechselrichter ohne Fehler hoch / When starting the system, the inverter starts up without errors				
			Folgender Test wurde im Labor von INTILION durchgeführt: "Prüfen der Vorlade-Funktion der PCS"	The following was tested in laboratory by INTILION: "Check that the PCS has a pre-charging function"	Die PCS hat eine automatische Vorladefunktion / PCS has an automatic pre-charge function				
2.11	Testbetrieb / Operation Test	Laden & Entladen / Charge & Discharge	Start der Leistungsfahrt über WebVisu.	Start of the operation test via WebVisu.	WebVisu zeigt an: "Leistungsfahrt erfolgreich gestartet"/ WebVisu shows: "Operation test started"				
		Bemerkung / Remark							

SERIENNUMMERN / SERIAL NUMBERS	scalebloc 1	scalebloc 2	scalebloc 3	scalebloc 4
System BMS				
Rack BMS				
Modul / Module 1				
Modul / Module 2				
Modul / Module 3				
Modul / Module 4				
Modul / Module 5				
Modul / Module 6				
Modul / Module 7				
Modul / Module 8				
Modul / Module 9				