

☒ **Wartung** ☐ **Bacs Montage** ☐ **Einbringung Batterien** ☐ **Zustandskontrolle** ☐ **Montage Zubehör**
☐ **Reparatur** ☐ **Bacs Program.** ☐ **Montage Batterien** ☐ **Inbetriebnahme** ☐ **Montage System**
☐ **Safety Check** ☐ **Bacs Überprüfung** ☐ **Demontage Batterien** ☐ **Einweisung** ☐ **Einbringung**

Datum:

Ansprechpartner:

Batterie p. Str.: 40 Stränge: 2

Batteriehersteller: Sacred Sun

Seriennummer: AL14UT7269100002

Lüftertyp2:	Anzahl:
-------------	---------

Anzahl:

Anzahl:

Letzter Kondensatorwechsel:

☐ Fehlermeldung Nr.

- ☐ System im statischen Bypass

☐ Grundreinigung nötig☐ ja ☐ nein

Achtung Batterien benötigen 20°C Umgebungstemperatur, sollten die Temperaturen abweichen, wird die Lebensdauer negativ beeinflusst und die Garantie eingeschränkt.

Ausgeführte Arbeiten:

[illegible]

Betriebszustand beim Verlassen:	Anlage im Online Betrieb
---------------------------------	--------------------------

Angebot erstellen über:

Materialverbrauch:

St.	Bezeichnung / Nr.	St.	

☒ Abrechnung pauschal ☐ Abrechnung nach Aufwand	Arbeitszeit (h)	Fahrzeit (h)
---	-----------------	--------------

Techniker	Datum	Beginn d. Arbeiten	Ende d. Arbeiten	Beginn d. Fahrt	Ende d. Fahrt	(km)	Bemerkung

Rechnungsadresse:

(Techniker Druckschrift)

(Datum)

(Unterschrift Kunde + Druckschrift)

Durch diese Unterschrift erkennt der Auftraggeber rechtsverbindlich die oben aufgeführte Arbeitszeit und das Material an; spätere Reklamationen sind ausgeschlossen.

Datum:	_____	Anlage:	Online USV
Komm.Nr.:	83465	Seriennummer:	AL14UT726910002
Kunde:	Kahldenbrücke	Anlagen-Typ:	MST 10
Aufstellungsort:	Technik	Inbetriebnahme:	06.01.2021
Wartungstyp:	Jahreswartung	Techniker:	_____

Zustandskontrolle

Messwerte im Display abgeglichen:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Umschaltung statischer Bypass:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Lüfterkontrolle durchgeführt:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Anlage gereinigt:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Klemmverbindung geprüft:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Datum u. Zeit eingestellt / kontrolliert:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Ereignisspeicher ausgelesen:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Umschaltung manueller Bypass:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
Wartungsaufkleber:	☒ aktuell	☐ nicht aktuell	☐ fehlt
Wartungsheft:	☒ aktuell	☐ nicht aktuell	☐ fehlt
Anlage zugänglich:	_____ 200 cm	_____ 200 cm	_____ 10 cm
	vorne:	hinten:	rechts: links:
System Alarm:	14		
Batterie Alarm:	14		
Betriebsstunden ausgelesen:	☒ i. O.	☐ Fehler	☐ nicht durchgef.
geleistete Betriebsstd.:	Wechselbetrieb: 47039 Std.	Batteriebetrieb: 5,75 Std.	
	Bypassbetrieb: 12x Std.		
Firmware Vers.:	Sys. SWM022-02-33	Inv. _____	Dsp. SWD023-02-30

Sicherungen

	i.O.	def.		i.O.	def.
Netzeingang (Gleichrichter)	☒	☐	Bypass	☒	☐
DC-Zwischenkreis	☒	☐	Lüfter	☒	☐
Ausgang (Wechselrichter)	☒	☐	Batterien	☒	☐

Visuelle Kontrolle**Zustand Anlagen Raum**

Raumtemperatur: 20 °C	☒ i.O.	☐ nicht i.O.	20°C = Soll Temp.
	ja	nein	behaben
Be- und Entlüftung vorhanden	☒	☐	☐
Klimagerät vorhanden	☐	☒	☐
Anlagengefährdung durch Raumtemperatur	☐	☒	☐
Anlagen- Bedienungsanleitung vorhanden	☐	☒	☐
Netman vorhanden	☒	☐	☐
BAE vorhanden	☐	☒	☐
externer Bypass vorhanden	☒	☐	☐

Zustand Batterie Raum

Anlagen Raum = Batterie Raum	☒ ja	☐ nein	
Raumtemperatur: 20 °C	☒ i.O.	☐ nicht i.O.	20°C = Soll Temp.
	ja	nein	behaben
Zu- und Abluft ausreichend gewährleistet	☒	☐	☐
Klimagerät vorhanden	☐	☒	☐
Batteriegefährdung durch Raumtemperatur	☐	☒	☐
CE-Kennzeichnung, Gefahrenhinweise & Typenschild vorhanden	☐	☒	☐
Batteriedatenlatt vorhanden	☐	☒	☐
Raumreinigung erforderlich	☐	☒	☐
Säurespuren an den Batterien	☐	☒	☐
Oxidationsspuren an den Batteriepolen	☐	☒	☐

Komm.Nr.: 83465 Seriennummer: AL14UT726910002
 Anlagen-Typ: MST 10 Aufstellungsort: Technik

Messwerte**Eingang**

		Display	Klemme
Spannung	L1-L2	<u>406</u> V	<u>405</u> V
Spannung	L1-L3	<u>407</u> V	<u>405</u> V
Spannung	L2-L3	<u>407</u> V	<u>404</u> V
Frequenz		<u>50</u> Hz	<u>50</u> Hz

Ausgang

		Display	Klemme
Spannung	L1-N	<u>230</u> V	<u>230</u> V
Spannung	L2-N	<u>231</u> V	<u>230</u> V
Spannung	L3-N	<u>230</u> V	<u>230</u> V
Frequenz		<u>50</u> Hz	<u>50</u> Hz

"Master"

Strom	L1	<u>7</u> %	<u>1.2</u> A	Strom L1	eff	<u> </u> %
Strom	L2	<u>3</u> %	<u>0.6</u> A	Strom L2	eff	<u> </u> %
Strom	L3	<u>8</u> %	<u>1.3</u> A	Strom L3	eff	<u> </u> %
Bypass	L1-N	<u>234</u> V	<u>233</u> V	Spitze Spitze		<u>2.7</u> A
Bypass	L2-N	<u>236</u> V	<u>234</u> V	Spitze Spitze		<u>1.3</u> A
Bypass	L3-N	<u>237</u> V	<u>235</u> V	Spitze Spitze		<u>2.7</u> A
Frequenz		<u>50</u> Hz	<u>50</u> Hz			

Interne Temperaturen

	Temperatur	IST
System (Prozessor)	<u>16</u> °C	Batterielader
Modul 1 (Kühlkörper)	<u>16</u> °C	<u>13</u> °C
Modul 2 (Kühlkörper)	<u>18</u> °C	
Modul 3 (Kühlkörper)	<u>17</u> °C	

Batterien

Batterietyp: SPGN 12-9
 Fabrikat: Sacred Sun
 Anzahl Blöcke pro Strang: 40
 Anzahl paralleler Stränge: 2
 Erstinbetriebnahme: 06.01.2021
 Batterieverbinding geprüft: ☒ i. O. ☒ Fehler ☐ nicht durchgef.

	Display	Klemme
Spannung +/-	<u>545</u> V	<u>545</u> V
Ladeerhaltungsstrom	<u>0</u> A	<u>0</u> A
max. Ladestrom	<u>2</u> A	<u>2</u> A
Wechselstromanteil		<u> </u> A
Wechselspannungsanteil		<u> </u> V
Entladeschlussspannung Vb_min:		<u>408</u> V
Ladeerhaltungsspannung Vb_ch:		<u>544</u> V
Stark-/Ausgleichsladespannung Vb_max:		<u>572</u> V
Batteriekapazität eingestellt / kontrolliert:	☒ i. O.	<u>14</u> Ah
Batterietyp:	☐ = 0 ☐ = 1 ☒ = 2 ☐ = 3	☐ = zyklische Ladeerhaltung

Kapazitätsprobe

Batt.-Spannungsverlauf bei Kapazitätsprobe Bericht Nr.: ☐ nicht durchgef.

Einzelblockmessung

Batteriemessung wurde nach Bericht Nr.: ☐ nicht durchgef.
60 Minuten mit 8 % 2 Ampere Belastung durchgeführt
 Überbrückungszeit ☒ i. O.
640 Minuten mit 8 % 2 Ampere Belastung

Komm.Nr.: 83465	Seriennummer: AL14UT726910002
Anlagen-Typ: MST 10	Aufstellungsort: 0

Zusammenfassung / Empfehlungen:

Anlage

☒ i. O.

☐ Fehler:

☐ behoben:

Batterien

☒ i. O.

☐ Fehler:

☐ behoben:

Zubehör

☒ i. O.

☐ Fehler:

☐ behoben:

Datum: _____

RPS Techniker:
Unterschrift + Druckschrift

Kunde:
Unterschrift + Druckschrift

Batterie-Checkliste

Komm.Nr.:	<u>83465</u>	
Aufstellungsort:	<u>Technik</u>	Bauteil: <u></u>
USV-Typ:	<u>MST10</u>	Seriennummer: <u>AL14UT726910002</u>
USV-Leistung:	<u>10</u> KVA	Optionen: <u></u>
Batterietyp:	<u>SPGN 12-90</u>	Lieferant: <u>Sacred Sun</u>
Kapazität:	<u>9</u>	Zellen / Blöcke pro Strang: <u>40</u>
Anzahl Stränge:	<u>2</u>	

	geprüft		
	i.O.	Nicht i.O.	beobachtet
Optische Kontrolle	☒	☐	☐
Elektrische Anforderung (Schmutz, Isolierung, Widerstandsmessung)	☒	☐	☐
CE-Kennzeichnung, Gebrauchsanweisung Gefahrenhinweise und Typenschild vorhanden.	☒	☐	☐
Zu- und Abluft vorhanden	☒	☐	☐
Zellen/Blockverbinder auf korrektes Anzugsdrehmoment geprüft	☒	☐	☐
Ladeerhaltungsspannung der Batterieanlage messen	☒	☐	☐
Oberflächentemperatur aller Zellen/Blöcke messen	☒	☐	☐
Batterie Einzelblockmessung in der Ladeerhaltung	☒	☐	☐
Kapazitätstest gemäß Vorgabe	☒	☐	☐
Batterie Einzelblockmessung in der Entladung	☒	☐	☐
Spannungstoleranzen am Ende der Entladung	☒	☐	☐

Bemerkungen:

Batterie-Checkliste

Komm.Nr.: 83465

Aufstellungsort: Technik

Bauteil: _____

Batterie in der Ladeerhaltung

mit x gekennzeichnete Blöcke sind defekt

Batterie in der Entladung

mit x gekennzeichnete Blöcke sind defekt

Min.	Spannung	Block	Spannung	x	Block	Spannung	Block	Spannung	x
1	13.64	41	13.64		1	12.52	41	12.51	
2	13.62	42	13.62		2	12.51	42	12.50	
3	13.59	43	13.61		3	12.50	43	12.49	
4	13.62	44	13.64		4	12.49	44	12.48	
5	13.59	45	13.65		5	12.48	45	12.53	
6	13.64	46	13.62		6	12.53	46	12.52	
7	13.62	47	13.61		7	12.52	47	12.54	
8	13.64	48	13.63		8	12.54	48	12.55	
9	13.62	49	13.64		9	12.55	49	12.51	
10	13.61	50	13.62		10	12.51	50	12.50	
11	13.64	51	13.64		11	12.50	51	12.49	
12	13.65	52	13.62		12	12.53	52	12.48	
13	13.62	53	13.61		13	12.51	53	12.53	
14	13.61	54	13.64		14	12.50	54	12.52	
15	13.63	55	13.65		15	12.49	55	12.54	
16	13.64	56	13.64		16	12.48	56	12.55	
17	13.62	57	13.62		17	12.53	57	12.51	
18	13.64	58	13.61		18	12.52	58	12.50	
19	13.62	59	13.64		19	12.54	59	12.53	
20	13.61	60	13.65		20	12.55	60	12.51	
21	13.64	61	13.62		21	12.51	61	12.50	
22	13.65	62	13.61		22	12.50	62	12.49	
23	13.62	63	13.63		23	12.49	63	12.48	
24	13.61	64	13.64		24	12.48	64	12.53	
25	13.63	65	13.62		25	12.53	65	12.52	
26	13.63	66	13.64		26	12.52	66	12.54	
27	13.64	67	13.62		27	12.54	67	12.55	
28	13.62	68	13.61		28	12.55	68	12.51	
29	13.64	69	13.64		29	12.51	69	12.52	
30	13.62	70	13.65		30	12.50	70	12.54	
31	13.61	71	13.63		31	12.53	71	12.55	
32	13.64	72	13.64		32	12.51	72	12.51	
33	13.63	73	13.62		33	12.50	73	12.50	
34	13.64	74	13.64		34	12.49	74	12.53	
35	13.62	75	13.62		35	12.48	75	12.51	
36	13.64	76	13.61		36	12.53	76	12.50	
37	13.62	77	13.64		37	12.52	77	12.49	
38	13.61	78	13.59		38	12.54	78	12.53	
39	13.64	79	13.63		39	12.55	79	12.51	
40	13.63	80	13.62		40	12.51	80	12.50	

Batterie ☐ i.O. / ☐ eingeschränkt

Batterie-Checkliste

Komm.Nr.: 83465

Aufstellungsort: Technik

Bauteil:

Datum: RPS Techniker:

Kunde + Druckschrift: