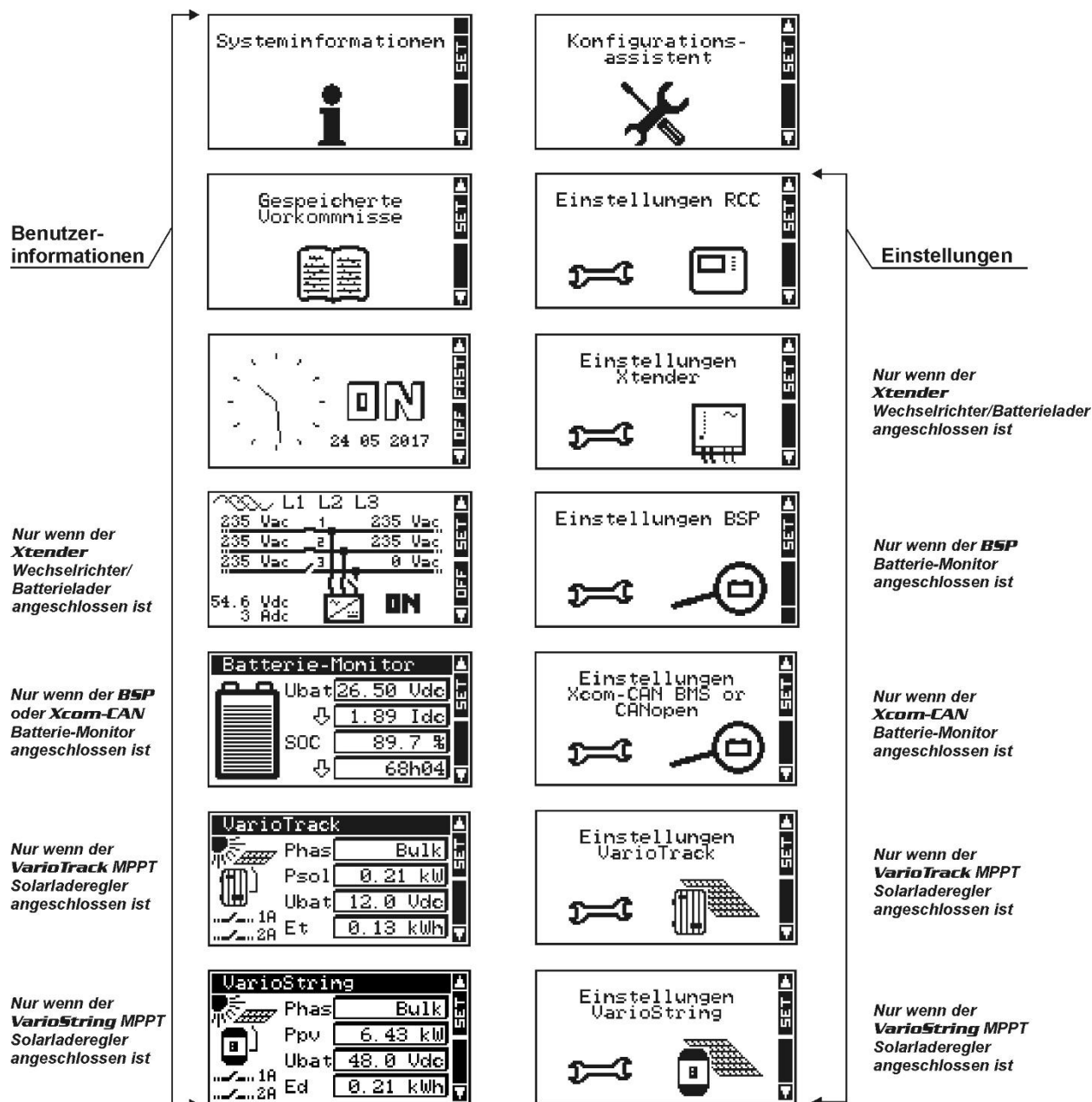


RCC-02/-03 Fernsteuerung

Quick guide



Das vollständige Benutzerhandbuch der RCC-02/-03 ist auf der beigelegten SD-Karte verfügbar. Alle Benutzerhandbücher sind auch auf unserer Website www.studer-innotec.com verfügbar.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	3
1.1	Inhalt: RCC Fernsteuerung	3
2	HAFTUNGSAUSSCHLUSS	3
3	ANSCHLUSS	4
3.1	Setzen der Terminierung (Bus)	4
4	BENUTZEN DER RCC FERNSTEUERUNG	4
5	SYSTEMKONFIGURATION	5
5.1	Konfigurationsassistent	5
5.2	Erweiterte Funktionen	5
6	PARAMETER	6
6.1	RCC parameter (Fernsteuerung).....	6
6.2	Xtender parameter (Wechselrichter / Batterielader)	8
6.3	BSP parameter (Batteriezustands-Monitor)	17
6.4	Xcom-CAN parameter (Multiprotokoll Kommunikationsmodul)	17
6.5	VarioTrack parameter (MPPT Solarladeregler)	19
6.6	VarioString parameter (MPPT Solarladeregler).....	23
7	SYSTEMINFORMATIONEN	28
7.1	Anzeigen (Systeminformationen) Xtender.....	28
7.2	Anzeigen (Systeminformationen) BSP	30
7.3	Anzeigen (Systeminformationen) Xcom-CAN	30
7.4	Anzeigen (Systeminformationen) VarioTrack	31
7.5	Anzeigen (Systeminformationen) VarioString	32
8	MELDUNGEN, EREIGNISHISTORIE UND TROUBLESHOOT.....	33
9	ABMESSUNGEN.....	45
9.1	RCC-02	45
9.2	RCC-03	45

1 EINFÜHRUNG

Dieser Quickguide enthält Informationen zum Gebrauch grundlegender Funktionen des RCC-02 und RCC-03 Fernsteuerungs- und Programmierungsmoduls. Das RCC Fernsteuerungsmodul erlaubt die Steuerung der Xtender Wechselrichter/Lader, der VarioString und VarioTrack Solarladeregler und deren Zubehör.

1.1 INHALT: RCC FERNSTEUERUNG

	RCC-02	RCC-03
1 Fernsteuer; RCC-02 Geeignet für Wandmontage (Aufputz) RCC-03 Geeignet für Einbau in Tableaus (Unterputz)		
1 Kommunikationskabel, 2m		
1 Micro SD-Karte; die Speicherung statistischer Daten, die Durchführung von Updates sowie die Speicherung bzw. Wiederherstellung von Parametern und Einstellungen. die kompletten RCC-Benutzerhandbücher in EN, FR, DE und ES		
Schrauben	-	4

2 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Aufstellung, Inbetriebnahme und Wartung sowie der Gebrauch und Betrieb der RCC-Fernsteuerungen können von Studer Innotec nicht überwacht werden. Daher übernimmt Studer Innotec keinerlei Verantwortung und Haftung für Schäden, Kosten oder Verluste, die sich aus unsachgemäßer Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie fehlerhafter Wartung ergeben oder in irgendeiner Art und Weise damit zusammenhängen.

Der Einsatz und Betrieb von Studer Innotec Produkten obliegt in jedem Fall der Verantwortung des Kunden. Diese Geräte dürfen weder für den Betrieb von lebenserhaltenden Systemen eingesetzt werden noch in Systemen, aus deren Verwendung sich eventuell ein Risiko für den Menschen oder die Umwelt ergeben könnte.

Ebenso übernehmen wir keinerlei Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder die Verletzung etwaiger Rechte Dritter, die aus der Verwendung dieser Produkte resultieren.

In keinem Fall ist Studer Innotec für Schäden haftbar zu machen, die den Wert des Produktes zum Kaufzeitpunkt übersteigen.

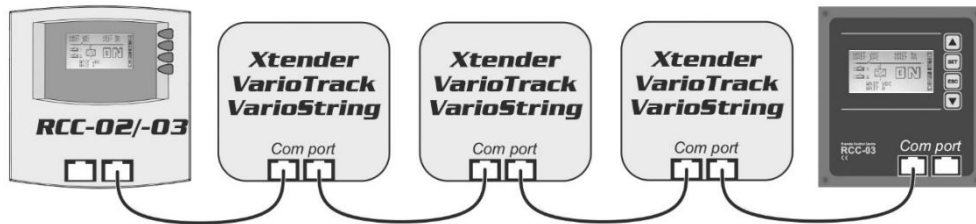
Studer Innotec behält sich das Recht vor, Änderungen bzgl. der technischen Daten dieses Gerätes ohne vorherige Mitteilung oder Ankündigung vorzunehmen.

3 ANSCHLUSS

Die Geräte der Xtender Serie und der Vario-Serie verfügen über einen eigenen Kommunikationsbus welcher den Datenaustausch, die Konfiguration und die Aktualisierung des Systems ermöglicht. Die Verkettung der Geräte erfolgt über die Kommunikationskabel. Dadurch erhalten Sie einen Kommunikationsbus welcher mit den beiden äussersten Geräten terminiert werden muss.

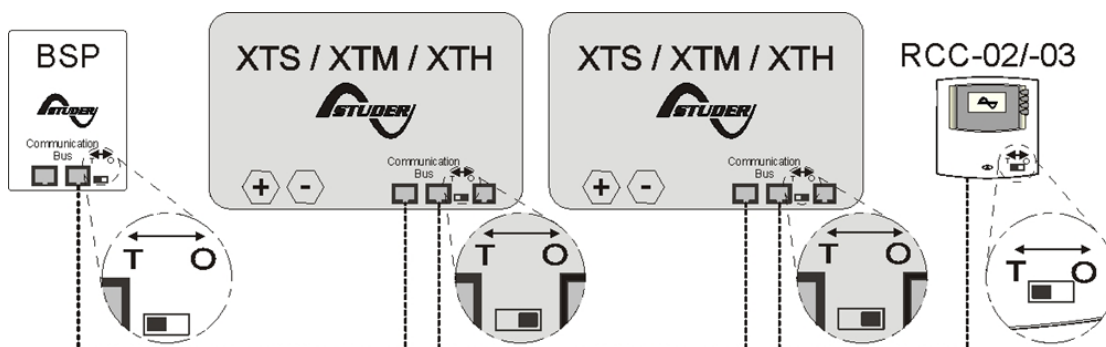
Verkabelung

Die RCC Fernsteuerung sollte immer am Ende des Kommunikationsbus platziert sein um eine korrekte Funktion sicherzustellen. Die Fernbedienung darf auf dem Kommunikationsbus nicht zwischen zwei Geräten mit Batterieanschluss (Xtender, VarioTrack, VarioString) platziert werden.



3.1 SETZEN DER TERMINIERUNG (BUS)

Damit der serielle Bus richtig funktioniert, muss die Terminierung an beiden Enden aktiviert werden. Jedes Gerät ist mit einem Schalter ausgerüstet wo Sie zwischen "O" offen und "T" terminiert wählen können. In der Werkseinstellung ist die Terminierung bei allen Studer Innotec-Produkten aktiviert. Die beiden Geräte welche am Ende der Linie (nur ein Buskabel) sind müssen terminiert "T" werden und alle (mit zwei Buskabeln) anderen sind auf offen "O" einzustellen. Eine falsche Terminierung kann zu einer fehlerhaften Funktion der Installation führen oder die Aktualisierung verhindern.



Installationsbeispiel mit der Korrekten Terminierung

4 BENUTZEN DER RCC FERNSTEUERUNG

Die RCC-Fernsteuerung verfügt über vier Bedientasten sowie ein grafisches Display mit Hintergrundbeleuchtung. Je nach Einsatzbereich können die Bedientasten mit unterschiedlichen Funktionen belegt sein. Die jeweilige Tastenfunktion wird am rechten Rand des LCD-Display angezeigt. Die Pfeil-nach-oben-Taste und die Pfeil-nach-unten-Taste ermöglichen in der Regel die Änderung der jeweils angezeigten Werte und den Wechsel zwischen den verschiedenen Auswahlmöglichkeiten. Mit Hilfe der zwei mittleren Tasten können Sie eine Option einstellen, bestätigen oder auch beenden. Bei aktiver Hintergrundbeleuchtungsfunktion genügt ein Tastendruck, um diese auszulösen.



5 SYSTEMKONFIGURATION

Nach der Installation muss das System so konfiguriert werden, dass die Eigenschaften der Elemente außerhalb der Geräte integriert werden, wie z. B. die Batterie und die möglicherweise verfügbare Spannungsquelle, abhängig von der gewünschten Anwendung oder Verdrahtung.

5.1 KONFIGURATIONSSASSISTENT

1 Minute. Dank dem neuen Konfigurationsassistenten, ist dies die Zeit welche Sie benötigen, um ein neues Xtender-/Vario-System einzurichten. Auf der Fernsteuerung RCC-02/-03 beantworten Sie ein paar einfache Fragen und alle Studer Geräte im System werden so konfiguriert das eine optimale Leistung gewährleistet ist.



Sobald die Installation eingeschaltet wird erscheint direkt dieses Konfigurationsfenster. Sollte dies nicht der Fall sein, kann der Konfigurationsassistent (Bild oben) mit der ↓ Taste erreicht werden. Über die SET-Taste wird der Assistent gestartet, welcher Sie dann Punkt für Punkt bis zum Prozessende leitet.

Die Installation wird am Ende konfiguriert und ist dann betriebsbereit.

5.2 ERWEITERTE FUNKTIONEN

Viele weitere Funktionen und Anwendungen sind mit den Xtender/Vario Systemen realisierbar, werden aber von dem Konfigurationsassistenten nicht unterstützt. Dazu gehören unter anderem folgende Anwendungen:

- Spezifische Batterieeinstellungen je nach Hersteller und Anwendung
- Spezielle Funktionen mit den Hilfskontakten und dem Fernsteuereingang
- Kupplung / Interaktion mit Netzwechselrichtern (Frequenzsteuerung)
- Netzeinspeisung
- 3-phasen Systeme mit unterschiedlichen Phasenleistungen
- Funktionen und Lösungen welche in den Anwendungsbeispielen beschrieben sind
- Splitphase Installationen

Wenn eine fortgeschrittene Anwendung oder eine unterschiedliche Parametrierung benötigt wird, sind eine Vielzahl von Parametern über das jeweilige Programmierfenster von jedem Gerät (XT, VT, VS, BSP; usw.) zugänglich. Detaillierte Informationen für jeden Parameter, sowie Infos zu den Meldungen im beiliegenden Quick Guide, finden Sie im Benutzerhandbuch der RCC welches sich auf der beiliegenden SD-Karte befindet.

	<p>Wenn Änderungen an den Parameter vorgenommen werden, ist ein gutes Verständnis der einzelnen Parameter und ihrer Auswirkung auf das System erforderlich.</p>
--	---

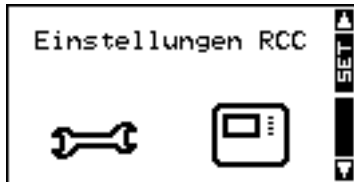
Weitere Informationen zu den Funktionen der RCC-02/-03 befinden sich in den jeweiligen Handbüchern der Geräte Xtender, VarioTrack, VarioString im Bereich «Zubehör».

	<p>Die Funktionen der Hilfskontakte werden durch den Konfigurationsassistenten nicht beeinflusst und verbleiben in den Werkseinstellungen wie sie in Kap. 7.5 des Xtender Handbuches beschrieben sind: AUX1 = automatischer Generator-Start (oder Lastabwurf), AUX2 = Wechselrichter gestoppt (Alarm)</p>
--	---

6 PARAMETER

Der Zugriff auf die zahlreichen Parameter Ihrer Geräte unterliegt verschiedenen Zugriffsebenen, die durch Kennwörter geschützt sind. Eine Beschreibung der Grundsätze für die Zugriffsebenen finden Sie in Kapitel 10.4 des Benutzerhandbuchs auf der SD-Karte, die mit dem RCC-Gerät geliefert wird. Eine detaillierte Beschreibung jedes Parameters finden Sie im selben Handbuch.

6.1 RCC PARAMETER (FERNSTEUERUNG)



Level	Nr	Beschreibung der RCC / Xcom-232i Parameter	Werkseinst
Basic	5000	Spracheinstellung	0 Deutsch
Expert	5036	WEITERE SPRACHEN	
Basic	5038	Wahl der zweiten Sprache	Französisch
Basic	5039	Wahl der dritten Sprache	Deutsch
Basic	5040	Wahl der vierten Sprache	Spanisch
Basic	5001	Einstellung der Uhrzeit	00:00
Basic	5002	Einstellung des Datums	0
V.O.	5012	Benutzerebene	16
Expert	5019	Rücksetzen der Fernbedienung auf die Benutzerebene BASIC	-
Expert	5057	DATALOGGER	
Expert	5101	Datalogger aktiviert	Automatisch
Expert	5059	Speichern der heutigen Daten	-
Inst.	5109	Rücksetzung des Datenloggers bei Änderung an der Installation	Nein
Inst.	5120	Löschen der 30 ältesten Logdaten auf der SD Karte	-
Expert	5123	Aktivierung der Kolonnen für Entwicklung	Nein
Basic	5013	SPEICHERN UND WIEDERHERSTELLEN	
Basic	5041	Speichern sämtlicher Dateien (System backup)	-
Basic	5068	Wiederherstellen aller Daten (System recovery)	-
Basic	5070	Anwenden aller Konfigurationsdateien (Masterfile)	-
Expert	5032	Trennung der Datenfelder in den CSV - Dateien	Automatisch
Expert	5069	Erweiterte Back-Up Funktionen	
Expert	5030	Speichern der Meldungen	-
Expert	5049	Speichern und Wiederherstellung RCC	
Expert	5015	Speichern der RCC Parameter	-
Expert	5016	Laden der RCC Parameter	-
Inst.	5097	Erstellen RCC Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5098	Laden RCC Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5050	Speichern und Wiederherstellung Xtender	
Expert	5017	Speichern der Xtender Parameter	-
Expert	5018	Laden der Xtender Parameter	-
Inst.	5033	Erstellen Xtender Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5034	Laden Xtender Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5045	Laden der voreingestellten Xtender Parameter	1
Expert	5051	Speichern und Wiederherstellung BSP	
Expert	5052	Speichern der BSP Parameter	-

Level	Nr	Beschreibung der RCC / Xcom-232i Parameter	Werkseinst
Expert	5053	Laden der BSP Parameter	-
Inst.	5054	Erstellen BSP Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5055	Laden BSP Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5084	Speichern und Wiederherstellung VarioTrack	
Expert	5085	Speichern der VarioTrack Parameter	-
Expert	5086	Laden der VarioTrack Parameter	-
Inst.	5087	Erstellen VarioTrack Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5088	Laden VarioTrack Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5114	Speichern und Wiederherstellung VarioString	
Expert	5115	Speichern der VarioString Parameter	-
Expert	5116	Laden der VarioString Parameter	-
Inst.	5117	Erstellen VarioString Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Expert	5118	Laden VarioString Konfigurationsdatei (Masterfile)	-
Inst.	5047	Formatierung der SD-Karte	-
Expert	5061	Update beginnen	-
Inst.	5042	VERSCHIEBEN DER PARAMETER AUF ANDERE BENUTZEREbene	
Inst.	5043	Verschiebt all Geräte-Parameter auf die folgende Benutzerebene:	Wählen Sie
Inst.	5044	Wiederherstellen der Standard- Benutzerebenen für alle Geräte-Parameter	-
Basic	5007	HINTERGRUND- BELEUCHTUNG	
Basic	5093	Funktion der Hintergrund- beleuchtung	Zeitgesteuert
Basic	5009	Hintergrund- beleuchtungsdauer	120 Sek
Expert	5026	Rote Hintergrund- beleuchtung bei Störungen oder wenn Geräte OFF	Ja
Basic	5021	SPEZIELLE UND ERWEITERTE FUNKTIONEN	
Basic	5006	Kontrast Anzeige	45%
Expert	5073	Wahl der Standardanzeige	Xtender
Inst.	5111	Anzeige des Konfigurations- assistenten beim Start	Automatisch
Expert	5010	Zurück zu der Standardanzeige nach :	600 Sek
Expert	5011	Anzeigedauer von Hinweisen	60 Sek
Basic	5027	Akustischer Alarm Ein	Ja
Expert	5031	Dauer akustischer Alarm der Fernbedienung	120 Sek
Expert	5056	Ein- Ausschalten in Benutzerebene "NUR ANZEIGE" erlauben	Ja
Expert	5071	Reset aller Fernbedienungen (RCC, Xcom)	-
Expert	5121	Reset von allen Geräten in der Installation	-
Expert	5094	SCOM	
Expert	5105	Test der Signalpegel des GPRS-Modem (Xcom-GSM)	-
Inst.	5067	Clearing info {17019} Maximale Zeit zwischen zwei Xcom Server Anfragen	-
Inst.	5072	Watchdog von dem Xcom Server aktivieren	Automatisch
Inst.	5113	Frist vor der Wiederverbindung des Watchdog des Xcom-Serves	15 Minuten

6.2 XTENDER PARAMETER (WECHSELRICHTER / BATTERIELADER)



Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Basic	1100	GRUNDEINSTELLUNGEN	
Basic	1551	Einstellungen Grundparameter direkt im XTS	Ja
Basic	1107	Maximaler Eingangsstrom AC (Input limit)	32 Aac*
Basic	1138	Maximaler Batterieladestrom	60 Adc*
Basic	1126	Smart-Boost erlaubt	Ja
Basic	1124	Wechselrichter erlaubt	Ja
Expert	1125	Batterielader erlaubt	Ja
Basic	1552	Art der Erkennung eines Netzunterbruchs (AC-In)	Tolerant
Basic	1187	Lasterkennungs- schwelle (Standby)	10%
Basic	1395	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	1287	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Expert	1137	BATTERIEVERWALTUNG	
Expert	1125	Batterielader erlaubt	Ja
Inst.	1646	Lader nutzt nur Leistung von AC-Out	Nein
Basic	1138	Maximaler Batterieladestrom	60 Adc*
Expert	1139	Temperatur- Kompensations- Koeffizient Batterie- Ladespannungen	-3 mV/°C/Zelle
Expert	1568	Unterspannung der Batterie	
Expert	1108	Batterie- unterspannung ohne Last	11.6/23.2/46.3 Vdc
Expert	1531	Dynamische Kompensation der Batterie- Unterspannung	
Expert	1191	Dynamische Kompensation der Batterie- Unterspannung	Ja
Expert	1532	Art der dynamischen Kompensation	Automatisch
Expert	1109	Batterie- unterspannung bei Nominallast	10.5/21/42 Vdc
Expert	1190	Dauer der Batterie- Unterspannung vor dem Ausschalten	3 min
Expert	1110	Spannung für Neustart nach Batterie- Unterspannung	12/24/48 Vdc
Expert	1194	Anpassung der Batterie- Unterspannung erlaubt (B.L.O)	Nein
Expert	1195	Maximaler Wert für angepasste Batterie- Unterspannung	12.5/25/49.9 Vdc
Expert	1307	Spannung für die Aufhebung der Anpassung (B.L.O.)	13.2/26.4/52.8 Vdc
Expert	1298	Erhöhungsschritt für die angepasste Batterie- Unterspannung	0.1/0.2/0.5 Vdc
Expert	1121	Maximale Betriebsspannung der Batterie	17/34.1/68.2 Vdc
Expert	1122	Spannung für einen Neustart nach einer Ueberspannung der Batterie	16.2/32.4/64.8 Vdc
Expert	1140	Schwebeladungs- spannung	13.6/27.2/54.4 Vdc
Expert	1467	Erzwingt Schwebeladungsphase	-
Expert	1141	Neuer Ladezyklus	
Expert	1142	Neuer Ladezyklus manuell starten	-
Inst.	1608	Dynamische Kompensation der Batteriespannung für neuen Ladezyklus	Nein
Expert	1143	Spannung 1 um neuen Zyklus zu starten	12.5/25/49.9 Vdc
Expert	1144	Dauer unterh. Spannung 1 um neuen Zyklus zu starten	30 min
Expert	1145	Spannung 2 um neuen Zyklus zu starten	12.3/24.6/49.2 Vdc
Expert	1146	Dauer unterh. Spannung 2 um neuen Zyklus zu starten	60 Sek

Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Expert	1149	Neuer Ladezyklus Priorität über Absorptions- oder Egalisierungsphase	Nein
Expert	1147	Eingeschränkte Häufigkeit der Ladezyklen	Nein
Expert	1148	Minimale Dauer zwischen den Ladezyklen	3 Std
Expert	1451	Absorptionsphase	
Expert	1155	Absorptionsphase erlaubt	Ja
Expert	1156	Absorptionsspannung	14.4/28.8/57.6 Vdc
Expert	1157	Absorptionsdauer	2 Std
Expert	1158	Ende der Absorptionsphase ausgelöst durch Minimalstrom	Nein
Expert	1159	Minimalstrom um Absorptionsphase zu beenden	4 Adc*
Expert	1160	Eingeschränkte Häufigkeit der Absorptionsphase	Nein
Expert	1161	Minimale Dauer zwischen den Absorptionsphasen	2 Std
Expert	1452	Egalisierungsphase	
Expert	1163	Egalisierung erlaubt	Nein
Expert	1162	Egalisierung manuell starten	-
Expert	1291	Egalisierung vor der Absorptionsphase	Ja
Expert	1290	Egalisierungsstrom	60 Adc*
Expert	1164	Egalisierungs- spannung	15.6/31.2/62.4 Vdc
Expert	1165	Egalisierungsdauer	0.5 Std
Expert	1166	Anzahl Ladezyklen vor erneuter Egalisierung	25
Expert	1284	Fixinterval für die Egalisierung	Nein
Expert	1285	Wochen zwischen den Egalisierungen	26 Wochen
Expert	1168	Ende der Egalisierungsphase ausgelöst durch Minimalstrom	Nein
Expert	1169	Minimalstrom um Egalisierungsphase zu beenden	4 Adc*
Expert	1453	Reduzierte Schwebeladung	
Expert	1170	Reduzierte Schwebeladung erlaubt	Nein
Expert	1171	Dauer der Schwebeladung vor der reduzierten Schwebeladung	1 Tage
Expert	1172	Reduzierte Schwebeladungs- spannung	13.2/26.4/52.8 Vdc
Expert	1454	Periodische Absorptionsphase	
Expert	1173	Periodische Absorption erlaubt	Nein
Expert	1174	Periodische Absorptionsspannung	14.4/28.8/57.6 Vdc
Expert	1175	Dauer der reduzierten Schwebeladung vor der periodischen Absorptionsphase	7 Tage
Expert	1176	Dauer der Absorptionsphase vor reduzierter Schwebeladungsphase	0.5 Std
Expert	1186	WECHSELRICHTER	
Basic	1124	Wechselrichter erlaubt	Ja
Expert	1286	Ausgangsspannung AC	230 Vac*
Expert	1548	Erhöhen der Ausgangsspannung entsprechend der Batteriespannung	Nein
Expert	1560	Maximale Erhöhung der Ausgangsspannung bei vollen Batterien	10 Vac
Expert	1112	Frequenz	50 Hz*
Expert	1536	Wechselrichter Frequenz erhöhen bei voller Batterie	Nein
Expert	1549	Erhöhen der Frequenz entsprechend der Batteriespannung	Nein
Expert	1546	Maximale Frequenzerhöhung bei voller Batterie	4 Hz
Expert	1534	Welcher die Ausgangsspannung/ - frequenz anhand der Batteriespannung variiert	0
Expert	1420	Lasterkennung (Standby) und Einschaltfunktion	
Basic	1187	Lasterkennungs- schwelle (Standby)	10%

Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Expert	1189	Dauer zwischen den Standby Impulsen	0.8 Sek
Expert	1188	Anzahl Impulse im Standbymodus (Perioden)	1
Expert	1599	Dauer des Softstarts	0 Sek
Expert	1438	Solsafe System vorhanden	Nein
Expert	1197	AC-IN UND TRANSFER	
Expert	1128	Transfer erlaubt	Ja
Expert	1580	Verzögerung vor Transfer	0 min
Basic	1126	Smart-Boost erlaubt	Ja
Inst.	1607	Limitierung der Smart-Boost Leistung	100%
Basic	1107	Maximaler Eingangsstrom AC (Input limit)	32 Aac*
Expert	1471	Anpassen des Eingangsstroms	
Expert	1566	Verwenden des sekundären, maximaler Eingangstromes (AC-In Input limit)	Nein
Expert	1567	Sekundärer maximaler Eingangsstrom (AC-In Input limit)	16 Aac*
Expert	1527	Senken des max. Eingangstromes anhand der Eingangsspannung	Nein
Expert	1554	Senken des maximalen Eingangstromes anhand der Eingangsspannung	Nein
Expert	1309	Minimale Eingangsspannung AC-In welche die Ladung erlaubt	180 Vac*
Expert	1433	Spannungsdifferenz zum Senken des Eingangsstroms	10 Vac
Expert	1553	Geschw. zum wiederherstellen des Eingangsstroms	50
Expert	1295	Korrektur-Koeffiz. Ladestrom entsprechend minimalen Eingangsspannung	100%
Expert	1436	Transferrelais öffnet nicht wenn max. Eingangsstrom (Input limit) überschritten wird	Ja
Basic	1552	Art der Erkennung eines Netunterbruchs (AC-In)	Tolerant
Expert	1510	Sensibilität der «toleranten» Erkennung von Netunterbrüchen (AC-In)	100
Expert	1199	Eingangsspannung unter welcher das Transferrelais öffnet	200 Vac*
Expert	1198	Dauer in Unterspannung bevor das Transferrelais öffnet	8 Sek
Expert	1200	Eingangsspannung die sofort das Transferrelais öffnet (USV-Schwellwert)	180 Vac*
Inst.	1432	Absolute maximale Eingangsspannung	270 Vac*
Expert	1505	Maximal erlaubte Frequenzabweichung nach oben für AC-In	5 Hz
Expert	1506	Maximal erlaubte Frequenzabweichung nach unten für AC-In	5 Hz
Expert	1507	Verzögerung für Öffnen des Transferrelais bei Frequenzfehler	2 Sek
Expert	1575	Aktive Filtrierung des Eingangstromes (Nicht in parallel)	Nein
Inst.	1557	Kontingentierung der Energie AC-In	Nein
Inst.	1559	Energiekontingent AC-In	1 kWh
Expert	1201	HILFSKONTAKT 1	
Expert	1202	Betriebsmodus des Hilfskontaktes (AUX 1)	Automatisch
Expert	1497	Kombinationsmodus der Ereignisse (AUX 1)	ODER Funktion
Expert	1203	Zeiteinschränkungs- menü (AUX 1)	
Expert	1204	Programm 1 (AUX 1)	
Expert	1205	Wochentag (AUX 1)	kein Tag Tage
Expert	1206	Startzeit (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	1207	Stoppzeit (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	1208	Programm 2 (AUX 1)	

Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Expert	1209	Wochentag (AUX 1)	kein Tag Tage
Expert	1210	Startzeit (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	1211	Stoppzeit (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	1212	Programm 3 (AUX 1)	
Expert	1213	Wochentag (AUX 1)	kein Tag Tage
Expert	1214	Startzeit (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	1215	Stoppzeit (AUX 1)	20:00 Std:min
Inst.	1216	Programm 4 (AUX 1)	
Inst.	1217	Wochentag (AUX 1)	kein Tag Tage
Inst.	1218	Startzeit (AUX 1)	07:00 Std:min
Inst.	1219	Stoppzeit (AUX 1)	20:00 Std:min
Inst.	1220	Programm 5 (AUX 1)	
Inst.	1221	Wochentag (AUX 1)	kein Tag Tage
Inst.	1222	Startzeit (AUX 1)	07:00 Std:min
Inst.	1223	Stoppzeit (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	1269	Aktivierung in einem fixen Zeitmodul (AUX 1)	
Expert	1270	Programm 1 (AUX 1)	
Expert	1271	Wochentag 1 (AUX 1)	kein Tag Tage
Expert	1272	Startzeit 1 (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	1273	Stoppzeit 1 (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	1274	Programm 2 (AUX 1)	
Expert	1275	Wochentag 2 (AUX 1)	kein Tag Tage
Expert	1276	Startzeit 2 (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	1277	Stoppzeit 2 (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	1278	Programm 3 (AUX 1)	
Expert	1279	Wochentag 3 (AUX 1)	kein Tag Tage
Expert	1280	Startzeit 3 (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	1281	Stoppzeit 3 (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	1455	Hilfskontakt aktiv bei Ereignis (AUX 1)	
Expert	1225	Xtender OFF (AUX 1)	Nein
Expert	1518	Xtender ON (AUX 1)	Nein
Expert	1543	Fernsteuereingang aktiv (AUX1)	Nein
Expert	1226	Alarm Unterspannung Batterie (AUX 1)	Nein
Expert	1227	Ueberspannung Batterie (AUX 1)	Nein
Expert	1228	Ueberlast Wechselrichter (AUX 1)	Nein
Expert	1229	Uebertemperatur (AUX 1)	Nein
Expert	1520	Kein Alarm wegen Uebertemperatur (AUX 1)	Nein
Expert	1231	Batterielader aktiv (AUX 1)	Nein
Expert	1232	Wechselrichter aktiv (AUX 1)	Nein
Expert	1233	Smart-Boost aktiv (AUX 1)	Nein
Expert	1234	AC-In vorhanden, aber mit ungenügenden Werten (AUX 1)	Nein
Expert	1235	AC-In Ok (AUX 1)	Nein
Expert	1236	Transferrelais aktiv (AUX 1)	Nein
Expert	1237	AC-Out vorhanden (AUX 1)	Nein
Expert	1238	Batterieladung in Hauptladephase (Bulk) (AUX 1)	Nein
Expert	1239	Batterieladung in Absorptionsphase (AUX 1)	Nein
Expert	1240	Batterieladung in Egalisierungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	1242	Batterieladung in Schwebephase (Float) (AUX 1)	Nein

Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Expert	1243	Batterieladung in reduzierter Schwebeladung (reduced float) (AUX 1)	Nein
Expert	1244	Batterieladung in periodischer Absorptionsphase (AUX 1)	Nein
Inst.	1601	AC-In Energie-Kontingent erreicht (AUX1)	Nein
Expert	1245	Hilfskontakt aktiv entspr. Batterie Spannung (AUX 1)	
Expert	1288	Dynamische Kompensation der Batteriespannung benutzen (AUX 1)	Nein
Expert	1246	Batteriespannung 1 (AUX 1)	Nein
Expert	1247	Batterie- spannungswert 1 (AUX 1)	11.7/23.4/46.8 Vdc
Expert	1248	Verzögerung vor Aktivierung 1 (AUX 1)	1 min
Expert	1249	Batteriespannung 2 (AUX 1)	Nein
Expert	1250	Batterie- spannungswert 2 (AUX 1)	11.9/23.9/47.8 Vdc
Expert	1251	Verzögerung vor Aktivierung 2 (AUX 1)	10 min
Expert	1252	Batteriespannung 3 (AUX 1)	Nein
Expert	1253	Batterie- spannungswert 3 (AUX 1)	12.1/24.2/48.5 Vdc
Expert	1254	Verzögerung vor Aktivierung 3 (AUX 1)	60 min
Expert	1255	Batteriespannung zum Deaktivieren (AUX 1)	13.5/27/54 Vdc
Expert	1256	Verzögerung vor dem Deaktivieren (AUX 1)	60 min
Expert	1516	Deaktivieren wenn der Lader in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Ja
Expert	1257	Hilfskontakt aktiv anhand der Leistung oder Smart-Boost (AUX 1)	
Expert	1258	Aktivierung Leistungslevel 1 (AUX 1)	Nein
Expert	1259	Leistungslevel 1 Wert in % von Pnom (AUX 1)	120 % Pnom
Expert	1260	Verzögerung vor Aktivierung 1 (AUX 1)	1 min
Expert	1261	Aktivierung Leistungslevel 2 (AUX 1)	Nein
Expert	1262	Leistungslevel 2 Wert in % von Pnom (AUX 1)	80 % Pnom
Expert	1263	Verzögerung vor Aktivierung 2 (AUX 1)	5 min
Expert	1264	Aktivierung Leistungslevel 3 (AUX 1)	Nein
Expert	1265	Leistungslevel 3 Wert in % von Pnom (AUX 1)	50 % Pnom
Expert	1266	Verzögerung vor Aktivierung 3 (AUX 1)	30 min
Expert	1267	Leistungslevel zum Deaktivieren in % von Pnom (AUX 1)	40 % Pnom
Expert	1268	Verzögerung vor Deaktivierung (AUX 1)	5 min
Inst.	1503	Aktivierung entsprechend Batterietemperatur (mit BSP oder BTS) (AUX 1)	
Inst.	1446	Hilfskontakt gesteuert mit Batterietemperatur (AUX 1)	Nein
Inst.	1447	Hilfskontakt aktiv bei Temperatur über (AUX 1)	3 °C
Inst.	1448	Hilfskontakt deaktiviert bei Temperatur unter (AUX 1)	5 °C
Expert	1501	Aktivierung entsprechend SOC (nur mit BSP) (AUX 1)	
Expert	1439	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 1 (AUX 1)	Nein
Expert	1440	Aktivierung unter Ladezustand SOC 1 (AUX 1)	50 % SOC
Expert	1581	Verzögerung 1 (AUX 1)	12 Std
Expert	1582	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 2 (AUX 1)	Nein
Expert	1583	Aktivierung unter Ladezustand SOC 2 (AUX 1)	30 % SOC
Expert	1584	Verzögerung 2 (AUX 1)	0.2 Std
Expert	1585	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 3 (AUX 1)	Nein
Expert	1586	Aktivierung unter Ladezustand SOC 3 (AUX 1)	20 % SOC
Expert	1587	Verzögerung 3 (AUX 1)	0 Std
Expert	1441	Deaktivierung über Ladezustand SOC (AUX 1)	90 % SOC
Expert	1588	Verzögerung der Deaktivierung (AUX 1)	0.2 Std

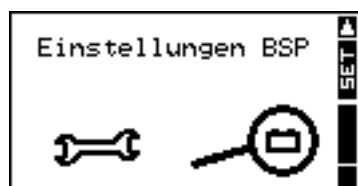
Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Expert	1589	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Ja
Expert	1512	Sicherheit: Begrenzung der Aktivierungsdauer (AUX 1)	Nein
Expert	1514	Maximale Dauer der Aktivierung (AUX 1)	600 min
Expert	1569	Reset Programmierung (AUX1)	-
Expert	1310	HILFSKONTAKT 2	
Expert	1311	Betriebsmodus des Hilfskontaktes (AUX 2)	Umgekehrt auto.
Expert	1498	Kombinationsmodus der Ereignisse (AUX 2)	ODER Funktion
Expert	1312	Zeiteinschränkungs- menü (AUX 2)	
Expert	1313	Programm 1 (AUX 2)	
Expert	1314	Wochentag (AUX 2)	kein Tag Tage
Expert	1315	Startzeit (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	1316	Stoppzeit (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	1317	Programm 2 (AUX 2)	
Expert	1318	Wochentag (AUX 2)	kein Tag Tage
Expert	1319	Startzeit (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	1320	Stoppzeit (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	1321	Programm 3 (AUX 2)	
Expert	1322	Wochentag (AUX 2)	kein Tag Tage
Expert	1323	Startzeit (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	1324	Stoppzeit (AUX 2)	20:00 Std:min
Inst.	1325	Programm 4 (AUX 2)	
Inst.	1326	Wochentag (AUX 2)	kein Tag Tage
Inst.	1327	Startzeit (AUX 2)	07:00 Std:min
Inst.	1328	Stoppzeit (AUX 2)	20:00 Std:min
Inst.	1329	Programm 5 (AUX 2)	
Inst.	1330	Wochentag (AUX 2)	kein Tag Tage
Inst.	1331	Startzeit (AUX 2)	07:00 Std:min
Inst.	1332	Stoppzeit (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	1378	Aktivierung in einem fixen Zeitmodul (AUX 2)	
Expert	1379	Programm 1 (AUX 2)	
Expert	1380	Wochentag 1 (AUX 2)	kein Tag Tage
Expert	1381	Startzeit 1 (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	1382	Stoppzeit 1 (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	1383	Programm 2 (AUX 2)	
Expert	1384	Wochentag 2 (AUX 2)	kein Tag Tage
Expert	1385	Startzeit 2 (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	1386	Stoppzeit 2 (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	1387	Programm 3 (AUX 2)	
Expert	1388	Wochentag 3 (AUX 2)	kein Tag Tage
Expert	1389	Startzeit 3 (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	1390	Stoppzeit 3 (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	1456	Hilfskontakt aktiv bei Ereignis (AUX 2)	
Expert	1333	Xtender OFF (AUX 2)	Ja
Expert	1519	Xtender ON (AUX 2)	Nein
Expert	1544	Fernsteuereingang aktiv (AUX2)	Nein
Expert	1334	Alarm Unterspannung Batterie (AUX 2)	Nein
Expert	1335	Ueberspannung Batterie (AUX 2)	Nein
Expert	1336	Ueberlast Wechselrichter (AUX 2)	Nein

Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Expert	1337	Ubertemperatur (AUX 2)	Nein
Expert	1521	Kein Alarm wegen Ubertemperatur (AUX 2)	Nein
Expert	1339	Batterielader aktiv (AUX 2)	Nein
Expert	1340	Wechselrichter aktiv (AUX 2)	Nein
Expert	1341	Smart-Boost aktiv (AUX 2)	Nein
Expert	1342	AC-In vorhanden, aber mit ungenügenden Werten (AUX 2)	Nein
Expert	1343	AC-In Ok (AUX 2)	Nein
Expert	1344	Transferrelais aktiv (AUX 2)	Nein
Expert	1345	AC-Out vorhanden (AUX 2)	Nein
Expert	1346	Batterieladung in Hauptladephase (Bulk) (AUX 2)	Nein
Expert	1347	Batterieladung in Absorptionsphase (AUX 2)	Nein
Expert	1348	Batterieladung in Egalisierungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	1350	Batterieladung in Schwebephase (Float) (AUX 2)	Nein
Expert	1351	Batterieladung in reduzierter Schwebeladung (reduced float) (AUX 2)	Nein
Expert	1352	Batterieladung in periodischer Absorptionsphase (AUX 2)	Nein
Inst.	1602	AC-In Energie-Kontingent erreicht (AUX2)	Nein
Expert	1353	Hilfskontakt aktiv entspr. Batterie Spannung (AUX 2)	
Expert	1354	Dynamische Kompensation der Batteriespannung benutzen (AUX 2)	Nein
Expert	1355	Batteriespannung 1 (AUX 2)	Nein
Expert	1356	Batterie- spannungswert 1 (AUX 2)	12/24/48 Vdc
Expert	1357	Verzögerung vor Aktivierung 1 (AUX 2)	5 min
Expert	1358	Batteriespannung 2 (AUX 2)	Nein
Expert	1359	Batterie- spannungswert 2 (AUX 2)	11.5/23/46.1 Vdc
Expert	1360	Verzögerung vor Aktivierung 2 (AUX 2)	5 min
Expert	1361	Batteriespannung 3 (AUX 2)	Nein
Expert	1362	Batterie- spannungswert 3 (AUX 2)	11/22.1/44.2 Vdc
Expert	1363	Verzögerung vor Aktivierung 3 (AUX 2)	5 min
Expert	1364	Batteriespannung zum Deaktivieren (AUX 2)	12.6/25.2/50.4 Vdc
Expert	1365	Verzögerung vor dem Deaktivieren (AUX 2)	5 min
Expert	1517	Deaktivieren wenn der Lader in Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	1366	Hilfskontakt aktiv anhand der Leistung oder Smart-Boost (AUX 2)	
Expert	1367	Aktivierung Leistungslevel 1 (AUX 2)	Nein
Expert	1368	Leistungslevel 1 Wert in % von Pnom (AUX 2)	120 % Pnom
Expert	1369	Verzögerung vor Aktivierung 1 (AUX 2)	0 min
Expert	1370	Aktivierung Leistungslevel 2 (AUX 2)	Nein
Expert	1371	Leistungslevel 2 Wert in % von Pnom (AUX 2)	80 % Pnom
Expert	1372	Verzögerung vor Aktivierung 2 (AUX 2)	5 min
Expert	1373	Aktivierung Leistungslevel 3 (AUX 2)	Nein
Expert	1374	Leistungslevel 3 Wert in % von Pnom (AUX 2)	50 % Pnom
Expert	1375	Verzögerung vor Aktivierung 3 (AUX 2)	30 min
Expert	1376	Leistungslevel zum Deaktivieren in % von Pnom (AUX 2)	40 % Pnom
Expert	1377	Verzögerung vor Deaktivierung (AUX 2)	5 min
Inst.	1504	Aktivierung entsprechend Batterietemperatur (mit BSP oder BTS) (AUX 2)	
Inst.	1457	Hilfskontakt gesteuert mit Batterietemperatur (AUX 2)	Nein

Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Inst.	1458	Hilfskontakt aktiv bei Temperatur über (AUX 2)	3 °C
Inst.	1459	Hilfskontakt deaktiviert bei Temperatur unter (AUX 2)	5 °C
Expert	1502	Aktivierung entsprechend SOC (nur mit BSP) (AUX 2)	
Expert	1442	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 1 (AUX 2)	Nein
Expert	1443	Aktivierung unter Ladezustand SOC 1 (AUX 2)	50 % SOC
Expert	1590	Verzögerung 1 (AUX 2)	12 Std
Expert	1591	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 2 (AUX 2)	Nein
Expert	1592	Aktivierung unter Ladezustand SOC 2 (AUX 2)	30 % SOC
Expert	1593	Verzögerung 2 (AUX 2)	0.2 Std
Expert	1594	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 3 (AUX 2)	Nein
Expert	1595	Aktivierung unter Ladezustand SOC 3 (AUX 2)	20 % SOC
Expert	1596	Verzögerung 3 (AUX 2)	0 Std
Expert	1444	Deaktivierung über Ladezustand SOC (AUX 2)	90 % SOC
Expert	1597	Verzögerung der Deaktivierung (AUX 2)	0.2 Std
Expert	1598	Deaktivieren wenn die Batterie in der Schwebeladung (AUX 2)	Ja
Expert	1513	Sicherheit: Begrenzung der Aktivierungsdauer (AUX 2)	Nein
Expert	1515	Maximale Dauer der Aktivierung (AUX 2)	600 min
Expert	1570	Reset Programmierung (AUX2)	-
Expert	1489	ERWEITERTE FUNKTIONEN DER HILFSKONTAKTE 1 UND 2	
Expert	1491	Generator Start Stop aktiviert	Nein
Expert	1493	Anzahl Startversuche	5
Expert	1492	Anlasser Dauer (mit AUX2)	3 Sek
Expert	1494	Zeit zwischen den Startversuchen	3 Sek
Expert	1574	Unterbruch- / Aktivierungszeit des Hauptkontakts (AUX1-2)	0 Sek
Expert	1101	SYSTEMMENU	
Expert	1537	Fernsteuereingang	
Expert	1545	Fernsteuereingang Aktivierungsmodus	Offen
Expert	1538	Verbietet den Transfer	Nein
Expert	1539	Verbietet Wechselrichter- Betrieb (Off-grid)	Nein
Expert	1540	Verbietet Ladebetrieb	Nein
Expert	1541	Verbietet Smart-Boost	Nein
Expert	1542	Verbietet die Netzeinspeisung	Nein
Expert	1566	Verwenden des sekundären, maximaler Eingangstromes (AC-In Input limit)	Nein
Expert	1567	Sekundärer maximaler Eingangsstrom (AC-In Input limit)	16 Aac*
Expert	1554	Senken des maximalen Eingangstromes anhand der Eingangsspannung	Nein
Expert	1576	ON/OFF Befehl	Nein
Expert	1578	Aktiviert durch den Zustand von AUX1	Nein
Expert	1579	Verbietet Batteriepriorität	Nein
Inst.	1600	Minigrid Modus deaktivieren	Nein
Inst.	1647	Verbietet dem Lader nur die Leistung von AC-Out zu nutzen	Nein
Expert	1296	Priorität der Batterie als Energiequelle (Nicht in parallel)	Nein
Expert	1297	Batteriespannung für Priorität der Batterie	12.9/25.8/51.6 Vdc
Expert	1565	Dauer akustischer Alarm	0 min
Expert	1129	Automatischer Neustart	
Expert	1130	Nach Unterspannung	Ja

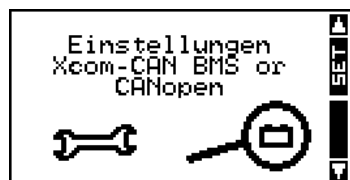
Level	Nr	Beschreibung der Xtender Parameter	Werkseinst
Expert	1304	Anzahl erlaubter Batterie- Unterspannungen vor definitivem Stopp	3
Expert	1404	Dauer des Intervalls für den Batterie- Unterspannungs- Zähler	0 Sek
Expert	1305	Anzahl erlaubter kritischer Batterie- Unterspannungen vor definitivem Stopp	10
Expert	1405	Dauer des Intervalls für den Zähler für kritische Batterie- Unterspannungen	10 Sek
Expert	1131	Nach Ueberspannung	Ja
Expert	1132	Nach Ueberlast	Ja
Expert	1533	Dauer für Restart nach Ueberlast	5 Sek
Expert	1134	Nach Uebertemperatur	Ja
Expert	1111	Automatischer Start beim Anschluss der Batterien	Nein
Expert	1484	System Erdung- Neutralleiter	
Expert	1485	Erdungsrelais verboten	Nein
Expert	1486	Neutralleiter immer verbunden	Nein
Inst.	1628	Xtender Ueberwachung aktivieren (WD) (SCOM)	Nein
Inst.	1629	Watchdog-Zeit (SCOM)	60 Sek
Basic	1395	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	1287	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Inst.	1550	Parameter im Flash speichern	Ja
Inst.	1415	Alle Xtender ON	-
Inst.	1399	Alle Xtender OFF	-
Expert	1468	Reset von allen Xtender	-
Expert	1282	MULTI XTENDER SYSTEM	
Expert	1283	Dreiphasiges System: Vollständiger Modus (Integralmodus)	Ja
Expert	1461	Multi-Xtender (combi) erlaubt	Ja
Expert	1462	Multi combi unabhängig. Reset durchführen {1468}	Nein
Expert	1555	Batteriezyklus synchronisiert durch den Master	Ja
Expert	1547	Erlaubt Slave Standby in Multi Xtender System	Ja
Expert	1571	Splitphase: L2 mit 180 Grad Phasenverschiebung	Nein
Inst.	1437	Kompatibilität Minigrid	Nein
Inst.	1577	Minigrid mit Batterie- Energiemanagement	Nein
Inst.	1556	Gibt es einen Zentral- wechselrichter im verteilten Minigrid	Nein
Expert	1522	EINSPEISUNG	
Expert	1127	Einspeisung erlaubt	Nein
Expert	1523	Maximaler Einspeisestrom	10 Aac*
Expert	1524	Batteriespannung für erzwungene Einspeisung	12/24/48 Vdc
Expert	1525	Startzeit erzwungene Einspeisung	20:00 Std:min
Expert	1526	Stoppzeit erzwungene Einspeisung	20:00 Std:min
Inst.	1610	Verwenden einer definierten Phasenverschiebung bei der Einspeisung	Nein
Inst.	1622	Cos phi bei P = 0%	1
Inst.	1623	Cos phi bei der Leistung definiert durch den Parameter {1613}	1
Inst.	1613	Leistung für den zweiten cos phi Punkt in % zu Pnom	50%
Inst.	1624	Cos phi bei P = 100%	1
Inst.	1627	Aktivierung der Frequenz- kontrolle ARN4105	Nein
Inst.	1630	Differenz zu der Anwenderfrequenz um die Kompensation zu starten	1 Hz
Inst.	1631	Differenz zu der Anwenderfrequenz um 100% der Kompensation zu erreichen	2 Hz

6.3 BSP PARAMETER (BATTERIEZUSTANDS-MONITOR)



Level	Nr	Beschreibung der BSP Parameter	Werkseinst
Basic	6000	GRUNDEINSTELLUNGEN (BSP)	
Basic	6057	Systemspannung	Automatisch
Basic	6001	Nominal Kapazität	110 Ah
Basic	6002	Nominale Entladezeit (C-Grad)	20 h
Basic	6017	Shunt Nennstrom	500 A
Basic	6018	Shunt Nennspannung	50 mV
Expert	6003	Reset Batterie Historie	-
Basic	6004	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	6005	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Expert	6016	ERWEITERTE EINSTELLUNGEN (BSP)	
Expert	6031	Reset des Benutzer Zählers	-
Expert	6055	SOC für Hersteller 0% anzeigen	30%
Expert	6056	SOC für Hersteller 100% anzeigen	100%
Expert	6042	Aktiviert die Ladeschluss Synchronisierung	Nein
Expert	6024	Ladeschluss Spannungsniveau	13.2/26.4/52.8 V
Expert	6025	Ladeschluss Stromniveau	2 %cap
Expert	6065	Minstdauer vor Ende des Ladevorgangs	5 min
Expert	6048	Temperatur- korrektur der Ladeschluss- spannung	0 mV/°C/Zelle
Expert	6044	Aktivieren der Ladezustand- korrektur durch die Leerlaufspannung	Ja
Expert	6058	Aktivierung der Batterielade- strombegrenzung	Nein
Expert	6059	Maximaler Batterieladestrom	60 A
Expert	6019	Selbstentladungs- rate	3 %/month
Expert	6020	Nenntemperatur	20 °C
Expert	6021	Temperatur kompensations Koeffizient	0.5 %cap/°C
Expert	6022	Lade Effizienzfaktor	90%
Expert	6023	Peukert's Exponent	1.2
Expert	6049	Anwenden der Kapazität C20 als Referenzwert	Ja

6.4 XCOM-CAN PARAMETER (MULTIPROTOKOLL KOMMUNIKATIONSMODUL)



Level	Nr	Xcom-CAN parameter description	Factory value
Basic	6060	GRUNDEINSTELLUNGEN (Xcom-CAN BMS)	
Basic	6004	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	6005	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Expert	6061	ERWEITERTE EINSTELLUNGEN (Xcom-CAN BMS)	
Expert	6083	SOC Einstellungen	

Expert	6070	SOC-Level, unter welchem die Batterieentladung gestoppt wird	15%
Expert	6062	SOC-Level für Backup	30%
Expert	6063	SOC-Level für Einspeisung	98%
Expert	6075	SOC-Level für Ladeende	100%
Expert	6071	Priorität der Batterie als Energiequelle wenn SOC >= {6062} (nicht empfohlen in parallel)	No
Expert	6066	SOC für Hersteller 0% anzeigen	0%
Expert	6067	SOC für Hersteller 100% anzeigen	100%
Expert	6084	Lade-/Entlade Einstellungen	
Expert	6068	Erlaubt den maximalen Batterieladestrom zu definieren	No
Expert	6069	Benutzerdefinierter maximaler Ladestrom	10Adc
Expert	6076	Ermöglicht dem Benutzer, den maximalen Entladestrom der Batterie zu definieren	No
Expert	6077	Vom Benutzer definierter maximaler Entladestrom	10Adc
Expert	6079	Ermöglicht periodisches Vollladungen	No
Expert	6080	Wartezeit zwischen zwei periodischen Vollladungen	168h
Expert	6081	Vollladung Zeit vor dem Zurücksetzen der periodischen Vollladung	5 min
Expert	6104	SOC in Prozent zum Zurücksetzen der periodischen Vollladung	100%
Expert	6089	Adaptives SOC für Backup zulassen	No
Expert	6090	Zeit bis zum Zurücksetzen des adaptiven SOC für Backup	5 min
Expert	6091	SOC in Prozent zum Zurücksetzen des adaptiven SOC für Backup	99%
Expert	6092	SOC in Prozent zur Erhöhung des adaptiven SOC für Backup	98%
Expert	6064	Benutzen der Stromwert- Limiten statt die empfohlenen Werte	No
Expert	6078	Verhältnis von Ladestrom zum Grenzwert	90%
Expert	6093	Entladestrom- Grenzwertverhältnis	95%
Expert	6087	SOC-Wert zum Starten der Leistungs- reduzierung am Ende des Ladevorgangs	90%
Expert	6088	Ladestrom am Ende des Ladevorgangs	20%
Expert	6085	AC-Kopplung Einstellungen	
Expert	6072	Solarwechselrichter an AC-Out angeschlossen	No
Expert	6073	Delta von der Benutzerfrequenz zum Start-Derating des Solar- wechselrichters	1 Hz
Expert	6074	Delta von der Benutzerfrequenz, um 100% Derating des Solar- wechselrichters zu erreichen	2.7 Hz
Expert	6086	Priorität auf AC-Kopplung	No
Inst.	6096	Minigrid Einstellungen	
Inst.	6094	Minigrid aktivieren	No
Inst.	6097	Frequenzoffset, wenn die Energie im Minigrid zu geringer ist	-3 Hz
Inst.	6098	Frequenzoffset, wenn die Energie im Minigrid genügend hoch ist	3 Hz
Inst.	6095	Minigrid als Zentrale aktivieren	No
Inst.	6103	Minigrid-Zentrale Einstellungen	
Inst.	6099	Zwangsaktivierung des Minigrid-Generators	No
Inst.	6100	Verzögerungen für die erzwungene Aktivierung des Minigrid-Generators	18:00

Inst.	6101	SoC beginnt mit der erzwungenen Aktivierung des Minigrid-Generators	20%
Inst.	6102	SoC stoppt die erzwungene Aktivierung des Minigrid-Generators	50%

6.5 VARIOTRACK PARAMETER (MPPT SOLARLADEREGLER)



Level	Nr	Beschreibung der VarioTrack Parameter	Werkseinst
Basic	10000	GRUNDEINSTELLUNGEN	
Expert	10054	Manuelle Block Programmierung (dip-switch)	Nein
Basic	10001	Systemspannung	Automatisch
Basic	10037	Batteriezyklen Synchronisierung mit dem Xtender	Ja
Basic	10005	Schwebeladungs- spannung	13.6/27.2/54.4 Vdc
Basic	10009	Absorptionsspannung	14.4/28.8/57.6 Vdc
Basic	10017	Egalisierung erlaubt	Nein
Basic	10021	Egalisierungs- spannung	15.6/31.2/62.4 Vdc
Basic	10056	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	10057	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Expert	10003	BATTERIEVERWALTUNG	
Basic	10037	Batteriezyklen Synchronisierung mit dem Xtender	Ja
Expert	10002	Batterieladestrom	80 Adc*
Expert	10334	Batterie- unterspannung	10/20/40 Vdc
Expert	10036	Temperatur kompensations Koeffizient	-3 mV/°C/Zelle
Expert	10004	Schwebeladungsphase (floating)	
Basic	10005	Schwebeladungs- spannung	13.6/27.2/54.4 Vdc
Expert	10006	Erzwingt Schwebeladungsphase	-
Expert	10007	Absorptionsphase	
Expert	10008	Absorptionsphase erlaubt	Ja
Basic	10009	Absorptionsspannung	14.4/28.8/57.6 Vdc
Expert	10010	Forcierte Absorptionsphase	-
Expert	10011	Absorptionsdauer	120 min
Expert	10012	Ende der Absorptionsphase ab einem Minimalstrom	Nein
Expert	10013	Minimalstrom um Absorptionsphase zu verlassen	10 Adc
Expert	10016	Egalisierungsphase	
Basic	10017	Egalisierung erlaubt	Nein
Expert	10018	Egalisierung manuell starten	-
Basic	10021	Egalisierungs- spannung	15.6/31.2/62.4 Vdc
Expert	10020	Egalisierungsstrom	80 Adc*
Expert	10022	Egalisierungsdauer	30 min
Expert	10052	Fixinterval für die Egalisierung	Ja
Expert	10025	Tage zwischen den Egalisierungen	26 Tage
Expert	10026	Ende der Egalisierungsphase ab einem Minimalstrom	Nein
Expert	10027	Minimalstrom um Egalisierungsphase zu verlassen	10 Adc
Expert	10019	Egalisierung vor der Absorptionsphase	Ja

Level	Nr	Beschreibung der VarioTrack Parameter	Werkseinst
Expert	10028	Neuer Ladezyklus	
Expert	10029	Neuer Ladezyklus manuell starten	-
Expert	10030	Spannung 1 um neuen Zyklus zu starten	12.2/24.4/48.8 Vdc
Expert	10031	Dauer unterh. Spannung 1 um neuen Zyklus zu starten	30 min
Expert	10032	Spannung 2 um neuen Zyklus zu starten	11.8/23.6/47.2 Vdc
Expert	10033	Dauer unterh. Spannung 2 um neuen Zyklus zu starten	2 min
Expert	10034	Eingeschränkte Häufigkeit der Ladezyklen	Ja
Expert	10035	Minimale Dauer zwischen den Ladezyklen	1 Std
Expert	10038	SYSTEMMENU	
Expert	10054	Manuelle Block Programmierung (dip-switch)	Nein
Expert	10060	Erdungskontrolle	Keine Kontrolle
Inst.	10087	Deaktivieren der Display Taste	Nein
Expert	10312	Fernsteuereingang	
Expert	10313	Fernsteuereingang aktiv	Offen
Expert	10314	ON/OFF Befehl	Nein
Expert	10315	Aktiviert durch den Zustand von AUX1	Nein
Expert	10316	Egalisierung starten	Nein
Expert	10317	Eine Meldung senden wenn der Zustand des Fernsteuereingang geändert wird	Nein
Expert	10335	Ueberprüfung Teilverschattung	Nein
Expert	10336	Zeitdauer zwischen Ueberprüfung	5 min
Inst.	10342	VarioTrack Ueberwachung aktivieren (WD) (SCOM)	Nein
Inst.	10343	Watchdog-Zeit (SCOM)	60 Sek
Expert	10200	Zurücksetzen der Anwenderinformation für die produzierte PV Energie	-
Expert	10043	Zurücksetzen des Solarproduktions zählers	-
Expert	10044	Zurücksetzen der Tages Min-Max	-
Basic	10056	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	10057	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Inst.	10058	Parametern im Flash speichern	JA
Expert	10039	ON der VarioTrack	-
Expert	10040	OFF der VarioTrack	-
Expert	10051	Reset aller VarioTrack	-
Expert	10088	HILFSKONTAKT 1	
Expert	10089	Betriebsmodus des Hilfskontaktes (AUX 1)	Automatisch
Expert	10090	Kombinationsmodus der Ereignisse (AUX 1)	ODER Funktion
Expert	10092	Kontakt aktiviert im Nachtmodus (AUX 1)	
Expert	10093	Aktiviert im Nachtmodus (AUX 1)	Nein
Expert	10094	Aktivierungs Verzögerung nach dem Umschalten in den Nachtmodus (AUX 1)	1 min
Expert	10095	Aktivierungszeit des Hilfskontaktes 1 im Nachtmodus (AUX 1)	1 min
Expert	10318	Aktivierung in einem fixen Zeitmodul (AUX 1)	
Expert	10319	Kontakt aktiv in einem fixen Zeitmodul (AUX 1)	Nein
Expert	10320	Startzeit 1 (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	10321	Stoppzeit 1 (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	10096	Hilfskontakt aktiv bei Ereignis (AUX 1)	
Expert	10198	VarioTrack ON (AUX 1)	Nein
Expert	10091	VarioTrack OFF (AUX 1)	Nein

Level	Nr	Beschreibung der VarioTrack Parameter	Werkseinst
Expert	10308	Fernsteuereingang aktiv (AUX 1)	Nein
Expert	10097	Unterspannung Batterie (AUX 1)	Nein
Expert	10334	Batterie- unterspannung	10/20/40 Vdc
Expert	10098	Ueberspannung Batterie (AUX 1)	Nein
Expert	10099	Erdungsfehler (AUX 1)	Nein
Expert	10100	PV Fehler (48h keine Ladune) (AUX 1)	Nein
Expert	10102	Uebertemperatur (AUX 1)	Nein
Expert	10104	Bat. Hauptladungsphase (Bulk) (AUX 1)	Nein
Expert	10105	Bat. in Absorptionsphase (AUX 1)	Nein
Expert	10106	Bat. in Egalisierungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	10107	Bat. in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	10108	Bat. in reduzierter Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	10109	Bat. in periodischer Absorptionsphase (AUX 1)	Nein
Expert	10110	Hilfskontakt aktiv entspr. Batterie Spannung (AUX 1)	
Expert	10111	Batteriespannung 1 (AUX 1)	Nein
Expert	10112	Batterie- spannungswert 1 (AUX 1)	11.7/23.4/46.8 Vdc
Expert	10113	Dauer vor Aktivierung 1 (AUX 1)	1 min
Expert	10114	Batteriespannung 2 (AUX 1)	Nein
Expert	10115	Batterie- spannungswert 2 (AUX 1)	11.9/23.9/47.8 Vdc
Expert	10116	Dauer vor Aktivierung 2 (AUX 1)	10 min
Expert	10117	Batteriespannung 3 (AUX 1)	Nein
Expert	10118	Batterie- spannungswert 3 (AUX 1)	12.1/24.2/48.5 Vdc
Expert	10119	Dauer vor Aktivierung 3 (AUX 1)	60 min
Expert	10120	Batteriespannung zum Deaktivieren (AUX 1)	13.5/27/54 Vdc
Expert	10121	Dauer vor dem Deaktivieren (AUX 1)	60 min
Expert	10122	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	10123	Aktivierung entsprechend Batterietemperatur (AUX 1) Mit BSP oder BTS	
Expert	10124	Hilfskontakt gesteuert mit Batterietemperatur (AUX 1)	Nein
Expert	10125	Aktivierungstemperatur des Hilfskontaktes (AUX 1)	3 °C
Expert	10126	Abschalttemperatur des Hilfskontaktes (AUX 1)	5 °C
Expert	10127	Aktivierung nur wenn die Batterie in der Bulk Phase ist (AUX 1)	Nein
Expert	10128	Aktivierung entsprechend SOC (AUX1) Mit BSP	
Expert	10129	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 1 (AUX 1)	Nein
Expert	10130	Aktivierung unter Ladezustand SOC 1 (AUX 1)	50 % SOC
Expert	10131	Verzögerung 1 (AUX 1)	12 Std
Expert	10132	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 2 (AUX 1)	Nein
Expert	10133	Aktivierung unter Ladezustand SOC 2 (AUX 1)	30%
Expert	10134	Verzögerung 2 (AUX 1)	0.2 Std
Expert	10135	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 3 (AUX 1)	Nein
Expert	10136	Aktivierung unter Ladezustand SOC 3 (AUX 1)	20%
Expert	10137	Verzögerung 3 (AUX 1)	0 Std
Expert	10138	Deaktivierung über Ladezustand SOC (AUX 1)	90 % SOC
Expert	10139	Verzögerung der Deaktivierung (AUX 1)	0.2 Std

Level	Nr	Beschreibung der VarioTrack Parameter	Werkseinst
Expert	10140	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	10141	Reset Programmierung (AUX1)	-
Expert	10142	HILFSKONTAKT 2	
Expert	10143	Betriebsmodus des Hilfskontaktes (AUX 2)	Automatisch
Expert	10144	Kombinationsmodus der Ereignisse (AUX 2)	ODER Funktion
Expert	10146	Kontakt aktiviert im Nachtmodus (AUX 2)	
Expert	10147	Aktiviert im Nachtmodus (AUX 2)	Nein
Expert	10148	Aktivierungs Verzögerung nach dem Umschalten in den Nachtmodus (AUX 2)	1 min
Expert	10149	Aktivierungszeit des Hilfskontaktes 2 im Nachtmodus (AUX 2)	1 min
Expert	10322	Aktivierung in einem fixen Zeitmodul (AUX 2)	
Expert	10323	Kontakt aktiv in einem fixen Zeitmodul (AUX 2)	Nein
Expert	10324	Startzeit 1 (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	10325	Stoppzeit 1 (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	10150	Hilfskontakt aktiv bei Ereignis (AUX 2)	
Expert	10199	VarioTrack ON (AUX 2)	Nein
Expert	10145	VarioTrack OFF (AUX 2)	Nein
Expert	10309	Fernsteuereingang aktiv (AUX 2)	Nein
Expert	10151	Unterspannung Batterie (AUX 2)	Nein
Expert	10334	Batterie- unterspannung	10/20/40 Vdc
Expert	10152	Ueberspannung Batterie (AUX 2)	Nein
Expert	10153	Erdungsfehler (AUX 2)	Nein
Expert	10154	PV Fehler (48h keine Ladune) (AUX 2)	Nein
Expert	10156	Uebertemperatur (AUX 2)	Nein
Expert	10158	Bat. Hauptladungsphase (Bulk) (AUX 2)	Nein
Expert	10159	Bat. in Absorptionsphase (AUX 2)	Nein
Expert	10160	Bat. in Egalisierungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	10161	Bat. in Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	10162	Bat. in reduzierter Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	10163	Bat. in periodischer Absorptionsphase (AUX 2)	Nein
Expert	10164	Hilfskontakt aktiv entspr. Batterie Spannung (AUX 2)	
Expert	10165	Batteriespannung 1 (AUX 2)	Nein
Expert	10166	Batterie- spannungswert 1 (AUX 2)	11.7/23.4/46.8 Vdc
Expert	10167	Dauer vor Aktivierung 1 (AUX 2)	1 min
Expert	10168	Batteriespannung 2 (AUX 2)	Nein
Expert	10169	Batterie- spannungswert 2 (AUX 2)	11.9/23.9/47.8 Vdc
Expert	10170	Dauer vor Aktivierung 2 (AUX 2)	10 min
Expert	10171	Batteriespannung 3 (AUX 2)	Nein
Expert	10172	Batterie- spannungswert 3 (AUX 2)	12.1/24.2/48.5 Vdc
Expert	10173	Dauer vor Aktivierung 3 (AUX 2)	60 min
Expert	10174	Batteriespannung zum Deaktivieren (AUX 2)	13.5/27/54 Vdc
Expert	10175	Dauer vor dem Deaktivieren (AUX 2)	60 min
Expert	10176	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	10177	Aktivierung entsprechend Batterietemperatur (AUX 2) Mit BSP oder BTS	
Expert	10178	Hilfskontakt gesteuert mit Batterietemperatur (AUX 2)	Nein

Level	Nr	Beschreibung der VarioTrack Parameter	Werkseinst
Expert	10179	Aktivierungstemperatur des Hilfskontaktes (AUX 2)	3 °C
Expert	10180	Abschalttemperatur des Hilfskontaktes (AUX 2)	5 °C
Expert	10181	Aktivierung nur wenn die Batterie in der Bulk Phase ist (AUX 2)	Nein
Expert	10182	Aktivierung entsprechend SOC (AUX1) Mit BSP	
Expert	10183	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 1 (AUX 2)	Nein
Expert	10184	Aktivierung unter Ladezustand SOC 1 (AUX 2)	50 % SOC
Expert	10185	Verzögerung 1 (AUX 2)	12 Std
Expert	10186	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 2 (AUX 2)	Nein
Expert	10187	Aktivierung unter Ladezustand SOC 2 (AUX 2)	30%
Expert	10188	Verzögerung 2 (AUX 2)	0.2 Std
Expert	10189	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 3 (AUX 2)	Nein
Expert	10190	Aktivierung unter Ladezustand SOC 3 (AUX 2)	20%
Expert	10191	Verzögerung 3 (AUX 2)	0 Std
Expert	10192	Deaktivierung über Ladezustand SOC (AUX 2)	90 % SOC
Expert	10193	Verzögerung der Deaktivierung (AUX 2)	0.2 Std
Expert	10194	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	10195	Reset Programmierung (AUX2)	-

6.6 VARIOSTRING PARAMETER (MPPT SOLARLADEREGLER)



Level	Nr	Beschreibung der VarioString Parameter	Werkseinst
Basic	14000	GRUNDEINSTELLUNGEN	
Expert	14174	Manuelle Block Programmierung (dip-switch)	Nein
Expert	14001	Batterieladestrom (VS-120)	120 Adc
Expert	14217	Batterieladestrom (VS-70)	70 Adc
Basic	14002	Verdrahtung Solarmodule (VS-120)	Automatisch
Basic	14067	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	14068	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Expert	14003	BATTERIEVERWALTUNG	
Basic	14036	Batteriezyklen Synchronisierung mit dem Xtender	Ja
Expert	14001	Batterieladestrom (VS-120)	120 Adc
Expert	14217	Batterieladestrom (VS-70)	70 Adc
Expert	14216	Batterie- unterspannung	40 Vdc
Expert	14035	Temperatur kompensations Koeffizient	-3 mV/°C/Zelle
Expert	14004	Schwebeladungsphase (floating)	
Expert	14005	Schwebeladungs- spannung	54.4 Vdc
Expert	14006	Erzwingt Schwebeladungsphase	-
Expert	14007	Absorptionsphase	

Level	Nr	Beschreibung der VarioString Parameter	Werkseinst
Expert	14008	Absorptionsphase erlaubt	Ja
Expert	14009	Absorptionsspannung	57.6 Vdc
Expert	14010	Forcierte Absorptionsphase	-
Expert	14011	Absorptionsdauer	120 min
Expert	14012	Ende der Absorptionsphase ab einem Minimalstrom	Nein
Expert	14013	Minimalstrom um Absorptionsphase zu verlassen	10 Adc
Expert	14016	Egalisierungsphase	
Expert	14017	Egalisierung erlaubt	Nein
Expert	14018	Egalisierung manuell starten	-
Expert	14021	Egalisierungs- spannung	62.4 Vdc
Expert	14020	Egalisierungsstrom	80 Adc
Expert	14022	Egalisierungsdauer	30 min
Expert	14023	Fixinterval für die Egalisierung	Ja
Expert	14024	Tage zwischen den Egalisierungen	26 Tage
Expert	14025	Ende der Egalisierungsphase ab einem Minimalstrom	Nein
Expert	14026	Minimalstrom um Egalisierungsphase zu verlassen	10 Adc
Expert	14019	Egalisierung vor der Absorptionsphase	Ja
Expert	14027	Neuer Ladezyklus	
Expert	14028	Neuer Ladezyklus manuell starten	-
Expert	14029	Spannung 1 um neuen Zyklus zu starten	48.8 Vdc
Expert	14030	Dauer unterh. Spannung 1 um neuen Zyklus zu starten	30 min
Expert	14031	Spannung 2 um neuen Zyklus zu starten	47.2 Vdc
Expert	14032	Dauer unterh. Spannung 2 um neuen Zyklus zu starten	2 min
Expert	14033	Eingeschränkte Häufigkeit der Ladezyklen	Ja
Expert	14034	Minimale Dauer zwischen den Ladezyklen	1 Std
Expert	14037	SYSTEMMENU	
Expert	14174	Manuelle Block Programmierung (dip-switch)	Nein
Expert	14040	Kontrollart der Batterie Erdung	Keine Kontrolle
Expert	14194	Konfiguration für VS-120	
Expert	14041	Kontrollart PV Erdung	Keine Kontrolle
Expert	14175	Kontrollart PV1 Erdung	Keine Kontrolle
Expert	14042	Kontrollart PV2 Erdung	Keine Kontrolle
Expert	14180	Art des MPPT Algorithmus	
Expert	14043	Art des MPP tracking PV	LSF
Expert	14044	Fixe PV Spannung (für PV Reihenschaltung)	700 Vdc
Expert	14179	Fixe PV Spannung (für PV Parallelschaltung)	500 Vdc
Expert	14045	Ratio der PV Leerlaufspannung	0.7
Expert	14176	Art des MPP tracking PV1	LSF
Expert	14177	Fixe PV1 Spannung	500 Vdc
Expert	14178	Ratio der PV1 Leerlaufspannung	0.7
Expert	14046	Art des MPP tracking PV2	LSF
Expert	14047	Fixe PV2 Spannung	500 Vdc
Expert	14048	Ratio der PV2 Leerlaufspannung	0.7
Inst.	14192	Einschwingzeit (MPPT algo)	0 Sek
Inst.	14193	Zeit Mittelwertbildung (MPPT)	0 Sek
Inst.	14190	Abgespeicherte PV-Verdrahtungs- einstellungen löschen	-
Expert	14195	Konfiguration für VS-70	

Level	Nr	Beschreibung der VarioString Parameter	Werkseinst
Expert	14196	Kontrollart PV Erdung	Keine Kontrolle
Expert	14180	Art des MPPT Algorithmus	
Expert	14197	Art des MPP tracking PV	LSF
Expert	14198	Fixe PV Spannung	500 Vdc
Expert	14199	Ratio der PV Leerlaufspannung	0.7
Inst.	14192	Einschwingzeit (MPPT algo)	0 Sek
Inst.	14193	Zeit Mittelwertbildung (MPPT)	0 Sek
Expert	14200	Fernsteuereingang	
Expert	14201	Fernsteuereingang aktiv	Offen
Expert	14202	ON/OFF Befehl	Nein
Expert	14203	Aktiviert durch den Zustand von AUX1	Nein
Expert	14204	Egalisierung starten	Nein
Expert	14205	Eine Meldung senden wenn der Zustand des Fernsteuereingang geändert wird	Nein
Inst.	14218	VarioString Ueberwachung aktivieren (WD) (SCOM)	Nein
Inst.	14219	Watchdog-Zeit (SCOM)	60 Sek
Expert	14182	Zurücksetzen der Anwenderinformation für die produzierte PV Energie	-
Expert	14051	Zurücksetzen des Solarproduktions zählers	-
Expert	14052	Zurücksetzen der Tages Min-Max	-
Basic	14067	Initialisierung der Grundeinstellungen	-
Inst.	14068	Initialisierung der Fabrikeinstellungen	-
Inst.	14069	Parametern im Flash speichern	Ja
Expert	14038	ON der VarioString	-
Expert	14039	OFF der VarioString	-
Expert	14059	Reset aller VarioString	-
Expert	14070	HILFSKONTAKT 1	
Expert	14071	Betriebsmodus des Hilfskontaktes (AUX 1)	Automatisch
Expert	14072	Kombinationsmodus der Ereignisse (AUX 1)	ODER Funktion
Expert	14073	Kontakt aktiviert im Nachtmodus (AUX 1)	
Expert	14074	Aktiviert im Nachtmodus (AUX 1)	Nein
Expert	14075	Aktivierungs Verzögerung nach dem Umschalten in den Nachtmodus (AUX 1)	1 min
Expert	14076	Aktivierungszeit des Hilfskontaktes 1 im Nachtmodus (AUX 1)	1 min
Expert	14206	Aktivierung in einem fixen Zeitmodul (AUX 1)	
Expert	14207	Kontakt aktiv in einem fixen Zeitmodul (AUX 1)	Nein
Expert	14208	Startzeit 1 (AUX 1)	07:00 Std:min
Expert	14209	Stoppzeit 1 (AUX 1)	20:00 Std:min
Expert	14077	Hilfskontakt aktiv bei Ereignis (AUX 1)	
Expert	14188	VarioString ON (AUX 1)	Nein
Expert	14078	VarioString OFF (AUX 1)	Nein
Expert	14214	Fernsteuereingang aktiv (AUX 1)	Nein
Expert	14079	Unterspannung Batterie (AUX 1)	Nein
Expert	14216	Batterie- unterspannung	40 Vdc
Expert	14080	Ueberspannung Batterie (AUX 1)	Nein
Expert	14081	Erdungsfehler (AUX 1)	Nein
Expert	14082	PV Fehler (48h keine Ladune) (AUX 1)	Nein
Expert	14083	Uebertemperatur (AUX 1)	Nein

Level	Nr	Beschreibung der VarioString Parameter	Werkseinst
Expert	14084	Bat. Hauptladungsphase (Bulk) (AUX 1)	Nein
Expert	14085	Bat. in Absorptionsphase (AUX 1)	Nein
Expert	14086	Bat. in Egalisierungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	14087	Bat. in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	14088	Bat. in reduzierter Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	14089	Bat. in periodischer Absorptionsphase (AUX 1)	Nein
Expert	14090	Hilfskontakt aktiv entspr. Batterie Spannung (AUX 1)	
Expert	14091	Batteriespannung 1 (AUX 1)	Nein
Expert	14092	Batterie- spannungswert 1 (AUX 1)	46.8 Vdc
Expert	14093	Dauer vor Aktivierung 1 (AUX 1)	1 min
Expert	14094	Batteriespannung 2 (AUX 1)	Nein
Expert	14095	Batterie- spannungswert 2 (AUX 1)	47.8 Vdc
Expert	14096	Dauer vor Aktivierung 2 (AUX 1)	10 min
Expert	14097	Batteriespannung 3 (AUX 1)	Nein
Expert	14098	Batterie- spannungswert 3 (AUX 1)	48.5 Vdc
Expert	14099	Dauer vor Aktivierung 3 (AUX 1)	60 min
Expert	14100	Batteriespannung zum Deaktivieren (AUX 1)	54 Vdc
Expert	14101	Dauer vor dem Deaktivieren (AUX 1)	60 min
Expert	14102	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	14103	Aktivierung entsprechend Batterietemperatur (AUX 1) Mit BSP oder BTS	
Expert	14104	Hilfskontakt gesteuert mit Batterietemperatur (AUX 1)	Nein
Expert	14105	Aktivierungstemperatur des Hilfskontaktes (AUX 1)	3 °C
Expert	14106	Abschalttemperatur des Hilfskontaktes (AUX 1)	5 °C
Expert	14107	Aktivierung nur wenn die Batterie in der Bulk Phase ist (AUX 1)	Nein
Expert	14108	Aktivierung entsprechend SOC (AUX1) Mit BSP	
Expert	14109	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 1 (AUX 1)	Nein
Expert	14110	Aktivierung unter Ladezustand SOC 1 (AUX 1)	50 % SOC
Expert	14111	Verzögerung 1 (AUX 1)	12 Std
Expert	14112	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 2 (AUX 1)	Nein
Expert	14113	Aktivierung unter Ladezustand SOC 2 (AUX 1)	30%
Expert	14114	Verzögerung 2 (AUX 1)	0.2 Std
Expert	14115	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 3 (AUX 1)	Nein
Expert	14116	Aktivierung unter Ladezustand SOC 3 (AUX 1)	20%
Expert	14117	Verzögerung 3 (AUX 1)	0 Std
Expert	14118	Deaktivierung über Ladezustand SOC (AUX 1)	90 % SOC
Expert	14119	Verzögerung der Deaktivierung (AUX 1)	0.2 Std
Expert	14120	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 1)	Nein
Expert	14121	Reset Programmierung (AUX1)	-
Expert	14122	HILFSKONTAKT 2	
Expert	14123	Betriebsmodus des Hilfskontaktes (AUX 2)	Automatisch
Expert	14124	Kombinationsmodus der Ereignisse (AUX 2)	ODER Funktion
Expert	14125	Kontakt aktiviert im Nachtmodus (AUX 2)	

Level	Nr	Beschreibung der VarioString Parameter	Werkseinst
Expert	14126	Aktiviert im Nachtmodus (AUX 2)	Nein
Expert	14127	Aktivierungs Verzögerung nach dem Umschalten in den Nachtmodus (AUX 2)	1 min
Expert	14128	Aktivierungszeit des Hilfskontaktes 2 im Nachtmodus (AUX 2)	1 min
Expert	14210	Aktivierung in einem fixen Zeitmodul (AUX 2)	
Expert	14211	Kontakt aktiv in einem fixen Zeitmodul (AUX 2)	Nein
Expert	14212	Startzeit 1 (AUX 2)	07:00 Std:min
Expert	14213	Stoppzeit 1 (AUX 2)	20:00 Std:min
Expert	14129	Hilfskontakt aktiv bei Ereignis (AUX 2)	
Expert	14189	VarioString ON (AUX 2)	Nein
Expert	14130	VarioString OFF (AUX 2)	Nein
Expert	14215	Fernsteuereingang aktiv (AUX 2)	Nein
Expert	14131	Unterspannung Batterie (AUX 2)	Nein
Expert	14216	Batterie- unterspannung	40 Vdc
Expert	14132	Ueberspannung Batterie (AUX 2)	Nein
Expert	14133	Erdungsfehler (AUX 2)	Nein
Expert	14134	PV Fehler (48h keine Ladune) (AUX 2)	Nein
Expert	14135	Uebertemperatur (AUX 2)	Nein
Expert	14136	Bat. Hauptladungsphase (Bulk) (AUX 2)	Nein
Expert	14137	Bat. in Absorptionsphase (AUX 2)	Nein
Expert	14138	Bat. in Egalisierungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	14139	Bat. in Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	14140	Bat. in reduzierter Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	14141	Bat. in periodischer Absorptionsphase (AUX 2)	Nein
Expert	14142	Hilfskontakt aktiv entspr. Batterie Spannung (AUX 2)	
Expert	14143	Batteriespannung 1 (AUX 2)	Nein
Expert	14144	Batterie- spannungswert 1 (AUX 2)	46.8 Vdc
Expert	14145	Dauer vor Aktivierung 1 (AUX 2)	1 min
Expert	14146	Batteriespannung 2 (AUX 2)	Nein
Expert	14147	Batterie- spannungswert 2 (AUX 2)	47.8 Vdc
Expert	14148	Dauer vor Aktivierung 2 (AUX 2)	10 min
Expert	14149	Batteriespannung 3 (AUX 2)	Nein
Expert	14150	Batterie- spannungswert 3 (AUX 2)	48.5 Vdc
Expert	14151	Dauer vor Aktivierung 3 (AUX 2)	60 min
Expert	14152	Batteriespannung zum Deaktivieren (AUX 2)	54 Vdc
Expert	14153	Dauer vor dem Deaktivieren (AUX 2)	60 min
Expert	14154	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	14155	Aktivierung entsprechend Batterietemperatur (AUX 2) Mit BSP oder BTS	
Expert	14156	Hilfskontakt gesteuert mit Batterietemperatur (AUX 2)	Nein
Expert	14157	Aktivierungstemperatur des Hilfskontaktes (AUX 2)	3 °C
Expert	14158	Abschalttemperatur des Hilfskontaktes (AUX 2)	5 °C
Expert	14159	Aktivierung nur wenn die Batterie in der Bulk Phase ist (AUX 2)	Nein
Expert	14160	Aktivierung entsprechend SOC (AUX1) Mit BSP	
Expert	14161	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 1 (AUX 2)	Nein

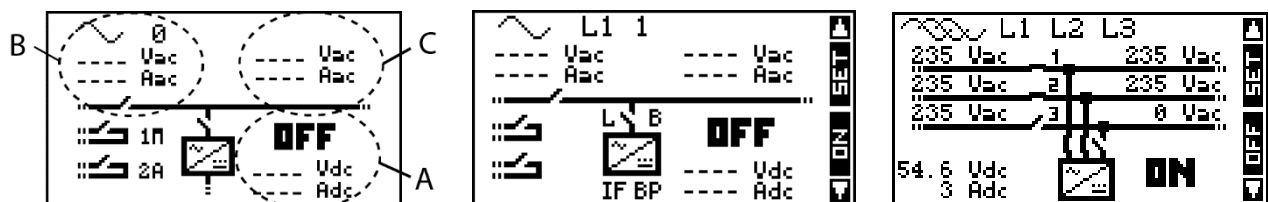
Level	Nr	Beschreibung der VarioString Parameter	Werkseinst
Expert	14162	Aktivierung unter Ladezustand SOC 1 (AUX 2)	50 % SOC
Expert	14163	Verzögerung 1 (AUX 2)	12 Std
Expert	14164	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 2 (AUX 2)	Nein
Expert	14165	Aktivierung unter Ladezustand SOC 2 (AUX 2)	30%
Expert	14166	Verzögerung 2 (AUX 2)	0.2 Std
Expert	14167	Aktivierung entsprechend Batterielade- zustand SOC 3 (AUX 2)	Nein
Expert	14168	Aktivierung unter Ladezustand SOC 3 (AUX 2)	20%
Expert	14169	Verzögerung 3 (AUX 2)	0 Std
Expert	14170	Deaktivierung über Ladezustand SOC (AUX 2)	90 % SOC
Expert	14171	Verzögerung der Deaktivierung (AUX 2)	0.2 Std
Expert	14172	Deaktivierung wenn die Batterie in Schwebeladungsphase (AUX 2)	Nein
Expert	14173	Reset Programmierung (AUX2)	-

(* MODELLSPEZIFISCHE WERTE)

7 SYSTEMINFORMATIONEN

Auf der Fernbedienung RCC 02/03 können viele Systembetriebsinformationen auf den verschiedenen Anzeigen der Systemgeräte (XT, VT, VS, BSP, XcomCAN-BMS) angezeigt werden. Die Vorgehensweise zur Auswahl der angezeigten Informationen ist in Kap. 11 des Benutzerhandbuchs auf der mit dem RCC-Gerät gelieferten SD-Karte verfügbar.

7.1 ANZEIGEN (SYSTEMINFORMATIONEN) XTENDER

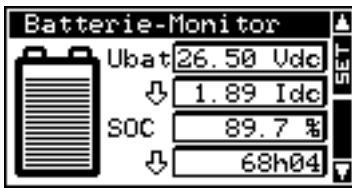


A = Batterieinformationen, B = AC-Eingang (AC-In), C = AC-Ausgang (AC-Out)

Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der Xtender Informationen
Batterie (A)			
3000	U batt	Vdc	Batteriespannung
3005	El batt	Adc	Effektiver Batterieladestrom
3004	Gl batt	Ausr	Eingestellter Batterieladestrom
3006	Well	Vwel	Welligkeit der Batteriespannung
3010	Bat Phase	Text	Ladephase (----, Bulk, Absorpt., Egalisi., Schweb, R.Schweb, Per.Abs., Mixing, Format.)
3007	Ah ist	%	Ladezustand
3003	DK batt	Cdyn	Dynamische Kompensation der Batterie
3001	T batt	°C	Batterietemperatur
3002	KT batt	Ctmp	Kompensation der Batterietemperatur
3008	LVD	LVD	LVD

Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der Xtender Informationen
3028	Modus	Text	Funktionsmodus (----, Wechselrichter, Lader, Boost, Netzeinspeisung)
3076	E out YD	kWh	Entladung der Batterie am Vortag
3078	E out Day	kWh	Entladung der Batterie heute
3086	RME	Text	Zustand Fernsteuereingang (FernEin 0, FernEin 1)
3160	LimSrc	Text	Ursache für Lade- oder Einspeise- strombegrenzung (---, Ubatt, Ubatttp, Ubattpp, lbatt, Pchar, UbattInj, inj, lmax, llim, lthermal, PchNeg)
3168		Text	Übertemperatur Zustand (No Error, TR.Alarm, TR.Error, EL.Error, EL.Stop)
			AC-Eingang (B)
3011	U in	Vac	Eingangsspannung
3012	I in	Aac	Eingangsstrom
3138	P in	kVA	Eingangs- scheinleistung
3137	P in a	kW	Eingangs- aktivleistung
3084	F in	Hz	Eingangsfrequenz
3017	Wert I-Limit	ILim	Eingangsstrom Limit
3080	Eac in YD	kWh	Energie AC-In vom Vortag
3081	Eac in Day	kWh	Energie AC-In von heute
3154	F in	Hz	Eingangsfrequenz
3155	Injc	Aac	Gewünschter AC Einspeisestrom
3158	Injm	Aac	Aktuel limitierter AC Einspeisestrom (ARN4105)
3159	Injt	Text	AC Einspeisestrom, Art der Limitierung (ARN4105) (nicht begr., Begrenzt, Nicht lmax)
			AC-Ausgang (C)
3021	U out	Vac	Ausgangsspannung
3022	I out	Aac	Ausgangsstrom
3139	P out	kVA	Ausgangs- scheinleistung
3136	Pout a	kW	Ausgangs- aktivleistung
3085	F out	Hz	Ausgangsfrequenz
3082	Eac out YD	kWh	Energie der Verbraucher am Vortag
3083	Eac out Dy	kWh	Energie der Verbraucher heute
			Allgemeines
3020	Trans akt	Text	Transferelais Zustand (Geöffnet, Geschlossen)
3030	Rel out	Text	Zustand Ausgangsrelais (Geöffnet, Geschlossen)
3031	Aux 1	Text	Zustand Hilfsrelais aux 1 (Geöffnet, Geschlossen)
3032	Aux 2	Text	Zustand Hilfsrelais aux 2 (Geöffnet, Geschlossen)
3054	Aux 1	Text	Betriebsmodus Hilfskontakt 1 (----, A, I, M, M, G)
3055	Aux 2	Text	Betriebsmodus Hilfskontakt 2 (----, A, I, M, M, G)
3056	Sperr		Sperr Status
3019	Boost akt	Text	Boost aktiv (Off, On)
3018	PS akt	Text	Power Sharing aktiv (Off, On)
3161	batPr	Text	Priorität der Batterie aktiv (Off, On)
3162	InjFo	Text	Erzwungene Einspeisung aktiv (Off, On)

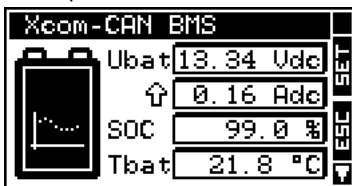
7.2 ANZEIGEN (SYSTEMINFORMATIONEN) BSP



Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der BSP Informationen
7000	Ubat	Vdc	Batteriespannung
7001	Ibat	Adc	Batteriestrom
7002	SOC	%	Ladezustand
7003	Pbat	W	Leistung
7004	Trem		Verbleibende Autonomie
7007	Oj<	Ah	Ah heute geladen
7008	Oj>	Ah	Ah heute entladen
7009	-Ij<	Ah	Ah gestern geladen
7010	-Ij>	Ah	Ah gestern entladen
7011	tot<	kAh	Total Ah geladen
7012	tot>	kAh	Total Ah entladen
7013	Ttot	days	Gesamtzeit
7017	uti>	Ah	Individueller Ah Ladezähler
7018	uti<	Ah	Individueller Ah Entladezähler
7019	Tuti	h	Dauer individueller Zähler
7029	Tbat	°C	Batterietemperatur
7047	Sfab	%	SOC Hersteller
7059	locE		Tageszähler der Kommunikations- fehler (CAN)

7.3 ANZEIGEN (SYSTEMINFORMATIONEN) XCOM-CAN

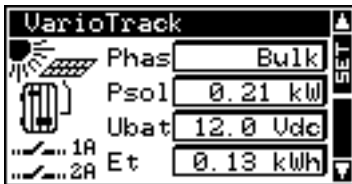
Die folgenden Informationen sind nur verfügbar, wenn der Xcom CAN im BMS-Modus verwendet wird (Schnittstelle mit einer kompatiblen Lithium-Batterie).



Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der Xcom-CAN Informationen
7000	Ubat	Vdc	Batteriespannung
7001	Ibat	Adc	Batteriestrom
7002	SOC	%	Ladezustand
7003	Pbat	W	Leistung
7007	Oj<	Ah	Ah heute geladen
7008	Oj>	Ah	Ah heute entladen
7029	Tbat	°C	Batterietemperatur
7053	bTyp		Batterietyp
7054	BMSv		BMS Software version
7055	bCap	Ah	Batteriekapazität
7056	bmId		Reserviert Hersteller-ID
7057	SOH	%	Gesundheitszustand

Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der Xcom-CAN Informationen
7058	hSOC	%	Ladezustand in hoher Auflösung
7061	UChL	Vdc	Limit Ladespannung
7062	UDiL	Vdc	Limit Entladespannung
7063	ICHl	Adc	Limit Ladestrom
7064	IDiL	Adc	Limit Entladestrom
7065	ICHr	Adc	Empfohlene Ladestrom
7066	IDiR	Adc	Empfohlene Entladestrom

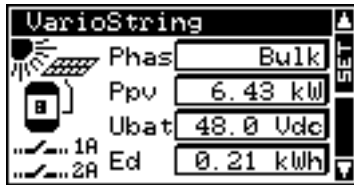
7.4 ANZEIGEN (SYSTEMINFORMATIONEN) VARIOTRACK



Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der VarioTrack Informationen
11000	Ubat	Vdc	Batteriespannung
11001	Ibat	Adc	Batteriestrom
11002	Upv	Vdc	PV Spannung*
11004	Psol	kW	PV Leistung
11005	Tbat	°C	Batterytemperatur
11006	Ct	Ah	Total Ah aktueller Tag
11007	Et	kWh	Total kWh tägliche Ladung
11008	kWhR	kWh	Erzeugte Energie rücksetzbarer Zähler
11009	MWhT	MWh	Gesamthft erzeugte Energie
11010	Ct-1	Ah	Ladung vorhergehender Tag
11011	Et-1	kWh	Produktion vorhergehender Tag
11015	Type	Text	VarioTrack Model (VT-80, VT-65)
11016	Modus	Text	Betriebsart (Nacht, StartUp, ---, Lader, ---, Sicherheit, OFF, ---, Ladung, Ladung V, Ladung I, Ladung T, Lad. Ibsp)
11017	PVmx	Vdc	Max Tages-PV-Spannung*
11018	IbmX	Adc	Max Tages-PV-Strom
11019	PVxP	kW	Max Tages-PV-Leistung
11020	Bmax	Vdc	Max Tages- Batteriespannung
11021	Bmin	Vdc	Min Tages- Batteriespannung
11025	St	h	Sonnenscheindauer
11026	St-1	h	Sonnenscheindauer vorhergehender Tag
11034	Error	Text	Art des Problem (k Fehler, BatÜSp S, Erdung, k Bat, Ütemp, B ÜSp, PV ÜSp, Andere, ---, ---, ---, ---, HardErr)
11037	EqIn	Tage	Egalisation geplant in
11038	Phase	Text	Phase Batteriezyklus (Bulk, Absorpt., Egalisi., Schwebe, ---, ---, R.Schweb, Per.Abs., ---, ---, ---, ---)
11066	Synch	Text	Synchronisations Zustand (---, ---, ---, ---, XTslave, VTslave, ---, ---, VTmaster, Autonom., VSlave, VSmaster)
11069	Stat VT	Text	Status des VarioTrack (Off, On)
11076	locEr		Tageszähler der Kommunikations- fehler (CAN)
11082	RME	Text	Zustand Fernsteuereingang (FernEin 0, FernEin 1)

*Diese Information steht nicht im gemeinsamen Display (Multi)) für die gesamte VT-Gerät zur Verfügung. Sie ist jedoch in der individuellen Anzeige jedes Geräts verfügbar.

7.5 ANZEIGEN (SYSTEMINFORMATIONEN) VARIOSTRING



Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der VarioString Informationen
15000	Ubat	Vdc	Batteriespannung
15001	Ibat	Adc	Batteriestrom
15002	Phase	Text	Phase Batteriezyklus (Bulk, Absorpt., Egalisi., Schweb, ---, ---, R.Schweb, Per.Abs., ---, ---, ---, ---)
15003	conf	Text	PV Verschaltung (Inconnu, Unabhäng., Reihe, Parallel, Error)
15004	Upv	Vdc	PV Spannung*
15005	Upv1	Vdc	Spannung PV1*
15006	Upv2	Vdc	Spannung PV2*
15007	Ipv	Adc	PV Strom
15008	Ipv1	Adc	Strom PV1
15009	Ipv2	Adc	Strom PV2
15010	Ppv	kW	PV Leistung
15011	Ppv1	kW	Leistung PV1
15012	Ppv2	kW	Leistung PV2
15013	Mod	Text	PV Betriebsart (Nacht, Sicherhei, OFF, Ladung, LadungV, LadungI, LadungP, LadungIpv, LadungT, ---, Lad.Ibsp)
15014	Mod1	Text	Betriebsart PV1 (Nacht, Sicherhei, OFF, Ladung, LadungV, LadungI, LadungP, LadungIpv, LadungT, ---, Lad.Ibsp)
15015	Mod2	Text	Betriebsart PV2 (Nacht, Sicherhei, OFF, Ladung, LadungV, LadungI, LadungP, LadungIpv, LadungT, ---, Lad.Ibsp)
15016	Ct	Ah	Aktuelle Tagesproduktion PV in Ah
15017	Et	kWh	Aktuelle Tagesproduktion PV in kWh
15018	Et1	kWh	Aktuelle Tagesproduktion PV1 in kWh
15019	Et2	kWh	Aktuelle Tagesproduktion PV2 in kWh
15020	kWhR	kWh	Rücksetzbarer Zähler für die erzeugte PV Energie
15021	kWh1	kWh	Rücksetzbarer Zähler für die erzeugte PV1 Energie
15022	kWh2	kWh	Rücksetzbarer Zähler für die erzeugte PV2 Energie
15023	MWhT	MWh	Total erzeugte PV Energie
15024	MWh1	MWh	Total erzeugte PV1 Energie
15025	MWh2	MWh	Total erzeugte PV2 Energie
15026	Ct-1	Ah	Ladung PV vorhergehender Tag
15027	Et-	kWh	Produktion PV vorhergehender Tag
15028	Et1-	kWh	Produktion PV1 vorhergehender Tag
15029	Et2-	kWh	Produktion PV2 vorhergehender Tag
15030	St	h	Sonnenscheindauer
15031	St-1	h	Sonnenscheindauer vorhergehender Tag
15032	Tbat	°C	Batterietemperatur
15033	Upmx	Vdc	Max Tages-PV- Spannung*
15034	Upm1	Vdc	Max Tages-PV1- Spannung*
15035	Upm2	Vdc	Max Tages-PV2- Spannung*
15036	Ibmx	Adc	Max Tages-PV- Strom

Nr.	Benennung	Einheit	Beschreibung der VarioString Informationen
15037	Ppmx	kW	Max Tages-PV- Leistung
15038	Ppm1	kW	Max Tages-PV1- Leistung
15039	Ppm2	kW	Max Tages-PV2- Leistung
15040	Ubm _x	V _{dc}	Max Tages- Batteriespannung
15041	Ubm _n	V _{dc}	Min Tages- Batteriespannung
15042	Tab _s	h	Heutige Dauer in der Absorptionsphase
15049	Err	Text	Art des Problem (keine, UebSp _{gB} , UebSp _{gPV} , UebSp _{gPV1} , UebSp _{gPV2} , UebStr _{PV} , UebStr _{PV1} , UebStr _{PV2} , ErdungBat, ErdungPV, ErdungPV1, ErdungPV2, UebTemp, UntSp _{gB} , Kabel, Andere)
15050	Syn _{ch}	Text	Synchronisiert mit Xtender Batterieverwaltung (Nein, Ja)
15051	Syn _{ch}	Text	Synchronisations Zustand (---, ---, ---, ---, XTslave, VTslave, ---, ---, VTmaster, Autonom, VSslave, VSmaster)
15052	Eq _{ln}	Tage	Egalisation geplant in
15053	Bset	V _{dc}	Batterie Nennspannung
15108	Stat VS	Text	Status des VarioString (Off, On)
15109	locEr		Tageszähler der Kommunikations- fehler (CAN)
15111	RME	Text	Zustand Fernsteuereingang (FernEin 0, FernEin 1)

*Diese Information steht nicht im gemeinsamen Display (Multi)) für die gesamte VS-Gerät zur Verfügung. Sie ist jedoch in der individuellen Anzeige jedes Geräts verfügbar.

8 MELDUNGEN, EREIGNISHISTORIE UND TROUBLESHOOT



Nr.	Meldungen	Troubleshoot
0	Alarm (000): Batteriespannung zu tief	XT: Die Unterspannungsschwelle {1108} wurde unterschritten. Dauert diese Unterspannung während {1190} an, wird das Gerät abgeschaltet und Meldung (019) abgesetzt. VT: Meldung wird gesendet wenn Batteriespannung während 30s unter {10334} fällt. Laderegler wird nicht ausgeschaltet. VS: Meldung wird gesendet wenn Batteriespannung unter {14216} fällt. Laderegler wird nicht ausgeschaltet.
1	Alarm (001): Batteriespannung zu hoch	Die Batterieüberspannung {1121} ist erreicht, nach 2s wird das Gerät ausgeschaltet im autom. Neustart-modus. Neustart wird erst ausgeführt, wenn Wiedereinschaltspannung {1122} erreicht ist.
3	(003): AC-In Synchronisation läuft	Es ist eine korrekte AC-quelle am AC-In und das Gerät ist dabei sich auf Spannung und Frequenz zu synchronisieren. Zusätzliche Verzögerung von Transfer durch {1580} möglich.
4	Alarm (004): Eingangsfrequenz falsch	Frequenz der Quelle am AC-In ist entweder höher als {1112} plus {1505} oder tiefer als {1112} minus {1506}.
6	Alarm (006): Eingangsspannung AC-In zu hoch	Die Spannung der Quelle am AC-In hat den Wert {1432} während 600ms überschritten.

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
7	Alarm (007): Eingangsspannung AC-In zu niedrig	Die Spannung der Quelle am AC-In ist unterhalb der Spannung {1200} welche umgehend den Transfer öffnet oder sie war während der Dauer {1198} unterhalb der Spannung {1199}.
8	Stopp (008): Ueberlast Wechselrichter SC	Die vom Wechselrichter abverlangte Leistung ist zu gross. Zu viel Verbraucherleistung oder sogar ein Kurzschluss am AC-Out. Ueberprüfen/Wegschalten von Verbrauchern oder auf Kurzschluss prüfen, bevor der Wechselrichter erneut eingeschaltet wird.
9	Stopp (009): Kurzschluss Lader	Die über das Transferrelais bezogene Leistung ist zu gross, sei es zu grosser Verbrauch oder durch einen Kurzschluss am AC-Out des Xtenders. Last am AC-Out und auf eventuellen Kurzschluss prüfen bevor das Gerät wieder eingeschaltet wird.
11	Alarm (011): Grenze AC-In Energie ueberschritten	Das tägliche Energiekontingent {1559} wurde erreicht, am folgenden Tag wird das gleiche Kontingent erneut zur Verfügung stehen.
12	(012): Einsatz der Batterie Temperatursonde	Es ist eine BTS-01 Temperatursonde an dem Gerät angeschlossen, welches die Meldung abgesetzt hat.
14	Stopp (014): Uebertemperatur EL	XT: Die Elektronik hat die maximal zulässige Temperatur überschritten, Gerät wurde abgeschaltet. Lüftungsein- und -auslässe auf Behinderung des Luftstromes prüfen. Fehlerfreie Funktion der Ventilatoren kontrollieren, z.B. beim Anschliessen an die Batterie. Ungehinderte Luftströmung und Sauberkeit der Ventilatoren und im Innern des Geräts prüfen. VT:VS: Wird die maximal zulässige Temperatur der Elektronik überschritten, wird der Leistungselektronik abgeschaltet.
15	Stopp (015): Ueberlast Wechselrichter BL	Die vom Wechselrichter abverlangte Leistung überschreitet die zulässigen Grenzwerte. Prüfen der Verbraucher/Lasten. Die Grenzwerte Pnom oder P30 müssen eingehalten werden. Die RCC-02 kann die Leistung welche am AC-out geliefert wird, anzeigen.
16	Alarm (016): Fehler der Lüftung festgestellt	XT: Fehlerfreie Funktion der Ventilatoren kontrollieren, z.B. beim Anschliessen des Gerätes an die Batterie. Ungehinderte Luftströmung und Sauberkeit der Ventilatoren und im Innern des Geräts prüfen. VT:VS: Präsenz der Ventilatoren wird alle 60s geprüft, auch während des Betriebs. Sind die Ventilatoren nicht vorhanden (Stecker ausgezogen, HW-Problem) wird diese Meldung abgesetzt.
18	Alarm (018): Erhöhte Batterie-Spannungs- welligkeit	Überprüfen Sie die die Kabelquerschnitte, deren Länge und die Anschlüsse.
19	Stopp (019): Batteriespannung zu tief	Die Unterspannungsschwelle {1108} wurde während der Zeitdauer {1190} unterschritten. Wenn Automatischer Neustart autorisiert {1130} und Anzahl aufgetretener Neustarts wegen Unterspannung {1304} innerhalb der Zeit {1305} überschritten, bleibt der Neustart aus bis die Spannung {1110} überschritten wird.

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
20	Stopp (020): Batteriespannung zu hoch	XT: Maximale Betriebsspannung auf BatterieSeite {1121} wurde überschritten, Gerät wurde ausgeschaltet. Wenn Automatischer Neustart mit {1131} erlaubt wird das Gerät nach unterschreiten der Spannung {1122} automatisch neu gestartet. VT:VS: Langsame oder schnelle Batterieüberspannung
21	(021): Transfer nicht möglich, Strom AC-Out grösser input limit{1107}	Ist der Xtender im Wechselrichtermodus und es erscheint eine zulässige Quelle am AC-In, aber die Funktion Smart-Boost {1126} ist nicht erlaubt, die Ueberschreitung des Input Limit ist nicht erlaubt {1436} und die Ausgangsleistung an AC-out würde einen Strom am AC-In, welcher grösser wäre als der zulässige Input Limit {1107}, bedingen, wird der Transfer nicht geschlossen (da er sofort wieder wegen Ueberschreitung des Input Limit geöffnet werden müsste).
22	Stopp (022): Fremdspannung am Ausgang AC-Out	Das Gerät hat eine Spannung grösser als 50V am AC-Out festgestellt und verweigert deshalb zu starten. Dies kann in 3-phasigen Systemen vorkommen, wenn eine Phase ausfällt, darum im Vollständigen Modus (Integralmodus) {1283} testen. Diese Sicherheitsvorkehrung ist nicht aktiv beim Parallelbetrieb.
23	Stopp (023): Phase nicht definiert	Sicherstellen, dass der Phasenselektor (Jumper) im Gerät, welches die Meldung abgesetzt hat, auf einer der drei Phasen gesetzt ist. Dies ist in einem 3-phasensystem obligatorisch. Ist kein Jumper gesetzt, wird automatisch Phase 1 angenommen.
24	Alarm (024): Wechseln Sie die Batterie der Uhr	Datum/Zeit inkorrekt, neu einstellen mit {5001},{5002}. Batterie zur Aufrechterhaltung der Echtzeituhr prüfen.
25	Stopp (025): Unbekannte Steuerplatine, Software Update nötig	Nicht kompatible Hardware/Software. Versuchen die Software auf die neuste Version zu updaten, ansonsten Lieferant kontaktieren.
26	Stopp (026): Unbekannte Leistungsplatine Software Update nötig	Siehe Troubleshoot Nr. 25
28	Stopp (028): Leistungsplatine inkompatibel (Spannung)	Siehe Troubleshoot Nr. 25
30	Stopp (030): Leistungsplatine inkompatibel (Leistung)	Siehe Troubleshoot Nr. 25
32	Stopp (032): Soft inkompatibel mit Leistungsplatine	Siehe Troubleshoot Nr. 25
34	Stopp (034): FID Korruption, Werk anrufen	Die eindeutige Identifikationsnummer (FID) ist ungültig oder beschädigt, den Lieferanten kontaktieren. Die FID ist nur in Multi-Systemen nötig.
35	(035): Flash Struktur modifiziert	Information, die Struktur es Speicherplatzes wurde geändert. In diesem Fall gehen bestimmte Einstellugne (Parameter) verloren.
36	Stopp (036): Parameter Datei fehlt	Es wurde ein Problem in der Software festgestellt, Mit der neuesten Softwareversion updaten.
38	Alarm (038): Software Update empfohlen	Siehe Troubleshoot Nr. 36
40	Alarm (040): Software Update empfohlen	Siehe Troubleshoot Nr. 36

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
41	Alarm (041): Uebertemperatur TR	Der Transformator hat die maximal zulässige Temperatur überschritten, Gerät liefert nur noch 1/2 Pnom bis die Temperatur wieder im erlaubten Bereich ist. Lüftungsein- und -auslässe auf Behinderung des Luftstromes prüfen, Funktion der Ventilatoren kontrollieren, z.B. beim Anschliessen des Gerätes an die Batterie. Ungehinderte Luftströmung und Sauberkeit der Ventilatoren und im Innern des Geräts prüfen.
42	Stopp (042): Fremdspannung am Ausgang AC-Out	Es wurde ein negativer Energiefluss auf AC-Out gemessen, Energie fliesst von AC-In in den Xtender und lädt die Batterie. Dies ist nur zulässig wenn eine Steuerungsfunktion wie {1536}, {1549} aktiv ist oder das System extern gesteuert wird (Solsafe {1438}). Eine negative Energie am AC-out ist also unter bestimmten Bedingungen zulässig.
49	(049): Transfer wurde geöffnet wegen Ueberschreiten input limit{1107}	Die Eingangsstrombegrenzung wurde überschritten obwohl dies nicht zulässig ist {1436} wodurch der Transfer geöffnet wurde. Zurück in den Wechselrichtermodus wenn möglich.
50	Fehler (050): Datentransfer nicht komplett	Problem im Zusammenhang mit der SD-Karte. Der Fehlercode in Klammern erlaubt die Ursache zu bestimmen. Seit der R514 (01.2013) beschreibt eine zweite Meldung den Ursprung des Problems.
51	(051): Update erfolgreich beendet	Meldung wird am Ende eines erfolgreichen Updates angezeigt.
52	(052): Installation ist bereits aktuell	Wird eine SD-Karte mit dem Update-Verzeichnis 02 eingelegt, werden die Softwareversionen aller Geräte mit denen im Verzeichnis 02 verglichen. Sind alle Geräte mindestens auf der Version auf der SD-Karte (oder neuer) wird diese Meldung angezeigt.
53	Stopp (053): Gerät nicht kompatibel, Software Update wird empfohlen	Es sind unterschiedliche Versionen des CAN-Kommunikationsprotokolls auf dem Bus vorhanden. Alle Geräte auf neueste verfügbare Softwareversion updaten.
54	(054): Bitte warten. Datentransfer	Meldung welche während der Uebertragung von Dateien angezeigt wird (Update, Abspeichern, Laden, ...). Meldung kann nicht quittiert werden, bleibt während des Vorgangs auf der Anzeige der RCC bzw. Xcom-LAN/GSM. Die Aktivität der RCC auf dem CAN-Bus beschränkt sich solange ausschliesslich auf die Uebertragung der Dateien.
55	Fehler (055): Keine SD-Karte eingelegt	Beim Versuch, auf die SD-Karte zuzugreifen war diese nicht vorhanden. Beispielsweise beim Abspeichern eines Backup oder des Data-Logs um Mitternacht.
57	(057): Operation erfolgreich beendet	Der Vorgang im Zusammenhang mit der SD-Karte konnte erfolgreich abgeschlossen werden (Abspeichern, Laden von Files, ...).
58	Stopp (058): Verlust der Synchronisierung mit dem Master	Die notwendigen Synchronisationssignale für ein dreiphasigen oder parallel System haben für mehr als 2 Sekunden ausgesetzt. Überprüfen Sie die den Kommunikationsbus, die Kabel und deren Anschlüsse.

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
59	Stopp (059): Ueberlast Wechselrichter HW	Die vom Wechselrichter verlangte Ausgangsleistung liegt über der aktuellen Begrenzung (P _{nom} oder P ₃₀). Überprüfen, dass die Last(en) die Leistung des Xtenders nicht überschreiten. Die Leistung, welche am Wechselrichterausgang bezogen wird kann auf der RCC-02 angezeigt werden.
60	Alarm (060): Maximaldauer des Hilfskontakt 1 überschritten	Tritt auf wenn die unter "Maximale Dauer der Aktivierung" {1512}{1513} aktiviert wurde und die maximale Aktivierungszeitdauer überschritten wurde. Dies kann z.B. auftreten, wenn die zum Laden der Batterie verfügbare Leistung nicht ausreicht, eine gleichzeitige Konsumation von derselben auszugleichen. Oder wenn z.B. ein Element der Batterie im Kurzschluss ist, das heisst die Spannung zur Dekativierung des AUX kann nicht innerhalb der maximalen Dauer erreicht werden. Batterie prüfen bzw. Lasten reduzieren, damit Batterie innerhalb der maximalen Dauer geladen werden kann. Der AUX-Kontakt kann nicht mehr aktiviert werden, bevor diese Sicherheit nicht durch ein Deaktivieren/Reaktivieren der Funktion {1512} bzw. {1513} zurückgesetzt wurde.
61	Alarm (061): Maximaldauer des Hilfskontakt 2 überschritten	Siehe Troubleshoot Nr. 60
62	Alarm (062): Kein AC-In nach Generator Start	Die AUX Hilfskontakte sind mit Parameter {1491} für das Starten eines Generators programmiert. Die Bedingungen zur Aktivierung wurden erfüllt, aber der Start des Generators war nicht erfolgreich. Überprüfen aller Zuleitungen, Leitungsschutzschalter ab der Quelle bis zum Xtender. Prüfen der Programmierung und AUX-Verkabelung mit dem Generator. Generator auf korrektes Starten prüfen.
63	(063): Speichern Parameter XT	Benachrichtigung, welche nicht auf der RCC angezeigt wird, die die Modifikation eines Parameters anzeigt. Die angehängte Zahl ist der Parameter der verändert wurde.
64	(064): Speichern BSP parameter	Siehe Troubleshoot Nr. 63
65	(065): Speichern VarioTrack parameter	Siehe Troubleshoot Nr. 63
71	Fehler (071): Unzureichender Speicherplatz auf SD-Karte	SD-Karte voll, es müssen Dateien gelöscht werden. Um die Anzeige dieser Benachrichtigung zu vermeiden, werden bei neueren Releases beim Abspeichern des Datalogs um Mitternacht die ältesten 30 Dateien des Datalogs gelöscht. Der Kunde muss selber auf genügend Speicherplatz oder ein Kopieren der LOG-Dateien achten.
73	(073): Datenlogger ist in RCC aktiviert	Mit CAN-1 war eine einzige RCC als Datalogger aktiv, diese Benachrichtigung zeigte an, welche RCC dies ist.
74	(074): Speichern Xcom-MS parameter	Siehe Troubleshoot Nr. 63

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
79	Stopp (079): Mehr als 9 XTs im System	Die maximale Anzahl von Xtendern in einem Bussystem ist 9. Es wurden mehr als 9 Xtender detektiert. Anzahl Xtender und Busverkabelung prüfen. Wenn die Anzahl Xtender kleiner gleich 9 ist, einen RESET der Xtender {1468} auslösen, damit die Überprüfung erneut vorgenommen wird.
80	Stopp (080): Keine Batterie (oder Verpolung)	Die Batteriespannung muss höher als 3V sein.
81	Alarm (081): Erdungsfehler	Überschreiten der eingestellten Grenzen für das Potential der Erdung.
82	Stopp (082): PV Ueberspannung	Der Laderegler wurde ausgeschaltet weil die maximal zulässige PV-Spannung überschritten wurde.
83	Alarm (083): Keine Solarproduktion in den letzten 48 Std.	Es wurde während der letzten 48 Stunden keine Solarenergie geliefert. PV Paneele & Verkabelung überprüfen.
84	(084): Egalisierung abgeschlossen	Diese Benachrichtigung tritt auf wenn die Egalisierungsphase regulär abgeschlossen oder durch den Befehl zum Stoppen der Egalisierung beendet wird. Benachrichtigung tritt nicht auf wenn ein Übergang zur Schwebeladung oder Absorptionsladung erzwungen wird.
85	Fehler (085): Kein Modem oder ausser Betrieb	Keine Antwort vom Modem. RS-232 Kabel überprüfen.
86	Fehler (086): PIN-Code falsch, Initialisierung des Modem unmöglich	Falscher PIN code, Modem kann nicht initialisiert werden.
87	Fehler (087): GSM Signal zu schwach	GSM Signal zu schwach. Aktualisieren Sie die Installation mit der neuesten Version. Versuchen Sie, die Antenne des GSM-Modems zu bewegen, um die Empfangsqualität zu verbessern. Überprüfen Sie die 3G-Abdeckung Ihres Providers.
88	Fehler (088): Kein GSM-Netz Empfang	GSM Signal ist gut, kann aber nicht auf das Netz des Providers verbinden. Aktualisieren Sie die Installation mit der neuesten Version. Überprüfen Sie den Betrieb des GSM-Modems anhand des FAQ-Kapitels des Handbuchs auf der SD-Karte. Überprüfen Sie die 3G-Abdeckung Ihres Providers.
89	Fehler (089): Verbindung zum Xcom-Server nicht möglich	Verbindung zum Server für Xcom-LAN oder Xcom-GSM nicht möglich. Aktualisieren Sie die Installation mit der neuesten Version. Überprüfen Sie den Betrieb des GSM-Modems oder Moxa anhand des FAQ-Kapitels des Handbuchs auf der SD-Karte.
90	(090): Xcom-Server verbunden	Benachrichtigung wenn Verbindung mit dem Xcom-Server wie vorgesehen problemlos funktioniert.
91	Fehler (091): Aktualisieren Sie die anderen RCC oder Xcom-232i	Das Softwareupdate der RCC, Xcom-232i/CAN/SMS muss für jedes dieser Geräte individuell mittels einer (micro)SD-Karte durchgeführt werden

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
92	Fehler (092): Mehr als 3 RCC oder Xcom-232i im System	Es sollen nicht mehr als 3 RCC oder RCC-ähnliche Gerät im gleichen System, sein (als RCC gelten RCC-02/03, Xcom-232i/CAN/SMS).
93	Fehler (093): Mehr als 1 BSP im System	Siehe Troubleshoot Nr. 92
94	Fehler (094): Mehr als 1 Xcom-MS im System	Siehe Troubleshoot Nr. 92
95	Fehler (095): Mehr als 15 VarioTrack im System	Siehe Troubleshoot Nr. 92
121	Fehler (121): Kommunikation mit dem Zielgerät icht möglich	Problem bei der Kommunikation bzw. Datenübertragung mit einem der Geräte im Bus. Die Fehlerursache liegt beim CAN-Bus. Verkabelung kontrollieren, ev. Kabelverlauf ändern.
122	Fehler (122): SD Karte beschädigt	SD-Karte austauschen. Nicht behebbarer Fehler der SD Karte. Ein Sektor der SD Karte hat einen Fehler erzeugt. Schreib- oder Lesefehler der Datei.
123	Fehler (123): SD Karte nicht fomartiert	SD-Karte ist nicht formatiert. Nur FAT- und FAT32-Formate sind mit Studer-Zubehör kompatibel.
124	Fehler (124): SD Karte nicht kompatibel	Die SD-Karte ist nicht kompatibel mit dem Studer System. Eine ausführliche Beschreibung der kompatiblen SD-Karten und Formatierungsoptionen finden Sie in der Xtender-Softwareupdateprozedur.
125	Fehler (125): SD Kartenformat nicht erkannt. Sollte FAT sein	Die Art der FAT-Formatierung der SD-Karte wird nicht erkannt. Der Datenträger ist zu klein oder zu groß für den gewünschten Formattyp.
126	Fehler (126): SD Karte schreibgeschützt	Der Schreibschutz der SD-Karte ist auf position "schreibgeschützt"
127	Fehler (127): SD Karte, Datei (en) beschädigt	Wenn Sie die mit Ihrem Zubehör gelieferte SD-Karte verwenden, versuchen Sie, sie auf einem PC (FAT oder FAT32) zu formatieren. Wenn Sie eine handelsübliche SD-Karte verwenden, ist die Kompatibilität mit Ihrem Studer-Zubehör nicht gewährleistet.
128	Fehler (128): SD Karte, Datei oder Verzeichnis konnte nicht gefunden werden	Verzeichnis oder Datei auf der SD-Karte nicht vorhanden.
129	Fehler (129): SD Karte wurde vorzeitig entfernt	Die SD-Karte wurde vor Abschluss des Vorgangs entfernt, der Vorgang wurde höchstwahrscheinlich nicht korrekt zu Ende geführt und sollte wiederholt werden.
130	Fehler (130): Aktualisierungs-Verzeichnis ist leer	Im Verzeichnis für das Update wurden keine Dateien gefunden
131	(131): Der VarioTrack ist konfiguriert für 12V Batterien	Nachdem der VT eine Baqteriespannung von 12V erkannt hat, wartete er bis eine RCC erreichbar ist und sendet diese Meldung.
132	(132): Der VarioTrack ist konfiguriert für 24V Batterien	Nachdem der VT eine Baqteriespannung von 24V erkannt hat, wartete er bis eine RCC erreichbar ist und sendet diese Meldung.
133	(133): Der VarioTrack ist konfiguriert für 48V Batterien	Nachdem der VT eine Baqteriespannung von 48V erkannt hat, wartete er bis eine RCC erreichbar ist und sendet diese Meldung.

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
134	(134): Empfangspegel des GSM-Signal	Aufzeichnen der Signalstärke des Xcom-GSM
137	(137): VarioTrack Master Synchro verloren	Kein VarioTrack-Synchronisationssignal für 10 s. Das Gerät arbeitet weiterhin mit einem eigenen Ladeprofil. Überprüfen Sie die Kommunikationskabel und den Abschluss des Kommunikationsbusses.
138	Fehler (138): XT Master Synchro verloren	Meldung wird abgesetzt wenn seit 10s keine Synchronisation mehr vom Master XT mehr empfangen wurde.
139	(139): Synchronisiert auf den VarioTrack Master	Meldung wird abgesetzt wenn das erste Synchroisationssignal des Master VT empfangen wurde.
140	(140): Synchronisiert auf den XT Master	Meldung wird abgesetzt wenn das erste Synchroisationssignal des Master XT empfangen wurde.
141	Fehler (141): Mehr als 1 Xcom-SMS im System	Siehe Troubleshoot Nr. 92
142	Fehler (142): Mehr als 15 VarioString im System	Siehe Troubleshoot Nr. 92
143	(143): Speichern Xcom-SMS parameter	Siehe Troubleshoot Nr. 63
144	(144): Speichern VarioString parameter	Siehe Troubleshoot Nr. 63
145	Fehler (145): SIM Karte blockiert, PUK Code wird benötigt	SIM-Karte wurde blockiert, PUK wird zur Freischaltung benötigt. Muss in einem Mobiltelefon gemacht werden.
146	Fehler (146): Keine SIM Karte	Keine SIM-Karte vorhanden.
147	Fehler (147): Vor Update mit älterer Software, Version R532 installieren	Wenn Sie eine Version vor der R532-Version installieren möchten, müssen Sie zuerst die R532-Version installieren.
148	(148): Datenlogger gestoppt (SD-Karte wurde entfernt)	Da keine SD-Karte vorhanden ist wird das Abspeichern der LOG-Daten um Mitternacht nicht möglich sein und die Daten für den laufenden Tag werden verloren gehen.
149	Fehler (149): Parameter- einstellungen unvollständig	Das Verzeichnis mit den Parametern des zu verarbeitenden Geräts enthält nicht alle erforderlichen Dateien.
150	Fehler (150): Verdrahtungs- fehler der Solarmodule am VarioString	Prüfen Sie, ob die Kabelanschlüsse der PV-Module der in den Parametrierungen eingestellten Verkabelungsart entsprechen.
162	Fehler (162): Kommunikation mit RCC/Xcom-232i unterbrochen	Das Gerät meldet sich nicht mehr. CAN-Bus Verkabelung kontrollieren.
163	Fehler (163): Kommunikation mit Xtender unterbrochen	Siehe Troubleshoot Nr. 162
164	Fehler (164): Kommunikation mit BSP unterbrochen	Siehe Troubleshoot Nr. 162
165	Fehler (165): Kommunikation mit Xcom-MS unterbrochen	Siehe Troubleshoot Nr. 162
166	Fehler (166): Kommunikation mit VarioTrack unterbrochen	Siehe Troubleshoot Nr. 162
167	Fehler (167): Kommunikation mit VarioString unterbrochen	Siehe Troubleshoot Nr. 162

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
168	(168): Synchronisiert auf den VarioString Master	Meldung wird abgesetzt wenn das erste Synchronisationssignal des Master VS empfangen wurde.
169	(169): VarioString Master Synchro verloren	Meldung wird abgesetzt wenn seit 10s keine Synchronisation mehr vom Master VS mehr empfangen wurde.
170	Alarm (170): Keine Solarproduktion in den letzten 48 Std. von PV1	Prüfen ob die PV-Paneele korrekt angeschlossen sind, bzw. nicht abgedeckt sind.
171	Alarm (171): Keine Solarproduktion in den letzten 48 Std. von PV2	Siehe Troubleshoot Nr. 170
172	Fehler (172): Ändern der FID nicht möglich, mehrere Geräte	Änderung der FID nicht möglich, es ist mehr als ein Gerät auf dem CAN-Bus vorhanden. RCC mit nur einem Gerät verbinden und FID-Änderung erneut versuchen.
175	Stopp (175): Kritische Unterspannung	Der kritische Unterspannungspegel ist erreicht und das Gerät wird sofort angehalten. Der Neustart ist autorisiert, wenn die Maximalanzahl der automatischen Neustarts {1305} im Zeitrahmen von {1405} nicht erreicht wurde.
176	(176): Kalibrierungs- zone nicht vorhanden	Eine Xtender-Kalibrierzone fehlt und wird daher nicht verwendet. In einem System mit Softwareversion 1.6.xx ist es möglich, eine Änderung zu erzwingen. Wenden Sie sich an Ihren Studer-Händler.
177	(177): Hinweis zur Inbetriebnahme von einem Xtender	Das Gerät hat eine Initialisierung durchgeführt, d.h. einen (Neu)start. Dies kann vorkommen wenn entweder das Gerät wieder mit der Batterie verbunden wurde oder wenn ein RESET der AUX-Kontakte {1569}, {1570} oder ein Software-reset {1468} ausgelöst wurde.
178	(178): BSP notwendig für eine SOC Programmierung	Die gewählte Programmierung bedingt die Anwesenheit eines SoC (state of charge) welche nur von einem BSP kommen kann. Damit diese Programmierung wie gewünscht funktioniert, muss ein BSP ins system eingebunden werden.
179	(179): BTS oder BSP notwendig für eine Temperatur- programmierung	Die aktuelle Programmierung verwendet die Batterietemperatur als Kriterium, dies setzt das Vorhandensein einer BTS oder eines BSP im System voraus. Nur diese beiden Komponenten können die Information zur Batterietemperatur liefern.
180	(180): Aktivierung Fernsteuereingang	XT: Der Remote-Eingang wird aktiviert und deshalb wird die entsprechende Programmierung durchgeführt. Dies bezieht sich auf die effektive Aktivierung und hängt daher von der Einstellung von {1545} ab, und nicht, wenn der Fernsteuereingang physisch geöffnet oder geschlossen ist. VT: Wenn Parameter {10317} verwendet wird, wird bei Aktivierung des Fernsteuereinganges eine Meldung gesendet. VS: Wenn Parameter {14205} verwendet wird, wird bei Aktivierung des Fernsteuereinganges eine Meldung gesendet.

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
181	Fehler (181): BTS wurde entfernt	BTS wurde entfernt/abgehängt. Diese Meldung wird nur von jenem Gerät versandt, an welche die BTS ursprünglich angeschlossen war.
182	(182): Anschluss einer BTS/BSP wird von der Peripherie bestätigt	Das Gerät, welches dies Benachrichtigung sendet, erklärt damit dass die Information über die Temperatur eines BTS einbezogen wird.
183	Stopp (183): Ein Xtender ist nicht mehr im System	Eines der Xtender-Geräte (XTH/XTM/XTS) ist nerwartet aus dem System verschwunden. Aus Sicherheitsgründen wird das gesamte System ausgeschaltet. Integrität und korrekte Funktion aller Geräte und korrekte Funktion des CAN-Bus kontrollieren.
184	Fehler (184): Überprüfen Sie Phasenlage und Sicherungs am AC-In	Ein Gerät hat vom Master die Erlaubnis erhalten die Phase an den AC-In anzuschließen, aber das Netz fehlt an diesem AC-In, die Phasenlage ist nicht korrekt oder die Phasen- und Nullleiter sind gekreuzt.
185	Alarm (185): Zu tiefe Eingangsspannung mit Verzögerung	Die AC-In-Spannung lag während {1198} unter {1199}.
186	Stopp (186): Schnelle kritische Unterspannung	Die kritische Unterspannung ist erreicht. Der Wechselrichter Ausgang wird sofort weggetrennt.
187	Stopp (187): Schnelle kritische Überspannung	Kritische schnelle Batterieüberspannung aufgetreten, Gerät wird sofort ausgeschaltet.
188	(188): Start CAN Stufe	Die CAN Kommunikationsfunktion wurde neu gestartet. Dies tritt auf beim Einschalten des Gerätes, beim Anschliessen des ersten CAN Zubehörs oder wenn eine bestimmte Anzahl von Fehlern bei der Kommunikation afgetreten sind. Alle Terminierungen und Kabel überprüfen.
189	Fehler (189): Uneinheitliche Konfigurations datei	Das Konfigurationsfile des Xcom-SMS ist in einer zu alten Version geschrieben (inkompatibel). Bitte neueste Version des Xcom-Konfigurators (XcomConfigurator.exe) herunterladen.
190	(190): Die Xcom-SMS ist beschäftigt	Der Xcom-SMS ist bereits mit einer Verarbeitung beschäftigt.
191	(191): Parameter wird nicht unterstützt	Dieser Befehl wird zur Zeit nicht unterstützt. (Z.B. Aendern einer Berechtigungsstufe eines Menus).
192	(192): Unbekannte Referenz	Die gesendete Referenz (Parameter oder Systeminformation) existiert nicht.
193	(193): Wert nicht gültig	Falscher Dateityp.
194	(194): Wert zu klein	Der angegebene Wert ist kleiner als der zulässige Minimalwert.
195	(195): Wert zu gross	Der angegebene Wert ist grösser als der zulässige Maximalwert.
196	(196): Schreibfehler	Schreiben ist zulässig, aber gescheitert bzw. Das Signal konnte nicht abgesetzt werden.
197	(197): Lesefehler	Lesen ist zulässig, aber gescheitert.
198	(198): Ungenügender Benutzerlevel	Der betreffende Parameter benötigt höhere Rechte (Benutzerebene) als die Benutzerebene der SCOM (Nur Factory-Benutzerebene ist nicht zugänglich für SCOM).

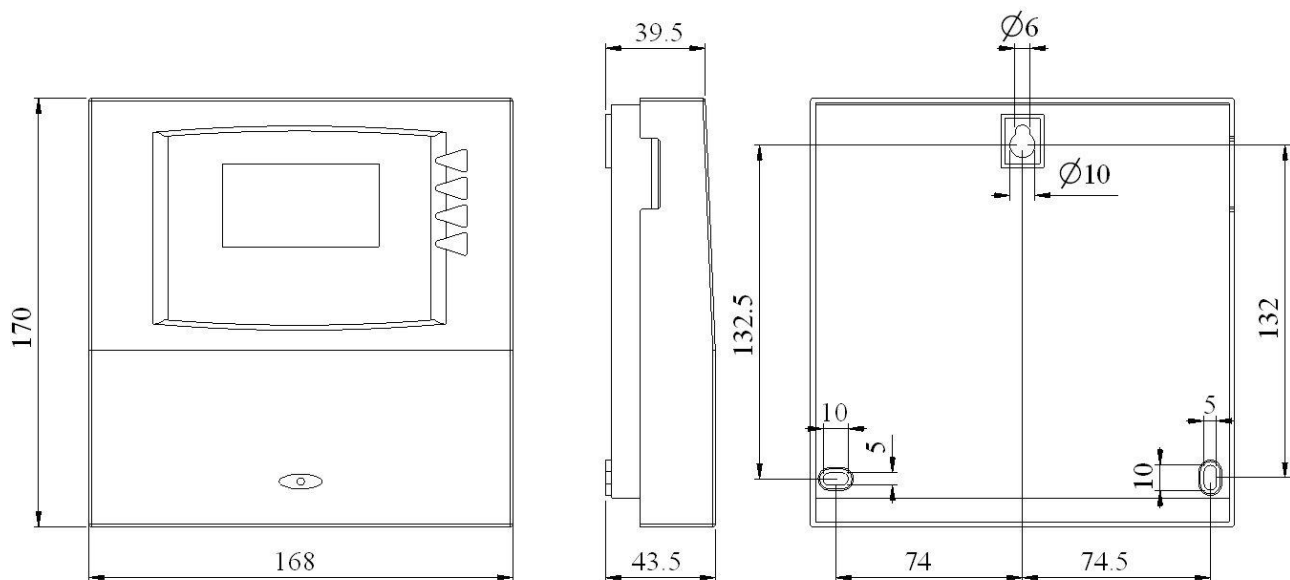
Nr.	Meldungen	Troubleshoot
199	(199): Keine Daten für den Bericht	Die für die Erstellung eines Xcom-SMS-Berichts notwendigen Daten sind nicht bereit (mindestens 2 Minuten Daten werden benötigt, nachdem das System in Betrieb ist).
200	Fehler (200): Speicher voll	Es ist nicht möglich, eine weitere Telefonnummer für periodische Berichte oder Ereignisse hinzuzufügen.
202	Alarm (202): Externer Alarm aktiviert	Die kommunizierende Batterie hat über den Xcom-CAN einen Alarm ausgelöst (Problem ist aufgetreten). Einige Funktionen der Installation können vorübergehend deaktiviert sein. Das Problem sollte von der Xcom-CAN-Steuerung gelöst werden. Der Akku funktioniert weiterhin, wenn Warnungen angezeigt werden.
203	(203): Externer Alarm deaktiviert	Die kommunizierende Batterie hat über den Xcom-CAN einen Alarm (Problemstellung) deaktiviert. Die temporär deaktivierten Funktionen werden dank der Steuerung durch den Xcom-CAN automatisch wieder aktiviert.
204	Fehler (204): Externer Stopp aktiviert	<p>Die kommunizierende Batterie hat über den Xcom-CAN einen Fehler (Problem aufgetreten) ausgelöst. Einige Funktionen der Installation werden möglicherweise vorübergehend deaktiviert. Abhängig von der Schwere des Fehlers kann die Batterie ausschalten und sich von der Installation zu trennen (Öffnen der internen Relais der Batterie). Je nach verwendeter Batterie (abhängig vom Hersteller) kann das BMS weiterarbeiten und trotzdem kommunizieren.</p> <p>ACHTUNG! In diesem Fall ist es möglich das sich die Geräte ausschalten das sie nicht mehr von der Batterie versorgt werden (0V auf den Anschlussklemmen +BAT und -BAT)</p>
205	(205): Externer Stopp deaktiviert	Die kommunizierende Batterie hat über den Xcom-CAN einen Fehler (Problemstellung) deaktiviert. Wurde die Batterie getrennt (Öffnen der internen Batterie-Relais), muss die Batterie neu gestartet werden (bitte beachten Sie die Batterie-Aktivierungsprozedur des Herstellers).
206	Stopp (206): Hardware Inkompatibilität PCB	Diese Meldung erscheint, wenn die Hardware-Versionen von der Steuer- und Leistungsplatine nicht miteinander kompatibel sind. Die Meldung kann auf Hardwareprobleme oder Probleme beim Lesen der Version zurückzuführen sein (z.B. das Gerät hat Kondensation).
207	(207): Aktivierung Relais AUX 1	Die Bedingungen zur Aktivierung des AUX1 sind gegeben, AUX1 wird aktiviert. Auf der RCC-02/03 wird der Grund zur Aktivierung angegeben

Nr.	Meldungen	Troubleshoot
208	(208): Deaktivierung Relais AUX 1	Die Bedingungen zur Aktivierung des AUX1 sind nicht mehr gegeben, AUX1 wird deaktiviert. Auf der RCC-02/03 wird der Grund zur Deaktivierung angegeben.
209	(209): Aktivierung Relais AUX 2	Die Bedingungen zur Aktivierung des AUX2 sind gegeben, AUX2 wird aktiviert. Auf der RCC-02/03 wird der Grund zur Aktivierung angegeben.
210	(210): Deaktivierung Relais AUX 2	Die Bedingungen zur Aktivierung des AUX2 sind nicht mehr gegeben, AUX2 wird deaktiviert. Auf der RCC-02/03 wird der Grund zur Deaktivierung angegeben.
211	(211): Deaktivierung Fernsteuereingang	<p>XT: Der Fernsteuereingang wird deaktiviert und deshalb wird die entsprechende Programmierung nicht durchgeführt. Dies bezieht sich auf die effektive Deaktivierung und hängt daher von der Einstellung von {1545} ab, und nicht, wenn der Fernsteuereingang physisch geöffnet oder geschlossen ist.</p> <p>VT: Wenn Parameter {10317} verwendet wird, wird bei Deaktivierung des Fernsteuereinganges eine Meldung gesendet.</p> <p>VS: Wenn Parameter {14205} verwendet wird, wird bei Deaktivierung des Fernsteuereinganges eine Meldung gesendet.</p>
213	(213): Stromlimitierung durch BSP nicht mehr aktiv	Nachricht, die 2 Sekunden nach dem Stopp vom Master gesendet wird, um ein Signal zur Begrenzung des Stroms vom BSP zu empfangen.
214	Alarm (214): Halbperioden- RMS-Spannung überschritten, Transfer geöffnet	Eine AC-Spannung wurde detektiert die niedriger als die minimale Grenze {1200} war (während einer halben Sinuswelle), und das Übertragungsrelais wurde geöffnet.
215	Alarm (215): USV Limite erreicht, Transfer öffnet	Die UPS-Funktionseinheit hat einen Netzverlust an AC-In festgestellt (Parameter {})
216	Alarm (216): Ein Scom Watchdog verursacht ein Reset der Xcom-232i	Probleme mit der SCOM-Kommunikation. Für weitere Informationen, die Dokumentation der SCOM konsultieren.
217	Alarm (217): CAN Anzeigeproblem Xtender	Problem with the Xtender announcing itself (old version of communication bus CAN1).
218	Alarm (218): CAN Problem beim Schreiben der Parameter	Es wurde 3x erfolglos versucht, ein Parameter zu schreiben. Den CAN-Bus überprüfen (Kabel, Kontakte, Lage der Kabel).
222	(222): ON/OFF Knopf auf Frontpanel gedrückt	Es wurde ein Drücken des ON/OFF-Knopfes auf dem Bedienpanel festgestellt.
223	(223): Hauptschalter OFF erkannt	Es wurde eine Veränderung des Zustands des Eingangs "Main OFF" festgestellt.
224	(224): Zeit-Verzögerung vor Transfer {1580} läuft	Vorwärmphase des Generators
225	(225): Kommunikation mit der Lithium-Batterie verloren	Communication with battery lost. Check communication cable and bus termination.
226	(226): Kommunikation mit der Lithium-Batterie wiederhergestellt	

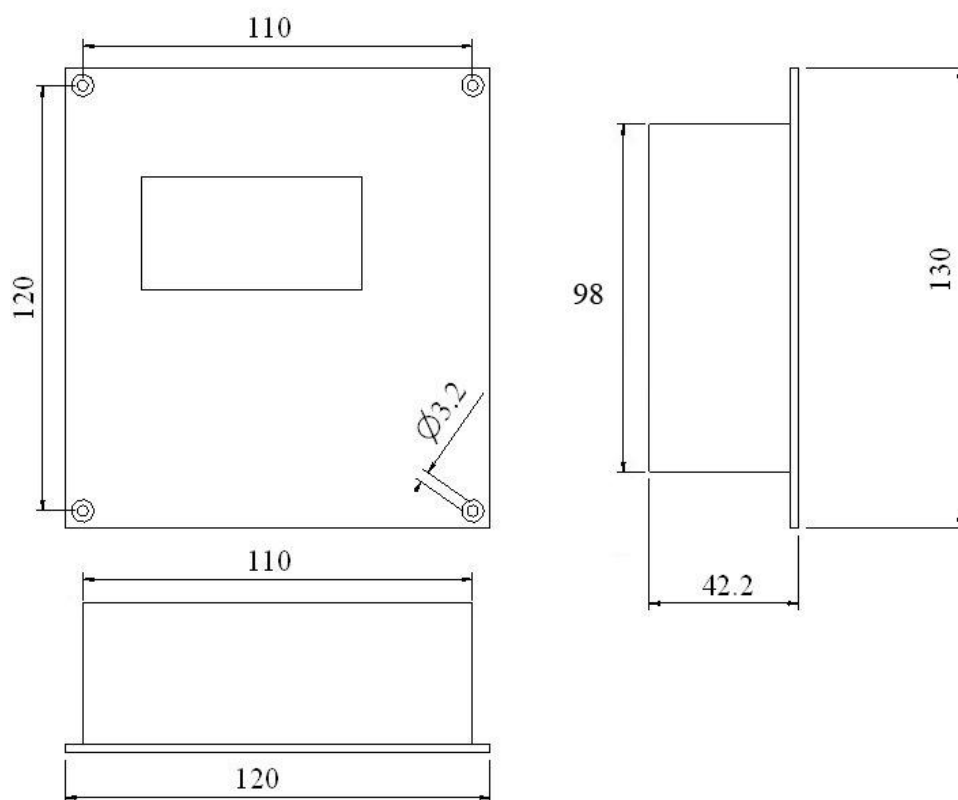
Nr.	Meldungen	Troubleshoot
230	(230): Batteriemeldung aktiviert	
231	(231): Batteriemeldung deaktiviert	
232	(232): SD Karte, Zugriff zur Datei unmöglich	Format SD Karte
233	(233): SD Karte, Dateihader Beschädigung	Format SD Karte
234	(234): SD Karte, Checksum Fehler	Format SD Karte
235	(235): Kommunikation mit dem Xcom-CAN verloren	Verlust der Kommunikation mit Xcom-CAN. Kommunikationskabel und Anschlüsse überprüfen.

9 ABMESSUNGEN

9.1 RCC-02



9.2 RCC-03





Studer Innotec SA
Rue des Casernes 57
CH -1950 Sion, Schweiz
+41 (0) 27 205 60 80
+41 (0) 27 205 60 88

info@studer-innotec.com
www.studer-innotec.com