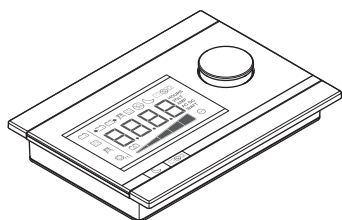




POWER & CONTROL DSP ACCESSORIES



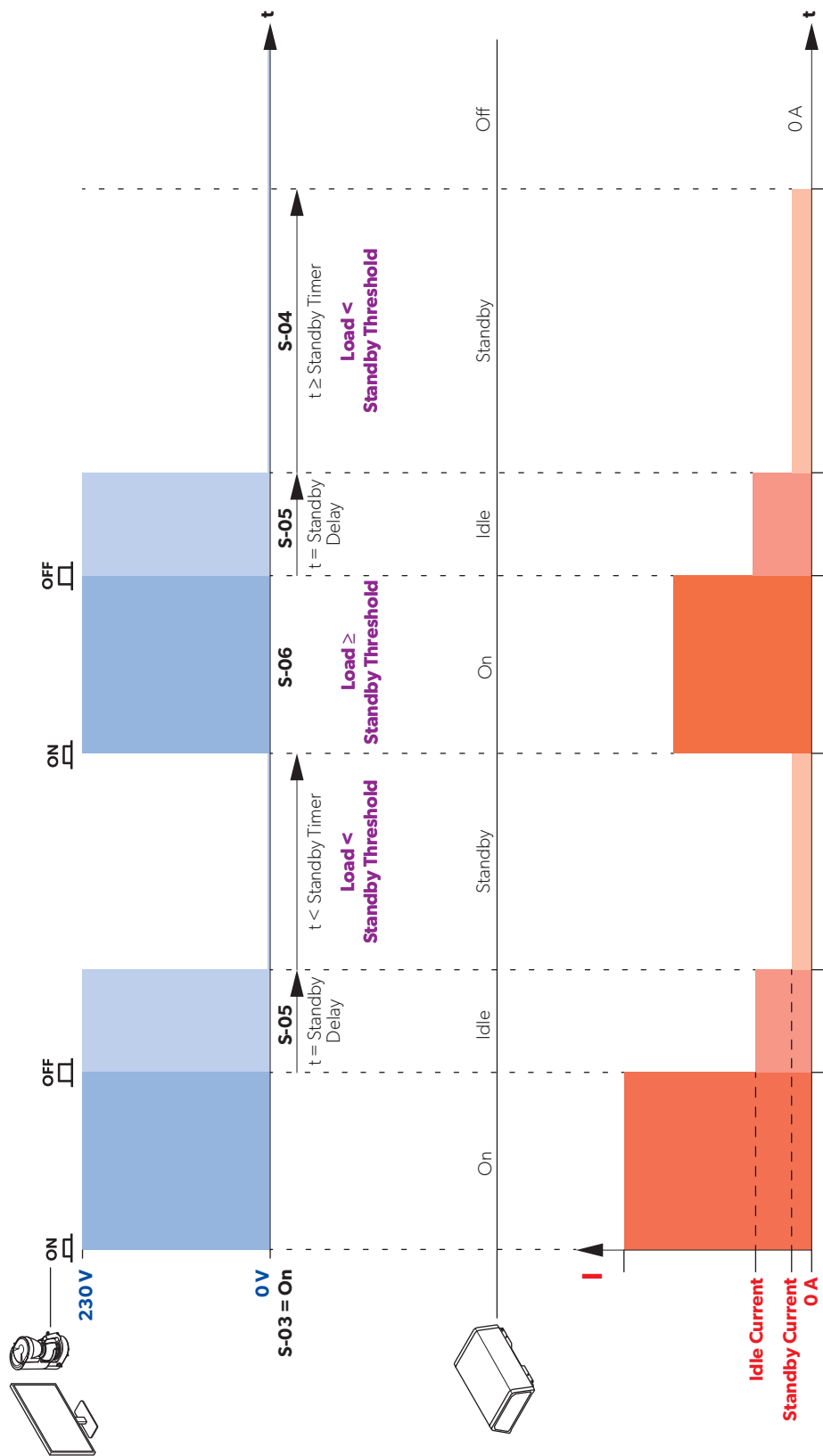
DSP-EM

- | | | |
|----|---|----|
| EN | Monitoring and control device
Service Manual | 5 |
| DE | Überwachungs- und Steuerungseinrichtung
Serviceanleitung | 9 |
| FR | Dispositif de surveillance et de commande
Manuel destiné au service après-vente | 13 |
| ES | Dispositivo de control y monitorización
Manual de mantenimiento | 17 |
| PT | Dispositivo de controlo e monitorização
Manual de assistência | 21 |
| IT | Dispositivo di controllo e monitoraggio
Manuale di istruzioni per i tecnici dell'assistenza | 25 |
| NL | Bewakings- en controleapparaat
Servicehandleiding | 29 |
| DA | Overvågnings- og kontrolenhed
Servicevejledning | 33 |
| SV | Övervaknings- och styrenhet
Serviceanvisning | 37 |
| NO | Overvåknings- og kontrollenhet
Serviceanvisning | 41 |
| FI | Valvonta- ja ohjauslaite
Huolto-ohje | 45 |
| RU | Устройство управления и контроля
Инструкция по обслуживанию | 49 |
| PL | Urządzenie monitorujące i sterujące
Instrukcja serwisowa | 54 |
| SK | Zariadenie na ovládanie a monitorovanie
Servisný návod | 59 |
| CS | Monitorovací a řídicí zařízení
Návod k servisu | 63 |
| HU | Megfigyelő és vezérlőberendezés
Szervizútmutató | 67 |

Quick guide service codes

Service Code	Short description	Service Code	Short description
S-00	Setting of the connected devices	S-29	Program version number
S-01	Output voltage	S-30	Battery charging status switch off
S-02	Output frequency	S-31	Charging status advance warning sensitivity
S-03	Standby mode	S-32	Standby timer display
S-04	Standby timer	S-33	Display selftest
S-05	Standby delay	S-34	Display program version number
S-06	Standby threshold	S-35	Factory settings
S-07	DC high-voltage shutdown		
S-08	Upper DC restart voltage		
S-09	DC low-voltage shutdown		
S-10	lower DC restart voltage		
S-11	Advance warning setting		
S-12	Battery type		
S-13	Battery capacity		
S-14	Battery charging current		
S-15	End-of-charge voltage		
S-16	Float charge voltage		
S-17	Bulk timer Duration of the I phase		
S-18	Absorption timer Duration of the U0 phase		
S-19	Battery cable length		
S-20	Cable cross section		
S-21	Emergency vehicle charging mode		
S-22	Generator mode		
S-23	UPS function		
S-24	UPS timer		
S-25	AC high-voltage shutdown		
S-26	Upper AC restart voltage		
S-27	AC low voltage shutdown		
S-28	lower AC restart voltage		

Standby Mode



Code	Standby Timer	Standby Delay	Standby Threshold
S-04	5/10/15 ... 30 min, 1/2/3 ... 24 h		
S-05		10 s, 5 – 10 min	
S-06			1 W, 5 W – 45 W

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Damage to the product resulting from mechanical influences and incorrect connection voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

**NOTE**

Also refer to the operating manuals of the connected devices.

1 Target group for this instruction manual

This instruction manual is intended for qualified personnel who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.

2 Open service menu

- Press the round selector button on the DSP-EM for eight seconds.
- ✓ The ☹ symbol appears.
- Release the selector button.
- ✓ The display shows "S-00".

3 Navigating within the service menu

- Determine the required service codes and values using the following table (chapter "Service codes" on page 6).
- Rotate the selector button until the determined service code is displayed.
The selector button can be turned in both directions. When the last service code is reached, the display jumps back to the first service code.
- Press the selector button to access the sub-menu.
- Rotate the selector button until the determined value is displayed.
- Press the selector button to save the value.
- Set other values if necessary.
- Press the selector button until the display is no longer illuminated.
- ✓ DSP-EM can now be used.

4 Service codes

Service code	Description	Range	Standard value	Device	
S-00	Setting of the connected devices	only battery sensor MCA-HS1	1	3	Display
		only MCA battery charger	2		
		Battery sensor MCA-HS1 and MCA battery charger	3		
		only DSP-T inverter	4		
		Battery sensor MCA-HS1 and DSP-T inverter	5		
		MCA battery charger and DSP-T inverter	6		
		Battery sensor MCA-HS1, MCA battery charger and DSP-T inverter	7		
		DSP-C inverter	8		
		Battery sensor MCA-HS1 and DSP-C inverter	9		
S-01	Output voltage	Sets the output voltage of the inverter.	230 V or 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Output frequency	Sets the frequency of the output voltage.	50 Hz or 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Standby mode	Switches standby mode ON/OFF.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Standby timer	Sets the time in standby mode after which the inverter switches off.	OFF, 5 min to 30 min in 5 min intervals, 1 h to 24 h in 1 h intervals	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Standby delay	Sets the time after which the inverter switches to standby mode if no load is present.	10 s, 1 min to 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Standby threshold	Sets the power at which the inverter is activated from standby mode.	OFF, 1 W, 5 W to 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	DC high-voltage shutdown	Sets the upper voltage value at which the inverter switches off.	15 V to 16.5 V in 0.1 V intervals	16.5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Upper DC restart voltage	Sets the voltage at which the inverter switches on again after a high-voltage shutdown.	no recovery, 13 V to 16.4 V in 0.1 V intervals	15.5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	DC low-voltage shutdown	Sets the lower voltage value at which the inverter switches off.	10 V to 11.5 V in 0.1 V intervals	10.5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	lower DC restart voltage	Sets the voltage at which the inverter switches on again after a low-voltage shutdown.	no recovery, 10.1 V to 14.5 V in 0.1 V intervals	12.5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Advance warning setting	Sets the value from which an imminent switch off is displayed.	OFF, 0.1 V to 2.0 V in 0.1 V intervals	0.5 V	DSP-T, DSP-C
S-12	Battery type	Sets the battery type.	0: Lead acid 1: Gel 2: AGM 3: eStore 4: Custom	0	IBS and IBS multiplexer
S-13	Battery capacity	Sets the capacity of each battery sensor.	10 Ah to 249 Ah	100 Ah	IBS and IBS multiplexer
S-14	Battery charging current	Sets the maximum battery charging current, as a percentage of the rated charging current.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 %	DSP-C

**NOTE**

The service codes from S-15 up to and including S-21 must only be used if you are not using a battery sensor.

Service code	Description	Range	Standard value	Device
S-15	End-of-charge voltage Note: Observe the information from the battery manufacturer	13.5 V to 15 V in 0.1 V intervals	14.4 V	DSP-C
S-16	Float charge voltage Note: Observe the information from the battery manufacturer	12.8 V to 14.3 V in 0.1 V intervals	13.6 V	DSP-C
S-17	Bulk timer Duration of the I phase	Sets the maximum time during which the battery is charged with maximum current. 0.5 h to 20 h in 0.5 h intervals	8 h	DSP-C
S-18	Absorption timer Duration of the U0 phase	Sets the maximum time during which the battery is charged with the end-of-charge voltage. 0.5 h to 10 h in 0.5 h intervals	6 h	DSP-C
S-19	Battery cable length Note: Incorrect values can damage the battery	Sets the length of the cable between the battery and the DSP-C inverter in order to compensate for the voltage drop. 0.1 m to 5 m in 0.1 m intervals	0.1 m	DSP-C
S-20	Cable cross section Note: Incorrect values can damage the battery	Sets the cable cross section in order to compensate for the voltage drop. 16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 m ²	DSP-C
S-21	Emergency vehicle charging mode	Switches the emergency vehicle charging mode ON/OFF. ON, OFF	OFF	DSP-C

Service code		Description	Range	Stand ard value	Device
S-22	Generator mode	Switches the generator mode of the DSP-C inverter ON/OFF.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	UPS function	Switches the uninterrupted power supply ON/OFF.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	UPS timer	Sets the duration in which the inverter supplies the end device with power if the inverter is no longer supplied with AC power.	OFF, 0.5 min to 30 min in 0.5 min intervals	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	AC high-voltage shutdown	Sets the upper voltage value at which the inverter switches off.	250 V to 280 V in 2 V intervals	270 V	DSP-C
S-26	Upper AC restart voltage	Sets the voltage at which the inverter switches on again after a high-voltage shutdown.	no recovery, 220 V to 278 V in 2 V intervals	250 V	DSP-C
S-27	AC low voltage shutdown	Sets the lower voltage value at which the inverter switches off.	180 V to 210 V in 2 V intervals	180 V	DSP-C
S-28	lower AC restart voltage	Sets the voltage at which the inverter switches on again after a low-voltage shutdown.	no recovery, 182 V to 240 V in 2 V intervals	220 V	DSP-C
S-29	Program version number	–	Program version number	–	DSP-C
S-30	Battery charging status switch off	Sets the battery charging status at which the inverter switches off.	OFF, 10 % to 60 % in 5 % intervals	OFF	IBS and IBS multiplexer
S-31	Charging status advance warning sensitivity	Sets the percentage from which an imminent switch off is displayed.	5 % to 15 % in 5 % intervals	10 %	IBS and IBS multiplexer
S-32	Standby timer display	Sets the time after which the display switches to standby mode if no entries are made.	OFF, 1 min to 10 min in 1 min intervals	1 min	Display
S-33	Display self-test	All symbols illuminate.	ON/OFF	OFF	Display
S-34	Display program version number	Program version number	–	–	Display
S-35	Factory settings	Resets the settings back to the standard values.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und falsche Anschlussspannung
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke



HINWEIS

Beachten Sie auch die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

1 Zielgruppe dieser Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an Facharbeiter, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind.

2 Service Menü öffnen

- ▶ Drücken Sie den runden Auswahlknopf auf dem DSP-EM für acht Sekunden.
- ✓ Das Symbol ☺ erscheint.
- ▶ Lassen Sie den Auswahlknopf los.
- ✓ Das Display zeigt „S-00“ an.

3 Im Service Menü navigieren

- ▶ Ermitteln Sie mit Hilfe der folgenden Tabelle die gewünschten Service Codes und Werte (Kapitel „Service Codes“ auf Seite 10).
- ▶ Drehen Sie den Auswahlknopf bis der ermittelte Service Code angezeigt wird.
Das Drehen des Auswahlknopfes funktioniert in beide Richtungen. Wenn der letzte Service Code erreicht wird, springt die Anzeige zurück zu dem ersten Service Code.
- ▶ Drücken Sie den Auswahlknopf, um in das Untermenü zu gelangen.
- ▶ Drehen Sie den Auswahlknopf bis der ermittelte Wert angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie den Auswahlknopf um den Wert zu speichern.
- ▶ Stellen Sie gegebenenfalls weitere Werte ein.
- ▶ Drücken Sie den Auswahlknopf bis das Display nicht mehr beleuchtet wird.
- ✓ DSP-EM kann nun in Betrieb genommen werden.

4 Service Codes

Service Code	Beschreibung	Wertebereich	Standardwert	Gerät	
S-00	Eingabe der angeschlossenen Geräte	nur Batteriesensor MCA-HS1	1	3	Display
		nur MCA-Batterielader	2		
		Batteriesensor MCA-HS1 und MCA-Batterielader	3		
		nur DSP-T Wechselrichter	4		
		Batteriesensor MCA-HS1 und DSP-T Wechselrichter	5		
		MCA-Batterielader und DSP-T Wechselrichter	6		
		Batteriesensor MCA-HS1, MCA-Batterielader und DSP-T Wechselrichter	7		
		DSP-C Wechselrichter	8		
	Batteriesensor MCA-HS1 und DSP-C Wechselrichter	9			
S-01	Ausgangsspannung	Stellt die Ausgangsspannung des Wechselrichters ein.	230 V oder 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Ausgangsfrequenz	Stellt die Frequenz der Ausgangsspannung ein.	50 Hz oder 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Stand-by-Modus	Schaltet den Stand-by-Modus EIN/AUS.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Stand-by-Timer	Stellt die Dauer im Stand-by-Modus ein, nach der sich der Wechselrichter ausschaltet.	OFF, 5 min bis 30 min in 5-min-Intervallen, 1 h bis 24 h in 1-h-Intervallen	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Stand-by-Verzögerung	Stellt die Dauer ein, nach der der Wechselrichter in den Stand-by-Modus umschaltet, wenn keine Last anliegt.	10 s, 1 min bis 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Stand-by-Schwelle	Stellt die Leistung ein, bei der sich der Wechselrichter aus dem Stand-by-Modus aktiviert.	OFF, 1 W, 5 W bis 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	DC-Überspannungsabschaltung	Stellt den oberen Spannungswert ein, bei dem sich der Wechselrichter abschaltet.	15 V bis 16,5 V in 0,1-V-Intervallen	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	obere DC-Wiedereinschaltspannung	Stellt die Spannung ein, bei der sich der Wechselrichter nach einer Überspannungsabschaltung wieder einschaltet.	no recovery, 13 V bis 16,4 V in 0,1-V-Intervallen	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	DC-Unterspannungsabschaltung	Stellt den unteren Spannungswert ein, bei der sich der Wechselrichter abschaltet.	10 V bis 11,5 V in 0,1-V-Intervallen	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	untere DC-Wiedereinschaltspannung	Stellt die Spannung ein, bei der sich der Wechselrichter nach einer Unterspannungsabschaltung wieder einschaltet.	no recovery, 10,1 V bis 14,5 V in 0,1-V-Intervallen	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Vorwarneinstellung	Stellt den Wert ein, ab dem angezeigt wird, dass eine Abschaltung bevorsteht.	OFF, 0,1 V bis 2,0 V in 0,1-V-Intervallen	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Service Code	Beschreibung	Wertebereich	Standardwert	Gerät
S-12	Batterie-Typ	Stellt den Batterie-Typ ein.	0: Blei-Säure 1: Gel 2: AGM 3: eStore 4: Benutzerdefiniert	0 IBS und IBS-Multiplexer
S-13	Batterie-Kapazität	Stellt die Kapazität pro Batteriesensor ein.	10 Ah bis 249 Ah	100 Ah IBS und IBS-Multiplexer
S-14	Batterie-Ladestrom	Stellt den maximalen Batterie-Ladestrom ein, prozentual vom Nennladestrom.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C



HINWEIS

Die Service Codes S-15 bis einschließlich S-21 müssen nur eingestellt werden, wenn Sie keinen Batteriesensor verwenden.

Service Code	Beschreibung	Wertebereich	Standardwert	Gerät
S-15	Ladeschlussspannung	Stellt die Ladeschlussspannung ein. Hinweis: Angaben des Batterieherstellers beachten	13,5 V bis 15 V in 0,1-V-Intervallen	14,4 V DSP-C
S-16	Erhaltungsladespannung	Stellt die Erhaltungsladespannung ein. Hinweis: Angaben des Batterieherstellers beachten	12,8 V bis 14,3 V in 0,1-V-Intervallen	13,6 V DSP-C
S-17	Bulk-Timer Dauer der I-Phase	Stellt die maximale Zeit ein, in der die Batterie mit maximalen Strom geladen wird.	0,5 h bis 20 h in 0,5-h-Intervallen	8 h DSP-C
S-18	Absorption-Timer Dauer der U0-Phase	Stellt die maximale Zeit ein, in der die Batterie mit der Ladeschlussspannung geladen wird.	0,5 h bis 10 h in 0,5-h-Intervallen	6 h DSP-C
S-19	Batterie-Kabellänge	Stellt die Länge des Kabels zwischen Batterie und DSP-C-Wechselrichter ein, um den Spannungsabfall auszugleichen. Hinweis: Falsche Werte können die Batterie schädigen	0,1 m bis 5 m in 0,1-m-Intervallen	0,1 m DSP-C
S-20	Kabelquerschnitt	Stellt den Kabelquerschnitt ein, um den Spannungsabfall auszugleichen. Hinweis: Falsche Werte können die Batterie schädigen	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ² DSP-C
S-21	Rettungswagen-Lademodus	Schaltet den Rettungswagen-Lademodus EIN/AUS.	ON, OFF	OFF DSP-C

Service Code		Beschreibung	Wertebereich	Standardwert	Gerät
S-22	Generatormodus	Schaltet den Generatormodus des DSP-C-Wechselrichters EIN/AUS.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	UPS-Funktion	Schaltet die unterbrechungsfreie Stromversorgung EIN/AUS.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	UPS-Timer	Stellt die Dauer ein, die der Wechselrichter die Endgeräte mit Strom versorgt, wenn der Wechselrichter nicht mehr mit Wechselstrom versorgt wird.	OFF, 0,5 min bis 30 min in 0,5-min-Intervallen	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	AC-Überspannungsabschaltung	Stellt die oberen Spannungswert ein, bei der sich der Wechselrichter abschaltet.	250 V bis 280 V in 2-V-Intervallen	270 V	DSP-C
S-26	obere AC-Wiedereinschaltspannung	Stellt die Spannung ein, bei der sich der Wechselrichter nach einer Überspannungsabschaltung wieder einschaltet.	no recovery, 220 V bis 278 V in 2-V-Intervallen	250 V	DSP-C
S-27	AC-Unterspannungsabschaltung	Stellt den unteren Spannungswert ein, bei der sich der Wechselrichter abschaltet.	180 V bis 210 V in 2-V-Intervallen	180 V	DSP-C
S-28	untere AC-Wiedereinschaltspannung	Stellt die Spannung ein, bei der sich der Wechselrichter nach einer Unterspannungsabschaltung wieder einschaltet.	no recovery, 182 V bis 240 V in 2-V-Intervallen	220 V	DSP-C
S-29	Programm-Versionsnummer	-	Programm-Versionsnummer	-	DSP-C
S-30	Batterieladezustand-Abschaltung	Stellt den Batterieladezustand ein, bei dem sich der Wechselrichter abschaltet.	OFF, 10 % bis 60 % in 5%-Intervallen	OFF	IBS und IBS-Multiplexer
S-31	Ladezustand-Vorwarnempfindlichkeit	Stellt den Prozentsatz des Batterieladezustands ein, der eine bevorstehende Abschaltung anzeigt.	5 % bis 15 % in 5%-Intervallen	10 %	IBS und IBS-Multiplexer
S-32	Display Stand-by-Timer	Stellt die Dauer ein, nach der das Display in den Stand-by-Modus umschaltet, wenn keine Eingaben gemacht wurden.	OFF, 1 min bis 10 min in 1-min-Intervallen	1 min	Display
S-33	Display Selbsttest	Alle Symbole leuchten auf.	ON/OFF	OFF	Display
S-34	Display Programm-Versionsnummer	Programm Versionsnummer	-	-	Display
S-35	Werkseinstellungen	Stellt die Einstellungen auf die Standardwerte zurück.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des sollicitations mécaniques et une tension de raccordement incorrecte ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice



REMARQUE

Voir également les manuels d'utilisation des appareils connectés.

1 Groupe cible de ce manuel

Ce manuel est destiné à un personnel qualifié, familiarisé avec les directives et consignes de sécurité à observer.

2 Ouverture du menu de service

- Appuyez pendant 8 secondes sur le bouton de sélection rond qui se trouve sur le DSP-EM.
- ✓ Le symbole ☹️ apparaît.
- Relâchez le bouton de sélection.
- ✓ L'affichage indique « S-00 ».

3 Déplacement dans le menu de service

- Déterminez les codes de service requis ainsi que les valeurs en vous référant au tableau suivant (chapitre « Codes de service », page 14).
- Tournez le bouton de sélection jusqu'à ce que le code de service souhaité s'affiche.
Le bouton de sélection peut être tourné dans les deux directions. Lorsque le dernier code de service est atteint, l'affichage revient ensuite au premier code de service.
- Appuyez sur le bouton de sélection pour accéder au sous-menu.
- Tournez le bouton de sélection jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche.
- Appuyez sur le bouton de sélection afin d'enregistrer la valeur.
- Réglez d'autres valeurs si nécessaire.

- Appuyez sur le bouton de sélection jusqu'à ce que l'affichage ne soit plus illuminé.
- ✓ Le DSP-EM peut désormais être utilisé.

4 Codes de service

Code de service		Description	Plage	Valeur standard	Appareil
S-00	Réglage des appareils connectés	Détecteur de batterie MCA-HS1 uniquement	1	3	Écran
		Chargeur de batterie MCA uniquement	2		
		Détecteur de batterie MCA-HS1 et chargeur de batterie MCA	3		
		Onduleur DSP-T uniquement	4		
		Détecteur de batterie MCA-HS1 et onduleur DSP-T	5		
		Chargeur de batterie MCA et onduleur DSP-T	6		
		Détecteur de batterie MCA-HS1, chargeur de batterie MCA et onduleur DSP-T	7		
		Onduleur DSP-C	8		
		Détecteur de batterie MCA-HS1 et onduleur DSP-C	9		
S-01	Tension de sortie	Règle la tension de sortie de l'onduleur.	230 V ou 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Fréquence de sortie	Règle la fréquence de la tension de sortie.	50 Hz ou 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Mode veille	Active/désactive le mode veille	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Minuterie de veille	Règle la durée du mode veille après laquelle l'onduleur s'éteint.	OFF, de 5 à 30 min par intervalles de 5 min, de 1 à 24 h par intervalles de 1 h	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Temporisation de veille	Règle la durée après laquelle l'onduleur passe en mode veille si aucune charge n'est présente.	10 s, de 1 min à 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Seuil de veille	Règle le courant auquel l'onduleur est activé à partir du mode veille.	OFF, 1 W, de 5 W à 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Protection contre la surtension CC	Règle la valeur de tension supérieure à laquelle l'onduleur s'éteint.	De 15 V à 16,5 V par intervalles de 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Tension de remise en marche CC supérieure	Règle la tension à laquelle l'onduleur se rallume suite à un arrêt de haute-tension.	no recovery, de 13 V à 16,4 V par intervalles de 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Protection contre la basse-tension CC	Règle la valeur de tension inférieure à laquelle l'onduleur s'éteint.	De 10 V à 11,5 V par intervalles de 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Tension de remise en marche CC inférieure	Règle la tension à laquelle l'onduleur se rallume suite à un arrêt de basse-tension.	no recovery, de 10,1 V à 14,5 V par intervalles de 0,1 V	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Avertissement anticipé	Règle la valeur à partir de laquelle une interruption imminente s'affiche.	OFF, de 0,1 V à 2,0 V par intervalles de 0,1 V	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Code de service	Description	Plage	Valeur standard	Appareil
S-12	Type de batterie	Règle le type de batterie.	0 : acide-plomb 1 : gel 2 : AGM 3 : eStore 4 : Personnalisé	IBS et multiplexeur IBS
S-13	Capacité de la batterie	Règle la capacité de chaque détecteur de batterie.	De 10 Ah à 249 Ah	100 Ah IBS et multiplexeur IBS
S-14	Courant de charge de la batterie	Règle le courant de charge maximal de la batterie (pourcentage du courant de charge nominal)	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C



REMARQUE

Les codes de service de S-15 à S-21 inclus doivent uniquement être utilisés si vous n'utilisez pas de détecteur de batterie.

Code de service	Description	Plage	Valeur standard	Appareil
S-15	Tension de fin de charge	Règle la tension de fin de charge. Remarque : Respectez les consignes du fabricant de la batterie.	De 13,5 V à 15 V par intervalles de 0,1 V	14,4 V DSP-C
S-16	Tension de charge d'entretien (Float)	Règle la tension de charge d'entretien. Remarque : Respectez les consignes du fabricant de la batterie.	De 12,8 V à 14,3 V par intervalles de 0,1 V	13,6 V DSP-C
S-17	Phase Bulk Durée de la phase I	Règle la durée maximale durant laquelle la batterie est chargée à courant maximal.	De 0,5 h à 20 h par intervalles de 0,5 h	8 h DSP-C
S-18	Phase d'absorption Durée de la phase U0	Règle la durée maximale durant laquelle la batterie est chargée à tension de fin de charge.	De 0,5 h à 10 h par intervalles de 0,5 h	6 h DSP-C
S-19	Longueur du câble de batterie	Règle la longueur du câble entre la batterie et l'onduleur DSP-C, afin de compenser la chute de tension. Remarque : Des valeurs incorrectes peuvent endommager la batterie.	De 0,1 m à 5 m par intervalles de 0,1 m	0,1 m DSP-C
S-20	Diamètre de câble	Règle le diamètre de câble afin de compenser la chute de tension. Remarque : Des valeurs incorrectes peuvent endommager la batterie.	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ² DSP-C
S-21	Mode de charge pour véhicules d'intérêt général	Active/désactive le mode de charge pour véhicules d'intérêt général	ON, OFF	OFF DSP-C

Code de service		Description	Plage	Valeur standard	Appareil
S-22	Mode générateur	Active/désactive le mode générateur de l'onduleur DSP-C	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Fonction UPS	Allume/coupe l'alimentation en courant continu	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Phase UPS	Règle la durée pendant laquelle l'onduleur alimente en courant le terminal si l'onduleur n'est plus alimenté en courant alternatif.	OFF, de 0,5 à 30 min par intervalles de 0,5 min	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Protection contre la surtension CA	Règle la valeur de tension supérieure à laquelle l'onduleur s'éteint.	De 250 V à 280 V par intervalles de 2 V	270 V	DSP-C
S-26	Tension de remise en marche CA supérieure	Règle la tension à laquelle l'onduleur se rallume suite à un arrêt de haute-tension.	Ne se rallume pas, de 220 V à 278 V par intervalles de 2 V	250 V	DSP-C
S-27	Arrêt sous-tension CA	Règle la valeur de tension inférieure à laquelle l'onduleur s'éteint.	De 180 V à 210 V par intervalles de 2 V	180 V	DSP-C
S-28	Tension de remise en marche CA inférieure	Règle la tension à laquelle l'onduleur se rallume suite à un arrêt de basse-tension.	Ne se rallume pas, de 182 V à 240 V par intervalles de 2 V	220 V	DSP-C
S-29	Numéro de version du programme	–	Numéro de version du programme	–	DSP-C
S-30	État de charge de la batterie avant interruption	Règle l'état de charge de la batterie auquel l'onduleur s'éteint.	OFF, de 10 % à 60 % par intervalles de 5 %	OFF	IBS et multiplexeur IBS
S-31	Avertissement anticipé de l'état de charge	Règle le pourcentage à partir duquel une interruption imminente s'affiche.	De 5 % à 15 % par intervalles de 5 %	10 %	IBS et multiplexeur IBS
S-32	Minuterie de veille de l'écran	Règle la durée après laquelle l'écran passe en mode veille s'il n'est pas utilisé.	OFF, de 1 à 10 min par intervalles de 1 min	1 min	Écran
S-33	Autotest de l'écran	Tous les symboles s'illuminent.	ON/OFF	OFF	Écran
S-34	Numéro de version de l'écran	Numéro de version du programme	–	–	Écran
S-35	Réglages d'usine	Réinitialise les réglages aux réglages par défaut.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- desperfectos en el producto debidos a influencias mecánicas y una tensión de conexión incorrecta
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones

**NOTA**

Consulte también las instrucciones de uso de los aparatos conectados.

1 Destinatarios de estas instrucciones

Estas instrucciones van dirigidas a personal cualificado que está familiarizado con las normas y precauciones de seguridad que se deben aplicar.

2 Apertura del menú de servicio

- Pulse el botón de selección del DSP-EM durante ocho segundos.
- ✓ Aparece el símbolo ☰.
- Deje de pulsar el botón de selección.
- ✓ En la pantalla se visualiza "S-00".

3 Desplazamiento por el menú de servicio

- Determine los códigos de servicio y valores necesarios en la tabla siguiente (capítulo "Códigos de servicio" en la página 18).
- Gire el botón de selección hasta que aparezca en la pantalla el código de servicio determinado.
El botón de selección puede girar en ambos sentidos. Al llegar al último código de servicio, la pantalla vuelve a mostrar el primero.
- Pulse el botón de selección para acceder al submenú.
- Gire el botón de selección hasta que aparezca en la pantalla el valor determinado.
- Pulse el botón de selección para guardar el valor.
- Defina más valores si es necesario.

- Pulse el botón de selección hasta que la pantalla deje de estar iluminada.
- ✓ El DSP-EM está ahora listo para funcionar.

4 Códigos de servicio

Código de servicio	Descripción	Rango	Valor estándar	Aparato dar	
S-00	Configuración de los aparatos conectados	Solo sensor de batería MCA-HS1	1	3	Pantalla
		Solo cargador de batería MCA	2		
		Sensor de batería MCA-HS1 y cargador de batería MCA	3		
		Solo inversor DSP-T	4		
		Sensor de batería MCA-HS1 e inversor DSP-T	5		
		Cargador de batería MCA e inversor DSP-T	6		
		Sensor de batería MCA-HS1, cargador de batería MCA e inversor DSP-T	7		
		Inversor DSP-C	8		
	Sensor de batería MCA-HS1 e inversor DSP-C	9			
S-01	Tensión de salida	Establece la tensión de salida del inversor.	230 V o 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Frecuencia de salida	Establece la frecuencia de la tensión de salida.	50 Hz o 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Modo stand-by	Activa o desactiva el modo stand-by.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Temporizador de stand-by	Establece el tiempo en modo stand-by que pasará antes de que el inversor se desconecte.	OFF, de 5 min a 30 min a intervalos de 5 min, de 1 h a 24 h a intervalos de 1 h	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Retraso de stand-by	Establece el tiempo tras el cual el inversor pasará a modo stand-by si no hay ninguna carga presente.	10 s, de 1 min a 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Umbral de stand-by	Establece la potencia a la que el inversor se activará desde el modo stand-by.	OFF, 1 W, de 5 W a 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Desconexión por tensión alta de corriente continua	Establece valor de tensión más alto con el que el inversor se desconectará.	De 15 V a 16,5 V a intervalos de 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Tensión de reconexión de corriente continua más alta	Establece la tensión a la que el inversor se volverá a conectar después de una desconexión por tensión alta.	no recovery, de 13 V a 16,4 V a intervalos de 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Desconexión por tensión baja de corriente continua	Establece valor de tensión más bajo con el que el inversor se desconectará.	De 10 V a 11,5 V a intervalos de 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Tensión de reconexión de corriente continua más baja	Establece la tensión a la que el inversor se volverá a conectar después de una desconexión por tensión baja.	No se reconecta, de 10,1 V a 14,5 V a intervalos de 0,1 V	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Ajuste de advertencia previa	Establece el valor a partir del cual se indica en la pantalla una desconexión inminente.	OFF, de 0,1 V a 2,0 V a intervalos de 0,1 V	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Código de servicio	Descripción	Rango	Valor estándar	Aparato
S-12	Tipo de batería	Establece el tipo de batería.	0	IBS y multiplexor IBS
		0: Baterías de ácido 1: Gel 2: AGM 3: eStore 4: Personalizado		
S-13	Capacidad de la batería	Establece la capacidad de cada sensor de batería.	De 10 Ah a 249 Ah	100 Ah IBS y multiplexor IBS
S-14	Tensión de carga de la batería	Establece la tensión máxima de carga de la batería en forma de porcentaje de la tensión de carga nominal.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C

**NOTA**

Los códigos de servicio del S-15 al S-21, ambos incluidos, solo se pueden utilizar si no hay sensor de batería.

Código de servicio	Descripción	Rango	Valor estándar	Aparato
S-15	Tensión de final de carga	Establece la tensión de final de carga. Nota: Tenga en cuenta la información indicada por el fabricante de la batería.	De 13,5 V a 15 V a intervalos de 0,1 V	14,4 V DSP-C
S-16	Tensión de carga de mantenimiento	Establece la tensión de carga de mantenimiento. Nota: Tenga en cuenta la información indicada por el fabricante de la batería.	De 12,8 V a 14,3 V a intervalos de 0,1 V	13,6 V DSP-C
S-17	Temporizador de carga masiva Duración de la fase I	Establece el tiempo máximo durante el cual la batería se carga con tensión máxima.	De 0,5 h a 20 h a intervalos de 0,5 h	8 h DSP-C
S-18	Temporizador de absorción Duración de la fase UO	Establece el tiempo máximo durante el cual la batería se carga con la tensión de final de carga.	De 0,5 h a 10 h a intervalos de 0,5 h	6 h DSP-C
S-19	Longitud del cable de batería	Establece la longitud del cable que une la batería con el inversor DSP-C para compensar la caída de tensión. Nota: Un valor incorrecto puede dañar la batería.	De 0,1 m a 5 m a intervalos de 0,1 m	0,1 m DSP-C
S-20	Sección de cable	Establece la sección del cable para compensar la caída de tensión. Nota: Un valor incorrecto puede dañar la batería.	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ² DSP-C
S-21	Modo de carga de vehículo de emergencia	Activa o desactiva el modo de carga de vehículo de emergencia.	ON, OFF	OFF DSP-C

Código de servicio	Descripción	Rango	Valor estándar	Aparato dar	
S-22	Modo generador	Activa o desactiva el modo generador del inversor DSP-C.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Funcionamiento UPS	Activa o desactiva el suministro ininterrumpido de tensión.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Temporizador del UPS	Establece el tiempo durante el cual el inversor suministra tensión al aparato final si el inversor deja de recibir corriente alterna.	OFF, de 0,5 min a 30 min a intervalos de 0,5 min	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Desconexión por tensión alta de corriente alterna	Establece valor de tensión más alto con el que el inversor se desconectará.	De 250 V a 280 V a intervalos de 2 V	270 V	DSP-C
S-26	Tensión de reconexión de corriente alterna más alta	Establece la tensión a la que el inversor se volverá a conectar después de una desconexión por tensión alta.	no recovery, de 220 V a 278 V a intervalos de 2 V	250 V	DSP-C
S-27	Desconexión por tensión baja de corriente alterna	Establece valor de tensión más bajo con el que el inversor se desconectará.	De 180 V a 210 V a intervalos de 2 V	180 V	DSP-C
S-28	Tensión de reconexión de corriente alterna más baja	Establece la tensión a la que el inversor se volverá a conectar después de una desconexión por tensión baja.	no recovery, de 182 V a 240 V a intervalos de 2 V	220 V	DSP-C
S-29	Número de versión del programa	-	Número de versión del programa	-	DSP-C
S-30	Desconexión con estado de carga de batería	Establece el estado de carga de batería con el que el inversor se desconectará.	OFF, de 10 % a 60 % a intervalos de 5 %	OFF	IBS y multiplexor IBS
S-31	Sensibilidad de la advertencia previa del estado de carga	Establece el porcentaje a partir del cual se indica en la pantalla una desconexión inminente.	De 5 % a 15 % a intervalos de 5 %	10 %	IBS y multiplexor IBS
S-32	Temporizador de stand-by de la pantalla	Establece el tiempo tras el cual la pantalla pasará a modo stand-by si no se efectúa ninguna entrada.	OFF, de 1 min a 10 min a intervalos de 1 min	1 min	Pantalla
S-33	Autodiagnóstico de pantalla	Se iluminan todos los símbolos.	ON/OFF	OFF	Pantalla
S-34	Visualización del número de versión del programa	Número de versión del programa	-	-	Pantalla
S-35	Ajustes de fábrica	Restablece los ajustes a los valores estándar.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e tensão de conexão incorreta
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções



OBSERVAÇÃO

Consulte também os manuais de instruções dos aparelhos conectados.

1 Destinatários do presente manual

Este manual destina-se a pessoal qualificado que esteja familiarizado com as diretivas e as medidas de segurança a aplicar.

2 Abra o menu de serviço

- ▶ Prima o botão seletor redondo no DSP-EM durante oito segundos.
- ✓ O símbolo ☺ aparece.
- ▶ Solte o botão seletor.
- ✓ O monitor indica "S-00".

3 Navegar pelo menu de serviço

- ▶ Determine os códigos de serviço e os valores requeridos com base na tabela seguinte (capítulo "Códigos de serviço" na página 22).
- ▶ Rode o botão seletor até que seja exibido o código de serviço determinado.
O botão seletor pode ser rodado nos dois sentidos. Ao chegar ao último código de serviço, o monitor volta ao primeiro código de serviço.
- ▶ Prima o botão seletor para aceder ao submenu.
- ▶ Rode o botão seletor até que seja exibido o valor determinado.
- ▶ Prima o botão seletor para memorizar o valor.
- ▶ Defina outros valores se necessário.
- ▶ Prima o botão seletor até que o monitor deixe de ficar iluminado.
- ✓ O DSP-EM pode então ser utilizado.

4 Códigos de serviço

Código de serviço	Designação	Intervalo de valores	Valor padrão	Aparelho	
S-00	Configuração dos aparelhos conectados	Apenas sensor de bateria MCA-HS1	1	3	Monitor
		Apenas carregador da bateria MCA	2		
		Sensor da bateria MCA-HS1 e carregador da bateria MCA	3		
		Apenas conversor DSP-T	4		
		Sensor da bateria MCA-HS1 e conversor DSP-T	5		
		Carregador da bateria MCA e conversor DSP-T	6		
		Sensor da bateria MCA-HS1, carregador da bateria MCA e conversor DSP-T	7		
		Conversor DSP-C	8		
		Sensor da bateria MCA-HS1 e conversor DSP-C	9		
S-01	Tensão de saída	Define a tensão de saída do inversor.	230 V ou 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Frequência de saída	Define a frequência da tensão de saída.	50 Hz ou 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Modo standby	Liga e desliga (ON/OFF) o modo standby.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Temporizador de standby	Define o tempo no modo standby após o qual o conversor se desliga.	OFF, 5 min a 30 min em intervalos de 5 min, 1 h a 24 h em intervalos de 1 h	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Atraso de standby	Define o tempo após o qual o conversor muda para o modo standby se não estiver presente qualquer carga.	10 s, 1 min - 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Limite de standby	Define a potência com a qual o conversor é ativado a partir do modo standby.	OFF, 1 W, 5 W a 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Desativação por alta tensão CC	Define o valor de tensão máximo com o qual o conversor se desliga.	15 V a 16,5 V em intervalos de 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Tensão máxima CC de novo arranque	Define a tensão com a qual o conversor se liga novamente depois de uma desativação por alta tensão.	no recovery, 13 V a 16,4 V em intervalos de 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Desativação por baixa tensão CC	Define o valor de tensão mínimo com o qual o conversor se desliga.	10 V a 11,5 V em intervalos de 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Tensão mínima CC de novo arranque	Define a tensão com a qual o conversor se liga novamente depois de uma desativação por baixa tensão.	no recovery, 10,1 V a 14,5 V em intervalos de 0,1 V	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Definição do aviso prévio	Define o valor a partir do qual uma desconexão iminente é indicada.	OFF, 0,1 V a 2,0 V em intervalos de 0,1 V	0,5 V	DSP-T, DSP-C
S-12	Tipo de bateria	Define o tipo de bateria.	0: chumbo-ácido 1: gel 2: AGM 3: eStore 4: Personalizado	0	IBS e multiplexador IBS
S-13	Capacidade da bateria	Define a capacidade de cada sensor da bateria.	10 Ah a 249 Ah	100 Ah	IBS e multiplexador IBS
S-14	Corrente de carga da bateria	Define a corrente de carga máxima da bateria como percentagem da corrente de carga nominal.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 %	DSP-C

**OBSERVAÇÃO**

Os códigos de serviço a partir de S-15, incluindo o S-21, só têm de ser utilizados se não utilizar um sensor de bateria.

Código de serviço	Designação	Intervalo de valores	Valor padrão	Aparelho
S-15	Tensão de fim de carga Nota: Tenha em atenção as informações do fabricante da bateria	Define a tensão de fim de carga. 13,5 V a 15 V em intervalos de 0,1 V	14,4 V	DSP-C
S-16	Tensão da carga de manutenção Nota: Tenha em atenção as informações do fabricante da bateria	Define a tensão da carga de manutenção. 12,8 V a 14,3 V em intervalos de 0,1 V	13,6 V	DSP-C
S-17	Temporizador bulk Duração da fase I	Define o tempo máximo durante o qual a bateria é carregada com a corrente máxima. 0,5 h a 20 h em intervalos de 0,5 h	8 h	DSP-C
S-18	Temporizador absorption Duração da fase U0	Define o tempo máximo durante o qual a bateria é carregada com a tensão de fim de carga. 0,5 h a 10 h em intervalos de 0,5 h	6 h	DSP-C
S-19	Comprimento do cabo da bateria Nota: Valores incorretos podem danificar a bateria	Define o comprimento do cabo entre a bateria e o conversor DSP-C para compensar a queda de tensão. 0,1 m a 5 m em intervalos de 0,1 m	0,1 m	DSP-C
S-20	Corte transversal do cabo Nota: Valores incorretos podem danificar a bateria	Define o corte transversal do cabo para compensar a queda de tensão. 16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ²	DSP-C
S-21	Modo de carga de emergência em veículo	Liga e desliga (ON/OFF) o modo de carga de emergência em veículo. ON, OFF	OFF	DSP-C

Código de serviço	Designação	Intervalo de valores	Valor padrão	Aparelho	
S-22	Modo de gerador	Liga e desliga (ON/OFF) o modo de gerador do conversor DSP-C.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Função UPS	Liga e desliga (ON/OFF) a fonte de alimentação ininterrupta.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Temporizador UPS	Define o período durante o qual o conversor fornece energia ao aparelho final se o conversor já não estiver a receber corrente CA.	OFF, 0,5 min a 30 min em intervalos de 0,5 min	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Desativação por alta tensão CA	Define o valor de tensão máximo com o qual o conversor se desliga.	250 V a 280 V em intervalos de 2 V	270 V	DSP-C
S-26	Tensão máxima CA de novo arranque	Define a tensão com a qual o conversor se liga novamente depois de uma desativação por alta tensão.	no recovery, 220 V a 278 V em intervalos de 2 V	250 V	DSP-C
S-27	Desativação por baixa tensão CA	Define o valor de tensão mínimo com o qual o conversor se desliga.	180 V a 210 V em intervalos de 2 V	180 V	DSP-C
S-28	Tensão mínima CA de novo arranque	Define a tensão com a qual o conversor se liga novamente depois de uma desativação por baixa tensão.	no recovery, 182 V a 240 V em intervalos de 2 V	220 V	DSP-C
S-29	Número de versão do programa	–	Número de versão do programa	–	DSP-C
S-30	Estado de carga da bateria para desconexão	Define o estado de carga da bateria com o qual o conversor se desliga.	OFF, 10 % a 60 % em intervalos de 5 %	OFF	IBS e multiplexador IBS
S-31	Sensibilidade para aviso prévio do estado de carga	Define a percentagem a partir da qual uma desconexão iminente é indicada.	5 % a 15 % em intervalos de 5 %	10 %	IBS e multiplexador IBS
S-32	Monitor do temporizador de standby	Define o tempo após o qual o monitor muda para o modo standby se não forem realizadas quaisquer entradas.	OFF, 1 min a 10 min em intervalos de 1 min	1 min	Monitor
S-33	Autodiagnóstico do monitor	Todos os símbolos se acendem.	ON/OFF	OFF	Monitor
S-34	Representação do número de versão do programa	Número de versão do programa	–	–	Monitor
S-35	Definições de fábrica	Repõe as definições para os valores padrão.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a un'errata tensione di allacciamento
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

**NOTA**

Fare anche riferimento ai manuali di istruzioni degli apparecchi collegati.

1 Destinatari del presente manuale di istruzioni

Questo manuale di istruzioni si rivolge ai tecnici specializzati che sono a conoscenza delle direttive e delle precauzioni per la sicurezza da applicare.

2 Apertura del menu di assistenza

- Premere il pulsante di selezione rotondo sul DSP-EM per otto secondi.
- ✓ Compare il simbolo ☰.
- Rilasciare il pulsante di selezione.
- ✓ Sul display viene visualizzato "S-00".

3 Come navigare nel menu di assistenza

- Determinare i codici di assistenza e i valori richiesti servendosi della tabella seguente (capitolo "Codici di assistenza" a pagina 26).
- Ruotare il pulsante di selezione fino a visualizzare il codice di assistenza determinato.
Il pulsante di selezione può essere girato in entrambe le direzioni. Quando si raggiunge l'ultimo codice di assistenza, il display torna al primo codice di assistenza.
- Premere il pulsante di selezione per accedere al sottomenu.
- Ruotare il pulsante di selezione fino a visualizzare il valore determinato.
- Per salvare il valore, premere il pulsante di selezione.
- Impostare gli altri valori se necessari.

- Premere il pulsante di selezione finché il display non è più illuminato.
- ✓ Ora è possibile utilizzare DSP-EM.

4 Codici di assistenza

Codice di assistenza	Descrizione	Campo	Valore standard	Apparecchio	
S-00	Impostazione degli apparecchi collegati	Solo sensore batteria MCA-HS1	1	3	Display
		Solo caricabatterie MCA	2		
		Sensore batteria MCA-HS1 e caricabatterie MCA	3		
		Solo inverter DSP-T	4		
		Sensore batteria MCA-HS1 e inverter DSP-T	5		
		Caricabatterie MCA e inverter DSP-T	6		
		Sensore batteria MCA-HS1, caricabatterie MCA e inverter DSP-T	7		
		Inverter DSP-C	8		
	Sensore batteria MCA-HS1 e inverter DSP-C	9			
S-01	Tensione di uscita	Imposta la tensione di uscita dell'inverter.	230 V o 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Frequenza di uscita	Imposta la frequenza della tensione di uscita.	50 Hz o 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Modalità standby	Attiva e disattiva la modalità standby.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Timer standby	Imposta il tempo in modalità standby dopo il quale l'inverter si spegne.	OFF, da 5 min a 30 min a intervalli di 5 min da 1 h a 24 h a intervalli di 1 h	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Ritardo standby	Imposta il tempo dopo il quale l'inverter passa alla modalità standby in assenza di carico.	10 s, da 1 min a 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Soglia standby	Imposta la potenza alla quale l'inverter si attiva dalla modalità standby.	OFF, 1 W, da 5 W a 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Spegnimento alta tensione CC	Imposta il valore di tensione superiore al quale l'inverter si spegne.	Da 15 V a 16,5 V a intervalli di 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Tensione di riaccensione CC superiore	Imposta la tensione alla quale l'inverter si riaccende dopo uno spegnimento per alta tensione.	no recovery, da 13 V a 16,4 V a intervalli di 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Spegnimento bassa tensione CC	Imposta il valore di tensione inferiore al quale l'inverter si spegne.	Da 10 V a 11,5 V a intervalli di 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Tensione di riaccensione CC inferiore	Imposta la tensione alla quale l'inverter si riaccende dopo uno spegnimento per bassa tensione.	no recovery, da 10,1 V a 14,5 V a intervalli di 0,1 V	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Impostazione anticipo avviso	Imposta il valore dal quale viene visualizzato uno spegnimento imminente.	OFF, da 0,1 V a 2,0 V a intervalli di 0,1 V	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Codice di assistenza	Descrizione	Campo	Valore standard	Apparecchio	
S-12	Tipo di batteria	Imposta il tipo di batteria. 0: piombo acido 1: gel 2: AGM 3: eStore 4: Personalizzato	0	IBS e IBS multiplexer	
S-13	Capacità della batteria	Imposta la capacità di ciascun sensore batteria.	Da 10 Ah a 249 Ah	100 Ah	IBS e IBS multiplexer
S-14	Corrente di carica della batteria	Imposta la corrente di carica massima della batteria sotto forma di percentuale della corrente di carica nominale.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 %	DSP-C

**NOTA**

I codici di assistenza da S-15 fino a S-21 compreso devono essere usati soltanto se non si sta utilizzando un sensore batteria.

Codice di assistenza	Descrizione	Campo	Valore standard	Apparecchio	
S-15	Tensione di fine carica	Imposta la tensione di fine carica. Nota: osservare le informazioni del produttore della batteria.	Da 13,5 V a 15 V a intervalli di 0,1 V	14,4 V	DSP-C
S-16	Tensione carica di mantenimento	Imposta la tensione della carica di mantenimento. Avviso: osservare le informazioni del produttore della batteria.	Da 12,8 V a 14,3 V a intervalli di 0,1 V	13,6 V	DSP-C
S-17	Timer bulk Durata della fase I	Imposta il tempo massimo durante il quale la batteria viene caricata con la corrente massima.	Da 0,5 h a 20 h a intervalli di 0,5 h	8 h	DSP-C
S-18	Timer assorbimento Durata della fase U0	Imposta il tempo massimo durante il quale la batteria viene caricata con la tensione di fine carica.	Da 0,5 h a 10 h a intervalli di 0,5 h	6 h	DSP-C
S-19	Lunghezza cavo batteria	Imposta la lunghezza del cavo tra la batteria e l'inverter DSP-C al fine di compensare il calo di tensione. Nota: valori non corretti possono danneggiare la batteria.	Da 0,1 m a 5 m a intervalli di 0,1-m	0,1 m	DSP-C
S-20	Sezione del cavo	Imposta la sezione del cavo per compensare il calo di tensione. Nota: valori non corretti possono danneggiare la batteria.	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ²	DSP-C
S-21	Modalità di carica di emergenza veicolo	Attiva/disattiva la modalità di carica di emergenza del veicolo.	ON, OFF	OFF	DSP-C

Codice di assistenza	Descrizione	Campo	Valore standard	Apparecchio	
S-22	Modalità generatore	Attiva/disattiva la modalità generatore dell'inverter DSP-C	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Funzione UPS	Attiva/disattiva l'alimentazione ininterrotta (UPS).	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Timer UPS	Imposta la durata in cui l'inverter alimenta il dispositivo finale se l'inverter non riceve più l'alimentazione CA.	OFF, da 0,5 min a 30 min a intervalli di 0,5 min	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Spegnimento alta tensione CA	Imposta il valore di tensione superiore al quale l'inverter si spegne.	Da 250 V a 280 V a intervalli di 2 V	270 V	DSP-C
S-26	Tensione di riaccensione CA superiore	Imposta la tensione alla quale l'inverter si riaccende dopo uno spegnimento per alta tensione.	no recovery, da 220 V a 278 V a intervalli di 2 V	250 V	DSP-C
S-27	Spegnimento bassa tensione CA	Imposta il valore di tensione inferiore al quale l'inverter si spegne.	Da 180 V a 210 V a intervalli di 2 V	180 V	DSP-C
S-28	Tensione di riaccensione CA inferiore	Imposta la tensione alla quale l'inverter si riaccende dopo uno spegnimento per bassa tensione.	no recovery, da 182 V a 240 V a intervalli di 2 V	220 V	DSP-C
S-29	Numero versione programma	–	Numero di versione del programma.	–	DSP-C
S-30	Spegnimento stato di carica della batteria	Imposta lo stato di carica della batteria al quale l'inverter si spegne.	OFF, da 10 % a 60 % a intervalli di 5 %	OFF	IBS e IBS multiplexer
S-31	Sensibilità anticipo avviso stato di caricamento	Imposta la percentuale dalla quale viene visualizzato uno spegnimento imminente.	Da 5 % a 15 % a intervalli di 5 %	10 %	IBS e IBS multiplexer
S-32	Timer standby display	Imposta il tempo dopo il quale il display passa alla modalità standby se non vengono effettuati inserimenti.	OFF, da 1 min a 10 min a intervalli di 1 min	1 min	Display
S-33	Auto test display	Tutte le icone si accendono.	ON/OFF	OFF	Display
S-34	Numero versione programma display	Numero di versione del programma.	–	–	Display
S-35	Impostazioni di default	Riporta le impostazioni ai valori standard.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- beschadiging van het product door mechanische invloeden en verkeerde aansluitspanning
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen



INSTRUCTIE

Zie ook de bedieningshandleidingen van de verbonden apparaten.

1 Doelgroep van deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld voor gekwalificeerde medewerkers die vertrouwd zijn met de richtlijnen en veiligheidsmaatregelen die moeten worden toegepast.

2 Servicemenu openen

- Druk acht seconden op de ronde selectieknop op de DSP-EM.
- ✓ Het ☹️ symbool verschijnt.
- Laat de selectieknop los.
- ✓ Het display toont „S-00”.

3 Navigeren in het servicemenu

- Leg de vereiste servicecodes en waarden vast aan de hand van de volgende tabel (hoofdstuk „Servicecodes” op pagina 30).
- Draai de selectieknop tot de desbetreffende servicecode wordt weergegeven.
De selectieknop kan in twee richtingen worden gedraaid. Als de laatste servicecode is bereikt, springt het display terug naar de eerste servicecode.
- Druk op de selectieknop om het submenu te openen.
- Draai de selectieknop tot de desbetreffende waarde wordt weergegeven.
- Druk op de selectieknop om de waarde op te slaan.
- Stel andere waarden in, indien nodig.
- Druk op de selectieknop tot het display niet meer verlicht is.
- ✓ DSP-EM kan nu worden gebruikt.

4 Servicecodes

Servicecode	Beschrijving	Bereik	Standaard waarde	Toestel	
S-00	Apparaat	Alleen accusensor MCA-HS1	1	3	Display
		Alleen MCA acculader	2		
		Accusensor MCA-HS1 en MCA acculader	3		
		Alleen DSP-T omvormer	4		
		Accusensor MCA-HS1 en DSP-T omvormer	5		
		MCA acculader en DSP-T omvormer	6		
		Accusensor MCA-HS1, MCA acculader en DSP-T omvormer	7		
		DSP-C omvormer	8		
		Accusensor MCA-HS1 en DSP-C omvormer	9		
S-01	Uitgangsspanning	Legt de uitgangsspanning van de omvormer vast.	230 V of 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Uitgangsfrequentie	Legt de frequentie van de uitgangsspanning vast.	50 Hz of 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Stand-bymodus	Schakelt stand-bymodus AAN/UIT.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Stand-bytimer	Legt de stand-bymodus vast waarna de omvormer wordt uitgeschakeld.	OFF, 5 min tot 30 min in 5-min-intervallen, 1 h tot 24 h in 1-h-intervallen	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Stand-byvertraging	Legt de tijdsduur vast waarna de omvormer naar stand-bymodus schakelt, als geen last voorhanden is.	10 s, 1 min tot 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Stand-bydrempel	Legt het vermogen vast waarbij de omvormer wordt geactiveerd vanuit stand-bymodus.	OFF, 1 W, 5 W tot 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Gelijkstroom-hoogspanningsuitschakeling	Legt de bovenste spanningswaarde vast waarbij de omvormer wordt uitgeschakeld.	15 V tot 16,5 V in 0,1-V-intervallen	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Bovenste gelijkstroom-herstartspanning	Legt de spanning vast waarbij de omvormer wordt ingeschakeld na een hoogspanningsuitschakeling.	no recovery, 13 V tot 16,4 V in 0,1-V-intervallen	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Gelijkstroom-laagspanningsuitschakeling	Legt de onderste spanningswaarde vast waarbij de omvormer wordt uitgeschakeld.	10 V tot 11,5 V in 0,1 V-intervallen	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Onderste gelijkstroom-herstartspanning	Legt de spanning vast waarbij de omvormer wordt ingeschakeld na een laagspanningsuitschakeling.	no recovery, 10,1 V tot 14,5 V in 0,1-V-intervallen	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Geavanceerde waarschuwinginstelling	Legt de waarde vast waarbij een onmiddellijke uitschakeling wordt weergegeven.	OFF, 0,1 V tot 2,0 V in 0,1-V-intervallen	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Servicecode	Beschrijving	Bereik	Standaard waarde	Toestel
S-12	Batterijtype	Legt het accutype vast. 0: Loodstroomaccu 1: Gel 2: AGM 3: eStore 4: Custom	0	IBS en IBS multiplexer
S-13	Accucapaciteit	Legt de capaciteit van elke accusensor vast.	10 Ah tot 249 Ah	100 Ah IBS en IBS multiplexer
S-14	Acculaadstroom	Legt de maximum acculaadstroom vast, als percentage van de nominale laadstroom.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C



INSTRUCTIE

De servicecodes van S-15 tot en inclusief S-21 moeten alleen worden gebruikt, als geen accusensor wordt gebruikt.

Servicecode	Beschrijving	Bereik	Standaard waarde	Toestel
S-15	Spanning voor beëindiging van laden	Legt de laadeindespanning vast. Opmerking: Neem de informatie van de accufabrikant in acht	13,5 V tot 15 V in 0,1-V-intervallen	14,4 V DSP-C
S-16	Bijlaadspanning	Legt de bijlaadspanning vast. Opmerking: Neem de informatie van de accufabrikant in acht	12,8 V tot 14,3 V in 0,1-V-intervallen	13,6 V DSP-C
S-17	Bulktimer Duur van de I fase	Legt de maximum tijdsduur vast gedurende welke de accu met maximum stroom wordt geladen.	0,5 h tot 20 h in 0,5-h-intervallen	8 h DSP-C
S-18	Absorptietimer Duur van de U0°fase	Legt de maximum tijdsduur vast gedurende welke de accu met de eindlaadspanning wordt geladen.	0,5 h tot 10 h in 0,5-h-intervallen	6 h DSP-C
S-19	Accukabellengte	Legt de lengte van de kabel tussen de accu en de DSP-C omvormer vast ter compensatie voor de spanningsdaling. Opmerking: Onjuiste waardes kunnen de accu beschadigen	0,1 m tot 5 m in 0,1-h-intervallen	0,1 m DSP-C
S-20	Kabeldiameter	Legt de kabeldiameter vast ter compensatie van de spanningsdaling. Opmerking: Onjuiste waardes kunnen de accu beschadigen	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 m ² DSP-C
S-21	Laadmodus voor reddingsvoertuigen	Schakelt de laadmodus voor reddingsvoertuigen ON/OFF.	ON, OFF	OFF DSP-C

Servicecode		Beschrijving	Bereik	Standaard waarde	Toestel
S-22	Generatormodus	Schakelt de generatormodus van de DSP-C omvormer ON/OFF.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	UPS functie	Schakelt de ononderbroken stroomvoorziening ON/OFF.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	UPS timer	Legt de tijdsduur vast gedurende welke de omvormer het eindapparaat van stroom voorziet, als de omvormer niet meer van wisselstroom wordt voorzien.	OFF, 0,5 min tot 30 min in 0,5-min-intervallen	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Wisselstroom-hoogspanningsuitschakeling	Legt de bovenste spanningswaarde vast waarbij de omvormer wordt uitgeschakeld.	250 V tot 280 V in 2-V-intervallen	270 V	DSP-C
S-26	Bovenste wisselstroom-herstartspanning	Legt de spanning vast waarbij de omvormer wordt ingeschakeld na een hoogspanningsuitschakeling.	no recovery, 220 V tot 278 V in 2-V-intervallen	250 V	DSP-C
S-27	Wisselstroom-laagspanningsuitschakeling	Legt de onderste spanningswaarde vast waarbij de omvormer wordt uitgeschakeld.	180 V tot 210 V in 2-V-intervallen	180 V	DSP-C
S-28	Onderste wisselstroom-herstartspanning	Legt de spanning vast waarbij de omvormer wordt ingeschakeld na een laagspanningsuitschakeling.	no recovery, 182 V tot 240 V in 2-V-intervallen	220 V	DSP-C
S-29	Programma versienummer	–	Programma versienummer	–	DSP-C
S-30	Acculaadstatus uitschakeling	Legt de acculaadstatus vast waarbij de omvormer wordt uitgeschakeld.	OFF, 10 % tot 60 % in 5%-intervallen	OFF	IBS en IBS multiplexer
S-31	Geavanceerde waarschuwingsgevoeligheid laadstatus	Legt het percentage vast vanaf welk een onmiddellijke uitschakeling wordt weergegeven.	5 % tot 15 % in 5%-intervallen	10 %	IBS en IBS multiplexer
S-32	Stand-bytimer display	Legt de tijdsduur vast waarna de omvormer naar stand-bymodus schakelt, als geen invoer wordt uitgevoerd.	OFF, 1 min tot 10 min in 1-min-intervallen	1 min	Display
S-33	Display zelftest	Alle symbolen gaan branden.	ON/OFF	OFF	Display
S-34	Display programmaversienummer	Programmaversienummer	–	–	Display
S-35	Fabrieksinstellingen	Reset de instelling op de standaardwaarden.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og forket tilslutningsspænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen



BEMÆRK

Se også betjeningsvejledningen for de tilsluttede apparater.

1 Målgruppe for denne vejledning

Vejledningen henvender sig til fagfolk, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes.

2 Åbning af servicemenuen

- Tryk på den runde valgknap på DSP-EM i otte sekunder.
- ✓ Symbolet ☹ vises.
- Slip valgknappen.
- ✓ Displayet viser „S-00“.

3 Navigation i servicemenuen

- Bestem de påkrævede servicekoder og værdier ud fra den følgende tabel (kapitlet „Servicekoder“ på side 34).
- Drej valgknappen, indtil den bestemte servicekode vises.
Valgknappen kan drejes i begge retninger. Når den sidste servicekode er nået, springer displayet tilbage til den første servicekode.
- Tryk på valgknappen for at gå til undermenuen.
- Drej valgknappen, indtil den bestemte værdi vises.
- Tryk på valgknappen for at gemme værdien.
- Indstil om nødvendigt andre værdier.
- Tryk på valgknappen, indtil displayet ikke længere oplyses.
- ✓ DSP-EM kan anvendes nu.

4 Servicekoder

Servicekode	Betegnelse	Område	Standard-værdi	Apparat	
S-00	Indstilling af de tilsluttede apparater	Kun batterisensor MCA-HS1	1	3	Display
		Kun MCA-batterilader	2		
		Batterisensor MCA-HS1 og MCA-batterilader	3		
		Kun DSP-T-inverter	4		
		Batterisensor MCA-HS1 og DSP-T-inverter	5		
		MCA-batterilader og DSP-T-inverter	6		
		Batterisensor MCA-HS1, MCA-batterilader og DSP-T-inverter	7		
		DSP-C-inverter	8		
		Batterisensor MCA-HS1 og DSP-C-inverter	9		
S-01	Udgangsspænding	Indstiller udgangsspændingen på inverteren.	230 V eller 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Udgangsfrekvens	Indstiller udgangsspændingens frekvens.	50 Hz eller 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Standby-modus	Koblet standby-modus TIL/FRA.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Standby-timer	Indstiller tiden i standby-modus, som inverteren frakobles efter.	OFF, 5 min til 30 min i intervaller på 5 min, 1 h til 24 h i intervaller på 1 h	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Standby-forsinkelse	Indstiller tiden, som inverteren skifter til standby-modus efter, hvis der er ikke foreligger en belastning.	10 s, 1 min til 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Standby-tærskel	Indstiller effekten, hvor inverteren aktiveres fra standby-modus.	OFF, 1 W, 5 W til 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Frakobling af høj jævnspænding	Indstiller den øverste spændingsværdi, hvor inverteren frakobles.	15 V til 16,5 V i intervaller på 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Øverste gentilkoblingsjævnspænding	Indstiller spændingen, hvor inverteren tilkobles igen efter en højspændingsfrakobling.	no recovery, 13 V til 16,4 V i intervaller på 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Frakobling af lav jævnspænding	Indstiller den nederste spændingsværdi, hvor inverteren frakobles.	10 V til 11,5 V i intervaller på 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Nederste gentilkoblingsjævnspænding	Indstiller spændingen, hvor inverteren tilkobles igen efter en lavspændingsfrakobling.	no recovery, 10,1 V til 14,5 V i intervaller på 0,1 V	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Indstilling af tidlig advarsel	Indstiller værdien, hvor en forestående frakobling vises.	OFF, 0,1 V til 2,0 V i intervaller på 0,1 V	0,5 V	DSP-T, DSP-C
S-12	Batteritype	Indstiller batteritypen.	0: Blysyre 1: Gel 2: AGM 3: eStore 4: Tilpasset	0	IBS- og IBS-multiplekser
S-13	Batterikapacitet	Indstiller kapaciteten for hver batterisensor.	10 Ah til 249 Ah	100 Ah	IBS- og IBS-multiplekser
S-14	Batteriladestrøm	Indstiller den maksimale batteriladestrøm som procentdel af den nominelle ladestrøm.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 %	DSP-C

**BEMÆRK**

Servicekoderne fra S-15 og til og med S-21 må kun anvendes, hvis du ikke anvender en batterisensor.

Servicekode	Betegnelse	Område	Standard-værdi	Apparat
S-15	Ladeslutspænding	Indstiller ladeslutspændingen. Bemærk: Vær opmærksom på informationen fra batteriproducenten	13,5 V til 15 V i intervaller på 0,1 V	14,4 V DSP-C
S-16	Vedligeholdelsesladespænding	Indstiller vedligeholdelsesladespændingen. Bemærk: Vær opmærksom på informationen fra batteriproducenten	12,8 V til 14,3 V i intervaller på 0,1 V	13,6 V DSP-C
S-17	Bulk-timer Varighed af I-fasen	Indstiller den maksimale tid, hvor batteriet oplades med maksimal strøm.	0,5 h til 20 h i intervaller på 0,5 h	8 h DSP-C
S-18	Absorptions-timer Varighed af UO-fasen	Indstiller den maksimale tid, hvor batteriet oplades med ladeslutspændingen.	0,5 h til 10 h i intervaller på 0,5 h	6 h DSP-C
S-19	Batterikabellængde	Indstiller kablets længde mellem batteriet og DSP-C-inverteren for at kompensere for spændingsfaldet. Bemærk: Ukorrekte værdier kan beskadige batteriet	0,1 m til 5 m i intervaller på 0,1 m	0,1 m DSP-C
S-20	Kabeltværsnit	Indstiller kabeltværsnittet for at kompensere for spændingsfaldet. Bemærk: Ukorrekte værdier kan beskadige batteriet	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 m ² DSP-C
S-21	Nødkøretøjslademodus	Slår nødkøretøjslademodusen Til/FRA.	ON, OFF	OFF DSP-C

Servicekode		Betegnelse	Område	Standard-værdi	Apparat
S-22	Generatormodus	Slå DSP-C-inverterens generatormodus TIL/FRA.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Nødstrømsfunktion	Slå nødstrømsforsyningen TIL/FRA.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Nødstrømstimer	Indstiller varigheden, hvor inverteren forsyner slutapparatet med strøm, hvis inverteren ikke længere forsynes med vekselstrøm.	OFF, 0,5 min til 30 min i intervaller på 0,5 min	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Frakobling af høj vekselspænding	Indstiller den øverste spændingsværdi, hvor inverteren frakobles.	250 V til 280 V i intervaller på 2 V	270 V	DSP-C
S-26	Øverste gentilkoblingsvekselspænding	Indstiller spændingen, hvor inverteren tilkobles igen efter en højspændingsfrakobling.	no recovery, 220 V til 278 V i intervaller på 2 V	250 V	DSP-C
S-27	Frakobling af lav vekselspænding	Indstiller den nederste spændingsværdi, hvor inverteren frakobles.	180 V til 210 V i intervaller på 2 V	180 V	DSP-C
S-28	Nederste gentilkoblingsvekselspænding	Indstiller spændingen, hvor inverteren tilkobles igen efter en lavspændingsfrakobling.	no recovery, 182 V til 240 V i intervaller på 2 V	220 V	DSP-C
S-29	Program versionsnummer	–	Program versionsnummer	–	DSP-C
S-30	Batteriladestatus frakobling	Indstiller batteriladestatusen, hvor inverteren frakobles.	OFF, 10 % til 60 % i intervaller på 5 %	OFF	IBS- og IBS-multiplekser
S-31	Følsomhed for ladestatus for tidlig advarsel	Indstiller procentdelen, hvor en forestående frakobling vises.	5 % til 15 % i intervaller på 5 %	10 %	IBS- og IBS-multiplekser
S-32	Standby-timer-display	Indstiller tiden, som displayet skifter til standby-modus efter, hvis der ikke foretages indtastninger.	OFF, 1 min til 10 min i intervaller på 1 min	1 min	Display
S-33	Display selvtest	Alle symboler lyser.	ON/OFF	OFF	Display
S-34	Display programversionsnummer	Programversionsnummer	–	–	Display
S-35	Fabriksindstillinger	Nulstiller indstillingerne til standardværdierne.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- skador på produkten orsakade av mekanisk påverkan eller fel anslutnings-spänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning



ANVISNING

Läs även i bruksanvisningarna för de anslutna apparaterna.

1 Den här anvisningens målgrupp

Den här anvisningen riktar sig till behörig personal som har kännedom om gällande bestämmelser och säkerhetsregler.

2 Öppna servicemenyn

- Håll den runda valknappen på DSP-EM intryckt i åtta sekunder.
- ✓ Nu visas ☹-symbolen.
- Släpp upp valknappen.
- ✓ På displayen visas "S-00".

3 Navigera i servicemenyn

- Fastställ de nödvändiga servicekoderna och värdena med hjälp av den nedanstående tabellen (kapitel "Servicekoder" på sidan 38).
- Vrid på valknappen tills den fastställda servicekoden visas.
Det är möjligt att vrida valknappen i båda riktningarna. När man har kommit till den sista servicekoden hoppar displayen tillbaka till den första koden.
- Tryck på valknappen för att komma till undermenyn.
- Vrid på valknappen tills det fastställda värdet visas.
- Tryck på valknappen för att spara värdet.
- Ställ vid behov in andra värden.
- Håll valknappen intryckt tills displayen har slutat att lysa.
- ✓ Nu kan man använda sig av DSP-EM.

4 Servicekoder

Servicekod	Beskrivning	Inställningsområde	Standardvärde	Produkt	
S-00	Ställa in de anslutna produkterna	Gäller endast batterisensor MCA-HS1	1	3	Display
		Gäller endast MCA-batteriladdare	2		
		Batterisensor MCA-HS1 och MCA-batteriladdare	3		
		Gäller endast DSP-T-växelriktare	4		
		Batterisensor MCA-HS1 och DSP-T-växelriktare	5		
		MCA-batteriladdare och DSP-T-växelriktare	6		
		Batterisensor MCA-HS1, MCA-batteriladdare och DSP-T-växelriktare	7		
		DSP-C-växelriktare	8		
		Batterisensor MCA-HS1 och DSP-C-växelriktare	9		
S-01	Utspanning	Ställer in utspänningen för växelriktaren.	230 V eller 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Utgångsfrekvens	Ställer in frekvensen för utspänningen.	50 Hz eller 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Standby-läge	Slår på standby-läge PÅ/AV.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Standby-timer	Ställer i tiden i standby-läge och därefter stängs växelriktaren av.	OFF, 5 min till 30 min i 5 min intervaller, 1 h till 24 h i 1 h intervaller	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Standby-fördröjning	Ställer i tiden varefter växelriktaren växlar till standby-läge om det inte finns någon last.	10 s, 1 min till 10 min	10 sek	DSP-T, DSP-C
S-06	Standby-tröskelvärde	Ställer in den effektnivå som behövs för att växelriktaren ska aktiveras från standby-läge.	OFF, 1 W, 5 W till 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Avstängning på grund av hög spänning vid likström	Ställer in det övre spänningsvärdet som behövs för att växelriktaren ska slås av.	15 V till 16,5 V i 0,1 V intervaller	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Övre återkopplings-spänning vid likström	Ställer in den spänning som behövs för att växelriktaren ska slås på igen efter avstängning på grund av hög spänning.	no recovery, 13 V till 16,4 V i 0,1 V intervaller	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Avstängning på grund av låg spänning vid likström	Ställer in det lägre spänningsvärdet som behövs för att växelriktaren ska slås av.	10 V till 11,5 V i 0,1 V intervaller	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Lägre återkopplings-spänning vid likström	Ställer in den spänning som behövs för att växelriktaren ska slås på igen efter avstängning på grund av låg spänning.	no recovery, 10,1 V till 14,5 V i 0,1 V intervaller	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Inställning för förhandsvarning	Ställer in det värde varifrån en närstående avstängning visas.	OFF, 0,1 V till 2,0 V i 0,1 V intervaller	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Servicekod	Beskrivning	Inställningsområde	Standardvärde	Produkt
S-12	Batterityp	Ställer in batteritypen.	0: Bly-syra 1: Gel 2: AGM 3: eStore 4: Kundenpassat	0 IBS och IBS-multiplexer
S-13	Batterikapacitet	Ställer in kapaciteten för alla batterisensorer.	10 Ah till 249 Ah	100 Ah IBS och IBS-multiplexer
S-14	Batteri-laddningsström	Ställer in den maximala batteriladdningsströmmen, i procent av den nominella laddningsströmmen.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C



ANVISNING

Servicekoderna från S-15 upp till S-21 får endast användas om man inte använder en batterisensor.

Servicekod	Beskrivning	Inställningsområde	Standardvärde	Produkt
S-15	Spänning vid färdig laddning	Ställer in spänningen vid färdig laddning. Observera: Beakta informationen från batteritillverkaren	13,5 V till 15,0 V i 0,1 V intervaller	14,4 V DSP-C
S-16	Underhållsladdningsspänning	Ställer in underhållsladdningsspänningen. Observera: Beakta informationen från batteritillverkaren	12,8 V till 14,3 V i 0,1 V intervaller	13,6 V DSP-C
S-17	Bulktimer I-fasens varaktighet	Ställer in den maxtid som batteriet kan laddas med maxström.	0,5 h till 20 h i 0,5 h intervall	8 h DSP-C
S-18	Absorptionstimer U0-fasens varaktighet	Ställer in den maxtid som batteriet kan laddas med den spänning som råder vid färdig laddning.	0,5 h till 10 h i 0,5 h intervall	6 h DSP-C
S-19	Batteri-kabellängd	Ställer in kabellängden mellan batteriet och DSP-C-växelriktaren för att kompensera för spänningsfallet. Observera: Batteriet kan skadas av felaktiga värden	0,1 m till 5 m i 0,1 m intervall	0,1 m DSP-C
S-20	Kabelarea	Ställer in kabelarean för att kompensera för spänningsfall. Observera: Batteriet kan skadas av felaktiga värden	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 m ² DSP-C
S-21	Laddningsläge för ambulansfordon	Växlar laddningsläget för ambulansfordon mellan PÅ/AV.	ON, OFF	OFF DSP-C

Servicekod	Beskrivning	Inställningsområde	Standardvärde	Produkt	
S-22	Generatorläge	Växlar generatorläget för DSP-C-växelriktaren mellan PÅ/AV.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	UPS-funktion	Växlar den obrutna elförsörjningen mellan PÅ/AV.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	UPS-timer	Ställer in den tid när växelriktaren förser enheten med el om växelriktaren inte längre tillförs någon växelström.	OFF, 0,5 min till 30 min i 0,5 min intervaller	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Avstängning på grund av hög spänning vid växelström	Ställer in det övre spänningsvärdet som behövs för att växelriktaren ska slås av.	250 V till 280 V i 2 V intervaller	270 V	DSP-C
S-26	Övre återinkopplingspänning vid växelström	Ställer in den spänning som behövs för att växelriktaren ska slås på igen efter avstängning på grund av hög spänning.	no recovery, 220 V till 278 V i 2 V intervaller	250 V	DSP-C
S-27	Avstängning på grund av låg spänning vid växelström	Ställer in det lägre spänningsvärdet som behövs för att växelriktaren ska slås av.	180 V till 210 V i 2 V-intervaller	180 V	DSP-C
S-28	Lägre återinkopplingspänning vid växelström	Ställer in den spänning som behövs för att växelriktaren ska slås på igen efter avstängning på grund av låg spänning.	no recovery, 182 V till 240 V i 2 V intervaller	220 V	DSP-C
S-29	Program versionsnummer	–	Program versionsnummer	–	DSP-C
S-30	Batteriladdningsstatus avstängning	Ställer in batteriladdningsstatusen som behövs för att växelriktaren ska slås av.	OFF, 10 % till 60 % i 5 % intervaller	OFF	IBS och IBS-multiplexer
S-31	Laddningsstatus känslighet för förhandsvarning	Ställer in det procentsatsen varifrån en närstående avstängning visas.	5 % till 15 % i 5 % intervaller	10 %	IBS och IBS-multiplexer
S-32	Display för standby-timer	Ställer i tiden varefter displayen växlar till standby-läge om det inte görs några inmatningar.	OFF, 1 min till 10 min i 1 min intervaller	1 min	Display
S-33	Självttest för display	Alla symboler tänds.	ON/OFF	OFF	Display
S-34	Programversionsnummer för display	Programversionsnummer	–	–	Display
S-35	Fabriksinställningar	Återställer inställningarna till standardvärdena.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- Skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og feil tilkoblingspenning
- Endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen

**MERK**

Se også bruksanvisningen for de tilkoblede enhetene.

1 Målgruppe for denne veiledningen

Denne veiledningen er ment for kvalifisert personale som er kjent med retningslinjene og forhåndsregler angående sikkerhet som skal anvendes.

2 Åpne servicemeny

- Trykk på den runde valgknappen på DSP-EM i åtte sekunder.
- ✓ ☹-symbolet kommer til syne.
- Slipp opp valgknappen.
- ✓ Displayet viser «S-00».

3 Navigere i servicemenyen

- Bestem de nødvendige servicekoder og verdier ved bruk av følgende tabell (kapittel «Servicekoder» på side 42).
- Drei på valgknappen helt til den bestemte servicekoden vises. Valgknappen kan dreies i begge retninger. Når den siste servicekoden er nådd, hopper visningen tilbake til første servicekode.
- Trykk på valgknappen for å komme til undermenyen.
- Drei på valgknappen helt til den bestemte verdien vises.
- Trykk på valgknappen for å lagre verdien.
- Still inn andre verdier ved behov.
- Trykk på valgknappen helt til displayet ikke lenger lyser.
- ✓ DSP-EM kan nå brukes.

4 Servicekoder

Servicekode	Beskrivelse	Område	Standard-verdi	Apparat	
S-00	Innstilling av de tilkoblede enhetene	kun batteriføler MCA-HS1	1	3	Display
		kun MCA batterilader	2		
		Batteriføler MCA-HS1 og MCA batterilader	3		
		kun DSP-T vekselretter	4		
		Batteriføler MCA-HS1 og DSP-T vekselretter	5		
		MCA batterilader og DSP-T vekselretter	6		
		Batteriføler MCA-HS1, MCA batterilader og DSP-T vekselretter	7		
		DSP-C vekselretter	8		
	Batteriføler MCA-HS1 og DSP-C vekselretter	9			
S-01	Utgangsspenning	Stiller inn utgangsspenningen på vekselretteren.	230 V eller 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Utgangsfrekvens	Stiller inn frekvensen på utgangsspenningen.	50 Hz eller 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Standbymodus	Slår standbymodus PÅ/AV.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Standby-timer	Stiller inn tiden i standbymodus hvor vekselretteren slår seg av.	AV, 5 min til 30 min i 5 min intervaller, 1 h til 24 h i 1 h intervaller	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Standby-forsinkelse	Stiller inn tiden hvor vekselretteren slår over i standbymodus hvis ingen belastning er tilstede.	10 s, 1 min til 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Standby-terskel	Stiller inn effekten hvor vekselretteren aktiveres fra standbymodus.	OFF, 1 W, 5 W til 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	høyspenningsutkobling for likestrøm	Stiller inn øvre spenningsverdi hvor vekselretteren slår seg av.	15 V til 16,5 V i 0,1 V intervaller	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	øvre gjeninnkoblingspenning for likestrøm	Stiller inn spenningen hvor vekselretteren slår seg på igjen etter en høyspenningsutkobling.	no recovery, 13 V til 16,4 V i 0,1 V intervaller	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	lavspenningutkobling for likestrøm	Stiller inn nedre spenningsverdi hvor vekselretteren slår seg av.	10 V til 11,5 V i 0,1 V intervaller	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	nedre gjeninnkoblingspenning for likestrøm	Stiller inn spenningen hvor vekselretteren slår seg på igjen etter en lavspenningutkobling.	no recovery, 10,1 V til 14,5 V i 0,1 V intervaller	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Forvarselinnstilling	Stiller inn verdien hvor en umiddelbart forestående avslåing vises.	AV, 0,1 V til 2,0 V i 0,1 V intervaller	0,5 V	DSP-T, DSP-C
S-12	Batteritype	Stiller inn batteritypen.	0: Bly-syre 1: Gel 2: AGM 3: eStore 4: Brukerdefinert	0	IBS og IBS multiplekser
S-13	Batterikapasitet	Stiller inn kapasiteten til hver batteriføler.	10 Ah til 249 Ah	100 Ah	IBS og IBS multiplekser
S-14	Batteriladespenning	Stiller inn maksimal batteriladespenning som prosent av merkeladespenningen.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 %	DSP-C

**MERK**

Servicekodene fra S-15 opp til og med S-21 må bare brukes dersom du ikke benytter en batteriføler.

Servicekode	Beskrivelse	Område	Standard-verdi	Apparat
S-15	Sluttladespenning Merk: Observer informasjonen fra batteriproduzenten	13,5 V til 15 V i 0,1 V intervaller	14,4 V	DSP-C
S-16	Flytladespenning Merk: Observer informasjonen fra batteriproduzenten	12,8 V til 14,3 V i 0,1 V intervaller	13,6 V	DSP-C
S-17	Mengdetimer Varighet på I-fasen	Stiller inn maksimal tid hvor batteriet lades med maksimal spenning. 0,5 h til 20 h i 0,5 h intervaller	8 h	DSP-C
S-18	Absorberingstimer Varighet på UO-fasen	Stiller inn maksimal tid hvor batteriet lades med sluttladespenning. 0,5 h til 10 h i 0,5 h intervaller	6 h	DSP-C
S-19	Lengde på batterikabel Merk: Ukorrekte verdier kan skade batteriet	Stiller inn lengden på kabelen mellom batteriet og DSP-C vekselretter for å kompensere for spenningstap. 0,1 m til 5 m i 0,1 m intervaller	0,1 m	DSP-C
S-20	Kabelverrsnitt Merk: Ukorrekte verdier kan skade batteriet	Stiller inn kabelverrsnittet for å kompensere for spenningstap. 16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 m ²	DSP-C
S-21	Kjøretøyets nødlademodus	Slår nødlademodusen til kjøretøyet PÅ/AV.	ON, OFF	OFF DSP-C

Servicekode		Beskrivelse	Område	Standardverdi	Apparat
S-22	Dynamomodus	Slår dynamomodusen til DSP-C vekselretteren PÅ/AV.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	UPS-funksjon	Slår den uavbrutte strømforsyningen PÅ/AV.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	UPS-timer	Stiller inn varigheten hvor vekselretteren forsyner sluttapparatet med strøm hvis vekselretteren ikke lenger forsynes med vekselstrøm.	OFF, 0,5 min til 30 min i 0,5 min intervaller	AV	DSP-T, DSP-C
S-25	høyspenningsutkobling for vekselstrøm	Stiller inn øvre spenningsverdi hvor vekselretteren slår seg av.	250 V til 280 V i 2 V intervaller	270 V	DSP-C
S-26	øvre gjeninnkoblingsspennning for vekselstrøm	Stiller inn spenningen hvor vekselretteren slår seg på igjen etter en høyspenningsutkobling.	no recovery, 220 V til 278 V i 2 V intervaller	250 V	DSP-C
S-27	lavspenningsutkobling for vekselstrøm	Stiller inn nedre spenningsverdi hvor vekselretteren slår seg av.	180 V til 210 V i 2 V intervaller	180 V	DSP-C
S-28	nedre gjeninnkoblingsspennning for vekselstrøm	Stiller inn spenningen hvor vekselretteren slår seg på igjen etter en lavspenningsutkobling.	no recovery, 182 V til 240 V i 2 V intervaller	220 V	DSP-C
S-29	Programvarens versjonnummer	–	Programvarens versjonnummer	–	DSP-C
S-30	Batteriladestatus avslåing	Stiller inn batteriladestatusen hvor vekselretteren slår seg av.	AV, 10 % til 60 % i 5 % intervaller	AV	IBS og IBS multiplekser
S-31	Ladestatus forvarselfølsomhet	Stiller inn prosenten hvor en umiddelbart forestående avslåing vises.	5 % til 15 % i 5 % intervaller	10 %	IBS og IBS multiplekser
S-32	Standby-timer display	Stiller inn tiden hvor displayet slår over i standbymodus hvis ingen inntastinger foretas.	OFF, 1 min til 10 min i 1 min intervaller	1 min	Display
S-33	Display selvtest	Alle symboler lyser opp.	ON, OFF	OFF	Display
S-34	Visning for programvarens versjonnummer	Programvarens versjonnummer	–	–	Display
S-35	Fabrikkinnstillinger	Tilbakestiller innstillingene til standardverdiene.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- laite on vaurioitunut mekaanisten tekijöiden vaikutuksesta ja väärän liitäntäjännitteen vuoksi
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen



OHJE

Katso myös liitettyjen laitteiden käyttöohjeita.

1 Tämän käyttöohjeen kohderyhmä

Tämä käyttöohje on tarkoitettu ammattihenkilökunnalle, joka tuntee sovellettavat direktiivit ja turvajärjestelyt.

2 Huoltovalikon avaaminen

- Paina DSP-EM:n pyöreää valintanuppia kahdeksan sekuntia.
- ✓ Symboli ☹ häviää näytöltä.
- Vapauta valintanuppi.
- ✓ Näytöllä näkyy "S-00".

3 Huoltovalikossa liikkuminen

- Tarkasta vaaditut huoltokoodit ja -arvot seuraavan taulukon avulla (kap. "Huolto-koodit" sivulla 46).
- Kierrä valintanuppia, kunnes vaadittu koodi näkyy näytöllä.
Valintanuppia voi kiertää molempiin suuntiin. Kun viimeinen huoltokoodi on saavutettu, näyttö palautuu takaisin ensimmäiseen huoltokoodiin.
- Paina valintanuppia päästäksesi alavalikkoon.
- Kierrä valintanuppia, kunnes vaadittu arvo näkyy näytöllä.
- Tallenna arvo painamalla valintanuppia.
- Aseta tarvittaessa muut arvot.
- Paina valintanuppia niin kauan, kunnes näytön valo sammuu.
- ✓ DSP-EM:iä voidaan nyt käyttää.

4 Huolto-koodit

Huolto-koodi	Kuvaus	Arvoalue	Perusasetus	Laite	
S-00	Liitettyjen laitteiden asetus	Vain MCA-HS1-akkuanturi	1	3	Näyttö
		Vain MCA-akkulaturi	2		
		MCA-HS1-akkuanturi ja MCA-akkulaturi	3		
		Vain DSP-T invertteri	4		
		MCA-HS1-akkuanturi ja DSP-T invertteri	5		
		MCA-akkulaturi ja DSP-T invertteri	6		
		MCA-HS1-akkuanturi, MCA-akkulaturi ja DSP-T-invertteri	7		
		DSP-C-invertteri	8		
	MCA-HS1-akkuanturi ja DSP-C-invertteri	9			
S-01	Lähtöjännite	Asettaa invertterin lähtöjännitteen.	230 V tai 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Lähtötaajuus	Asettaa lähtöjännitteen taajuuden.	50 Hz tai 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Valmiustila	Kytkee valmiustilan PÄÄLLE/POIS.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Valmiustilan ajastin	Asettaa valmiustilan ajan, jonka kuluttua invertteri kytkeytyy pois päältä.	POIS, 5 min – 30 min 5 min jaksoin, 1 h – 24 h 1 h jaksoin	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Valmiustilan viive	Asettaa ajan, jonka kuluttua invertteri kytkeytyy valmiustilaan, jos kuormitusta ei ole.	10 s, 1 min – 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Valmiustilan kynnysarvo	Asettaa tehon, jolla invertteri aktivoituu valmiustilasta.	OFF, 1 W, 5 W – 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	DC-ylijännitesuojan katkaisu	Asettaa jännitearvon ylärajan, jolla invertteri kytkeytyy pois päältä.	15 V – 16,5 V 0,1 V jaksoin	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Ylempi uudelleen-käynnistymisen DC-jännite	Asettaa jännitteen, jolla invertteri kytkeytyy uudestaan päälle ylijännitesuojan aiheuttaman katkaisun jälkeen.	no recovery, 13 V – 16,4 V 0,1 V jaksoin	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	DC-alijännitesuojan katkaisu	Asettaa jännitearvon alarajan, jolla invertteri kytkeytyy pois päältä.	10 V – 11,5 V 0,1 V jaksoin	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Alempi uudelleen-käynnistymisen DC-jännite	Asettaa jännitteen, jolla invertteri kytkeytyy uudestaan päälle alijännitesuojan aiheuttaman katkaisun jälkeen.	no recovery, 10,1 V – 14,5 V 0,1 V jaksoin	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Ennakkovaroituksen asettaminen	Asettaa arvon, josta alkaen odotettavissa oleva katkaisu näkyy näytöllä.	OFF, 0,1 V – 2,0 V 0,1 V jaksoin	0,5 V	DSP-T, DSP-C
S-12	Akun tyyppi	Asettaa akun tyyppin.	0: Lyijyhappoakku 1: Geeliakku 2: AGM 3: eStore 4: Tapa	0	IBS ja IBS multiplexer
S-13	Akkukapasiteetti	Asettaa jokaisen akkuanturin kapasiteetin.	10 Ah – 249 Ah	100 Ah	IBS ja IBS multiplexer
S-14	Akun latausvirta	Asettaa akun latausvirran enimmäismäärän prosentteina nimellilatausvirrasta.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 %	DSP-C

**OHJE**

Huoltokoodija S-15 - S-21 täytyy käyttää vain siinä tapauksessa, että ei käytetä akkuanturia.

Huolto-koodi	Kuvaus	Arvoalue	Perusasetus	Laite
S-15	Loppujännite	Asettaa loppujännitteen. Ohje: Noudata akun valmistajan ohjeita.	13,5 V – 15 V 0,1 V jaksoin	14,4 V DSP-C
S-16	Ylläpitojännite	Asettaa ylläpitojännitteen. Ohje: Noudata akun valmistajan ohjeita.	12,8 V – 14,3 V 0,1 V jaksoin	13,6 V DSP-C
S-17	Bulkkiastajan I-vaiheen kesto	Asettaa enimmäisajan, jonka kuluessa akku ladataan enimmäisvirralla.	0,5 h – 20 h 0,5 h jaksoin	8 h DSP-C
S-18	Absorptioastajan U0-vaiheen kesto	Asettaa enimmäisajan, jonka kuluessa akku ladataan loppujännitteellä.	0,5 h – 10 h 0,5 h jaksoin	6 h DSP-C
S-19	Akkujohdon pituus	Asettaa akun ja DSP-C-invertterin välisen johdon pituuden jännitehävikin kompensoimiseksi. Ohje: Väärät arvot voivat vaurioittaa akkua.	0,1 m – 5 m 0,1 m jaksoin	0,1 m DSP-C
S-20	Johdon halkaisija	Asettaa johdon halkaisijan jännitehävikin kompensoimiseksi. Ohje: Väärät arvot voivat vaurioittaa akkua.	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 m ² DSP-C
S-21	Ajoneuvon varasähkönsyötön lataustila	Kytkee ajoneuvon varasähkönsyötön lataustilan PÄÄLLE/POIS.	ON, OFF	OFF DSP-C

Huolto-koodi		Kuvaus	Arvoalue	Perusasetus	Laite
S-22	Generaattoritila	Kytkee DSP-C-invertterin generaattoritilan PÄÄLLE/POIS.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	UPS-toiminto	Kytkee katkeamattoman virransyötön PÄÄLLE/POIS.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	UPS-ajastin	Asettaa ajan, jonka kuluessa invertteri syöttää laitteisiin virtaa, jos invertteri ei enää saa AC-virtaa.	OFF, 0,5 min – 30 min 0,5-min jaksoin	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	AC-ylijännitesuojan katkaisu	Asettaa jännitearvon ylärajan, jolla invertteri kytkeytyy pois päältä.	250 V – 280 V 2 V jaksoin	270 V	DSP-C
S-26	Ylempi uudelleen-käynnistymisen AC-jännite	Asettaa jännitteen, jolla invertteri kytkeytyy uudestaan päälle ylijännitesuojan aiheuttaman katkaisun jälkeen.	no recovery, 220 V – 278 V 2 V jaksoin	250 V	DSP-C
S-27	AC-alijännitesuojan katkaisu	Asettaa jännitearvon alarajan, jolla invertteri kytkeytyy pois päältä.	180 V – 210 V 2 V jaksoin	180 V	DSP-C
S-28	Alempi uudelleen-käynnistymisen AC-jännite	Asettaa jännitteen, jolla invertteri kytkeytyy uudestaan päälle alijännitesuojan aiheuttaman katkaisun jälkeen.	no recovery, 182 V – 240 V 2 V jaksoin	220 V	DSP-C
S-29	Ohjelmaversion numero	–	Ohjelmaversion numero	–	DSP-C
S-30	Akun lataustilan poiskytkentä	Asettaa akun lataustilan arvon, jolla invertteri kytkeytyy pois päältä.	OFF, 10% – 60 % 5 % jaksoin	OFF	IBS ja IBS multiplexer
S-31	Lataustilan ennakkovaroituksen herkkyys	Asettaa prosenttiarvon, josta alkaen odotettavissa oleva katkaisu näkyy näytöllä.	5 % – 15 % 5 % jaksoin	10 %	IBS ja IBS multiplexer
S-32	Valmiustilan ajastimen näyttö	Asettaa ajan, jonka kuluttua näyttö kytkeytyy valmiustilaan, jos syöttöjä ei tapahdu.	OFF, 1 min – 10 min 1 min jaksoin	1 min	Näyttö
S-33	Näytön itsetestaus	Kaikissa symboleissa palaa valo.	ON, OFF	OFF	Näyttö
S-34	Näytön ohjelmaversion numero	Ohjelmaversion numero	–	–	Näyttö
S-35	Tehdasasetukset	Palauttaa asetukset takaisin perusasetuksiksi.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Повреждения продукта из-за механических воздействий и неверного напряжения питания
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции



УКАЗАНИЕ

Следуйте также инструкциям по эксплуатации присоединенных устройств.

1 Целевая группа данного руководства

Данная инструкция предназначена для специалистов, которые знакомы с применяемыми директивами и мерами безопасности.

2 Открытие сервисного меню

- Нажмите круглую кнопку переключателя на DSP-EM на восемь секунд.
- ✓ Появляется символ ☰.
- Отпустите кнопку переключателя.
- ✓ На дисплее появляется «S-00».

3 Навигация в сервисном меню

- Определите требуемые сервисные коды и значения, используя следующую таблицу (гл. «Сервисные коды» на стр. 50).
- Вращайте кнопку переключателя до тех пор, пока не появится требуемый сервисный код.
Кнопка переключателя вращается в обоих направлениях. После достижения последнего сервисного кода индикация возвращается на первый сервисный код.
- Для выбора пункта меню нажмите на кнопку переключателя.
- Вращайте кнопку переключателя до тех пор, пока не появится требуемое значение.
- Нажмите кнопку переключателя, чтобы сохранить значение.
- При необходимости, настройте другие значения.

- Нажимайте кнопку переключателя до тех пор, пока не выключится подсветка дисплея.
- ✓ Теперь возможно использование DSP-EM.

4 Сервисные коды

Сервисный код	Описание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Устройство	
S-00	Настройка присоединенных устройств	только датчик аккумулятора MCA-HS1	1	3	Дисплей
		только зарядное устройство MCA	2		
		Датчик аккумулятора MCA-HS1 и зарядное устройство MCA	3		
		только инвертор DSP-T	4		
		Датчик аккумулятора MCA-HS1 и инвертор DSP-T	5		
		Зарядное устройство MCA и инвертор DSP-T	6		
		Датчик аккумулятора MCA-HS1, зарядное устройство MCA и инвертор DSP-T	7		
		Инвертор DSP-C	8		
Датчик аккумулятора MCA-HS1 и инвертор DSP-C	9				
S-01	Выходное напряжение	Устанавливает выходное напряжение инвертора.	230 В или 240 В	230 В	DSP-T, DSP-C
S-02	Выходная частота	Устанавливает частоту выходного напряжения.	50 Гц или 60 Гц	50 Гц	DSP-T, DSP-C
S-03	Режим ожидания	Включает/выключает режим ожидания.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Таймер ожидания	Настраивает время нахождения в режиме ожидания, по истечении которого инвертор выключается.	OFF, от 5 мин до 30 мин с интервалом 5 мин, от 1 ч до 24 ч с интервалом 1 ч	20 мин	DSP-T, DSP-C
S-05	Задержка режима ожидания	Настраивает время, по истечении которого инвертор переключается в режим ожидания при отсутствии нагрузки.	10 с, от 1 мин до 10 мин	10 с	DSP-T, DSP-C
S-06	Предел ожидания	Настраивает мощность, при которой инвертор активируется из режима ожидания.	OFF, 1 Вт, от 5 Вт до 45 Вт	1 Вт	DSP-T, DSP-C
S-07	Отключение при повышенном напряжении пост. тока	Настраивает верхнее значение напряжения, при котором инвертор выключается.	от 15 В до 16,5 В с интервалом 0,1 В	16,5 В	DSP-T, DSP-C
S-08	Верхнее значение напряжения пост. тока для перезапуска	Настраивает напряжение, при котором инвертор снова включается после отключения при повышенном напряжении.	без возврата, от 13 В до 16,4 В с интервалом 0,1 В	15,5 В	DSP-T, DSP-C
S-09	Отключение при пониженном напряжении пост. тока	Настраивает нижнее значение напряжения, при котором инвертор выключается.	от 10,0 В до 11,5 В с интервалом 0,1 В	10,5 В	DSP-T, DSP-C

Сервисный код	Описание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Устройство	
S-10	Нижнее значение напряжения пост. тока для перезапуска	Настраивает напряжение, при котором инвертор снова включается после отключения при пониженном напряжении.	без возврата, от 10,1 В до 14,5 В с интервалом 0,1 В	12,5 В	DSP-T, DSP-C
S-11	Настройка предварительного предупреждения	Настраивает значение, начиная с которого отображается приближающееся отключение.	OFF, от 0,1 В до 2,0 В с интервалом 0,1 В	0,5 В	DSP-T, DSP-C
S-12	Тип аккумулятора	Настраивает тип аккумулятора.	0: Свинцово-кислотный 1: Гелевый 2: AGM 3: eStore 4: По желанию пользователя	0	Мультиплексор IBS и IBS
S-13	Емкость аккумулятора	Настраивает емкость каждого датчика аккумулятора.	от 10 Ач до 249 Ач	100 Ач	Мультиплексор IBS и IBS
S-14	Зарядный ток аккумулятора	Настраивает максимальный зарядный ток аккумулятора, в процентах от номинального зарядного тока.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 %	DSP-C

**УКАЗАНИЕ**

Сервисные коды от S-15 до S-21 включительно могут использоваться только в том случае, если не используется датчик аккумулятора.

Сервисный код	Описание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Устройство
S-15	Конечное напряжение зарядки	Настраивает конечное напряжение зарядки. Примечание: Следуйте указаниям изготовителя аккумулятора	от 13,5 В до 15,0 В с интервалом 0,1 В	14,4 В DSP-C
S-16	Напряжение поддерживающего заряда	Настраивает напряжение поддерживающего заряда. Примечание: Следуйте указаниям изготовителя аккумулятора	от 12,8 В до 14,3 В с интервалом 0,1 В	13,6 В DSP-C
S-17	Таймер основной зарядки Длительность фазы I	Настраивает максимальное время, в течение которого аккумулятор заряжается максимальным током.	от 0,5 ч до 20 ч с интервалом 0,5 ч	8 часов DSP-C
S-18	Таймер поглощения Длительность фазы U0	Настраивает максимальное время, в течение которого аккумулятор заряжается конечным напряжением зарядки.	от 0,5 ч до 10 ч с интервалом 0,5 ч	6 часов DSP-C
S-19	Длина кабеля аккумулятора	Настраивает длину кабеля между аккумулятором и инвертором DSP-C с целью компенсации падения напряжения. Примечание: Неправильные значения могут привести к повреждениям аккумулятора.	от 0,1 м до 5 м с интервалом 0,1 м	0,1 м DSP-C
S-20	Поперечное сечение кабеля	Настраивает поперечное сечение кабеля с целью компенсации падения напряжения. Примечание: Неправильные значения могут привести к повреждениям аккумулятора.	16 мм ² , 25 мм ² , 35 мм ² , 50 мм ² , 70 мм ² , 95 мм ²	95 мм ² DSP-C
S-21	Режим зарядки спецмашин	Включает/выключает режим зарядки спецмашин.	ON, OFF	OFF DSP-C

Сервисный код		Описание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Устройство
S-22	Режим генератора	Включает/выключает режим генератора инвертора DSP-C.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Функция ИБП	Включает/выключает источник бесперебойного питания.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Таймер ИБП	Настраивает время, в течение которого инвертор питает конечное устройство, если питание инвертора переменным током отсутствует.	OFF, от 0,5 мин до 30 мин с интервалом 0,5 мин	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Отключение при повышенном напряжении перем. тока	Настраивает верхнее значение напряжения, при котором инвертор выключается.	от 250 В до 280 В с интервалом 2 В	270 В	DSP-C
S-26	Верхнее значение напряжения перем. тока для перезапуска	Настраивает напряжение, при котором инвертор снова включается после отключения при повышенном напряжении.	без возврата, от 220 В до 278 В с интервалом 2 В	250 В	DSP-C
S-27	Отключение при пониженном напряжении перем. тока	Настраивает нижнее значение напряжения, при котором инвертор выключается.	от 180 В до 210 В с интервалом 2 В	180 В	DSP-C
S-28	Нижнее значение напряжения перем. тока для перезапуска	Настраивает напряжение, при котором инвертор снова включается после отключения при пониженном напряжении.	без возврата, от 182 В до 240 В с интервалом 2 В	220 В	DSP-C
S-29	Номер версии программы	–	Номер версии программы	–	DSP-C
S-30	Статус заряда аккумулятора для выключения	Настраивает статус заряда аккумулятора, при котором инвертор выключается.	OFF, от 10 % до 60 % с шагом 5 %	OFF	Мультиплексор IBS и IBS
S-31	Чувствительность предварительного предупреждения для статуса зарядки	Настраивает процентное значение, при котором отображается приближающееся отключение.	от 5 % до 15 % с шагом 5 %	10 %	Мультиплексор IBS и IBS
S-32	Отображение таймера ожидания	Настраивает время, по истечении которого дисплей переключается в режим ожидания при отсутствии ввода.	OFF, от 1 мин до 10 мин с интервалом 1 мин	1 мин	Дисплей
S-33	Самодиагностика дисплея	Все символы загораются.	ON/OFF	OFF	Дисплей
S-34	Номер версии программы дисплея	Номер версии программы	–	–	Дисплей
S-35	Заводские настройки	Сбрасывает настройки на значения по умолчанию.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- uszkodzeniami produktu wywołanymi czynnikami mechanicznymi i niewłaściwym napięciem zasilania
- zmianami dokonanymi w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- użytkowaniem w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji



WSKAZÓWKA

Należy również zapoznać się z instrukcjami obsługi przyłączonych urządzeń.

1 Odbiorcy instrukcji

Niniejsza instrukcja jest skierowana do wykwalifikowanego personelu, który zapoznał się z odpowiednimi zasadami i środkami bezpieczeństwa.

2 Otwieranie menu serwisowego

- Nacisnąć i przytrzymać przez osiem sekund okrągły przycisk wyboru na DSP-EM.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się symbol ☹️.
- Zwolnić przycisk wyboru.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się „S-00”.

3 Poruszanie się po menu serwisowym

- Określić wymagane kody serwisowe oraz wartości, posługując się poniższą tabelą (rozd. „Kody serwisowe” na stronie 55).
- Obracać przycisk wyboru, aż na wyświetlaczu pojawi się żądany kod serwisowy.
Przycisk wyboru można obracać w obydwu kierunkach. Po dojściu do ostatniego kodu, jako kolejny na wyświetlaczu pojawia się pierwszy kod serwisowy.
- Nacisnąć przycisk wyboru, aby przejść do podrzędnego menu.
- Obracać przycisk wyboru, aż na wyświetlaczu pojawi się żądana wartość.
- Nacisnąć przycisk wyboru, aby zapisać wartość.
- W razie potrzeby ustawić kolejne wartości.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk wyboru, aż wyświetlacz zgaśnie.
- ✓ Można teraz korzystać z DSP-EM.

4 Kody serwisowe

Kody serwisowy	Opis	Zakres wartości	Wartość domyślna	Urządzenie	
S-00	konfiguracja przyłączonych urządzeń	tylko czujnik akumulatora MCA-HS1	1	3	wyświetlacz
		tylko ładowarka akumulatora MCA	2		
		czujnik akumulatora MCA-HS1 i ładowarka akumulatora MCA	3		
		tylko przetwornica DSP-T	4		
		czujnik akumulatora MCA-HS1 i przetwornica DSP-T	5		
		ładowarka akumulatora MCA i przetwornica DSP-T	6		
		czujnik akumulatora MCA-HS1, ładowarka akumulatora MCA i przetwornica DSP-T	7		
		przetwornica DSP-C	8		
	czujnik akumulatora MCA-HS1 i przetwornica DSP-C	9			
S-01	napięcie wyjściowe	Ustawia napięcie wyjściowe przetwornicy.	230 V lub 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	częstotliwość wyjściowa	Ustawia częstotliwość napięcia wyjściowego.	50 Hz lub 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	tryb czuwania	Włącza/wyłącza tryb czuwania.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	wyłącznik czasowy trybu czuwania	Ustawia czas pracy w trybie czuwania, po upływie którego przetwornica wyłącza się.	OFF, 5 min do 30 min w krokach co 5 min, 1 h do 24 h w krokach co 1 h	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	opóźnienie przechodzenia w tryb czuwania	Ustawia czas pracy bez obciążenia, po upływie którego przetwornica przechodzi w tryb czuwania.	10 s, 1 min do 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	próg trybu czuwania	Ustawia poziom poboru mocy, po osiągnięciu którego przetwornica powraca do pracy z trybu czuwania.	wytl., 1 W, 5 W do 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	wyłączenie z powodu zbyt wysokiego napięcia prądu stałego	Ustawia górną wartość graniczną napięcia, po osiągnięciu której przetwornica wyłącza się.	15 V do 16,5 V w krokach co 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	górną granicę napięcia prądu stałego ponownego uruchomienia	Ustawia wartość, po osiągnięciu której przetwornica z powrotem włącza się po wyłączeniu z powodu zbyt wysokiego napięcia.	no recovery, 13 V do 16,4 V w krokach co 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	wyłączenie z powodu zbyt niskiego napięcia prądu stałego	Ustawia dolną wartość graniczną napięcia, po osiągnięciu której przetwornica wyłącza się.	10 V do 11,5 V w krokach co 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C

Kody serwisowy	Opis	Zakres wartości	Wartość domyślna	Urządzenie
S-10	dolna granica napięcia prądu stałego ponownego uruchomienia	Ustawia wartość, po osiągnięciu której przetwornica z powrotem włącza się po wyłączeniu z powodu niskiego napięcia.	no recovery, 10,1 V do 14,5 V w krokach co 0,1 V	12,5 V DSP-T, DSP-C
S-11	ustawienie ostrzeżenia z wyprzedzeniem	Ustawia wartość, po osiągnięciu której wyświetlana jest informacja o tym, że przetwornica zostanie wkrótce wyłączona.	OFF, 0,1 V do 2,0 V w krokach co 0,1 V	0,5 V DSP-T, DSP-C
S-12	typ akumulatora	Ustawia typ akumulatora.	0: ołowiowo-kwasowy 1: żelowy 2: AGM 3: eStore 4: Wg. preferencji użytkownika	0 IBS i IBS z multiplekserem
S-13	pojemność akumulatora	Ustawia pojemność akumulatora dla każdego czujnika.	10 Ah do 249 Ah	100 Ah IBS i IBS z multiplekserem
S-14	prąd ładowania akumulatora	Ustawia maksymalny prąd ładowania akumulatora, wyrażony jako procentowa wartość znamionowego prądu ładowania.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C

**WSKAZÓWKA**

Kody serwisowe od S-15 do S-21 włącznie wykorzystywać można tylko, jeżeli nie jest używany czujnik akumulatora.

Kody serwisowy		Opis	Zakres wartości	Wartość domyślna	Urządzenie
S-15	napięcie końcowe ładowania	Ustawia napięcie końcowe ładowania. Uwaga: Należy przestrzegać instrukcji producenta akumulatora	13,5 V do 15 V w krokach co 0,1 V	14,4 V	DSP-C
S-16	napięcie ładowania podtrzymującego	Ustawia napięcie ładowania podtrzymującego. Uwaga: Należy przestrzegać instrukcji producenta akumulatora	12,8 V do 14,3 V w krokach co 0,1 V	13,6 V	DSP-C
S-17	czas ładowania maksymalnym prądem czas trwania fazy I	Ustawia maksymalny czas, przez który akumulator jest ładowany maksymalnym prądem.	0,5 h do 20 h w krokach co 0,5 h	8 h	DSP-C
S-18	czas ładowania absorpcyjnego czas trwania fazy U0	Ustawia maksymalny czas, przez który akumulator jest ładowany końcowym napięciem ładowania.	0,5 godzin do 10 godzin w krokach co 0,5 godziny	6 h	DSP-C
S-19	długość kabla akumulatora	Ustawia długość kabla pomiędzy akumulatorem a przetwornica DSP-C, używaną do kompensacji spadku napięcia. Uwaga: Ustawienie nieprawidłowej wartości może spowodować uszkodzenie akumulatora	0,1 m do 5 m w krokach co 0,1 m	0,1 m	DSP-C
S-20	przekrój kabla	Ustawia przekrój kabla, używany do kompensacji spadku napięcia. Uwaga: Ustawienie nieprawidłowej wartości może spowodować uszkodzenie akumulatora	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ²	DSP-C
S-21	tryb ładowania dla pojazdów ratunkowych	Włącza/wyłącza tryb ładowania dla pojazdów ratunkowych.	ON, OFF	OFF	DSP-C

Kody serwisowy		Opis	Zakres wartości	Wartość domyślna	Urządzenie
S-22	tryb generatora	Włącza/wyłącza tryb generatora przetwornicy DSP-C.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	funkcja zasilania bezprzerwowego	Włącza/wyłącza zasilanie bezprzerwowo.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	czasy zasilania bezprzewodowego	Ustawia czas, przez który przetwornica zasilą odbiornik, jeśli sama przetwornica nie jest zasilana napięciem prądu przemiennego.	OFF, 0,5 min do 30 min w krokach co 0,5 min	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	wyłączenie z powodu zbyt wysokiego napięcia prądu przemiennego	Ustawia górną wartość graniczną napięcia, po osiągnięciu której przetwornica wyłącza się.	250 V do 280 V w krokach co 2 V	270 V	DSP-C
S-26	górną granicę napięcia prądu przemiennego ponownego uruchomienia	Ustawia wartość, po osiągnięciu której przetwornica z powrotem włącza się po wyłączeniu z powodu zbyt wysokiego napięcia.	no recovery, 220 V do 278 V w krokach co 2 V	250 V	DSP-C
S-27	wyłączenie z powodu zbyt niskiego napięcia prądu przemiennego	Ustawia dolną wartość graniczną napięcia, po osiągnięciu której przetwornica wyłącza się.	180 V do 210 V w krokach co 2 V	180 V	DSP-C
S-28	dolną granicę napięcia prądu przemiennego ponownego uruchomienia	Ustawia wartość, po osiągnięciu której przetwornica z powrotem włącza się po wyłączeniu z powodu niskiego napięcia.	no recovery, 182 V do 240 V w krokach co 2 V	220 V	DSP-C
S-29	numer wersji oprogramowania	–	numer wersji oprogramowania	–	DSP-C
S-30	poziom naładowania akumulatora do wyłączenia	Ustawia poziom naładowania akumulatora, po osiągnięciu którego przetwornica wyłącza się.	OFF, 10 % do 60 % w krokach co 5 %	OFF	IBS i IBS z multiplexerem
S-31	czułość ostrzegania z wyprzedzeniem o poziomie naładowania	Ustawia procentową wartość, po osiągnięciu której wyświetlana jest informacja o tym, że przetwornica zostanie wkrótce wyłączona.	5 % do 15 % w krokach co 5 %	10 %	IBS i IBS z multiplexerem
S-32	wyłącznik czasowy trybu czuwania wyświetlacza	Ustawia czas od wprowadzenia ostatniego ustawienia, po upływie którego wyświetlacz przechodzi w tryb czuwania.	OFF, 1 min do 10 min w krokach co 1 min	1 min	wyświetlacz
S-33	autotest wyświetlacza	Zapalają się wszystkie symbole.	ON, OFF	OFF	wyświetlacz
S-34	numer wersji oprogramowania wyświetlacza	numer wersji oprogramowania	–	–	wyświetlacz
S-35	ustawienia fabryczne	Przywraca domyślne wartości wszystkich ustawień.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Poškodenia produktu mechanickým pôsobením a nesprávnym pripájacím napätím
- Zmeny produktu bez vyjadreného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely ako sú účely uvedené v návode



POZNÁMKA

Pozrite si tiež návody na obsluhu pripojených zariadení.

1 Cieľová skupina tohto návodu

Tento návod je určený pre odborníkov, ktorí sú oboznámení s platnými smernicami a potrebnými bezpečnostnými opatreniami.

2 Otvorte servisné menu

- Stlačte kruhové voliacie tlačidlo na DSP-EM na osem sekúnd.
- ✓ Zobrazí sa symbol ☹️.
- Pustte voliacie tlačidlo.
- ✓ Na displeji sa zobrazí „S-00“.

3 Prechádzanie v servisnom menu

- Zistíte potrebné servisné kódy a hodnoty s použitím nasledujúcej tabuľky (kap. „Servisné kódy“ na strane 60).
- Otáčajte voliacim tlačidlom, kým sa nezobrazí zistený servisný kód.
Voliacim tlačidlom je možné otáčať do oboch smerov. Po dosiahnutí posledného servisného kódu sa displej vráti späť na prvý servisný kód.
- Stlačte voliacie tlačidlo, aby ste sa dostali do podmenu.
- Otáčajte voliacim tlačidlom, kým sa nezobrazí zistená hodnota.
- Stlačte voliacie tlačidlo, aby ste uložili hodnotu.
- V prípade potreby nastavte ostatné hodnoty.
- Stlačte voliacie tlačidlo, kým displej neprestane svietiť.
- ✓ Teraz môžete používať DSP-EM.

4 Servisné kódy

Servisný kód	Označenie	Rozsah hodnôt	Štandardná hodnota	Zariadenie	
S-00	Nastavenie pripojených zariadení	Len snímač batérie MCA-HS1	1	3	Displej
		Len nabíjačka batérií MCA	2		
		Snímač batérie MCA-HS1 a nabíjačka batérií MCA	3		
		Len striedač DSP-T	4		
		Snímač batérie MCA-HS1 a striedač DSP-T	5		
		Nabíjačka batérií MCA a striedač DSP-T	6		
		Snímač batérie MCA-HS1, nabíjačka batérií MCA a striedač DSP-T	7		
		Striedač DSP-C	8		
		Snímač batérie MCA-HS1 a striedač DSP-C	9		
S-01	Výstupné napätie	Nastaví výstupné napätie striedača.	230 V alebo 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Výstupná frekvencia	Nastaví frekvenciu výstupného napätia.	50 Hz alebo 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Pohotovostný režim	Zapína/vypína pohotovostný režim.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Časovač pohotovostného režimu	Nastaví čas v pohotovostnom režime, po ktorom sa striedač vypne.	OFF, 5 min až 30 min v 5 min intervaloch, 1 h až 24 h v 1 h intervaloch	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Oneskorenie pohotovostného režimu	Nastaví čas, po ktorom sa striedač prepne do pohotovostného režimu, ak nie je prítomné zaťaženie.	10 s, 1 min až 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Prahová hodnota pohotovostného režimu	Nastaví výkon, pri ktorom sa striedač aktivuje z pohotovostného režimu.	OFF, 1 W, 5 W až 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Vypnutie pri prepätí jednosmerného prúdu	Nastaví hornú hodnotu napätia, pri ktorej sa striedač vypne.	15 V až 16,5 V, v intervaloch po 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Reštart pri hornom napätí jednosmerného prúdu	Nastaví napätie, pri ktorom sa striedač znovu zapne po vypnutí pri prepätí.	no recovery, 13 V až 16,4 V, v intervaloch po 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Vypnutie pri podpätí jednosmerného prúdu	Nastaví dolnú hodnotu napätia, pri ktorej sa striedač vypne.	10 V až 11,5 V, v intervaloch po 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Reštart pri dolnom napätí jednosmerného prúdu	Nastaví napätie, pri ktorom sa striedač znovu zapne po vypnutí pri podpätí.	no recovery, 10,1 V až 14,5 V, v intervaloch po 0,1 V	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Nastavenie predvýstrahy	Nastaví hodnotu, od ktorej sa zobrazuje, že dôjde k vypnutiu.	OFF, 0,1 V až 2,0 V v intervaloch 0,1 V	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Servisný kód	Označenie	Rozsah hodnôt	Štandardná hodnota	Zariadenie
S-12	Typ batérie	Nastaví typ batérie.	0: Olovená kyselinová 1: Gélková 2: AGM 3: eStore 4: Definované používateľom	0 IBS a IBS multiplexer
S-13	Kapacita batérie	Nastaví kapacitu každého snímača batérie.	10 Ah až 249 Ah	100 Ah IBS a IBS multiplexer
S-14	Nabíjací prúd batérie	Nastaví maximálny nabíjací prúd batérie ako percentuálny podiel menovitého nabíjacieho prúdu.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C

**POZNÁMKA**

Servisné kódy od S-15 až po S-21, vrátane, sa musia nastaviť len v prípade, ak nepoužívate snímač batérie.

Servisný kód	Označenie	Rozsah hodnôt	Štandardná hodnota	Zariadenie
S-15	Koncové nabíjacie napätie	Nastaví koncové nabíjacie napätie. Upozornenie: Riadte sa informáciami výrobcu batérie	13,5 V až 15 V, v intervaloch po 0,1 V	14,4 V DSP-C
S-16	Udržiavacie nabíjacie napätie	Nastaví udržiavacie nabíjacie napätie. Upozornenie: Riadte sa informáciami výrobcu batérie	12,8 V až 14,3 V, v intervaloch po 0,1 V	13,6 V DSP-C
S-17	Časovač rýchleho nabíjania (bulk) Doba trvania I fázy	Nastaví maximálny čas, počas ktorého je batéria nabíjaná maximálnym prúdom.	0,5 h až 20 h, v 0,5-h intervaloch	8 h DSP-C
S-18	Časovač absorpčného nabíjania Doba trvania U0 fázy	Nastaví maximálny čas, počas ktorého je batéria nabíjaná koncovým nabíjacím napätím.	0,5 h až 10 h v 0,5 h intervaloch	6 h DSP-C
S-19	Dĺžka kábla batérie	Nastaví dĺžku kábla medzi batériou a striedačom DSP-C za účelom kompenzácie poklesu napätia. Upozornenie: Nesprávne hodnoty môžu poškodiť batériu	0,1 m až 5 m v intervaloch 0,1 m	0,1 m DSP-C
S-20	Prierez kábla	Nastaví prierez kábla za účelom kompenzácie poklesu napätia. Upozornenie: Nesprávne hodnoty môžu poškodiť batériu	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ² DSP-C
S-21	Režim nabíjania záchranného vozidla	Zapne/vypne režim nabíjania záchranného vozidla.	ON, OFF	OFF DSP-C

Servisný kód		Označenie	Rozsah hodnôt	Štandardná hodnota	Zariadenie
S-22	Režim generátora	Zapne/vypne režim generátora striedača DSP-C.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Funkcia UPS	Zapne/vypne funkciu neprerušiteľného zdroja napájania.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Časovač UPS	Nastaví dobu trvania, počas ktorej striedač napája koncové zariadenie energiou, ak striedač už nie je napájaný striedavým prúdom.	OFF, 0,5 min až 30 min v 0,5 min intervaloch	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Vypnutie pri prepätí striedavého prúdu	Nastaví hornú hodnotu napätia, pri ktorej sa striedač vypne.	250 V až 280 V, v intervaloch po 2 V	270 V	DSP-C
S-26	Reštart pri hornom napätí striedavého prúdu	Nastaví napätie, pri ktorom sa striedač znovu zapne po vypnutí pri prepätí.	no recovery, 220 V až 278 V, v intervaloch po 2 V	250 V	DSP-C
S-27	Vypnutie pri podpätí striedavého prúdu	Nastaví dolnú hodnotu napätia, pri ktorej sa striedač vypne.	180 V až 210 V, v intervaloch po 2 V	180 V	DSP-C
S-28	Reštart pri dolnom napätí striedavého prúdu	Nastaví napätie, pri ktorom sa striedač znovu zapne po vypnutí pri podpätí.	no recovery, 182 V až 240 V, v intervaloch po 2 V	220 V	DSP-C
S-29	Číslo verzie programu	–	Číslo verzie programu	–	DSP-C
S-30	Vypnutie pri stave nabitia batérie	Nastaví stav nabitia batérie, pri ktorom sa striedač vypne.	OFF, 10 % až 60 % v 5 % intervaloch	OFF	IBS a IBS multiplexer
S-31	Citlivosť predvýstrahy stavu nabitia	Nastaví percentuálnu hodnotu, od ktorej sa zobrazuje, že dôjde k vypnutiu.	5 % až 15 % v 5 % intervaloch	10 %	IBS a IBS multiplexer
S-32	Časovač pohotovostného režimu displeja	Nastaví čas, po ktorom sa displej prepne do pohotovostného režimu, ak sa nevykonajú žiadne zadania.	OFF, 1 min až 10 min v 1-min intervaloch	1 min	Displej
S-33	Autotest displeja	Všetky symboly sa rozsvietia.	ON/OFF	OFF	Displej
S-34	Číslo verzie programu displeja	Číslo verzie programu	–	–	Displej
S-35	Výrobné nastavenia	Obnoví nastavenia na štandardné hodnoty.	ON/OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

- Poškození výrobku působením mechanických vlivů a chybného připojovacího napětí
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu



POZNÁMKA

Viz též návody k obsluze připojených zařízení.

1 Cílová skupina tohoto návodu

Tento návod je určen pro kvalifikovaný personál, seznámený s příslušnými platnými směrnici a bezpečnostními předpisy.

2 Otevření servisní nabídky

- ▶ Stiskněte na osm sekund kulaté tlačítko výběru na DSP-EM.
- ✓ Objeví se symbol ☹️.
- ▶ Uvolněte tlačítko výběru.
- ✓ Na displeji se zobrazí „S-00“.

3 Navigace v servisní nabídce

- ▶ Určete požadované servisní kódy a hodnoty pomocí následující tabulky (kap. „Servisní kódy“ na stranì 64).
- ▶ Otáčejte tlačítkem výběru, až se zobrazí určený servisní kód.
Tlačítkem výběru lze otáčet v obou směrech. Po dosažení posledního servisního kódu přejde zobrazení na první servisní kód.
- ▶ Stisknutím tlačítka výběru se dostanete do podnabídky.
- ▶ Otáčejte tlačítkem výběru, až se zobrazí určená hodnota.
- ▶ Stisknutím tlačítka výběru uložíte hodnotu.
- ▶ Podle potřeby nastavte další hodnoty.
- ▶ Opakovaně stiskněte tlačítko výběru, až displej přestane svítit.
- ✓ Nyní je možné DSP-EM používat.

4 Servisní kódy

Servisní kód	Popis	Rozsah hodnot	Standardní hodnota	Přístroj	
S-00	Nastavení připojených zařízení	jen snímač baterie MCA-HS1	1	3	Displej
		jen nabíječka baterií MCA	2		
		Snímač baterie MCA-HS1 a nabíječka baterií MCA	3		
		jen měnič DSP-T	4		
		Snímač baterie MCA-HS1 a měnič DSP-T	5		
		Nabíječka baterií MCA a měnič DSP-T	6		
		Snímač baterie MCA-HS1, nabíječka baterií MCA a měnič DSP-T	7		
		Měnič DSP-C	8		
	Snímač baterie MCA-HS1 a měnič DSP-C	9			
S-01	Výstupní napětí	Nastaví výstupní napětí měniče.	230 V nebo 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Výstupní frekvence	Nastaví frekvenci výstupního napětí.	50 Hz nebo 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Pohotovostní režim	Zapne/vypne pohotovostní režim.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Spínací hodiny pohotovostního režimu	Nastaví čas pohotovostního režimu, po kterém se měnič vypne.	VYP, 5 min až 30 min v 5 min intervalech, 1 h až 24 h v 1 h intervalech	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Zpoždění pohotovostního režimu	Nastaví čas, po kterém se měnič přepne do pohotovostního režimu, není-li přítomna žádná zátěž.	10 s, 1 min až 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Práh pohotovostního režimu	Nastaví výkon, při kterém je měnič aktivován z pohotovostního režimu.	OFF, 1 W, 5 W až 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Vypnutí při vysokém stejnosměrném napětí	Nastaví horní hodnotu napětí, při které se měnič vypne.	15 V až 16,5 V v intervalech 0,1 V	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Horní stejnosměrné napětí opětného zapnutí	Nastaví napětí, při kterém se měnič znovu zapne po vypnutí z důvodu vysokého napětí.	žádné obnovení, 13 V až 16,4 V v intervalech 0,1 V	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Vypnutí při nízkém stejnosměrném napětí	Nastaví spodní hodnotu napětí, při které se měnič vypne.	10 V až 11,5 V v intervalech 0,1 V	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Spodní stejnosměrné napětí opětného zapnutí	Nastaví napětí, při kterém se měnič znovu zapne po vypnutí z důvodu nízkého napětí.	no recovery, 10,1 V až 14,5 V v intervalech 0,1 V	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Pokročilé nastavení výstrahy	Nastaví hodnotu, od které se zobrazí nastávající vypnutí.	OFF, 0,1 V až 2 V v intervalech 0,1 V	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Servisní kód	Popis	Rozsah hodnot	Standardní hodnota	Přístroj
S-12	Typ baterie	Nastaví typ baterie	0: Olověná s kyselinou 1: Gelová 2: AGM 3: eStore 4: Uživatelem definovaný	0 IBS a IBS multiplexer
S-13	Kapacita baterie	Nastaví kapacitu každého snímače baterie.	10 Ah až 249 Ah	100 Ah IBS a IBS multiplexer
S-14	Nabíjecí proud baterie	Nastaví maximální nabíjecí proud baterie, jako procenta jmenovitého nabíjecího proud.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C



POZNÁMKA

Servisní kódy od S-15 do S-21 včetně se smí používat, pouze pokud nepoužíváte snímač baterie.

Servisní kód	Popis	Rozsah hodnot	Standardní hodnota	Přístroj
S-15	Napětí konce nabíjení	Nastaví napětí konce nabíjení. Poznámka: Sledujte informace od výrobce baterie	13,5 V až 15 V v intervalech 0,1 V	14,4 V DSP-C
S-16	Plovoucí nabíjecí napětí	Nastaví plovoucí nabíjecí napětí. Poznámka: Sledujte informace od výrobce baterie	12,8 V až 14,3 V v intervalech 0,1 V	13,6 V DSP-C
S-17	Spínací hodiny maxima Trvání fáze I	Nastaví maximální dobu, po kterou je baterie nabíjena s maximálním proudem.	0,5 h až 20 h v intervalech 0,5 h	8 h DSP-C
S-18	Spínací hodiny absorpce Trvání fáze U0	Nastaví maximální dobu, po kterou je baterie nabíjena s napětím konce nabíjení.	0,5 h až 10 h v intervalech 0,5 h	6 h DSP-C
S-19	Délka kabelu baterie	Nastaví délku kabelu mezi baterií a měničem DSP-C pro kompenzaci poklesu napětí. Poznámka: Nesprávné hodnoty mohou poškodit baterii.	0,1 m až 5 m v intervalech 0,1 m	0,1 m DSP-C
S-20	Průřez kabelu	Nastaví průřez kabelu pro kompenzaci poklesu napětí. Poznámka: Nesprávné hodnoty mohou poškodit baterii.	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 m ² DSP-C
S-21	Nouzový nabíjecí režim vozidla	Zapne/vypne nouzový nabíjecí režim vozidla.	ON, OFF	OFF DSP-C

Servisní kód		Popis	Rozsah hodnot	Standardní hodnota	Přístroj
S-22	Režim generátoru	Zapne/vypne režim generátoru měniče DSP-C.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Funkce UPS	Zapne/vypne nepřerušované napájení.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Spínací hodiny UPS	Nastaví trvání, kdy měnič dodává koncovému přístroji napájení, jestliže měnič již není napájený střídavým napájením.	VYP, 0,5 min až 30 min v intervalech 0,5 min	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Vypnutí při vysokém střídavém napětí	Nastaví horní hodnotu napětí, při které se měnič vypne.	250 V až 280 V v intervalech 2 V	270 V	DSP-C
S-26	Horní střídavé napětí opětného zapnutí	Nastaví napětí, při kterém se měnič znovu zapne po vypnutí z důvodu vysokého napětí.	žádné obnovení, 220 V až 278 V v intervalech 2 V	250 V	DSP-C
S-27	Vypnutí při nízkém střídavém napětí	Nastaví spodní hodnotu napětí, při které se měnič vypne.	180 V až 210 V v intervalech 2 V	180 V	DSP-C
S-28	Spodní střídavé napětí opětného zapnutí	Nastaví napětí, při kterém se měnič znovu zapne po vypnutí z důvodu nízkého napětí.	no recovery, 182 V až 240 V v intervalech 2 V	220 V	DSP-C
S-29	Číslo verze programu	–	Číslo verze programu	–	DSP-C
S-30	Stav vypnutí nabíjení baterie	Nastaví stav nabíjení baterie, při kterém se měnič vypne.	OFF, 10 % až 60 % v intervalech 5 %	OFF	IBS a IBS multiplexer
S-31	Citlivost výstrahy průběhu stavu nabíjení	Nastaví procenta, od kterých se zobrazí nastávající vypnutí.	5 % až 15 % v intervalech 5 %	10 %	IBS a IBS multiplexer
S-32	Spínací hodiny pohotovostního režimu displeje	Nastaví čas, po kterém se displej přepne do pohotovostního režimu, nejsou-li zadány žádné vstupy.	VYP, 1 min až 10 min v intervalech 1 min	1 min	Displej
S-33	Vlastní test displeje	Všechny symboly svítí.	ON, OFF	OFF	Displej
S-34	Číslo verze programu displeje	Číslo verze programu	–	–	Displej
S-35	Nastavení z výroby	Resetuje nastavení zpět na standardní hodnoty.	On, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

A gyártó a bekövetkező károkért a következő esetekben nem vállal felelősséget:

- a termék mechanikai behatások és helytelen csatlakozási feszültség miatti károsodása
- a termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás



MEGJEGYZÉS

Vegye figyelembe a csatlakoztatott készülékek kezelési útmutatóit is.

1 Az útmutató célcsoportja

A jelen útmutató azon képzett szakembereknek szól, akik ismerik az alkalmazandó irányelveket és biztonsági óvintézkedéseket.

2 A Szerviz menü megnyitása

- Nyolc másodpercig tartsa nyomva a DSP-EM kerek kiválasztó gombját.
- ✓ Megjelenik a ☹ ikon.
- Engedje el a kiválasztó gombot.
- ✓ A kijelzőn az „S-00” kijelzés jelenik meg.

3 Navigálás a Szerviz menüben

- Az alábbi táblázat („Szerviz kódok” fej., 68. oldal) használatával határozza meg a szükséges szerviz kódokat és értékeket.
- Addig forgassa a kiválasztó gombot, amíg meg nem jelenik a megállapított szerviz kód.
A kiválasztó gomb mindkét irányba forgatható. Az utolsó szerviz kód elérése után a kijelző az első szerviz kódra ugrik vissza.
- Az almenühöz való hozzáféréshez nyomja meg a kiválasztó gombot.
- Addig forgassa a kiválasztó gombot, amíg meg nem jelenik a megállapított érték.
- Nyomja meg a kiválasztó gombot az érték mentéséhez.
- Szükség esetén állítson be másik értéket.
- Addig nyomja a kiválasztó gombot, amíg meg nem szűnik a kijelző háttérvilágítása.
- ✓ Most már használható a DSP-EM.

4 Szervizkódok

Szervizkód	Megnevezés	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Készülék	
S-00	Csatlakoztatott készülékek beállítása	Csak MCA-HS1 akkumulátorérzékelőnél	1	3	Kijelző
		Csak MCA akkumulátortöltőnél	2		
		MCA-HS1 akkumulátorérzékelőnél és MCA akkumulátortöltőnél	3		
		Csak DSP-T inverternél	4		
		MCA-HS1 akkumulátorérzékelőnél és DSP-T inverternél	5		
		MCA akkumulátortöltőnél és DSP-T inverternél	6		
		MCA-HS1 akkumulátorérzékelőnél, MCA akkumulátortöltőnél és DSP-T inverternél	7		
		DSP-C inverternél	8		
		MCA-HS1 akkumulátorérzékelőnél és DSP-C inverternél	9		
S-01	Kimeneti feszültség	Az inverter kimeneti feszültségét állítja be.	230 V vagy 240 V	230 V	DSP-T, DSP-C
S-02	Kimeneti frekvencia	A kimeneti feszültség frekvenciáját állítja be.	50 Hz vagy 60 Hz	50 Hz	DSP-T, DSP-C
S-03	Készenlét üzemmód	Készenlét üzemmód be-/kikapcsolása.	ON, OFF	ON	DSP-T, DSP-C
S-04	Készenléti időzítő	Beállítja a készenlét üzemmód azon idejét, amely után kikapcsol az inverter.	OFF, 5 min – 30 min, 5 min időközökkel, 1 h – 24 h, 1 h időközökkel	20 min	DSP-T, DSP-C
S-05	Készenléti késleltetés	Beállítja azt az időt, amely után az inverter készenlét üzemmódba kapcsol, ha nincs terhelés.	10 s, 1 min – 10 min	10 s	DSP-T, DSP-C
S-06	Készenléti küszöb	Beállítja a teljesítményt, amely aktiválja az invertert a készenlét üzemmódból.	OFF, 1 W, 5 W – 45 W	1 W	DSP-T, DSP-C
S-07	Magas egyenáramú feszültség lekapcsolása	Beállítja a felső feszültségértéket, amelynél kikapcsol az inverter.	15 V – 16,5 V, 0,1 V-os intervallumokkal	16,5 V	DSP-T, DSP-C
S-08	Felső egyenáramú feszültség újraindítás	Beállítja a feszültséget, amelynél az inverter a magas feszültség miatti lekapcsolás után visszakapcsol.	no recovery, 13 V – 16,4 V, 0,1 V-os intervallumokkal	15,5 V	DSP-T, DSP-C
S-09	Alacsony egyenáramú feszültség lekapcsolása	Beállítja az alsó feszültségértéket, amelynél kikapcsol az inverter.	10 V – 11,5 V, 0,1 V-os intervallumokkal	10,5 V	DSP-T, DSP-C
S-10	Alsó egyenáramú feszültség újraindítás	Beállítja a feszültséget, amelynél az inverter az alacsony feszültség miatti lekapcsolás után visszakapcsol.	no recovery, 10,1 V – 14,5 V, 0,1 V-os intervallumokkal	12,5 V	DSP-T, DSP-C
S-11	Előzetes figyelmeztetés beállítása	Beállítja azt az értéket, amelytől megjelenik a közelgő lekapcsolás figyelmeztetése.	OFF, 0,1 V – 2,0 V, 0,1 V-os intervallumokkal	0,5 V	DSP-T, DSP-C

Szervizkód	Megnevezés	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Készülék
S-12	Akkumulátortípus	Beállítja az akkumulátor típusát.	0: ólom-sav 1: zselés 2: AGM 3: eStore 4: ügyfél által választott	0 IBS és IBS multiplexer
S-13	Akkumulátorkapacitás	Beállítja az egyes akkumulátorérzékelők kapacitását.	10 Ah – 249 Ah	100 Ah IBS és IBS multiplexer
S-14	Akkumulátor töltőáram	A névleges töltőáram százalékos arányában állítja be az akkumulátor maximális töltőáramát.	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	50 % DSP-C



MEGJEGYZÉS

Az S-15 feletti szervizkódotok, az S-21 szervizkódotig bezárólag csak akkor használhatók, ha nem használ akkumulátorérzékelőt.

Szervizkód	Megnevezés	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Készülék
S-15	Töltési végfeszültség	Beállítja a töltési végfeszültséget. Megjegyzés: Vegye figyelembe az akkumulátor gyártójától származó információkat	13,5 V – 15 V, 0,1 V-os intervallumokkal	14,4 V DSP-C
S-16	Csepptöltési feszültség	Beállítja a csepptöltési feszültséget. Megjegyzés: Vegye figyelembe az akkumulátor gyártójától származó információkat	12,8 V – 14,3 V, 0,1 V-os intervallumokkal	13,6 V DSP-C
S-17	Teljes töltés időzítő Az U0 fázis időtartama	Beállítja azt a maximális időtartamot, amely alatt maximális áramerősséggel történik az akkumulátor töltése.	0,5 h – 20 h, 0,5 h intervallumokban	8 h DSP-C
S-18	Kímélő töltés időzítő Az U0 fázis időtartama	Beállítja azt a maximális időtartamot, amely alatt töltési végfeszültséggel történik az akkumulátor töltése.	0,5 h – 10 h, 0,5 h intervallumokban	6 h DSP-C
S-19	Akkumulátorkábel hossza	Beállítja az akkumulátor és a DSP-C inverter közötti kábel hosszát, hogy ezzel kompenzálja a feszültségcsökkenést. Megjegyzés: A helytelen értékek károsíthatják az akkumulátort	0,1 m – 5 m, 0,1 m-es intervallumokban	0,1 m DSP-C
S-20	Kábelkeresztmetszet	Beállítja a kábelkeresztmetszetet, hogy ezzel kompenzálja a feszültségcsökkenést. Megjegyzés: A helytelen értékek károsíthatják az akkumulátort	16 mm ² , 25 mm ² , 35 mm ² , 50 mm ² , 70 mm ² , 95 mm ²	95 mm ² DSP-C
S-21	Vészhelyzeti járműöltési üzemmód	Be-/kikapcsolja a vészhelyzeti járműöltési üzemmódot.	ON, OFF	OFF DSP-C

Szervizkód		Megnevezés	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Készülék
S-22	Generátor üzemmód	Be-/kikapcsolja a DSP-C inverter generátor üzemmódját.	ON, OFF	ON	DSP-C
S-23	Szünetmentes tápellátás funkció	Be-/kikapcsolja a szünetmentes tápellátást.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C
S-24	Szünetmentes tápellátás időzítő	Beállítja azt az időtartamot, amely alatt az inverter árammal látja el a végfogyasztót, ha az inverter nem kap váltakozó áramot.	OFF, 0,5 min – 30 min, 0,5 min intervallumokban	OFF	DSP-T, DSP-C
S-25	Magas váltakozó áramú feszültség lekapcsolása	Beállítja a felső feszültségértéket, amelynél kikapcsol az inverter.	250 V – 280 V, 2 V-os intervallumokkal	270 V	DSP-C
S-26	Felső váltakozó áramú feszültség újraindítás	Beállítja a feszültséget, amelynél az inverter a magas feszültség miatti lekapcsolás után visszakapcsol.	no recovery, 220 V – 278 V, 2 V-os intervallumokkal	250 V	DSP-C
S-27	Alacsony váltakozó áramú feszültség lekapcsolása	Beállítja az alsó feszültségértéket, amelynél kikapcsol az inverter.	180 V – 210 V, 2 V-os intervallumokkal	180 V	DSP-C
S-28	Alsó váltakozó áramú feszültség újraindítás	Beállítja a feszültséget, amelynél az inverter az alacsony feszültség miatti lekapcsolás után visszakapcsol.	no recovery, 182 V – 240 V, 2 V-os intervallumokkal	220 V	DSP-C
S-29	Program verziószáma	–	Program verziószáma	–	DSP-C
S-30	Akkumulátortöltés kikapcsolási állapota	Beállítja az akkumulátor azon töltési állapotát, amelynél kikapcsol az inverter.	OFF, 10 % – 60 %, 5 %-os intervallumokban	OFF	IBS és IBS multiplexer
S-31	Töltési állapot előzetes figyelmeztetésének érzékenysége	Beállítja azt a százalékos értéket, amelytől megjelenik a közlő lekapcsolás figyelmeztetése.	5 % – 15 %, 5 %-os intervallumokban	10 %	IBS és IBS multiplexer
S-32	Kijelző készenléti időzítője	Beállítja azt az időt, amely után a kijelző készenléti üzemmódba kapcsol, ha nem kerül sor adatbevitelre.	OFF, 1 min – 10 min, 1 min intervallumokban	1 min	Kijelző
S-33	Kijelző öntesztje	Az összes ikon világít.	ON, OFF	OFF	Kijelző
S-34	Program verziószámának kijelzése	Program verziószáma	–	–	Kijelző
S-35	Gyári beállítások	Visszaállítja a beállításokat az alapértelmezett értékekre.	ON, OFF	OFF	DSP-T, DSP-C

GERMANY**Dometic WAECO International GmbH**

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
 ☎ +49 (0) 2572 879-0 · 📠 +49 (0) 2572 879-300
 Mail: info@dometic-waeco.de

dometic.com**AUSTRALIA****Dometic Australia Pty. Ltd.**

1 John Duncan Court
 Varsity Lakes QLD 4227
 ☎ +61 7 55076000
 📠 +61 7 55076001
 Mail: sales@dometic-waeco.com.au

AUSTRIA**Dometic Austria GmbH**

Neudorferstraße 108
 A-2353 Guntramsdorf
 ☎ +43 2236 908070
 📠 +43 2236 90807060
 Mail: info@dometic.at

BENELUX**Dometic Branch Office Belgium**

Lourdesstraat 84 B
 B-8940 Geluwe
 ☎ +32 2 3598040
 📠 +32 2 3598050
 Mail: info@dometic.be

DENMARK**Dometic Denmark A/S**

Nordensvej 15, Taulov
 DK-7000 Fredericia
 ☎ +45 75585966
 📠 +45 75586307
 Mail: info@dometic.dk

FINLAND**Dometic Finland OY**

Mestarintie 4
 FIN-01730 Vantaa
 ☎ +358 20 7413220
 Mail: info@dometic.fi

FRANCE**Dometic SAS**

ZA du Pré de la Dame Jeanne
 B.P. 5
 F-60128 Plailly
 ☎ +33 3 44633501
 📠 +33 3 44633518
 Mail: marine@dometic.fr

HONG KONG**Dometic Group Asia Pacific**

Suites 2207-11 · 22/F, Tower 1
 The Gateway · 25 Canton Road,
 Tsim Sha Tsui · Kowloon
 ☎ +852 2 4611386
 📠 +852 2 4665553
 Mail: info@waeco.com.hk

HUNGARY**Dometic Zrt. Sales Office**

Kerékgyártó u. 5.
 H-1147 Budapest
 ☎ +36 1 468 4400
 📠 +36 1 468 4401
 Mail: budapest@dometic.hu

ITALY**Dometic Italy S.r.l.**

Via Virgilio, 3
 I-47122 Forlì (FC)
 ☎ +39 0543 754901
 📠 +39 0543 754983
 Mail: vendite@dometic.it

JAPAN**Dometic KK**

Maekawa-Shibaura, Bldg. 2
 2-13-9 Shibaura Minato-ku
 Tokyo 108-0023
 ☎ +81 3 5445 3333
 📠 +81 3 5445 3339
 Mail: info@dometic.jp

MEXICO**Dometic Mx, S. de R. L. de C. V.**

Circuito Médicos No. 6 Local 1
 Colonia Ciudad Satélite
 CP 53100 Naucalpan de Juárez
 Estado de México
 ☎ +52 55 5374 4108
 📠 +52 55 5393 4683
 Mail: info@dometic.com.mx

NETHERLANDS**Dometic Benelux B.V.**

Ecustraet 3
 NL-4879 NP Etten-Leur
 ☎ +31 76 5029000
 📠 +31 76 5029019
 Mail: info@dometic.nl

NEW ZEALAND**Dometic New Zealand Ltd.**

PO Box 12011
 Penrose
 Auckland 1642
 ☎ +64 9 622 1490
 📠 +64 9 622 1573
 Mail: customerservices@dometic.co.nz

NORWAY**Dometic Norway AS**

Østerøyveien 46
 N-3232 Sandefjord
 ☎ +47 33428450
 📠 +47 33428459
 Mail: firmapost@dometic.no

POLAND**Dometic Poland Sp. z o.o.**

Ul. Puławska 435A
 PL-02-801 Warszawa
 ☎ +48 22 414 3200
 📠 +48 22 414 3201
 Mail: info@dometic.pl

PORTUGAL**Dometic Spain, S.L.**

Branch Office em Portugal
 Rot. de São Gonçalo nº 1 – Esc. 12
 2775-399 Carcavelos
 ☎ +351 219 244 173
 📠 +351 219 243 206
 Mail: info@dometic.pt

RUSSIA**Dometic RUS LLC**

Komsomolskaya square 6-1
 RU-107140 Moscow
 ☎ +7 495 780 79 39
 📠 +7 495 916 56 53
 Mail: info@dometic.ru

SINGAPORE**Dometic Pte Ltd**

18 Boon Lay Way
 06-141 Trade Hub 21
 Singapore 609966
 ☎ +65 6795 3177
 📠 +65 6862 6620
 Mail: dometic.sg@dometic.com

SLOVAKIA**Dometic Slovakia s.r.o.**

Sales Office Bratislava
 Nádražná 34/A
 900 28 Ivánka pri Dunaji
 ☎/📠 +421 2 45 529 680
 Mail: bratislava@dometic.com

SOUTH AFRICA**Dometic (Pty) Ltd.**

Regional Office
 South Africa & Sub-Saharan Africa
 2 Avalon Road
 West Lake View Ext 11
 Modderfontein 1645
 Johannesburg
 ☎ +27 87 3530380
 Mail: info@dometic.co.za

SPAIN**Dometic Spain S.L.**

Avda. Sierra del Guadarrama, 16
 E-28691 Villanueva de la Cañada
 Madrid
 ☎ +34 918 336 089
 📠 +34 900 100 245
 Mail: info@dometic.es

SWEDEN**Dometic Scandinavia AB**

Gustaf Melins gata 7
 SE-42131 Västra Frölunda
 ☎ +46 31 7341100
 📠 +46 31 7341101
 Mail: info@dometicgroup.se

SWITZERLAND**Dometic Switzerland AG**

Riedackerstrasse 7a
 CH-8153 Rümlang
 ☎ +41 44 8187171
 📠 +41 44 8187191
 Mail: info@dometic.ch

UNITED ARAB EMIRATES**Dometic Middle East FZCO**

P. O. Box 17860
 S-D 6, Jebel Ali Freezone
 Dubai
 ☎ +971 4 883 3858
 📠 +971 4 883 3868
 Mail: info@dometic.ae

UNITED KINGDOM**Dometic UK Ltd.**

Dometic House, The Brewery
 Blandford St. Mary
 Dorset DT11 9LS
 ☎ +44 344 626 0133
 📠 +44 344 626 0143
 Mail: customerservices@dometic.co.uk

USA**Dometic RV Division**

1120 North Main Street
 Elkhart, IN 46515
 ☎ +1 574-264-2131