

Die neue Modellgeneration ACE steht für modernste Schaltnetzteiltechnik in Hinblick auf Effizienz und Wirkungsgrad. Dadurch konnte die Eigenerwärmung minimiert und der Kühlbedarf reduziert werden. Bis zu einem Ausgangsstrom von 40A (12V) und 20A (24V) arbeiten die Geräte lüfterlos und somit weitgehend geräuschlos, welches einen großen Komfortgewinn speziell im Betrieb nachts in Kojennähe darstellt. Ein weiterer Vorteil gegenüber anderen Lade-

geräten besteht darin, dass die volle Ladeleistung bis zu einer Umgebungstemperatur von 60°C abgegeben wird. So steht auch in der Mittelmeerumgebung jederzeit die volle Leistung zur Verfügung. Die Geräte sind in Bezug auf Feuchtigkeitsschutz und Kühlung zur Wandmontage optimiert, welches an Bord die bevorzugte Montageart darstellt. Alle Anschlüsse sind steckbar ausgeführt und erleichtern die Montage auch an schlecht zugänglichen Stellen.

# AUTOMATIKLADER ACE

## Weltweit einsetzbar durch Eingangsspannungsbereich 110-230 V und Betrieb an Wechselspannungsgeneratoren

Die moderne Schaltnetzteiltechnik ermöglicht den Betrieb des Gerätes mit voller Nennleistung auch bei reduzierten Netzspannungen. Damit ist der uneingeschränkte Betrieb an Stegen mit langen Zuleitungen oder mit Bordgeneratoren möglich. Die eingebaute power factor-Korrektur sorgt für eine optimale Ausnutzung der aufgenommenen Energie. Damit ergibt sich eine niedrige Stromaufnahme aus dem 230 V-Landnetz und eine hohe Ladeleistung.

Die integrierte Softstartschaltung verhindert hohe Einschaltströme, die zum Auslösen der Sicherung in der Steganschlusssäule führt. Über den digitalen Lademonitor CLM bzw. PSM kann die aufgenommene Leistung bei schwachem Landanschluss reduziert werden.

## Gleichzeitiges Laden der Batterien und Versorgen der angeschlossenen Verbraucher

Bei Netzanschluss werden alle an den Batterien angeschlossenen Verbraucher vom Ladegerät versorgt, gleichzeitig werden die Batterien mit dem noch zur Verfügung stehenden Ladestrom geladen.

## Konvektionskühlung

Die Modelle ACE 12/25, 12/40 und 24/20 arbeiten lüfterlos und somit ohne störende Lüftergeräusche. Die high-power Modelle 12/60 und 24/30 sind mit einem Lüfter ausgestattet, der sich nur bei Bedarf einschaltet. Er kann über das Fernsteuerpanel in den Silentmode (Gerät arbeitet mit reduzierter Leistung, so dass kein Lüfter benötigt wird - 8h - timergesteuert) versetzt werden.

## Laden von mehreren Batteriegruppen

Die Automatiklader werden mit drei getrennten Ladeausgängen geliefert und sind in der Lage z.B. eine Starter-, eine Verbraucher- und eine Bug-Batterie gleichzeitig aufzuladen. Ebenfalls können Kombinationen aus zwei Starter- oder Verbraucher-Batteriegruppen geladen werden. Der zur Verfügung stehende Ladestrom wird auf die angeschlossenen Batterien nach deren Bedürfnissen verteilt.



ACE 12/60

ACE 24/30

## Informatives Bedienfeld zur Anpassung auf unterschiedliche Batteriesysteme

Die Kontrolle der Gerätefunktionen erfolgt bei den Modellen ACE 12/60 und ACE 24/30 über den integrierten TFT-Touch-Bildschirm. Der Ladestrom, die Ladespannungen, die Netzspannung sowie weitere Informationen sind ablesbar. Der Silent-Mode und die Leistungsreduzierung lassen sich per Tastendruck leicht aktivieren.

Die LadeKennlinie kann am Gerät über interne DIP-Schalter, über die Fernanzeige CLM, dem System-Monitor PSM oder über den integrierten TFT-Touch-Bildschirm aus 7 unterschiedlichen Kennlinien gewählt werden. Außerdem steht eine frei einstellbare Kennlinie und ein Winterlager- sowie ein Netzteilmodus zur Verfügung. Eine zusätzlich aktivierbare Refresh-Funktion dient der Batteriepflege.



## Steckbare Anschlüsse / Erweiterbarkeit

An der Gerätefront sind steckbare Anschlüsse für den Netzeingang, Temperaturfühler und die Ladeausgänge vorhanden. Die Nachrüstung von verschiedenen Schnittstellen-Modulen (TFT-touch-Monitor, P-Bus / CLM Interface) ist jederzeit möglich. Im Lieferumfang sind Netzkabel, Temperaturfühler und DC-Anschlussstecker enthalten.

NEU



| Type                      | ACE 12/25  | ACE 12/40             | ACE 12/60              | ACE 24/20             | ACE 24/30              |
|---------------------------|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| Bestell-Nr.:              | 0 4512 2513  | 0 4512 4013           | 0 4512 6013            | 0 4524 2023           | 0 4524 3023            |
| Ladestrom                 | 25 A   | 40 A                  | 60 A                   | 20 A                  | 30 A                   |
| Nennspannung              | 12 V   | 12 V                  | 12 V                   | 24 V                  | 24 V                   |
| Ladekennlinien            | 4-stufig, einstellbar - Werkseinstellung: 14,4 V / 13,8 V, Winterlagermodus, Netzteilmodus, Refresh-Funktion |                       |                        |                       |                        |
| Batterietypen             | 7 verschiedene Ladeprogramme für Nass-, Blei-Kalzium-, GEL-, AGM - Batterien, Lithium-Batterie-Systeme       |                       |                        |                       |                        |
| Ausgänge                  | 3  | 3                     | 3                      | 3                     | 3                      |
| empf. Batterie-Kapazität  | 120 - 250 Ah   | 200 - 400 Ah          | 300 - 600 Ah           | 100 - 200 Ah          | 150 - 300 Ah           |
| Eingangsspannungsbereich  | 90 - 265 VAC   | 90 - 265 VAC          | 90 - 265 VAC           | 90 - 265 VAC          | 90 - 265 VAC           |
| Frequenz                  | 47 - 65 Hz   | 47 - 65 Hz            | 47 - 65 Hz             | 47 - 65 Hz            | 47 - 65 Hz             |
| Wirkungsgrad              | 90% typisch  | 90% typisch           | 90% typisch            | 90% typisch           | 90% typisch            |
| Stromaufnahme 230 / 115 V | 1,7 / 3,4 A  | 2,7 / 5,6 A           | 4,4 / 8,7 A            | 2,9 / 5,9 A           | 4,5 / 8,8 A            |
| Gewicht                   | 2,1 kg   | 3,5 kg                | 3,5 kg                 | 3,5 kg                | 3,5 kg                 |
| Abmessungen L x B x H     | 236 x 180 x 96 mm  | 289 x 195 x 106 mm    | 289 x 195 x 106 mm     | 289 x 195 x 106 mm    | 289 x 195 x 106 mm     |
| Kühlung                   | Konvektionskühlung   | Konvektionskühlung    | Lüfter (<50 dBa)       | Konvektionskühlung    | Lüfter (<50 dBa)       |
| Betriebstemperaturbereich | - 20°C - 60°C, ab 55°C wird Leistung reduziert   |                       |                        |                       |                        |
| Schutzart                 | IP 22  | IP 22                 | IP 22                  | IP 22                 | IP 22                  |
| Elektroschutz             | Gegen Kurzschluss und Überspannung (Sicherung) in allen Modellen   |                       |                        |                       |                        |
| Option: LED-Fernanzeige   | F-ACE incl. Interface  | F-ACE incl. Interface | FAL                    | F-ACE incl. Interface | FAL                    |
| Option: P-BUS-Anschluss   | Interface ACE P-BUS  | ACE P-BUS / ACE-TFT   | nur ACE-T-Kabel        | ACE P-BUS / ACE-TFT   | nur ACE-T-Kabel        |
| Option: Lade-Monitor      | CLM (incl. Interface)  | CLM (incl. Interface) | CLM-I (ohne Interface) | CLM (incl. Interface) | CLM-I (ohne Interface) |

**F-ACE** Bestell-Nr.: 0 8000 4002

LED-Fernanzeige incl. Interfaceplatine zum Einsetzen in das ACE. Incl. 5 m Verbindungskabel.

**Abmessungen**  
B 105 x H 52,5 x T 40 mm

**ACE-TFT** Best.-Nr.: 0 8000 4971

Displaymodul mit P-BUS und CLM Interface zur Nachrüstung bei den Modellen ACE 12/40 und 24/20.

Lieferung inklusive ACE-T-Kabel

**ACE-PBUS** Nr.: 0 8000 4970

P-BUS Interfacemodul zum Einsetzen in die Modelle ACE 12/25, ACE 12/40 und ACE 24/20.

Lieferung inklusive ACE-T-Kabel.

**ACE-T-Kabel** Nr.: 5 0411 1161

M12-T-Kabel zum Anschluss an den P-BUS, Länge 0,2 m. Wird nur für die Modelle ACE 12/60 + 80 und ACE 24/30 - 100 benötigt.

LADEMONITOR CLM

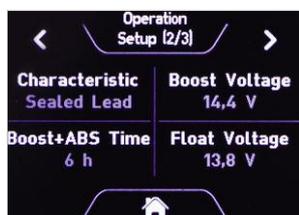
Der digitale Lademonitor CLM informiert über den Betriebszustand des Ladegerätes ACE und ermöglicht die Einstellung aller Ladeparameter. Die Hauptansicht zeigt den aktuellen Ladestrom, die Ladespannung, die aktuelle Ladephase, die Batterietemperatur sowie die Netzspannung. Über den Touchscreen kann die Leistungsreduzierung eingestellt und der Silent-Mode aktiviert werden.

Ist das Ladegerät ausgeschaltet, zeigt der Lademonitor weiterhin die Spannungen aller angeschlossenen Batteriegruppen an.

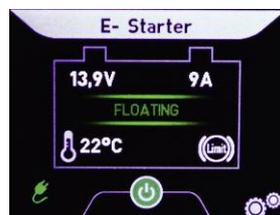
Nach einer einstellbaren Zeit oder per Tastendruck geht der Monitor in den Ruhezustand. Dabei reduziert sich die Stromaufnahme auf 3 mA. Ein erneutes Berühren startet den Lademonitor wieder.

**NEU**

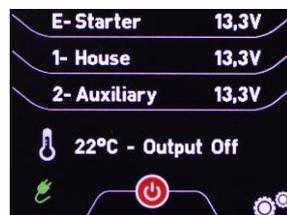
**CLM** Bestell-Nr.: 0 8000 4100  
**CLM-I** Bestell-Nr.: 0 8000 4101



Einstellungen



Ladegerät aktiv



Netzspannung aus

2,4" TFT-Touch-Fernanzeigepanel für die Ladegeräte der Serie ACE. Interfaceplatine zum Einsetzen in das Ladegerät ACE und ein 5 m Verbindungskabel sind im Lieferumfang enthalten. Version CLM-I ohne Interface (für ACE 12/60 und 24/30)

**Abmessungen** B 105 x H 75 x T 40 mm



**Automatik-Ladegerät für mittlere und große Batterie-Anlagen zur individuellen Ladung von bis zu 3 Batteriegruppen (Starter, Service und Bug-Batterie) und Kapazitäten bis zu 1000 Ah.**

Die großen Modelle der ACE-Serie sind ebenfalls mit der aktuell modernsten Schaltnetzteiltechnik ausgestattet und liefern die volle Ladeleistung bis zu einer Umgebungstemperatur von 50°C. So steht auch in der Mittelmeerumgebung jederzeit die volle Leistung zur Verfügung. Die automatische Erkennung der AC-Eingangsspannung sorgt in Verbindung mit dem weiten AC-Eingangsspannungsbereich von 90 - 265 V/47 - 65 Hz dafür, dass das Gerät weltweit ohne Leistungseinbußen eingesetzt werden kann. Damit wird auch stets die volle Ladeleistung unabhängig von der AC-Stromquelle oder Generator geliefert.

Das leichte und stabile Aluminiumgehäuse lässt sich schnell und sicher mittels der mitgelieferten Wandhalterung installieren. Die Geräte sind in Bezug auf Feuchtigkeitsschutz und Kühlung zur Wandmontage optimiert. Der elektrische Anschlussbereich ist durch eine frontseitige Klappe abgedeckt und ermöglicht eine sichere und vor Umwelteinflüssen geschützte Installation.

Die frontseitige Led-Zustandanzeige informiert über den Gerätezustand, optional kann ein 2,4" Farb-TFT-Monitor integriert werden. Die Gerätekühlung erfolgt über einen geregelten Lüfter.

Die 5-stufige Ladekennlinie zum schnellen und vollständigen Aufladen für alle Batterietypen: Blei-Säure, wartungsfrei, Calcium-Zinn, AGM, GEL, Lithium, benutzerdefinierte Kennlinie, Netzteilmodus. Der im Lieferumfang enthaltene Temperatursensor passt die Ladekennlinie an die Batterietemperatur an.

An die integrierte P-BUS- (ACE-T-Kabel erforderlich) Schnittstelle kann ein PSM-Monitor zur Fern-Überwachung der Ladung angeschlossen werden.



| Type                       | ACE 12/80   | ACE 24/45  | ACE 24/60          | ACE 24/100         |
|----------------------------|---|--|--------------------|--------------------|
| Bestell-Nr.:               | 0 4512 8013   | 0 4524 4523  | 0 4524 6023        | 0 4525 0023        |
| Ladestrom                  | 80 A  | 45 A   | 60 A               | 100 A              |
| Nennspannung               | 12 V  | 24 V   | 24 V               | 24 V               |
| Empf. Batterie-Kapazität   | 400-800 Ah  | 200-450 Ah   | 250-600 Ah         | 400-1000 Ah        |
| Eingangsspannungsbereich   | 90 - 265 VAC (47 - 65 Hz), Wirkungsgrad typisch 87%   |  |                    |                    |
| AC-Stromaufnahme 230/115 V | 6,0 A/12,0 A  | 6,8 A/13,6 A   | 9,0 A/18,1 A       | 15,1 A / 30,2 A    |
| Ausgänge                   | 3, jeder Ausgang kann den maximalen Ladestrom abgeben   |  |                    |                    |
| Anschlussbolzen            | M8  | M6   | M6                 | M8                 |
| Abmessungen L x B x H      | 270 x 360 x 130 mm  | 270 x 360 x 130 mm                                     | 270 x 360 x 130 mm | 270 x 410 x 130 mm |
| Gewicht                    | 6,2 kg  | 5,2 kg   | 5,2 kg             | 7,5 kg             |
| Ladekennlinien             | IU or IUoU durch interne DIP Schalter einstellbar.  |  |                    |                    |
| Batterietypen              | Naß, GEL, AGM, Blei-Kalium, LiFePO4, DC Netzteilmodus, freie Kennlinie  |  |                    |                    |
| Lade- Erhaltungsspannung   | 14,4 V / 13,8 V DC  | 28,8 V / 27,6 V DC (Werkseinstellung Blei geschlossen) |                    |                    |
| Kühlung                    | Microprozessor gesteuerter Lüfter < 50 dBA bei 1m   |  |                    |                    |
| Betriebstemperaturbereich  | Nennbetrieb von -20°C to +50°C, Leistungsreduzierung über 50°C. Automatische Abschaltung über 60°C  |  |                    |                    |
| Lagertemperatur            | -20°C to +70°C, relative Feuchtigkeit bis zu 96% ohne Kondensation  |  |                    |                    |
| Gehäuse / Schutzart        | Pulverbeschichtetes Aluminium, Schutzart IP23, Befestigungsschrauben M6   |  |                    |                    |
| Geräteschutz               | Eingangs-Überspannungsschutz durch VDR - Zerstörung fällt nicht unter die Garantie / Verpolungsschutz durch Sicherungsauslösung / Kurzschlusschutz / Überhitzungsschutz durch Geräteabschaltung |  |                    |                    |

- KS 2-30 (bis 30A Ladestrom) Bestell-Nr.: 0 4922 0030
- KS 2-40 (bis 40A Ladestrom) Bestell-Nr.: 0 4922 0045
- KS 2-60 (bis 60A Ladestrom) Bestell-Nr.: 0 4922 0060

Batterie-Kabelsatz passend für die Ladegeräte Serie ACE, Länge 2 m.



### ACE-MON Nr.: 0 8000 4973

2,4" TFT-Touchscreendisplay zur Anzeige aller Betriebsparameter zur Nachrüstung in die Gerätefront anstelle der Leuchtdiodenanzeige bei den Modellen ACE 12/80 und 24/45 - 100.

