

VOLLE BATTERIE. FUNKTIONNIERT.

**LADE-
TECHNIK**

www.votronic.de



PASSION FOR ELECTRONICS MADE IN GERMANY

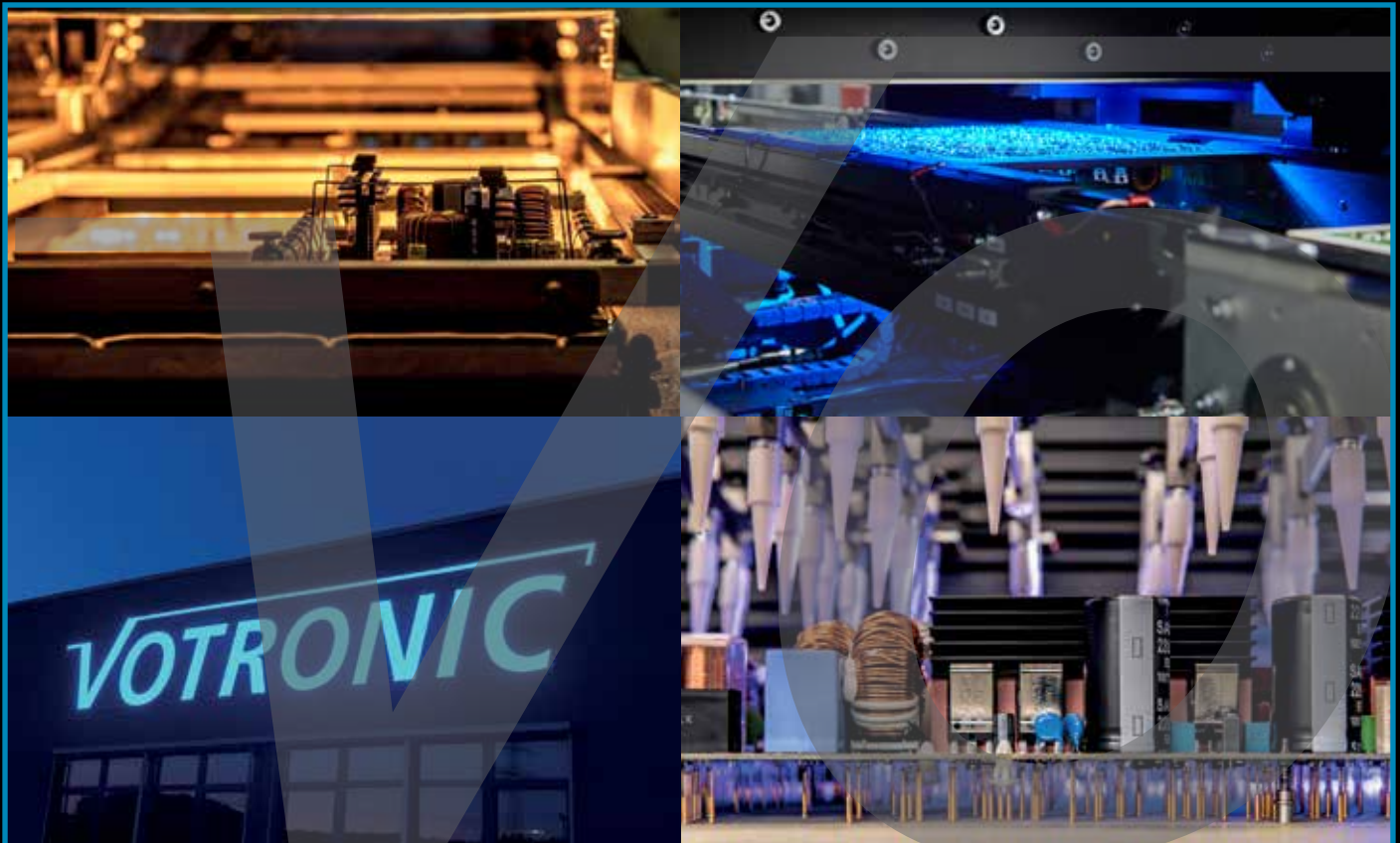
Seit 37 Jahren beschäftigen wir uns leidenschaftlich mit der Entwicklung und Herstellung, dem Vertrieb bis hin zum Service von elektronischen Komponenten und Systemen für die mobile Stromversorgung. Elektronik „Made in Germany“ und dass mitten im idyllischen Vogelsberg. Als einer der letzten deutschen Hersteller werden die Geräte in Wohn- und Reisemobilen, Off-road-Fahrzeugen aber auch in Feuerwehr-, Rettungs- und Sonder-Einsatzfahrzeugen eingesetzt und gehen von Lauterbach aus an Fahrzeughersteller bzw. Fachhändler in der ganzen Welt.

Der Grundansatz von VOTRONIC liegt darin, einerseits völlig neue Konzepte zu entwickeln und andererseits bereits bestehende Lösungen zu optimieren. Viele marktübliche Systeme sind nicht bis zum Ende gedacht. Funktion und Lebensdauer ordnen sich häufig eher Preis und Design unter. Hier geht VOTRONIC einen gänzlich anderen Weg. Das Hauptaugenmerk liegt unmissver-

stänlich auf Qualität, Verlässlichkeit und Langlebigkeit der Geräte, ohne dabei den Komfort und die Bedienfreundlichkeit aus dem Auge zu verlieren. Bereits in der Entwicklung werden diese Faktoren priorisiert und im Rahmen einer Vielzahl von Prüf- und Kontrollprozessen innerhalb der Fertigung umgesetzt.

Die nachhaltige Konzeption der Geräte gewährleistet zudem, dass bei fertigungsbedingten Abweichungen oder im Servicefall (ganz gleich ob bei einem Defekt oder altersbedingter Verschleiß) nach Möglichkeit nur die betroffenen Bauteile oder Komponenten getauscht werden müssen. Auf diese Weise werden Reparaturkosten minimiert und wichtige Ressourcen geschont.

Last but not least kümmert sich ein hauseigener Support um die Fragen, Wünsche oder Anregungen der Kunden und liefert kostenlos Hilfestellung bei Problemen rund um den Einbau oder die Bedienung der Geräte.



UNSERE LADETECHNIK IM ÜBERBLICK

DAS PASSENDE GERÄT FÜR JEDEN EINSATZ



MOBILE NETZLADEGERÄTE

Die mobilen Netz-Ladegeräte von VOTRONIC sind für den Fahrzeug-Einbau konzipiert und sorgen bei Anschluss von Landstrom für eine optimale, mikroprozessor-gesteuerte und überwachungs-freie Ladung der Versorgungsbatterie. Die Geräte sind sowohl geeignet für klassische Blei-Batterien (Säure-, Gel- und AGM1/AGM2) als auch moderne Lithium LiFePO4-Batterien. Gleichzeitig wird – je nach Ausführung – die Startbatterie entweder mit einer für sie passenden Stützladeung oder sogar einem vollwertigen Ladestrom versorgt. Für den Feuerwehr-, Rettungs- und Einsatzbereich erfüllen die Geräte die neueste DIN 14679:2024-02.



STATIONÄRE LADEGERÄTE

Die VOTRONIC Stationsladegeräte sind speziell auf die externe Ladung von Einsatzfahrzeugen in Fahrzeughallen und stark unterschiedliche Einsatzzyklen abgestimmt. Sie sorgen für eine automatische, schnelle und dabei schonende Vollladung bzw. Ladererhaltung der Fahrzeugbatterie nach neuester DIN 14679:2024-02. Während langer Standzeiten baut dabei eine automatische Batterie-Regenerierung leistungsmindernde Sulfatschichten in Blei-Batterien ab und hält sie fit für den nächsten Einsatz. Ein „Verhungern“ von Gel-Batterien oder unnötiger Wasserverlust bei offenen Säure-Batterien gibt es nicht.



KOMBI-LADEGERÄTE

Mit den VOTRONIC Kombi Ladegeräten wurde eine völlig neue Gerätekombination geschaffen, die aus einem Netzladegerät, Lade-Wandler (Booster) und – je nach Ausführung – einem integrierten MPP-Solar-Regler besteht. Die Batterien werden in jeder Situation automatisch geladen, egal ob während der Fahrt oder auf dem Stellplatz. Vor allem die üppig dimensionierte Ladeleistung des integrierten Lade-Wandlers sorgt mit 30, 45 bzw. 60 A dafür, dass schon bei kurzen Fahrten die Versorgungsbatterie mit vollem Ladestrom geladen wird und am Zielort vollständig aufgeladen ist.



VOR ORT IMMER VOLL GELADEN

Einbau-Netzladegeräte für Reisemobile, Marinebereich und Sonderfahrzeuge



Dreh- und Angelpunkt in Sachen Funktionalität der Bordelektronik ist eine intakte Bordbatterie. Macht sie schlapp, ist es mit dem Komfort vorbei und die Reise muss abgebrochen werden. Mit der Baureihe „Pb“ wurde eine Ladegeräte-Serie geschaffen, die seit Jahren in hochwertigen Reisemobilen, im Marinebereich sowie in Sonderfahrzeugen erfolgreich eingesetzt wird. Die stetige Weiterentwicklung der Batterietechnik hat diese Geräteserie geprägt. Die Geräte sind nicht nur technisch ausgereift, sondern auch immer auf dem neuesten Stand der Ladetechnik. Ein intelligenter Mikroprozessor in Verbindung mit einer robusten Leistungselektronik sorgt für eine überwachungsfreie, batterie-schonende Ladung, auch im Dauerbetrieb. Moderne IUoU-Ladekennlinien für Blei-Säure, -Gel und -AGM-Batterien sowie moderne Lithium-LiFePO₄-Batterien sorgen dafür,

dass die Bordbatterie optimal geladen wird, und das weltweit (110 V/230 V). Angeschlossene Verbraucher werden dabei automatisch mit versorgt. Die integrierte Batterie-Regenerierung hält die Batterie während langer Standzeiten fit und sorgt für eine hohe Lebensdauer. Die Batterie kann überwachungsfrei am Ladegerät angeschlossen bleiben, ein Überladen ist ausgeschlossen.

Der eingebaute Bordnetzfilter sorgt für ein reibungsloses Zusammenspiel mit anderen Ladequellen. Auch wenn der Stellplatz nur über einen schwach abgesicherten Netzanschluss verfügt, kann dennoch über die Silent-Run- oder AC-Power-Limit-Funktion mit verringerter Leistung geladen werden.

PRODUKT-MERKMALE

- Hohe Betriebssicherheit
- Schnelle, batterieschonende Ladung für lange Batterie-Lebensdauer
- Klein, leicht und kompakt
- Volle Ladeleistung auch bei niedriger Netzspannung
- Optimierte 8-stufige Ladekennlinie für Blei-Säure-, Gel-, AGM- und Lithium-LiFePO₄-Batterien
- Temperatur-Kompensation
- Überwachungsfreie Ladung
- Für Pufferbetrieb geeignet
- Automatische Batterie-Regenerierung

BAUREIHE Pb

Mobile Netz-Ladegeräte



INKLUSIVE
LiFePO4-
Programmen

LADEGERÄTE FÜR VERSORGUNGS- UND STARTERBATTERIEN

110...230 V/AC – 12 V/DC

Max. Ladestrom: 15, 20, 25, 30, 80 A

110...230 V/AC – 24 V/DC

Max. Ladestrom: 16, 40 A



LADEGERÄTE MIT WAHL-LADESTROMVERTEILER FÜR 2 BATTERIEN UND STARTERBATTERIE

110...230 V/AC – 12 V/DC

Max. Ladestrom: 40, 50, 60 A

110...230 V/AC – 24 V/DC

Max. Ladestrom: 25 A



UNSER TIPP

Das Laden von Blei-Batterien ist stark von der Temperatur abhängig. Deshalb sollte zur Vollladung besonders von Gel- und AGM-Batterien ein Temperatur-Sensor 825 oder Temperatur-Sensor 625 verwendet werden.

Die Ladung moderner Lithium-LiFePO4-Batterien mit herkömmlichen Geräten, die nur für Batterien mit klassischer Blei-Säure-Technologie (auch Gel oder AGM) ausgelegt sind, führt unter Umständen dazu, dass die technischen Vorzüge dieser neuen Technik (Kapazität, Zyklen-Anzahl usw.) nicht in vollem Umfang genutzt werden kann.

WIR EMPFEHLEN



Um die Lebensdauer von Blei-Batterien zu erhöhen, sollte 1x pro Monat mit einem Netz-Ladegerät zu 100 % aufgeladen werden. Unzureichende Wiederaufladungen führen zu Kapazitätsverlust und vorzeitiger Alterung der Batterie.

AUTOMATIC CHARGER PB 12 V

Gerätetyp	Pb 1215 SMT 2B	Pb 1220 SMT 2B	Pb 1225 SMT 2B	Pb 1230 SMT 2B	Pb 1240 SMT 3B	Pb 1250 SMT 3B
Art.-Nr.	3100	3101	3102	3114	3124	3125
Ausführung	A	A	A	A	B	B
Nenn-Spannung / Ladestrom	12 V ; 12,0...13,3 V / 15 A	12 V ; 12,0...13,3 V / 20 A	12 V ; 12,0...13,3 V / 25 A	12 V ; 12,0...13,3 V / 30 A	12 V ; 12,0...13,3 V / 40 A	12 V ; 12,0...13,3 V / 50 A
Neben-Lade-Ausgang „S“	12 V / 2 A	12 V / 2 A	12 V / 2 A	12 V / 3 A	12 V / 4 A	12 V / 4 A
Batterie-Kapazität	38...170 Ah	50...230 Ah	60...290 Ah	75...350 Ah	75...480 Ah	88...550 Ah
Anzahl Ladeausgänge	1+S	1+S	1+S	1+S	2+S	2+S
Ladestromverteiler, schaltbar Start	—	—	—	—	● ¹	● ¹
Netz-Spannung	110 V...230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ⁴	(110 V) 230 V AC ⁴	(110 V) 230 V AC ⁴	(110 V) 230 V AC ³	(110 V) 230 V AC ³
Max. Leistungsaufnahme (AC)	240 W	330 W	400 W	490 W	680 W	840 W
Maße * (LxBxH)	228x139x74 mm	228x139x74 mm	228x139x74 mm	228x139x74 mm	330x139x74 mm	330x139x74 mm
Gewicht	1250 g	1280 g	1300 g	1350 g	2350 g	2400 g
Anzahl Ladeprogramme Blei	3	3	3	3	3	3
Ladeprogramm für aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	Li	Li	Li	Li	Li	Li
Autom. Batterie-Regenerierung/Li Auto Wake Up	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)	●	●	●	●	●	●
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	●	●	●	●	●	●
Batterie-Kapazität (-Größe) einstellbar	—	—	—	—	●	●
AC-Power-Limit-Funktion	—	—	—	—	●	●
Silent Run-Funktion	●	●	●	●	●	●
Blei-Temperatur-Kompensation/LiFePO4-Schutz	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Temperatur-Sensor 825 im Lieferumfang	—	—	—	—	—	—
Spannungsfühler	—	—	—	—	●	●

AUTOMATIC CHARGER PB 24 V

Gerätetyp	Pb 2416 SMT 2B	Pb 2425 SMT 3B	Pb 2440 SMT 2B
Art.-Nr.	6232	6239	6250
Ausführung	A	B	C
Nenn-Spannung / Ladestrom	24 V / 16 A	24 V / 25 A	24 V / 40 A
Neben-Lade-Ausgang „S“	24 V / 2 A	24 V / 4 A	24 V / 2 A
Batterie-Kapazität	40...200 Ah	46...290 Ah	75...440 Ah
Anzahl Ladeausgänge	1+S	2+S	1+S
Ladestromverteiler, schaltbar Start ¹	—	●	—
Netz-Spannung	(110 V) 230 V AC ³	(110 V) 230 V AC ³	(110 V) 230 V AC ³
Max. Leistungsaufnahme (AC)	510 W	830 W	1380 W
Maße * (LxBxH)	228x139x74 mm	330x139x74 mm	333x262x92 mm
Gewicht	1350 g	2400 g	3900 g
Anzahl Ladeprogramme Blei	4	4	3
Automatische Batterie-Regenerierung	●	●	●
Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)	●	●	—
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	●	●	●
Batterie-Kapazität (-Größe) einstellbar	—	●	●
AC-Power-Limit-Funktion	—	●	●
Silent Run-Funktion	●	●	●
Blei-Temperatur-Kompensation	●	●	●
Temperatur-Sensor 825 im Lieferumfang	—	—	—
Spannungsfühler	—	●	●

Pb 1260 SMT 3B	Pb 1280 SMT 2B	Pb 1280 SMT Li
3126	3131	3289
B	C	C
12 V; 12,0...13,3 V / 60 A	12 V / 80 A	12,0 V...13,3 V / 80 A
12 V / 4 A	12 V / 2 A	12 V / 2 A
110...660 Ah	150...880 Ah	100...600 Ah
2+S	1+S	1+S
● ¹	—	—
(110 V) 230 V AC ³	(110 V) 230 V AC ³	(110 V) 230 V AC ³
1020 W	1400 W	1400 W
330x139x74 mm	333x262x92 mm	333x262x92 mm
2500 g	3900 g	3900 g
3	3	—
Li	—	4x Li
● / ●	● / —	—
●	—	—
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
● / ●	● / —	— / ●
—	—	●
●	●	●



- ¹ Der 2. Ausgang des Ladestromverteilers ist mit seinem vollen Ladestrom auch auf die Fahrzeug-Starterbatterie einstellbar, mit eigenem Starter-Ladeprogramm. Er ermöglicht kurze Ladezeiten, hohe Pufferleistung und unterschiedliche Batterietypen für Bord- (Säure / AGM / Gel / LiFePO4) und Starter-Batterie.
- ² 110 V...230 V AC: Weltweiter Betriebsspannungsbereich 90 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC.
- ³ (110 V) 230 V AC: Betriebsspannungsbereich 190 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC. Funktion ab 90 V AC, bei 110 V AC ca. 50 % Ladeleistung.
- ⁴ (110 V) 230 V AC: Betriebsspannungsbereich 190 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC. Funktion ab 90 V AC, bei 110 V AC ca. 18 A Ladestrom.
- * Maße inkl. Befestigungsflansche/-füße, ohne Anschlüsse

Lieferumfang: Netzkabel, Anleitung. Pb 1280 SMT Li: Temperatur-Sensor 825

Art.-Nr. 2075
Fernbedienung S

Art.-Nr. 2001/2088
Temperatur-Sensor 825/625

Art.-Nr. 2081
Betriebs-Fern-
anzeige IP67
(Abb. ähnlich)

» Weitere technische Daten und Informationen finden Sie auch auf unserer Webseite www.votronic.de



ZUVERLÄSSIG IM EINSATZ

Einbau-Netzladegeräte für Einsatzfahrzeuge mit stark unterschiedlichen Einsatzzyklen

Gerade bei Rettungs- und Einsatzfahrzeugen ist die Zuverlässigkeit der im Fahrzeug eingebauten Batterien ganz entscheidend für die Einsatzbereitschaft des Fahrzeuges. Vor allem, wenn viele Dauerverbraucher die Batterien stark belasten, durch häufige Einsätze die Zeit zur Nachladung fehlt oder das Ladegerät unzureichend auf die Batterien abgestimmt ist. Um den speziellen Anforderungen der Einsatzfahrzeuge gerecht zu werden, wurde die VAC-Baureihe geschaffen, die in Zusammenarbeit mit Fahrzeug- und führenden Batterie-Herstellern entstanden ist. Aufbauend auf die Pb-Baureihe sind diese Geräte zusätzlich mit speziellen Ladekennlinien für Einsatzfahrzeuge mit stark unterschiedlichen Einsatzzyklen ausgestattet. Die Geräteelektronik ist gegen Feuchtigkeit geschützt und sorgt bei starken Temperaturschwankungen für sicheren Betrieb. Am Fahrzeugbordnetz angeschlossene Dauerverbraucher (Funkgeräte, Ladeschalen etc.) werden mit versorgt ohne den Ladevorgang zu beeinträchtigen. Der eingebaute Ladestromverteiler versorgt bei Bedarf auch die Starterbatterie automatisch mit vollem Ladestrom. Über einen Meldeausgang kann bei Fahrzeug-Netzanschluss die Motor-Startsperre aktiviert werden. Die Geräte werden inkl. Temperatur-Sensor 825 geliefert, damit eine optimale Ladung der Batterien gewährleistet ist. Anstatt einer Fernbedienung kann an der Anschlussbuchse Remote Control eine wasserdichte LED-Anzeige (siehe Zubehör) angeschlossen werden, die die Betriebsbereitschaft des Gerätes außen am Fahrzeug anzeigt.

PRODUKT-MERKMALE

- Alle Merkmale wie Pb-Baureihe

Zusätzlich:

- Speziell auf Einsatzfahrzeuge abgestimmt
- Optimierte 8-stufige Ladekennlinie für Blei-Säure-, Gel-, AGM- und moderne Lithium-LiFePO4-Batterien
- 8 Ladeprogramme einstellbar
- Batterie-Kapazität einstellbar
- Ladestromverteiler-Funktion auch für Starterbatterie einstellbar
- Equalisations-Funktion einstellbar
- Temperatur-Sensor 825 im Lieferumfang
- Meldeausgang für Motor-Startsperre
- Elektronik feuchtigkeitsgeschützt
- Variable Einbaulage
- Optional für 110...230 V AC

BAUREIHE VAC

Mobile Netz-Ladegeräte



INKLUSIVE
LiFePO4-
Programmen

LADEGERÄTE FÜR VERSORGENGS- UND STARTER-BATTERIEN

110...230 V/AC – 12 V/DC

Max. Ladestrom: 80 A

110...230 V/AC – 24 V/DC

Max. Ladestrom: 40 A



LADEGERÄTE MIT WAHL-LADESTROMVERTEILER FÜR 2 BATTERIEN UND STARTER-BATTERIE

110...230 V/AC – 12 V/DC

Max. Ladestrom: 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 A

110...230 V/AC – 24 V/DC

Max. Ladestrom: 16, 25 A



Das Laden von Blei-Batterien ist stark von der Temperatur abhängig. Deshalb sollte zur Vollladung besonders von Gel- und AGM-Batterien der Temperatur-Sensor 825 verwendet werden, der bei den Ladegeräten der Baureihe VAC zum Lieferumfang gehört.

WIR EMPFEHLEN

Um die Lebensdauer von Blei-Batterien zu erhöhen, sollte 1x pro Monat mit einem Netz-Ladegerät zu 100 % aufgeladen werden. Unzureichende Wiederaufladungen führen zu Kapazitätsverlust und vorzeitiger Alterung der Batterie.

UNSER TIPP

Die Ladung moderner Lithium-LiFePO4-Batterien mit herkömmlichen Geräten, die nur für Batterien mit klassischer Blei-Säure-Technologie (auch Gel oder AGM) ausgelegt sind, führt unter Umständen dazu, dass die technischen Vorzüge dieser neuen Technik (Kapazität, Zyklen-Anzahl usw.) nicht in vollem Umfang genutzt werden kann.

AUTOMATIC CHARGER VAC 12 V

Gerätetyp	VAC 1215 M 3A	VAC 1220 M 3A	VAC 1225 M 3A	VAC 1230 M 3A	VAC 1240 M 3A	VAC 1250 M 3A
Art.-Nr.	0404	0406	0408	0410	0413	0427
Ausführung	A	A	A	A	B	B
Nenn-Spannung / Ladestrom	12 V; 12,0...13,3 V / 15 A	12 V; 12,0...13,3 V / 20 A	12 V; 12,0...13,3 V / 25 A	12 V; 12,0...13,3 V / 30 A	12 V; 12,0...13,3 V / 40 A	12 V; 12,0...13,3 V / 50 A
Neben-Lade-Ausgang „S“	12 V / 2 A	12 V / 2 A	12 V / 2 A	12 V / 3 A	12 V / 4 A	12 V / 4 A
Batterie-Kapazität	38...170 Ah	50...230 Ah	60...290 Ah	75...350 Ah	75...480 Ah	88...550 Ah
Anzahl Ladeausgänge	2+S	2+S	2+S	2+S	2+S	2+S
Ladestromverteiler, schaltbar Start	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
Netz-Spannung	110 V... 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ⁴	(110 V) 230 V AC ⁴	(110 V) 230 V AC ⁴	(110 V) 230 V AC ³	(110 V) 230 V AC ³
Max. Leistungsaufnahme (AC)	240 W	330 W	400 W	490 W	680 W	840 W
Maße * (LxBxH)	228x139x74 mm	228x139x74 mm	228x139x74 mm	228x139x74 mm	330x139x74 mm	330x139x74 mm
Gewicht	1250 g	1280 g	1300 g	1350 g	2400 g	2450 g
Anzahl Ladeprogramme Blei	4	4	4	4	4	4
Ladeprogramm für aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	4x 	4x 	4x 	4x 	4x 	4x 
Autom. Batterie-Regenerierung/Li Auto Wake Up	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)	●	●	●	●	●	●
Manuelle Blei-Equalization-Funktion	●	●	●	●	●	●
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	●	●	●	●	●	●
Batterie-Kapazität (-Größe) einstellbar	—	—	—	—	●	●
AC-Power-Limit-Funktion	—	—	—	—	●	●
Silent Run-Funktion	●	●	●	●	●	●
Schaltausgang für Motor-Startsperre	●	●	●	●	●	●
Blei-Temperatur-Kompensation/LiFePO4-Schutz	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Temperatur-Sensor(en) 825 im Lieferumfang	1	1	1	1	2	2
Spannungsfühler	—	—	—	—	●	●
Elektronik feuchtigkeitsgeschützt	●	●	●	●	●	●

AUTOMATIC CHARGER VAC 24 V

Gerätetyp	VAC 2416 M 3A	VAC 2425 M 3A	VAC 2430 M 3A / 110 V AC	VAC 2440 M 2A
Art.-Nr.	0452	0459	0462	0467
Ausführung	A	B	C	C
Nenn-Spannung / Ladestrom	24 V / 16 A	24 V / 25 A	24 V / 30 A	24 V / 40 A
Neben-Lade-Ausgang „S“	24 V / 2 A	24 V / 4 A	24 V / 2 A	24 V / 2 A
Batterie-Kapazität	40...200 Ah	46...290 Ah	62...350 Ah	75...480 Ah
Anzahl Ladeausgänge	2+S	2+S	2+S	1+S
Ladestromverteiler, schaltbar Start	● ¹	● ¹	●	—
Netz-Spannung	(110 V) 230 V AC ³	(110 V) 230 V AC ³	110 bis 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ³
Max. Leistungsaufnahme (AC)	510 W	830 W	1040 W	1380 W
Maße * (LxBxH)	228x139x74 mm	330x139x74 mm	333x262x92 mm	333x262x92 mm
Gewicht	1400 g	2400 g	3900 g	3900 g
Anzahl Ladeprogramme Blei	4	4	4	4
Automatische Batterie-Regenerierung	●	●	●	●
Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)	●	●	●	●
Manuelle Blei-Equalization-Funktion	●	●	●	●
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	●	●	●	●
Batterie-Kapazität (-Größe) einstellbar	—	●	●	●
AC-Power-Limit-Funktion	—	●	●	●
Silent Run-Funktion	●	●	●	●
Schaltausgang für Motor-Startsperre	●	●	●	●
Blei-Temperatur-Kompensation	●	●	●	●
Temperatur-Sensor(en) 825 im Lieferumfang	1	2	2	1
Spannungsfühler	—	●	●	●
Elektronik feuchtigkeitsgeschützt	●	●	●	●

VAC 1260 M 3A	VAC 1260 M 3A / 110 V AC	VAC 1280 M 2A
0430	0432	0439
B	C	C
12 V; 12,0...13,3 V / 60 A	12 V / 60 A	12 V / 80 A
12 V / 4 A	12 V / 2 A	12 V / 2 A
110...660 Ah	120...660 Ah	150...880 Ah
2+S	2+S	1+S
● ¹	●	—
(110 V) 230 V AC ³	110 V bis 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ³
1020 W	1060 W	1400 W
330x139x74 mm	333x262x92 mm	333x262x92 mm
2500 g	3900 g	3900 g
4	4	4
4x Li	—	—
●/●	●/—	●/—
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●/●	●/—	●/—
2	2	1
●	●	●
●	●	●



AUSFÜHRUNG **A**



AUSFÜHRUNG **B**



AUSFÜHRUNG **C**

- ¹ Der 2. Ausgang des Ladestromverteilers ist mit seinem vollen Ladestrom auch auf die Fahrzeug-Starterbatterie einstellbar, mit eigenem Starter-Ladeprogramm. Er ermöglicht kurze Ladezeiten, hohe Pufferleistung und unterschiedliche Batterietypen für Bord- (Säure / AGM / Gel / LiFePO4).
- ² 110 V...230 V AC: Weltweiter Betriebsspannungsbereich 90 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC.
- ³ (110 V) 230 V AC: Betriebsspannungsbereich 190 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC. Funktion ab 90 V AC, bei 110 V AC ca. 50 % Ladeleistung.
- ⁴ (110 V) 230 V AC: Betriebsspannungsbereich 190 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC. Funktion ab 90 V AC, bei 110 V AC ca. 18 A Ladestrom.
- * Maße inkl. Befestigungsflansche/-füße, ohne Anschlüsse

Lieferumfang:

Netzkabel, Anleitung, Temperatur-Sensor(en) 825 s. Tabelle

! EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Art.-Nr. 2081
Betriebs-Fernanzeige IP67

Art.-Nr. 2075
Fernbedienung S



DOPPELT HÄLT BESSER

Doppel-Ladegerät für Rettungswagen mit 2 unabhängigen Batteriekreisen

PRODUKT-MERKMALE

- Alle Merkmale wie VAC-Baureihe
- Zusätzlich:**
- Einbau-Netzladegerät speziell für Rettungswagen konzipiert
- Zwei komplett eigenständige, unabhängige Ladeteile
- Optimierte 6-stufige Ladekennlinie für Säure-, Gel- und AGM-Batterien
- Batterietyp und -kapazität je Batterie einstellbar
- 2 Temperatur-Sensoren 825 im Lieferumfang
- Automatische Batterie-Regenerierung
- Meldeausgang für Motor-Startsperre
- Elektronik feuchtigkeitsgeschützt
- Optional mit Notstartfunktion 200 A

Nicht selten sind für zwei voneinander unabhängige Batteriekreise oder zwei verschiedene Batterietypen spezielle Netzladegeräte mit entsprechend unterschiedlichen Ladeleistungen erforderlich. Das bedeutet normalerweise, dass zu dem „normalen“ Ladegerät für die Starterbatterie ein zusätzliches Gerät für die spezielle Bordbatterie installiert werden muss – mit all seinen Begleiterscheinungen: Zusätzliche Kosten für das Gerät, zusätzlicher Aufwand für die Installation und doppelter Platzbedarf im Fahrzeug.

Abhilfe schafft hier die Ladegeräteserie VAC-Duo, bei der zwei eigenständige, unabhängig voneinander arbeitende Ladeteile platzsparend in einem Gerät kombiniert sind. Jedes Ladeteil kann hinsichtlich Batterietyp, Ladeprogramm und Batterie-Kapazität exakt auf seine Batterie eingestellt werden. So steht auch für die Starterbatterie ein vollwertiges Ladegerät zur Verfügung.

Wie bei allen Ladegeräten der VAC-Baureihen ist die Elektronik vor Feuchtigkeit geschützt und die Temperatur-Sensoren 825 gehören zum Lieferumfang. Ebenso ist der Meldeausgang +86 vorhanden, um bei Fahrzeug-Netzanschluss ein Starten des Motors zu verhindern.

Als weitere Besonderheit stehen Geräte mit integrierter Batterie-Überbrückungsfunktion 200 A zur Verfügung, die einen Motor-Notstart ermöglichen. Diese Funktion lässt sich auch über einen einfachen Tastschalter, z.B. vom Armaturenbrett aus fernbedienen.

BAUREIHE VAC-DUO

Mobile Netz-Ladegeräte



2 unabhängige
Ladeteile,
Batterietypen
getrennt
einstellbar



INKLUSIVE
2x Temperatur-Sensor



DOPPEL-LADEGERÄTE WAHLWEISE MIT UND OHNE NOTSTART- ÜBERBRÜCKUNGSFUNKTION FÜR VERSORGUNGS- UND STARTER-BATTERIEN



230 V AC – 12 V DC / 12 V DC

VAC 1215/15 Duo:	Max. Ladestrom Starter-Batterie / Bord-Batterie:	15 A / 15 A
VAC 1215/30 Duo:	Max. Ladestrom Starter-Batterie / Bord-Batterie:	15 A / 30 A
VAC 1215/40 Duo:	Max. Ladestrom Starter-Batterie / Bord-Batterie:	15 A / 40 A
VAC 1220/30 Duo:	Max. Ladestrom Starter-Batterie / Bord-Batterie:	20 A / 30 A
VAC 1220/40 Duo:	Max. Ladestrom Starter-Batterie / Bord-Batterie:	20 A / 40 A
VAC 1230/30 Duo:	Max. Ladestrom Starter-Batterie / Bord-Batterie:	30 A / 30 A
VAC 1230/40 Duo:	Max. Ladestrom Starter-Batterie / Bord-Batterie:	30 A / 40 A

Das Laden von Blei-Batterien ist stark von der Temperatur abhängig. Deshalb sollten zur Vollladung besonders von Gel- und AGM-Batterien die Temperatur-Sensoren 825 verwendet werden, die bei den Ladegeräten der Baureihe VAC-Duo zum Lieferumfang gehören (2 Stück).

WIR EMPFEHLEN

Um die Lebensdauer von Blei-Batterien zu erhöhen, sollte 1x pro Monat mit einem Netz-Ladegerät zu 100 % aufgeladen werden. Unzureichende Wiederaufladungen führen zu Kapazitätsverlust und vorzeitiger Alterung der Batterie.



Die Batterie ist das zentrale Element einer Fahrzeugelektrik. Ihr gilt die größte Aufmerksamkeit, Wartung und Pflege und vor allem: Sie muss stets korrekt geladen werden. Dies gilt insbesondere für Feuerwehr- und Einsatzfahrzeuge, bei denen die Zusatzbatterie für die Versorgung der mitgeführten elektrischen Geräte, Anlagen und Ausrüstungen zuständig ist. Der Ladezustand dieser Versorgungsbatterie entscheidet darüber, welche Elektrogeräte wie lange eingeschaltet sein können und damit evtl. sogar über Leib und Leben.

IM NOTFALL IST LEISTUNG GEFRAGT

Einbau-Netzladegeräte für Feuerwehrfahrzeuge

Die Ladegeräteserien VAC-F und VAC-F II entsprechen den Geräten der VAC-Baureihe und sind speziell für die Anwendung in Feuerwehrfahrzeugen konzipiert. Sie sind für den Fahrzeugeinbau vorgesehen und erfüllen die Vorgaben des FNFW in der aktuellen Feuerwehnorm DIN 14679 zur Aufladung von Zusatz- und Starter-Batterien in Einsatzfahr-

zeugen. Optional können die Geräte mit dem genormten FIRECAN-Anschluss ausgestattet werden.

Die Geräte der Baureihe VAC-F II sind zusätzlich schutzisoliert nach Schutzklasse II und mit einem 2-adrigen Netzkabel ausgestattet. Sie benötigen keinen Schutzleiter-Anschluss.

PRODUKT-MERKMALE

- Alle Merkmale wie VAC-Baureihe
- Speziell für Feuerwehrfahrzeuge konzipiert
- Erfüllt die DIN 14679 des FNFW
- Optimierte 6-stufige Ladekennlinie für Blei-Säure- / EFB-, Gel-, AGM- und LiFePO4-Batterien
- Ladestromverteiler-Funktion auch für Starterbatterie einstellbar
- Temperatur-Sensor 825 im Lieferumfang
- Überwachungsfreie Ladung, auch im Dauerbetrieb
- Manueller Ladestart bei tiefentladenen Batterien
- Automatische Batterie-Regenerierung
- Meldeausgang für Motor-Startsperre
- Elektronik feuchtigkeitsgeschützt
- Auswechselbares Netzkabel bei Schutzklasse II - Ausführung
- Potentialfreier Schaltkontakt (Wechsler-Relais, max. 24V / 1A) zur Störsammelmeldung nach DIN 14679 (Nur Ladegeräte Ausführung A)

BAUREIHE VAC-F UND VAC-F II

Mobile Netz-Ladegeräte nach DIN 14679

Optional mit



Schutzklasse II



INKLUSIVE

Temperatur-Sensor



Baureihe VAC-F

LADEGERÄTE FÜR VERSORGENGS- UND STARTERBATTERIEN

230 V/AC – 12 V/DC

Max. Ladestrom: 80 A

230 V/AC – 24 V/DC

Max. Ladestrom: 40 A



LADEGERÄTE MIT WAHL-LADESTROMVERTEILER FÜR 2 BATTERIEN

230 V/AC – 12 V/DC

Max. Ladestrom: 15, 30, 50 A

230 V/AC – 24 V/DC

Max. Ladestrom: 16, 25 A



Baureihe VAC-F II

Einbauladegeräte in Schutzklasse II



LADEGERÄTE MIT WAHL-LADESTROMVERTEILER FÜR 2 BATTERIEN

230 V/AC – 12 V/DC

Max. Ladestrom: 15, 30 A

230 V/AC – 24 V/DC

Max. Ladestrom: 16 A



WIR EMPFEHLEN



Um die Lebensdauer von Blei-Batterien zu erhöhen, sollte 1x pro Monat mit einem Netz-Ladegerät zu 100 % aufgeladen werden. Unzureichende Wiederaufladungen führen zu Kapazitätsverlust und vorzeitiger Alterung der Batterie.

AUTOMATIC CHARGER VAC-DUO

Gerätetyp	VAC 1215/15 Duo	VAC 1215/30 Duo	VAC 1215/40 Duo	VAC 1220/30 Duo	VAC 1220/40 Duo	VAC 1230/30 Duo
Art.-Nr. mit Startüberbrückungsfunktion	0625	0628	—	0632	0633	—
Art.-Nr. ohne Startüberbrückungsfunktion	0626	0627	0636	0631	0634	0642
Ausführung	C	C	C	C	C	C
Nenn-Spannung / Ladestrom	12 V / 15 A + 15 A	12 V / 15 A + 30 A	12 V / 15 A + 40 A	12 V / 20 A + 30 A	12 V / 20 A + 40 A	12 V / 30 A + 30 A
Batterie-Kapazitäten	36...170 Ah/ 36...170 Ah	36...170 Ah/ 75...350 Ah	36...170 Ah/ 90...480 Ah	50...230 Ah/ 75...350 Ah	50...230 Ah/ 90...480 Ah	75...350 Ah/ 75...350 Ah
Schaltausgang für Motor-Startsperre	●	●	●	●	●	●
Netz-Spannung	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²
Max. Leistungsaufnahme (AC)	480 W	720 W	890 W	810 W	980 W	980 W
Maße * (LxBxH)	353x262x92 mm	353x262x92 mm	353x262x92 mm	353x262x92 mm	353x262x92 mm	353x262x92 mm
Gewicht	3700 g	3700 g	3700 g	3750 g	3900 g	3950 g
Anzahl Ladeprogramme Blei Ladeteil 1 / Ladeteil 2	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4
Automatische Batterie-Regenerierung	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)	—	—	—	—	—	—
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	●	●	●	●	●	●
Batterie-Kapazität (-Größe) einstellbar	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
AC-Power-Limit-Funktion	—	—	—	—	—	—
Silent Run-Funktion	—	—	—	—	—	—
Temperatur-Kompensation	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Temperatur-Sensoren 825 im Lieferumfang	2	2	2	2	2	2
Spannungsfühler mit/ohne Startüberbrückung	— / ●	— / ●	●	— / ●	— / ●	●
Elektronik feuchtigkeitsgeschützt	●	●	●	●	●	●

» Andere Leistungskombinationen auf Anfrage

* Maße inkl. Befestigungsflansche, ohne Anschlüsse

Lieferumfang: 2 Temperatur-Sensoren 825, Netzkabel, Anleitung

AUTOMATIC CHARGER VAC-F

Gerätetyp	VAC 1215 F3A	VAC 1230 F3A	VAC 1250 F3A	VAC 1280 F2A	VAC 2416 F3A	VAC 2425 F3A
Art.-Nr.	0463	0464	0482	0487	0465	0496
Ausführung	A	A	B	C	A	B
Nenn-Spannung / Ladestrom	12 V / 15 A	12 V / 30 A	12 V / 50 A	12 V / 80 A	24 V / 16 A	24 V / 25 A
Batterie-Kapazitäten	30...75 (150 ⁴) Ah	50...150 (300 ⁴) Ah	85...250 (500 ⁴) Ah	120...400 (800 ⁴) Ah	30...80 (160 ⁴) Ah	40...125 (250 ⁴) Ah
Anzahl Ladeanschlüsse	2	2	2	1+S	2	2
Ladestromverteiler, schaltbar Start	● ³	● ³	● ³	—	● ³	● ³
Schaltausgang für Motor-Startsperre	●	●	●	●	●	●
Netz-Spannung	110 V...230 V AC ¹	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²
Max. Leistungsaufnahme (AC)	240 W	490 W	840 W	1400 W	510 W	830 W
Maße * (LxBxH)	228x139x74 mm	228x139x74 mm	330x139x74 mm	333x262x92 mm	228x139x74 mm	330x139x74 mm
Gewicht	1270 g	1370 g	2450 g	4100 g	1420 g	2450 g
Anzahl Ladeprogramme Blei	4	4	5	5	4	5
Ladeprogramm für aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	Li	Li	—	—	Li	—
Automatische Batterie-Regenerierung	●	●	●	●	●	●
Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)	●	●	●	●	●	●
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	●	●	●	●	●	●
Batterie-Kapazität (-Größe) einstellbar	—	—	●	●	—	●
AC-Power-Limit-Funktion	—	—	●	●	—	●
Man. Ladestart bei tiefentladener Batterie	●	●	●	●	●	●
Temperatur-Kompensation	●	●	●	●	●	●
Temperatur-Sensor(en) 825 im Lieferumfang	1	1	2	1	1	2
Spannungsfühler	—	—	●	●	—	●
Elektronik feuchtigkeitsgeschützt	●	●	●	●	●	●
Potentialfreier Schaltkontakt zur Störsammelmeldung	●	●	—	—	●	—

¹ 110 V...230 V AC: Weltweiter Betriebsspannungsbereich 90 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC.

² (110 V) 230 V AC: Betriebsspannungsbereich 190 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC. Funktion ab 90 V AC, bei 110 V AC ca. 50 % Ladeleistung.

³ Der 2. Ausgang des Ladestromverteilers ist mit seinem vollen Ladestrom auch auf die Fahrzeug-Starterbatterie einstellbar, mit eigenem Starter-Ladeprogramm.

⁴ Er ermöglicht kurze Ladezeiten, hohe Pufferleistung und unterschiedliche Batterietypen für Bord- (Säure / AGM / Gel / LiFePO4) und Starter-Batterie.

bei Einsatzpausen der Fahrzeuge >24 Stunden,

VAC 1230/40 Duo
—
0644
C
12 V / 30 A + 40 A
75...350 Ah/ 90...480 Ah
•
(110 V) 230 V AC ²
1100 W
353x262x92 mm
4000 g
4 / 4
• / •
—
•
• / •
—
—
• / •
2
•
•



AUSFÜHRUNG C



AUSFÜHRUNG A



AUSFÜHRUNG B

! EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Art.-Nr. 2081

Betriebs-Fernanzeige IP67
(Abb. ähnlich)



Art.-Nr. 2075
Fernbedienung S



Art.-Nr. 2078
Fernanzeige S
nur für Automatic Charger Duo

VAC 2440 F2A
0498
C
24 V / 40 A
66...200 (400 ⁴) Ah
1+S
—
•
(110 V) 230 V AC ²
1380 W
333x262x92 mm
4100 g
5
—
•
•
•
•
•
•
•
1
•
•
—

AUTOMATIC CHARGER - SCHUTZKLASSE II VAC-F II



Gerätetyp	VAC 1215 F3A II	VAC 1230 F3A II	VAC 2416 F3A II
Art.-Nr.	0483	0484	0485
Ausführung	A	A	A
Nenn-Spannung / Ladestrom	12 V / 15 A	12 V / 30 A	24 V / 16 A
Batterie-Kapazitäten	30...75 (150 ⁴) Ah	50...150 (300 ⁴) Ah	30...80 (160 ⁴) Ah
Anzahl Ladeausgänge	2	2	2
Ladestromverteiler, schaltbar Start	• ³	• ³	• ³
Schaltausgang für Motor-Startsperre	•	•	•
Netz-Spannung	110 V...230 V AC ¹	(110 V) 230 V AC ²	(110 V) 230 V AC ²
Max. Leistungsaufnahme (AC)	240 W	490 W	510 W
Maße * (LxBxH)	259x139x72 mm	259x139x72 mm	259x139x72 mm
Gewicht	1270 g	1370 g	1420 g
Anzahl Ladeprogramme Blei	4	4	4
Ladeprogramm für aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	Li	Li	Li
Automatische Batterie-Regenerierung	•	•	•
Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)	•	•	•
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	•	•	•
Batterie-Kapazität (-Größe) einstellbar	—	—	—
AC-Power-Limit-Funktion	—	—	—
Man. Ladestart bei tiefentladener Batterie	•	•	•
Temperatur-Kompensation	•	•	•
Temperatur-Sensor(en) 825 im Lieferumfang	1	1	1
Spannungsfühler	—	—	—
Elektronik feuchtigkeitsgeschützt	•	•	•
Potentialfreier Schaltkontakt zur Störsammelmeldung	•	•	•

Optional mit



» Weitere technische Daten und Informationen finden Sie auch auf unserer Webseite www.votronic.de

BEREIT FÜR DEN NÄCHSTEN EINSATZ

Stationäre Netz-Ladegeräte zur externen Ladung von Einsatzfahrzeugen in Fahrzeughallen mit festen oder variablen Stellplätzen nach DIN 14679:2024-02

PRODUKT-MERKMALE

- Alle Merkmale wie VAC-Baureihe
- Speziell für die externe Batterie-Ladung und -Ladeerhaltung in Fahrzeughallen konzipiert
- Erfüllt die DIN 14679 des FNFV
- Optimierte 6-stufige Ladekennlinie für Blei-Säure- / EFB-, Gel-, AGM- und LiFePO4-Batterien
- 6 Ladeprogramme einstellbar
- Autom. Batterie-Regenerierung
- Variable Installationslage
- Automatische Freischaltung des Ladesteckers
- Lieferung ohne Ladestecker
- Potentialfreier Schaltkontakt (Wechsler-Relais, max. 24V / 1A) zur Störsammelmeldung nach DIN 14679

Die Ladegeräte der Baureihe VAC-Station entsprechen weitestgehend den Geräten der VAC-Baureihe und sind speziell auf die externe Ladung von Einsatzfahrzeugen in Fahrzeughallen abgestimmt. Sie erfüllen alle Vorgaben des FNFV in der aktuellen Feuerwehnorm DIN 14679.

Während langer Standzeiten hält eine automatische Batterie-Regenerierung die Batterien fit für den nächsten Einsatz. Am Fahrzeugbordnetz angeschlossene Dauerverbraucher (Funkgeräte, Ladeschalen, Lampen etc.) werden dabei ebenfalls störungsfrei mit versorgt und einsatzbereit gehalten. Der Ladestecker wird bei fehlender Batterie automatisch frei geschaltet um Kurzschlüsse und Steckerkorrosion zu verhindern.

Alle Geräte sind wahlweise mit fest angeschlossenem Spiralkabel oder Ölflexkabel® erhältlich. Das hochwertige Spiralkabel ist für den direkten Anschluss eines Kabelsteckers vorgesehen, das Ölflexkabel® dient dem Anschluss an eine Anschlussbox zur weiteren Kabelverlängerung oder einen automatischen Kabelaufroller.

Automatische Erkennung der Bordnetzspannung, somit ideal für Fahrzeughallen mit variablen Stellplätzen

AUTOMATIC CHARGER VAC-STATION

Gerätetyp	VAC 1224-16 Station
Art.-Nr. mit 4 m Ölflex®-Kabel	0534
Art.-Nr. mit 5 m Spiralkabel	0524
Automatische Erkennung 12/24 V	•
Nenn-Spannung / Ladestrom	12 V / 24 V / 16 A
Batterie-Kapazität	50...160 Ah
Netz/max. Leistungsaufnahme	(110 V) 230 V AC ² / 530 W
Maße * (LxBxH)	228x139x74 mm
Gewicht ohne Kabel	1420 g
Anzahl Ladeprogramme Blei	4
Ladeprogramm für aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	2x 
Automatische Batterie-Regenerierung	•
Anschluss Fern-Bedienung/-Anzeige	•
Ladeprogramm für aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	•
Potentialfreier Schaltkontakt zur Störsammelmeldung	•

¹ 110 V...230 V AC: Weltweiter Betriebsspannungsbereich 90 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC.

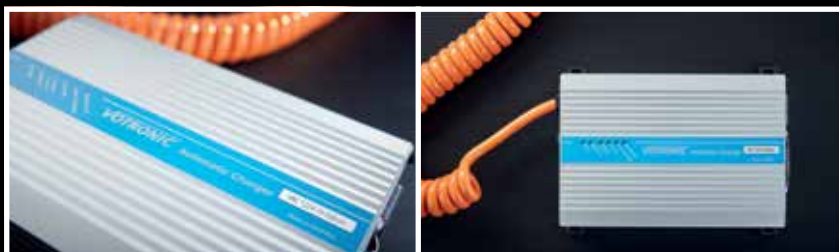
² (110 V) 230 V AC: Betriebsspannungsbereich 190 V...270 V AC / 45...65 Hz mit voller Ladeleistung, kurzzeit (5 s) 305 V AC. Funktion ab 90 V AC, bei 110 V AC ca. 50 % Ladeleistung.

* Maße inkl. Befestigungsflansche, ohne Anschlüsse

Lieferumfang: Netzkabel, Anleitung, Ölflex®- oder Spiralkabel

WIR EMPFEHLEN

Um die Lebensdauer von Blei-Batterien zu erhöhen, sollte 1x pro Monat mit einem Netz-Ladegerät zu 100 % aufgeladen werden. Unzureichende Wiederaufladungen führen zu Kapazitätsverlust und vorzeitiger Alterung der Batterie.



BAUREIHE VAC-STATION

Stationäre Netz-Ladegeräte

AUSFÜHRUNG MIT 5 M SPIRALKABEL:

- Vorgesehen für den direkten Anschluss des Ladesteckers am Kabelende (z.B. Ladestecker 12 V / 24 V Art.-Nr. 2331 oder C-Stecker Art.-Nr. 2323)
- Kabellänge ca. 1,2 m, ausziehbar auf ca. 5 m
- Öl- und säurebeständiges Kabel für hohe mechanische Beanspruchung und Einsatz in feuchten Räumen geeignet

AUSFÜHRUNG MIT 4 M ÖLFLEXKABEL®:

Vorgesehen für eine weitere Kabelverlängerung wahlweise mit:

- Automatik Kabelaufroller 5 m (max. 16 A Ladestrom) Art.-Nr. 2315 oder
- Spiral-Ladekabel 5 m komplett mit Ladestecker Art.-Nr. 2319 oder
- Spiral-Ladekabel 5 m Art.-Nr. 2318 mit C-Stecker Art.-Nr. 2323 bzw. Ladestecker Art.-Nr. 2331

! EMPFOHLENES ZUBEHÖR



Art.-Nr. 2315
Automatik
Kabelaufroller



Art.-Nr. 2075
Fernbedienung S



Art.-Nr. 2331
Ladestecker 12 V / 24 V



Art.-Nr. 2323
Ladestecker für Feuerwehrfahrzeuge
nach DIN 14690 (C-Stecker)

ALLER GUTEN DINGE SIND DREI



PRODUKT-MERKMALE

- Ständige, vollautomatische Batterieladung
- Hohe Betriebssicherheit
- Schnelle, batterieschonende Ladung
- Integrierte Batterie-Pflege
- Volle Ladeleistung weltweit 110 V / 230 V
- 8 Ladekennlinien für Säure-, Gel-, AGM- und LiFePO₄-Batterien
- Temperatur-Sensor 825 im Lieferumfang enthalten
- Robuste Technik und kompakte Bauform
- Einfache Installation, kurze Kabelwege
- Optional: Plug and Play Anzeige- u. -Bedienteil LCD-Charge Control CI

Mit dem Battery Charger VBCS Triple wurde eine völlig neue Gerätekombination geschaffen, die aus einem Pb-Netzladegerät, VCC-Lade-Wandler und MPP-Solar-Regler besteht und die Energieversorgung im Reisemobil sicherstellt. Die Batterien werden immer automatisch geladen, egal ob während der Fahrt oder auf dem Stellplatz. Vor allem die üppig dimensionierte Ladeleistung des integrierten Lade-Wandlers sorgt mit 30, 45 bzw. 60 A dafür, dass schon bei kurzen Fahrten die Bordbatterie mit vollem Ladestrom geladen wird und am Zielort vollständig aufgeladen ist.

Die Baureihe VBCS Triple entspricht hinsichtlich Qualität, Ausstattung und Funktionen den VOTRONIC Einzelgeräten und zeichnet sich durch ihre besonders kompakte und leichte Bauform aus. Die Geräte tragen besonders zur Kostensenkung bei und helfen, wertvollen Platz im Reisemobil einzusparen. Anschaffung, Einbau und Anschluss-Verdrahtung reduzieren sich auf ein Minimum, so dass zusätzlich wertvolle Ressourcen geschont werden.

Ausgelegt auf die gängigen Batteriegrößen stehen drei unterschiedliche Gerätekombinationen zur Verfügung. Alle Geräte sind mit 8 Ladekennlinien, sowohl für Blei-Säure, -Gel und -AGM-Batterien als auch für Lithium-LiFePO₄-Batterien zukunftsicher ausgestattet. Der integrierte Battery Trainer hält während langer Standzeiten die Bordbatterien fit.

Eine eigens für diese Ladeeinheit konzipiertes LCD-Anzeige- und Bedienteil zeigt alle wichtigen Geräteinformationen an. Zudem kann das Ladegerät auf die Energieversorgung des Stellplatzes angepasst werden.

BAUREIHE VBCS TRIPLE

Gerätekombi aus Netz-Ladegerät, Lade-Wandler, MPP-Solarregler und Battery Trainer



INKLUSIVE
Temperatur-Sensor



**BESONDERS
GEEIGNET FÜR
EURO 6**

LADEGERÄTE MIT LADEMÖGLICHKEIT FÜR VERSORGUNGS- UND STARTERBATTERIEN



VBCS 30/20/250 Triple:

VCC-Ladewandler mit 30 A
Pb-Netzladegerät mit 20 A
MPP-Solarregler für max. 250 Wp

VBCS 45/30/350 Triple:

VCC-Ladewandler mit 45 A
Pb-Netzladegerät mit 30 A
MPP-Solarregler für max. 350 Wp

VBCS 60/40/430 Triple:

VCC-Ladewandler mit 60 A
Pb-Netzladegerät mit 40 A
MPP-Solarregler für max. 430 Wp

Das Laden von Blei-Batterien ist stark von der Temperatur abhängig. Deshalb sollte zur Vollladung besonders von Gel- und AGM-Batterien ein Temperatur-Sensor verwendet werden, der bei allen Geräten zum Lieferumfang gehört.

UNSER TIPP

Die Kombilader der Baureihe Triple unterscheiden sich je nach Anwendung:

Die Baureihe VBCS Triple wurde mit dem integrierten MPP Solar-Laderegler mit Schwerpunkt Bord-Batterie-Ladung auf die Anwendung im Reisemobil konzipiert, während die Baureihe VAC Triple mit integriertem Ladestrom-Verteiler auch die Start-Batterie mit hohem Ladestrom versorgt und so besonders für die Anwendung in Einsatzfahrzeugen geeignet ist.

BAUREIHE VAC TRIPLE

Gerätekombi aus Netz-Ladegerät, Lade-Wandler und Battery Trainer
mit Ladestrom-Verteiler-Funktion für die Starter-Batterie



BESONDERS
GEEIGNET FÜR
EURO 6

PRODUKT-MERKMALE

- Wie Baureihe VBCS Triple jedoch ohne MPP-Solar-Laderegler
- Stattdessen mit intelligentem Ladestromverteiler für hohen Ladestrom 12 V/10...15 A zur schnellen Ladung der Starter-Batterie und Versorgung der daran angeschlossenen 12 V-Verbraucher bei Netz-Ladung
- Inklusive Ladeerhaltung bei langen Standzeiten und Batterie-Pflege
- Elektronik feuchtigkeitsgeschützt

LADEGERÄTE MIT LADEMÖGLICHKEIT FÜR VERSORGENGS- UND STARTERBATTERIEN



VAC 45-10/25 Triple:

VCC-Ladewandler mit 45 A
VAC-Netzladegerät mit 35 A
und Ladestromverteiler 10 A

VAC 60-15/30 Triple:

VCC-Ladewandler mit 60 A
VAC-Netzladegerät mit 45 A
und Ladestromverteiler 15 A

Die Geräte der Baureihe VAC Triple bestehen aus einem VAC-Netzladegerät und einem VCC-Lade-Wandler inklusive Battery Trainer. Anstelle des integrierten MPP-Solar-Reglers der Baureihe VBCS Triple verfügen die Geräte über einen intelligenten Ladestrom-Verteiler, der den Ladestrom des Netz-Ladegerätes aufteilt und die Starter-Batterie mit einem höheren Ladestrom von 10 bzw. 15 A versorgt. Auf diese Weise können höhere Lasten an der Starter-Batterie (Entertainment, Blaulicht, Martinshorn etc.) gepuffert und die Startfähigkeit des Fahrzeugs dauerhaft gewährleistet werden. Wird der hohe Ladestrom an der Starter-Batterie nicht mehr benötigt, stellt der Ladestrom-Verteiler diesen zusätzlich der Bordbatterie zur Verfügung.

BATTERY CHARGER VBCS TRIPLE/VAC TRIPLE					
Gerätetyp	VBCS 30/20/250 Triple CI	VBCS 45/30/350 Triple CI	VBCS 60/40/430 Triple CI	VAC 45-10/25 Triple CI	VAC 60-15/30 Triple CI
Art.-Nr.	3270	3271	3272	0664	0666
Netzbetrieb					
Nenn-Betriebsspannung (AC)	110 V...230 V / 45...65 Hz weltweit (volle Ladeleistung)				
Betriebsspannungsbereich (AC)	90 V... 270 V, kurzzeitig (5 s) 305 V				
Max. Leistungs-Aufnahme (AC)	360 W	520 W	700 W	610 W	780 W
Lade-Leistung Bord-Batterie max.	20 A	30 A	40 A	35 A	45 A
Lade-Leistung Starter-Batterie via Ladestrom-Verteiler	4 A	4 A	5 A	10 A	15 A
Netzerkennung/Schalt Ausgang für Motor-Startsperre	●	●	●	●	●
AC-Power-Limit Funktion	●	●	●	●	●
12 V/12 V B2B-Ladewandler-Betrieb					
Lade-Leistung Bord-Batterie max.	30 A	45 A	60 A	45 A	60 A
Automatische Aktivierung D+ / Zündung	●	●	●	●	●
Starter-Batterie/LiMa Spannungsbereich (Euro 6) / max. Strom	10,5...16,5 V / 42 A	10,5...16,5 V / 63 A	10,5...16,5 V / 82 A	10,5...16,5 V / 63 A	10,5...16,5 V / 82 A
Limit max. Strom-Begrenzung (einstellbar)	25 A	48 A	65 A	48 A	65 A
MPP-Solar-Laderegler Betrieb					
Solar-Modul-Leistung (Pmax)	50... 250 Wp	50...350 Wp	60...430 Wp	—	—
Solar-Modul-Strom max.	15,0 A	21,0 A	26,0 A	—	—
Solar-Modul-Spannung (Voc) max.	50 V	50 V	55 V	—	—
Ladestrom Bord-/Starter-Batterie max.	18,0 / 4,0 A	25,5 / 5,0 A	31,5 / 5,0 A	—	—
Schalt- Ausgang AES-Kühlschrank	●	●	●	—	—
Starter-Batterie					
Nennspannung / Kapazität min. empfohlen	12 V / >60 Ah	12 V / >/80 Ah	12 V / >100 Ah	12 V / >80 Ah	12 V / >100 Ah
Bord-Batterie, IU1oU2oU3					
Nenn-Spannung Blei / LiFePO4	12 V / 12,0...13,3 V	12 V / 12,0...13,3 V	12 V / 12,0...13,3 V	12 V / 12,0...13,3 V	12 V / 12,0...13,3 V
Batterie-Kapazität, einstellbar	45...280 Ah	68...420 Ah	90...560 Ah	68...420 Ah	90...560 Ah
Anzahl Ladeprogramme Blei	4	4	4	4	4
Ladeprogramme für aktuelle LiFePO4-Komplettbatterien mit BMS	4x 	4x 	4x 	4x 	4x 
Spannungs-Fühlerleitungen Start-/Bord-Batterie	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Blei-Temperatur-Kompensation/LiFePO4-Schutz	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Temperatur-Sensor 825 im Lieferumfang	●	●	●	●	●
Autom. Batterie-Regenerierung/Li Auto Wake Up	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Blei-Bord-Batterie-Trainer (Pulser), wahlweise aktivierbar	●	●	●	●	●
Steuereingang von LiFePO4-BMS für Ladung Stopp	●	●	●	●	●
Steckanschluss Display LCD-Charge Control S	●	●	●	●	●
Steckanschluss VBS2	●	●	●	●	●
Maße * (LxBxH)	256x219x85 mm	256x219x85 mm	256x219x85 mm	256x219x85 mm	256x219x85 mm
Gewicht	2700 g	2850 g	2900 g	2850 g	2900 g

* Maße inkl. Befestigungsfüße, ohne Anschlüsse **Lieferumfang:** Anleitung, Netzkabel, Temperatur-Sensor 825 **Prüfzeichen:** CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)

» Weitere technische Daten und Informationen finden Sie auch auf unserer Webseite www.votronic.de



!

EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Art.-Nr. 1249

LCD-Charge Control CI

UNSERE BROSCHÜREN IM ÜBERBLICK



Füllstandsmesstechnik



Ladetechnik



Mess- und Anzeigegeräte



Periphere Geräte



Solarstromtechnik



Spannungswandler

VOTRONIC

Elektronik-Systeme GmbH
Johann-Friedrich-Diehm-Str. 2
36341 Lauterbach/Hessen

www.votronic.de



Zentrale
Telefon:
E-Mail:

+49 6641 91173-0
info@votronic.de

Service
E-Mail:

service@votronic.de