




Katalog





Energic Plus Batterieladegeräte & Instandhaltung


 Most articles stated in this catalogue are available from stock, unless they were sold out after the publication of this catalogue. Contact us if you require a similar article that is not shown in this catalogue: alternatives might be available. TVH is a supplier of spare parts and accessories suitable for OEM-equipment. OEM-references and makes are purely indicative and do not imply that the accessories and/or spare parts originate from the original equipment or parts manufacturer. Please consult our general terms and conditions of sale on www.tvh.com/avv.


 De meeste in deze catalogus vermelde artikelen zijn uit voorraad leverbaar, tenzij ze na publicatie van deze catalogus uitverkocht werden. Contacteer ons indien u een gelijkaardig artikel wenst dat niet in deze catalogus is opgenomen: het is mogelijk dat wij ook dit kunnen leveren. TVH is een leverancier van reserveonderdelen en accessoires geschikt voor OEM-uitrusting. OEM-referenties en merken zijn enkel indicatief en betekenen niet dat de accessoires en/of onderdelen afkomstig zijn van de originele toestel- of onderdelenfabrikant. Gelieve onze algemene verkoopsvoorwaarden te consulteren op www.tvh.com/avv.


 La plupart des articles mentionnés dans ce catalogue sont disponibles sauf si épuisement du stock à la publication de ce catalogue. Contactez-nous si vous souhaitez un article similaire qui n'est pas repris dans ce catalogue : il est possible que nous pouvons vous le fournir. TVH est un fournisseur de pièces détachées et d'accessoires adaptables sur des marques constructeurs. Les références et marques constructeurs sont uniquement indicatives et n'impliquent pas que les accessoires et/ou pièces proviennent du fabricant de la machine ou de la pièce d'origine. Veuillez consulter nos conditions générales de vente sur www.tvh.com/avv.

 Die meisten der in dieser Broschüre aufgeführten Artikel sind in der Regel ab Lager lieferbar, soweit sie nicht nach Drucklegung der Broschüre ausverkauft wurden. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wenn sie einen vergleichbaren Artikel benötigen, der in dieser Broschüre nicht aufgeführt ist. TVH liefert Ersatzteile und Zubehör, die für OEM-Equipment geeignet sind. OEM-Referenzen und Marken sind rein indikativ und implizieren nicht, dass das Zubehör und / oder die Ersatzteile vom Hersteller der Originalausstattung oder Teile stammen. Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen auf www.tvh.com/avv.

 La mayoría de los artículos que figuran en este catálogo se encuentran en stock, a menos que tras la publicación de este catálogo se hayan agotado. Contacte con nosotros si desea un artículo similar que no se halle en este catálogo : es posible que podamos ofrecerle aquel que usted necesita. TVH es un proveedor de recambios y accesorios adecuados para equipos OEM. Las referencias y marcas OEM mencionadas son meramente indicativas y no implican que los accesorios y / o recambios procedan del fabricante de maquinaria o recambios original. Por favor, consulte nuestras condiciones de venta en www.tvh.com/avv.

 La maggior parte dei ricambi elencati in questo catalogo sono a stock, a meno che dopo la pubblicazione di questo catalogo sono stati venduti. Contattateci se desiderate un articolo simile che non è riportato in questo catalogo: è possibile che possiamo offrire anche questi. TVH è un fornitore di pezzi di ricambio e accessori per OEM, riferimenti OEM e marche sono solo indicativi e non implicano che gli accessori e/o di componenti derivino dal costruttore originale o dal produttore del componente. Si prega di consultare i nostri termini di vendita su www.tvh.com/avv.

 Części z tego katalogu są zazwyczaj na stanie magazynowym. Również części które nie są wyszczególnione w katalogu mogą być dostarczone na zamówienie w najkrótszym możliwym terminie. Opis części O.E.M. jest używany informacyjnie i nie wskazuje na to, że dany produkt jest wyprodukowany przez podanego producenta. Zawartość katalogu może ulec zmianie bez wcześniejszego informowania o tym. Wszystkie użyte zdjęcia, rysunki, nazwy marek, opis i numery służą tylko do identyfikacji.

 Запчасти из настоящего списка, как правило, имеются в запасе, если только он не распродан. Прочие, не фигурирующие в списке артикулы, могут быть поставлены в самые кратчайшие сроки. Указание оригинальных номеров производителя не предполагает обязательного оригинального происхождения самих деталей. Данный список может изменяться без предварительного уведомления. Все использованные фото, рисунки, иллюстрации, названия брендов, наименования и номера служат исключительно для цели идентификации.

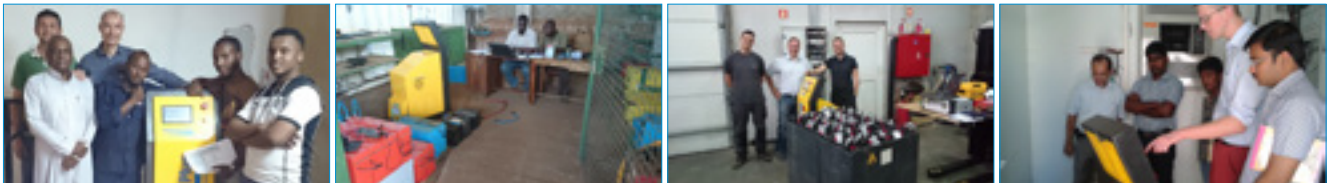
GUT ZU WISSEN	2
VORSTELLUNG ENERGIC PLUS®	2
BLEIBEN SIE AUF DEM LAUFENDEN BEI ENERGIC PLUS®	2
INDIVIDUELL ANGEPASSTE LÖSUNGSKONZEPTE	2
LADEGERÄTE FÜR TRAKTIONSBATTERIEN	3
SCHNELL-LADEGERÄT (WOWA)	4
LUFTPUMPE – NUR BEI SCHNELL-LADEGERÄT (WOWA)	4
BATTERIE-REGENERATION & INSTANDHALTUNG	5
ENERGIC REPLUS BATTERIE-REGENERATOR	6
BMS-SYSTEM: DRAHTLOSE ERFASSUNG SCHWACHER ZELLEN	9
FLUKE TIS10 / WÄRMEBILDKAMERA	11
DIGITALES HYDROMETER	12
BATTERIESÄURETESTER	13
KOMPLETTSATZ UMRÜSTUNG SB175	13
BDX-BATTERIEENTLADE-/ANALYSEGERÄT	14
ENTLADEGERÄT & BMS-SYSTEM	15
HOCHLEISTUNGS-ENTLADEGERÄT & BMS-SYSTEM	16
MULTISPANNUNGS-BMS-SYSTEM	17
LADEGERÄTE TRAKTIONSBATTERIE	19
RE/EINPHASIG	20–22
DREIPHASIGES LADEGERÄT FÜR TRAKTIONSBATTERIEN: AR DIGITAL	23–25
RX-SERIE	26–27
OPPORTUNITY-LADEGERÄT: AR-TOP	28
MULTISPANNUNGS-BATTERIELADEGERÄT: MVX	29
MULTISPANNUNGS-BATTERIELADEGERÄT: MVD	30
HOCHFREQUENZ-LADEGERÄTE	31
HF-LADEGERÄTE	32–34
HF-LADEGERÄT MIT VORINSTALLIERTER LUFTPUMPE	35
HF-BATTERIELADEGERÄT FÜR CLUB CAR, E-Z-GO & YAMAHA	36
HF-MULTISPANNUNGS-BATTERIELADEGERÄTE	38
ZUBEHÖR FÜR HF-LADEGERÄTE	38
HF-MULTISPANNUNG: IGBT/DREIPHASIG	39–40
SMC-SERIE	41
SMC-SERIE FÜR FESTEINBAU	42
ENERGIC PLUS®-STARTHILFEGERÄTE	43
ZUBEHÖR	47
UNIVERSALRAHMEN FÜR BATTERIELADEGERÄTE	48
BATTERIEZUBEHÖR	49–52
FEDERZUG FÜR NORMALBELASTUNG 0,5 -1,8 KG	53
SCHWERLAST-FEDERZUG 0,5–6,8 KG	53
SCHUTZVORRICHTUNG ANSCHLUSSVERBINDUNG	54
FLUKE TIS10 / WÄRMEBILDKAMERA	55
AUSSTATTUNG FÜR DEN BATTERIETEST	56–60
ZUBEHÖR	61–63
SICHERHEITSPRODUKTE	64–68

VORSTELLUNG ENERGIC PLUS®

Der Name **Energic Plus®** ist gleichbedeutend mit Qualität, Innovation und Langlebigkeit bei Leistungselektronik für batteriebetriebene Systeme.

Energic Plus® verfügt inzwischen über eine **mehr als zehnjährige erfolgreiche und weltweite Präsenz** in den **Bereichen Energieversorgung und Energiespeicherung**. Mit mehr als 10 000 zufriedenen und wiederkehrenden Kunden auf allen Kontinenten dieser Welt können wir von uns behaupten, ein führender Zulieferer von Batterieladegeräten im heutigen Markt zu sein.

Hinsichtlich der Regeneration von Batterien sowie in Bezug auf Diagnosesysteme ist Energic Plus® zum Marktführer aufgestiegen, **was derzeit über 500 zufriedene und wiederkehrende Kunden** bestätigen!



PRODUKTE

Mit einer Produktpalette von **mehr als 400 verschiedenen Ladegeräten** bietet Energic Plus® eine große Vielfalt an industriellen Batterieladegeräten an, die für ihre ausgezeichnete Zuverlässigkeit bekannt sind. Als Ergänzung zu den **HF-Ladegeräten und Ladegeräten für Traktionsbatterien** bieten wir weiterhin auch **Zubehör für Batterien**, wie Messgeräte, Sicherheitsausrüstung und Anschlussysteme. In Verbindung mit unserem umfangreichen Lagerbestand ist Energic Plus® Ihre Antwort auf alle Fragen zum Thema Batterien!

Unser Vorzeigeeobjekt ist der **Energic Replus Batterie-Regenerator**, der jeder Blei-Säure-Batterie zu einem zweiten Leben verhelfen kann. Eine Regeneration ist sehr populär, da 80% der versagenden und an Kapazität verlierenden Batterien sulfatiert sind und mit der richtigen Ausstattung wiederhergestellt werden können. Die Sulfatierung der internen Platten erhöht den Widerstand innerhalb der Batterie und macht es damit der Batterie unmöglich, das volle Potential zu erreichen. Unser Energic Plus® Regenerator entfernt durch die Einspeisung von sehr hochfrequenten Impulsen in mehreren Schritten erfolgreich die Sulfatierung. Dieser Prozess stellt die Batteriekapazität wieder her und gibt Ihnen die Möglichkeit, ältere und sulfatierte Batterien wieder zu verwenden. Unsere Geräte können auch für die jährliche Wartung eingesetzt werden, was die Lebensdauer Ihrer Batterien verdoppeln kann.

Der Energic Plus®-Batterie-Regenerator stellt nicht nur die Kapazität Ihrer Batterien wieder her, er ist ebenso ein perfekter Analysator für Batterien. Seit wir eine komplette Lastbank in das Gerät integriert haben, können wir einen vollständigen Lasttest durchführen, um die aktuelle Kapazität Ihrer Batterie zu prüfen. Und wir können sogar noch einen Schritt weitergehen. Wenn Sie den Batterie-Regenerator in Kombination mit unserem BMS-System einsetzen, können Sie auch schwache Zellen in Ihrer Batteriebank aufspüren! Also vergeuden Sie keine weitere Zeit. Ab jetzt macht die Produktpalette von Energic Plus® die Analyse und Wiederherstellung von Batterien zu einem Kinderspiel!

BLEIBEN SIE AUF DEM LAUFENDEN BEI ENERGIC PLUS®

Gehen Sie zu Downloads auf www.energicplus.com, um unsere komplette Produktpalette anzusehen. Für weitere Informationen nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter: info@energicplus.com.



Energic Plus® führt ein Facebook-Account mit neuen Produkten, Produktinnovationen, Messeterminen, Filmen ... Liken Sie die Energic Plus-Seite auf www.facebook.com/energicplus.



Wir teilen Neuigkeiten von Energic Plus® auch auf LinkedIn, siehe www.linkedin.com/company/energic-plus.



INDIVIDUELL ANGEPASSTE LÖSUNGSKONZEPTE

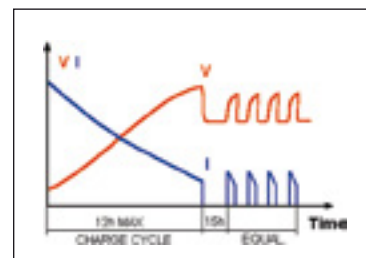
Gerne stellen wir das perfekte Paket für die Instandhaltung von Batterien in Ihrem Arbeitsumfeld zusammen. Für weitere Informationen nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter: info@energicplus.com

LADEGERÄTE FÜR TRAKTIONSBATTERIEN.....

1. Was ist ÄQUALISATION und wie funktioniert diese?

Wenn eine Batterie neu ist, sind alle Zellen in einem nahezu gleichen Zustand. Nach dem ersten Lade-/Entladezyklus sind bereits kleine Unterschiede bei der Spannung zwischen den jeweiligen Zellen zu messen. Diese geringfügigen Unterschiede zwischen den Zellen weiten sich bei den folgenden Lade-/Entladezyklen weiter aus. Dieser Prozess reduziert die Leistung der Batterie, sowie ihre Lebensdauer.

Die **Äqualisationsfunktion**, die bei allen Energic Plus®-Ladegeräten zur Verfügung steht, wurde entwickelt, um alle Zellen auf dem gleichen Niveau zu halten, auch nach Jahren kontinuierlicher Betriebstätigkeit. Die Äqualisationsfunktion besteht aus 4 kurzen, zusätzlichen Ladezyklen, die nach dem Abschluss des normalen Ladezyklus der Batterie durchgeführt werden. In der Grafik unserer Ladegeräte (siehe Abbildung) ist es möglich, diese 4 Äqualisations-Ladezyklen abzulesen.



VORTEILE

- Verbesserte Leistung der Batterie
- Verlängerte Lebensdauer der Batterie

2. Was ist INSTANDHALTUNG und wie wird diese durchgeführt?

Wird eine Batterie über einen längeren Zeitraum nicht genutzt (z. B. bei saisonbedingten Arbeiten, Urlaubsperioden), muss diese in vollgeladenem Zustand gehalten werden, um einen Leistungsabfall zu vermeiden. Dabei ist es wichtig, **die Batterie über mehr als 24 Stunden zu laden, bevor sie eingelagert wird.**

Ein weiteres Problem, welches bei allen Batterien auftritt, ist der Prozess der **Selbstentladung**. Dies macht es schwieriger, eine Batterie bei längeren Lagerzeiten (Wochen oder Monate) in geladenem Zustand zu halten.

Die durch unsere digitalen Ladegeräte ausgeführte **Instandhaltung** erhält die Batterie in einem perfekten Zustand, wenn diese über einen längeren, nicht festgelegten Zeitraum nicht genutzt wird. Es reicht aus, die Batterie am Ladegerät angeschlossen zu lassen, die Instandhaltung erfolgt automatisch.

Unser ARD-Ladegerät überwacht kontinuierlich die Batteriespannung und hält diese zwischen 2,25 und 2,37 V/Zelle, wobei der Zeitpunkt der Instandhaltung durch die Batterie „bestimmt“ wird.

DIE WICHTIGSTEN VORTEILE DER AR-DIGITALLADEGERÄTE SIND

- **Derivative dV/dT Abschlussladung**
 - Der Zeitpunkt des Ladevorgangs wird durch den Zustand der Batterie bestimmt.
 - Das Risiko einer Überhitzung der Batterie wird ausgeschlossen.
 - Das Risiko einer unzureichenden Ladung wird ausgeschlossen.
 - Das Ladegerät stoppt, wenn die Batterie vollgeladen ist.
- **Digitales Display mit weiterführenden Informationen**

Das Display zeigt kontinuierlich die Ladeparameter an (Stromstärke, geladene Kapazität, effektive Ladedauer, V/Zelle). Zusätzlich werden besondere Meldungen angezeigt im Falle einer Notfall-Abschaltung, eines Fehlers oder Stromausfalls, um die Behebung der Störung zu unterstützen (siehe Bedienungsanleitung). Die Parameter „Geladene Kapazität“ und „Effektive Ladedauer“ sind erforderlich für eine umfassende Kontrolle der Batterieleistung, insbesondere wenn es notwendig ist, die Ursache für eine geringe Betriebsdauer eines Gabelstaplers zu finden.

SCHNELL-LADEGERÄT (WOWA)

SPEZIFIKATIONEN

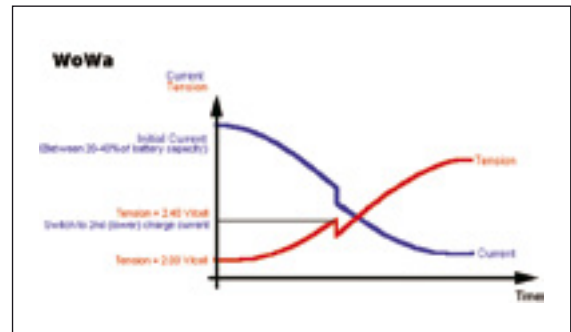
Das WoWa-Ladesystem, welches durch die Norm DIN 41773 dargestellt wird, wird angewendet, wenn es erforderlich ist, die Dauer eines Ladezyklus zu verkürzen. Es handelt sich um eine Weiterentwicklung des Wa-Ladesystems.

Um die Ladedauer zu reduzieren, lässt das WoWa-System während der ersten Phase des Ladevorgangs einen höheren Ladestrom zu. Diese höhere Stromstärke kann erhalten bleiben, solange die Spannung der Batterie sich unterhalb des Ausgasungspunktes befindet (2,4 V/Zelle).

Erreicht die Spannung den Ausgasungspunkt, wird die Stromstärke auf den Wert des standardmäßigen Wa-Systems zurückgefahren, um eine unnötige und gefährliche Überhitzung der Batterie zu vermeiden.

Der Vorteil des WoWa-Systems liegt in der schnelleren Ladung der Batterie, ohne das Risiko, dass sie überhitzt oder beschädigt wird.

Bei der Auswahl des geeigneten WoWa-Ladegerätes sind die Kapazität der Batterie und der verfügbare Zeitraum für den Ladezyklus zu berücksichtigen. Ein gängiges Verfahren ist, ein Ladegerät mit einem Nennausgangsstrom zu wählen, der bei 22% der Batteriekapazität in Ah liegt.



LUFTPUMPE – NUR BEI SCHNELL-LADEGERÄT (WOWA)

Die Ladegeräte mit Luftpumpe sind darauf ausgelegt, während des Ladevorgangs für eine Luftzirkulation zu sorgen. Während die Batterie geladen wird, wird Frischluft eingepumpt, welche die Temperatur senkt und die Vermischung der chemischen Komponenten des Elektrolyten verbessert. Dies führt zu einem schnelleren und sichereren Ladezyklus, da die Batterie mit einem höheren Ladestrom (bei geringerer Dauer) geladen werden kann, ohne dass ein Risiko der Überhitzung besteht.

Es ist möglich, die Menge der Frischluft, welche in die Batterie gepumpt wird, über ein manuelles Ventil zu regulieren, welches sich im Ladegerät befindet. Dies ist wichtig, da die optimale Frischluftmenge bei den Batterien unterschiedlich ist und sich nach Typ, Hersteller und Kapazität richtet.

Ein Drucksensor wurde in das Luftzirkulationssystem integriert, um mögliche Probleme zu erkennen (z. B. nicht angeschlossene oder defekte Luftleitungen, fehlerhafte Luftpumpe). Im Falle von Problemen reagiert das Ladegerät selbstständig:

- Die Ladekurve wird vom ursprünglichen WoWa auf die weniger aggressive Wa-Kurve umgeschaltet.
- Die Ladedauer wird dem tatsächlichen Zustand der Batterie angepasst.



BATTERIE- REGENERATION & INSTANDHALTUNG

ENERGIC REPLUS BATTERIE-REGENERATOR.....

Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Batterien. Setzen Sie sulfatierte Batterien durch den hochfrequenten Impulsprozess des Batterie-Regenerators wieder in Stand.

REGENERIEREN SIE IHRE SULFATIERTEN BATTERIEN

Die Regeneration von Batterien ist ein häufig angewendeter Prozess. **80% der Batterien, die ihre Leistung und Funktionsfähigkeit verlieren, sind sulfatiert und können mit den richtigen Geräten wiederhergestellt werden.** Unser Energic Replus Batterie-Regenerator ersetzt die Sulfatierung mit Hilfe eines elektrischen, hochfrequenten Impulsprozesses erfolgreich durch aktives Material. Dieser Vorgang stellt die Kapazität der Batterie wieder her und ermöglicht es Ihnen, ältere und sulfatierte Batterien wieder zu verwenden. Der Batterie-Regenerator kann ebenfalls zur jährlichen Instandhaltung eingesetzt werden und verlängert die Lebensdauer Ihrer Batterien dadurch nachhaltig. Der Batterie-Regenerator kann für jede mit Blei-Säure gefüllte Nassbatterie eingesetzt werden: Starterbatterien, ortsfeste Batterien, Traktions- & Schwerlastbatterien, Ni-Cad-Batterien, ...

WAS IST SULFATIERUNG?

Während der Nutzung bilden sich kleine Sulfatkristalle. Dies ist normal und nicht schädlich. Während längerer Fristen ohne Ladung verwandelt sich jedoch das amorphe Bleisulfat in eine kristalline Form und lagert sich an den negativen Platten ab. Dies führt zur Bildung größerer Kristalle, welche das aktive Material der Batterie binden, das für die Höhe der Kapazität und den geringen Widerstand verantwortlich ist. Eine Sulfatierung senkt auch die Aufnahme des Ladestroms.

Diese Bleisulfat-Kristalle erhöhen den Widerstand innerhalb der Batterie und senken die relative Dichte des Elektrolyten. Der Prozess der Sulfatierung ist unvermeidbar und wird nach 3 bis 4 Jahren leider erheblich beschleunigt.

Batterien sulfatieren aus verschiedenen Gründen:

- Die Batterie wurde zu lange nicht genutzt
- Die Batterie wurde zu tief entladen
- Es wurde das falsche Ladegerät verwendet
- Eine mangelhafte Zelle wurde nicht bearbeitet
- Die Batterie ist zu hohen/niedrigen Temperaturen ausgesetzt
- Die Ladezyklen wurden nicht berücksichtigt

VORTEILE DER ANWENDUNG DES BATTERIE-REGENERATORS



- Kombination aus Batterieentlade- und Ladeinheit, in einem Gerät
- Detaillierte Testprotokolle
- Minimale Instandhaltungskosten
- Erweiterte Gebrauchsdauer von Batterien
- Schnelle Regenerationen
- Kostenlose Analysesoftware
- Automationsprogramm anwendbar
- 18 Monate Garantie
- CE-zertifiziert, MET-zertifiziert (US-Markt)
- Drahtlose Verbindung zwischen Regenerator und Computer
- Möglichkeit zur Überwachung des Regenerationsprozesses auf Smartphone oder Laptop (innerhalb eines lokalen Netzwerkes)

REGENERATIONS-PROTOKOLLE

Wenn Sie 1 & 4 vergleichen, stellen Sie fest, dass der erforderliche Zeitraum zur Entladung der Batterie in Stufe 4 wesentlich länger ist. Dies ist ein direktes Ergebnis der Wiederherstellung in Modus 2 & 3. Bei einem Vergleich von Stufe 5 und 2 werden Sie feststellen, dass die eingestellte Batteriespannung viel später als in Stufe 2 erreicht wird. Dies bedeutet, dass Ihre Batterie länger hält und in einem guten Zustand wiederhergestellt wurde.

Diese Kurve zeigt den Verlauf der vollständigen Wiederherstellung:

1. Kontrollierte Entladung
2. Wiederherstellung
3. Wiederherstellung
4. Entladung
5. Wiederherstellung

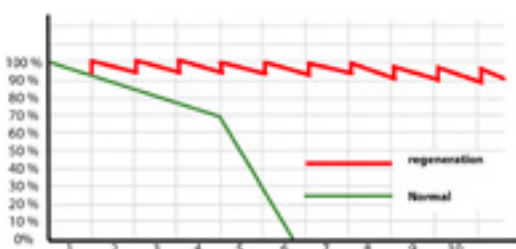


2 Arten der Anwendung des Batterie-Regenerators



Wiederherstellungs-Regeneration

Diese ermöglicht es Ihnen, ältere (5, 6, 7 ...Jahre), mittel bis gut instandgehaltene Batterien, die auf Grund der natürlichen Sulfatierung „verschlammt“ sind, auf 90-100% der Produktivität wieder in Stand zu setzen.



Instandhaltungs-Regeneration

Diese ermöglicht es Ihnen, Ihre Batterie durch eine jährliche, kurze Regeneration in einem optimalen, sulfatfreien Zustand zu erhalten.

ÜBERSICHT REPLUS-MODELLE



Modell	<u>139TA1918</u>
Eingangsleistung	AC 1PH, 220 V, 50/60 Hz
Ausgang	1,2 V - 100 V - 0 A - 30 A
Batteriekapazität	300 Ah
Transformator	7,5 kW



Modell	<u>138TA6595</u>
Eingangsleistung	AC 3PH, 220 V oder 380 V, 50/60 Hz
Ausgang	1,2 V - 150 V - 0 A - 100 A
Batteriekapazität	1000 Ah
Transformator	20 kW

Modell	<u>139TA1917</u>
Eingangsleistung	AC 3PH, 220 V oder 380 V, 50/60 Hz
Ausgang	1,2 V - 120 V - 0 A - 50 A
Batteriekapazität	500 Ah
Transformator	10 kW

Modell	<u>139TA5237</u>
Eingangsleistung	AC 3PH, 220 V oder 380 V, 50/60 Hz
Ausgang	1,2 V - 75 V - 0 A - 300 A
Batteriekapazität	3000 Ah
Transformator	50 kW

Sie können die Zusammenstellung des Satzes ändern, um eine kostengünstigere Variante für Sie zu finden. Gerne stellen wir das perfekte Paket für die Instandhaltung von Batterien in Ihrem Arbeitsumfeld zusammen. Für weitere Informationen nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter: info@energicplus.com

BMS-SYSTEM: DRAHTLOSE ERFASSUNG SCHWACHER ZELLEN.....

Professionelle, individuelle Spannungsmessungen in allen Zellen während einer vollständigen Entladung **ermöglichen eine fehlerfreie Bewertung der Batterie.** Gewöhnliche Kapazitätssysteme zeigen lediglich die Gesamtspannung und Kapazität der Batterie an, jedoch nie die Ergebnisse der einzelnen Zellen. Mit diesem BMS erhalten Sie eine eindeutige Übersicht über die Leistung jeder Zelle, was Ihnen eine exakte Einschätzung ermöglicht.



Das BMS-SYSTEM bietet:

- Laufzeittest während des gesamten Entladeprozesses.
- Überwachung in Echtzeit.
- Analysefunktionen anhand der gelieferten Software.
- Kein Kabelgewirr dank der einfachen drahtlosen Verbindungen.
- Eine aussagekräftige Übersicht über die Batteriekapazität.
- Die Möglichkeit, um mit dem Replus-Regenerator synchronisiert zu werden.

Das System besteht aus der gleichen Anzahl an Spannungssensoren, wie die Anzahl der Zellen. Die Sensoren übermitteln die Spannung jeder einzelnen Zelle drahtlos an den Empfänger (am besten während eines VOLLSTÄNDIGEN Entladevorgangs durchzuführen). Der an einen PC angeschlossene Empfänger sammelt die Daten.

Sollten Sie dieses System in Kombination mit Ihrem BDX-Batterieentladegerät oder dem Batterie-Regenerator Replus einsetzen, sind Sie in der Lage, die fehlerhaften Elemente zu erfassen und die Kapazität der Batterie zu steigern.

Dank des mit den Sensoren gelieferten **Software-Programms** können Sie jetzt problemlos erkennen, welches Element die Aufladung nicht mehr hält und ersetzt oder regeneriert werden muss. Die Software prüft die vorliegende Spannung an jedem Sensor alle 3 Minuten und speichert diese Werte in einer Tabelle. Farbkodierungen zeigen kontinuierlich den Ladezustand jeder Zelle (leer bis voll) an, wodurch die Leistungskurven sehr detailliert angelegt sind.

Kostenlose Analysesoftware und Anzeige des schwachen Elements

Cell No	00:00	00:03	00:06	00:09	00:12	00:15	00:18	00:21	00:24	00:27	00:30	00:33	00:36	00:39	00:42	00:45	00:48
#1	2.11	2.11	2.04	2.03	2.02	2.01	2.01	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.99	1.99	1.98	1.98	1.98
#2	2.13	2.13	2.05	2.05	2.03	2.03	2.03	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.00
#3	2.14	2.14	2.06	2.06	2.04	2.04	2.04	2.03	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.01	2.02	2.01	2.01
#4	2.14	2.14	2.03	2.02	1.99	1.99	1.98	1.97	1.96	1.96	1.96	1.95	1.94	1.94	1.94	1.93	1.93
#5	2.16	2.16	2.03	2.02	1.98	1.98	1.98	1.96	1.95	1.95	1.94	1.93	1.93	1.92	1.92	1.91	1.90
#6	2.13	2.13	2.01	2.00	1.97	1.96	1.96	1.95	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.92	1.92	1.91	1.91
#7	2.13	2.13	2.02	2.01	1.99	1.99	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.96	1.96	1.96	1.96	1.95	1.95
#8	2.10	2.10	2.02	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.98	1.97	1.97	1.97	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
#9	2.16	2.15	2.01	2.00	1.97	1.96	1.96	1.95	1.95	1.94	1.94	1.93	1.93	1.92	1.92	1.92	1.91
#10	2.15	2.15	1.98	1.96	1.92	1.92	1.91	1.89	1.89	1.88	1.87	1.86	1.86	1.85	1.84	1.83	1.83
#11	2.10	2.10	1.91	1.89	1.84	1.83	1.82	1.80	1.78	1.77	1.75	1.73	1.71	1.68	1.65	1.61	1.56
#12	2.14	2.15	1.98	1.96	1.92	1.92	1.91	1.89	1.88	1.87	1.85	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80
Sum	25.58	25.59	24.14	24.01	23.67	23.63	23.58	23.42	23.34	23.28	23.22	23.14	23.08	22.99	22.94	22.83	22.74

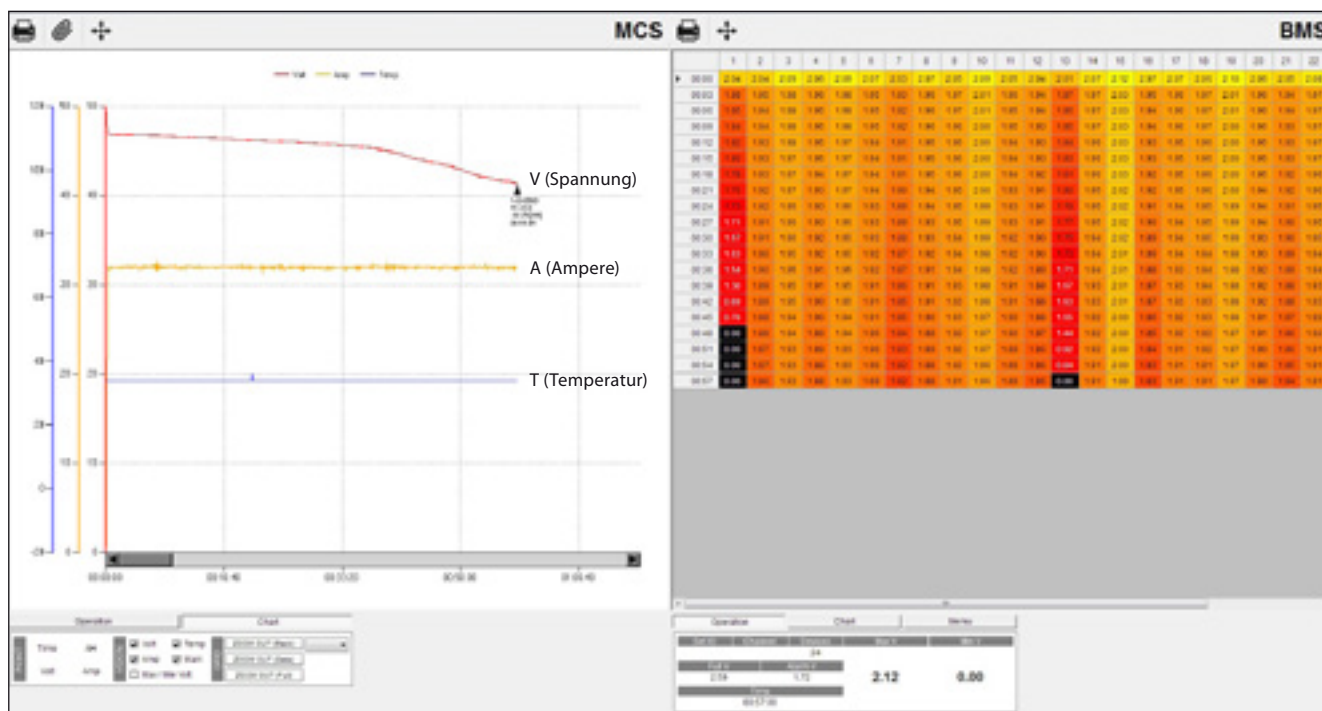
Kundenspezifische BMS-Ausstattungen sind auf Anfrage verfügbar.

REF	Inhalt
141TA5241 – 12 V-120 V	10 Sensoren* + 1 Receiver
141TA1479 – 48 V	24 Sensoren* + 1 Receiver
141TA1480 – 80 V	40 Sensoren* + 1 Receiver

* jeder Sensor misst 1 Batterie mit 12 V

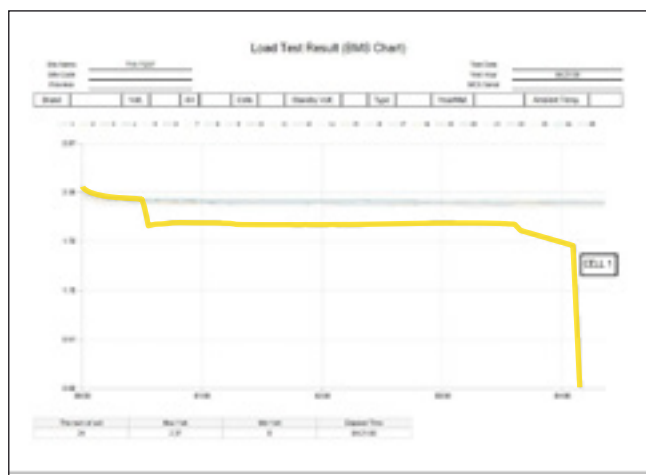
** jeder Sensor misst 1 Zelle mit 2 V

Synchronisiertes Regenerations-Protokoll von Replus + BMS-System



Kombinieren Sie den Regenerator mit dem BMS-System, können diese durch 1 Softwarepaket gesteuert werden, welches Ihnen alle Informationen liefert, die Sie für eine detaillierte Übersicht über den Zustand Ihrer Batterie, bis auf das Niveau jeder Zelle hin, benötigen.

Aus dieser abgebildeten Grafik ist eindeutig ersichtlich, dass die Batterie **2 schwache Zellen hat, die ersetzt werden müssen**.



Mit nur 2 Klicks können Sie die Protokolle mit allen Einzelheiten erstellen und als PDF, Word- oder Excel-Datei speichern. Sachkundige Informationen, die Ihnen eine verständliche Übersicht über die Batterie geben. Diese Protokolle können an den Kunden weitergegeben werden, um ihn über den aktuellen Zustand seiner Batterie zu informieren, oder bei eigenen Batterien zur Verfolgung des weiteren Zustandes aufgehoben werden.

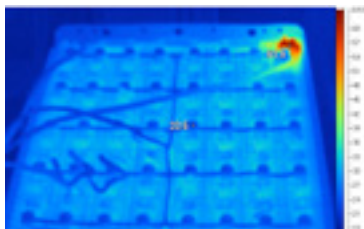
FLUKE TIS10 / WÄRMEBILDKAMERA.....

REF 147TA5767

- Abmessungen (H x B x T): 267 x 101 x 145 mm
- Gewicht: 0,720 kg
- Garantie: 2 Jahre

Merkmale

- Gebaut für Leistung mit Funktionen, mit denen Sie schnell und problemlos Probleme identifizieren können, bevor diese zu kostenintensiven Betriebsausfällen werden.
- Höhere Effizienz der Batterie
- Verwendet, um Ladegeräte zu analysieren



Wärmebild einer 80 V Batterie, bei der sich nach der thermischen Analyse zeigte, dass **ein fehlerhafter Anschluss an der Batterie die Ursache für den Ausfall der Batterie war.**



Durch die kostenlos bereitgestellte Software wurde deutlich, dass die durchschnittliche Temperatur der Batterie bei 22 °C lag, während diese in der Umgebung des fehlerhaften Anschlusses auf 62 °C anstieg. Innerhalb einer einzelnen Batterie ist ein derartiger Temperaturunterschied nicht möglich, also muss dies repariert werden.

Mitgeliefertes Zubehör

Netzteil, Lithium-Ionen-Akku, USB-Kabel, gepolsterte Transporttasche, Kurzanleitung und Sicherheitsdatenblatt. Software ist verfügbar als Download unter: www.fluke.com/smartviewdownload

Empfohlenes Zubehör



FLK-TI-SBP3
REF 140TA8977
Zusatz-Akku



TI-KFZ-LADEGERÄT
REF 140TA8978
Ladegerät zur Anwendung im Fahrzeug



FLK-TI-SBC3
REF 140TA8976
Ladestation

Fluke connect™ arbeitet mit WIFI und verschiedene Länder verlangen eine spezielle Zertifizierung der WIFI-Funkkonformität.

Länder mit WIFI-Funklizenzen: Australien, Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Island, Irland, Italien, Kanada, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, Tschechien, Ungarn, USA, Zypern

Ist Ihr Land nicht aufgeführt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

REF 29793487

Weitere Testgeräte finden Sie in unserem **Katalog „Fluke Testgeräte“**. Gehen Sie auf Downloads unter **www.tvh.com** oder fordern Sie Ihren kostenlosen Katalog an.



DIGITALES HYDROMETER

99,9% präziser und 50% schneller als standardmäßige Dichtemessungen.

REF [138TA7531](#)

Merkmale:

- Einfache Handhabung
- Kompakt, leichte Ausführung, für Messungen mit einer Hand geeignet
- Problemloses Messen schwer zugänglicher Proben
- Großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Messkammer mit Kontrollfenster und Hintergrundbeleuchtung

Technische Daten:

- Messbereich:
 - Dichte: 0 g/cm³ bis 3 g/cm³
 - Temperatur: 0 °C bis 40 °C
 - Viskosität: 0 mPa·s bis 1000 mPa·s
- Probenvolumen: 2 ml
- Abmessungen (L x B x H): 140 x 138 x 27 mm
- Datenspeicher: 1024 Messergebnisse
- Stromversorgung: 2 x 1,5 V Alkaline-Batterien
- Sofortige Kompensation auf 25 °C
- Messen Sie die Dichte in allen Zellen und übertragen Sie die Daten drahtlos auf Ihren PC (Excel-Datei)



BATTERIESÄURETESTER.....

REF 145TA2252

Der HYDROVOLT-Batterietester ist ein robustes, chemikalienfestes Hydrometer mit direkter Ablesung und präzise bei allen Elektrolyttemperaturen. Die besondere Bauform bietet entscheidende Vorteile für die Praxis und erleichtert das Prüfen wie nie zuvor:

- Handliche, kompakte Größe zur Messung schwer zugänglicher Batterien
- Große, mühelos abzulesende Skala mit farbigen Sektoren
- Ablesungen unabhängig davon, ob das Instrument senkrecht gehalten wird
- Schnelles, blasenfreies Ansaugen der Probenflüssigkeit
- Automatische Luftscheule verhindert Flüssigkeitsverlust und Entlüftung
- Unübertroffene Temperaturkompensation und Messgenauigkeit
- Robuste, schlagfeste Materialien, vollständig korrosionsfrei



KOMPLETTSATZ UMRÜSTUNG SB175.....

Universalanschlusssatz für Batterien

REF 139TA3247

Jedes Kabel hat an einem Ende einen SB178-Anschluss, am anderen Ende einen der folgenden: DIN80 - DIN160 - DIN320 - SBX350 - SBE160 - SBX175 - SBE320 - SB50 - SB350 - M10 Ringkabelschuh



ENTLADEGERÄT & BMS-SYSTEM.....

TRANSPORTABLES BATTERIEENTLADEGERÄT & BMS-SYSTEM

Diese Lastbank ist darauf ausgelegt, Batterien mit einer präzise gesteuerten, konstanten Stromstärke, einstellbar zwischen null und dem maximalen Sollwert, zu entladen und gleichzeitig die Batteriespannung unter Kontrolle zu behalten.

Die Steuerplatine misst die aus der Batterie entladene Gesamtkapazität (Ah), während gleichzeitig die individuelle Zellspannung über den gesamten Entladezyklus hinweg durch die zugehörigen, drahtlosen Spannungsmodule überwacht wird. An das Entladesystem kann ein Batterieladegerät angeschlossen werden. Somit kann die Spannung jeder einzelnen Zelle während des Entlade- und Ladeprozesses überwacht werden.

Über die bereitgestellte Software kann jetzt mühelos festgestellt werden, welches Element die Ladung nicht halten kann und ausgetauscht oder regeneriert werden muss. Alle Daten werden automatisch in den eingebauten Speicher geladen und können auf dem 5.7" LCD-Touchscreen abgerufen oder über USB auf einen Computer übertragen werden.

Mit diesem Paket haben Sie alle Tools an der Hand, um Ihre Batterien bis auf das Niveau der einzelnen Zellen hin zu analysieren und detaillierte Protokolle zu erstellen. Dieses Tool ist eine professionelle Ausstattung zum Messen der Kapazität Ihrer Batterien und zur Erkennung schwacher Zellen.



• Bedienerfreundlich
• Keine besondere Schulung erforderlich

REF [144TA7479](#)

Merkmale:

- Sehr kompaktes & leichtes Gerät, ausgezeichnet geeignet für den Kapazitätstest direkt vor Ort.
- Untergebracht in einem stabilen und rollbaren Flightcase, der problemlos zu transportieren ist.
- 5.7" LCD-Touchscreen für mühelose Bedienung und die Anzeige verschiedener Parameter in Echtzeit.
- Interner Speicher: Speichert automatisch jedes Testergebnis und schützt die Daten.
- Kann mit bis zu 8 Datensätzen für Testparameter programmiert werden, beschleunigt Testaufbau und Ausführung.
- Unterstützt die Überwachung in Echtzeit über einen PC, oder speichert die Daten intern zur späteren Übertragung über USB.
- Inklusive PC-Software zur detaillierten Analyse von Tests und der Erstellung von Protokollen
- Spannungsmodule mit drahtloser Übertragung für die Überwachung der Spannung jeder einzelnen Zelle sind inbegriffen.

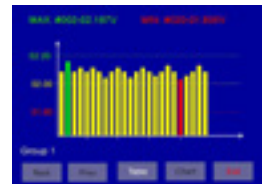
Batteriespannung	Entladestrom
20–40 V	0–75 A
40–60 V	0–150 A

HOCHLEISTUNGS-ENTLADEGERÄT & BMS-SYSTEM

Dieses Entladegerät bietet Ihnen eine Komplettlösung zur Überprüfung aller Blei-Säure-Batterien von 2–96 V. Dieses Gerät ermöglicht es, Batterien mit einer präzise gesteuerten, konstanten Stromstärke, einstellbar zwischen null und dem maximalen Sollwert, zu entladen und gleichzeitig die Batteriespannung unter Kontrolle zu behalten. Die Elektronik des Gerätes misst die abgegebene Gesamtkapazität der Batterie, während die individuelle Spannung einer jeden Zelle während des gesamten Entladeprozesses über die drahtlosen Spannungsmodule aufgezeichnet wird. Über die bereitgestellte Software kann jetzt mühelos festgestellt werden, welches Element die Ladung nicht halten kann und ausgetauscht oder regeneriert werden muss. Alle Daten werden automatisch in den eingebauten Speicher geladen und können auf dem 5.7" LCD-Touchscreen abgerufen oder über USB auf einen Computer übertragen werden.



Mit diesem Paket haben Sie alle Tools an der Hand, um Ihre Batterien bis auf das Niveau der einzelnen Zellen hin zu analysieren und detaillierte Protokolle zu erstellen. Dieses Tool ist eine professionelle Ausstattung zum Messen der Kapazität Ihrer Batterien und zur Erkennung schwacher Zellen.



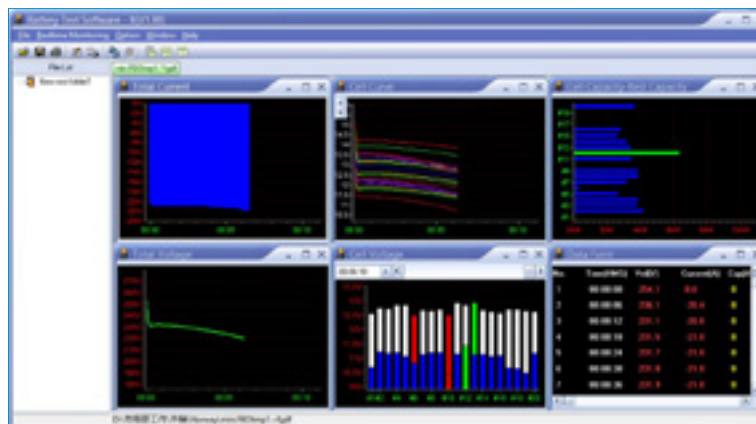
REF [144TA7480](#)

Merkmale:

- Untergebracht in einem stabilen und rollbaren Flightcase, der problemlos zu transportieren ist.
- 5.7" LCD-Touchscreen für mühelose Bedienung und die Anzeige verschiedener Parameter in Echtzeit.
- Interner Speicher: Speichert automatisch jedes Testergebnis und schützt die Daten.
- Kann mit unterschiedlichen Sätzen Testparametern programmiert werden, um das Setup und die Ausführung von Tests zu beschleunigen.
- Unterstützt die Überwachung in Echtzeit über einen PC, oder speichert die Daten intern zur späteren Übertragung über USB.
- Inklusive PC-Software zur detaillierten Analyse von Tests und der Erstellung von Protokollen.
- Spannungsmodule mit drahtloser Übertragung für die Überwachung der Spannung jeder einzelnen Zelle sind inbegriffen.

• **Bedienerfreundlich**
• **Keine besondere Schulung erforderlich**

Batteriespannung	Entladestrom
1,6–2,5 V	0–60 A
2,5–6 V	0–180 A
6–120 V	0–200 A



MULTISPANNUNGS-BMS-SYSTEM.....

Dieses Multispannungs-, 80 V Batterie-Überwachungssystem bietet eine exakte Einschätzung Ihrer Batterie bis auf das Niveau der Zellen, durch die Messung der individuellen Spannung jeder einzelnen Zelle.

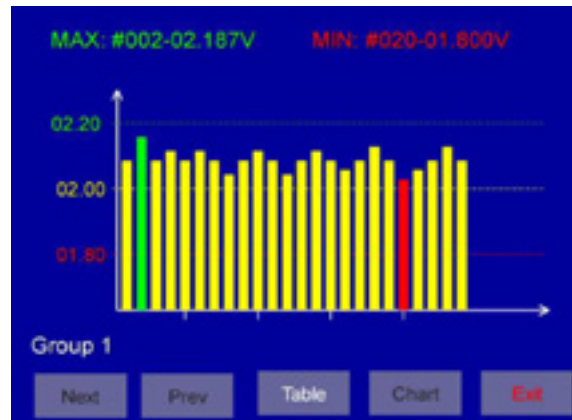
Der Einsatz des Systems während des Lade- oder Entladeprozesses gibt Ihnen eine eindeutige Übersicht darüber, welche Zellen Ihrer Batteriebank die schwächsten sind und ausgetauscht oder regeneriert werden sollten. Dadurch ist es Ihnen möglich, kosteneffizienter zu arbeiten. **Führen Sie eine exakte Beurteilung Ihrer kostspieligen Batterien durch, anstatt diese häufig unnötigerweise auszutauschen.**



REF 144TA8715

Merkmale:

- Drahtlose Überwachung von 2 V Zellen und 6 V oder 12 V Batterien über Bluetooth
- 5,5" Touchscreen
- Messungen des Stroms über die mitgelieferte Stromzange
- Programmierbarer Batterietyp und ideale Zellspannung
- Ethernet-Verbindung
- Das System besteht aus 10 drahtlosen Spannungsprüfern, von denen jeder 4 unterschiedliche Spannungen messen und an den Empfänger weiterleiten kann. Alle Daten werden automatisch auf einer SD-Karte im Empfänger gespeichert.
- Die gespeicherten Daten können über den Touchscreen abgerufen werden und unterschiedliche Diagramme können erstellt werden, um problemlos die schwächsten Zellen über den Empfänger ausfindig machen zu können. Über eine USB-Verbindung oder eine SD-Karte können die Daten auf einen Computer übertragen werden. Mit der mitgelieferten Software können anschließend detaillierte Messprotokolle erstellt werden.



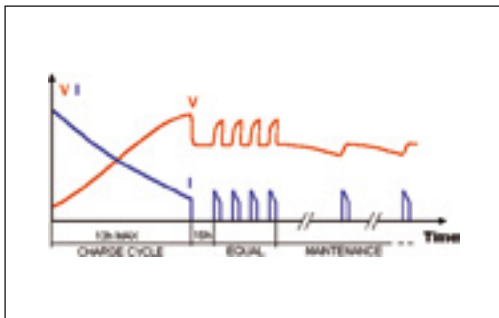
Lined area for notes with horizontal dotted lines.



LADEGERÄTE TRAKTIONSBATTERIE

RE/EINPHASIG**Einphasig**

Fragen Sie nach dem KOSTENLOSEN,
detaillierten Handbuch auf CD-ROM:
REF **107TA8608**



3 Jahre Garantie
auf alle Teile des
Ladegerätes!

*Wir haben über 90%
der Ersatzteile für
Ladegeräte auf Lager*

Gehäuse S

250 x 200 x 320 mm

Gehäuse A

430 x 285 x 270 mm

Gehäuse B

500 x 340 x 360 mm

Gehäuse C

500 x 360 x 700 mm

Allgemeine Informationen RE

- Einphasig 230 VAC-50/60 Hz Eingang (andere Versionen auf Anfrage verfügbar)
- Vollautomatisch
- CE/UL-Zulassung
- 10–12 h Ladesystem: Wa (DIN41774)
- Mikroprozessorgesteuerte Platine
- Äqualisation
- 5 Jahre Garantie auf den Transformator, 3 Jahre Garantie auf alle Teile des Ladegerätes

RE/EINPHASIG

Amp (A)	Eingang kVA	Gewicht (kg)	Gehäuse	Kabelquerschnitt mm ²	Standard-Ladegerät (10–12 h) Ladekurve Wa		Schnell-Ladegerät (8 h) Ladekurve WoWa		Schnell-Ladegerät/ Luftpumpe (8 h) Ladekurve WoWa	
					Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF
12 V										
10	0,16	8	S	6	60-95	106TA9226	42-69	123TA6869	-	-
15	0,25	8	S	6	96-110	106TA9227	70-83	123TA6870	-	-
20	0,33	9	S	6	111-132	106TA9228	84-109	123TA6871	-	-
25	0,40	11	S	10	133-165	106TA8745	110-137	123TA6872	-	-
30	0,50	13	S	10	166-198	106TA9229	138-165	123TA6873	-	-
40	0,65	14	S	10	199-263	106TA9230	166-220	123TA6874	-	-
50	0,80	20	A	16	264-329	106TA9231	221-275	123TA6875	-	-
60	1,00	21	A	16	323-395	106TA8746	276-330	123TA6876	-	-
80	1,30	25	A	25	396-526	106TA8747	331-440	123TA7159	-	-
24 V										
10	0,33	10	S	6	60-95	106TA9232	42-69	116TA7024	-	-
15	0,50	11	S	6	96-110	106TA9233	70-83	116TA7025	-	-
20	0,65	12	S	6	111-132	106TA9234	84-109	123TA6878	-	-
25	0,80	15	S	10	133-165	106TA9235	110-137	116TA7026	-	-
30	1,00	19	A	10	166-198	106TA9236	138-165	116TA7027	-	-
40	1,30	21	A	10	199-263	106TA9237	166-220	116TA7028	-	-
50	1,60	24	A	16	264-329	106TA9238	221-275	116TA7029	-	-
60	2,00	26	A	16	323-395	106TA9239	276-330	116TA7030	-	-
80	2,60	38	B	25	396-526	106TA9240	331-440	116TA7031	-	-
100	3,20	41	C	25	527-658	106TA9241	441-550	116TA7032	441-550	123TA6890
120	4,00	48	C	35	659-789	106TA9242	551-660	116TA7033	551-660	123TA6891
140	4,60	52	C	35	790-921	106TA8748	661-770	116TA7034	661-770	123TA6892
36 V										
30	1,50	23	A	10	166-198	106TA9243	138-165	123TA6879	-	-
40	2,00	25	A	10	199-263	106TA9244	166-220	123TA6880	-	-
50	2,40	30	A	16	264-329	106TA9245	221-275	123TA6881	-	-
60	3,00	38	B	16	323-395	106TA9246	276-330	123TA6882	-	-
80	4,00	40	B	25	396-526	106TA9247	331-440	123TA6883	-	-
100	4,80	53	C	25	527-658	106TA9248	441-550	123TA6884	441-550	123TA6893
120	6,00	55	C	35	659-789	106TA9249	551-660	123TA6885	551-660	123TA6894

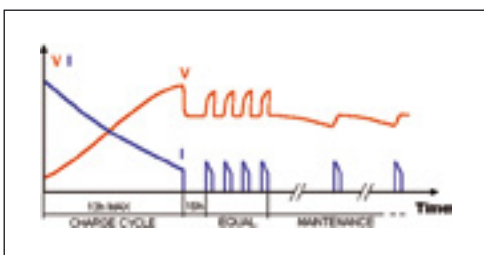
RE/EINPHASIG

Amp (A)	Eingang kVA	Gewicht (kg)	Gehäuse	Kabelquerschnitt mm ²	Standard-Ladegerät (10–12 h) Ladekurve Wa		Schnell-Ladegerät (8 h) Ladekurve WoWa		Schnell-Ladegerät/ Luftpumpe (8 h) Ladekurve WoWa	
					Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF
40 V										
50	2,88	34	B	16	264–329	106TA8750	221–275	123TA6886	-	-
60	3,45	39	B	16	323–395	106TA8751	276–330	123TA6887	-	-
80	4,60	59	C	25	396–526	106TA8752	331–440	123TA6888	331–440	123TA6895
100	5,75	67	C	25	527–658	106TA8753	441–550	123TA6889	441–550	123TA6896
48 V										
10	0,65	12	S	6	60–95	106TA8754	42–69	116TA7035	-	-
15	1,00	20	A	6	96–110	106TA8749	70–83	116TA7036	-	-
30	2,00	30	A	10	166–198	106TA9250	138–165	116TA7037	-	-
40	2,60	35	B	10	199–263	106TA9251	166–220	116TA7038	-	-
50	3,25	36	B	16	264–329	106TA9252	221–275	116TA7039	-	-
60	4,00	40	B	16	323–395	106TA9253	276–330	116TA7040	-	-
80	5,20	53	C	25	396–526	106TA9254	331–440	116TA7041	331–440	123TA6897
100	6,50	57	C	25	527–658	106TA9255	441–550	116TA7042	441–550	123TA6898
120	8,00	62	C	35	659–789	106TA8755	551–660	116TA7043	551–660	123TA6899
72 V										
60	6,00	55	C	16	323–395	106TA9256	276–330	116TA7044	276–330	123TA6900
80	8,00	62	C	25	396–526	106TA9257	331–440	116TA7045	331–440	123TA6901
100	9,60	68	C	25	527–658	106TA9258	441–550	116TA7046	441–550	123TA6902
80 V										
40	4,60	46	C	10	199–263	106TA9259	166–220	116TA7047	166–220	123TA6903
60	6,90	55	C	16	323–395	106TA9260	221–330	106TA9261	221–330	123TA6904
80	9,20	67	C	25	396–526	106TA9261	331–440	116TA7049	331–440	123TA6905

DREIPHASIGES LADEGERÄT FÜR TRAKTIONSBATTERIEN: AR DIGITAL

Dreiphasig

Fragen Sie nach dem KOSTENLOSEN, detaillierten Handbuch:
REF 107TA8608 -Rundes Gehäuse



Wir haben über 90% der Ersatzteile für Ladegeräte auf Lager



3 Jahre Garantie
auf alle Teile des Ladegerätes!

Gehäuse



500 x 700 mm

Gehäuse B



500 x 900 x 440 mm

Gehäuse C



620 x 1050 x 550 mm

Allgemeine Informationen AR DIGITAL

- Dreiphasig 230/400 VAC - 50/60 Hz Eingang
- Einzelphasig 230 V verfügbar auf Anfrage
- Vollautomatisch
- CE/UL-Zulassung
- 5 Jahre Garantie auf den Transformator, 3 Jahre Garantie auf alle Teile des Ladegerätes
- 10–12 h Ladesystem: Wa (DIN41774)
- Mikroprozessorgesteuerte Platine
- Sekundäre dV/dT Ladekontrolle
- Digitalanzeige: V/Zelle, Stromstärke, geladene Kapazität, Dauer der Ladung, Fehlermeldungen
- Steigerung der Lebensdauer der Batterie
- Integriertes Instandhaltungssystem

VORTEILE

- Geringere Wahrscheinlichkeit von Transportschäden - wird die Seite eingedrückt, ist der Schaden auf Grund der zylindrischen Form geringer

ERSATZTEILE FÜR ARD

Steuerplatine:

REF 138TA4136 – Für RD Wa

REF 138TA4137 – Für RD WoWa

Weitere Ersatzteile auf Anfrage verfügbar:

- Bitte Angaben zum Ladegerät bereithalten: Typ - Spannung - MPS - Seriennummer



REF 138TA4135

Halterung für Wandmontage

DREIPHASIGES LADEGERÄT FÜR TRAKTIONSBATTERIEN: AR DIGITAL

Amp (A)	Eingang kVA	Gewicht (kg)	Kabelquerschnitt mm ²	Gehäuse	Standard-Ladegerät (10–12 h) Ladekurve Wa		Schnell-Ladegerät (8 h) Ladekurve WoWa		Schnell-Ladegerät/Luftpumpe (8 h) Ladekurve WoWa	
					Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF
24 V										
40	1,4	48	10	A	199–263	107TA9513	166–220	123TA6906	166–220	123TA6997
60	2,1	57	16	A	323–395	106TA9180	276–330	123TA6907	276–330	123TA6998
80	2,8	62	25	A	396–526	106TA9181	331–440	123TA6908	331–440	123TA6999
100	3,5	66	25	A	527–658	106TA9182	441–550	123TA6909	441–550	123TA7000
120	4,2	68	35	A	659–789	106TA9183	551–660	123TA6910	551–660	123TA7001
140	4,9	76	35	A	790–921	106TA8699	661–770	123TA6911	661–770	123TA7002
160	5,6	77	50	A	922–1052	106TA8700	771–880	123TA6912	771–880	123TA7003
180	6,3	82	50	A	1053–1184	107TA9514	881–990	123TA6913	881–990	123TA7004
200	7,0	88	50	A	1185–1315	107TA9515	991–1100	123TA6914	991–1100	123TA7158
36 V										
60	3,1	59	16	A	323–395	106TA9184	276–330	123TA6915	276–330	123TA7005
80	4,2	64	25	A	396–526	106TA9185	331–440	123TA6916	331–440	123TA7006
100	5,2	73	25	A	527–658	106TA9186	441–550	123TA6917	441–550	123TA7007
120	6,2	81	35	A	659–789	106TA9187	551–660	123TA6918	551–660	123TA7008
140	7,3	90	35	A	790–921	107TA7661	661–770	123TA6919	661–770	123TA7009
160	8,3	95	50	A	922–1052	108TA4190	771–880	123TA6920	771–880	123TA7010
180	9,4	104	50	A	1053–1184	108TA4191	881–990	123TA6921	881–990	123TA7011
200	10,4	110	50	A	1185–1315	108TA4192	991–1100	123TA6922	991–1100	123TA7012
40 V										
50	2,9	45	16	A	264–329	106TA8701	221–275	123TA6923	221–275	123TA7013
60	3,5	49	16	A	323–395	106TA8702	276–330	123TA6924	276–330	123TA7014
80	4,6	57	25	A	396–526	106TA8703	331–440	123TA6925	331–440	123TA7015
100	5,7	70	25	A	527–658	108TA4193	441–550	123TA6926	441–550	123TA7016
48 V										
40	2,8	56	10	A	199–263	107TA9516	166–220	123TA6927	166–220	123TA7017
50	3,5	60	16	A	264–329	106TA9188	221–275	123TA6928	221–275	123TA7018
60	4,2	66	16	A	323–395	106TA9189	276–330	123TA6929	276–330	123TA7019
80	5,6	75	25	A	396–526	106TA9190	331–440	123TA6930	331–440	123TA7020
100	7,0	82	25	A	527–658	106TA9191	441–550	123TA6931	441–550	123TA7021
120	8,4	89	35	A	659–789	106TA9192	551–660	123TA6932	551–660	123TA7022
140	9,8	99	35	A	790–921	106TA8704	661–770	123TA6933	661–770	123TA7023
160	11,2	113	50	A	922–1052	106TA8705	771–880	123TA6934	771–880	123TA7024
180	12,6	122	50	A	1053–1184	107TA9517	881–990	123TA6935	881–990	123TA7025
200	14	132	50	B	1185–1315	140TA8686	991–1100	140TA8688	991–1100	140TA8689

DREIPHASIGES LADEGERÄT FÜR TRAKTIONSBATTERIEN: AR DIGITAL

Amp (A)	Eingang kVA	Gewicht (kg)	Kabelquerschnitt mm ²	Gehäuse	Standard-Ladegerät (10–12 h) Ladekurve Wa		Schnell-Ladegerät (8 h) Ladekurve WoWa		Schnell-Ladegerät/Luftpumpe (8 h) Ladekurve WoWa	
					Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF	Kapazitätsbereich (Ah)	REF
72 V										
60	6,3	80	16	A	323–395	106TA9193	276–330	123TA6937	276–330	123TA6967
80	8,3	88	25	A	396–526	106TA9194	331–440	123TA6938	331–440	123TA6968
100	10,5	94	25	A	527–658	106TA8706	441–550	123TA6939	441–550	123TA6969
120	12,5	113	35	A	659–789	106TA8707	551–660	123TA6940	551–660	123TA6970
140	14,6	122	35	A	790–921	106TA8708	661–770	123TA6941	661–770	123TA6971
160	16,6	131	50	A	922–1052	107TA9519	771–880	123TA6942	771–880	123TA6972
80 V										
40	4,6	66	10	A	199–263	107TA9520	166–220	123TA6943	166–220	123TA6973
60	6,9	81	16	A	323–395	106TA9195	276–330	123TA6944	276–330	123TA6974
80	9,2	93	25	A	396–526	106TA9196	331–440	123TA6945	331–440	123TA6975
100	11,5	105	25	A	527–658	106TA8709	441–550	123TA6946	441–550	123TA6976
120	13,8	117	35	A	659–789	106TA8710	551–660	123TA6947	551–660	123TA6977
140	16,1	124	35	A	790–921	106TA8711	661–770	123TA6948	661–770	123TA6978
160	18,4	129	50	B	922–1052	140TA8728	771–880	140TA8690	771–880	123TA6979
180	20,7	135	50	B	1053–1184	140TA8687	881–990	140TA8691	881–990	140TA8692
200	13,0	142	50	B	1185–1315	140TA8693	991–1100	140TA8694	991–1100	140TA8695
220	15,3	180	50	B	1316–1446	140TA8696	1101–1210	140TA8697	1101–1210	140TA8698
240	27,6	185	70	B	1447–1577	140TA8699	1211–1320	140TA8700	1211–1320	140TA8701
260	29,9	190	70	B	1578–1708	140TA8702	1321–1430	140TA8703	1321–1430	140TA8704
280	32,2	195	70	B	1709–1839	140TA8705	1431–1540	140TA8706	1431–1540	140TA8707
96 V										
60	8,4	90	16	A	323–395	107TA9529	276–330	123TA6956	276–330	123TA6986
80	11,2	100	25	A	396–526	107TA9530	331–440	123TA6957	331–440	123TA6987
100	14,0	118	25	A	527–658	107TA9531	441–550	123TA6958	441–550	123TA6988
120	16,8	123	35	B	659–789	140TA8708	551–660	140TA8709	551–660	140TA8710
140	19,6	135	35	B	790–921	140TA8711	661–770	140TA8712	661–770	140TA8713
160	22,4	148	50	B	922–1052	140TA8714	771–880	140TA8715	771–880	140TA8716
200	28,0	180	50	B	1185–1315	140TA8717	991–1100	140TA8718	991–1100	140TA8719
240	33,6	195	70	C	1447–1577	140TA8720	1211–1320	140TA8721	1211–1320	140TA8722
260	36,4	205	70	C	1578–1708	140TA8723	1321–1430	140TA8724	1321–1430	140TA8725
280	39,2	215	70	C	1709–1839	140TA8726	1431–1540	140TA8727	1431–1540	140TA8710
320	44,8	230	95	B	1840–2104	140TA8729	1541–1760	140TA8730	1541–1760	140TA8731

RX-SERIE

Einphasig

Dreiphasig

Fragen Sie nach dem KOSTENLOSEN, detaillierten Handbuch auf CD-ROM:

REF [107TA8608](#)

Gehäuse S



250 x 200 x 320 mm

Gehäuse A



430 x 285 x 270 mm

Gehäuse B



500 x 340 x 360 mm

Gehäuse C



500 x 360 x 700 mm



**BESTER
KAUF**

*Wir haben über **90%**
der Ersatzteile für
Ladegeräte auf Lager*

1 Jahr Garantie
auf alle Teile des
Ladegerätes!

Allgemeine Informationen RX

- Vollautomatisches, mikroprozessorgesteuertes Batterieladegerät.
- Kompakte und einfache Ausführung.
- LED-Bedienteil:
 - Batterie angeschlossen – Wird geladen
 - Abschlussladung
 - Ladevorgang abgeschlossen - Äqualisation
 - Not-Aus
 - Sperrung des Netzstroms
 - Amperemeter 0 -100%
- Automatische Äqualisation der Batterie.
- Automatischer Start nach Anschluss der Batterie, mit 3 Verzögerungen zur Vermeidung von Lichtbogenbildung zwischen den Anschlüssen. Automatisches Abschalten nach Abklemmen der Batterie während des Ladevorgangs.
- Automatische Speicherung der Ladeparameter im Falle eines Stromausfalls und automatischer Neustart wenn wieder Strom eingespeist wird.
- Eingangsspannungen: Einphasig 220 VAC oder dreiphasig 380 VAC. Weitere Eingangsspannungen auf Anfrage verfügbar.
- Ladekurve Wa (DIN 41774).
- 1 Jahr Garantie auf alle Teile des Ladegerätes.

RX-SERIE

Volt	Amp.	Kapazitätsbereich vs Ladedauer	Gehäuse	Gewicht	Eingangsleistung	Kabelquerschnitt	REF
RX/ Einphasig / 220 VAC							
24 V	20 A	100–120 Ah	S	13 kg	0,70 kVA	10 mm ²	<u>122TA8161</u>
24 V	25 A	125–150 Ah	S	14 kg	0,85 kVA	10 mm ²	<u>122TA8162</u>
24 V	30 A	150–180 Ah	S	17 kg	1,00 kVA	10 mm ²	<u>122TA8163</u>
24 V	40 A	200–240 Ah	A	19 kg	1,30 kVA	10 mm ²	<u>122TA8164</u>
24 V	50 A	250–300 Ah	A	22 kg	1,70 kVA	16 mm ²	<u>122TA8165</u>
24 V	60 A	300–360 Ah	A	24 kg	2,00 kVA	16 mm ²	<u>122TA8166</u>
24 V	80 A	360–500 Ah	B	40 kg	2,80 kVA	25 mm ²	<u>139TA2548</u>
48 V	60 A	300–360 Ah	B	43 kg	4,20 kVA	16 mm ²	<u>122TA8167</u>
48 V	80 A	360–500 Ah	B	48 kg	5,60 kVA	25 mm ²	<u>122TA8168</u>
48 V	100 A	500–599 Ah	B	47 kg	7,00 kVA	25 mm ²	<u>138TA4138</u>
48 V	120 A	600–749 Ah	B	51 kg	8,40 kVA	35 mm ²	<u>138TA4139</u>
RX/ Dreiphasig / 380 VAC							
24 V	60 A	300–360 Ah	B	37 kg	2,10 kVA	16 mm ²	<u>122TA8169</u>
24 V	80 A	360–500 Ah	B	41 kg	2,80 kVA	25 mm ²	<u>122TA8170</u>
24 V	100 A	500–600 Ah	B	44 kg	3,50 kVA	25 mm ²	<u>122TA8171</u>
24 V	120 A	600–749 Ah	B	50 kg	4,20 kVA	35 mm ²	<u>138TA4140</u>
24 V	140 A	750–899 Ah	C	52 kg	4,90 kVA	35 mm ²	<u>138TA4141</u>
24 V	160 A	900–1024 Ah	C	56 kg	5,60 kVA	50 mm ²	<u>138TA4142</u>
24 V	180 A	1025–1149 Ah	C	58 kg	6,30 kVA	50 mm ²	<u>138TA4143</u>
24 V	200 A	1185–1299 Ah	C	65 kg	7,00 kVA	50 mm ²	<u>138TA4144</u>
36 V	60 A	300–360 Ah	B	41 kg	3,10 kVA	16 mm ²	<u>122TA8172</u>
36 V	80 A	360–500 Ah	B	45 kg	4,20 kVA	25 mm ²	<u>122TA8173</u>
36 V	100 A	500–600 Ah	B	48 kg	5,20 kVA	25 mm ²	<u>122TA8174</u>
36 V	120 A	600–749 Ah	B	50 kg	6,20 kVA	35 mm ²	<u>138TA4145</u>
36 V	140 A	750–899 Ah	C	55 kg	7,30 kVA	35 mm ²	<u>138TA4146</u>
36 V	160 A	900–1024 Ah	C	62 kg	8,30 kVA	50 mm ²	<u>138TA4147</u>
36 V	180 A	1025–1149 Ah	C	68 kg	9,40 kVA	50 mm ²	<u>138TA4148</u>
36 V	200 A	1185–1299 Ah	C	80 kg	10,40 kVA	50 mm ²	<u>138TA4149</u>
40 V	50 A	250–300 Ah	B	40 kg	4,40 kVA	16 mm ²	<u>122TA8175</u>
40 V	60 A	300–360 Ah	B	42 kg	5,30 kVA	16 mm ²	<u>122TA8176</u>
40 V	80 A	360–500 Ah	B	48 kg	7,00 kVA	25 mm ²	<u>122TA8177</u>
48 V	50 A	250–300 Ah	B	39 kg	2,80 kVA	16 mm ²	<u>122TA8178</u>
48 V	60 A	300–360 Ah	B	43 kg	4,20 kVA	16 mm ²	<u>122TA8179</u>
48 V	80 A	360–500 Ah	B	49 kg	5,60 kVA	25 mm ²	<u>122TA8180</u>
48 V	100 A	500–600 Ah	B	53 kg	7,00 kVA	25 mm ²	<u>122TA8181</u>
48 V	120 A	600–749 Ah	B	62 kg	8,40 kVA	35 mm ²	<u>138TA4150</u>
48 V	140 A	750–899 Ah	C	70 kg	9,80 kVA	35 mm ²	<u>138TA4151</u>
48 V	160 A	900–1024 Ah	C	79 kg	11,20 kVA	50 mm ²	<u>138TA4152</u>
48 V	180 A	1025–1149 Ah	C	86 kg	12,60 kVA	50 mm ²	<u>138TA4153</u>
48 V	200 A	1185–1299 Ah	C	94 kg	14,00 kVA	50 mm ²	<u>138TA4154</u>
72 V	60 A	300–360 Ah	B	53 kg	6,30 kVA	16 mm ²	<u>122TA8182</u>
72 V	80 A	360–500 Ah	B	55 kg	8,30 kVA	25 mm ²	<u>122TA8183</u>
72 V	100 A	500–599 Ah	C	71 kg	10,50 kVA	25 mm ²	<u>138TA4155</u>
72 V	120 A	600–749 Ah	C	83 kg	12,50 kVA	35 mm ²	<u>138TA4156</u>
80 V	60 A	300–360 Ah	B	55 kg	6,90 kVA	16 mm ²	<u>122TA8184</u>
80 V	80 A	360–500 Ah	B	65 kg	9,20 kVA	25 mm ²	<u>138TA4157</u>
80 V	100 A	500–599 Ah	C	80 kg	11,50 kVA	25 mm ²	<u>138TA4158</u>
80 V	120 A	600–749 Ah	C	87 kg	13,80 kVA	35 mm ²	<u>138TA4159</u>

OPPORTUNITY-LADEGERÄT: AR-TOP

Das AR-TOP bringt der Industrie die hervorragende Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Energic Plus®-Ladegeräte, jedoch mit einem neuen, digitalen Bedienfeld.

Diese Kombination stellt eine einzigartige Zusammenstellung aus Funktionen und Nutzungsmöglichkeiten dar, zu einem konkurrenzfähigen Preis. Alle Betriebsparameter des AR-TOP sind über die Benutzeroberfläche einfach zu programmieren (und passwortgeschützt) und das Ladegerät kann für herkömmliche und alternative Ladevorgänge eingesetzt werden.

Die umfassenden Funktionen sind sowohl für Basisanwendungen als auch für den fortgeschrittenen Anwender geeignet. Diese Systeme sind anpassbar und erweiterbar.

VORTEILE

Opportunity-Laden bedeutet, die Batterie wann immer möglich bei 25A /100 Ah Laderate zu laden (z. B. Mittagspausen, zwischen den Schichten etc.). Auf Grund der häufigen Ladevorgänge und um das Ausgasen der Batterie zu beschränken, sind Opportunity-Ladegeräte normalerweise auf 80%-85% SOC im Tagesverlauf und einmal täglich auf 100% (z. B. Nachts) eingestellt.

Opportunity-Laden ist eine gute Möglichkeit, den Schichtbetrieb zu verlängern, wobei ein Wechsel der Batterie nicht erforderlich ist. Außerdem erweitert Opportunity-Laden die Standzeit alternder Batterien und macht Kapazitätsverluste wieder wett, die bei längerer Betriebszeit entstehen (zu beachten ist, dass das Lebensende der Batterie als erreicht gilt, wenn diese nur noch 80% der Originalleistung erbringt).

Für weitere Informationen nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter:

info@energicplus.com

*Software/Gerät
zur Batterie-
überwachung auf
Anfrage verfügbar*

*Wir haben über
90% der Ersatzteile
für Ladegeräte auf
Lager*

3 Jahre Garantie
auf alle Teile des
Ladegerätes!



Allgemeine Informationen

- AR-TOP (Neue Steuerplatine + duale Ladekurve)
- Dreiphasig 230/400 VAC 50/60 Hz Eingang
- Einzelphasig 230 V verfügbar auf Anfrage
- Vollautomatisch, mikroprozessorgesteuert
- Duale, wählbare Ladekurve: Wa (10–12 Stunden) / Wsa-Impuls (7–8 Stunden)
- Sekundäre dV/dT Ladekontrolle
- Digitalanzeige (16 x 2 LCD): V/Zelle, Stromstärke, geladene Kapazität, Dauer der Ladung, Fehlermeldungen, Endcodes, Verlaufsaufzeichnung
- Automatische Äqualisation / Instandhaltung / Auffrischfunktionen
- Programmierbare Gasungsspannung
- Wiederherstellung der Batterie / Entsulfatierungszyklus
- Programmierbare Echtzeituhr (Tag/Uhrzeit):
 - Zeitfenster für Ladung bei geringer Auslastung
 - Abgleichung Zeit und Tage
 - Zeitrahmen für Opportunity-Laden
- Möglichkeiten zur Datenspeicherung
- Anschlusspaket: RS-485, USB (optional), drahtlos (optional)
- Kompatibel mit drahtlosen Batterie ID-Modulen
- Kompatibel mit webbasierendem Flotten-Managementsystem
- Stapelbares Gerätegehäuse (bis zu 3 Geräte aufeinander)
- 3 Jahre Garantie auf alle Teile des Ladegerätes

MULTISPANNUNGS-BATTERIELADEGERÄT: MVX

Multispannung

Universelle Lademöglichkeiten: Multispannung, Multikapazität, Multichemie, von einzelnen Zellen bis hin zu kompletten Batteriepacks. IGBT HF - Hybrid-Konvertertechnologie

*Wir haben über 90%
der Ersatzteile für
Ladegeräte auf Lager*

3 Jahre Garantie
auf alle Teile des
Ladegerätes!



UNTERSCHIEDLICHE MODELLE VERFÜGBAR

Typ	MVX S-100	MVX L-80	MVX M-50
Bereich Ausgangsspannung	2–35 VDC	2–65 VDC	2–130 VDC
Max. Ausgangsstrom	100 A	80 A	50 A
Max. Ausgangsleistung	3 kW	3 kW	3 kW
Referenz	<u>141TA6723</u>	<u>141TA6724</u>	<u>141TA6725</u>

Allgemeine Informationen

- Einphasiger Eingang 220–230–240 VAC ±10%
- Effizienz > 90%, Leistungsfaktor > 0,90
- Vollständiger Satz werkseitig programmierter Ladekurven
- Möglichkeit zur Erstellung und Speicherung individueller Ladekurven jeder Art
- Intelligentes, elektronisches Schutzsystem (einschließlich Soft-Start, Polaritätstausch Batterie, Kurzschluss am Ausgang und Überhitzung)
- Batteriespannung/Temperaturkompensation (Temperatursonde Batterie erforderlich)
- Schutz gegen Lichtbögen (zusätzliche Kabel erforderlich)
- Selbsttest nach Einschaltung
- Tritt ein Ausfall der AC-Stromversorgung ein, werden alle mit dem gerade ablaufenden Ladevorgang in Verbindung stehenden Daten zum Zeitpunkt des Abbruchs gespeichert und sind für eine anschließende Prüfung verfügbar. Ist die AC-Stromversorgung wiederhergestellt, wird der Ladevorgang ab der Stelle fortgesetzt, an der er unterbrochen wurde und normal zu Ende geführt.
- Abmessungen (B x H x T): 325 x 550 x 560 mm
- 5 Jahre Garantie auf den Transformator, 3 Jahre Garantie auf alle Teile des Ladegerätes
- Integrierter Datenlogger (200 Zyklen)
- CE-Zulassung

MULTISPANNUNGS-BATTERIELADEGERÄT: MVD.....

Multispannung

Das MVD ist ein HF-Ladegerät mit einer IUa-Ladekurve, bei dem der Konstantstrom (Phase I) über ein Potentiometer von Null bis zum maximalen Nennwert des Ladegerätes eingestellt, sowie bei der Konstantspannung (Phase U) zwischen 12 unterschiedlichen Schwellenwerten gewählt werden kann. Dieses Ladegerät ist für alle Arten an Batterien geeignet (Bleisäure, Gel, Spannung, Kapazität). Langzeitiger, geringer Konstantstrom.

REF 140TA7514	REF 140TA7515	REF 140TA7516
<ul style="list-style-type: none"> • 2 V Zelle wählbar • 2–80 V • 0–100 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 V Zelle wählbar • 2–80 V • 0–150 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 V Zelle wählbar • 2–80 V • 0–200 A

Das MVD ist mit einem vollelektronischen Schutzsystem ausgestattet.

*Wir haben über 90% der Ersatzteile für
Ladegeräte auf Lager*

3 Jahre Garantie
auf alle Teile des
Ladegerätes!

**IN DER LAGE, EINZELNE
BATTERIEZELLEN ZU LADEN.
UNSCHLAGBARE FLEXIBILITÄT.**



Gehäuse D 500 x 440 x 900 mm

AUTOMATISCHER TEST + NULL EINSCHALTSTROM

Wird das MVD eingeschaltet, wird in weniger als 10 Sekunden automatisch ein Test der gesamten Gerätefunktionen durchgeführt. Im Falle einer Betriebsstörung verbleibt das MVD im Standby, ohne die internen Schaltkreise unter Spannung zu setzen. Dadurch wird die maximal mögliche Sicherheit für den Nutzer gewährleistet. Während der automatische Test durchgeführt wird, werden die geräteinternen Kondensatoren des MVD vorgeladen. Dies stellt sicher, dass der AC-Eingangsstrom des Ladegerätes schrittweise ansteigt, wenn der Transformator unter Spannung steht, ohne eine Einschaltstromspitze, die Probleme mit den Schutzeinrichtungen/Begrenzern verursachen könnte.

SOFT-START

Der Ausgangsstrom des Ladegerätes steigt immer schrittweise an. Schaltet der Nutzer das MVD mit auf maximaler Leistung stehendem Potentiometer ein, wird daher die Stromstärke schrittweise gesteigert und erreicht den Maximalwert in 3-5 Sekunden. Dies reduziert das Risiko von Funkenbildung zwischen den Anschlüssen.

VERPOLUNGSSCHUTZ

Wird eine Batterie mit vertauschten Polen angeschlossen, fließt kein Strom durch die Kabel. Das MVD verbleibt im Standby und eine LED neben „Umgekehrte Polarität“ am Bedienpanel leuchtet auf. Sobald die Batterie mit der richtigen Polarität angeschlossen ist, startet das MVD automatisch neu. Dies ist der beste und sicherste Verpolungsschutz, den ein Ladegerät haben kann.

SCHUTZ BEI KURZSCHLUSS AN AUSGANGSKABELN

Das MVD arbeitet problemlos mit sich berührenden Batterieanschlusskabeln. Im Falle eines Kurzschlusses kommt es nicht zu Schäden am Gerät.

TEMPERATURSCHUTZ

Im Falle einer Überhitzung der stromführenden Komponenten (z. B. bei Ausfall des geräteinternen Lüfters) reduziert das MVD den Ausgangsstrom auf Null und eine LED „Temperaturschutz“ leuchtet auf. Bei Einsatz des optionalen Temperaturfühlers für die Batterie, verhält sich das MVD bei einer Überhitzung der Batterie genauso.

Optionaler Temperaturfühler Batterie

REF 122TA9100





HOCHFREQUENZ- LADEGERÄTE

HF-LADEGERÄTE.....

WARUM EIN HF-LADEGERÄT EINSETZEN?

- Maximale Energieeinsparung
- Längere Gesamtlebensdauer der Batterie
- Größere Gesamtdauer eines Zyklus
- Verringerte Erwärmung der Batterie
- Verkürzte Ladedauer
- Geringerer Wasserverbrauch
- Weniger Arbeit und Wasserbedarf
- Optimierte Ladekurven
- Temperaturkompensation
- Ausgezeichnete Sicherheit und Eigenschutz
- Minimiertes Gewicht und Abmessungen



18 Monate Garantie
auf alle Teile des Ladegerätes!

HF-LADEGERÄTE STELLEN DAS MODERNSTE IN DER HF-TECHNOLOGIE DAR

- Beschichtete Leiterplatten
- Metallgehäuse und selbstlöschender ABS-Kunststoff
- Gewicht und Abmessungen sind minimiert
- Anpassbar an jede Anwendungsart und sehr flexibel
- HF-Batterieladegeräte sind mikroprozessorgesteuert und verfügen über einen internen Schutz gegen Überlastung, Kurzschluss, fehlerhaften Batterieanschluss, sowie Spannungsspitzen
- Mit einem internen Auswahlsystem können die Ladegeräte an eine Vielzahl von Batteriekapazitäten angepasst werden
- HF-Batterieladegeräte arbeiten mit einer 85-90% Effizienz zur maximalen Einsparung bei den Kosten für elektrische Energie
- Mit dem optionalen Temperatursensor kompensiert das Ladegerät elektronisch die Gasungsspannung entsprechend der Batterietemperatur.
- CE-zertifiziert (gemäß der EU-Richtlinie 89/336/EEC hinsichtlich elektromagnetischer Kompatibilität)

Allgemeine Informationen

- Betriebstemperatur: -20 °C bis 50 °C
- Schutz bei Kurzschluss an Ausgang
- Verpolungsschutz
- Akustisches Warnsystem
- Automatische Kompensation der Temperatur
- 18 Monate Garantie auf alle Teile des Ladegerätes

HF-LADEGERÄTE.....

Ladedauer			Modell	Typ	I1 (A)	IMAX (A)	Eingangsspannung (VAC)	NETZ Eingangsstrom (A)	REF Für Bleisäure und Gel/AGM
7-8,5 h (Ah)	9-11 h (Ah)	12-13 h (Ah)							
12 V									
70-95	120		UBC	12 18	15	18	230	2	141TA6688*
145	190	240	BC1	12 35	30	36	230	3	141TA6689*
240-360	400-480	520-560	NG1	12 60	50	60	230	5	135TA9747
24 V									
80	100	125	UBC	24 15	12,5	15	230	3	141TA6690*
200	250	300	BC1	24 30	25	30	230	5	141TA6691*
145-215	240-290	310-335	NG1	24 35	30	36	230	7	135TA9748
180-270	300-360	390-420	NG1	24 45	37,5	45	230	8	141TA6692
240-360	400-480	520-560	NG3	24 60	50	60	230	11	135TA9750
335-505	560-670	730-785	NG3	24 85	70	84	230	15	135TA9751
385-575	640-770	830-895	NG3	24 95	80	96	230	17**	135TA9752
480-720	800-960	1040-1120	NG3	24 100	100	100	230	22**	135TA9753
480-720	800-960	1040-1120	NG5	24 120	100	120	400	7	135TA9754
575-865	960-1150	1250-1345	NG9	24 145	120	144	400	8	135TA9755
960-1440	1600-1920	2080-2240	NG9+	24 200	200	200	400	14	135TA9756
36 V									
95-145	160-190	210-225	NG1	36 25	20	24	230	6	135TA9757
240-360	400-480	520-560	NG3	36 60	50	60	230	16**	135TA9758
290-430	480-575	625-670	NG3	36 70	60	72	230	19**	135TA9759
480-720	800-960	1040-1120	NG5	36 120	100	120	400	10	135TA9760
575-865	960-1150	1250-1345	NG9	36 145	120	144	400	12	135TA9761
960-1440	1600-1920	2080-2240	NGTOP	36 200	200	200	400	17	135TA9762
48 V									
85-130	145-175	185-200	NG1	48 22	18	21,6	230	6	135TA9763
175-260	290-345	375-405	NG3	48 45	36	43,2	230	16**	135TA9764
240-360	400-480	520-560	NG3	48 60	50	60	230	22**	135TA9765
385-575	640-770	830-895	NG5	48 95	80	96	400	11	135TA9766
480-720	800-960	1040-1120	NG7	48 120	100	120	400	14	135TA9767
575-865	960-1150	1250-1345	NG9	48 145	120	144	400	16	135TA9768
650-970	1080-1295	1405-1510	NG9+	48 160	135	162	400	18	135TA9769
815-1225	1360-1630	1770-1905	NGTOP	48 170	170	170	400	23	135TA9770

* Nur Bleisäure, Gel/AGM auf Anfrage

** Achtung: Stromverbrauch ≥ 16 A

- NG1-Reihe ist mit Ausgangskabel und Schukostecker ausgestattet
- NG3-Reihe ist mit Ausgangskabel ausgestattet
- NG9-Reihe über 135 A ist mit Ausgangskabel mit 50 mm² Querschnitt ausgestattet
- NG3, 24 V 100 A, NP9 plus 24 V 200 A und NG9 top 48 V 170 A können nicht mit einer WUIA-Ladekurve betrieben werden

HF-LADEGERÄTE.....

Ladedauer			Modell	Typ	I1 (A)	IMAX (A)	Eingangsspannung (VAC)	NETZ Eingangsstrom (A)	REF Für Bleisäure und Gel/AGM
7-8,5 h (Ah)	9-11 h (Ah)	12-13 h (Ah)							
72 V									
50-70	80-95	105-110	NG1	72 12	10	12	230	6	135TA9771
105-160	175-210	230-245	NG3	72 25	22	26,4	230	14	135TA9772
145-215	240-290	310-335	NG3	72 35	30	36	230	19**	135TA9773
265-395	440-530	570-615	NG5	72 65	55	66	400	11	135TA9774
335-505	560-670	730-785	NG7	72 85	70	84	400	14	135TA9775
430-650	720-865	935-1010	NG9	72 110	90	108	400	18	135TA9776
80 V									
105-160	175-210	230-245	NG3	80 25	22	26,4	230	16**	135TA9777
130-195	215-260	280-300	NG3	80 30	27	32,4	230	19**	135TA9778
240-360	400-480	520-560	NG5	80 60	50	60	400	11	135TA9779
300-450	500-600	650-700	NG7	80 75	62,5	75	400	14	135TA9780
385-575	640-770	830-895	NG9	80 100	80	96	400	18	135TA9781
600-900	1000-1200	1300-1400	NGTOP	80 150	125	150	400	28	135TA9782

** Achtung: Stromverbrauch ≥ 16 A

- NG1-Reihe ist mit Ausgangskabel und Schukostecker ausgestattet
- NG3-Reihe ist mit Ausgangskabel ausgestattet
- NG9-Reihe über 135 A ist mit Ausgangskabel mit 50 mm² Querschnitt ausgestattet
- NG3, 24 V 100 A, NP9 plus 24 V 200 A und NG9 top 48 V 170 A können nicht mit einer WUIA-Ladekurve betrieben werden

**UBC**

- Abmessungen: 230 x 110 x 65 mm
- Gewicht: 0,850 kg
- Einphasiger Eingang 230 VAC

**BC1**

- Abmessungen: 285 x 105 x 75 mm
- Gewicht: 1,5 kg
- Einphasiger Eingang 230 VAC

**NG1**

- Abmessungen: 300 x 160 x 80 mm
- Gewicht: 2,2 kg
- Einphasiger Eingang 230 VAC

**NG3**

- Abmessungen: 425 x 215 x 90 mm
- Gewicht: 5,5 kg
- Einphasiger Eingang 230 VAC

**NG5/7/9**

- Abmessungen: 520 x 260 x 100 mm
- Gewicht: 9 kg
- Dreiphasiger Eingang 400 VAC

HF-LADEGERÄT MIT VORINSTALLIERTER LUFTPUMPE.....

**20% SCHNELLERE
LADUNG MIT
LUFTPUMPE!**

Typ	Batterie- spannung	Ausgangs- strom	Batterie- kapazität	REF
230 V MONO				
NG1 24/35	24 V	35 A	120–300 Ah	<u>124TA1690</u>
NG3 24/60	24 V	60 A	200–500 Ah	<u>124TA1691</u>
NG3 24/95	24 V	95 A	320–800 Ah	<u>124TA1692</u>
NG3 36/70	36 V	70 A	240–600 Ah	<u>124TA1693</u>
NG3 48/60	48 V	60 A	200–500 Ah	<u>124TA1694</u>
400 V TRI				
NG5 24/100	24 V	100 A	400–1000 Ah	<u>124TA1695</u>
NG9 24/120	24 V	120 A	480–1200 Ah	<u>124TA1699</u>
NGTOP 24/200	24 V	200 A	800–2000 Ah	<u>124TA1702</u>
NG5 36/100	36 V	100 A	400–1000 Ah	<u>124TA1696</u>
NG5 48/95	48 V	95 A	320–800 Ah	<u>124TA1697</u>
NG7 48/100	48 V	100 A	400–1000 Ah	<u>124TA1698</u>
NG9 48/120	48 V	120 A	480–1200 Ah	<u>124TA1700</u>
NGTOP 48/170	48 V	170 A	700–1600 Ah	<u>124TA1703</u>
NG9 80/100	80 V	100 A	320–800 Ah	<u>124TA1701</u>
NGTOP 80/150	80 V	150 A	600–1250 Ah	<u>124TA1704</u>

Nur für Nassbatterien

HF-BATTERIELADEGERÄT FÜR CLUB CAR, E-Z-GO & YAMAHA.....

- UL-zugelassen, CE-zertifiziert
- Bedienungsanleitung mit Fehlercodes
- Eingestellt für Bleisäure-Nassbatterien (Einstellungen für AGM oder Gel auf Anfrage verfügbar)
- Gut ablesbare rote, gelbe, grüne Leuchten zeigen Ladestatus an
- Geringes Gewicht (5,4 kg) und durch praktischen Handgriff tragbar (Abmessungen: 270 x 190 x 120 mm)
- Die „Floatfunktion“ ermöglicht die Ladungserhaltung der Batterie nach Abschluss des Ladezyklus
- DC-Anschluss für unterschiedliche Golf-Carts auswählen, einschließlich 36 V/48 V E-Z-GO, 36/48 V Club Car & 48 V Yamaha
- Beginnt Ladezyklus mit Batterien ab 2 Volt



REF 147TA5194	REF 147TA6884
36 V - 25 A	48 V - 20 A
<p>Durch öffnen der Klappe und Änderung der Konfiguration über den DIP-Schalter kann das Ladegerät auf 36 V oder 48 V eingestellt werden. Bei einer gezielten Bestellung für eine der Konfigurationen ist das Gerät entsprechend voreingestellt.</p>	



ANSCHLUSSKABEL

Fahrzeug	36 V E-Z-GO	48 V E-Z-GO	48 V E-Z-GO TXT	36 V Club Car/ Yamaha G9, G14, G16	48 V Club Car	Yamaha G19, G22	TDRE Yamaha
Satz aus 3 Anschlusskabeln REF 147TA6151		✓		✓	✓		
Satz aus allen 7 Anschlusskabeln REF 147TA6152	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
REF Anschlusskabel	147TA6131	147TA6132	147TA6133	147TA6134	147TA6135	147TA6136	147TA6137



REF [147TA6131](#)



REF [147TA6132](#)



REF [147TA6133](#)



REF [147TA6134](#)



REF [147TA6135](#)



REF [147TA6136](#)



REF [147TA6137](#)

Mehr Batterien, Ladegeräte und Zubehör?

Gehen Sie zu Downloads auf www.energicplus.com, um unsere komplette Produktpalette anzusehen. Für weitere Informationen nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter: info@energicplus.com



HF-MULTISPANNUNGS-BATTERIELADEGERÄTE.....

MULTISPANNUNGS-BATTERIELADEGERÄTE

REF 124TA1705

Dieses Hochfrequenz-Multispannungs-Batterieladegerät mit CAN-BUS ist ein vollständig digitales Gerät mit Doppelfunktion: Konstantstrom-Generator und Batterieladegerät, mit CAN-BUS-Schnittstelle. Vielseitigkeit, Effizienz und Service vor Ort sind die Grundlagen seiner Stärke, verbunden mit den innovativen Funktionen der CAN-BUS-Ladegeräte. Ausgestattet mit einem „Flash“-Mikroprozessor für höhere Rechenleistung und Speicherkapazität, der Regelung aller Ladefunktionen über einen einzigen Knopf, sowie der Möglichkeit, Verlaufsdaten vorheriger Ladezyklen anzuzeigen.

ALS STROMGENERATOR: Erlaubt die Wiederherstellung sulfatierter oder vollständig entladener Batterien.

Über den MODUS-Schalter kann ein langfristiger Ladevorgang mit einem konstanten Strom eingestellt werden, zur Entsulfatierung von Batterien.

ALS BATTERIELADEGERÄT: Erlaubt das Laden von Batterien mit 2 bis 96 V nominal, mit einstellbarer Stromstärke von 0 bis 50 A, sowie einer wählbaren Ladedauer zwischen 1 und 100 Stunden.



- Das Gewicht des Ladegerätes beträgt nur 9 kg und es ist problemlos zu transportieren.
- Das Gerät kann zur Unterstützung vor Ort eingesetzt werden, bietet eine verbesserte Ladung jeder Batterie, oder dient als Ersatzgerät für ältere, eventuell ausgefallene Ladegeräte.

Batterie- spannung	Ladevorgang - Dauer			Typ	VAC	I1	IMAX	Stromnetz
	10 h	11 ÷ 12 h	13 ÷ 18 h					
2 V → 96 V	50 ÷ 400	450 ÷ 520	560 ÷ 950	2-96 50	400	50	50	1 A → 15 A

ZUBEHÖR FÜR HF-LADEGERÄTE.....

Temperatursensor

REF 116TA6110

- Temperatursensor für die automatische Kompensation. Reguliert die Batteriespannung in Bezug auf die Temperatur der Umgebung oder Batterie (Ausgenommen BC1, UBC und IGBT)
- Länge: 5 m



Halterung



REF 116TA6111
Ausgenommen BC1, UBC und IGBT

Wegfahrsperr



- REF 116TA6118**
- Stoppt das Fahrzeug automatisch, wenn dieses am Stromnetz angeschlossen ist.
 - Für BC1, NG1 und NG3

Anzeige



Zeigt die Ladephase bei eingebauten Ladegeräten an

- REF 116TA6113** – Verlängerung Anzeiger 2,5 m
Für UBC/BC 1 (Installationsbohrung Ø 22 mm)
- REF 116TA6115** – Verlängerung Anzeiger 2 m
Für NG1/NG3/NG5/NG7/NG9
(Installationsbohrung Ø 22 mm)
- REF 138TA7004** – Verlängerung Anzeiger 4 m
Für NG1/NG3/NG5/NG7/NG9
(Installationsbohrung Ø 22 mm)

Verlängerungssatz für LED

Zeigt die Ladephase des Batterieladegerätes an (Befestigungsbohrung Ø 14 mm).

1. Für UBC/BC1
REF 152TA2739 – 500 mm
REF 152TA2738 – 1 m
REF 116TA6112 – 2,5 m
REF 152TA2740 – 4 m
2. Für NG1/NG3/NG5/NG7/NG9
REF 116TA6116 – 3 m



HF-MULTISPANNUNG: IGBT/DREIPHASIG.....

Hochfrequenz

Fragen Sie nach dem KOSTENLOSEN, detaillierten Handbuch:
REF **123TA6868** – IGBT

Abmessungen (L x B x T): 500 x 440 x 900 mm

Der IGBT 2011 ist das ultimative Energic Plus®-Ladegerät und ein Ergebnis aus 40 Jahren Erfahrung in der Konstruktion, Produktion und kundenindividuellen Anpassung von Ladegeräten für Industriebereiche mit Materialtransport. Basierend auf der HF-IGBT-Technologie mit Hybrid-Energieumwandlungssystem, bietet dieses Ladegerät eine einzigartige Kombination aus Leistungsfähigkeit, Flexibilität und elektrischer Effizienz. Der Ausgang ist multispannungstauglich, mit automatischer Batterieerkennung und vollständig programmierbar.

Das neue digitale Bedienfeld ist auf die Unterstützung von Anwendungen aller Art ausgerichtet und ein umfassender Satz mit optionalen Tools ist zur Erweiterung der Funktionalität des Systems (drahtlose Module zur Batterieidentifikation, integrierte Daten-Logger mit USB-Anschluss, Fernbedienung) verfügbar.



3 Jahre Garantie
auf alle Teile des
Ladegerätes!

Allgemeine Informationen IGBT

- **Vollständig automatisches**, mikroprozessorgesteuertes Batterieladegerät.
- **Hochfrequenz-IGBT-Regler**. Konstantstrom, Betrieb mit Konstantspannung, virtuelle Nullausgangs-Welligkeit.
- **Hohe Effizienz (> 90%)**
- **Hoher Leistungsfaktor (PF > 0,85)** Version mit korrigiertem Leistungsfaktor verfügbar (PF > 0,98)
- **Individuell programmierbare Ladekurve**, basierend auf dem IUla-System.
- **Ausführung mit Multispannung (12/96 V) und Multistromstärke (0–200 A)**. Ein einziges Gerät kann Batterien unterschiedlicher Art/Spannung/Kapazität laden.
- **Robuste Ausführung**, für maximale Zuverlässigkeit bei beanspruchenden Anwendungen.
- **Digitalanzeige:**
 - Ladestrom (A)
 - Batteriespannung (V/Zelle)
 - Geladene Kapazität (Ah)
 - Ladedauer (Stunden-Minuten)
 - Fehlermeldungen
- **Umfassender Elektronikschutz:**
 - Überspannung Batterie
 - Unterspannung Batterie
 - Durchgebrannte Ausgangssicherung
 - Netzausfall bei der Stromversorgung
 - Notfall-Timer
 - Thermoschutz
 - Verpolung
- **Automatische Äqualisation und Instandhaltung** der Batterie (programmierbar).
- **Automatischer Start** nach Anschluss der Batterie und **automatische Abschaltung** nach Abklemmen der Batterie.
- **Automatische Speicherung der Ladeparameter** im Falle eines Stromausfalls und automatischer Neustart wenn wieder Strom eingespeist wird.
- **Eingangsspannung dreiphasig 220 V/380 V (± 15%), 50/60 Hz**. Andere Eingangsspannungen auf Anfrage verfügbar.
- Batteriespannungen von 12 V bis 96 V. Ausgangsströme von 40 A bis 320 A
- **5 Jahre Garantie auf den Transformator, 3 Jahre Garantie auf alle Teile des Ladegerätes**
- **CE-zertifiziert**. Verfügbar: **Version mit CCSA US-Zulassung (UL+CSA)**.
- EN50081 – 50082 - 55011
- DIN 41772 - 41774
- IEC 801/2 - 801/3 - 801/4 - 529

HF-MULTISPANNUNG: IGBT/DREIPHASIG

Modell	Spannung Von 12 V bis ...	Stromstärke Von 0 A bis ...	Max. Batterie- kapazität	Kabelquerschnitt mm ²	REF
IGBT3	24 V	120 A	1050 Ah	35	<u>139TA2728</u>
IGBT4	24 V	200 A	1700 Ah	70	<u>140TA7501</u>
IGBT14	24 V	250 A	2125 Ah	95	<u>140TA7503</u>
IGBT5	36 V	120 A	1050 Ah	35	<u>139TA2729</u>
IGBT6	36 V	200 A	1700 Ah	70	<u>140TA7502</u>
IGBT15	36 V	250 A	2125 Ah	95	<u>140TA7504</u>
IGBT20	36 V	320 A	2720 Ah	95	<u>140TA7508</u>
IGBT50	36 V	500 A	4250 Ah	-	<u>140TA7511</u>
IGBT7	48 V	120 A	1050 Ah	35	<u>139TA2730</u>
IGBT11	48 V	200 A	1700 Ah	70	<u>139TA2731</u>
IGBT18	48 V	250 A	2125 Ah	95	<u>140TA7505</u>
IGBT30	48 V	320 A	2720 Ah	95	<u>140TA7509</u>
IGBT45	48 V	400 A	3400 Ah	120	<u>140TA7510</u>
IGBT55	48 V	500 A	4250 Ah	-	<u>140TA7512</u>
IGBT9	80 V	120 A	1050 Ah	35	<u>139TA2732</u>
IGBT13	80 V	200 A	1700 Ah	70	<u>139TA2733</u>
IGBT19	80 V	250 A	2125 Ah	95	<u>140TA7506</u>
IGBT40	80 V	320 A	2550 Ah	95	<u>139TA2734</u>

SMC-SERIE

Für Bleisäure- & Gel-Batterien!

Das SMC ist ein Batterieladegerät, welches für den Festeinbau in batteriebetriebene Fahrzeuge (Scherenhebebühne, Golfwagen etc.) konzipiert ist. Es wurde auf maximale Betriebssicherheit in feuchter und staubiger Umgebung ausgelegt. Das SMC verfügt über drei wählbare Ladekurven (IU, IUa, IUla) und ist zum Laden von Batterien mit Bleisäure- sowie Gel-Zellen geeignet. Der Ausgangsstrom ist unabhängig von Schwankungen im AC-Eingang. Das exklusive Leistungssteuerungssystem des SCM sichert einen hohen Leistungsfaktor, hohen Wirkungsgrad und eine sehr geringe EMI *, während der einfache Aufbau problemlos Service- / Wartungstätigkeiten zulässt.

*EMI: Elektromagnetische Störausstrahlung

Abmessungen (L x B x T): 310 x 230 x 190 mm



3 Jahre Garantie
auf alle Teile des
Ladegerätes!



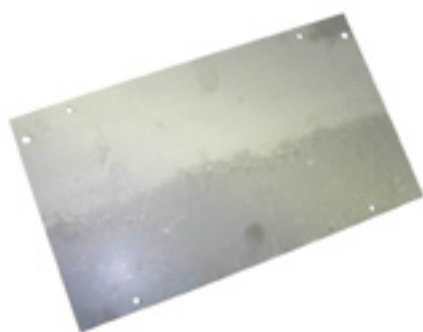
Allgemeine Informationen SMC

- Einphasig
- Hoher Leistungsfaktor
- Hohe Effizienz
- Geringe EMI: Das SMC erzeugt keinerlei elektrisch bedingte Geräusche oder Verzerrungen beim Eingangsstrom
- Mikroprozessorgesteuertes Batterieladegerät
- Bedienteil mit LED
- Automatisches Äqualisations-System
- Instandhaltungs-System
- Ladekurven: IU, IUa & IUla
- 10–12 h Ladesystem
- Doppelte Einspeisung der Leiterplatte (AC/DC)
- CE/UL-Zulassung
- 5 Jahre Garantie auf den Transformator, 3 Jahre Garantie auf alle Teile des Ladegerätes

SMC-SERIE FÜR FESTEINBAU

Volt	Amp.	Kapazitätsbereich	Eingang	Abmessungen L x B x H	Gewicht	REF
12 V	30 A	166–198 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	12 kg	<u>123TA7203</u>
12 V	40 A	199–263 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	13 kg	<u>123TA7204</u>
24 V	20 A	100–132 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	13 kg	<u>123TA7205</u>
24 V	25 A	133–165 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	14 kg	<u>123TA7206</u>
24 V	30 A	166–198 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	17 kg	<u>123TA7207</u>
24 V	40 A	199–263 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	19 kg	<u>123TA7208</u>
24 V	15 A	96–110 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	22 kg	<u>128TA4678</u>
36 V	25 A	133–165 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	22 kg	<u>123TA7209</u>
36 V	30 A	166–198 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	22 kg	<u>123TA7210</u>
36 V	40 A	199–263 Ah	220 VAC	330 x 200 x 260 mm	24 kg	<u>123TA7211</u>
48 V	20 A	111–132 Ah	110/220 VAC	300 x 180 x 190 mm	22 kg	<u>123TA7212</u>
48 V	30 A	166–198 Ah	220 VAC	330 x 200 x 260 mm	28 kg	<u>123TA7213</u>
48 V	40 A	199–263 Ah	220 VAC	330 x 200 x 260 mm	33 kg	<u>123TA7214</u>

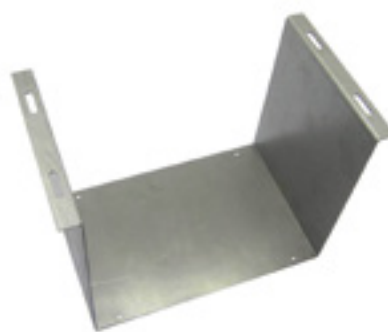
Befestigungsbügel



REF 123TA6112

Verwendet bei JLG E3

Befestigungsbügel



REF 123TA6113

Verwendet bei JLG E450A, E450AJ, M450A, M450AJ



ENERGIC PLUS® -
STARTHILFEGERÄTE

ENERGIC PLUS®-STARTHILFEGERÄTE

EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Qualität aus der Schweiz
- Startet jede Art von Fahrzeug, vom Gabelstapler mit Verbrennungsmotor, über Hubarbeitsbühnen bis hin zu Kraftfahrzeugen
- Ersetzt jede leere oder fehlende Batterie

LEISTUNGSBEREICH

Wählen Sie Ihr Starthilfegerät je nach Art Ihrer Fahrzeugflotte und der erforderlichen Spitzenamperezahl (Startstrom).



Abb.	Volt	Start-Ampere	Spitzen Ampere	Maximaler Entladestrom	Fahrzeugstecker 12 V Ausgang	Sicherung - Ausgang	Gewicht	Abmessungen (mm)	REF
1	12 V	850 A	2500 A	10,2 kW	16 A	-	9,96 kg	370 x 310 x 160	147TA4369
2	12 V	1170 A	3100 A	14,04 kW	16 A	500 A	12,63 kg	390 x 315 x 205	147TA4370
3	12/24 V	2340 A – 12 V 1170 A – 24 V	6200 A – 12 V 3100 A – 24 V	28,08 kW	16 A	500 A	22,79 kg	440 x 320 x 220	147TA4371
4	12/24 V	2400 A – 12 V 1200 A – 24 V	5400 A – 12 V 2700 A – 24 V	28,80 kW	16 A	500 A	29,11 kg	540 x 410 x 260	147TA4372
5	12/24 V	6400 A – 12 V 3200 A – 24 V	15 500 A – 12 V 7750 A – 24 V	64,5 kW	16 A	500 A	69,80 kg	1100 x 610 x 650	147TA4373

**REF 147TA4369**

- Volt: 12 V
- Start-Ampere: 850 A
- Spitzen-Ampere: 2500 A
- Maximaler Entladestrom: 10,2 kW
- Autostecker Ausgang: 12 V 16 A
- Gewicht: 9,96 kg
- Abmessungen: 370 x 310 x 160 mm

**REF 147TA4370**

- Volt: 12 V
- Start-Ampere: 1170 A
- Spitzen-Ampere: 3100 A
- Maximaler Entladestrom: 14,04 kW
- Autostecker Ausgang: 12 V 16 A
- Sicherung - Ausgang: 500 A
- Gewicht: 12,63 kg
- Abmessungen: 390 x 315 x 205 mm

**REF 147TA4371**

- Volt: 12/24 V
- Start-Ampere: 2340 A – 12 V, 1170 A – 24 V
- Spitzen-Ampere: 6200 A – 12 V, 3100 A – 24 V
- Maximaler Entladestrom: 28,08 kW
- Autostecker Ausgang: 12 V 16 A
- Sicherung - Ausgang: 500 A
- Gewicht: 22,79 kg
- Abmessungen: 440 x 320 x 220 mm



4

REF 147TA4372

- Volt: 12/24 V
- Start-Ampere: 2400 A – 12 V, 1200 A – 24 V
- Spitzen-Ampere: 5400 A – 12 V, 2700 A – 24 V
- Maximaler Entladestrom: 28,80 kW
- Autostecker Ausgang: 12 V 16 A
- Sicherung - Ausgang: 500 A
- Gewicht: 29,11 kg
- Abmessungen: 540 x 410 x 260 mm



5

REF 147TA4373

- Volt: 12/24 V
- Start-Ampere: 6400 A – 12 V, 3200 A – 24 V
- Spitzen-Ampere: 15 500 A – 12 V, 7750 A – 24 V
- Maximaler Entladestrom: 64,5 kW
- Autostecker Ausgang: 12 V 16 A
- Sicherung - Ausgang: 500 A
- Gewicht: 69,80 kg
- Abmessungen: 1100 x 610 x 650 mm



ZUBEHÖR
ZUBEHÖR
ZUBEHÖR

UNIVERSALRAHMEN FÜR BATTERIELADEGERÄTE

SCHÜTZEN SIE IHRE BATTERIELADEGERÄTE

REF [131TA4944](#)

Technische Angaben

- Max. Abmessungen des Batterieladegerätes (B x L x H): 620 x 620 x 945 mm
- Abmessungen des Rahmens (B x L x H): 700 x 700 x 1175 mm
- Kapazität: 160 kg
- Gewicht: 81 kg
- Innenabmessung Gabelaufnahme: (B x H): 190 x 90 mm
- Min. Spannweite Gabel: 310 mm

Merkmale

- Geeignet für den Transport von Ladegeräten unterschiedlicher Größen.
- Der Rahmen ist höhenverstellbar.
- Wird auf die Zinken des Gabelstaplers aufgesetzt.
- Das Batterieladegerät wird mit 2 Riemen gesichert, die Tür des Ladegerätes ist frei zugänglich.
- Die Kabel und Anschlussklemmen /-stecker werden sicher unter dem Batterieladegerät verstaut.
- Bis zu 3 Rahmen können aufeinander gesetzt werden.

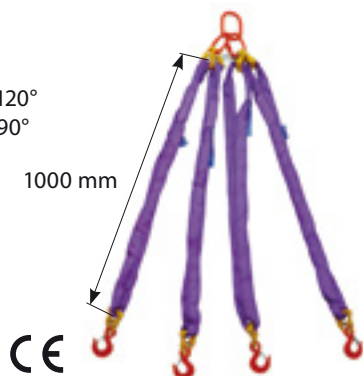


BATTERIEZUBEHÖR.....

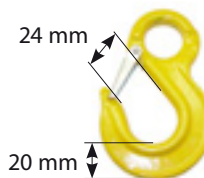
HEBEGESCHIRR

REF 106TA8839

- Für Traktionsbatterien
- 4 Haken
- 1500 kg Kapazität/oberster Haken 120°
- 2000 kg Kapazität/oberster Haken 90°



Ösenhaken mit Sicherung



REF 131TA6988

Klemme



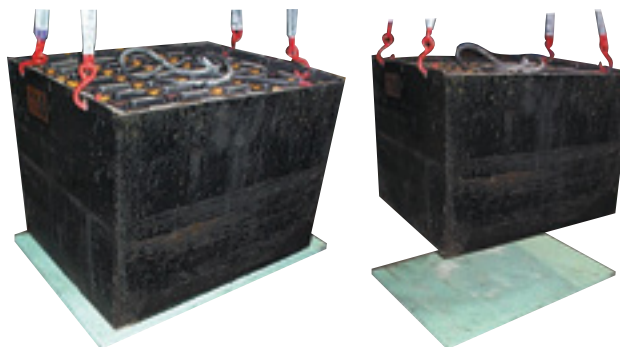
REF 116TA5784

Klemme zum Heben von Traktionszellen

SCHUTZMATTE

REF 115TA5411

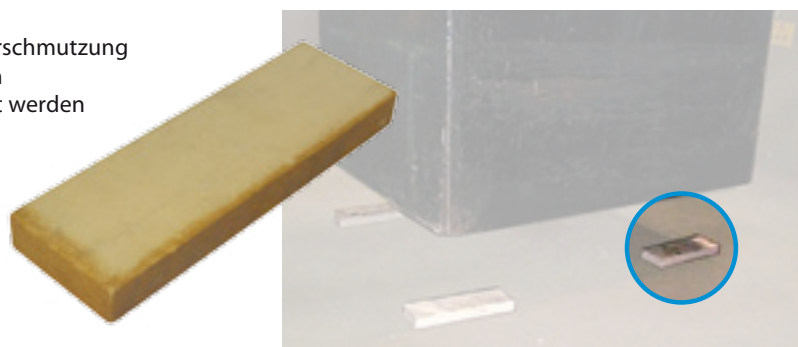
- Schutzmatte für Traktionsbatterien
- Schützt den Boden vor Beschädigungen und Verschmutzung
- Schützt die Batterie vor starken Erschütterungen
- Abmessungen: 800 x 1200 x 2 mm



SCHUTZUNTERLAGEN

REF 115TA5412

- Schützt den Boden vor Beschädigungen und Verschmutzung
- Schützt die Batterie vor starken Erschütterungen
- Kann in der Kabine des Gabelstaplers mitgeführt werden
- Abmessungen: 252 x 80 x 25 mm



LACK FÜR BATTERIEFACH

REF 106TA8933

- Schwarze Batteriefarbe
- 0,5 l

REF 106TA8932

- Schwarze Batteriefarbe
- 5 l



BATTERIEZUBEHÖR.....

SCHUTZSPRAY FÜR BATTERIEN

REF 107TA7662

- Mit Säureindikator
- Beseitigt und verhindert Korrosion
- Färbt sich bei vorhandener Säure Rosa
- 400 ml

**Neugierig auf weitere Produkte zur Instandhaltung von Batterien?
Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Vertriebsberater auf.**



TOTAL SOURCE®

ABSORBIERENDE SCHLÄUCHE

REF 106TA9009

- 76 x 1220 mm
- 12 Stück/Karton
- **Bindet Säure!**



BINDEMITTELSATZ CHEMIKALIEN

REF 124TA1742

Inhalt:

- Verschließbare Aufbewahrungsbox mit Handgriff und 2 Laufrollen
- 25 absorbierende Tücher: 390 x 500 mm
- Absorbierender Schlauch: 70 x 1500 mm
- Absorbierender Schlauch: 70 x 3000 mm
- 1 Schutzbrille
- 1 Paar Handschuhe
- 1 Dammit-X Dichtungston: 500 g
- 1 absorbierendes Kissen: 400 x 520 mm



NEUTRAL PLUS+

REF 152TA2059

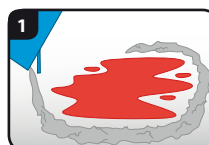
- Inhalt: 2,3 kg
- Modernes Bindemittel mit Neutralisationsmittel für Säuren

Für:

- Batteriesäureleckagen in der Industrie
- Hydraulik- und Motoröl
- Lösungsmittel und Lacke

Vorsichtsmaßnahme:

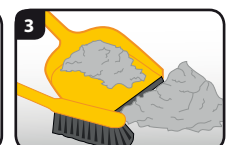
Nicht bei Fluorwasserstoffsäure verwenden



1 Neutral Plus Pulver um die Lache herum ausbringen



2 Pulver in die Lache einfügen



3 Pulver aufnehmen, Vorgang bei Bedarf wiederholen

BATTERIEZUBEHÖR.....

ACID EATER (SÄUREBINDER) – REINIGUNGSSATZ FÜR BATTERIE-STATIONEN

REF 124TA1734

- Der Satz enthält alles, was für die Reinigung von Gabelstaplerbatterien benötigt wird
- Neutralisiert und reinigt Batterien, Ständer, Gleitrollen, Gabelstapler, Batteriefächer und Betonböden
- Eliminiert Tropfenbildung, um eine optimale Leistung zu gewährleisten
- Minimiert Sicherheitsrisiken durch Eliminierung von Säureverätzungen und Schock
- pH-Farbindikatoren machen Benutzer auf Säurekorrosion aufmerksam
- Einfache und sichere Verwendung auf Metall, Kunststoff und Gummi
- Strapazierfähiger Satz, widersteht jeder Umgebung



Zubehör:

REF 124TA1735 – „Acid Eater“ Neutralisator und Entfetter

REF 124TA1736 – Säurebeständige PVC-Schürze

REF 124TA1737 – Gefahrgut-Stiefelschutz

REF 124TA1738 – Säurebeständige Schutzbrille

REF 124TA1739 – Säurebeständige Handschuhe

REF 124TA1740 – Allzweckbürste

SATZ REINIGUNGSBÜRSTEN

REF 106TA8985



BATTERIEBÜRSTE (ALS BOHRMASCHINENAUFSATZ)

REF 152TA2060

- Durchmesser: 51 mm
- Für standardmäßige 18 mm Batteriepole



KORROSIONSSCHUTZ-BATTERIEFETT

REF 106TA8991

- Tube mit Korrosionsschutzfett für Batterieanschlussklemmen
- 20 ml



BATTERIEZUBEHÖR.....

ABZIEHER FÜR BATTERIEKLEMMEN

REF 145TA8756

- Max. Breite: 60 mm
- Max. Höhe: 40 mm
- Gewicht: 225 g



SPREIZ- & REINIGUNGSZANGE FÜR BATTERIEKLEMMEN

REF 145TA2215

- Gefräste Zähne für effektive Reinigung
- Druckguss-Ausführung mit vinylbeschichteten Griffen
- OAL: 7" (178 mm)



MANUELLE RÄUMAHLE FÜR POLE UND ANSCHLUSSKLEMMEN

REF 145TA2211



BOHREINSATZ FÜR BATTERIEN (ALS BOHRMASCHINENAUFSATZ)

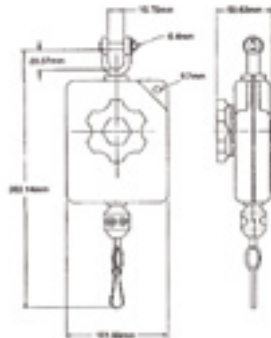
REF 106TA8984

Durchmesser: 19 mm



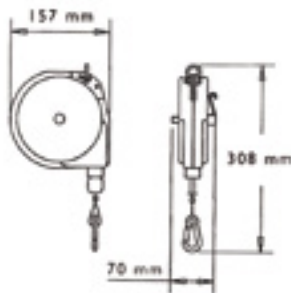
FEDERZUG FÜR NORMALBELASTUNG 0,5 -1,8 KG

- Verhindert Beschädigungen der Anschlussverbindungen
- Langlebige Feder für intensiven Gebrauch und langanhaltende Funktion
- Einfache Zuganpassung ohne Werkzeug
- Großer Bewegungsbereich durch 360° Pendelaufhänger
- Schnelle Montage
- Strapazierfähiges Nylonkabel für Langlebigkeit und geringen Wartungsaufwand
- Praktischer Federhaken für einfache Handhabung
- Angleichung von Aufhänger und Werkzeughaken für reibungslose, effiziente Anwendung

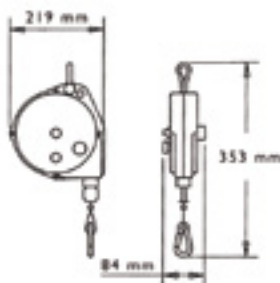


Gewicht	Seilauszug	REF
0,5–0,9 kg	2 m	115TA7048
0,9–1,8 kg	2 m	115TA7049

SCHWERLAST-FEDERZUG 0,5–6,8 KG.....



Sperrvorrichtung	Gewicht	Seilauszug	REF
NEIN	0,5–2,3 kg	2,4 m	115TA7050
JA	0,5–2,3 kg	2,4 m	115TA7051



Sperrvorrichtung	Gewicht	Seilauszug	REF
NEIN	1,8–4,5 kg	2,4 m	115TA7052
JA	1,8–4,5 kg	2,4 m	115TA7053
NEIN	3,6–6,8 kg	2,4 m	115TA7054
JA	3,6–6,8 kg	2,4 m	115TA7055

- Einfache Zugkrafteinstellung, kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Robuste Stahlausführung für lange Standzeit
- Einfacher Federaustausch
- Lang haltende Rückzugsfeder minimiert Verbiegung der Feder und Materialermüdung
- Werkzeug kann mittels anpassbaren Kabel-Stops in die gewünschte Position gebracht werden
- Strapazierfähige 2,5 mm Stahllitze aus dem Flugzeugbau
- Sperrvorrichtung hält Kabel in der gewünschten Position

SCHUTZVORRICHTUNG ANSCHLUSSVERBINDUNG

Der Federzug bietet eine einfache und günstige Lösung für ein allgemeines Problem, welches allen Nutzern von Elektrogabelstaplern bekannt ist.

Mögliches Problem:

Unbeabsichtigte Schäden an Steckern und Verkabelung führen zu hohen Kosten für Reparatur und Ersatz. Ein beschädigtes Kabel stellt ein Brand- und Sicherheitsrisiko dar.

Antwort:

Dies ist die einzige Lösung, die das Kabel sicher zurückzieht und gleichzeitig gewährleistet, dass während des Ladevorgangs nahezu keinerlei Zugbelastung auf den Batterieanschluss ausgeübt wird.

Der komplette Satz mit Installationsanleitung umfasst: Federzug – Kabelklemme – Wandhalterung und Befestigungen (verschiedene Arten erhältlich).



Rückzugskraft	Seillänge	REF
1,8 kg	1600 mm	107TA1017
2,7 kg	2000 mm	107TA1018
3,6 kg	2000 mm	107TA1019
4,5 kg	2400 mm	107TA1020
6,8 kg	2400 mm	107TA1021

1,8 oder 2,7 kg Rückzugskraft sind für die meisten Anwendungen ausreichend

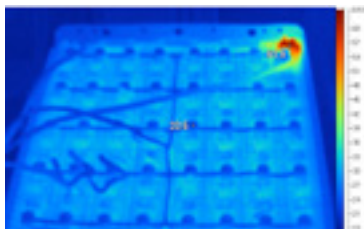
FLUKE TIS10 / WÄRMEBILDKAMERA.....

REF 147TA5767

- Abmessungen (H x B x T): 267 x 101 x 145 mm
- Gewicht: 0,720 kg
- Garantie: 2 Jahre

Merkmale

- Gebaut für Leistung mit Funktionen, mit denen Sie schnell und problemlos Probleme identifizieren können, bevor diese zu kostenintensiven Betriebsausfällen werden.
- Höhere Effizienz der Batterie
- Verwendet, um Ladegeräte zu analysieren



Wärmebild einer 80 V Batterie, bei der sich nach der thermischen Analyse zeigte, dass **ein fehlerhafter Anschluss an der Batterie die Ursache für den Ausfall der Batterie war.**



Durch die kostenlos bereitgestellte Software wurde deutlich, dass die durchschnittliche Temperatur der Batterie bei 22 °C lag, während diese in der Umgebung des fehlerhaften Anschlusses auf 62 °C anstieg. Innerhalb einer einzelnen Batterie ist ein derartiger Temperaturunterschied nicht möglich, also muss dies repariert werden.

Mitgeliefertes Zubehör

Netzteil, Lithium-Ionen-Akku, USB-Kabel, gepolsterte Transporttasche, Kurzanleitung und Sicherheitsdatenblatt. Software ist verfügbar als Download unter: www.fluke.com/smartviewdownload

Empfohlenes Zubehör



FLK-TI-SBP3
REF 140TA8977
Zusatz-Akku



TI-KFZ-LADEGERÄT
REF 140TA8978
Ladegerät zur Anwendung im Fahrzeug



FLK-TI-SBC3
REF 140TA8976
Ladestation

Fluke connect™ arbeitet mit WIFI und verschiedene Länder verlangen eine spezielle Zertifizierung der WIFI-Funkkonformität.

Länder mit WIFI-Funklizenzen: Australien, Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Island, Irland, Italien, Kanada, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, Tschechien, Ungarn, USA, Zypern

Ist Ihr Land nicht aufgeführt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

REF 29793487

Weitere Testgeräte finden Sie in unserem **Katalog „Fluke Testgeräte“**. Gehen Sie auf Downloads unter www.tvh.com oder fordern Sie Ihren kostenlosen Katalog an.



AUSSTATTUNG FÜR DEN BATTERIETEST

FLUKE VT04/VISUELLES IR-THERMOMETER

REF 141TA7634

- Batterie-Lebensdauer: 8 Stunden
- Abmessungen (H x B x T): 210 x 75 x 55 mm
- Gewicht: 0,350 kg
- Garantie: 2 Jahre

Sehen Sie über die Temperatur!

Das VT04 ist so praktisch wie ein Punkt-Thermometer, aufschlussreich wie eine Wärmebildkamera und hat den visuellen Kontext einer Digitalkamera. Es verbindet den Komfort eines Punkt-Thermometers mit dem visuellen Vorteil einer Wärmebildkamera und stellt eine brandneue Werkzeugkategorie dar - eine Kamera mit Infrarot-Wärme-Karte für die Störungssuche. Sie können Problemstellen sofort durch die Überblendung digitaler und thermischer Bilder erkennen und erfassen, sowie heiße und kalte Stellen mit Temperaturmarkierungen präzise anzeigen. Auch kann ein Alarm für hohe/niedrige Temperaturen sowie die automatische Bildaufnahme von durch den Anwender festgelegten Temperaturalarmen ausgelöst werden.

Dokumentiert Probleme effizient mit der professionellen Protokollierungs-Software SmartView® (siehe Seite 34)! Das VT04 ist die fehlende Verbindung - das ultimative Werkzeug für den Zeitpunkt, an dem eine einzelne Punktmessung nicht ausreichend ist und ein Wärmebild mit einer hohen Auflösung mehr ist, als benötigt oder erzeugt werden kann.

Mitgeliefertes Zubehör

Hartschalenkoffer, Trageschleife, Mikro-SD-Karte und Adapter, SmartView®-Software auf CD, Li-Ionen-Akku und Mikro-USB-Ladegerät / AC-Universaladapter, gedruckte Kurzanleitung in Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch und vereinfachtem Chinesisch, weitere auf CD. Benutzerhandbuch auf CD (21 Sprachen).

Empfohlenes Zubehör



VT04-BATTERIE

REF 141TA7681

Ersatz-Akku für VT04



VT04-LADEGERÄT

REF 141TA7683

Zusatzladegerät und Adapter für VT04



BESTER
KAUF

FLUKE®

REF 29793487

Weitere Testgeräte finden Sie in unserem **Katalog „Fluke Testgeräte“**. Gehen Sie auf Downloads unter **www.tvh.com** oder fordern Sie Ihren kostenlosen Katalog an.



AUSSTATTUNG FÜR DEN BATTERIETEST.....

FLUKE 500 SERIE/BATTERIETESTER

Unkomplizierte Tests, ein vereinfachter Arbeitsablauf und eine intuitive Bedienoberfläche schaffen ein neues Maß an Bedienungsfreundlichkeit beim Testen von Batterien.

- Der Fluke-Batterietester ist das ideale Mess- und Prüfgerät für die Instandhaltung, Fehlersuche und Leistungsprüfung von einzelnen ortsfesten Akkus und Batteriesätzen, die in kritischen Anwendungen eingesetzt werden
- Die intuitive Bedienoberfläche, das kompakte Design und die robuste Konstruktion gewährleisten ein Optimum an Funktionalität, aussagefähigen Prüfergebnissen und Zuverlässigkeit
- Das Gerät bietet zahlreiche unterschiedliche Prüffunktionen für Batterien und Akkus, von Gleichspannungs- und Widerstandsmessungen bis hin zu Messungen bei Vollastbedingungen unter Verwendung eines automatisierten Prüfablaufs. Außerdem ist ein Infrarot-Temperaturmesssystem in die Messsonde integriert.
- Der Batterietester ist für Messungen an allen Arten von ortsfesten Batteriesätzen geeignet.



FLUKE®

Fluke BT510 Schlüsselfunktionen:

- **Batteriespannung** – Während der Innenwiderstandsprüfung misst das Gerät auch die Spannung zu prüfender Batterien
- **Entladespannung** – Im Entlademodus wird die Spannung jeder Batterie beim Entlade- oder Belastungstest mehrmals während eines benutzerdefinierten Intervalls erfasst. Der Benutzer kann die Zeit berechnen, die bis zum Erreichen der Abschaltspannung der Batterie vergeht. Anhand dieses Zeitraums kann der Kapazitätsverlust der Batterie ermittelt werden
- **Messung der Welligkeit der Spannung** – Misst den unerwünschten Wechselspannungsanteil der gleichgerichteten Spannung in den Gleichstromlade- und Wechselrichterstromkreisen. Ermöglicht es, Wechselstromkomponenten in Gleichstromladestromkreisen zu messen und eine der Hauptursachen für Leistungsverlust und Alterung von Batterien zu erkennen
- **Messgerätemodus und automatisierter Prüfablauf** – Der Messgerätemodus dient zur schnellen Messung oder Fehlersuche. In diesem Modus können Sie die Messwerte in einer zeitlichen Abfolge abspeichern und ablesen. Der automatisierte Prüfablauf ist für Instandhaltungsarbeiten an mehreren Stromversorgungssystemen und Batteriesträngen gedacht. Vor der Ausführung einer Arbeitsaufgabe kann der Benutzer ein Profil zur Datenverwaltung und Erzeugung von Berichten konfigurieren
- **Schwellenwert und Warnung** – Der Benutzer kann maximal 10 Gruppen von Schwellenwerten konfigurieren, auf deren Grundlage er nach jeder Messung eine Bestanden-, Warnung- oder Nicht-bestanden-Anzeige erhalten kann
- **Messung des Zellenverbindungswiderstands und Datenmanagement** – Misst den Widerstand der Zellenverbindungen eines Batteriestrangs. Nach Abschluss der Messungen kann die Fluke-Batterieverwaltungssoftware, Version 1.0.69 jetzt einen Bericht über den Zellenverbindungswiderstand eines Batteriestrangs oder die Historie der Daten erzeugen.
- **AutoHold** – Bei eingeschalteter AutoHold-Funktion wird ein Messwert erfasst, wenn er 1 Sekunde lang stabil ist. Danach wird der Messwert bei Beginn einer neuen Messung freigegeben
- **AutoSave** – Bei eingeschalteter AutoSave-Funktion werden Messwerte automatisch im internen Speicher gespeichert, nachdem ein AutoHold-Messwert erfasst wurde
- **Fluke-Batterieverwaltungssoftware** – Dient zum einfachen Import der Daten aus dem Gerät in einen PC. Die Messdaten und die Daten der Profile von Batterien und Akkus werden mithilfe der Verwaltungssoftware gespeichert und archiviert und können zu Vergleichs- und Trendanalysen verwendet werden. Alle Messdaten, die Profile und die Analysedaten können verwendet werden, um auf einfache Weise Berichte zu erzeugen
- **Umfassende Protokollierung** – Alle gemessenen Werte werden während der Tests automatisch aufgezeichnet und können auf dem Messgerät überprüft werden, bevor sie zur Analyse und Dokumentation heruntergeladen werden
- **Optimierte Benutzeroberfläche** – Dank der menügeführten Einrichtung erfassen Sie stets die richtigen Daten
- **Betriebsdauer** – Der Lithium-Ionen-Akku mit 7,4 V 3000 mAh ermöglicht über acht Stunden Dauerbetrieb.
- **USB-Anschluss** – Dient zum schnellen Download von Daten zur Verwendung durch die im Lieferumfang inbegriffene Anwendungssoftware für Datenanalyse und Berichtsverwaltung.
- **Höchste Sicherheitspezifikation in der Industrie** – Messkategorie KAT III 600 V, max. 1000 V DC für sichere Messungen rund um die Stromversorgung durch Batteriesätze.

Fluke BT520 – Hauptmerkmale: (zur Messung an Batterien und Akkus in Schränken und an schwer zugänglichen Stellen)

- BTL20 – Intelligente Messsonde, mit langen und kurzen Messspitzenverlängerungen und integrierter LCD-Anzeige sowie Lautsprecher zur optischen und akustischen Ausgabe
- Große gepolsterte Tragetasche
- Alle oben genannten und zusätzlich

AUSSTATTUNG FÜR DEN BATTERIETEST

FLUKE 500 SERIE

Fluke BT521 Hauptmerkmale: (für Benutzer, die außerdem eine Temperaturmessung benötigen)

- BTL21 – Intelligente Messsonden mit langen und kurzen Messspitzenverlängerungen und integrierter LCD-Anzeige sowie Lautsprecher zur optischen und akustischen Ausgabe, integrierter Infrarot-Temperatursensor zur Messung der Temperatur am Minuspol bei jedem Batterietest
- Funktion zum drahtlosen Datenaustausch mit der Fluke-Batterietest-App (Fluke BA Mobile)*
- Anzeige des Profils und der zugehörigen Messergebnisse vom Batterietester
- Profil und Prüfergebnisse können per E-Mail im CSV-Datenformat gesendet werden

* BTL20 nicht beim Fluke BT-521 inbegriffen. Gegenwärtig nicht mit der Fluke-Connect™-App kompatibel

Schwellenwerte für Spannung und Widerstand

Bei den Batterietestern von Fluke können Sie obere und untere Schwellenwerte oder Toleranzbereiche schnell und auf einfache Weise festlegen. Während des Testvorgangs werden die gemessenen Werte automatisch mit den vorher festgelegten Schwellenwerten verglichen. Als Ergebnis des Vergleichs wird nach jeder Messung eine BESTANDEN-, NICHT-BESTANDEN- oder WARNUNG-Anzeige erzeugt. Es können maximal 10 Gruppen von Schwellenwerten gespeichert werden. Die Anzeige der Vergleichsergebnisse geschieht auf der Grundlage der folgenden Kriterien:

Fluke Batteriemangement-Software

Mit der Fluke-Batterieverwaltungssoftware können Sie schnell und auf einfache Weise Daten aus dem Batterietester in einen PC importieren. Die Messdaten und die Batterieprofile werden mithilfe der Verwaltungssoftware gespeichert und archiviert und können zu Ergebnisvergleichen, zur Umschaltung zwischen Leitfähigkeits- und Widerstandsmesswerten sowie zu Trendanalysen verwendet werden. Alle Messdaten, das Batterieprofil und die Analyseinformationen können verwendet werden, um auf einfache Weise Berichte zu erstellen.

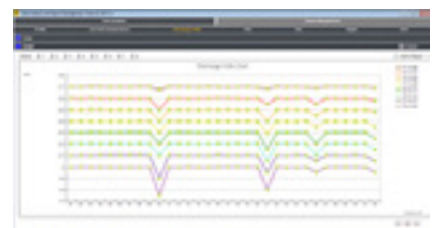
- Schnelle Anzeige gespeicherter Messwerte
- Verwaltung von Profilen
- Grafische Darstellung der Ergebnisse eines Batteriestrangs mit benutzerdefiniertem Schwellenwert
- Historische Trenddaten von Batterien
- Mehrmalige Messung der Entladespannung
- Schnelle Erstellung von Berichten
- Aktualisierung der Firmware des Fluke-Batterietesters
- Umschaltung der Messergebnisse zwischen Leitfähigkeits- und Widerstandsmesswerten



Grafische Darstellung der Ergebnisse eines Batteriestrangs mit benutzerdefiniertem Schwellenwert



Historische Trenddaten von Batterien



Mehrmalige Messung der Entladespannung

Fluke Mobil-App zur Batterieanalyse

Der BT521 bietet eine drahtlose Kommunikation zum Datendownload und der Fernanzeige von Messdaten über die zugehörige Mobil-App zur Batterieanalyse von Fluke (Hinweis: Der Fluke BT521 ist derzeit nicht mit Fluke Connect kompatibel). Wenn Sie die mobile App von Fluke zur Batterieanalyse nutzen, können Sie:

- Profile durchblättern
- Den Ablauf von Testdaten bewerten
- Den Ablauf von Testdaten mailen



AUSSTATTUNG FÜR DEN BATTERIETEST

FLUKE 500 SERIE

	BT510 REF 145TA8977	BT520 REF 145TA8996	BT521 REF 145TA8979
Batterietester	✓	✓	✓
4-Leiter-Messspitze (Satz)	✓	✓	✓
BTL10 Standard-Messleitungssatz	✓	✓	✓
TL175 TwistGuard™-Messleitungen mit Adapter	✓	✓	✓
BTL20 Intelligenter Messsondensatz mit Verlängerung (ohne Temperatursensor)	–	✓	–
BTL21 Intelligenter Messsondensatz mit Verlängerung und Temperatursensor	–	–	✓
i410 Stromzange für Gleich- und Wechselstrom	–	–	✓
BP500 Lithium-Ionen-Akku	✓	✓	✓
BC500 Netzladegerät	✓	✓	✓
Mini-USB-Kabel	✓	✓	✓
Schulterriemen	✓	✓	✓
Gürtelriemen	✓	✓	✓
Magnet-Halteriemen	✓	✓	✓
FlukeView®-Batterie-Managementsoftware	✓	✓	✓
Gepolsterte Tragetasche	✓	✓	✓
Ersatzsicherungen (2)	✓	✓	✓
Batterieaufkleber	–	✓	✓
Null-Ohm-Kalibrierwiderstand	✓	✓	✓

REF 29793487

Weitere Testgeräte finden Sie in unserem **Katalog „Fluke Testgeräte“**. Gehen Sie auf Downloads unter **www.tvh.com** oder fordern Sie Ihren kostenlosen Katalog an.



AUSSTATTUNG FÜR DEN BATTERIETEST

FLUKE 375 FC / GLEICH-/WECHSELSTROMMESSZANGE

REF 151TA2265

- Abmessungen (H x B x T): 249 x 85 x 45 mm
- Gewicht: 0,395 kg
- Garantie: 3 Jahre

Mitgeliefertes Zubehör

Gepolsterte Tragetasche, Messleitungen TL75, Alkali-Batterien AA, beschichtete Anleitungskarte, Sicherheitsinformationsblatt

Empfohlenes Zubehör



i2500-18 Zoll iFlex (45 cm)
REF [138TA3972](#)
Flexibler Stromfühler



TL223-1
REF [140TA7507](#)



AC285
REF [131TA8467](#)



TPAK
REF [131TA8446](#)



FLUKE®

Hochleistungs-Strommesszange mit drahtloser Kommunikation und Protokollierfunktionen.

Die 375 FC Echtheffektiv -Strommesszange ist kompatibel mit der flexiblen Stromsonde Fluke iFlex (separat erhältlich), die den Messbereich bis 2500 A Wechselstrom erweitert. Die Strommesszange Fluke 375 FC ist Teil der Fluke Connect®-Serie an drahtlosen Messgeräten.

Sie können jetzt folgende neue Funktionen nutzen:

- Protokollierung und Trendmessungen zur Erkennung von intermittierenden Fehlern.
- Drahtlose Übertragung der Ergebnisse mit der Fluke Connect® Measurements-App.
- Berichterstellung und -versendung direkt vor Ort.
- Sicherer Aufenthalt außerhalb der Lichtbogenzone dank Bluetooth-Verbindung zu Apple- und Android-Geräten.

Merkmale

Echtheffektivwertmessung	✓
Hintergrundbeleuchtung	✓
Automatische Abschaltung	✓
Anzeige Halten	✓
Tiefpassfilter	✓
Einschaltstrom	✓
Große Zange (34 mm)	✓
AC/DC-Strom	✓
Messungen von Min-/Max-, Mittelwert- und Einschaltstrom	✓
Protokollierung	✓
Fluke Connect®	✓

Spezifikationen

Funktionen	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Wechselstromstärke über Zangenbacke	600 A	0,1 A	2% ±5 Stellen
			2,5% ±5 Stellen
Wechselstromstärke über flexible Stromzange	2500 A	0,1 A (≤ 600 A)	3% ±5 Stellen
		1 A (≤ 2500 A)	
Gleichstrom	600 A	0,1 A	2% ±5 Stellen
AC-Spannung	1000 V	0,1 V (≤ 600 V)	1,5% ±5 Stellen
		1 V (≤ 1000 V)	
DC-Spannung	1000 V	0,1 V (≤ 600 V)	1% ±5 Stellen
		1 V (≤ 1000 V)	
mV DC	500 mV	0,1 mV	1% ±5 Stellen
Frequenz über Zangenbacke	5 Hz bis 500 Hz	0,1 Hz	0,5% ±5 Stellen
Frequenz über flexible Stromzange	5 Hz bis 500 Hz	0,1 Hz	0,5% ±5 Stellen
Widerstand	60 kΩ	0,1 Ω (≤ 600 Ω)	1% ±5 Stellen
		1 Ω (≤ 6000 Ω)	
		10 Ω (≤ 60 kΩ)	
Kapazität	1000 μF	0,1 μF (≤ 100 μF)	1% ±4 Stellen
		1 μF (≤ 1000 μF)	

ZUBEHÖR

SMARTBLINKY

Lassen Sie Ihre Batterien Ihnen sagen, wann sie durstig sind

Problem:

Batterien können beschädigt werden, wenn der Pegel des Elektrolyten zu niedrig ist

Lösung:

SmartBlinky warnt und erinnert Sie, wenn es Zeit ist, Ihre Batterien nachzufüllen



VORTEILE

Kosteneinsparung

- Geringe Investitionskosten helfen dabei, einen kostspieligen Austausch von Batterien zu vermeiden
- Verlängert die Lebensdauer der Batterie: Lässt Batterien nie austrocknen

Spart Zeit

- Spart Arbeitszeit, die durch die Kontrolle der Füllstände der Batterien vergeudet wird
- Moderne Technologie verhindert falsche Anzeigen und maximiert die Nachfüllabstände

Einfache Instandhaltung

- Ermöglicht ein schnelles Erkennen, welche Geräte Wasser benötigen

Hilft, Ihre Batterien zu schützen

- SmartBlinky informiert Sie, wenn der Elektrolyt-Pegel unter ein festgelegtes Niveau fällt

Einfache Anwendung

- Gibt klare, eindeutige Signale
- Vielzahl an Optionen, um Ihre Anforderungen zu erfüllen

Sicherste Überwachung des Elektrolytpegels auf dem Markt

- Niedrige Spannung (4 V nominal)
- Über Sicherung abgesichert
- Geringe Stromaufnahme
- International zertifiziert

Robuste Ausführung

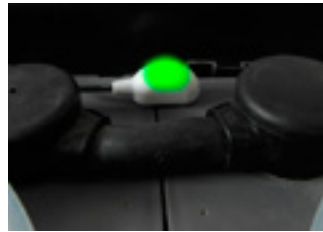
- Gebaut, um den rauen industriellen Batterieanwendungen zu widerstehen

ZUBEHÖR.....

BLINKY

REF 151TA2998

- LED blinkt grün, wenn das Elektrolyt OK ist
- LED erlischt, wenn Wasser benötigt wird
- Verpolungsschutz
- Durchleuchtende, sehr helle LED
- Kostengünstige Lösung zu Elektrolyt-Überwachung



SMARTBLINKY CYCLOPS

REF 144TA5920

- Ideal für Batterien, die im Fahrzeug verbleiben
- Eine LED ist in eine robuste Steckverbindung eingelassen, die sich hinter dem Batterieanschluss befindet
- Jedes Mal, wenn die Batterie vom Ladegerät getrennt wird, wird die LED in die Hand genommen, so dass ein Warnsignal nicht übersehen werden kann.



SMARTBLINKY

REF 151TA2272

- LED blinkt grün, wenn das Elektrolyt OK ist
- LED blinkt rot, wenn Wasser erforderlich ist
- Sehr helle LED
- Verhindert fehlerhafte Anzeigen und maximiert die Nachfüllabstände, um unnötiges Auffüllen zu vermeiden
- 5 Tages Verzögerungsoption



SMARTBLINKY PRO

REF 151TA2273

- Intelligentes Batterie-Überwachungssystem mit Licht und Ton
- SmartBlinky Pro erzeugt einen hörbaren Alarm, der Sie warnt, auch wenn Sie die Batterie nicht sehen können. Das Signal informiert Sie darüber, dass die Batterie Wasser benötigt und die variable Frequenz gibt wieder, seit wann der Elektrolytpegel zu niedrig ist
- Hellste Leuchtanzeige auf dem Markt
- Ganz besonders einfach zu installieren
- SmartBlinky Pro-Anzeige zur Vermeidung eines Überkochens



ZUBEHÖR

WASSERDESTILLIERANLAGE

Machen Sie den Kauf von destilliertem Wasser zu einer Sache von gestern!

REF 127TA3874

HydroPure ist ein kostengünstiges Entionisationssystem, welches es Ihnen ermöglicht, direkt aus Leitungswasser destilliertes Wasser zu machen!

Dieser Entionisierer reduziert die hohen Kosten für die Beschaffung von abgefülltem Wasser und ist auch entschieden komfortabler.

Jede Einwegpatrone reinigt bis zu 2400 l Wasser und die Leuchtanzeige für die Reinheit zeigt genau an, wann die Patrone gewechselt werden muss.

REF 127TA3874 – HydroPure 300: Komplettes System zur Entionisierung mit batteriebetriebenen Reinheits-Licht und 1 austauschbaren Kartusche (installiert)

REF 127TA3875 – Ersatzkartusche Entionisierer für 300/400

Technische Daten:

- **Professionelle qualitative Entionisierer:** Nicht nur ein Filter, der lediglich Partikel ausfiltert, sondern ein echtes Medium zum Austausch von Ionen, welches elektrostatisch gelöste Verunreinigungen entfernt. Die Reinheit ist vergleichbar mit destilliertem Wasser und ideal für Batterien.
- **Große Kapazität:** Die Kartusche ist ausgelegt für 2400 l reines Wasser.*
- **Reinheits-Licht:** Dieses „magische Auge“ überwacht kontinuierlich die Leitfähigkeit des durchgelaufenen Wassers und signalisiert, wann eine Kartusche gewechselt werden muss.
- **Unter Druck stehendes System, einfache Installation, problemloser Austausch der Kartusche.**



Durchflussraten	
Maximaler unregelmäßiger Durchfluss	8 l/Min.
Maximaler ununterbrochener Durchfluss	2 l/Min.
Ausstoß	
Maximaler Durchfluss (Reinheit Zuflusswasser 50 ppm)	5760 l
Typischer Durchfluss (Reinheit Zuflusswasser 120 ppm)	2400 l
Durchfluss verunreinigtes Wasser (Reinheit Zuflusswasser 250 ppm)	1150 l
Maximaler Eingangsdruck	80 psi
Granulatvolumen Patrone	4,5 l
Indikation	
Reinheits-Leuchtanzeige Wasser OK	Gleichmäßiges grünes Aufleuchten
Reinheits-Leuchtanzeige Wasser SCHLECHT	Doppeltes rotes Aufleuchten
Reinheits-Leuchtanzeige OK max. Schwellenwert	50 ppm

* Nur unter normalen Bedingungen und eine Einlaufreinheit von 120 ppm.

SICHERHEITSPRODUKTE.....

AUGENSPÜLFLASCHEN - STERILE LÖSUNG FÜR AUGENSPÜLUNG

- REF **134TA8688** – 100 ml Ampulle
 REF **134TA8689** – 250 ml Ampulle
 REF **134TA8690** – 500 ml Flasche



CE

LEERE AUGENSPÜLFLASCHE

- REF **106TA9006** – 400 ml
 REF **106TA9007** – 800 ml



CE

Halterung

REF **106TA9008**

VERBANDKASTEN – SATZ ZUR SPLITTERENTFERNUNG

REF **106TA9004**

Inhalt:

- Professioneller Entfernungsstift
- 1 Spiegel
- 1 Lupe
- 1 x 100 ml sterile Augenspüllösung
- 1 Augenaufsatz
- 1 Edelstahlpinzette 11,5 cm
- 2 sterile Gazekompressen 18 x 40 cm



CE

SATZ AUGENSPÜLUNG UND SPLITTERENTFERNUNG

REF **106TA9005**

Inhalt:

- 1 Lupe
- 1 Augenspülflasche mit steriler Lösung (500 ml)
- 1 magnetischer Stift
- 5 sterile Augenkompressen mit Befestigungsschlaufe
- 1 Metallpinzette, 12 cm lang
- 1 Pflaster 100 x 6 cm
- 1 Metallschere, 10 cm, mit Kunststoffgriff
- 3 Packungen Einwegpapiertücher



CE

SICHERHEITSPRODUKTE.....

VERBANDKASTEN EURO

REF 140TA8638

Kleiner Verbandkasten, praktisch für Autos, Wandern, Campen, Pfadfinder, ...

Inhalt:

- 1 Dreiecktuch 96 x 96 x 136 cm
- 2 Heftpflaster 10 x 6 cm
- 1 Schere 10 cm
- 1 Kunststoffpinzette
- 1 Packung Watte 20 g
- 1 Packung mit 10 unterschiedlichen Pflastern
- 2 Mullbinden 7 cm
- 1 Heftpflasterrolle 5 x 2,5 cm
- 1 Paar Handschuhe
- 2 Packungen sterile Vliesstoffkompressen 1 x 1 cm
- 1 PIC
- Packung mit 8 gemischten Desinfektions-/ Ammoniaktüchern und Seifentütchen
- 1 Kältepack
- Anleitungsbroschüre in 5 Sprachen



CE

ERSTE-HILFE SATZ

REF 140TA8668

Aus ABS-Kunststoff, leuchtende, glatte und einfach zu reinigende Oberfläche. Staubdicht durch eingelegte Neoprendichtung. Mit Hilfe der Wandhalterung kann der Verbandkasten an jeder Wand befestigt werden. Übersichtliche Anordnung des Inhalts durch transparente Unterteilungen. Die beiden Drehverschlüsse gewährleisten einen sicheren Verschluss.

Inhalt:

- 1 Exemplar des Ministerialerlasses 388 vom 15.7.2003
- 2 Paar sterile Handschuhe
- 1 x 125 ml 10% Iodopovidone Desinfektionslösung
- 1 x 250 ml Kochsalzlösung CE
- 3 sterile Gazekompressen 18 x 40 cm in Einzelverpackungen
- 1 Packung Watte
- 3 sterile Gazekompressen 100 x 100 mm in Einzelverpackungen
- 1 Packung Plastosan: 20 unterschiedliche Pflaster
- 1 sterile Pinzette
- 1 Heftpflasterrolle 5 x 2,5 cm
- 2 Mullbinden 10 cm x 3,50 m
- 1 Verbandschere 14,5 cm DIN 58279
- 1 Venenstauer
- 1 Kältepack
- 1 Hygienebeutel
- 1 Dreiecktuch: 96 x 96 x 136 cm
- 1 Rettungsdecke Gold/Silber 160 x 210 cm
- 1 Packung mit 8 gemischten Desinfektions-/ Ammoniaktüchern und Seifentütchen
- 2 Kompressionsverbände 8 x 10 cm DIN 13151
- 2 Beutel mit Brandgel: 3,5 g
- 1 steriles Verbandtuch 40 x 60 cm DIN 13152-BR
- 1 mehrsprachige Erste-Hilfe-Broschüre



SICHERHEITSPRODUKTE.....

MEHRWEG-ATEMSCHUTZMASKE

Größe	Gewicht	Breite x Höhe	REF
M	113 g	152,6 x 190,7 mm	143TA7047
L	140 g	161,0 x 204,1 mm	143TA7048

Optimaler Atemkomfort für langes Arbeiten unter einer Vollmaske

- Silikonkörper und ergonomisches Design für einen optimalen Sitz
- Breites Sichtfeld durch Panoramascheibe
- Click-Fit-Befestigungssystem für Filterkartusche

Anwendungsbereiche:

- Labore, pharmazeutische Industrie: Einwirkung von Aerosolen, die Bakterien oder Viren enthalten, Umgang mit Pulvern, die eine Gefahr für Haut und Augen darstellen, Arbeit in Reinräumen
- Öl- und Gasindustrie: Umgang mit Chemikalien, bei denen eine Spritzgefahr besteht (Gasdetektion), chemische Probenentnahme
- Maschinenbau, Automobilindustrie: Anwendungen mit Farben und Lösemitteln, bei denen ein Risiko für Haut und Augen besteht
- Chemische Industrie: Herstellung von Farben, Lösemitteln, Produkten mit erhöhtem Risiko

Technische Beschreibung

- Körper: Silikon
- Panoramascheibe: Polycarbonat
- Kopfbänder: Einstellbares 5-Punkt-Gurtband
- Sprechmembran: Integriert (Kunststoff)
- System mit doppelten Filtern „Click-fit“-Befestigungen
- Tragen von Kontaktlinsen: Möglich
- Norm: EN 136

Filter (nicht inbegriffen):

- REF [143TA7044](#) – A2P3
- REF [143TA7045](#) – ABEK1P3



Honeywell

SCHUTZBRILLE

REF [106TA9013](#)

- Vollsichtschutzbrille mit Gestell aus weichem PVC
- Schützt vor Schlageinwirkungen umherfliegender Partikel geringer Energie, Flüssigkeitstropfen, Nebel, Pflanzenspritzmitteln und Feinstaub entsprechend den genannten Normen
- Kann über den meisten Schutz- und Korrekturbrillen getragen werden

Norm:

- EN 166 1F CE



Honeywell

ÄRMELSCHONER

REF [124TA1730](#)

- Unterarmschutz
- Chemiebeständig
- Grünes PVC
- Länge: 381 mm



CE

SICHERHEITSPRODUKTE.....

SÄUREBESTÄNDIGE SCHÜRZE

REF 144TA1727

- Typ PB[4] (Schutz für Teile des Körpers) Schürze für Instandhaltung, industrielle Reinigung und Handhabung
- Schürze mit verstellbarem Träger - 400 g/m²
- Abmessungen: 1210 x 910 mm
- Farbe: Grün
- Unisex



SÄUREBESTÄNDIGE JACKE UND HOSE



REF 140TA8672

- EN 14605 – Typ 4
- Jacke: 100 % wasserdicht, winddicht, reißfest, geschmeidig, verschweißte Nähte, unterschiedliche Innenfutter, Fleece kann mit Reißverschluss eingesetzt werden
- Außen: Feste Kapuze, Raglanärmel, elastische Bündchen im Ärmel, ungefütert, 2 eingesetzte Taschen, Reißverschluss unter Doppelpatte mit Klettverschluss
- Gewebe: Chemflex: 100 % Polyestergewirk mit PVC/PU-Beschichtung; ± 390 g/m²
- Säurebeständig
- Farbe: Grün

REF 140TA8673

- EN 14605 – Typ 4
- Hose: 100 % wasserdicht, winddicht, stark, geschmeidig, verschweißte Nähte
- Außen: Elastische Taille, Verengung am Bein mit Patte und Klettverschluss, verstärkte Knie, ungefütert
- Gewebe: Chemflex: 100 % Polyestergewirk mit PVC/PU-Beschichtung; ± 390 g/m²
- Säurebeständig
- Farbe: Grün

CE

SICHERHEITSPRODUKTE.....

HANDSCHUHE

REF **143TA7021** – Größe: 7

REF **143TA7022** – Größe: 8

REF **143TA7023** – Größe: 9

REF **143TA7024** – Größe: 10

Empfehlungen:

Optimaler Chemikalienschutz (Öle, Reinigungsmittel, bestimmte Lösemittel)

Anwendungen:

- Entfetten von Metallen (Lösemittel) in der Automobil- und Luftfahrtindustrie
- Bearbeitung von Teilen mit Schneidölen
- Herstellung und Auftragung von Farben und Lacken
- Reinigung von Druckwalzen

Vorteile:

Die Nitrilausführung wurde aufgrund der mechanischen Widerstandsfähigkeit, der Elastizität und der Widerstandsfähigkeit gegenüber einer großen Anzahl chemischer Produkte gewählt

Norm:

- Kat III
- EN 420
- EN 388:4101
- EN 374–3:JKL



Honeywell

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



ENERGIC Plus[®]

info@energicplus.com • www.energicplus.com
TVH Parts NV • Brabantstraat 15 • 8790 Waregem • Belgium