



<i>Bedieningshandleiding en installatieinstructies</i>	2
<i>Operation manual and installation instructions</i>	8
<i>Bedienungshandbuch und Einbauanleitung</i>	14
<i>Manuel d'utilisation et instructions d'installation</i>	20
<i>Manual de manejo y instrucciones de instalación</i>	26
<i>Manuale per l'uso e istruzioni per l'installazione</i>	32

Acculader

Battery charger

Batterieladegerät

Chargeur de batterie

Cargador de baterías

Caricabatterie



BC12051

1 Inleiding

Energiebesparing

De acculader levert een zuivere gelijkspanning, die het stroomverbruik tijdens het opladen vermindert en maximaal 20% energie bespaart in vergelijking met andere, conventionele acculaders.

Tijdsbesparing

Apparaten die de 'switching mode'-technologie gebruiken laden een accu ten minste 1,5 keer zo snel op als conventionele apparaten.

Veilig

IP65 stof-/spat-/regenbestendig; beveiliging tegen omgekeerd aansluiten en vonken; overlaadbeveiliging; kortsluitbeveiliging.

Gemakkelijk

Heldere led-jes geven aan in welke fase het opladen zich bevindt.

2 Belangrijke veiligheidsinstructies

Bewaar deze aanwijzingen – Deze handleiding bevat belangrijke informatie over de veiligheid en de bediening van de Vetus BC12051 Marine Battery-lader.

Gebruik de Vetus BC12051-lader alleen op 12-volts **loodzwavelzuur-, AGM- en gel-elektrolyt (GEL-CELL) accu's**. Gebruik hem niet op andere voltages en type batterijen (droge cel, nikkel-cadmium, nikkelmetaalhydride etc.) die je normaal aantreft in kleine huishoudelijke apparaten. Hierdoor kunnen zowel laders als batterijen barsten, hetgeen schade of letsel kan veroorzaken aan zaken en personen.

Stel de lader niet bloot aan direct zonlicht, regen of sneeuw.

Gebruik met de lader geen hulpstukken die niet zijn aanbevolen. Niet-aanbevolen hulp-

stukken kunnen letsel, elektrische schok of brand veroorzaken en gebruik ervan doet de garantie vervallen.

Trek de lader altijd met de stekker uit het stopcontact en nooit aan het snoer; dit om schade aan snoer en stekker te voorkomen.

Gebruik de lader niet wanneer het snoer of de stekker beschadigd is. Vervang het snoer of de stekker onmiddellijk.

Gebruik de lader niet als hij gevallen is, een harde klap heeft gehad of anderszins beschadigd is. Breng hem in dat geval naar een vakkundige reparateur.

Demonteer de lader niet. Wanneer het apparaat onderhoud nog heeft of gerepareerd moet worden, breng hem dan naar een vakkundige reparateur. Onjuist weer in elkaar zetten van de lader kan een elektrische schok of brand tot gevolg hebben.

Plaats het netsnoer zo dat niemand erop kan gaan staan of erover kan struikelen, en dat het niet onder spanning staat of kan beschadigen.

Raadpleeg uw detailhandelaar wanneer de zekering vervangen moet worden. Sleutelen aan en verkeerd in elkaar zetten van de lader kan een elektrische schok of brand tot gevolg hebben en doet de garantie vervallen

Probeer nooit om een bevroren accu op te laden. Laat de accu op kamertemperatuur komen voordat u hem aansluit. De aanbevolen gebruikstemperatuur (omgevingstemperatuur) is 0 °C tot 50 °C.



WAARSCHUWING

Gevaar van explosieve gassen

Werken in de omgeving van een loodzwavelzuuraccu is gevaarlijk. Dergelijke accu's produceren explosieve gassen wanneer ze in bedrijf zijn. Daarom is het uiterst belangrijk dat u elke keer wanneer u de lader gaat ge-

bruiken deze handleiding zorgvuldig leest en de aanwijzingen strikt opvolgt.

Volg, om het risico dat de accu explodeert te verlagen, deze aanwijzingen, de aanwijzingen van de accufabrikant en de aanwijzingen van de fabrikant van de apparatuur die u in de buurt van de lader wilt gebruiken nauwgezet op. Let goed op waarschuwingstekens op deze apparaten.

2.1 Persoonlijke veiligheidsmaatregelen

Wanneer u in de buurt van een loodzwavelzuuraccu werkt, dient er altijd iemand in de buurt te zijn, bij voorkeur op gehoorsafstand, die u te hulp kan komen.

Zorg dat u voldoende vers water en zeep bij de hand hebt voor het geval uw huid, ogen of kleding in aanraking komen met accuzuur.

Draag volledige oogbescherming en beschermende kleding.

Raak, indien u in de buurt van de accu werkt, uw ogen niet aan.

Indien accuzuur in aanraking komt met de huid of uw kleding, was huid en/of kleding dan onmiddellijk met water en zeep. Indien het zuur in uw oog komt, moet u uw oog onmiddellijk gedurende ten minste tien minuten met koud stromend water spoelen en daarna meteen een arts raadplegen.

Zorg dat u **NOOIT** rookt in de buurt van een accu of motor, of dat er een vonk of een vlam ontstaat.

Wees extra voorzichtig en zorg dat u geen metalen gereedschap op de accu laat vallen. Dit kan een vonk of kortsluiting van de accu of andere elektrische onderdelen veroorzaken en een explosie tot gevolg hebben.

Wanneer u met een loodzwavelzuuraccu werkt, dient u metalen voorwerpen als ringen, armbanden, halskettingen en horloges af te

doen. Deze kunnen een kortsluitstroom veroorzaken die sterk genoeg is om een ring e.d. te doen smelten en ernstige brandwonden te veroorzaken.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen, met inbegrip van kinderen, met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij door een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon zijn onderricht in of worden begeleid bij het gebruik van het apparaat.

Zorg ervoor dat kinderen niet met dit apparaat spelen.

3 Opladen voorbereiden

Zorg dat de ruimte rondom de lader tijdens het opladen goed geventileerd is. Gas kan actief worden weggeblazen door een stuk karton of ander niet-metalen voorwerp als waaier te gebruiken.

Maak de accupolen schoon. Zorg dat eventueel aanwezige roest niet in uw ogen komt.

Controleer of de behuizing van accu gescheurd of anderszins kapot is. Gebruik de lader niet als de accu beschadigd is.

Als de batterij niet onderhoudsvrij verzegeld is, vul dan elke cel (bij) met gedestilleerd water totdat het accuzuur het door de fabrikant aangegeven niveau bereikt heeft. Dit helpt om overtollig gas uit de cellen te verwijderen. Doe ze niet te vol. Als de accu niet is voorzien van celdoppen, dient u de oplaadaanwijzingen van de fabrikant nauwgezet te volgen.

Als het nodig is om de accu van de boot te halen om hem te kunnen opladen, haal dan altijd eerst de accuklem van de aarde los. Zorg dat alle apparaten op de boot die aangesloten kunnen zijn op de accu uitstaan om vonken te vermijden.

Lees alle specifieke voorzorgsmaatregelen van de fabrikant van de accu zorgvuldig, zoals het al dan niet verwijderen van de celdoppen tijdens het opladen en de aanbevolen laadsterktes.

Kijk welk voltage de accu heeft en controleer of dat gelijk is aan het uitgangsvoltage van de lader.

Als de accu en de polen een witte of blauwige korst hebben, ondervindt het oplaadsysteem wellicht problemen. Deze problemen moeten worden opgelost voordat u de accu na het opladen terugplaatst.

4 Plaatsen van de lader

Plaats de lader zo ver van de accu als met DC-kabels mogelijk is.

Plaats de lader nooit recht boven de op te laden accu. De gassen uit de accu zullen roest en schade veroorzaken aan de lader.

Zorg dat er nooit accuzuur op de lader druppelt tijdens het vullen of het bekijken van de accu.

Gebruik de lader niet in een afgesloten ruimte en beperk nooit de ventilatie.

Zet een accu nooit op de lader.

5 Instellen & gebruiken

Zorg dat de ruimte voldoende geventileerd is.

Controleer of de totale amperage die de lader gebruikt niet de amperagecapaciteit van de bron overschrijdt. Als u niet weet hoe u dat moet vaststellen, laat dat dan door een officiële elektricien doen.

Verbind en ontkoppel de DC-uitvoerklemmen alleen nadat u de stekker uit het stopcontact hebt betrokken. Zorg dat de klemmen elkaar nooit raken.

Zorg dat de accupolen schoon zijn. Reinig ze desgewenst met een staalborstel. Klem de zwarte draad op de minpool van de accu. Klem de rode draad op de pluspool van de accu.

Stop de stekker van de lader in een geaard stopcontact dat is bedraad in overeenstemming met de geldende voorschriften.

6 Een accu loskoppelen van de lader

Wanneer het groene lampje brandt, houdt de lader de accu op veilige manier volledig opgeladen. De accu is klaar voor gebruik. Verwijder de accuklemmen en houdt ze uit de buurt van andere accu's en accuklemmen. U kunt nu een laadtest van de accu uitvoeren.

- Wanneer de accuklemmen tijdens het opladen per ongeluk losraken, schakelt de lader zichzelf uit. Het groene lampje begint te knipperen. Sluit de op te laden accu gewoon opnieuw aan.
- Ontkoppel de accu niet tijdens het opladen. Wacht tot zowel het groene als het rode lampje brandt.

Wanneer de lader wordt gebruikt, hebben de LED's de volgende betekenis:

Groene én rode led uit:	Geen netstroom (AC).	Er is geen netstroom aanwezig.
Alleen de groene led knippert:	Opladen accu op pauze.	De klemmen zijn niet goed op de accupolen aangesloten.
		Het accuvoltage is lager dan 1 volt.
		De accu is volledig ontladen.
Groene en rode led knipperen:	Accu laadt op.	De lader laadt de accu op.
Alleen rode led brandt:	Defecte accu of ernstig ontladen accu.	Zorg dat de accupolen en -klemmen allemaal schoon zijn.
		<p>Als de rode led blijft branden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of de accu 12 Volt is of niet. - Zo ja, dan kan de accu geen lading vasthouden. Zo'n accu moet onmiddellijk worden vervangen. - Of er is meer tijd voor nodig om deze ernstig ontladen accu op te laden. <p>Als de rode led na twintig uur nog steeds brandt, dient u de accu te vervangen.</p>
Groene en rode led branden beide:	75% opgeladen	<p>De accu is voor ten minste 75% opgeladen en is klaar voor een laadtest of ingebruikname. Doorgaan met laden zal ervoor zorgen dat de accu volledig opgeladen wordt.</p> <p>Sommige accu's laten laden toe en houden de lading vast, maar zakken voor de laadtest. Elke accu moet na het opladen worden getest op lading.</p>
Alleen de groene led brandt:	Accu is volledig opgeladen en wordt op laadsterkte gehouden.	De spanning-/stroomverhouding wordt automatisch aangepast om de accu volledig opgeladen te houden. De accu is klaar voor de laadtest of ingebruikname. Als het accuvoltage onder 12,8 volt zakt, schakelt de lader automatisch over naar de oplaadmodus en laadt hij de accu op tot een nullastspanning van 14,8 Volt.

Opladen in vijf (5) stappen

De lader laadt met een zuivere gelijkspanning in vijf (5) stappen. **Dit zorgt er niet alleen voor dat de accu efficiënt opgeladen wordt, maar ook langer meegaat.**

Stap 1: Sulfaatverwijdering

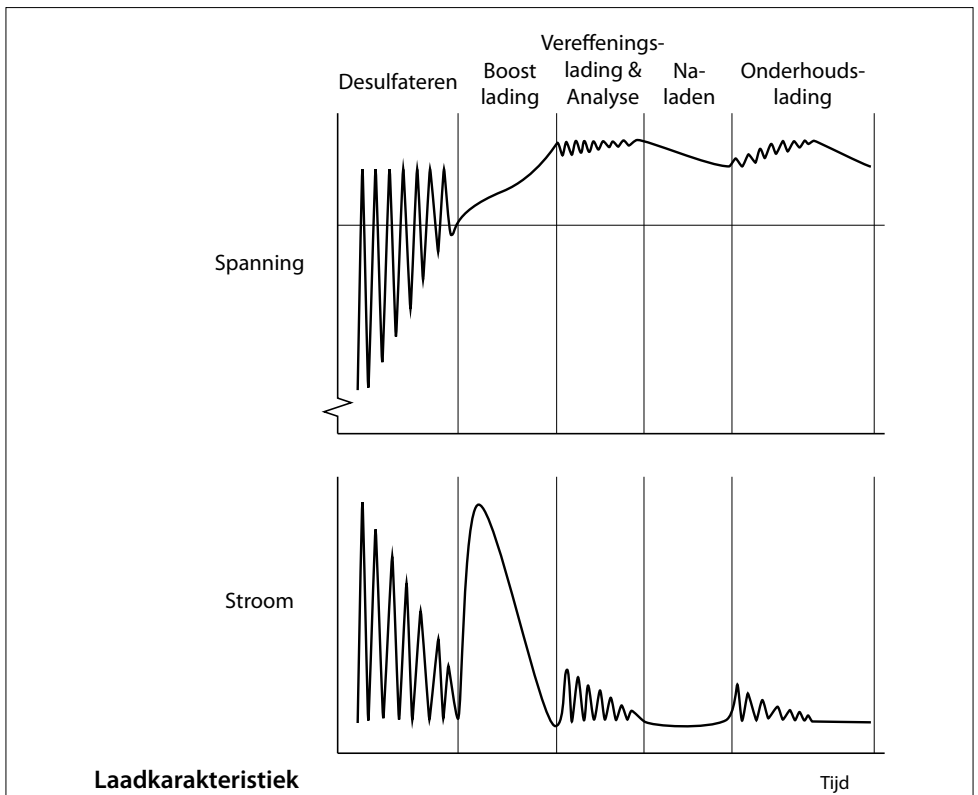
Gericht op ernstig ontlade of licht gesulfateerde accu's, die een lage spanning hebben en moeilijk geactiveerd kunnen worden. De lader begint de laadcyclus door de accu te laden totdat de spanning hersteld is en een herlaadbaar niveau bereikt is. **Het doel van deze stap is om een accu die te zeer ontladen is of licht gesulfateerd is nog te redden.**

Stap 2: Snel opladen

Wanneer de spanning van de accu boven het ingestelde niveau is, laadt de lader de accu snel met een hoge stroomsterkte totdat de accu voor 75% opgeladen is. **Het doel van deze stap is om de accu op de snelste en meest efficiënte manier op te laden.**

Stap 3: Gelijkschakeling & analyse

Wanneer een maximaal, (vooraf bepaald) veilige spanning bereikt is, stopt de lader met snel opladen en volgt er een laadfase met een lagere stroom om de accu verder op te laden. **Het doel van deze stap is om de accu op een veilige manier volledig op te laden.**



Stap 4: Laden voltooien

Met deze stap schakelt de lader automatisch uit wanneer de accu 100% opgeladen is. De lader houdt de accuspanning voortdurend in de gaten om te bepalen wanneer hij opnieuw moet beginnen met laden. Het doel van deze fase is om de accu op volledig op te laden zonder hem te overladen.

Stap 5: Onderhoudslading

Als de spanning uit zichzelf beneden een vooraf ingesteld niveau zakt, begint de lader te laden met een lage stroomsterkte om de accu volledig opgeladen te houden. Deze cyclus wordt herhaald zolang de lader in de modus 'Onderhoudslading' staat.

7 Laadvermogen

Accucapaciteit		Laadtijd
Ah	CCA	
35 - 45	200	3,5 uur
40 - 50	300	6 uur
50 - 55	400	7,5 uur
55 - 60	500	10 uur
60 - 70	600	12 uur
70 - 100	750	15 uur

8 Technische gegevens

Voedingsspanning:	:	220 - 240 VAC
Frequentie	:	50 of 60 Hz
Stroomverbruik	:	230 W
Accuvoltage, nominaal	:	12 V
Typen accu's:	:	Loodzwavelzuur, AGM, SMF, VRLA, GEL
Laadspanning, max.	:	14,8 V
Laadstroom, max.	:	5 A
Omgevingstemperatuur	:	-20 °C - +50 °C
AC-snoerlengte	:	1,8 m
DC-snoerlengte	:	1,8 m
Bescherming	:	IP 65
Afmetingen (lxbxh)	:	160 x 96 x 54 mm
Gewicht	:	0,85 kg

1 Introduction

Energy Saving

The charger provides True Pure DC current Charging capacity which reduce power consumption in charging process & save up to 20% energy compared to conventional chargers.

Time Saving

Switching mode technology charges battery at least 1.5 times faster than units using conventional technology.

Safe

IP65 Dust/Splash/Rain proof; Reverse hook-up/ Sparking protection; Overcharging protection, and Short circuit protection.

Easy

Bright LED lights identify the charging status exactly.

2 Important safety instructions

Save these instructions – This manual contains important safety and operating instructions for the Vetus BC12051 Marine Battery charger/maintainer

Use the Vetus BC12051 Charger only on 12 volts **lead acid, AGM and gelled electrolyte (GEL-CELL)** batteries. Do not attempt to use on other voltages and types of batteries (Dry Cell, Nickel Cadmium, Nickel Metal Hydride, etc.) commonly found in small home appliances. This may cause chargers and batteries to burst, resulting in damage or injury to person and property.

Do not expose the charger to direct sunlight, rain or snow.

Do not use attachments with the Charger that are not recommended. Not-recommended attachments may result in injury, electric shock, or fire and voids the warranty.

To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.

Do not operate charger with damaged cord or plug – replace the cord or plug immediately.

Do not operate charger if it receives a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.

Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire

Place the power cords in a location where they will not be stepped on, tripped over, or subjected to stress or abuse of any kind.

For fuse replacement, contact distributors for replacement. Any tampering or incorrect assembly may result in fire or electric shock and voids the warranty.

Never attempt to charge a frozen battery. Allow the battery to return to room temperature before connection. Suggested operation range 0°C (32°F) to 50°C (104°F) in ambient temperature.



WARNING

Risk of explosive gases

Working in the vicinity of a lead acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of utmost importance that each time before using the charger, you read this manual and follow the instructions exactly.

To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Observe cautionary markings on these items.

2.1 Personal safety precautions

Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead acid battery.

Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.

Wear complete eye protection and protective clothing.

Avoid touching eyes while working near battery.

If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least ten minutes and get medical attention immediately.

NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.

Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto the battery. It could spark or short-circuit the battery or other electrical parts and could cause an explosion.

Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead acid battery. It can produce a short circuit current high enough to weld a ring or the like to metal causing a severe burn.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

3 Preparing to charge

Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.

Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.

Inspect the battery for cracked or broken case or cover. If battery is damaged, do not use charger.

If the battery is not sealed maintenance free, add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by the manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow manufacturer's recharging instructions.

If necessary to remove battery from boat to charge, always remove ground terminal from battery first. Make sure all accessories in the boat are off to ensure you do not cause any arcing.

Study all battery manufacturers' specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.

Determine voltage of battery and make sure it matches output rating of battery charger.

If the battery and terminals have a white or bluish crust on them, the charging system may be having problem. These problems should be corrected before the battery is replaced after charging.

4 Charger/maintainer location

Locate charger as far away from battery as DC cables permit.

Never place charger directly above battery being charged. Gases from battery will corrode and damage charger.

Never allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery.

Do not operate charger in a closed area or restrict ventilation in any way.

Do not set a battery on top of charger.

5 Setting up & operations

Make sure the room has plenty of ventilation.

Be sure the total amperage used by the Charger should not exceed the amperage capacity of the supply source. If you do not know how to determine this, have a qualified electrician determine the capacity for you.

Connect and disconnect DC output clips only after removing AC cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.

Make sure the battery terminals are clean. Wire brush them if necessary. Clamp the black lead to the negative battery terminal. Clamp the red lead to the positive battery terminal.

Connect the Charger to a grounded power receptacle that is wired in compliance with local electrical codes.

6 Disconnecting a battery from the charger

The charger is safely maintaining the battery at a full charge when the green light is on. The battery is ready. Simply remove the battery clamps and keep them clear from the other batteries and battery clamps. You can now load test the battery if necessary.

- When the battery clamps are accidentally disconnected while charging is in effect, the charger will shut off. Green indicator light will go flashing. Simply reconnect the battery charged.
- Do not disconnect the battery while charging. Wait for both green and red LED light on.

When the charger is being used, it will show LED lights as follows:

Green and red LED light both off:	NO AC Power	There is no AC power applied.
Green light flashing only:	Standby for charging batteries	The clamps are not properly connected to the battery.
		The battery voltage is below 1 volt.
		The battery is fully discharged.
Green light on & red light flashing:	Charging battery	The charger is charging the battery.
Red light on only:	Defective battery or deeply discharged battery	Please make sure again the battery posts and clamps are all clean.
		<p>If the red light continues:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check if the battery is 12V battery or not. • If yes, the battery does not hold a charge. It should be replaced immediately. • Or it needs more time to charge deeply discharged battery. <p>If the red light still lightens after 20 hours charging, please replace the battery.</p>
Green light & red light both on :	75% Charged	<p>The battery is at least 75% charged and is ready to load test or can be returned to serve. Continued charging will get the battery to be fully charged.</p> <p>Some batteries will pass and accept a charge, but will not be able to pass a load test. All batteries should be load tested after charging.</p>
Green light on only :	Battery is fully charged and is under maintaining	<p>It will automatically adjust the voltage/current relationship to maintain the battery at a full charge. The battery is ready for a load test or return to serve. If the battery voltage drops below 12.8 volts, the charger shifts automatically into charging mode and recharges to an OCV of 14.8 volt.</p>

Five (5) Stage Charging:

The charger provides 5 Stage Automatic, True Pure DC current charging capacity, which **not only will charge a battery efficiently, but will also prolong the lifetime of the requisite battery.**

1st Stage: Desulfation:

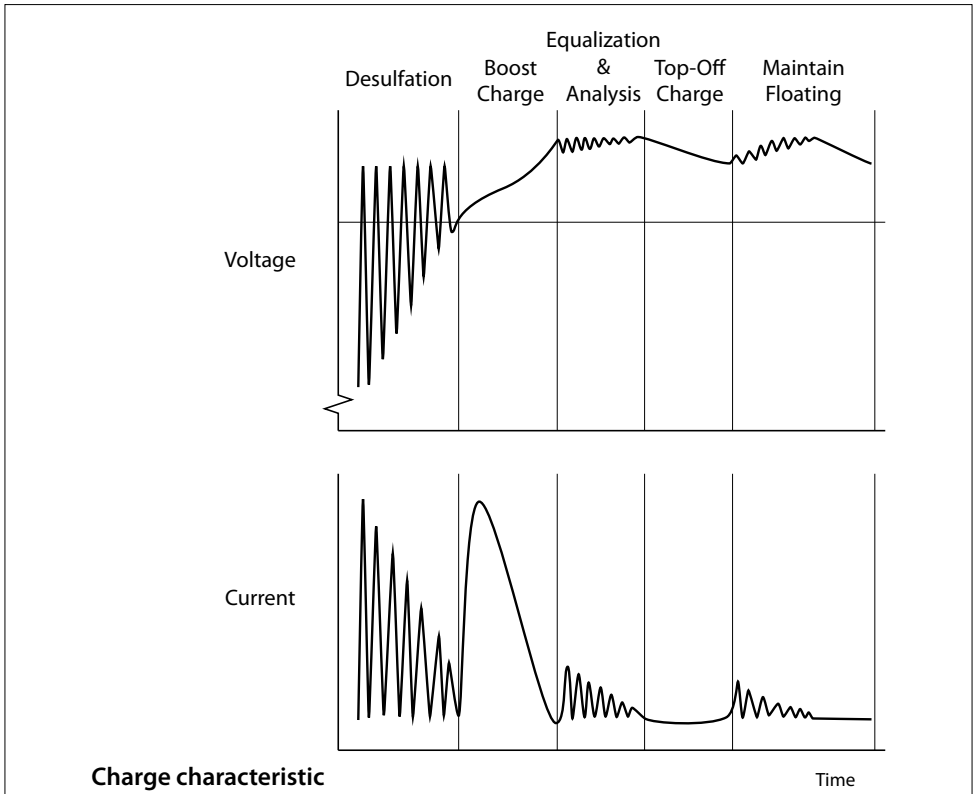
Focused on deeply discharged or lightly sulfated batteries, which show low voltage and are hard to activate. The charger will start the charge pulse to charge the battery until the voltage recovers & reaches expected rechargeable level. The purpose of this stage is **to save an over-discharged or a lightly sulfated battery for recovery.**

2nd Stage: Fast Charge:

When the voltage of the battery is above the set level, the charger carries a high current to charge the battery quickly until the battery is returned to 75% of the charge. The purpose of this stage is **to charge battery in the fastest and most efficient manner.**

3rd Stage: Equalization & Analysis:

When the voltage reaches a maximum safe (pre-determined) voltage, the charger will discontinue the Fast Charge automatically & start a charge pulse with a lower current to charge the battery. The purpose of this stage is **to fully charge the battery in safe manner.**



4th Stage: Top-Off Charge:

Under this stage, the charger will shut off automatically when the battery is 100% charged. The charger will monitor the battery voltage continually to decide whether a new charge pulse should come. The purpose of this stage is **to fully charge the battery without over-charging the battery.**

5th Stage: Maintain Floating:

If the voltage drops below the pre-set level by battery self-discharge, the charger starts a charge pulse with a low current **to maintain the battery in full-charge status.** The cycle is repeated as long as the charger is in "Maintain Floating" mode.

7 Charging capacity

Battery Capacity		Charging Time
Ah	CCA	
35 - 45	200	3.5 hrs
40 - 50	300	6 hrs
50 - 55	400	7.5 hrs
55 - 60	500	10 hrs
60 - 70	600	12 hrs
70 - 100	750	15 hrs

8 Technical data

Supply voltage	:	220 - 240 VAC
Frequency	:	50 or 60 Hz
Power consumption	:	230 W
Battery voltage, nominal	:	12 V
Battery types	:	Lead Acid, AGM, SMF, VRLA, GEL
Charging voltage, max.	:	14.8 V
Charging current, max.	:	5 A
Ambient temperature	:	-20°C - +50°C (-4°F - +122°F)
AC Cable length	:	1.8 m (6 ft)
DC Cable length	:	1.8 m (6 ft)
Protection	:	IP 65
Dimensions (LxWxH)	:	160 x 96 x 54 mm (6 ³ / ₈ x 3 ³ / ₄ x 2 ¹ / ₈ inch)
Weight	:	0.85 kg (1.87 lbs)

1 Einleitung

Energiesparen

Das Ladegerät bietet echte reine Strom Aufladungs Kapazität welche den Stromverbrauch beim Aufladeprozess verringert & sichert bis zu 20% Energie verglichen mit konventionellen Ladegeräten.

Zeitersparnis

Die Wechsel-Modus-Technologie lädt mindestens 1,5 mal schneller auf als konventionelle Technologie.

Sicherheit

IP65 Staub/ Spritzen /Regen sicher Entgegen-gesetzte Schaltung/Funkenbildungsschutz; Überaufladungsschutz, und Kurzschlusschutz.

Einfach

Strahlende LED Lichter identifizieren den Aufladestatus exakt.

2 Wichtige Sicherheitsinstruktionen

Bewahren sie diese Instruktionen auf – Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheits- und Betriebsinstruktionen für den Vetus BC12051 Batterie Ladegerät/Warter.

Verwenden Sie das Vetus BC12051 Ladegerät nur bei 12 Volt **Lead Acid, AGM und Gelled Electrolyte (Gel-Zelle)** Batterien. Versuchen Sie nicht andere Voltagen und Batterietypen zu verwenden (Trockenzelle, Nickel Cadmium, Nickel Metal Hydride, etc.) die üblicherweise in kleinen Heimgeräten zu finden sind. Dies kann zum Zerplatzen vom Vetus Ladegerät und Batterien führen, resultierend in Beschädigungen oder Verletzungen an Personen oder Eigentum.

Setzen Sie das Ladegerät nicht direktem Sonnenlicht, Regen oder Schnee aus.

Verwenden Sie kein Zubehör mit dem Ladegerät, dass nicht empfohlen wurde. Nicht empfohlenes Zubehör kann zu Verletzungen, Stromschlägen oder Feuer führen und lässt die Garantie ungültig werden.

Um eine Beschädigungsgefahr am Stromstecker und Kabel zu vermeiden, ziehen Sie am Stecker und nicht am Kabel wenn Sie das Ladegerät entfernen.

Betreiben Sie das Ladegerät nicht mit einem beschädigten Kabel oder Stecker – wechseln Sie das Kabel oder den Stecker umgehend aus.

Verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn er einen starken Schlag erhalten hat, fallengelassen oder anderweitig beschädigt worden ist; bringen Sie ihn zu einem qualifizierten Service-techniker.

Nehmen Sie das Ladegerät nicht auseinander; bringen Sie es zu einem qualifizierten Service-techniker falls ein Service oder eine Reparatur notwendig ist. Unkorrektes Auseinanderbauen kann in einem elektrischen Schlag oder Feuer resultieren.

Legen Sie das Stromkabel an einen Ort wo man nicht drauftreten kann, darüber stolpern oder die Möglichkeit besteht es zu strapazieren oder unsachgemäß zu verwenden.

Zum Wechsel der Sicherung kontaktieren Sie zwecks Austausch den Händler. Jede Verfälschung oder inkorrekte Montage kann zu Feuer oder einem elektrischem Schlag führen und beendet die Garantie.

Versuchen Sie niemals eine eingefrorene Batterie zu verwenden. Erlauben Sie der Batterie auf Raumtemperatur zurückzukehren bevor Sie sie anschließen. Vorgeschlagene Betriebsreichweite in Umgebungstemperatur 0°C bis 50°C.

**WARNUNG****Gefahr von explosiven Gasen**

Arbeiten in der Umgebung einer Blausäure Batterie ist gefährlich. Batterien produzieren während des normalen batteriebetriebs explosive gase. Aus diesem Grund, ist es von höchster Wichtigkeit dass sie jedes mal bevor sie ihr Ladegerät verwenden, dieses Handbuch lesen und den Anweisungen exakt folgen.

Um das Risiko der Batterieexplosion zu verringern, folgen Sie diesen Instruktionen und jenen die vom Batteriehersteller publiziert wurden oder aller Hersteller der Geräte, die Sie in der Umgebung der Batterie verwenden wollen. Beachten Sie die Warnhinweise an diesen Geräten.

2.1 Persönliche Sicherheitsvorkehrungen

Wenn Sie in der Umgebung einer Blei-Säure Batterie arbeiten sollte jemand in Ihrer Rufweite sein oder dicht genug um Ihnen zu Hilfe zu kommen.

Halten Sie ausreichend Wasser und Seife in der Nähe bereit im Falle, dass Batteriesäure in Kontakt mit Haut, Kleidung oder Augen kommt.

Tragen Sie einen Komplet-Augenschutz und Sicherheitskleidung.

Vermeiden Sie es Ihre Augen zu berühren wenn Sie in der Nähe einer Batterie arbeiten.

Falls Batteriesäure Haut oder Kleidung berührt, waschen Sie sie unverzüglich mit Wasser und Seife. Falls Säure ins Auge gelangt, spülen Sie das Auge unverzüglich für mindestens 10 Minuten unter fließendem klarem Wasser aus und geben sich unverzüglich in ärztliche Behandlung.

NIEMALS in der Nähe einer Batterie oder Maschine rauchen oder Funken und Flammen zulassen.

Seien Sie besonders vorsichtig um nicht ein Metallwerkzeug auf eine Batterie fallen zu las-

sen. Es kann Funken erzeugen oder die Batterie kurzschließen oder andere elektrische Geräte und dies kann eine Explosion hervorrufen.

Entfernen Sie persönliche Metallgegenstände wie Ringe, Hand- oder Halsketten und Uhren wenn Sie mit einer Blei-Säure Batterie arbeiten. Es kann einen Kurzschluss verursachen, stark genug um einen Ring oder dergleichen zu schweißen oder eine schwere Verbrennung zu verursachen.

Dieses Gerät ist nicht für Personen (einschließlich Kinder) mit verringerten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, oder Mangel an Erfahrung und Wissen geeignet. Es sei denn, sie werden von einer befähigten Person überwacht und angewiesen, welche für ihre Sicherheit verantwortlich ist.

Kinder sollten überwacht werden, um zu garantieren, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

3 Vorbereitung zur Aufladung

Stellen Sie sicher, dass der Bereich um die Batterie herum während der Aufladung gut belüftet ist. Gas kann durch die Verwendung einer Pappe oder eines anderen nicht metallischen Gegenstandes wie einem Ventilator weggewedelt werden.

Reinigung der Batterieanschlüsse. Passen Sie auf, dass keine Korrosion in Kontakt mit Ihren Augen kommt.

Inspizieren Sie die Batterieabdeckung oder Gehäuse auf Sprünge oder Brüche. Verwenden Sie nicht das Ladegerät, falls die Batterie beschädigt ist.

Falls die Batterie nicht wartungsfrei abgedichtet ist, füllen Sie destilliertes Wasser in jede Zelle bis die Batteriesäure bis zur Markierung, die vom Hersteller angegeben worden ist, reicht. Dies hilft überschüssiges Gas von den Zellen zu reinigen. Für eine Batterie ohne Zellklappen, folgen Sie vorsichtig den Instruktionen zur Aufladung vom Hersteller.

Falls es notwendig ist die Batterie zwecks Aufladung vom Träger zu entnehmen, entfernen Sie immer zuerst die Bodenhalterung der Batterie. Um eine Lichtbogenbildung zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass alle Zusatzteile des Trägers aus sind.

Studieren Sie alle vom Hersteller spezifizierten Vorsichtsmaßnahmen der Batterie wie entfernen oder nicht entfernen der Zellklappen während der Aufladung und vorgeschlagene Aufladungsintervalle.

Bestimmen Sie die Voltzahl der Batterie und stellen Sie sicher, dass es mit der Ausgangsrate des Aufladers übereinstimmt.

Falls auf der Batterie oder den Anschlüssen eine weiße oder bläuliche Kruste ist, hat das Aufladesystem möglicherweise ein Problem. Dieses Problem sollte korrigiert werden bevor Sie die Batterie nach der Aufladung auswechseln.

4 Ladegerät/Warter Standort

Platzieren Sie das Ladegerät so weit entfernt von der Batterie auf, wie das Stromkabel es erlaubt.

Platzieren Sie das Ladegerät niemals über der aufzuladenden Batterie. Gase von der Batterie können das Ladegerät korrodieren oder beschädigen.

Lassen Sie niemals zu, dass Batteriesäure während des Aufladens auf das Ladegerät tropft.

Betreiben Sie das Ladegerät niemals in geschlossenen Räumen oder bei schlechter Belüftung.

Stellen Sie keine Batterie auf das Ladegerät.

5 Aufstellung & Betrieb:

Stellen Sie sicher, dass der Raum eine gute Belüftung hat.

Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtampereleistung die vom Ladegerät verwendet wird, nicht die Amperekapazität der Lieferquelle übersteigt. Wenn Sie nicht wissen wie Sie dies feststellen sollen, fragen Sie einen qualifizierten Elektriker, der es für Sie herausfindet.

Verbinden und Entfernen Sie die Stromeingangsklemmen nur, nachdem Sie das Stromkabel aus der Steckdose gezogen haben. Lassen Sie niemals zu, dass sich die Klemmen berühren.

Stellen Sie sicher, dass die Batterieanschlüsse sauber sind. Falls notwendig stahlbürsten Sie sie. Befestigen Sie die schwarze Leitung mit dem negativen Batterieanschluss. Befestigen Sie die rote Leitung mit dem positiven Batterieanschluss.

Verbinden Sie das Ladegerät mit einem geerdeten Stromanschluss der verbunden ist in Übereinstimmung mit örtlichen Stromgesetzen.

6 Trennen einer Batterie vom Ladegerät

Ladegerät wartet die Batterie bei voller Aufladung sicher wenn das grüne Licht an ist. Die Batterie ist bereit. Entfernen Sie einfach die Batterieklemmen und halt sie entfernt von den anderen Batterien und Batterieklemmen. Sie können jetzt, falls nötig, die Batterie einem Ladungstest unterziehen.

- Falls die Batterieklemmen durch Zufall beim Laden nicht verbunden sind, hat dies zum Effekt, dass sich das Ladegerät automatisch abschalten. Das grüne Anzeigelicht wird beginnen zu blinken. Verbinden Sie einfach die aufzuladende Batterie erneut.
- Trennen Sie nicht die Verbindung der Batterie. Warten Sie bis sowohl die grüne als auch die rote Lampe an sind.

Fünf(5)stufige Aufladung:

Wenn das Ladegerät verwendet wird, wird es die LED Lichter wie folgt anzeigen:

Die grüne und rote LED sind beide aus	KEIN Strom	Es gibt keine Stromversorgung.
Nur das grüne Licht blinkt	Standby zur Batterieaufladung	Die Klemmen sind nicht richtig mit der Batterie verbunden.
		Die Batteriespannung liegt unter 1 Volt.
		Die Batterie ist vollständig entladen.
Das grüne und rote Licht blinken beide	Batterienaufladung	Ladegerät lädt die Batterien.
Nur das rote Licht ist an	Defekte Batterie oder stark entladene Batterie	Bitte stellen Sie nochmals sicher, dass alle Pfosten und Klemmen sauber sind.
		<p>Falls das rote Licht weiterblinkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie ob die Batterie eine 12 Volt Batterie ist oder nicht. • Falls ja, die Batterie nimmt keine Aufladung an. Sie sollte unverzüglich ausgetauscht werden. • Oder es benötigt mehr Zeit um eine tiefentladene Batterie aufzuladen. <p>Falls das rote Licht nach 20 Stunden Aufladung immer noch leuchtet, wechseln Sie die Batterie aus.</p>
Grünes und rotes Licht sind beide an	75% Aufladung	<p>Die Batterie ist mindestens 75% geladen und ist bereit für einen Ladungstest oder kann wieder eingesetzt werden. Weiteres Aufladen wird die Batterie vollständig aufladen.</p> <p>Einige Batterien werden eine Aufladung bestehen und zulassen, aber werden nicht in der Lage sein einen Ladungstest zu bestehen. Alle Batterien sollten nach der Aufladung einen Ladungstest erhalten.</p>
Nur grünes Licht ist an	Batterie ist vollständig aufgeladen und befindet sich in der Wartung	Bei voller Aufladung wird es automatisch, die Stromspannung/jetzig Beziehung der Batterie zur Wartung adjustieren. Die Batterie ist bereit für einen Ladungstest oder zur Verwendung. Falls die Batteriestromspannung unter 12.8 Volt fällt, wechselt Ladegerät automatisch in den Auflademodus und läd zu einem OCV von 14.8 Volt nach.

Ladegerät bietet eine 5stufige Automatik, echte reine Stromaufladung der Kapazität, welche nicht nur eine Batterie effektiv auflädt, **sondern auch die Lebensdauer der erforderlichen Batterie verlängert.**

1. Stufe: Desulfatierung:

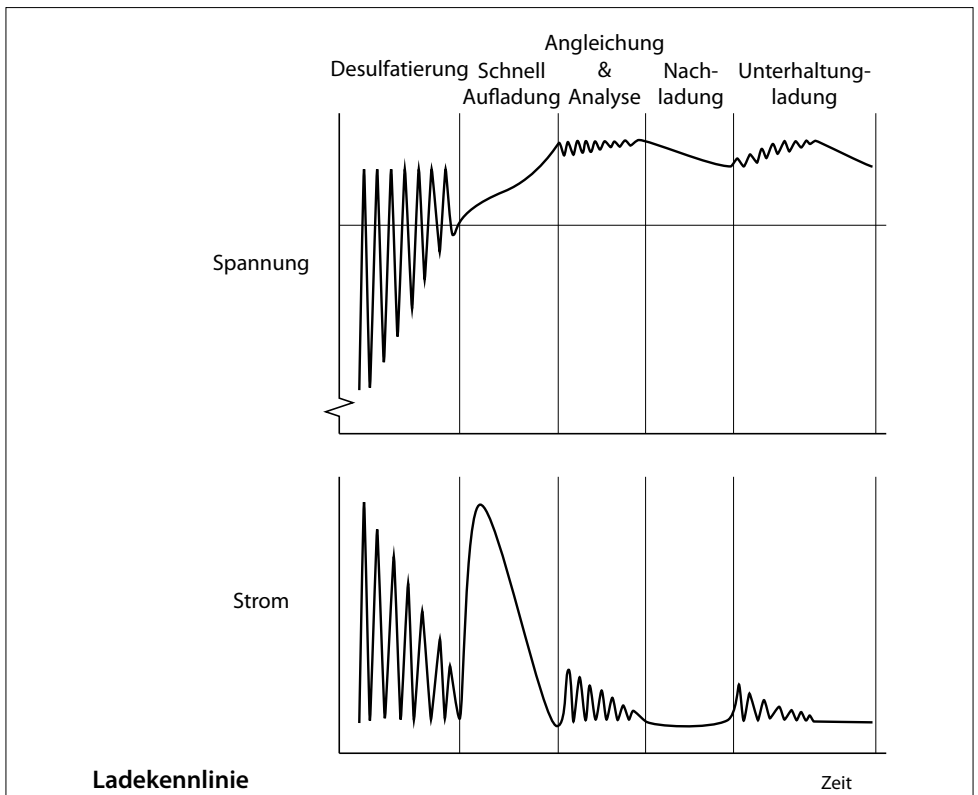
Konzentriert auf tiefentladene oder leicht sulfanierte Batterien, die eine geringe Spannung aufzeigen und schwer zu aktivieren sind. Das Ladegerät wird den Aufladungspuls beginnen um die Batterie aufzuladen bis die Stromstärke sich erholt hat und das erwartete Aufladungslevel erreicht ist. Der Zweck für diese Stufe ist **um eine überentladene oder leicht sulfanierte Batterie für die Wiederherstellung zu sichern.**

2. Stufe: Schnell Aufladung:

Wenn die Spannung der Batterie über dem eingestellten Level liegt. Das Ladegerät trägt einen Hochstrom um eine Batterie schnell aufzuladen bis die Batterie auf 75% der Aufladung zurückgekehrt ist. Der Zweck für diese Stufe ist **die Batterie auf die schnellste und effizienteste Art aufzuladen.**

3. Stufe: Angleichung & Analyse:

Wenn die Stromstärke eine maximal sichere (vorgegeben) Spannung erreicht. Das Ladegerät wird die Schnellaufladung automatisch abbrechen und einen Aufladungspuls mit einem geringeren laufenden Strom zur Aufladung der Batterie beginnen. Der Zweck für diese Stufe ist **um die Batterie komplett auf sichere Art und Weise aufzuladen.**



4. Stufe: Höchste Aufladung:

Bei dieser Stufe, wird das Ladegerät automatisch abschalten wenn die Batterie zu 100% aufgeladen ist. Das Ladegerät wird kontinuierlich die Batteriespannung überwachen und entscheiden ob ein neuer Ladungspuls starten soll. Der Zweck für diese Stufe ist **die Batterie vollständig aufzuladen ohne sie dabei überaufzuladen.**

5. Stufe: Wartung Flotation:

Falls die Spannung durch Batterie-Selbstentladung, unter das voreingestellte Level fällt, wird das Ladegerät einen geringen Puls beginnen mit einer geringen Stärke **um die Batterie in vollen Aufladestatus zu warten.** Der Zyklus wird wiederholt solange sich das Ladegerät im "Wartung Flotation" Modus befindet.

7 Aufladekapazität

Batteriekapazität		Ladezeit
Ah	CCA	
35 - 45	200	3.5 St.
40 - 50	300	6 St.
50 - 55	400	7.5 St.
55 - 60	500	10 St.
60 - 70	600	12 St.
70 - 100	750	15 St.

8 Technische daten

Speisespannung	:	220 - 240 V wechselfspannung
Frequenz	:	50 oder 60 Hz
Leistung	:	230 W
Batteriespannung, Nennwert	:	12 V
Batterietyp	:	Lead Acid, AGM, SMF, VRLA, GEL
Ladespannung, Höchstwert	:	14,8 V
Ladestrom, Höchstwert	:	5 A
Umgebungstemperatur	:	-20°C - +50°C
Netzkabellänge	:	1,8 m
Batteriekabelänge	:	1,8 m
Schutzklasse	:	IP 65
Abmessungen (LxBxH)	:	160 x 96 x 54 mm
Gewicht	:	0,85 kg

1 Introduction

Economie d'énergie

Chargeur produit un véritable courant continu de charge, permettant de réduire la consommation d'énergie au cours de la charge et d'économiser ainsi 20% d'énergie par rapport aux chargeurs conventionnels.

Temps de charge réduit

La technologie de commutation permet de charger la batterie au moins une fois et demi plus rapidement que des unités utilisant la technologie conventionnelle.

Sûreté

IP65 résistant à la poussière, aux éclaboussures et aux projections d'eau. Sécurité d'inversion/ Protection contre un arc ; protection de surcharge, et protection de court-circuit.

Facilité

Etat de charge par affichage LED lumineux.

2 Instructions importantes de sécurité

Gardez ces instructions - Ce manuel contient les consignes d'utilisation et de sécurité importantes pour Vetus chargeur/accumulateur BC12051.

N'utilisez Vetus Chargeur BC12051 que sur des batteries 12 volts, de type **Acide-Plomb, d'AGM et d'électrolyte de Gel (Cellules Gel)**. N'essayez pas d'utiliser avec d'autres tensions et d'autres types de batteries (Cellules seches, Cadmium-nickel, Nickel metal hydride, etc.) généralement trouvées dans les appareils électroménagers. Ceci pourrait endommager Vetus Chargeur et entraîner une explosion des batteries, endommageant ou blessant les biens et personnes.

N'exposez pas directement Chargeur aux

rayons du soleil, à la pluie ou à la neige.

N'utilisez pas de connexions non recommandées avec Vetus Chargeur. Ces connexions non recommandées pourraient entraîner des dommages corporels, électrocution, incendie et annuler toute garantie.

Afin de ne pas endommager la prise et son cordon, retirez la prise plutôt que le câble lors de la coupure secteur chargeur.

Ne faites pas fonctionner le chargeur avec un câble d'alimentation ou prise endommagée – remplacez-les immédiatement.

Ne faites pas fonctionner le chargeur s'il a reçu un coup, est tombé par terre ou endommagé; confiez-le à un technicien de maintenance qualifié.

Ne démontez pas le chargeur vous-même; confiez-le à un technicien de maintenance qualifié dans le cas d'une réparation. Un remontage incorrect peut avoir comme conséquence des risques d'électrocution ou d'incendie.

Placez les câbles d'alimentation de telle façon à ce qu'ils ne soient pas écrasés, ne gênent pas le passage, ou tendus de façon anormale.

Pour le remplacement des fusibles, contactez un distributeur agréé. Un assemblage incorrect peut entraîner un risque d'incendie, d'électrocution et d'annulation de la garantie.

N'essayez jamais de charger une batterie congelée. Laissez la batterie retrouver sa température ambiante avant tout raccordement. La plage suggérée d'opération est en atmosphère ambiante 0°C à 50°C.



AVERTISSEMENT

Risque de gaz explosifs

Travailler à proximité d'une batterie acide-plomb est dangereux. Les batteries produisent des gaz explosifs pendant leur fonctionnement normal. Pour cette raison, il est

tres important de lire attentivement ce manuel et de suivre exactement les instructions avant chaque utilisation de Vetus chargeur.

Afin de réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles éditées par le fabricant de batterie ainsi que le fabricant de tout équipement qui pourrait être utilisé à proximité. Observez les recommandations d'usage de ces matériels.

2.1 Mesures de sécurité personnelles

Vous devez vous trouver à proximité d'une personne en cas de problème lorsque vous travaillez près d'une batterie acide plomb.

Ayez toujours de l'eau douce abondante et du savon près de vous en cas de contact avec les yeux, la peau, ou les habits de l'acide batterie.

Portez une paire de lunettes adaptée ainsi qu'un vêtement de protection lors de toute manipulation.

Évitez de vous toucher les yeux lorsque vous travaillez près de la batterie.

En cas de contact avec la peau, vêtements et l'acide batterie, lavez vous immédiatement avec de l'eau abondante et du savon. En cas de contact avec les yeux, rincez vous abondamment l'œil avec de l'eau pendant au moins 10 minutes et consultez immédiatement un médecin.

Ne **JAMAIS** fumer ou approcher une flamme ou créer des étincelles près de la batterie ou du moteur.

Soyez extrêmement prudent afin d'éviter tout risque de chute d'outil métallique sur la batterie. Il pourrait étinceler ou court-circuiter la batterie ainsi que d'autres composants électriques et éventuellement entraîner une explosion.

Enlevez vos articles personnels métalliques, tels que anneaux, bracelet, collier et montre,

lorsque vous travaillez avec une batterie acide plomb. Cela pourrait entraîner un court circuit assez élevé capable de souder un anneau ou objet métallique causant une brûlure sévère.

Cet appareil n'est pas prévu à l'usage des personnes (enfants y compris) avec des possibilités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou le manque d'expérience et de connaissance, à moins qu'ils aient été donnés la surveillance ou l'instruction au sujet de l'utilisation de l'appareil par une personne chargée de leur sûreté.

Des enfants devraient être dirigés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

3 Préparer la charge

Soyez sûr que le local autour de la batterie est bien aéré lors de la charge batterie. Employez un morceau de carton ou d'autres matériels non métalliques comme ventilateur pour disperser les gaz.

Nettoyez les bornes batterie. Faites attention à ce que la corrosion ne rentre pas en contact avec les yeux.

Inspectez la batterie pour déceler toute fissure ou endommagement. Si la batterie est endommagée, n'employez pas le chargeur.

Si la batterie n'est pas garantie « zéro maintenance », ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide batterie atteigne le niveau indiqué par le fabricant. Ceci contribue à purger les gaz des cellules. Ne remplissez pas au dessus du niveau. Pour une batterie sans bouchons de cellules, suivez attentivement les instructions de recharge du fabricant.

En cas de dépose batterie du bateau pour la charge, enlevez toujours la borne de terre de la batterie. Assurez-vous que tous les accessoires bateau soient éteints pour éviter tout arc électrique.

Étudiez toutes les précautions spécifiques de

la batterie données par le fabricant, comme enlever ou ne pas enlever les bouchons de cellules pendant la charge, ainsi que le niveau de charge recommandé.

Déterminez la tension batterie et assurez-vous qu'elle correspond à la tension de sortie de chargeur de la batterie.

Si la batterie et les bornes comportent une croûte blanche ou bleuâtre, le système de charge pourrait avoir un problème. Ces problèmes doivent être remédiés avant que la batterie soit remplacée après la charge.

4 Emplacement du chargeur/accumulateur

Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles d'alimentation le permettent.

Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus de la batterie en charge. Les gaz dégagés par la batterie corroderont et endommageront le chargeur.

Ne laissez jamais l'acide batterie s'égoutter sur le chargeur de par la gravité ou lors d'un remplissage batterie.

Ne faites jamais fonctionner le chargeur dans un local enfermé ou la ventilation est réduite.

Ne placez pas la batterie au-dessus du chargeur.

5 Installation et fonctionnement

Assurez-vous que le local soit bien aéré.

Soyez sûr que l'intensité totale utilisée par Chargeur Vetus ne dépasse pas l'intensité de la source d'alimentation. Si vous ne savez pas la déterminer, faites-la contrôler par un électricien qualifié.

Reliez et débranchez les pinces de sortie CC

seulement après enlevé le câble d'alimentation de la prise électrique. Ne laissez jamais les pinces se toucher.

Assurez-vous que les bornes batterie soient propres. Si nécessaire, nettoyez-les avec une brosse métallique. Reliez la borne noire à la borne négative de la batterie et reliez la rouge à la borne positive.

Reliez Chargeur Vetus à une prise de terre qui soit câblée conformément aux normes électriques locales.

6 Déconnecter une batterie du Chargeur:

Chargeur maintient la batterie en charge pleine quand la lumière verte est allumée. La batterie est prête. Enlevez simplement les pinces batterie. Vous pouvez maintenant faire un test de charge si nécessaire.

- Lorsque les pinces batterie sont déconnectées accidentellement au cours de la charge, Chargeur se coupera. La lumière verte se mettra à clignoter. Re connectez simplement la batterie.
- Ne déconnectez pas la batterie lors d'une charge. Attendez que les lumières verte et rouge soient allumées.

Lorsque Chargeur Vetus est alimenté, les lumières LED s'allument comme suit:

Lumières verte et rouge éteintes	Aucune alimentation	Il n'y a pas d'alimentation fournie.
Lumière verte clignote seule	Prêt pour la charge	Les pinces ne sont pas correctement fixées sur la batterie.
		La tension de la batterie est inférieure à 1 volt.
		La batterie est entièrement chargée.
Lumière verte allumée & lumière rouge clignotante	Batterie en cours de charge	Chargeur est en train de charger la batterie.
Lumière rouge allumée seule	Batterie défectueuse ou batterie fortement déchargée	Veillez vérifier que les bornes et les pinces sont propres.
		<p>Si la lumière rouge reste allumée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si les batteries sont de type 12V. • Si oui, la batterie ne tient pas la charge. Elle doit être immédiatement remplacée. • Néanmoins, il se peut qu'une batterie très déchargée nécessite un temps de charge plus long. <p>Si la lumière rouge reste allumée après 20 heures de charge, veuillez remplacer la batterie.</p>
Lumières verte & rouge allumées	Charge à 75%	<p>La batterie est chargée au moins à 75% et elle est prête à un test de charge ou à être mise en service. La poursuite de la charge permettra de la charger à 100%</p> <p>Certaines batteries peuvent accepter la charge mais ne pourront pas passer avec succès un test de charge. Toutes les batteries doivent être testées après mise en charge..</p>
Lumière verte allumée seule	La batterie est entièrement chargée et maintenue.	La tension et l'intensité seront automatiquement ajustées afin de maintenir la batterie en pleine charge. La batterie est prête à un test de charge ou mise en service. Si la tension de la batterie descend au-dessous de 12.8 volts, Chargeur se mettra automatiquement en mode charge et rechargera à une tension de sortie de 14.8 volts.

Le 5 étapes de charge de chargeur:

Chargeur professionnel dispose de 5 étapes automatiques, une capacité de charge de courant continue, ce qui ne permettra pas seulement de charger la batterie efficacement mais aussi de prolonger la durée de vie d'une batterie.

1ère Etape: Désulfuration

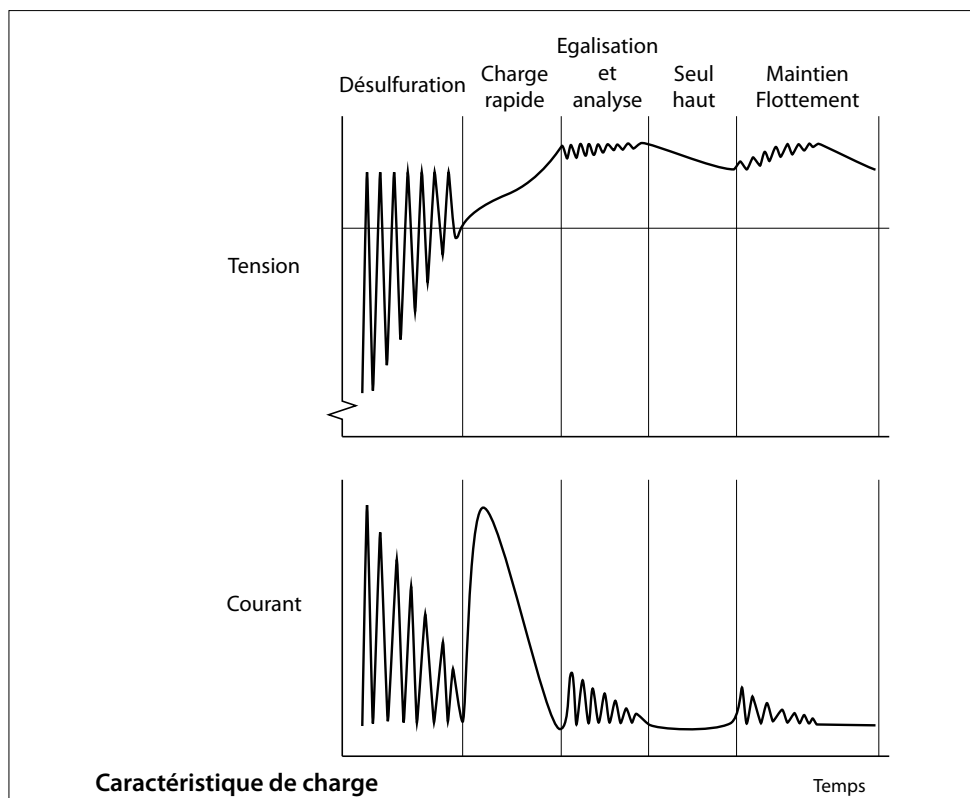
Appliqué sur les batteries fortement déchargées ou légèrement sulfatées, qui ont une tension basse et sont difficiles à être activées. Chargeur déclenchera l'impulsion de charge pour charger la batterie jusqu'à ce que la tension récupère et atteigne un niveau suffisant. L'objectif de cette étape est de récupérer une batterie trop déchargée ou légèrement sulfatée pour la remettre en état.

2ème Etape: Charge rapide

Quand la tension de la batterie est au-dessus du niveau réglé, chargeur introduit un courant élevé pour charger rapidement la batterie jusqu'à ce que celle-ci atteigne 75% de la charge. L'objectif de cette étape est de charger la batterie le plus rapidement possible de façon la plus efficace.

3ème Etape: Egalisation et Analyse

Quand la tension atteint un niveau de sûreté (prédéterminé) maximum, Chargeur coupera automatiquement la charge rapide et déclenchera une impulsion de charge avec un courant plus faible pour charger la batterie. L'objectif de cette étape est de charger entièrement la batterie de manière efficace.



4ème Etape: Charge plafonnée

Dans cette étape, Chargeur se coupera automatiquement lorsque la batterie est à 100% de charge. Le chargeur surveille la tension batterie de façon continue afin de décider le démarrage ou non d'une nouvelle impulsion de charge. L'objectif de cette étape est de charger complètement la batterie sans la surcharger.

5ème Etape: Maintien flottant

Si la tension chute au-dessous du niveau prédéterminé (décharge naturelle de la batterie), Chargeur démarrera une impulsion de charge avec un faible courant afin de maintenir la batterie dans un état de charge pleine. Cette opération se répète tout au long de la charge en mode de "Maintien Flottant".

7 Capacité de charge

Capacité de la batterie		Temps de recharge
Ah	CCA	
35 - 45	200	3.5 hrs
40 - 50	300	6 hrs
50 - 55	400	7.5 hrs
55 - 60	500	10 hrs
60 - 70	600	12 hrs
70 - 100	750	15 hrs

8 Fiche technique

Tension d'alimentation	:	220 - 240 VAC
Plage de fréquences	:	50 or 60 Hz
Puissance absorbée	:	230 W
Tension des batteries, nominaux	:	12 V
Type de la batterie	:	Lead Acid, AGM, SMF, VRLA, GEL
Tension de charge, maximal	:	14,8 V
Courant de charge, maximal	:	5 A
Température ambiante	:	-20°C - +50°C
Longueur du câble d'alimentation	:	1,8 m
Longueur du câble de la batterie	:	1,8 m
Niveau de protection	:	IP 65
Dimensions	:	160 x 96 x 54 mm
Poids	:	0,85 kg

1 Introducción

Ahorro de Energía

Vetus cargador provee capacidad de carga de corriente CC Pura Auténtica que reduce el consumo de energía en el proceso de carga & ahorra hasta 20% de energía comparado con cargadores convencionales.

Ahorro de Tiempo

La tecnología de modo de conmutación carga la batería por lo menos 1,5 veces más rápido que unidades que usan tecnología convencional.

Seguro

IP65 prueba de Polvo/Chapoteo/Lluvia Aco-
plamiento reverso/Protección de chispa; Pro-
tección de sobrecarga, y Protección de corto-
circuito.

Sencillo

Luces LED brillantes identifican el estado de carga exactamente.

2 Instrucciones de seguridad importantes

Guarde estas instrucciones – Este manual contiene instrucciones de seguridad y de funcionamiento importantes para Vetus BC12051 cargador/mantenedor de batería.

Utilice Vetus BC12051 cargador solamente en baterías de 12 voltios de **plomo-acido, AGM y electrolito gelificado(pila GEL)**. No intente utilizar otros voltajes y tipos de baterías (pila seca, cadmio del níquel, hidruro de metal de níquel, etc.) comúnmente se encuentran en electrodomésticos pequeños. Ésto puede hacer estallar a cargador y a las baterías, causando daño o herida a la persona y a la propiedad.

No exponga cargador directamente al rayo del sol, lluvia o nieve.

No utilice accesorios no recomendados con cargador. Los accesorios no recomendados pueden causar herida, descarga eléctrica o fuego e invalidar la garantía.

Para reducir el riesgo de dañar el enchufe y el cable eléctrico, tire del enchufe en vez de cable al desconectar el cargador.

No opere el cargador con el cable o el enchufe dañado – reemplace el cable o el enchufe inmediatamente.

No opere el cargador si ha recibido un golpe brusco, caído, o cualquier otro tipo de daño; llévelo a un técnico cualificado.

No desensamble el cargador; llévelo a un técnico cualificado cuando se requiere mantenimiento o reparación. El re ensamblado incorrecto puede causar riesgo de descarga eléctrica o fuego.

Coloque los cables eléctricos en un lugar donde no serán pisados, tropezados, tensionados, o abuso de cualquier tipo.

Para reemplazar el fusible, contacte a distribuidores de reposición. Cualquier alteración o ensamblaje incorrecto puede causar fuego o descarga eléctrica e invalidar la garantía.

Nunca intente cargar una batería congelada. Deje que la batería vuelva a la temperatura ambiente antes de la conexión. El rango sugerido de la operación es en temperatura ambiental 0°C a 50°C



ADVERTENCIA

Riesgo de gases explosivos

Trabajar en la proximidad de batería de plomo-ácido es peligroso. Las baterías generan gases explosivos durante la operación normal de batería. Por esta razón, es de suma importancia que cada vez antes de usar su Vetus cargador, usted lea este manual y siga las instrucciones exactamente.

Para reducir el riesgo de la explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y fabricante de cualquier equipamiento que usted proponga usar en la proximidad de la batería. Observe cuidadosamente las notas en estos artículos.

2.1 Precauciones de seguridad personal

Alguien debe estar al alcance de su voz o lo suficientemente cerca para auxiliario cuando usted trabaja cerca de una batería de plomo-ácido.

Tenga suficiente agua fresca y jabón cerca en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, ropa u ojos.

Use protección de ojo completa y vestimenta protectora.

Evite tocar los ojos mientras que trabaja cerca de la batería.

Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o ropa, lávese inmediatamente con jabón y agua. Si el ácido entra en el ojo, inunde inmediatamente el ojo con agua corriente fría por lo menos diez minutos y consiga atención médica inmediatamente.

NUNCA fume o permita una chispa o llama en la proximidad de la batería o motor.

Sea extremadamente cauteloso para reducir el riesgo de caer una herramienta de metal sobre la batería. Podría chispear o provocar cortocircuitos en la batería u otras partes eléctricas y podría causar una explosión.

Quite los artículos metálicos personales tales como anillos, pulseras, collares y relojes al trabajar con una batería de plomo-ácido. Puede producir cortocircuito de corriente suficientemente alta para soldar un anillo o los similares al metal causando quemadura severa.

Esta aplicación no está pensada para que la usen personas (niños incluidos) con discapaci-

dades físicas, sensoriales o mentales, o bien que no tengan suficiente experiencia o conocimiento, a menos que una persona responsable las supervise o les haya dado instrucciones para su seguridad referentes al uso de la aplicación.

Asegúrese que los niños no juegan con la aplicación.

3 Preparación para cargar

Asegúrese de que el área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras que se está cargando la batería. El gas puede ser disipado a la fuerza usando una pieza de cartón u otro material no metálico como un ventilador.

Limpie los terminales de la batería. Tenga cuidado de evitar el contacto con los ojos de la corrosión.

Inspeccione si la batería o la cubierta está rayada o rota. Si la batería está dañada, no utilice el cargador.

Si la batería no es de libre mantenimiento sellado, agregue agua destilada en cada pila hasta que el ácido de la batería llegue al nivel especificado por el fabricante. Esto ayuda a purgar el gas excesivo de las pilas. No sobrellene. Para una batería sin cubiertas de la pila, siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.

Si es necesario quitar la batería de la embarcación para cargar, siempre quite el terminal a tierra de la batería primero. Asegure que todos los accesorios en el barco estén apagados para asegurarse que no causen la formación de arcos.

Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería tales como quitar o no quitar cubiertas de pila mientras que carga y los índices de carga recomendados.

Determine el voltaje de la batería y asegure de

que coincide con el grado de salida del cargador de batería.

Si la batería y los terminales tienen una capa blanca o azulada en ellos, el sistema de carga puede tener problema. Estos problemas deben ser corregidos antes de que la batería es reemplazada después de la carga.

4 Ubicación del cargador/mantenedor:

Ubique el cargador lo más lejos posible de la batería como los cables CC lo permiten.

Nunca coloque el cargador directamente sobre la batería que está cargando. Los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.

Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al leer gravedad o llenar batería.

No opere el cargador en área cerrada ni con ventilación restringida.

No coloque la batería encima del cargador.

5 Configuración & operaciones:

Asegúrese de que el cuarto tenga ventilación suficiente.

Asegúrese de que el amperaje total usado por cargador no debe exceder a la capacidad de amperaje de la fuente de alimentación. Si usted no sabe determinar esto, haga que un electricista cualificado determine la capacidad por usted.

Conecte y desconecte los clips de la salida de CC únicamente después quitar el cable CA del enchufe eléctrico. Nunca deje que los clips se toquen uno con el otro.

Asegúrese de que los terminales de batería estén limpios. Límpielos con cepillos de alambre si es necesario. Sujete el cable negro a terminal

negativo de la batería. Sujete el cable rojo al terminal positivo de la batería.

Conecte cargador con un receptáculo de energía a tierra que esté cableado de acuerdo con los códigos eléctricos locales.

6 Desconectar una batería de Vetus cargador:

Vetus cargador mantiene seguro la batería en la carga completa cuando la luz verde está encendida. La batería está lista. Simplemente quite los sujetadores de la batería y mantener a distancia de otras baterías y sujetadores de batería. Ahora usted puede probar la batería si es necesario.

- Cuando los sujetadores de la batería se desconectan accidentalmente mientras que la carga está en efecto, el cargador se apagará. La luz de indicador verde brillará intermitentemente. Simplemente reconecte la batería cargada.
- No desconecte la batería mientras carga. Espere que ambas luces LED verde y roja se enciendan.

Cuando se está utilizando Vetus cargador, mostrará luces LED como sigue:

Luces LED verde y roja ambas apagadas:	NO Energía CA	No hay Corriente Alterna aplicada.
Luz verde intermitente solamente:	Preparado para cargar baterías	Las abrazaderas no están bien conectadas a la batería.
		La tensión de la batería es inferior a 1 voltio.
		La batería está totalmente cargada.
Luz verde encendida & luz roja intermitente:	Cargando baterías	Cargador está cargando las baterías.
Luz roja encendida solamente:	Batería defectuosa o batería profundamente descargada	Por favor asegúrese de nuevo de que los postes y los sujetadores de la batería estén todos limpios.
		<p>Si la luz roja continúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revise si las baterías son de 12V o no. • Si lo son, la batería no retiene la carga. Debe ser reemplazada inmediatamente. • O necesita más tiempo para cargar la batería profundamente descargada. <p>Si la luz roja sigue encendida después de 20 horas cargando, por favor reemplace la batería.</p>
Luz verde & luz roja ambas encendidas:	75% Cargada	<p>La batería está cargada por lo menos el 75% y está lista para la prueba de carga o puede volver al servicio. Continúa cargando la batería llegará a estar completamente cargada.</p> <p>Alguna batería pasará y aceptará una carga, pero no podrá pasar una prueba de carga. Todas las baterías deben ser testeadas después de la carga.</p>
Luz verde encendida solamente:	Baterías completamente cargadas y bajo mantenimiento	Ajustará automáticamente la relación voltaje/corriente para mantener la batería en carga completa. La batería está lista para la prueba de carga o devuelta al servicio. Si el voltaje de la batería desciende debajo de 12.8 voltios, cargador cambia automáticamente a modo de carga y recarga a un OCV de 14.8 voltio.

Cinco (5) Etapas de Carga de cargador:

El cargador provee 5 Etapas Automáticas, capacidad de carga de corriente CC Pura Auténtica, que **no solo cargará la batería eficientemente, sino también prolongará la duración de batería requerida.**

1ra Etapa: Desulfatación :

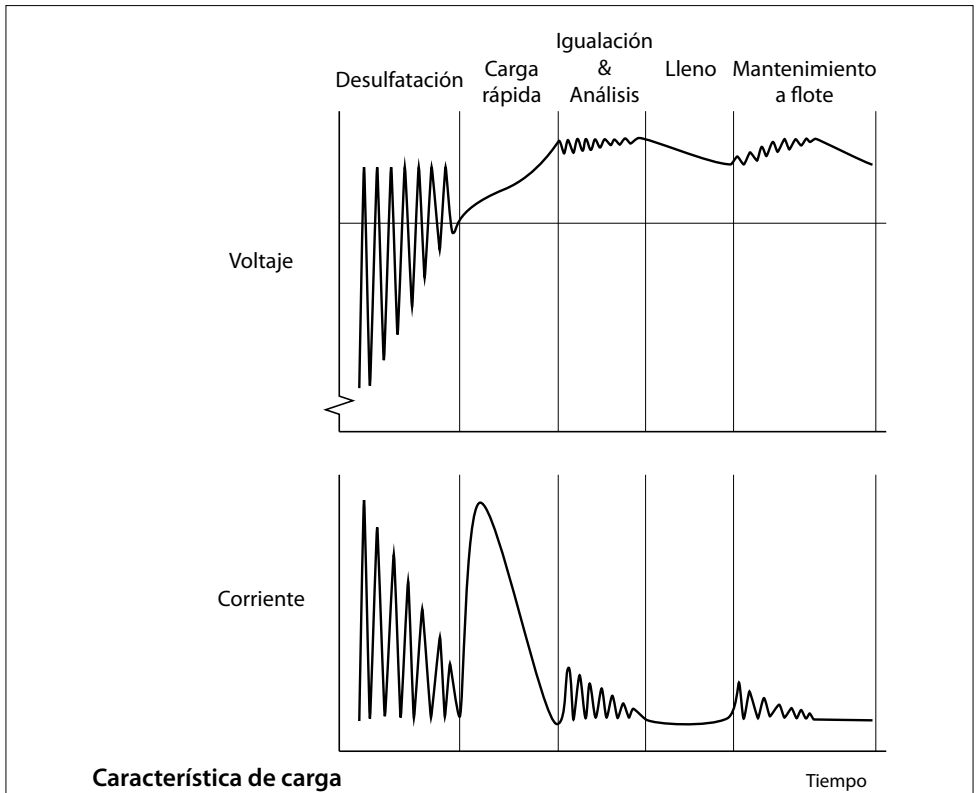
Enfocado en las baterías profundamente descargadas o ligeramente sulfatadas, que muestran voltaje bajo y son difíciles de activar. Vetus Cargador empezará el pulso de carga para cargar la batería hasta que el voltaje recupera & alcanza el nivel esperado de recarga. El propósito de esta etapa es **salvar una batería sobre-descargada o ligeramente sulfatada para la recuperación.**

2da Etapa: Carga Rápida:

Cuando el voltaje de la batería está sobre el nivel seteado. Vetus Cargador lleva una corriente alta para cargar la batería rápidamente hasta que la batería vuelve a 75% de la carga. El propósito de esta etapa es **cargar la batería de la manera más rápida y más eficiente.**

3ra Etapa: Igualación & Análisis:

Cuando el voltaje llega a un voltaje seguro máximo (predeterminado), Vetus Cargador suspenderá la Carga Rápida automáticamente & comenzará un pulso de carga con una corriente menor para cargar la batería. El propósito de esta etapa es **cargar completamente la batería de la manera segura.**



4ta Etapa: Carga Llena:

Bajo esta etapa, Vetus Cargador apagará automáticamente cuando la batería está 100% cargada. El cargador monitoreará el voltaje de la batería continuamente para decidir si debe venir un nuevo pulso de carga. El propósito de esta etapa es **cargar la batería completamente sin sobrecargar la batería.**

5ta Etapa: Mantenimiento a Flote:

Si el voltaje desciende debajo del nivel preestablecido por la autodescarga de la batería, Vetus Cargador empieza el pulso de carga con una corriente pequeña **para mantener la batería en estado de carga completa.** Se repite el ciclo mientras el cargador está en modo "Mantenimiento a Flote".

7 Capacidad de carga

Capacidad de la batería		Tiempo del carga
Ah	CCA	
35 - 45	200	3,5 horas
40 - 50	300	6 horas
50 - 55	400	7,5 horas
55 - 60	500	10 horas
60 - 70	600	12 horas
70 - 100	750	15 horas

8 Especificaciones técnicas

Tensión de sumini	:	220 - 240 VAC
Acance frecuencia	:	50 o 60 Hz
Potencia absorbida	:	230 W
Tensión de batería, nominal	:	12 V
Tipos de pilas	:	Lead Acid, AGM, SMF, VRLA, GEL
Tensión de carga, máxima	:	14,8 V
Corriente de carga, máxima	:	5 A
Temperatura ambiente	:	-20°C - +50°C
longitud del cable CA	:	1.8 m
longitud del cable CC	:	1.8 m
Grado de protección	:	IP 65
Dimensiones (longitud x ancho x altura)	:	160 x 96 x 54 mm
Peso	:	0.85 kg

1 Introduzione

Risparmio energetico

Il caricabatterie ha la capacità di caricare a Corrente Continua Pura, garantendo un consumo di energia ridotto per il processo di carica e permettendo un risparmio energetico pari al 20% rispetto ai caricabatterie tradizionali.

Risparmio di tempo

La tecnologia SMPS (switching mode power supply) permettono di caricare le batterie con una velocità di 1.5 volte superiore rispetto alla tecnologia convenzionale.

Sicurezza

IP65 resistente a polvere/spruzzi/pioggia; protezione contro inversione della polarità / formazione di scintille; protezione sovraccarico e protezione contro cortocircuiti.

Facilità d'uso

Chiare spie luminose a LED permettono di identificare esattamente lo stato di carica.

2 Istruzioni importanti per la sicurezza

Conservate queste istruzioni – Questo manuale contiene importanti informazioni per la sicurezza e le istruzioni operative per l'uso del Caricabatterie/dispositivo di mantenimento per batterie marine Vetus BC12051

Utilizzate il Caricabatterie Vetus BC12051 solo con batterie da 12 volt ad **acido di piombo, AGM ed elettrolito gel (CELLULE AL GEL)**. Non cercate di utilizzare il dispositivo con tipi di batteria diversi (Pile, Nichel Cadmio, Nichel Metallo Idruro, ecc.) o con voltaggio diverso, normalmente utilizzate per i piccoli elettrodomestici. Ciò potrebbe causare l'esplosione del dispositivo o delle batterie, con pericolo di danno a cose e persone.

Non esponete il dispositivo ai raggi diretti del sole, alla pioggia o alla neve.

Non utilizzate terminali diversi da quelli indicati per il caricabatterie. L'uso di terminali diversi da quelli indicati può causare incidenti, shock elettrici o incendi, facendo decadere la garanzia.

Per ridurre il rischio di danni al cavo e alla spina, scollegate il dispositivo estraendo la spina senza tirarla per il cavo elettrico.

Non utilizzate il caricabatterie se il cavo o la spina sono danneggiati - sostituite immediatamente il cavo o la spina.

Non utilizzate il caricabatterie se ha subito un urto forte, se è caduto o se risulta in qualsivoglia modo danneggiato; portatelo, invece, da un tecnico specializzato.

Non smontate il caricabatterie; se necessario, portatelo da un tecnico specializzato. Un montaggio errato potrebbe causare rischio di folgorazione o incendio.

Disponete i cavi di alimentazione in modo da non poterli calpestare, non potervi inciampare e in modo da non sottoporli a stress di nessun tipo.

Per la sostituzione del fusibile, contattate il distributore. Qualunque tentativo di montaggio errato potrebbe causare rischio di folgorazione e comprometterebbe la validità della garanzia.

Non cercate mai di caricare una batteria congelata. Lasciate che la batteria arrivi a temperatura ambiente prima di collegarla. L'intervallo di temperatura raccomandato è compreso tra 0°C (32°F) e 50°C (104°F).



AVVERTENZA

Rischio di gas esplosivi

Operare in prossimità di batterie a piombo acido è pericoloso. Le batterie generano gas esplosivi durante il normale funzionamen-

to. Per questo motivo è estremamente importante leggere sempre questo manuale di istruzioni prima di utilizzare il caricabatterie e seguire esattamente le istruzioni in esso contenute.

Per ridurre il rischio di esplosione della batteria seguite queste istruzioni e quelle fornite dal produttore della batteria e dal produttore di qualsivoglia equipaggiamento che intendiate utilizzare nelle vicinanze della batteria. Osservate le avvertenze riportate su questi dispositivi.

2.1 Precauzioni per la sicurezza individuale

Quando lavorate vicino ad una batteria a piombo acido assicuratevi che ci sia sempre qualcuno a portata di voce che possa intervenire in vostro aiuto in caso di necessità.

Fate in modo di disporre sempre di abbondante acqua dolce e sapone nelle vicinanze nel caso in cui l'acido della batteria venga a contatto con la vostra pelle, gli indumenti o gli occhi.

Indossare occhiali ed indumenti protettivi.

Evitate di toccarvi gli occhi quando lavorate vicino alla batteria.

Se l'acido della batteria viene a contatto con la pelle o gli indumenti, lavate immediatamente con sapone e acqua. Se l'acido viene a contatto con gli occhi, sciacquate immediatamente con acqua fredda corrente per almeno dieci minuti e consultate immediatamente un medico.

NON fumate mai e non causate mai scintille o fiamme nelle vicinanze di una batteria o un motore.

Fate particolare attenzione a non fare cadere alcun attrezzo metallico dentro la batteria. Ciò potrebbe causare scintille o un cortocircuito della batteria o di altre parti elettriche, causando rischio di esplosione.

Quando lavorate con una batteria a piombo acido toglietevi tutti gli oggetti metallici personali, come anelli, braccialetti, collane e orologi. Essi potrebbero causare una corrente di cortocircuito sufficientemente alta da saldare un anello o qualsivoglia altro oggetto al metallo, causando gravi ustioni.

Questo apparecchio non è indicato per essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con ridotte abilità fisiche, sensoriali o mentali, o senza adeguata esperienza e conoscenza, se non sotto la supervisione e dietro istruzione sull'uso a parte di una persona responsabile della loro sicurezza.

Supervisionate sempre l'uso dell'apparecchio da parte di bambini, per assicurarvi che non ci giochino.

3 Preparazione per la carica

Assicuratevi che la zona circostante la batteria sia ben ventilata durante la carica. Il gas può essere allontanato sventolando un pezzo di cartone o altro materiale non metallico come una ventola.

Pulite i terminali della batteria. Evitate accuratamente che il materiale corrosivo venga a contatto con gli occhi.

Controllate che il contenitore ed il coperchio della batteria non mostrino segni di crepe o fratture. Non usate il caricabatterie se la batteria è danneggiata.

Se la batteria non è sigillata e senza manutenzione, aggiungete acqua distillata in ciascuna cella fino a quando il livello dell'acido raggiungerà il livello specificato dal produttore. Questo aiuterà ad eliminare il gas in eccesso dalle celle. Non riempite la batteria oltre il limite indicato. Per le batterie a celle aperte, seguite attentamente le istruzioni per la carica fornite dal produttore.

Se è necessario rimuovere la batteria dall'im-

barcazione per la carica, staccate sempre prima il terminale della messa a terra. Assicuratevi che tutti gli accessori di bordo siano spenti per evitare archi elettrici.

Studiate accuratamente tutte le misure di precauzione indicate dal produttore della batteria, come la rimozione o meno dei tappi delle celle durante la carica ed i valori di carica raccomandati.

Determinate il voltaggio della batteria ed assicuratevi che corrisponda al voltaggio in uscita del caricabatterie.

Se la batteria ed i terminali sono ricoperti da una crosta di colore bianco o blu, il sistema di carica potrebbe avere un problema. Questi problemi dovrebbero essere corretti prima di rimontare la batteria dopo la carica.

4 Posizionamento del caricabatterie

Posizionate il caricabatterie tanto lontano dalla batteria quanto i cavi CC lo permettono.

Non posizionate mai il caricabatterie direttamente sopra la batteria in carica. I gas emessi dalla batteria corroderebbero e danneggerebbero il caricabatterie.

Non permettete mai che l'acido della batteria possa gocciolare sul caricabatterie quando leggete il peso specifico dell'elettrolita o quando rabboccate la batteria.

Non utilizzate il caricabatterie in un ambiente chiuso o con ventilazione inadeguata.

Non mettete la batteria sopra il caricabatterie.

5 Regolazione e collegamento

Assicuratevi che l'ambiente sia ben ventilato.

Assicuratevi che l'ampereaggio totale utilizzato dal caricabatterie non ecceda l'ampereaggio che

può essere fornito dalla fonte di alimentazione. Se non sapete come determinare l'ampereaggio della fonte di alimentazione, rivolgetevi ad un elettricista qualificato.

Collegate e scollegate i morsetti di alimentazione di CC solo dopo avere scollegato il cavo d'alimentazione di CA dalla presa di alimentazione. Non permettete mai che i due morsetti si tocchino.

Assicuratevi che i terminali della batteria siano puliti. Se necessario, spazzolateli. Collegate il conduttore nero al terminale negativo della batteria. Collegate il conduttore rosso al terminale positivo della batteria.

Collegate il caricabatterie ad una presa di alimentazione con messa a terra che risponda ai requisiti locali.

6 Scollegamento della batteria dal caricabatterie

Quando la spia luminosa verde è accesa, il caricabatterie mantiene la batteria in carica in maniera sicura. La batteria è pronta. Scollegate semplicemente i morsetti dalla batteria e disponeteli sul piano di lavoro lontano da altre batterie o da morsetti di altri caricabatterie. Ora potete verificare la carica della batteria, se volete.

- Se i morsetti vengono scollegati accidentalmente durante il processo di carica, il caricabatterie si spegne. La spia luminosa verde inizia a lampeggiare. Ricollegate semplicemente il caricabatterie.
- Non scollegate la batteria durante la carica. Attendete che le spie luminose a LED rossa e verde siano accese entrambe.

Quando il caricabatterie è in uso, le spie luminose a LED forniscono le seguenti indicazioni:

LED verde e rosso entrambi spenti:	NESSUNA alimentazione a CA	Il caricabatterie non è collegato all'alimentazione a CA.
Sola spia luminosa verde lampeggiante:	In attesa di carica della batteria	I morsetti non sono collegati correttamente alla batteria.
		Il voltaggio della batteria è inferiore a 1 volt.
		La batteria è completamente scarica.
Spia luminosa verde accesa e spia luminosa rossa lampeggiante:	Batteria in carica	Il caricabatterie sta caricando la batteria.
Sola spia luminosa rossa accesa:	Batteria difettosa o batteria completamente scarica	Assicuratevi che i terminali della batteria siano tutti puliti.
		Se la spia luminosa rossa continua a rimanere accesa: <ul style="list-style-type: none"> • Controllate che la batteria sia a 12 V. • Se sì, la batteria non tiene la carica. Sostituite immediatamente la batteria. • Oppure la batteria richiede più tempo per essere caricata a causa del basso livello di carica. Se la spia luminosa rossa risulta ancora accesa dopo 20 ore di carica, sostituite la batteria.
Spia luminosa rossa e verde entrambe accese:	Batteria carica al 75%	La batteria è carica almeno al 75% e può essere sottoposta alla misurazione del livello di carica o essere messa in servizio. Lasciando la batteria in carica si otterrà la carica completa. Alcune batterie possono risultare cariche ma non passare la prova di carica. Tutte le batterie dovrebbero essere sottoposte ad un test di carica dopo essere state caricate.
Solo spia luminosa verde accesa:	La batteria è completamente carica ed è in mantenimento	Il caricabatterie regola automaticamente il rapporto voltaggio/corrente per mantenere la batteria al massimo livello di carica. La batteria è pronta per essere sottoposta ad un test di carica o per essere messa in servizio. Se il voltaggio della batteria scende sotto i 12.8 volt, il caricabatterie passa automaticamente in modalità di carica, ricaricando la batteria ad un livello OCV di 14.8 volt.

Carica in Cinque (5) Fasi:

Il caricabatterie sottopone la batteria a 5 Fasi Automatiche, caricandola a Corrente **Continua Pura**, che non solo carica efficientemente la batteria, ma ne prolunga anche la durata.

Prima fase: Desolforazione:

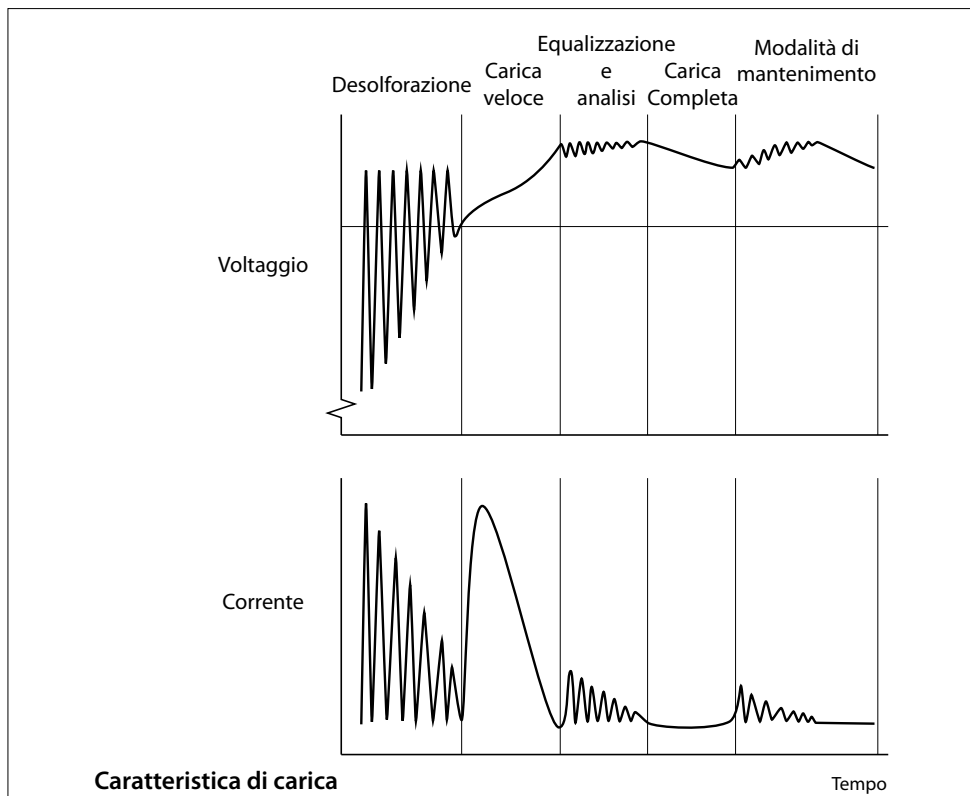
Questo processo permette di scaricare profondamente le batterie leggermente solforate, che presentano un voltaggio basso e sono difficili da attivare. Il caricabatterie attiva l'impulso di carica per ricaricare la batteria al voltaggio minimo, fino al raggiungimento del livello di carica atteso. **Lo scopo di questa fase è quello di salvare una batteria eccessivamente scarica o ripristinare una batteria leggermente solforata.**

Seconda fase: Carica veloce:

Quando il voltaggio della batteria è superiore al livello minimo, il caricabatterie applica la corrente necessaria alla carica veloce della batteria, portando la carica della stessa al 75%. **Lo scopo di questa fase è quello di caricare la batteria nel modo più rapido ed efficiente possibile.**

Terza fase: Equalizzazione e analisi:

Quando il voltaggio raggiunge il voltaggio massimo di sicurezza (predeterminato), il caricabatterie termina automaticamente la fase di Carica Veloce e inizia una carica ad impulsi con una corrente inferiore per continuare a caricare la batteria. **Lo scopo di questa fase è quello di caricare completamente la batteria in maniera sicura.**



Quarta fase: Carica Completa:

In questa fase, il caricabatterie si spegne automaticamente non appena la batteria raggiunge il 100% di carica. Il caricabatterie effettua il monitoraggio continuo del voltaggio della batteria e determina se e quando è necessario emettere un nuovo impulso di carica. **Lo scopo di questa fase è quello di caricare completamente la batteria senza sovraccaricarla.**

Quinta fase: Modalità di Mantenimento:

Se il voltaggio della batteria scende sotto il livello prestabilito per autoscarica, **il caricabatterie emette impulsi di carica a bassa corrente mantiene la batteria allo stato di carica completa.** Il ciclo viene ripetuto fintanto che il caricabatterie si trova in modalità di "Mantenimento".

7 Capacità di carica

Capacità della batteria		Tempo di ricarica
Ah	CCA	
35 - 45	200	3,5 ore
40 - 50	300	6 ore
50 - 55	400	7,5 ore
55 - 60	500	10 ore
60 - 70	600	12 ore
70 - 100	750	15 ore

8 Dati tecnici

Voltaggio di alimentazione	:	220 - 240 VAC
Frequenza	:	50 o 60 Hz
Consumo energetico:	:	230 W
Voltaggio della batteria, nominale	:	12 V
Tipi di batteria:	:	Piombo Acido, AGM, SMF, VRLA, GEL
Voltaggio di carica, max	:	14,8 V
Corrente di carica, max	:	5 A
Temperatura ambiente	:	-20°C - +50°C
Lunghezza del cavo CA	:	1,8 m
Lunghezza del cavo CC	:	1,8 m)
Protezione	:	IP 65
Dimensioni (LxWxH)	:	160 x 96 x 54 mm
Peso	:	0,85 kg

Dit product voldoet aan de vereisten van EG-richtlijn:

This product complies to the requirements of EC Directive:

Dieses Produkt entspricht der geforderten EG-Richtlinie:

Ce produit est conforme à la directive CE:

Este producto cumple las normas de la Directiva EEC:

Questo prodotto è conforme alla normativa CE:

2004/108/EC (EMC)

EN 61000-6-3: 2001, including CISPR 22: 2003

IEC 61000-3-2: 2000 + A1: 2001

IEC 61000-3-3: 1994 + A1: 2001

EN 61000-6-1: 2001, including IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000

IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002

IEC 61000-4-4: 1995 + A1: 2000 + A2: 2001

IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000

IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000

IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000

IEC 61000-4-11: 1994 + A1: 2000

2006/95/EC (LVD)

EN 60335-2-29: 2004

EN 60335-1: 2002 + A11

EN 60335-2-29: 2003 (4th edition)

IEC60335-1: 2001 (4th edition) + A1: 2004

VETUS n.v.

FOKKERSTRAAT 571 - 3125 BD SCHIEDAM - HOLLAND - TEL.: +31 10 4377700
TELEFAX: +31104372673-4621286-E-MAIL: sales@vetus.nl- INTERNET: <http://www.vetus.com>

Printed in the Netherlands

090140.01 2013-05