

De revolutionaire OptiMate PRO 4

4-accu diagnostische lader en hersteller, laadt correct
en precies ALLE TYPES power-sports accu's.



Model PRO 4x4A :

4 Ampère constante stroom voor elk van de 4 accu's.

Model PRO 4-S :

Selecteer 1,2 of 3 of 5 Ampere constante stroom per accu.

Unieke eigenschappen :

- Levert automatisch de correcte eerste (activering) lading, vitaal om het adequate service leven van nieuwe droogver-scheepte AGM* MF accu's te verzekeren.

- Identificeert automatisch diepontladen accu's en her-wint ze van sulfatie door toepassing van een hoger voltage.

- Elke individuele AGM* MF accu wordt automatisch geladen tot een eindlading voltage dat juist is voor zijn specifieke technische karakteristieken.

● 6-stappen-Programma :

1. Prekwalificatie.
2. Sulfatie diagnose en herstel.
3. Bulk lading.
4. Absorptie (volle lading gegarandeerd).
5. Pause voor zelfontlading check.
6. Float lading.

* AGM = Onderhoudsvrije motorfiets- en gelijkaardige accu's gemaakt met glasvezelplaat separatoren.

- 3 keuze Programma's voor MF - Onderhoudsvrij (AGM*), STD - Standaard (vuldopjes), DC - GEL of Deep Cycle.

- Automatische thermische aanpassing van de voltage instellingen.

- Aparte accukabels voelen het voltage en leveren laad-stroom.

- Optionele wandbevestiging.

- Afneembare, eenvoudig verwisselbare accuclips met siliconenkabels.



OptiMate PRO 4

Specificaties

De **OptiMate PRO 4** is een unieke automatische 6-stadium lader met diagnostische checks & een automatische speciale herstel modus voor diep ontladen (gesulfateerde) accu's. Tot 4 verschillende 12V accu's worden tegelijk en onafhankelijk perfect geladen en ingeschat door middel van 3 selecteerbare programma's :

1 STD : de **automatische** (standaard) **selectie** voor motorfietsaccu's met vulkapjes zowel als verzegelde auto-accu's of die met vulkapjes.

2 MF, voor verzegelde MF motorfietsaccu's zowel "droog geleverde" AGM of "wet" fabriekgevulde AGM, of de types van Yuasa, GS Battery, hun after-market equivalenten, en van East Penn Mfg (Deka & H-D). Het MF programma laat een snelle activeerings- (of "ingebruikname") lading toe die een essentieel specifiek correct algoritme gebruikt voor al de populaire droog geleverde AGM 'MF' accu's. Dit is nodig om een bevredigend service leven van deze accu's te garanderen. "Wet" affabriek geleverde AGM accu's moeten ook noodzakelijkerwijs geladen worden vóór de installatie in een voertuig.

3 DC voor startaccu's met gel elektrolyt (b.v. van Exide-BMW, Panasonic & anderen),

Hawker's Odyssey & Genesis (eigenlijk AGM), & deep cycle accu's gebruikt voor stand-by of drijfkracht (trolling motoren, golf trollies, etc.).

Laadvoltage instellingen worden automatisch geregeld door een ingebouwde omgevingstemperatuur sensor.

Een ingebouwde ventilator koelt het apparaat, en vermijdt zo ook ongewilde invloed op de ingebouwde thermische omgevingsensor, en helpt om condensatie van zure dampen in het apparaat te vermijden.

Op twee laadstations van de **OptiMate PRO 4-S** kunnen accu's geladen worden (door keuze) met 1,2A of 3A of 5A tijdens het voornaamste constante stroom bulk laadsta-

dium, terwijl de accu's aangesloten op de twee andere laadstations geladen kunnen worden met 1,2A of 3A.

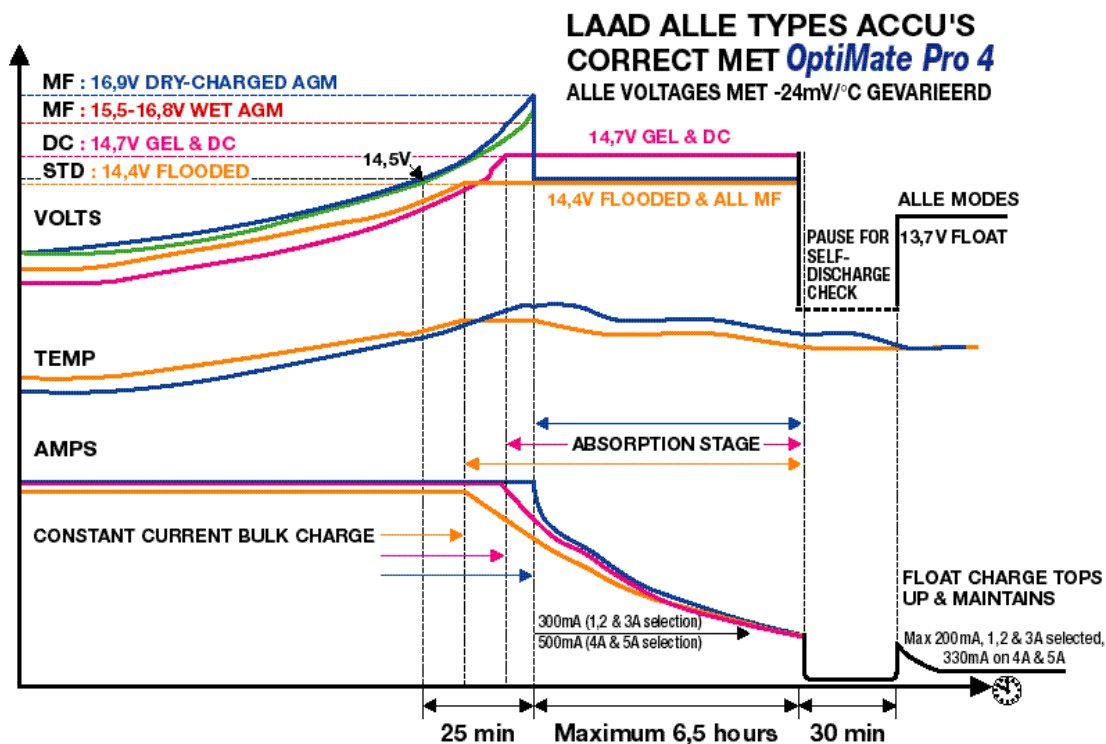
Het **PRO 4x4A model** levert een constante stroom van 4 Ampère om elke aangesloten accu te laden.

De 3 selecteerbare programma's zorgen voor de optimale algoritme voor al de huidige verschillende types 12 Volt accu's, van scooters tot zware motorfietsen en ook perfect voor accu's van lichte 4-wiel voertuigen & deze typisch gebruikt voor elektrische trolling motoren, golf trolleys en industriële machines met accu's.



OptiMate PRO 4

Laadalgoritmes



1 Het eerste stadium (niet hierboven aangetoond) is de identificatie en het herstel van diep ontladen (gesulfateerde) accu's met een hoog voltage (max 22V) & stroom tot 200 mA (1,2A & 3A laadstroom selecties) of tot 330 mA (5A stroom selectie & PRO 4x4A). Deze periode is gelimiteerd tot 4 uren.

2 Op een bepaald stadium tijdens 4 uren (als het herstel succesvol is), of onmiddellijk voor accu's die geen desulfatie nodig hebben, levert het circuit de geselecteerde constante stroom totdat het accuvoltage, dat gevolgd wordt met een specifieke voelkabel onafhankelijk van de stroomdragende kabel, gestegen is tot 14,4V (STD), of 14,7V (DC selectie) of, bij de MF selectie, tot een voltage gedetermineerd door de individuele accuparameters, tussen +/-15 & 16,9V.

3 Het absorptiestadium volgt, het voltage wordt gehouden op 14,4V (STD & MF) of 14,7V (DC) totdat de stroom gevraagd door de accu verminderd is tot 300mA (1,2A & 3A laadstroom selecties) of 500mA (5A stroomselectie & PRO 4x4A). Op dit moment zal de accu bijna volgeladen zijn. De duur van het absorptiestadium is gelimiteerd door een automatische timer tot ongeveer 6,5 uren.

4 Stroomlevering wordt gestopt voor ongeveer 30 minuten zodat het circuit kan nagaan of er een neiging is tot zelfontlading die kan wijzen op een inwendige kortsluiting in een of meer accucellen. Indien het accuvoltage tijdens deze periode toont dat het geen werkbaar percentage van de volledige kracht kan behouden, zal de rode LED (Weak battery) oplichten op het controle paneel van dat laadstation. Als de accu voldoende voltage blijft

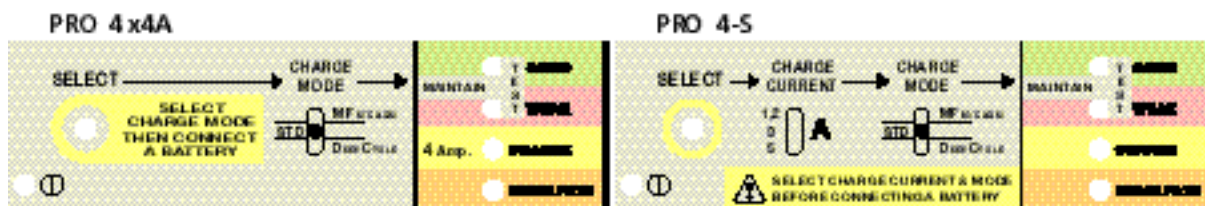
te behouden, zal de groene LED (Battery O.K.) oplichten. De drempelvoltage niveaus voor elke modusselectie zijn 12,2V (voor STD & DC) en 12,6V (voor MF).

5 Het circuit herbegint nu in float laadmodus, en biedt de accu stroom aan tot 200 mA (1,2A & 3A laadstroomselecties) of tot 330 mA (5A stroomselectie & PRO 4x4A), zoals nodig om het te steunen bij elke opgelegde, maar met een voltage gelimiteerd tot 13,7V (voor alle modes, STD, DC & MF).

6 Al de bovenvermelde voltage instellingen zijn de waarden bij 20°C. De instellingen worden automatisch aangepast d.m.v. een ingebouwde thermische sensor met een $-24\text{mV}/^\circ\text{C}$ afwijking van 20°C.

OptiMate PRO 4

Besturingen, LED indicaties en andere technische informatie.



Fysieke besturingen :

Een centrale stroomschakelaar. Hefboomschakelaars om de laadstroom & laadmodus te selecteren.

Thermische besturingen :

Output voltage instellingen worden automatisch gevarieerd door een $-24\text{mV}/^\circ\text{C}$ afwijking van 20°C volgens de gemeten omgevingstemperatuur. Met ingebouwde ventilator. Een blokkerende ventilator zal de controlezekering doen doorbranden waardoor de laadoutput stopt.

Timer controle :

Ingebouwde timer circuits limiteren het herstelstadium met hoog voltage tot 4 uren en het absorptie stadium tot ongeveer 6,5 uren.

Circuit initiatie :

Het laadcircuit initieert automatisch als de juiste accuaansluitingen gemaakt zijn met een accu die $>2\text{Vdc}$ heeft, en stopt bij het afkoppelen van de accu.

LED indicatie voor elke output

1) Power ON (LED aan in de linkerhoek van elke kant).
2) De 'SELECT' LED licht op om de aandacht van de gebruiker te vestigen op het belang van de juiste laadstroom en modus selectie voor het aansluiten van de accu op het

laadcircuit.

3) Laad status (Recovery, Charging, Battery Good, Battery Weak).

Beschermingen :

- 1) Netstroom input gezekerd.
- 2) Thermisch gezekerde transformator.
- 3) Blokkerende ventilator stopt laadcircuits.
- 4) De 2 PCB's met de 4 output circuits zijn elk beschermd door een stroomzekering (16A auto) en een controlezekering (2A) tegen catastrofale storingen.
- 5) Ongezeekerde bescherming tegen output kortsluiting of foute aansluitingen.
- 6) Output vonkonderdrukking.

Omhulsel :

ABS norm 100°C . Klasse II constructie.

Output kabels :

Positieve en negatieve 2,5m x SPT-2, 16 Awg ($1,3\text{mm}^2$) met tweevoudige kern, per accuklamp. Een kern meet het voltage, de andere levert stroom.

Output kabel uitgangen :

Output kabels eindigen in APP (Anderson Power Products) 'Powerpole' rood/zwart connectoren. Deze zorgen voor een uitstekende contactkwaliteit met de afneem- en vervangbare accu clipsets (optioneel bij de PRO4x4A), en ook voor

directe aansluiting op de vele golf trolley accu's uitgerust met de overeenkomende APP connectoren. Voor auto en werkbanktoepassingen worden de accu clipsets gewoon in de APP uitgangen gemonteerd.

Transformator : Toroidaal.

Ventilator : Computer type met verzegelde kogellagers. Ventilatorwerking automatisch geregeld volgens de totale laadstroom lading.

Input: Selecteerbaar voor 110-120Vac of 220-240 Vac, (max 500 watts).

Output : Maximum tijdelijk 22V, stadium (1), anders 16A bij 16,9V max.

Wandbevestiging : Optioneel, uit vernikkeld staal.

Garantie : 2 jaar vanaf verkoopdatum aan gebruiker, beschadigde of versleten aansluitcomponenten en/of oneigenlijk gebruik uitgesloten.

