

# BMV-700 series: Precision Battery Monitoring

www.victronenergy.com



**BMV-700**

## Accu-'brandstofmeter', aanduiding resterende tijd en nog veel meer

De resterende accucapaciteit hangt af de verbruikte ampère-uren, de ontladstroom, de temperatuur en de leeftijd van de accu. Complexe software-algoritmes zijn nodig om met al deze variabelen rekening te kunnen houden.

Naast de hoofdweergaveopties, zoals de spanning, de stroom en de verbruikte ampère-uren, geeft de BMV-700 serie ook de laadstatus, de resterende tijd en het stroomverbruik in watt aan.

De BMV-702 beschikt over een extra ingang, die kan worden geprogrammeerd om de spanning (of een tweede accu), de temperatuur of de middelpuntspanning (zie onder) te meten.

## Bluetooth Smart

Gebruik de Bluetooth Smart dongle om uw accu's met Apple- of Android-smartphones, tablets, macbooks en overige apparaten te bewaken.

## Eenvoudig te installeren

Alle elektrische aansluitingen vinden plaats met de printplaat met snelkoppeling aan de stroomshunt. De shunt wordt met een standaard RJ12-telefoonkabel met de monitor verbonden.

Meegeleverd: RJ 12-kabel (10m) en accukabel met zekering (2m); er zijn verder geen onderdelen nodig.

Tevens worden er een afzonderlijke ring voor het uiterlijk van het front van een vierkant of rond display, een borgring voor montage aan de achterzijde en schroeven voor montage aan de voorzijde meegeleverd.

## Eenvoudig te programmeren (met uw smartphone!)

Een snel installatiemenu en een gedetailleerd setup-menu met scrollende teksten helpt de gebruiker bij het doorlopen van de verschillende instellingen.

U kunt ook voor de snelle en eenvoudige oplossing kiezen: download de smartphone-app (Bluetooth Smart dongle vereist)

## Bewaking van de middelpuntspanning (alleen bij BMV-702)

Deze eigenschap, die meestal in de industrie wordt gebruikt voor het bewaken van grote en kostbare accubanken, wordt nu voor het eerst tegen lage kosten beschikbaar gemaakt, zodat elke willekeurige accubank kan worden bewaakt.

Een accubank bestaat uit een reeks in serie geschakelde cellen. De middelpuntspanning is de spanning halverwege deze reeks. Idealiter bedraagt deze middelpuntspanning precies de helft van de totale spanning. In de praktijk echter komen afwijkingen voor die afhankelijk zijn van vele factoren, zoals een verschillende laadstatus voor nieuwe accu's of cellen, verschillende temperaturen, interne lekstromen, capaciteiten en nog veel meer.

Grote of groter wordende afwijkingen van de middelpuntspanning duiden op onjuist onderhoud van de accu of een defecte accu of cel. Een corrigerende actie na een middelpuntspanningalarm kan ernstige schade aan een dure accu voorkomen. Raadpleeg de BMV-handleiding voor meer informatie.

## Standaard eigenschappen

- Accuspanning, stroom, vermogen, verbruikte ampère-uren en laadstatus
- Resterende tijd bij de huidige ontladsnelheid
- Programmeerbaar visueel en akoestisch alarm
- Programmeerbaar relais om niet-kritische belastingen uit te schakelen of om een generator, indien nodig, te laten draaien.
- 500 A-shunt met snelkoppeling en aansluitset
- Shunt keuzemogelijkheid tot 10.000 ampère
- VE.Direct-communicatiepoort
- Kan een groot aantal historische gebeurtenissen opslaan die gebruikt kunnen worden om het gebruikspatroon en de toestand van de accu te evalueren
- Groot ingangsspanningsbereik: 6,5 – 95V
- Hoge stroommeetresolutie: 10 mA (0,01A)
- Laag stroomverbruik: 2,9 Ah per maand (4 mA) bij 12V en 2,2 Ah per maand (3 mA) bij 24V

## Extra eigenschappen van de BMV-702

Extra ingang voor het meten van spanning (van een tweede accu), temperatuur of de middelpuntspanning en bijbehorende alarm- en relaisinstellingen.

## BMV-700HS: spanningsbereik van 60 tot 385 VDC

Geen extra onderdelen nodig. Opmerking: geschikt voor systemen met alleen gearde minpool (accu-monitor wordt niet geïsoleerd van shunt).

## Overige accubewakingsopties

- VE.Net accucontroller
- Lynx Shunt VE.Net
- Lynx Shunt VE.Can

## Meer over middelpuntspanning

Door één slechte cel of één slechte accu kan een grote, dure accubank defect raken. Als accu's in serie worden aangesloten kan een tijdige waarschuwing door meting van de middelpuntspanning worden gegenereerd. Zie de BMV-handleiding, paragraaf 5.2, voor meer informatie.

Wij adviseren onze **Battery Balancer** (BMS012201000) om de levensduur van in serie geschakelde accu's te maximaliseren.



**BMV bezel square**



**BMV shunt 500A/50mV**  
With quick connect pcb



**BMV-702 Black**



**BMV-700H**

Accu Monitor	BMV-700	BMV-702 BMV-702 BLACK	BMV-700HS
Voedingsspanningsbereik	6,5 - 95 VDC	6,5 - 95 VDC	60 - 385 VDC
Stroomopname, achtergrondverlichting uit	< 4mA	< 4mA	< 4mA
Ingangsspanningsbereik, hulpaccu	n.v.t.	6,5 - 95 VDC	n.v.t.
Accuvermogen (Ah)	1 - 9999 Ah		
Bedrijfstemperatuurbereik	-40 +50°C (-40 - 120°F)		
Meet spanning van tweede accu of temperatuur of middelpuntspanning	Nee	Ja	Nee
Temperatuurmeetbereik	-20 +50°C		n.v.t.
VE.Direct-communicatiepoort	Ja	Ja	Ja
Relais	60V / 1A normaal open (functie kan worden omgedraaid)		
RESOLUTIE & PRECISIE (met een 500 A-shunt)			
Stroom	± 0,01A		
Spanning	± 0,01V		
Ampère-uren	± 0,1 Ah		
Laadstatus (0 - 100%)	± 0,1%		
Resterende tijd	± 1 min		
Temperatuur (0 - 50°C of 30 - 120°F)	n.v.t.	± 1°C/°F	n.v.t.
Precisie van de stroommeting	± 0,4%		
Precisie van de spanningsmeting	± 0,3%		
INSTALLATIE & AFMETINGEN			
Installatie	vlakke montage		
Front	diameter 63mm		
Frontring	69 x 69mm (2,7 x 2,7 inch)		
Diameter behuizing	52mm (2,0 inch)		
Diepte behuizing	31mm (1,2 inch)		
NORMEN			
Veiligheid	EN 60335-1		
Emissie / immuuniteit	EN 55014-1 / EN 55014-2		
Automobiel	ECE R10-4 / EN 50498		
ACCESSORIES			
Shunt (meegeleverd)	500A / 50mV		
Kabels (meegeleverd)	10 meter 6-aderige UTP-kabel met RJ12-stekkers, en kabel met zekering voor '+-aansluiting		
Temperatuursensor	Optioneel (ASS000100000)		



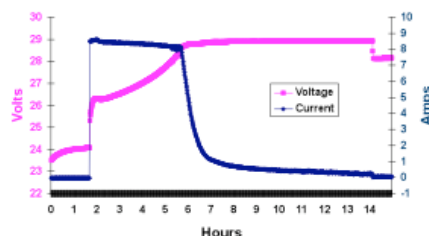
#### 1000A/50mV, 2000A/50mV en 6000A/50mV shunt

De printplaat met snelkoppeling op de standaard 500A/50mV-shunt kan ook op deze shunts worden gemonteerd.



#### Interface-kabels

- VE.Direct-kabels om een BMV 70x te kunnen verbinden met de Color Control (ASS030530xxx)
- VE.Direct to USB interface (ASS030530000) om meerdere BMV 70x met de Color Control of met een pc te kunnen verbinden.
- VE.Direct to Global Remote om een BMV 70x met een Global Remote te kunnen verbinden. (ASS030534000)



De pc-toepassingssoftware **BMV-Reader** toont alle huidige waarden op een pc, inclusief de geschiedenis. Hiermee kunnen de gegevens tevens in een CSV-bestand worden opgeslagen. De software is gratis verkrijgbaar en kan op onze website onder [Support & Downloads](#) worden gedownload. Sluit de BMV met de VE.Direct to USB interface, ASS030530000, aan op de pc.

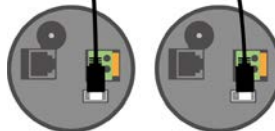
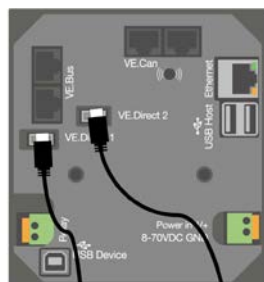


#### Color Control

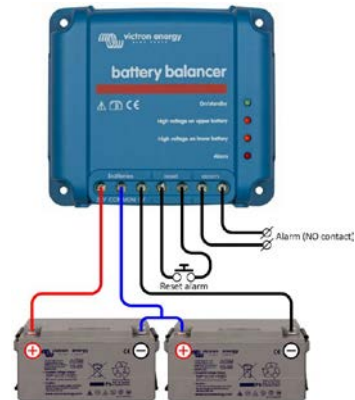
De krachtige Linux-computer, verborgen achter het kleurendisplay en de knoppen, verzamelt gegevens van alle Victron-apparatuur en geeft deze weer op het display. Behalve met Victron-apparatuur communiceert de Color Control via NMEA2000, Ethernet en USB.

De gegevens kunnen op het VROM Portal worden opgeslagen en geanalyseerd. Voor bewaking en besturing staan iPhone- en Android-apps ter beschikking.

<https://vrm.victronenergy.com/>



Maximaal kunnen vier BMV's direct op de Color Control worden aangesloten. Voor centrale bewaking kunnen nog meer BMV's via een USB hub worden aangesloten



#### Battery Balancer (BMS012201000)

De Battery Balancer brengt de laadstatus van twee in serie geschakelde 12V-accu's of van meerdere parallelle reeksen met in serie geschakelde accu's in evenwicht. Als de laadspanning van een 24V-accusysteem naar meer dan 27V stijgt, wordt de Battery Balancer ingeschakeld en vergelijkt deze de spanning van de twee in serie geschakelde accu's. De Battery Balancer verbruikt stroom tot 1A van de accu (of van parallel geschakelde accu's) met de hoogste spanning. Het hierdoor ontstane laadstroomverschil zorgt ervoor dat alle accu's naar dezelfde laadstatus overgaan.

Indien nodig, kunnen meerdere Battery Balancers parallel geschakeld worden.

Een 48V-accubank kan bijvoorbeeld met drie Battery Balancers in evenwicht worden gebracht.



Met de 'VE.Direct Bluetooth Smart'-dongle kunnen real time-gegevens en alarmen worden weergegeven op Apple- en Android-smartphones, -tablets, macbooks en andere apparaten.

U kunt ook uw smartphone gebruiken om de instellingen aan te passen! (de 'VE.Direct to Bluetooth Smart dongle' (moet apart worden besteld)



Zie de Discovery Sheet van de VictronConnect BMV-app voor meer screenshots



Temperature sensor