

BMV 700-serie: accuprecisiebewaking

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.

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 (10 m) en accukabel met zekering (2 m); er zijn verder geen onderdelen nodig.

Er wordt tevens 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

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

Nieuw: 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 correctieve 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
- Shuntkeuzemogelijkheid 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: 9,5 – 95 V
- Hoge stroommeetresolutie: 10 mA (0,01A)
- Laag stroomverbruik: 2,9 Ah per maand (4 mA) bij 12V en 2,2 Ah per maand (3mA) 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 385VDC

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

Overige accubewakingsopties

- VE.Net accucontroller
- VE.Net hoogspanningsaccucontroller: 70 tot 350VDC
- Lynx Shunt VE.Net
- Lynx Shunt VE.Can

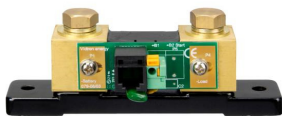
Meer over middelpuntspanning

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-ring voor vierkant front



BMV-shunt 500A/50mV
Met printplaat met snelkoppeling



BMV 702 Black



BMV 700H

Accumonitor	BMV 700	BMV 702 BMV 702 BLACK	BMV-700HS
Voedingsspanningsbereik	6,5 - 95 VDC	6,5 - 95 VDC	60 - 385 VDC
Stroomopname, achtergrondverlichting uit	< 4 mA	< 4 mA	< 4 mA
Ingangsspanningsbereik, hulpaccu	n.v.t.	6,5 - 95 VDC	n.v.t.
Accuvermogen (Ah)	20 - 9999 Ah		
Bedrijfstemperatuurbereik	-20 +50°C (0 - 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	± 0,01 A		
Spanning	± 0,01 V		
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 63 mm
Frontring	69 x 69 mm (2,7 x 2,7 inch)
Diameter behuizing	52 mm (2,0 inch)
Diepte behuizing	31 mm (1,2 inch)

NORMEN	
Veiligheid	NEN-EN 60335-1
Emissie / immuiniteit	NEN-EN 55014-1 / NEN-EN 55014-2
Automobiel	ECE R10-4 / NEN-EN 50498

ACCESSOIRES	
Shunt (meegeleverd)	500 A / 50 mV
Kabels (meegeleverd)	10 meter 6-aderige UTP-kabel met RJ12-stekkers, en kabel met zekering voor '+'-aansluiting
Temperatuursensor	Optioneel (ASS000100000)

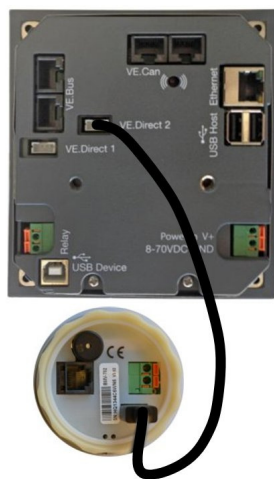


Color Control

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.

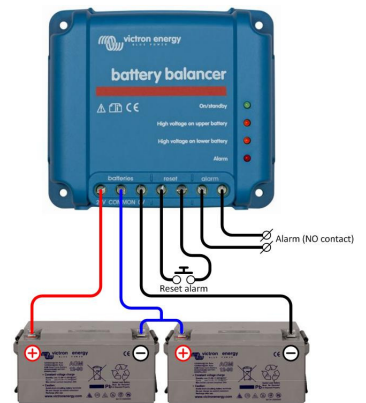
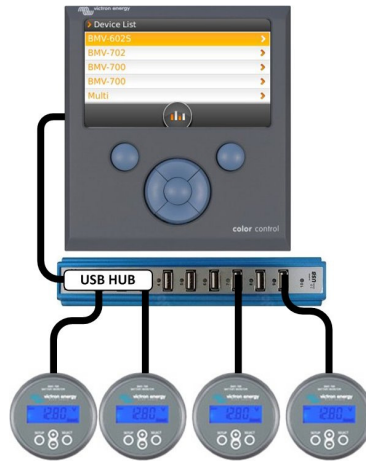
De gegevens kunnen op het VROM Portal worden opgeslagen en geanalyseerd. Voor bewaking en besturing staan iPhone- en Android-apps ter beschikking.

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



Maximaal kunnen vier BMV's direct op de Color Control worden aangesloten.

Voor centrale bewaking kunnen nog meer BMV's kunnen 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 27 V stijgt, wordt de Battery Balancer ingeschakeld en vergelijkt deze de spanning van de twee in serie geschakelde accu's. De Battery Balancer verbruikt een stroom van tot 1 A 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.



Victron Global Remote

Het Global Remote is een modem, dat alarmberichten, waarschuwingen en systeemstatusberichten via sms naar mobiele telefoons verstuurt. Het kan tevens gegevens van Victron-accumonitors, MultiPlus-units, Quattro's en omvormers via een GPRS-verbinding met het [VRM Portal](#) naar een website laden. De toegang tot deze website is gratis. VE.Direct naar Global Remote interface-kabel vereist (ASS030534000).



1000A/50mV en 2000A/50mV shunt

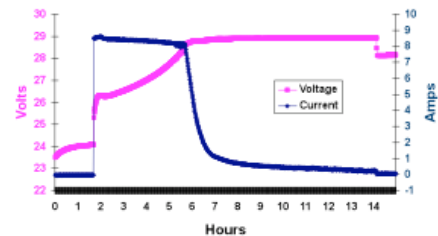
Voor een eenvoudiger gebruik van de BMV-serie: de printplaat met snelkoppeling op de standaard 500A/50mV-shunt kan ook op deze shunts worden gemonteerd.



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.