

Hökapacitetsgenerator med flerstegsregulator

www.victronenergy.com



Alternator series 6

Balmar – generatorer med mycket kraft

Balmar är en välkänd amerikansk tillverkare av proffsiga högeffektsgeneratorer, intelligenta regulatorer och andra tillbehör. En högeffektsgenerator kan vara ett utmärkt alternativ till ett litet elverk. Generatoren kräver inget extra utrymme, kostar mindre och är mer driftsäker.

En intelligent regulator behövs

Normalt sett är generatoren på motorn avsedd att ladda startbatteriet. Starten av motorn kräver hög ström men bara under en kort tid vilket gör att batteriet förblir i stort sett fulladdat. Startbatteriet kan därför fulladdas med en generator med låg effekt och en enkel enstegsregulator. Laddningsspänningen är vanligen cirka 14 respektive 28 volt.

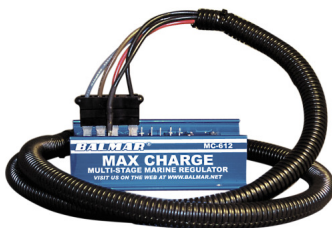
Förbrukningsbatteriet har ofta mycket högre kapacitet och blir många gånger djupare urladdat, samtidigt som det ställs krav på snabb laddning. Detta kan endast göras med en högeffektsgenerator och ökad laddspänning. Under dessa betingelser är en intelligent flerstegsregulator nödvändig för att undvika skador på batterisystemet.



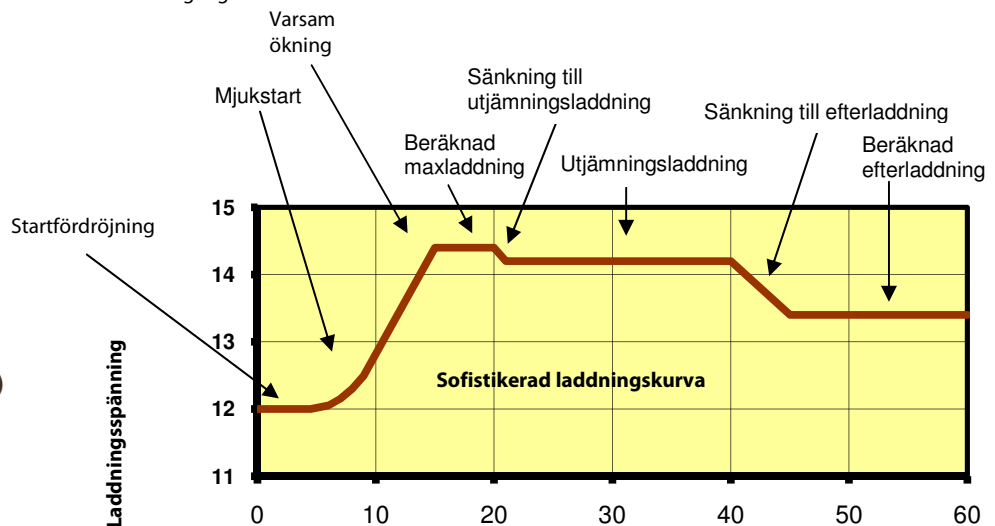
Alternator type 94

Balmars styrka

- Produktområde med stor bredd och anpassbarhet vid montering.
- Kompakta och helt isolerade generatorer.
- Den interna regulatorn för konstant spänning behöver inte tas bort när man ansluter en intelligent extern regulator (gäller endast generatorer i 6-serien). Den interna regulatorn finns kvar som reserv om den externa regulatorn inte skulle fungera. De intelligenta regulatorerna är helt slutna: vattentäta, vibrationstålga och gnistskyddade. Den sofistikerade laddningskurvan är resultatet av mångårig erfarenhet.



Max Charge Regulator
MC-612 and MC-624



Digital Duo Charge

Laddning av mer än en batterigrupp - Översikt av tillbehör:

- **Victron Cyrix batteriseparator:** mikroprocessorstyrt relä som sammankopplar två batterier vid laddning. Den enklaste lösningen som inte kräver ny kabeldragning.
- **Victron Diode or FET batteriseparator:** dioder för batteriseparering tillåter samtidig laddning av två eller fler batterier från en generator utan att sammankoppla batterierna.
- **Digital Duo Charge:** för laddning av ett andra batteri, fristående från huvudbatteriet. Duo Charge innehåller fyra batteriladdningsprogram och möjlighet till avkänning av batteritemperaturen. Max utström är 30 A. Passar för 12- och 24-voltsystem.

Två generatorer används för att ladda en batteribank

- **Centerfielder:** För maximal laddningsström. Centerfielder tillåter att två generatorer körs samtidigt för att ge en jämn laddström till en stor batterigrupp. Passar för 12- och 24-voltsystem.



Centerfielder


Alternator series 6

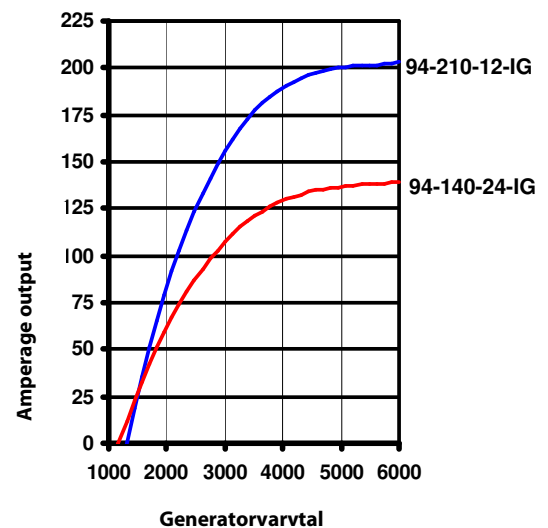
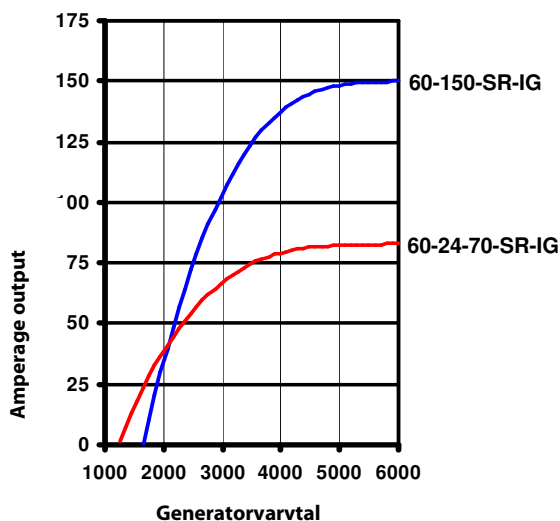
Att tänka på innan man installerar en högeffektsgenerator

- Rådfråga din motorleverantör.
- Förhållandet mellan remskivornas diametrar på motor och generator visar vid vilket motorvarvtal generatormotorn börjar ladda. Om det krävs att generatormotorn ska ge mycket effekt vid lågt motorvarvtal så kontrollera att motorn kan ge tillräckligt med kraft på låga varv.
- Normalt ska batterier inte laddas med högre värde än 30 % av deras Ah-kapacitet (t.ex. max 120 A laddström till ett batterisystem på 400 Ah). Laddström med för högt värde minskar batteriets livslängd. Vill man ha hög laddström så ska man alltid använda temperaturkompensering som sänker laddspänningen när batteritemperaturen stiger.
- En eller flera högeffektsgeneratorer och ett anpassat batterisystem kombinerat med växelriktare (inverter) kan ersätta ett elverk. I vår bok "El ombord" finns siffror på den förväntade dagliga energiåtgången vilka kan användas för att beräkna batterikapacitet och laddningstid. Boken kan laddas ner från vår webbsida www.victronenergy.com.
- Det finns många sätt att ladda två eller flera batterisystem från en generator och att skilja batterisystemen från varandra när de laddas ur. Man kan installera Victrons diod- eller FET-batteriseparatorer, Cyrix mikroprocessorstyrd batteriseparator eller Dou Charge från Balmar, se respektive datablad och "Tech Info" på www.victronenergy.com.

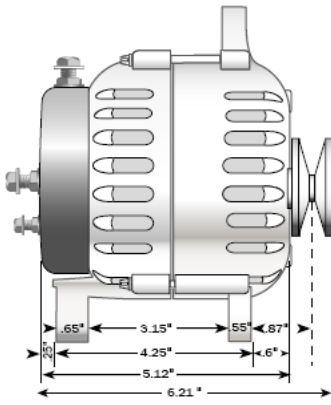
Generatormodell	60-150-SR-IG	60-24-70-SR-IG	94-210-12-IG	94-140-24-IG
Generatormodell	604-150-SR-IG	604-24-70-SR-IG		
Generatormodell	621-150-SR-IG	621-24-70-SR-IG		
Märkström	150 A	70 A	210 A	140 A
Nominell utspänning	12 V	24 V	12 V	24 V
Max varvtal per minut	15.000	15.000	6500	6500
Tvåspårig remskiva	ja	ja	ja	ja
Remskivediameter	6,8 cm (2,7 inch)	6,8 cm (2,7 inch)	6,8 cm (2,7 inch)	6,8 cm (2,7 inch)
Rotationsriktning	Medsols	Medsols	Medsols/ Dubbelriktad*	Medsols/ Dubbelriktad*
Vikt	5,5 kg	5,5 kg	8 kg	8 kg

* Om beställd med den tillgängliga dubbelriktade fläkten

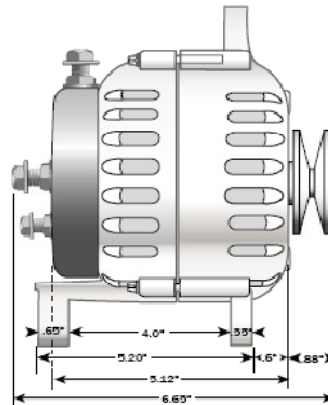
OBS: alla generatormodeller säljs i paket inklusive motsvarande laddningsregulator och en temperatursensor för generatormotorn och ett batteri.



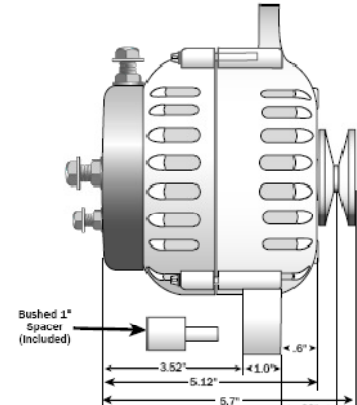
Dimensioner (in inches, 1 inch = 2,54 cm)



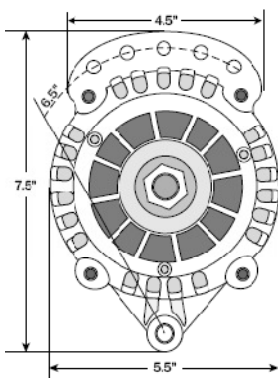
Sidovy typ 60



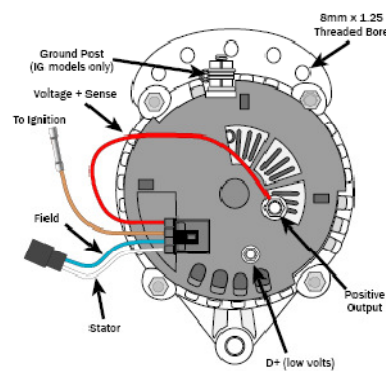
Sidovy typ 604



Sidovy typ 621

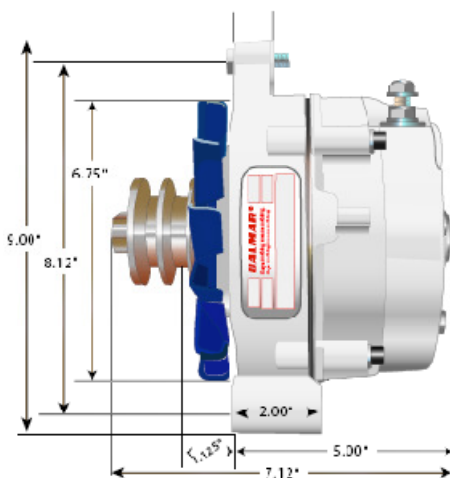


Framsida 6-serien

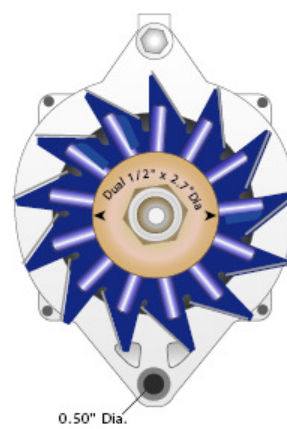


Baksida 6-serien

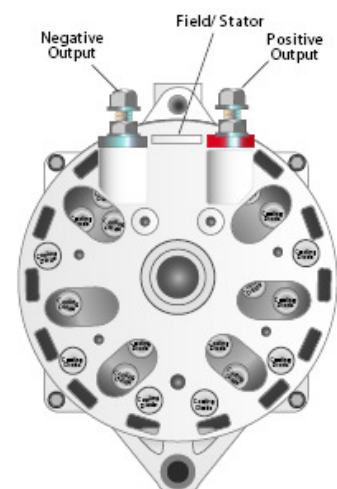
Leveras med intern regulator, kablar och anslutningskontakter (som visas på bilden) för anslutning till en "smart" extern regulator.



Sidovy typ 94

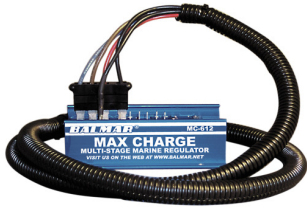


Framsida typ 94



Baksida typ 94

Tvåspårig kilremskiva med 6,8 cm diameter som standard. Andra remskivor och generatorer på förfrågan. Se "Tech Info" på www.victronenergy.com för mer information.



**Charge Regulator
MC-612 and MC-624**

Laddningsregulatorer MC-612 och MC-624

- **Startfördröjning och varsam spänningsökning**
Justerbar startfördröjning och varsam spänningsökning för minimal påfrestning av motor och drivrem.
- **4-steps laddningskaraktistik**
Max-laddningsfasen avslutas med 36 minuters laddning med hög spänning. Detta tillskott i laddningskurvan är avsett för att så snabbt som möjligt få batteriet laddat till 80-90 % av full laddning. Den normala utjämningsladdningen börjar efter denna "snabbladdning". (se "Sofistikerad laddningskurva" på sidan 1)
- **Alla värden för tid och spänning är justerbara**
ARS-4 system: tid och spänningar
MC-612: alla värden för tid och spänning individuellt
- **Inställning för lägre utström**
Fältströmmen i generatortorn kan programmeras för att minska uteffekten (endast MC 612), eller att minskas med 50 % med en omkopplare (båda modellerna). Detta kan vara användbart då motorns kraft är begränsad eller då drivremmen slirar.
- **Tre skydd mot överhettning**
Hög ström kan orsaka överhettning. Tre temperaturgivare kan kopplas till en MC 612-regulator: två till batterierna och en till generatortorn.
(ARS-4: endast givare för generatortorn)
- **Temperaturkompensering**
Batterierna blir varma när de laddas med hög effekt. Temperaturkompensering (laddningsspänningen sänks i takt med ökad batteritemperatur) är nödvändigt för att förhindra okontrollerad temperaturhöjning vid laddning med hög effekt. En av de två batteritemperaturgivarna (till MC 612) används även för temperaturkompensering.
- **Spänningsavkänning: mäter laddspänningen direkt på batteriet**
Ett visst spänningsfall är ofrånkomligt vid laddning med hög ström. Resultatet blir lägre spänning vid batteripolerna och därmed lägre laddström. Spänningsfallet kan kompenseras genom att höja utspänningen från generatortorn. För denna funktion behövs spänningsavkänning. (endast för MC 612-modellerna)
- **Larm och driftinformation**
Indikeringslampa: Larm för överspänning, underspänning och temperatur.
Bara på MC 612: extra anslutning för driftinformation.
- **Lätt att installera och fungerar som reserv för den interna regulatorn (endast generatorer i 6-serien)**
Det medföljande kablaget förenklar installationen. Generatorerna i 6-serien har en intern konstantspänningsregulator som inte behöver tas bort när man ansluter en intelligent extern regulator. Den interna regulatorn förblir tillgänglig som reserv om den externa regulatorn skulle strejka.

Digital Duo Charge

För laddning av ett andra batteri, fristående från huvudbatteriet. Digital Duo Charge passar både för 12- och 24-voltsystem, innehåller fyra batteriladdningsprogram och möjlighet till avkänning av batteritemperaturen. Max utström är 30 A.

Centerfielder

Centerfielder låter två generatorer jobba tillsammans för att ge balanserad laddningsström. Båda generatorerna måste ha en RS-4 eller MC-612 regulator. Om en regulator skulle strejka kommer Centerfielder se till att båda generatorerna fortsätter att fungera med den återstående regulatorn. Passar för 12- och 24-voltsystem.



Charge regulators MC-612-H (12 V) en MC-624-H (24 V)

Artikelnummer	ALT072121000 (MC-612-H) and ALT072241000 (MC-624-H)						
Laddningskurva (1)	Pro-1 Generellt laddnings- program	Pro-2 "Våta" blybatterier (djupt urladdade)	Pro-3 Slutna gelbatterier	Pro-4 Slutna AGM- batterier (Absorbed Glass Mat)	Pro-5 Slutna spiralcells- batterier (AGM)	Pro-6 Standard "våta" bly/syra- batterier	Pro-7 Låg spänning (halogen- lampor)
Startfördröjning	45 sekunder						
Varsam ökning	60 sekunder						
Maxladdn.spänning (V) (2)	14,10/28,20	14,60/29,20	14,10/28,20	14,40/28,80	14,60/29,20	14,40/28,80	14,00/28,00
Laddn.tid vid maxnivå (3)	36 minuter						
Utjämningspänning (V) (2)	13,90/27,80	14,40/28,80	13,90/27,80	14,20/28,40	14,40/28,80	14,20/28,40	13,50/27,00
Utjämningsstid (3)	120 minuter						
Efterladdn.spänning (V) (2)	13,40/26,80	13,35/26,70	13,70/27,40	13,40/26,80	13,40/26,80	13,40/26,80	13,50/27,00
Efterladdningstid (3)	6 h (36 minuter efterladdning efter 6 timmar utjämningsstid)						
Överspänningslarm (V)	15,20/30,40	15,60/31,20	15,10/30,20	15,40/30,80	15,60/31,20	15,40/30,80	15,00/30,00
Underspänningslarm (V)	12,80/25,60	12,80/25,60	12,80/25,60	12,80/25,60	12,80/25,60	12,80/25,60	12,80/25,60
Batteritemperaturlarm	Ja, 52°C / 125°F, för två batterier (med temperaturkompensering på ett batteri)						
Generatortemp.larm (6)	Ja, 107°C / 225°F reducering av fältspänningen						
Battery temp compensation	Ja						
Adjustable output current	Ja, 50% reducering av fältspänningen med extern omkopplare						
Spänningsavkänning	Ja						
Larm	Ja, indikeringslampa / summer						
Driftindikering	Ja, - max generatoreffekt, 50 % fältminskning, utjämningspänning						
Utjämningsladdning	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
<p>1. Den förinställda spänningen är anpassad för båtar och fordon där motorn går under långa perioder och batterierna sällan blir djupt urladdade. Om man vill få kortast möjliga laddningstid så kan laddspänningen ökas med upp till 0,3 V (12 V batteri) eller 0,6 V (24 V batteri). Vill man ha snabb laddning så ska man alltid använda temperaturkompensering som minskar laddspänningen när batteritemperaturen ökar. Exempel: använd inställningen för AGM för att ladda gelbatterier (Victron eller Exide / Sonnenschein). Rådfråga alltid batterileverantören.</p> <p>2. Justerbar systemspänning 3. Tiden är justerbar. 4. Laddningscykeln återställs när motorn stängs av 5. Delivery includes 1,3 meter cable harness. 6. Alternator Temperature Sensor is optional.</p>							

Temperaturgivare

Givare för generatortemperatur med 1,5 meter kabel, typ MC-TS-A (larmtemperatur 107°C, 50% minskning av generatoreffekten)

Givare för batteritemperatur med 6 meter kabel, typ MC-TS-B

(passar bara till MC 612, temperaturlarm för två batterier, temperaturkompensering för ett batteri)