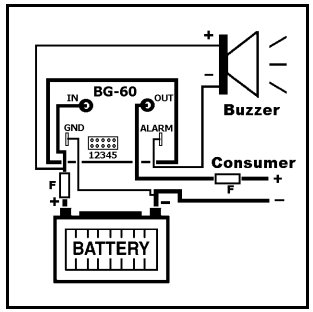
Owners Manual Battery Guard BG60

The universal programmable Battery Guard BG60 prevents excessive discharge of the battery and protects electric appliances against overvoltage.
If the battery stays under the disconnect level longer than 15 seconds, the alarm contact will be activated. The BG60 will disconnect the connected equipment when the situation does not change within a minute. At the same time the alarm contact will turn off.
When the battery voltage will rise again the equipment will be connected again as soon as the voltage reaches the Switch-ON level. At an overvoltage, by example on account of a bad alternator, the equipment will be disconnected also to prevent damage to the equipment. The alarm will be activated on and off for a minute.



Mounting:
Connect the BG60 as shown on the picture. Connect the minus of the consumers to the battery and **not** to the BG60 connector.
The BG60 can be used for 12V and 24V systems. The output current is 50A nominal, 60A max. and 70A peak. With peak you should think inrush current of engines or halogen lighting etc.. You could connect a buzzer or light to the alarm output. The **minus** connection of the buzzer or light Voltage should be connected to the alarm output! The maximum switchable current of the alarm output is 500mA.

Attention!! All connection should be connected via a fuse (value equal to the maximum current). Case is minus. Do not make contact with any connection!!

Voltage adjustment:
At the factory the BG60 is adjusted for a 12V system with a disconnect voltage of 10V and a connect voltage of 11.5V. This will not be adequate for all situations. To change it jumpers can be placed. The table hereunder shows which jumpers should be used for 12V or 24V use and 4 different voltage levels (different connect and disconnect voltage levels). Never choose a too low voltage level because it can cause the battery to be discharged too far and therefore making it impossible to start. The preferable voltage levels are marked.

12V system

System					Disconect Voltage	Connect Voltage	
					10V	11.5V	<-standard voltage level.
	x				10.5V	12V	
		x			11V	13V	<-preferable voltage level->
	x	x			11.5V	13,8V	
1	2	3	4	5			

X = jumper mounted

24V system

System					Disconect Voltage	Connect Voltage
x					21.5V	24.5V
x	x				22V	25V
x		x			22.5V	25.5V
x	x	x			23V	26.5V
1	2	3	4	5		

On the picture the first jumper is placed. The BG60 at the picture is in this way adjusted for 24V voltage system with a disconnect voltage of 21.5V and a connect voltage of 24.5V.
Would you like a disconnect voltage of 22V and a connect voltage of 25V, the jumper beside the first jumper should be mounted.

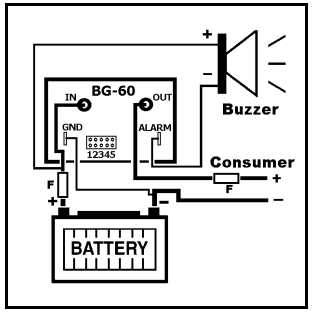
Technical specifications:

System Voltage	12/24V DC (depends on jumpers)
Output current	60A
Output current alarm	500mA max.
Upper voltage alarm	starts at 16V (12V system) or 32V (24V system).
Standby current	7mA max.
Accuracy voltage level	0,2V max.
Fuse (F)	60A

Attention!! Use fuses (value equal to max. output current) on all outputs.

Gebruiksaanwijzing Battery Guard BG60

De universele programmeerbare accu bewaker (Battery Guard) BG60 voorkomt het te diep ontladen van de accu en beveiligd aangesloten apparatuur tegen overspanning.
Indien de accu spanning langer dan 15 seconden onder de ingestelde afschakelspanning komt wordt het alarm contact geactiveerd. Als na 1 minuut de situatie niet is veranderd, zal de BG60 de aangesloten apparatuur afschakelen. Ook het alarm contact wordt weer gedeactiveerd. Als de accu spanning zich weer herstelt zal bij het bereiken van de aanschakel spanning de apparatuur weer worden ingeschakeld. Bij een veel te hoge ingangspanning, bijvoorbeeld door defecte dynamo, zal ter bescherming van de apparatuur deze direct worden afgeschakeld en zal alarm contact 1 minuut lang afwisselend aan en uit worden geschakeld.



Aansluitgegevens:
Sluit de BG60 aan zoals op afbeelding hiernaast te zien is. Sluit daarbij de min aansluiting van de gebruikers aan op de accu, **niet** op de BG60!
De BG60 is voor 12 en 24 Volt boordspanning geschikt. De continue stroom welke de BG60 kan leveren is 50A, 60A maximaal en piek stromen tot 70A.
Bij piek stromen moet gedacht worden aan inschakelen van motoren of halogeen verlichting e.d.. Op het alarm contact kan een zoemer of een lampje worden aangesloten. De **min** aansluiting van de zoemer of het lampje moet worden aangesloten op het alarm contact. De maximum stroom welke het alarm contact kan schakelen is 500mA.
PAS OP!! Alle aansluitingen zekeren met een zekering waarde gelijk aan de maximaal te leveren stroom. Behuizing is Min. Maak geen contact met een andere aansluiting!!

Boordspanning instelling:
Standaard vanaf de fabriek staat de BG60 ingesteld op 12V boordspanning en een afschakel spanning van 10V en een opkom spanning van 11,5V. Deze spanning instelling zal lang niet in alle gevallen voldoen. Om deze spanning instelling te wijzigen kunnen "jumpers" worden geplaatst. Met behulp van het volgende tabel kan gekozen worden tussen 12 en 24V boordspanning en 4 verschillende spanning bereiken. Met de spanning instellingen kan worden gekozen tussen verschillende opkom en afval spanningen. Kies de afvalspanning nooit te laag, het kan dan voorkomen dat de accu toch te ver ontladen is om te starten. Het is beter om eerst een wat hogere spanning in te stellen. In onderstaand tabel zijn de voorkeurspanningen gemarkeerd.

12V boordspanning

Boordspanning					afschakelspanning	Opkom spanning	
					10V	11.5V	<- standaard instelling.
	x				10.5V	12V	
		x			11V	13V	<- voorkeurspanning ->
	x	x			11.5V	13,8V	
1	2	3	4	5			

X = jumper geplaatst

24V boordspanning

Boordspanning					afschakelspanning	Opkom spanning
x					21.5V	24.5V
x	x				22V	25V
x		x			22.5V	25.5V
x	X	x			23V	26.5V
1	2	3	4	5		

Op de foto is jumper 1 geplaatst. De BG60 op de foto is op deze manier dus ingesteld op 24V boordspanning met afschakelspanning 21,5V en afschakelspanning 24,5V. Wilt u bijvoorbeeld afschakelspanning 22V en aanschakelspanning 25V, plaats dan naast de jumperbrug nog één.

Technische gegevens:

Boordspanning	12/24V DC (afhankelijk jumperbrug instelling)
Uitgangsstroom	60A
Uitgangsstroom alarm	500mA max.
Bovenspanning alarm	komt in bij 16V (12V boordspanning instelling) of 32V (24V boordspanning instelling).
Stroom verbruik	7mA maximaal
Zekering (F)	60A
Nauwkeurigheid spanningsinstelling	0,2V maximaal

PAS OP!! Alle aansluitingen zekeren met een zekering waarde gelijk aan de maximaal te leveren stroom.