

Gebruiksaanwijzing Universal Battery Alert. (UBA)

Eigenschappen:

- Gemakkelijke installatie
- Volledig programmeerbaar
- Zeer laag stroomgebruik
- Automatische voltage detectie 12V/24V
- Laadhulp herinnering
- Onderspanningsalarm
- Geschakelde alarm output
- Klein van formaat
- Software volledig aanpasbaar naar wensen klant (ongeacht aantallen)

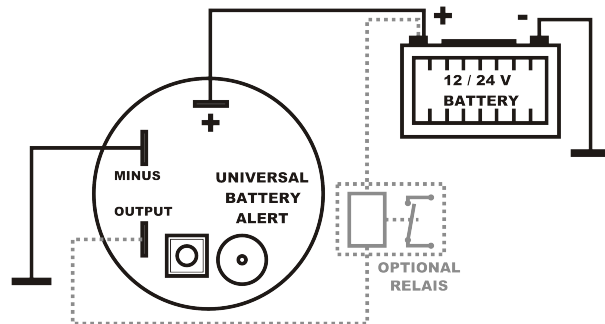
Doel:

De UBA heeft drie hoofdprogramma's. De eerste twee zijn uitsluitend bedoeld voor elektrische voertuigen die gevoed worden door 12V of 24V. Deze twee programma's moeten de gebruiker er aan herinneren dat het elektrische voertuig weer moet worden opgeladen. Het derde programma is bedoeld als een universeel onderspanning alarm voor 12V of 24V systemen, en is bruikbaar als start-stop automaat voor generatoren en acculaders. Dit laatste programma is ook bruikbaar als aansturing voor Battery Separators.

Aansluiten:

De UBA moet zo dicht mogelijk bij de accu worden geplaatst. De kabellengte mag hierbij maximaal 80cm zijn. De kabeldikte moet minimaal 1,5mm² zijn.
12V: De plus(+) en min(-) van de UBA direct aansluiten op resp. de plus(+) en min(-) van de accu.
24V: De plus(+) en min(-) van de UBA direct aansluiten op resp. de plus(+) en min(-) van het 24V systeem.
De alarm output aansluiting schakelt de min(-).. Indien hier bijvoorbeeld een relais gebruikt, dient deze dus tussen de alarmoutput (geschakelde min) en de plus van de accu worden aangesloten. Op het moment dat de UBA juist is aangesloten, zal deze de gebruiker de reeds ingestelde waarden laten horen. Als de UBA deze waarden heeft laten horen, zal de ingestelde applicatie geactiveerd worden. Ook kan vanaf dit moment een ander programma gekozen worden.

Aansluitschema:



Programmeren:

Het programmeren van de UBA gaat in drie simpele stappen:

1. Het programma kiezen dat ingesteld moet worden.
 2. Het instellen van het gekozen programma.
 3. Het terug luisteren van het gekozen programma ter verificatie.
1. Wanneer de programmeer/reset knop wordt ingedrukt en ten minste twee seconden wordt vastgehouden, zal er een piep klinken. Indien de programmeer knop op dit moment wordt

losgelaten kan programma A ingesteld worden. Als de knop echter niet wordt losgelaten, zullen, één seconde na de eerste piep, twee piepen klinken. Één seconde hierna klinken er drie piepen en weer één seconde zullen er vier piepen te horen zijn. Mocht de gebruiker de knop nog niet hebben losgelaten, dan begint alles van voren af aan en zal er één piep te horen zijn.

2. Op het moment dat de knop niet meer ingedrukt wordt, is het programma dat daarvoor te horen was in te stellen. (Bv, er klonken drie piepen en de gebruiker heeft daarna de knop los gelaten, dan is programma C in te stellen.) Nu is het gekozen programma in te stellen door zovaak op de programmeerknop te drukken tot het gekozen programma nummer is bereikt. Als echter niet binnen vier seconden een programma ingesteld is, zal de UBA verder gaan met stap 3.
3. Vier seconden nadat het programma is ingesteld zal de UBA "feedback" geven aan de gebruiker. Hij zal dus alle instellingen d.m.v. Piepjes terug laten horen. (Dit gebeurt op dezelfde wijze als wanneer de UBA aangesloten wordt op een accu.)

Voorbeeld:

Een gebruiker wil als reset waarde 14,2V instellen. Allereerst zal de gebruiker de programmeerknop net zolang moeten indrukken totdat hij drie kort op elkaar volgende piepen hoort. Dan laat hij de knop los. Vervolgens zal hij vier maal de programmeerknop moeten indrukken, aangezien 14,2V de vierde optie is van programma C (zie configuratie tabel). Vier seconden na hij dit gedaan heeft, zal de UBA alle programma waarden terug laten horen. Als de gebruiker dan nog een programmawaarde wil wijzigen, zal hij deze stappen opnieuw moeten volgen.

Configuratie tabel:

Alleen van toepassing voor onderspanning alarm							
A		B		C		D	
Nummer	Type programma	Nummer	Voltage	Nummer	Reset waarden	Nummer	Alarm Output
1	invalide wagen	1	9,5V	1	13V	*1	Aan/Uit - 5min
*2	invalide wagen (+)	2	10V	2	13,5V	2	Aan/Uit - 1uur
3	onderspanning alarm	3	10,5V	*3	13,8V	3	Uit/Aan
		4	10,7V	4	14,2V		
		*5	11V	5	14,4V		
		6	11,5V				
		7	12V				

De waarden waar een * voor staat zijn de fabrieksinstellingen.

Voor 24V systemen moeten de spanning waarden verdubbeld worden.

Werking programma's:

Programma A.1 Scootmobiel

- x Wanneer de scootmobiel niet aan de lader staat, hij niet wordt gebruikt en de accu minder dan 80% van de totale capaciteit heeft, dan zal na 15 uur een alarm (alarm #1) klinken. Dit verteld de gebruiker dat hij zijn/haar scootmobiel aan de lader moet zetten.
- x Het alarm gaat uit en de timer wordt ge-reset als:
 - o er met de scootmobiel gereden wordt.
 - o de accu van de scootmobiel opgeladen wordt.
 - o de programmeer/reset knop kort ingedrukt wordt.

Programma A.2 Scootmobiel met onderspanning alarm

Dit programma werkt op dezelfde wijze als bovenstaand programma (A.1 Scootmobiel) maar heeft als extra functie een onderspanning alarm.

- x Komt de accu-spanning onder de 10,8V, dan zal het onderspanning alarm (Alarm #2) geactiveerd worden.
- x Het alarm wordt ge-reset als:
 - o de accu van de scootmobiel opgeladen wordt.
 - o de programmeer/reset knop kort ingedrukt wordt.

Programma A.3 Onderspanning Alarm

- x Zodra de spanning van de accu onder de spanning komt die bij "Programma B: Onderspanning" is ingesteld, gaat het alarm (Alarm #3) aan.
- x Het alarm wordt ge-reset als:
 - o de accu-spanning hoger wordt dan de spanning die bij "Programma C: Reset spanning" is ingesteld.
 - o de programmeer/reset knop kort ingedrukt wordt.

Doordat de UBA over een alarm output beschikt, is het mogelijk om hier een generator of acculader op aan te sluiten. Deze zal dan bij onderspanning gestart worden en zodra de accu weer vol is, zal deze gestopt worden. Zodra echter programma D optie 3 gekozen is, zal de output tegengesteld werken. Zie Alarm #3 voor meer uitleg.

Werking alarmeren:

Alarm #1 Scootmobiel

- Buzzer: De buzzer blijft piepen (één seconde aan, één seconde uit, etc.) totdat het alarm ge-reset wordt.
- Output: Het output alarm zal ingeschakeld worden totdat het alarm ge-reset wordt.

Alarm #2 Scootmobiel met onderspannings alarm

- Buzzer: De buzzer piept 10x (één seconde aan, één seconde uit, etc.) en is dan 40 seconden stil. Hierna wordt dit proces herhaald. De buzzer zal direct stil worden als het alarm ge-reset wordt.
- Output: Het output alarm zal ingeschakeld worden totdat het alarm ge-reset wordt.

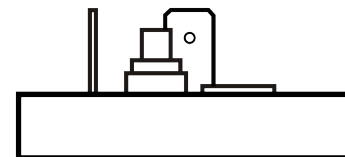
Alarm #3 Onderspanning Alarm

- Buzzer: De buzzer piept gedurende 1 minuut (één seconde aan, één seconde uit, etc.) en is vervolgens stil.
- Output: Wanneer het alarm aan gezet wordt, wordt de output ingeschakeld. Als het alarm gereset wordt doordat er op de programmeer/reset knop is gedrukt dan zal de alarm output direct worden afgeschakeld. Indien het alarm wordt ge-reset doordat de accu spanning hoger wordt dan de reset-spanning (Programma C: Reset spanning) dan zal de alarm output afschakelen nadat afschakeltijd (Programma D: Afschakeltijd) is afgelopen.

Als programma D optie 3 (Uit/Aan) is gekozen en de spanning minstens 1 minuut onder de vaste waarde van 12,8 Volt komt zal de output uitgeschakeld worden. Zodra de spanning vervolgens minimaal 5 seconden boven de ingestelde reset spanning van C komt, zal de output weer ingeschakeld worden. Met dit programma kan de UBA gebruikt worden als stuurapparaat voor zware relais die bijvoorbeeld als battery separator worden gebruikt.

Technische gegevens:

Voedingsspanning:	Autodetect 12V/24V
Opgenomen stroom:	
	Inactief alarm : 0,6mA
	Actief alarm (buzzer aan) : 20mA
	Alarm Output : 1mA
Maximale aanstuurstroom:	1A (continu)
Maximale kabel lengte:	80cm
Minimale kabel diameter:	1,5mm ²
Gewicht:	28 gr
Afmetingen:	(D) 45mm, (H) 20mm



Owners Manual Universal Battery Alert. (UBA)

Specifications:

Easy installation
 Fully programmable
 Very low use of current
 Automatic voltage detection 12/24V
 Charge reminder
 Low voltage alarm
 Switched alarm output
 Small
 Software fully adaptable to wishes of customers (all order quantities)

Application:

The UBA has three main programs. The first two are only to be used for electrical vehicles with 12 or 24V boardsystems. These two programs have to remind user that the vehicle has to be charged. The third program is designed as universal low voltage alarm for 12 or 24V systems. It is usable as a start-stop regulator for generators and chargers. This last program can also be used as controller for Battery Separators.

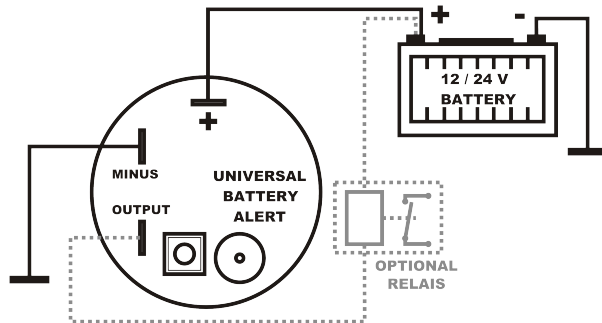
Connection:

The UBA has to be positioned as close as possible to the battery. The cable length should be 80cm max. The cable diameter should be at least 1.5mm².

12V: Connect the plus(+) and minus(-) of the UBA directly to resp. the plus(+) and minus(-) of the battery.

24V: Connect the plus(+) and minus(-) of the UBA directly to resp. the plus(+) and minus(-) of the system. The Alarm output switches the minus(-). If for example a relay is used, it needs to be connected to the plus of the battery and the minus to the alarm output. When the UBA is connected correctly the UBA will let the user hear the currently programmed values. As soon as the UBA has completed this, the programmed application will start. This is also the moment to re-program the UBA.

Schematic:



Programming:

It takes three simple steps to program the UBA:

1. Choose the values to be programmed.
2. Program the chosen values.
3. Check the programming by listening to the verification sounds.

1. After the program/reset button is pressed for at least two seconds a beep will sound. If the button is released Program A can be configured. If you keep on pressing the button another two beeps will sound after one second. One second after that three beeps will sound and another second later four beeps will sound. If you keep on pressing after that, the programming cycle will start again from the beginning and one beep will sound.

2. At the moment the button is released, the program that just sounded can be configured. (For example, after three beeps sounded the user released the button, Program C can be configured.) It can be configured by pressing the button momentarily so many times until the chosen configuration is reached. If however the button is not activated within four seconds the the UBA will continue with step three.
3. Four seconds after the program is configured the UBA will give feedback by beeps to confirm the programming. This is done the same way as when the UBA is connected for the first time.

Programming example:

- The user chooses 14.2V as reset value.
- First the user should keep the button pressed until he hears three beeps short after each other. Then he releases the button. Following that he has to pressed the button momentarily four times, because 14.2V is the fourth option in table C. (see configuration table).
- Four seconds after to have done so the UBA will let you hear all programmed values. If the user wants to change the values the programming has to be started from the beginning.

Configuration table:

Values only for under voltage alarm							
A		B		C		D	
Program type		Under voltage value		Reset values		Alarm Output	
Nr.	Description	Nr.	Voltage	Nr.	Voltage	Nr.	Description
1	Disabled vehicle	1	9,5V	1	13V	*1	On/Off – 5 min
*2	Disabled vehicle (+)	2	10V	2	13,5V	2	On/Off – 1 Hr
3	Under voltage alarm	3	10,5V	*3	13,8V	3	On/Off
		4	10,7V	4	14,2V		
		*5	11V	5	14,4V		
		6	11,5V				
		7	12V				

The values with an * are default configurations.

For 24V boardsystem the Voltage values have to be doubled.

Program action:

Program A.1 Mobility scooter

- x If the mobility scooter is not used, not connected to a charger and the battery less than 80% of the total capacity then an alarm (Alarm #1) will sound after 15 hours. This will remind the user to charge his vehicle.
- x The alarm will stop and the timer will be reset if:
 - o The mobility scooter is driven.
 - o The battery of the mobility scooter is charged.
 - o The program/reset button is pressed.

Program A.2 Mobility scooter with low voltage alarm

This program works in the same way as the program above (A.1 mobility scooter) but has an extra feature, an under voltage alarm.

- x If the battery voltage drops below 10,8V the under voltage alarm (Alarm #2) will be activated.
- x The alarm is reset if:
 - o The battery of the mobility scooter is charged.
 - o The program/reset button is pressed shortly.

Program A.3 Under voltage Alarm

- x As soon as the battery voltage drops below the threshold, configured at "Program B: under voltage value", the alarm (Alarm #3) will be activated.
- x The alarm will be reset if:
 - o The battery voltage rises above the threshold, configured at "Program C: Reset values".
 - o The program/reset button is pressed shortly.

The alarm output of the UBA makes it possible to connect a generator or battery charger. It will be activated when the voltage drops below the under voltage threshold and be deactivated as soon as the battery is charged. Only if Program D option 3 is chosen, the alarm output will work in opposite. See Alarm #3 for further explanation.

Operation alarms:

Alarm #1 Mobility scooter

Buzzer: The buzzer keeps on beeping (one second on, one second off, etc.) until the alarm is reset.
Output: The output alarm will be activated until the alarm is reset.

Alarm #2 Mobility scooter with under voltage alarm

Buzzer: The buzzer beeps ten times (one second on, one second off, etc.) and then keeps quiet for 40 seconds. Hereafter this is repeated. The buzzer will be silenced directly if the alarm is reset.
Output: The output alarm will be activated until the alarm is reset.

Alarm #3 Under voltage Alarm

Buzzer: The buzzer beeps during one 1 minute (one second on, one second off, etc.) and will be quiet after that.
Output: When the alarm is activated, the output is also activated.
The alarm output is switched off as soon as the alarm is reset by pressing the program/reset button.
If the alarm is reset because the battery voltage rises above the reset threshold (Program C: Reset values) then the alarm output will be deactivated after the configured time (Program D: Alarm output).

If program D option 3 (On/Off) is chosen and the battery voltage is at least one minute below the fixed value of 12.8V, the output will be deactivated. As soon as the battery voltage rises above the configured reset voltage (C) for at least five seconds, the output will be re-activated.

With this program the UBA can be used as controller for a large relay, which, for example, is used as a battery separator.

Technical specifications:

Power supply	:	Autodetect 12V/24V	
Used current	:		
		Inactive alarm	: 0,6mA
		Active alarm (buzzer on)	: 20mA
		Alarm Output	: 1mA
Maximum control current	:	1A (continues)	
Maximum cable length	:	80cm	
Minimal cable diameter	:	1.5mm ²	
Weight	:	28 gr	
Dimensions	:	(D) 45mm, (H) 20mm	

