



BatCounter

Handleiding Nederlands	2
Manual English	12
Manuel Français	22
Handbuch Deutsch	32



BatCounter Handleiding

Introductie

De BatCounter is een elektronisch apparaat dat is ontwikkeld om in te zetten bij veldonderzoek. Het apparaat telt het aantal passages van vleermuizen, vogels of andere kleine dieren door het rechthoekige of vierkante aluminium frame.

Het aluminium frame van de BatCounter is zwart geanodiseerd voor een goede bescherming in alle weersomstandigheden en is hiermee een robuuste en betrouwbare partner.

Als de BatCounter gedurende twee dagen of minder ingezet wordt, dan kunnen de 8 AA batterijen gebruikt worden die meegeleverd zijn. Om de BatCounter voor een langere periode in te zetten, kan de BatCounter op een 12V accu worden aangesloten, de meegeleverde stroomkabel kan hiervoor gebruikt worden.

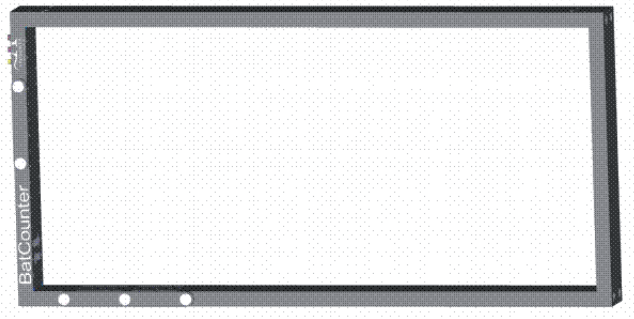
De BatCounter registreert de verschillende passages van vleermuizen en slaat alle informatie op de SD kaart op. De SD kaart bevat de verzamelde data, en kan deze data ook extern delen. Resultaten en standaard informatie kunnen op gezette tijden per e-mail of SMS verstuurd worden. Door deze extra functies wordt er continu informatie geleverd en hoeft u niet fysiek aanwezig te zijn bij de BatCounter om deze te krijgen, bovendien is er door het dataverkeer de zekerheid dat het systeem goed functioneert.

De BatCounter kan zowel vleermuizen bij het doorvliegen detecteren als ook een DSLR camera (Nikon of Canon) aansturen om gelijktijdig foto's te maken van het doorvliegen door het aansluiten met een externe kabel of via de infrarood instelling.

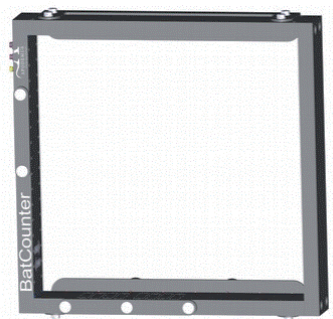
Wat wordt er in de doos meegeleverd?

- 1 Apodemus BatCounter
- 1x Stroomkabel
- 1x Apodemus draagband
- 8x AA batterijen
- 1x SD-kaart
- 4x M6 oorgbouten

Beschikbare modellen:

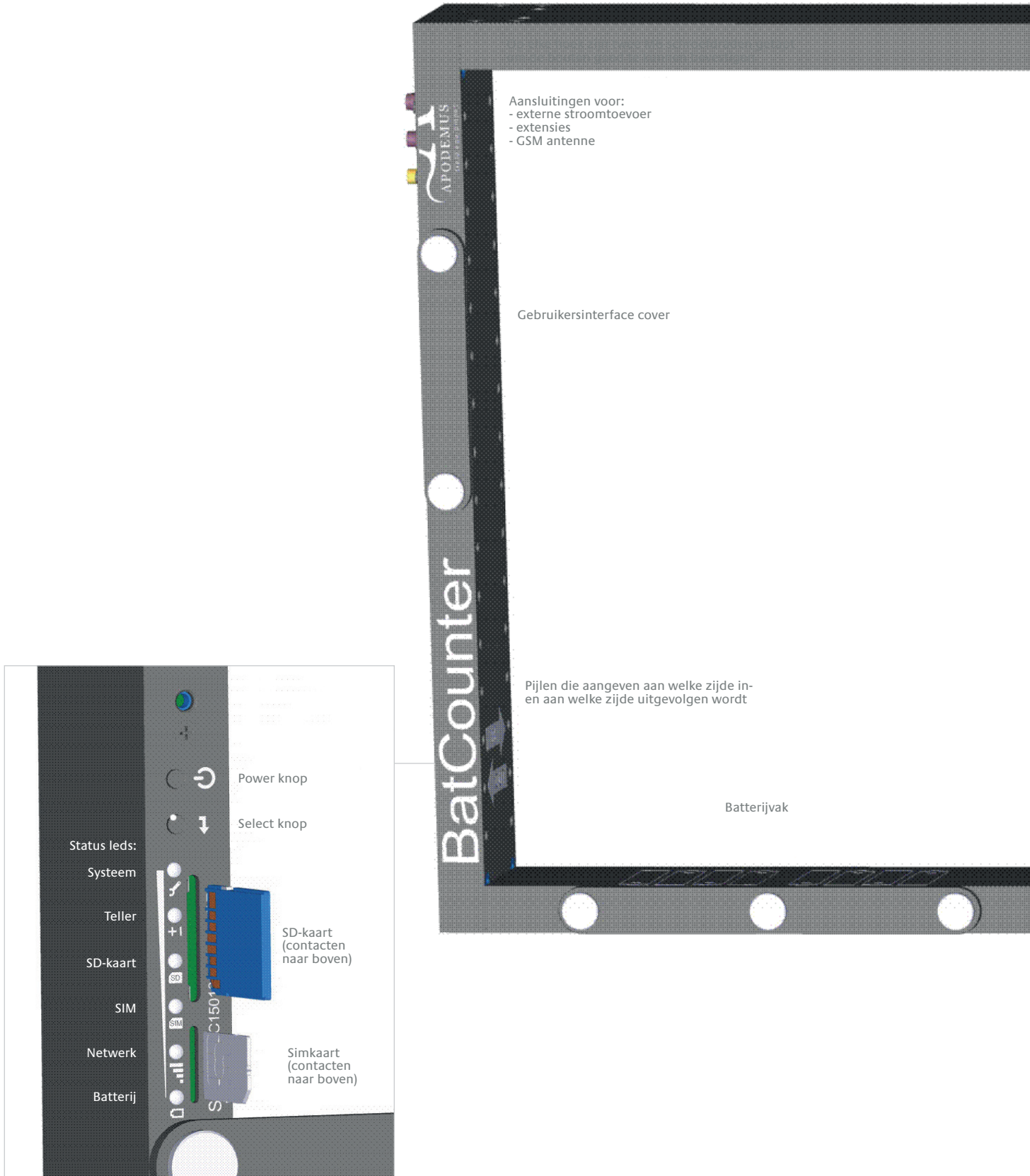


BatCounter standaard model: 800x390mm



BatCounter boom model: 400x390mm

Layout



De BatCounter gebruiken

De BatCounter gebruiksklaar maken:

- A1) De batterijen plaatsen
- A2) Een externe stroomtoevoer gebruiken
- B) De SD kaart plaatsen
- C) De BatCounter aanzetten
- D) De BatCounter uitzetten
- E) De status leds controleren

A1) De batterijen plaatsen

Batterijen zijn niet nodig wanneer u de externe stroomkabel gebruikt.

1. Open het batterijdeksel door de drie duimschroeven los te maken.
2. Plaats 8 nieuwe AA batterijen van hetzelfde type en voltage in de houder. Plaats de batterijen in de richting zoals geprint is op de BatCounter.
3. Sluit het batterijdeksel met de duimschroeven. Draai ze goed aan om het compartiment waterdicht te maken.

A2) Een externe stroomtoevoer gebruiken

Gebruik een externe stroomtoevoer als de BatCounter voor een langere tijd ingezet wordt (meer dan twee dagen, afhankelijk van het GSM gebruik).

4. Verwijder het stof kapje van de connector voor externe stroomtoevoer.
5. Controleer of de connector van de kabel en de connector op de Batcounter schoon zijn.
6. Maak verbinding met de connector van de BatCounter.
7. Verbind daarna de stroomkabel aan de externe stroomtoevoer. Deze stroomtoevoer zou een voltage moeten hebben van tussen de 10 en 14 V DC en moet minimaal 1A kunnen leveren.
8. Het gemiddelde stroomverbruik van de BatCounter ligt onder de 40 mA.

Bereken de levensduur van de accu door de volgende formule in te vullen:

[Accu capaciteit (Ah)] / [0.04 (A)] = verwachte tijd in uren dat de accu gebruikt wordt

Voorbeeld (een auto accu van 66 Ah) $66 \text{ Ah} / 0.04 \text{ A} = 1650 \text{ uren} = \text{ca. } 68 \text{ dagen.}$

B) De SD-kaart plaatsen

9. Open de gebruikersinterface cover door de twee duimschroeven los te maken.
10. Verwijder de oude SD-kaart (indien aanwezig): duw de kaart verder naar binnen en deze zal zichzelf uitwerpen.
11. Plaats een nieuwe SD-kaart die is geformatteerd met een FAT file systeem. De contactpunten wijzen naar boven (de SD-kaart wordt ondersteboven geplaatst). Hoe de SD-kaart geformatteerd moet worden staat beschreven in het desbetreffende hoofdstuk.
12. Sluit de gebruikersinterface cover met de twee duimschroeven. Draai ze goed aan om het compartiment waterdicht te maken.

C) De BatCounter aanzetten

13. Druk eenmaal op de power knop of sluit de externe stroomtoevoer aan en de BatCounter zal opstarten.
14. De BatCounter voert nu een systeem check uit: als één van de led-lampjes rood blijft, is er een probleem ontstaan en werkt het apparaat niet goed.
15. Als de systeem check is afgerond, dan moeten alle led-lampjes uit zijn. Alleen het led-lampje van het systeem blijft elke seconde oplichten.

D) De BatCounter uitzetten

Druk op de power knop en houdt deze ca. één seconde ingedrukt, of verwijder de stroomtoevoer.

E) De status leds controleren

16. Zet de powerknop aan.
17. Druk kort op de select knop, zodat het groene led-lampje van de batterij oplicht.
18. De leds geven de status van de batterijen aan: Alle leds aan = batterijen zijn vol, alle leds uit = batterijen zijn leeg

De BatCounter configuratie file

De BatCounter configuratie file bewerken (gebruik de computer)

Om de “batcounterconfig.txt” te vernieuwen:

1. Verwijder de “batcounterconfig.txt” van de SD-kaart, of wijzig de naam.
2. Plaats de SD-kaart en zet de BatCounter aan.
3. Zet de BatCounter na 5 seconden uit.
4. Een nieuwe kopie van de “batcounterconfig.txt” is op de SD-kaart gezet. Plaats de SD-kaart in de computer en navigeer naar de SD-kaart locatie.
5. Open de “batcounterconfig.txt” in de root directory van de SD-kaart, en gebruik een standaard teksteditor zoals notepad om aanpassingen te doen.
6. Het document kan aangepast worden door waardes te veranderen of velden toe te voegen die in deze handleiding te vinden zijn. Wanneer er voor het systeem onherkenbare waardes worden gebruikt, zal het systeem zelf waardes

toepassen uit zijn fabrieksinstellingen. Een foutmelding wordt dan toegevoegd aan het “log.txt” document als de BatCounter wordt opgestart.

7. Wanneer het “batcounterconfig.txt” document naar wens is aangepast, kan het op de SD-kaart worden opgeslagen. De SD-kaart kan veilig verwijderd worden en is klaar voor gebruik.

Configuratie file syntax:

- Opmerkingen beginnen met een puntkomma.
- Een configuratieregel begint met de veldnaam, gevolgd door een <TAB>, daarna de veldwaarde, bv. : log_format 1 ;opmerking.
- Niet herkende of ongeldige regels worden in het configuratie document gemeld.

Beschikbare, programmeerbare functies

In de volgende tabel worden de beschikbare functies opgesomd. Kijk voor een gedetailleerde uitleg in het desbetreffende hoofdstuk.

Beschikbare programmeerbare opties:

NAME	DEFAULT	RANGE	OMSCHRIJVING
Log_format	1	0..1	Bepaalt het format van het uitvoerbestand: 0=txt, 1=csv
Log_interval	1	0	Bepaalt de tijd voordat een regel in het logbestand geschreven wordt: 0=onmiddellijk, of in minuten aangegeven [0..720]
Log_newfile	4	0..4	Bepaalt hoe lang het duurt voordat een nieuw document wordt aangemaakt: file: 0=onmiddellijk, 1=minuut, 2=uur, 3=dag, 4=maand
Log_zeroes	1	0..1	Moeten lege logboekregels vermeld worden?: 0=nee, =ja
Log_activity	0	0..1	Moet activiteit ook vermeld worden (niet geldige passages)? 0=nee, 1=ja
Log_size	1	0..1	Moet opgemeten grootte vermeld worden? 0=nee, =ja
Log_speed	0	0..1	Moet opgemeten snelheid vermeld worden? =nee, 1=ja
Log_system	1	0..1	Moeten systeem variabelen vermeld worden. (batterij, temperatuur)?: 0=nee, 1=ja
Log_rh	0	0..1	Moet relatieve vochtigheid vermeld worden?: 0=nee, 1=ja
detect_min-size	2	1..5	Minimum detectie grootte 1..5 (detectie lijnen)
cam_triggerin	0	0..2	Moet de camera reageren als iets gespot wordt dat naar binnen vliegt? 0=nee, 1=aangesloten, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
cam_triggerout	0	0..2	Moet de camera reageren als iets gespot wordt dat naar buiten vliegt? 0=nee, 1=aangesloten, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
log_buffer-time	0	0..60	Bepaalt de tijd voordat een tijdelijke buffer op de SD-kaart gezet wordt. 0=onmiddellijk, anders in minuten [0..60].
sim_pin	-	string	Dit moet de SIM PIN code zijn, vermeld tussen dubbele aanhalingstekens, bv. "0000"
sms_to	-	string	Bepaalt de ontvangen van de SMS berichten. Moet in internationale notitie en tussen dubbele aanhalingstekens geplaatst worden: bv. "+31642758540".
sms_firsttime	-	YYYY-MM-DD HH:MM	Wanneer moet het eerste SMS bericht gestuurd worden?
sms_interval	-	YYYY-MM-DD HH:MM	Met welke interval moeten SMS berichten gestuurd worden?
sms_identificier	-	string	Gebruik max. 15 tekens om te identificeren welke BatCounter de berichten stuurt. Dit wordt in de SMS vermeld.
sms_enable	-	0=no, 1=yes	Maakt het gebruik van SMS mogelijk. Pin en sms_to moeten ingesteld zijn. Anders volgt een foutmelding.

Gedetailleerde configuratie van de BatCounter

De logging algoritmes configureren

Wanneer de SD-kaart in de BatCounter wordt geplaatst, wordt een standaard geconfigureerd .csv document op de kaart gezet. Het document maakt elke minuut een regel aan en elke maand wordt een nieuw document aangemaakt. Ook als er geen activiteit is worden nieuwe regels gemaakt. Batterij voltage en temperatuur worden ook vermeld in het log.

Door het log algoritme te configureren kunnen een aantal data aangepast worden: het document type, de te vermelden data en bijvoorbeeld hoe vaak een nieuwe regel of een nieuw document moet worden aangemaakt.

Om de uitvoering van het log algoritme aan te passen is het raadzaam om de volgende termen te bestuderen: log_format, log_interval, log_newfile, log_zeroes, log_activity, log_system en log_buffertime.

De camera trigger configureren

Wanneer de BatCounter gebruikt wordt om een digitale camera te triggeren, moeten er voorbereidingen getroffen worden. Voor het beste resultaat en snelle reactietijden wordt het volgende geadviseerd:

- Zet de focus functie op handmatig
- Zet de belichtingstijd op handmatig
- Zet de aperture op handmatig
- Zet auto-power off uit
- Controleer na het instellen of de camera goed werkt.

NB: een verbinding met een kabel werkt sneller en is betrouwbaarder dan een infrarood trigger.

In het document op de SD-kaart moet aangegeven worden of de trigger is voor ingaand of uitgaand verkeer. Gebruik hiervoor de twee velden: cam_triggerin en cam_triggerout.

Om de camera te triggeren met een kabel is een verlengkabel nodig. Een standaard kabel met een 2,5mm jack is te koop op de Apodemus site.

De simkaart configureren

Om mobiele netwerk diensten te kunnen gebruiken, zoals het sturen van sms-berichten, is het noodzakelijk om de simkaart te configureren.

1. Een actieve simkaart moet beschikbaar zijn (standaard mini formaat).

2. In het batcounterconfig.txt document, moet een regel worden toegevoegd om de BatCounter de pincode voor de simkaart te informeren. "0000" moet vervangen worden door de juiste pincode voor deze simkaart.
3. Wanneer de simkaart gebruikt wordt, moet een antenne aangesloten worden om mobiele communicatie mogelijk te maken. De antenne moet ten minste voldoen aan de IPx7 norm, zodat er geen water in kan komen. De connector zou kunnen lekken.

De sms module configureren

De BatCounter kan geplande sms berichten sturen om updates te geven over de systeem status en telresultaten. Houd er rekening mee dat de prestatie van deze functie afhankelijk is van de sterkte van het mobiele netwerk. Hierdoor is deze optie niet overal beschikbaar.

Het bericht dat de BatCounter stuurt zal er ongeveer zo uitzien:

```
BatCounter Report BC1501001 "Main entry door"
Period 2015-09-04 12:00 to 2015-09-05 12:00
In: 25, Out: 10, ActIn: 2, ActOut: 0, Vbat:11.6 V
```

Om de sms functie te gebruiken, moet ten minste het volgende geconfigureerd worden:

- Configureer de simkaart zoals in bovenstaande tekst wordt uitgelegd.
- Pas het mobiele telefoonnummer van de ontvanger aan met sms_to parameter: sms_to "+31612345678" ; en vul hier het telefoonnummer van de ontvanger in. Het is belangrijk om de dubbele aanhalingstekens te gebruiken en het nummer te noteren volgens ITU-T E.123 (international notation), zonder spaties en bijvoorbeeld de nul die niet gebruikt wordt.
- Het wordt geadviseerd voor het gebruik het configuratie document te testen.
- Stel in wanneer de eerste keer een sms rapport gestuurd moet worden. De BatCounter berekent wanneer het volgende bericht gestuurd zou moeten worden met ingestelde intervallen beginnend vanaf het ingestelde moment, nadat de the BatCounter aangezet is. De opmaak is zeer belangrijk, gebruik de volgende notatiemethode:

"YY-MM-DD HH:MM". Bijvoorbeeld: sms_firsttime "15-09-01 12:00" ;YY-MM-DD HH:MM

- Stel de intervaltijden in waarmee sms berichten gestuurd moeten worden. Een rapport wordt gestuurd op de ingestelde intervaltijd vanaf de starttijd. Als er geen interval ingesteld wordt, dan gaat het systeem uit van een interval van 24 uur: sms_interval "00-00-01 00:00" (stuur elke 24 uur een sms bericht) Stel een identificatie code in voor de BatCounter. Deze informatie wordt gebruikt in de sms berichten om duidelijk te maken welke BatCounter het bericht stuurt. Het maximaal aantal karakters dat gebruikt kan worden is 15, er

kunnen cijfers, letters, projectomschrijvingen, etc. gebruikt worden. Als laatste moet de sms module geactiveerd worden: sms_enable 1

Het configuratie document voor het gebruik van sms berichten ziet er zo uit:

```
sim_pin "0000"
sms_to "+31612345678"
sms_firsttime "15-09-01 12:00"
sms_interval "00-00-01 00:00"
sms_identificer "Main entry door"
sms_enable 1
```

De e-mail module configureren

De BatCounter kan geplande e-mail updates sturen betreffende systeem status en telresultaten.

Houd er rekening mee dat de prestatie van deze functie afhankelijk is van de sterkte van het mobiele netwerk. Hierdoor is deze optie niet overal beschikbaar. Om deze optie te kunnen gebruiken moet een geldig abonnement beschikbaar zijn voor de simkaart. Er kunnen kosten berekend worden voor het versturen van data.

Apodemus is niet verantwoordelijk voor gebruikerskosten voor het versturen van data.

Het configureren van de e-mail module kan lastig zijn. Stel eerst de sms module in om met het configureren te kunnen oefenen.

Het e-mail bericht dat de BatCounter stuurt ziet er zo uit:
<not yet available>

Om de sms optie te kunnen gebruiken, moet de configuratie ten minste de volgende informatie bevatten:

- Configureer de simkaart zoals in bovenstaande tekst uitgelegd.
- Contacteer uw netwerkbeheerder om uw APN settings te weten. De informatie die u nodig heeft is ten minste: Server name, apn_user en apn_pass. Zet deze informatie in het configuratie document, als voorbeeld Vodafone settings:

```
apn_server "live.vodafone.com" ;Operators APN server name
apn_user "vodafone" ;APN username
apn_pass "vodafone" ;APN password
```

- Configureer uw SMTP server. Gebruikt hiervoor niet uw standaard e-mail adres, maar maak een speciaal e-mail adres aan voor contact met de BatCounter. Het password en de login worden namelijk onbeveiligd op de SD-kaart geplaatst.

```
smtp_server "mail.yourdomain.com" ;smtp server address
smtp_user "smtusername" ;smtp username
smtp_pass "smtppassword" ;smtp password
```

Wanneer een andere poort gebruikt wordt dan de standaard poort 25 (standaard voor SMTP), dan moet dit ook geconfigureerd worden:

- smtp_port "1234" ;smtp port

Stel de ontvanger in van de e-mails. Naar het e-mail adres worden de rapporten gestuurd.

- email_to "youremail@domain.com"
- Stel de identificatie code in voor deze BatCounter, dit zou bijvoorbeeld de locatie van de BatCounter kun-

nen zijn. Deze identificatie code wordt met elk bericht meegestuurd.

```
email_identifier "BatCounter at main entrance"
```

- Stel in wanneer de eerste keer een e-mail gestuurd moet worden. De BatCounter berekent wanneer het volgende bericht gestuurd zou moeten worden met ingestelde intervallen beginnend vanaf het ingestelde moment, nadat de the BatCounter aangezet is. De opmaak is zeer belangrijk, gebruik de volgende notitiemethode: "YY-MM-DD HH:MM". Bijvoorbeeld:

```
email_firsttime "15-09-01 12:00" ;YY-MM-DD HH:MM
```

- Stel de intervaltijden in waarmee e-mail berichten gestuurd moeten worden. Een e-mail wordt gestuurd op de ingesteld intervaltijd vanaf de starttijd.. Als er geen interval ingesteld wordt, dan gaat het systeem uit van een interval van 24 uur:

```
email_interval "00-00-01 00:00" ;Send a mail every day (24 hours)
```

- Als laatste moet de e-mail module geactiveerd worden:

```
email_enable 1
```

Het configuratie document voor het gebruik van e-mail zou er zo uit kunnen zien:

```
sim_pin "0000"
apn_server "live.vodafone.com"
apn_user "vodafone"
apn_pass "vodafone"
smtp_server "mail.yourdomain.com"
smtp_user "smtpusername"
smtp_pass "smtppassword"
email_to "you@yourdomain.com"
email_identifier "First BatCounter Email"
email_firsttime "15-09-01 12:00"
email_interval "00-00-00 00:10" ;Every ten min
email_enable 1
```

BatCounter systeem log documenten

Log documenten

De BatCounter heeft een foutrapport functie. Hiermee kunnen de ontwikkelaars terugkoppeling van u, de professionele gebruiker, krijgen. In het rapport worden genoeg technische details vermeld om de fouten verder te onderzoeken.

Als er bij standaard gebruik een fout ontstaat, wordt er een regel toegevoegd aan het log.txt. document. Wanneer uw Counter niet naar behoren functioneert, dan zal het document aanwijzingen geven over wat het probleem is.

Open het document en bestudeer de laatste regels. Zijn er fouten sinds de laatste opstart? Het document laat gebeurtenissen zien en fouten, maar ook tekst fouten van het configuratie document.

Het is veilig om het document te verwijderen als u aan het experimenteren bent, want er wordt automatisch een nieuw document aangemaakt als er zich nieuwe gebeurtenissen voordoen.

Wanneer er problemen zijn met uw BatCounter, stuurt u dan het document naar info@apodemus.eu. Beantwoord graag de volgende vragen als u een foutmelding doorstuurt:

- Is het mogelijk om de fout te laten verdwijnen of te opnieuw te laten verschijnen? Zo ja, hoe doet u dit?
- Komt de fout altijd voor?
- Heeft u aanpassingen gedaan voordat de fout ontstond?
- Heeft u een idee waarom de fout ontstaan is?
- Gebruikt u speciale opties?

Geef ons naast bovenstaande antwoorden zoveel mogelijk details over uw gebruik van de BatCounter en voeg het log.txt en "batcounterconfig.txt" document toe en daarnaast een recente log file. We zullen uw fouten zo spoedig mogelijk verhelpen.

U helpt Apodemus met verdere ontwikkeling van de BatCounter als u deze rapporten stuurt.

Technical specifications

Detectie techniek:	32 gemoduleerde infrarood stralen die een vliegrichting bepalen
Minimum afmeting voor detectie:	≥ 25 mm
Afmetingen en gewicht:	80x39x7 cm, 2800 g (uitvoering 'Standaard') 40x39x7 cm, 2200 g (uitvoering 'Boom')
Detectie oppervlakte:	76x35 cm (uitvoering 'Standaard') 36x35 cm (uitvoering 'Boom')
Montage:	Te realiseren met behulp van 4 metallische M6 ringen en 8 vrouwelijke M6 threads
Voeding:	8 AA batterijen of externe 12V voeding (10..16V)
Verbruik:	≤ 40 mA onder normaal gebruik, ca. 3 dagen met nieuwe AA batterijen Varta 'High Energy'
Geheugen:	SD kaart, FAT16 of FAT32
Instellingen:	Configurationfile op de SD kaart
Software updates in het veld:	via update bestanden op de SD kaart
Format van de bestanden:	CSV of TXT
Bedieningspaneel:	LED lampjes geven het functioneren van het apparaat aan. Het bedieningspaneel wordt beschermd door een aluminium afdekplaatje.
GSM functies:	Waarschuwingen: SMS/Email Dagelijks aantallen: SMS/Email Dagelijkse rapporten: Email * Om deze functies te kunnen benutten, gebruik op de corresponderende SMA connector een GSM IP67 antenne alsook een SIM kaart en een afdoende GSM dekking.
Klok:	Interne 'real-time' klok
Nauwkeurigheid van de klok:	±3 min/jaar (0°C .. +50°C) ±6 min/jaar (-10°C .. +60°C)
Clock backup tijd:	meer dan een jaar na een volledig operationele periode van 24 uur of meer (herlaad tijd van de interne klok batterij)
Camera trigger:	Nikon en Canon, met een 2.5mm jack plug en infrarood instelling worden aanbevolen vanwege betrouwbaarheid en snelheid. Vraag ons naar informatie over andere merken.

BatCounter Manual

General Description

The BatCounter is an electronic device developed to use in field applications for counting bats, birds or other small animals passing through its rectangular or square shaped aluminium frame.

The aluminium frame of the BatCounter has had a black anodized surface treatment that protects the BatCounter in the outdoor making it a rugged and reliable partner.

When using the BatCounter for less than two days, you can rely on electrical power via the 8 AA batteries that are in the box. To enable longer runs, hook the BatCounter up to an external battery of 12V using the external power cable that is included.

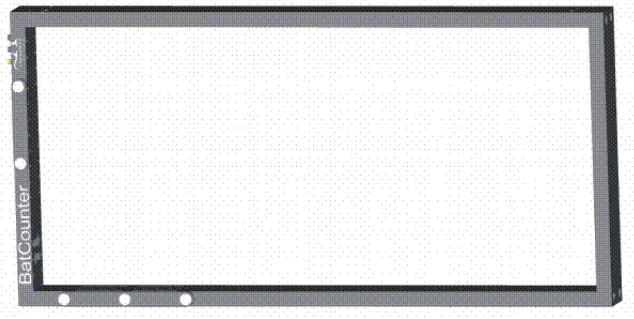
The BatCounter detects and counts the different passings of bats and stores all the information on the SD Card. Not only will the collected data be available on the SD Card, external communication of this data is possible. Reports stating results and default information can be send by email and or SMS text messages at set intervals. This additional feature will provide you with results without the need to be physically present at the site and it will give the reassurance that the system is operating smoothly on a constant basis.

Simultaneously with detecting bats passing through its frame, the BatCounter is able to trigger your DSLR camera (Nikon or Canon) using an external cable or through infrared signal.

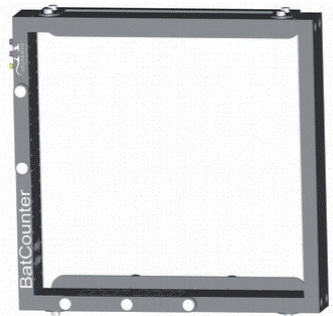
What's in the box

- 1 Apodemus BatCounter
- 1 external power cable
- 1 carrying strap
- 8 AA batteries
- 1 SD Card
- 4 M6 eye bolts

Available models:

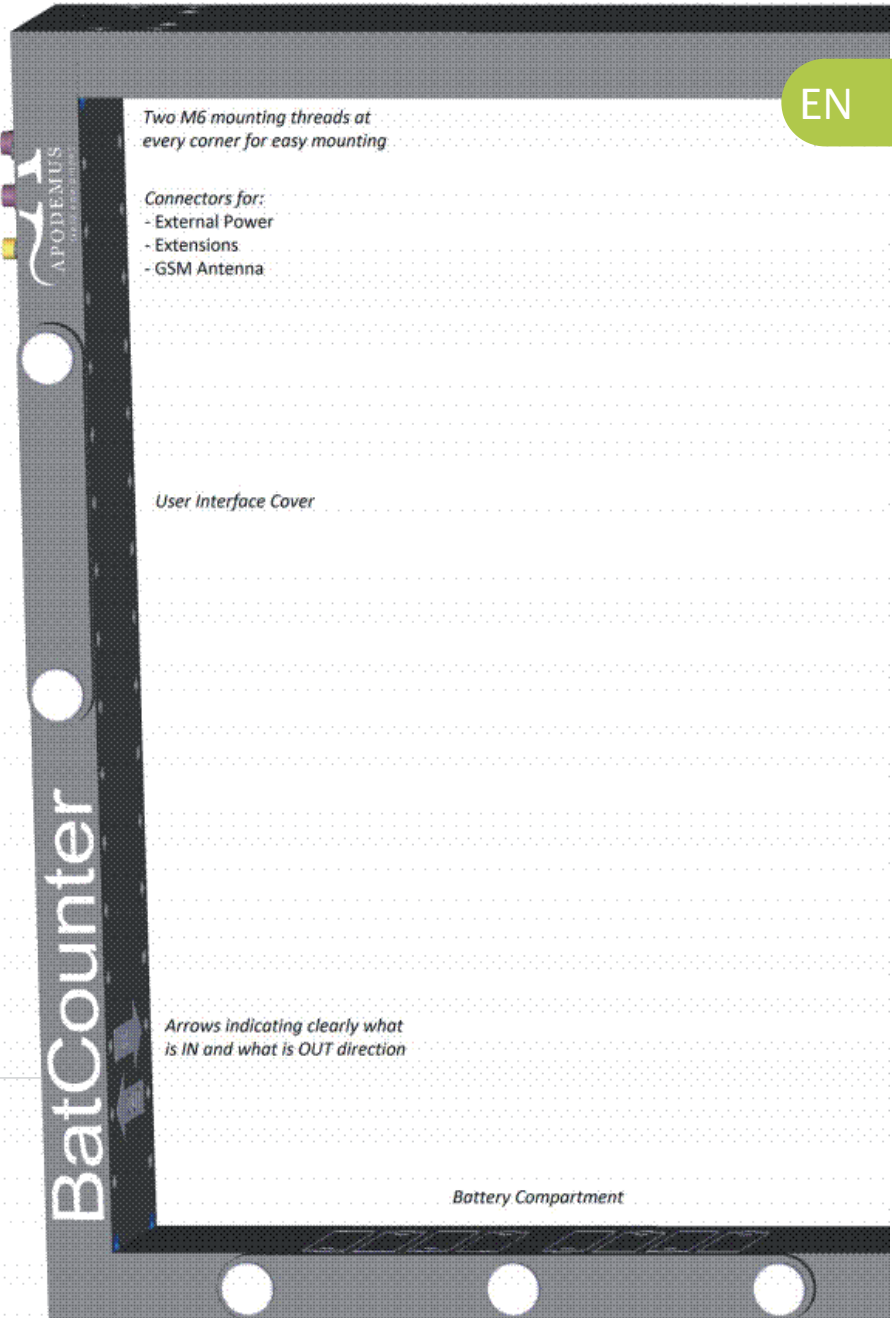
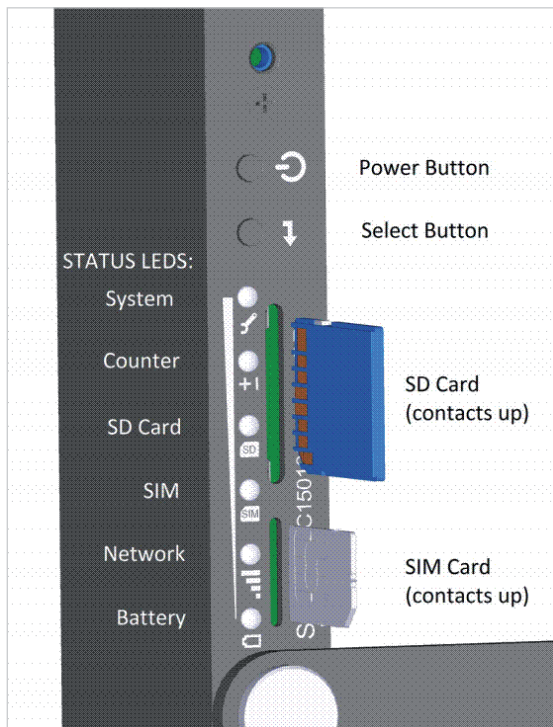


BatCounter standard model: 800x390mm



BatCounter tree model: 400x390mm

Layout



Using your BatCounter

Preparing your BatCounter for use:

- A1) Placing the batteries
- A2) Using an external power supply
- B) Placing an SD Card
- C) Turning on the BatCounter
- D) Turning off the BatCounter
- E) Checking the status LEDs

A1) Placing the batteries

Batteries are not required if you are using the external power cable

1. Open the battery lid by loosening the three thumbscrews.
2. Place 8 new AA batteries of the same type and charge in the holder. Put the batteries in the device in the directions printed on the housing.
3. Close the battery lid with the thumbscrews, tighten them well to achieve a watertight seal.

A2) Using an external power supply

Use an external power source if you need to operate your BatCounter for a prolonged time (more than two days depending on cell phone usage).

4. Remove the dust cap from the external power connector.
5. Ensure that both the connector on your cable and the connector of the BatCounter are clean.
6. Connect the connector and tighten it carefully.
7. Connect your power supply to the power cable. It should be a voltage source between 10 and 14 V DC, and be able to supply minimum 1A. The average current of the BatCounter will be below 40 mA.

To calculate battery life, please fill in the following formula:

$[\text{Capacity of battery (Ah)}] / [0.04 \text{ (A)}]$

= Expected operating time [hours]

Example (a car battery of 66 Ah) $66 \text{ Ah} / 0.04 \text{ A}$

= 1650 h = approx 68 days.

B) Placing an SD Card

8. Open the user interface by loosening the two thumbscrews.
9. Remove old SD card (if present): push it inward and it will eject itself.
10. Place a new SD card formatted with a FAT file system. Make sure the contacts are facing up (SD card is upside down). To format a new SD card please read 'Editing the BatCounter configuration file'.
11. Close the user interface with the two thumbscrews, tighten them well to achieve a watertight seal.

C) Turning on the BatCounter

12. Push the power button once or apply external power, the device will power up.
13. Your BatCounter performs a system check: if any of the LEDs remain red, the device is not operating correctly.
14. When the system check is completed, all LEDs should go off, except for the system led which will blink once every second.

D) Turning off the BatCounter

Push and hold the power button for approximately one second, or remove the power supply.

E) Checking the status LEDs

15. Please turn on the power.
16. Push the select button briefly, until the green battery LED lights up.
17. The LEDs will light up according to the current battery state: all LEDs on = full, all LEDs off = empty.

The BatCounter configuration file

Editing the BatCounter configuration file (use your computer)

To renew your “batcounterconfig.txt”:

1. Delete or rename the file “batcounterconfig.txt” from you SD card.
2. Place the SD card in the BatCounter and turn it on.
3. After 5 seconds you can turn it off.
4. A fresh copy of “batcounterconfig.txt” is placed automatically on the SD card. Place the SD card in your computer and navigate to its location.
5. Open the file “batcounterconfig.txt” in the root directory of the SD card, use a plain text editor like notepad to make modifications.
6. You can modify the file by changing the values, or add fields that you can find in this manual. If you use unrecognized values, a factory set of values will be used instead, and an error is appended to the “log.txt” file when the BatCounter

is powered up.

7. When you have set the “batcounterconfig.txt” according to your required settings, save it to the SD card and safely remove the SD card. It is now ready to use.

Configuration file syntax:

- Comments start with a semicolon.
- A configuration line starts with the field name, followed by a <TAB>, then the field value, eg: log_format 1 ;Comment.
- Unrecognized or invalid lines are reported in the configuration file

Available programmable features

The following table sums up the available features, for detailed explanation and usage please consult the regarding chapter.

Available Configuration options:

NAME	DEFAULT	RANGE	DESCRIPTION
Log_format	1	0..1	Sets the output file format: 0=txt, 1=csv
Log_interval	1	0	Sets the time before writing a line to the log file: 0=immediate, otherwise in minutes [0..720]
Log_newfile	4	0..4	Sets how long to log before creating a new file: 0=immediate, 1=minute, 2=hour, 3=day, 4=month
Log_zeroes	1	0..1	Should I log empty log-lines?: 0=no, =yes
Log_activity	0	0..1	Should I log activity (no valid passings) also? 0=no, 1=yes
Log_size	1	0..1	Should I log measured size?: 0=no, =yes
Log_speed	0	0..1	Should I log measured speed?: 0=no, 1=yes
Log_system	1	0..1	Should I log system variable (battery, temperature)?: 0=no, 1=yes
Log_rh	0	0..1	Should I log RH?: 0=no, 1=yes
detect_min-size	2	1..5	Minimum detection size? 1..5 (detection lines)
cam_triggerin	0	0..2	Should I trigger a camera when I detect something flying IN? 0=no, 1=WIRED, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
cam_triggerout	0	0..2	Should I trigger a camera when I detect something flying OUT? 0=no, 1=WIRED, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
log_buffer-time	0	0..60	Sets the time before writing a the temporary buffer to the SD card: 0=immediate, otherwise in minutes [0..60].
sim_pin	-	string	This must be the SIM PIN code, between double quotes, eg "0000"
sms_to	-	string	Sets the recipient of SMS messages. Format should be between double quotation marks, in international notation: eg: "+31642758540".
sms_firsttime	-	YYYY-MM-DD HH:MM	When should the first SMS message be sent?
sms_interval	-	YYYY-MM-DD HH:MM	At which interval should a SMS be sent?
sms_identifier	-	string	Max 15 char, to identify which BatCounter is sending the messages. Will be sent in the SMS
sms_enable	-	0=no, 1=yes	Enables the use of SMS. SMS_pin as well as sms_to must be set. Otherwise an error will be reported.

Detailed configuration of BatCounter

Configuring the logging algorithm

When you place the SD Card in the BatCounter, a standard configured .csv file will be placed on the card. It will add a new line every minute, and a new file every month. It will log lines even if nothing happens, and it will include battery voltage and device temperature in its logs also.

By configuring the logging algorithm you can change the file type, data to be logged and how often a line and file should be logged.

Study the meaning of `log_format`, `log_interval`, `log_newfile`, `log_zeroes`, `log_activity`, `log_system` and `log_buffertime` to change the behavior of the logging algorithm.

Configuring the camera trigger

When using the BatCounter to trigger a digital camera, you must take some precautions in setting up your camera. For the best results and fast response times it is advised to:

- Set the Focusing to Manual
- Set the Exposure time to Manual
- Set the Aperture to Manual
- Disable Auto-Power-Off feature
- Always check if your setup works when everything is set. A wired connection is both faster and more reliable than the infrared trigger.

In your BatCounter you have to set whether you want to trigger for incoming or outgoing traffic, as well as how to trigger the camera. This is done by the two fields: `cam_triggerin` and `cam_triggerout`.

To trigger the camera via a wired connection, you'll have to purchase an extension cable. A standard cable with 2,5mm jack is available at Apodemus.

Configuring the SIM card

Configuring the SIM card is required if you want to use any of the cellular network based services like sending SMS reports.

1. You will need an active SIM card (normal, mini size).
2. In the `batcounterconfig.txt` file, you will need to add a line to tell the BatCounter the PIN code to use for SIM card, where 0000 should be replaced with your PIN code "0000"
3. When using the SIM card, an antenna for GSM

mobile communications is required. Make sure that this antenna is at least IPx7 rated in order to keep water out, as the connector can leak!

Configuring the SMS module

The BatCounter can send you scheduled SMS texts to keep you up to date on system status and counting results. Please keep in mind that the performance is based on cellular network performance, making this option not available everywhere!

The message the BatCounter sends will look like this:
 BatCounter Report BC1501001 "Main entry door"
 Period 2015-09-04 12:00 to 2015-09-05 12:00
 In: 25, Out: 10, ActIn: 2, ActOut: 0, Vbat:11.6 V

In order to use the SMS function your minimal configuration requires you to configure the following:

- Configure the SIM card as explained in above chapter.
- Set the recipient's mobile phone number with the `sms_to` parameter: `sms_to "+31612345678"`; Recipients phone number. It is important to use the double quotes and the notation as stated in ITU-T E.123 (*international notation*), without spaces or undialed digits, otherwise it might not work. It is advised to test the configuration file before use.
- Set the first time to send a SMS report. The BatCounter calculates the next message to be sent in complete interval periods starting from this time, after the BatCounter has been powered up. Formatting of notation is critical. Use the following notation: "YY-MM-DD HH:MM": Eg: `sms_firsttime "15-09-01 12:00"`; YY-MM-DD HH:MM
- Set the interval time to send SMS messages. At every full interval after the start time, a report will be sent, clearing the SMS report buffer. When no interval is given, an interval of 24 hours is assumed by the system.
`sms_interval "00-00-01 00:00"`; Send a SMS every day (24 hours)
- Set an identifier for your BatCounter. This string will be sent in the SMS report for you to identify which BatCounter is sending you messages. You can conveniently call it your project name or location. Maximum length is 15 characters.

- sms_identifier "Main entry door"
- At last you need to enable the sms module:
sms_enable 1

The configuration file for using sms should look like this:

```
sim_pin "0000"
sms_to "+31612345678"
sms_firsttime "15-09-01 12:00"
sms_interval "00-00-01 00:00"
sms_identifier "Main entry door"
sms_enable 1
```

Configuring the email module

The BatCounter can send you scheduled emails as well as keep you up to date on system status and

counting results. Please keep in mind that performance is based on cellular network performance, making this option not available everywhere. You will need to have a data plan on your SIM card before you can use this feature. Your network operator might charge you for data usage, Apodemus will never be responsible for usage costs. Configuring the email module can be challenging. A good exercise would be to first configure the SMS module.

The email message that the BatCounter sends will look like this:
<not yet available>

In order to use the SMS functionality your configuration should at least contain the following information:

- Configure the SIM card as explained in the regarding chapter
- Consult your network operator for your APN settings, you will need at least a server name. Often a apn_user and apn_pass are also required. Place these credentials in your config. file (example configured for certain Vodafone settings as example):

```
apn_server "live.vodafone.com" ;Operators APN server name
apn_user "vodafone" ;APN username
apn_pass "vodafone" ;APN password
```

- Configure your SMTP server. Do not use your regular email address! Please create a dedicated email address for this, as the passwords and login are placed (unsecured) on the SD card!

```
smtp_server "mail.yourdomain.com" ;smtp server address
smtp_user "smtusername" ;smtp username
smtp_pass "smtppassword" ;smtp password
```

If you are using a port other than port 25 (standard for SMTP), you should configure this too:

- smtp_port "1234" ;smtp port

Set the recipient for the emails, this is where the reports are being sent to.

- email_to "youremail@domain.com"
- Set the identifier for this BatCounter, it should for example be its location. This identifier will be sent in every report email.
email_identifier "BatCounter at main entrance"
- Set the first time to send an email report. The BatCounter calculates the next message to be sent in complete interval periods starting from this time, after the BatCounter has been powered up. Formatting of notation is critical. Use the following notation: "YY-MM-DD HH:MM": Eg:
email_firsttime "15-09-01 12:00" ;YY-MM-DD HH:MM
- Set the interval time to send email messages. At every full interval after the starttime, a report will be sent, clearing the email report buffer. When no interval is given, an interval of 24 hours is assumed by the system.
email_interval "00-00-01 00:00" ;Send a mail every day (24 hours)
- Finally you need to enable the email module:
email_enable 1

The configuration file for using emails could look like this:

```
sim_pin           "0000"  
apn_server       "live.vodafone.com"  
apn_user         "vodafone"  
apn_pass        "vodafone"  
smtp_server      "mail.yourdomain.com"  
smtp_user        "smtpusername"  
smtp_pass        "smtppassword"  
email_to         "you@yourdomain.com"  
email_identifier "First BatCounter Email"  
email_firsttime  "15-09-01 12:00"  
email_interval   "00-00-00 00:10" ;Every ten min  
email_enable     1
```

BatCounter system log files

Log files

The BatCounter is equipped with an error reporting function: this function enables the developers to get feedback from you, the professional user, with enough technical detail to further investigate the error you came across.

During normal operation and whenever errors occur, a line is appended to the file log.txt. If you find your BatCounter not functioning appropriately, chances are that this file contains hints about what is going on.

Open the file and examine the last lines. Are there any errors since last power up? It will show you system events and failures, as well as text errors of the configuration file. You can safely delete this file when you are experimenting. Whenever new events happen a new file is automatically generated.

If you experience issues with your BatCounter you are encouraged to send this file to info@apodemus.eu. Please answer the following questions when reporting an error:

- Can you make the error reappear/disappear? If so, how?
- Is the error always occurring?
- Did you change anything before the error occurred?
- Do you have a feeling about what is happening?
- Are you using any special options?

Include as much details as possible. Please include the log.txt file, "batcounterconfig.txt" file, a recent log file, and above answers. We will try to resolve your error as soon as possible

Technical specifications

Detection technique:	32 modulated IR barrier beams detecting direction
Minimum detection size:	≥ 25 mm
Frame Size/Weight:	80x39x7 cm, 2800 g (Standard model) 40x39x7 cm, 2200 g (Tree model)
Active detection area:	76x35 cm (Standard model) 36x35 cm (Tree model)
Mounting:	4x M6 eyebolts are supplied to hang the BatCounter, 8x M6 female threads are foreseen for custom mounting
Power supply:	8xAA batteries or external 12V (10..16V)
Power Consumption:	≤ 40 mA under normal use. (Approx 3 days on fresh Varta “High Energy” AA batteries)
Memory:	SD Card, FAT16 or FAT32.
Configuration:	Configuration via file on SD card
Field software updates:	Via SD Card update files.
File formats:	CSV or TXT
User interface:	User interface shows system status. The User interface is protected by a removeable aluminium cover
Mobile phone functionalities:	Warnings: SMS/Email Daily totals: SMS/Email Daily reports: Email * An IP67 GSM antenna with SMA connector, SIM card and network coverage are required to use this feature
Clock:	Internal realtime clock
Clock Accuracy:	±3 min/year (0°C .. +50°C) ±6 min/year (-10°C .. +60°C)
Clock backup time:	More than one year after a full operational period of 24 hours or more (internal clock battery recharge time)
Camera trigger:	For Nikon and Canon wired with 2.5mm jack and IR, wired is advised for reliability and speed. Other brands on request.

BatCounter Manuel

Introduction

Le BatCounter (littéralement “compteur à chauves-souris”) est un appareil électronique développé pour les études de terrain. L'appareil comptabilise le nombre de passages de chauves-souris, oiseaux ou d'autres petits animaux dans le cadre en aluminium carré ou rectangulaire.

FR

Le cadre en aluminium du BatCounter est anodisé en noir pour offrir une bonne protection contre toutes les conditions météorologiques et d'être un outil robuste et fiable.

Quand le BatCounter est déployé pendant des périodes de deux jours ou moins les 8 piles AA (piles crayon) incluses peuvent être utilisées. Afin de déployer le BatCounter pendant des périodes plus longues, le BatCounter peut être connecté à une batterie de 12V grâce au câble d'alimentation qui est livré avec l'appareil.

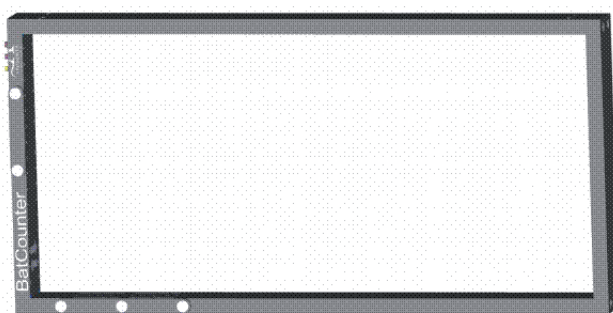
Le BatCounter enregistre les différents passages de chauves-souris et sauvegarde l'information sur la carte mémoire (carte SD). La carte SD contient les données collectées et permet de partager ces données. Les résultats des comptages peuvent être envoyés par SMS et par e-mail à des moments pré-configurés. Ces fonctions permettent de transmettre de l'information en continu sans que vous deviez être physiquement présents sur le site du comptage. En plus la transmission d'information régulière vous permet de vous assurer que l'équipement fonctionne correctement.

Le BatCounter détecte les chauves-souris qui traversent la barrière infrarouge, mais peut également faire fonctionner une caméra DSLR afin de faire des photos pendant les passages d'animaux. L'appareil photo est commandé par un câble externe ou par infrarouge.

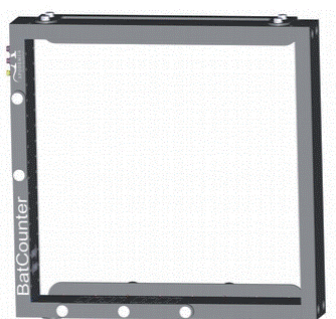
Vous trouverez à la livraison:

- 1x Apodemus BatCounter
- 1x câble d'alimentation
- 1x lanière de transport Apodemus
- 8x pile AA (pile crayon)
- 1x carte SD
- 4x Ecrou à oeil M6

Modèles disponibles:



BatCounter modèle standard: 800x390mm



BatCounter modèle arboricole: 400x390mm

Légendes des figures:



Utiliser le BatCounter

Préparer le BatCounter à l'utilisation:

- A1) Placer les piles
- A2) Utiliser une alimentation externe
- B) Placer la carte mémoire (carte SD)
- C) Allumer le BatCounter
- D) Eteindre le BatCounter
- E) Vérifier le statut de l'appareil

A1) Placer les piles

L'utilisation de piles n'est pas nécessaire quand vous utilisez une alimentation externe.

1. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles en déserrant les trois vis.
2. Placez 8 piles AA (piles crayon) neuves du même type et voltage dans le logement. Placez les piles selon les indications imprimées sur le BatCounter.
3. Fermez le couvercle du compartiment à piles avec les vis. Serrez bien les vis afin d'assurer l'étanchéité du compartiment.

A2) Utiliser une alimentation externe

Utilisez une alimentation externe quand la BatCounter est utilisé pour une période prolongée (plus que deux jours, en fonction de l'utilisation de la fonction de transmission de données mobile).

4. Enlevez le couvercle du connecteur pour l'alimentation externe.
5. Contrôlez l'état de propreté du connecteur du câble d'alimentation et du connecteur du BatCounter.
6. Connectez le connecteur du câble d'alimentation avec le connecteur du BatCounter.
7. Connectez le câble d'alimentation avec la source externe. Cette alimentation doit avoir un voltage entre 10 et 14 V DC et doit pouvoir livrer minimum 1A.
8. La consommation moyenne du BatCounter est inférieure à 40 mA.

Calculez la durée de vie de votre batterie en utilisant la formule suivante:

$[\text{Capacité de la batterie (Ah)}] / [0.04 \text{ (A)}] = \text{durée présumée en heure que la batterie peut être utilisée}$

Exemple (une batterie de voiture de 66 Ah) $66 \text{ Ah} / 0.04 \text{ A} = 1650 \text{ heures} = \text{approx. } 68 \text{ jours}$.

B) Placer la carte mémoire (carte SD)

9. Ouvrez le couvercle de l'interface utilisateur en déserrant les deux vis.
10. Enlevez le cas échéant l'ancienne carte SD: poussez la carte vers l'intérieur et elle s'éjectera automatiquement.
11. Placez une nouvelle carte SD formatée pour le système FAT. Les contacts doivent pointer vers le haut (la carte SD est placée la tête en bas). Le formatage de la carte SD est décrit dans le chapitre y afférent.
12. Fermez le couvercle de l'interface utilisateur avec les deux vis. Serrez bien les vis afin d'assurer l'étanchéité du compartiment.

C) Allumer le BatCounter

13. Appuyez une fois sur le bouton d'allumage ou connectez l'alimentation externe pour allumer le BatCounter.
14. Le BatCounter effectue une vérification du système: quand une des leds reste rouge, un problème est présent et l'appareil ne fonctionne pas comme prévu.
15. Quand la vérification du système a été effectuée, toutes les leds doivent être éteintes. Uniquement la led indicatrice du fonctionnement du système s'allume toutes les secondes.

D) Eteindre le BatCounter

Appuyez sur le bouton d'allumage pendant +/- une seconde ou déconnectez l'alimentation externe.

E) Vérifier le statut de l'appareil

16. Poussez le bouton d'allumage.
17. Poussez brièvement le bouton de sélection, afin que la led verte s'allume.
18. Les leds indiquent le statut des piles: Toutes les leds allumées = piles pleines, toutes les leds éteintes = piles vides.

Le fichier de configuration du BatCounter

Editer le fichier de configuration du BatCounter (utilisez un ordinateur)

Afin de renouveler le fichier “batcounterconfig.txt”:

1. Effacer le fichier “batcounterconfig.txt” de la carte SD ou modifiez le nom du fichier.
2. Placez la carte SD dans l'appareil et allumez le BatCounter.
3. Eteignez le BatCounter après 5 secondes.
4. Une nouvelle copie du fichier “batcounterconfig.txt” a été sauvegardé sur la carte SD. Placez la carte SD dans l'ordinateur et ouvrez le répertoire de la carte SD.
5. Ouvrez le fichier “batcounterconfig.txt” dans le répertoire mère de la carte SD et utilisez un éditeur de texte comme par exemple notepad pour opérer les modifications.
6. Le document peut être modifié en changeant des valeurs ou en rajoutant des champs qui sont décrits dans ce manuel. En cas d'utilisation de

valeurs non reconnues par le système, celui-ci appliquera les valeurs du constructeur. Un message d'erreur est alors rajouté au fichier “log.txt” quand le BatCounter est initialisé.

7. Quand le fichier “batcounterconfig.txt” a été modifié à volonté, il peut être sauvegardé sur la carte SD. La carte SD peut ensuite être enlevée de façon sécurisée et est prête à l'utilisation.

Syntaxe du fichier configuration:

- Les remarques commencent par un point virgule.
- Une règle de configuration commence par une dénomination de champs, suivie par une <TAB>, ensuite par une valeur de champs, par exemple. : log_format 1 ;remarque.
- Les règles non-identifiées ou invalides sont mentionnées dans le document de configuration.

Fonctions disponibles et programmables

Les fonctions disponibles sont listées dans le tableau ci-dessous. Le lecteur est renvoyé au chapitre spécifique pour plus d'information.

Beschikbare programmeerbare opties:

NOM	PAR DEFAUT	RANGE	DESCRIPTION
Log_format	1	0..1	Détermine le format du fichier généré: 0=txt, 1=csv
Log_interval	1	0	Détermine le laps de temps après lequel une ligne est ajouté au fichier: 0=immédiatement, ou exprimé en minutes [0..60]
Log_newfile	4	0..4	Détermine le laps de temps après lequel un nouveau document est généré: 0=immédiatement, 1=minute, 2=heure, 3=journée, 4=mois
Log_zeroes	1	0..1	Marquer les règles vides dans le fichier?: 0=non, =oui
Log_activity	0	0..1	Marquer l'activité (passages non valides)? 0=non, 1=oui
Log_size	1	0..1	Marquer la taille mesurée? 0=non, =oui
Log_speed	0	0..1	Marquer la vitesse mesurée? =non, 1=oui
Log_system	1	0..1	Marquer les variables systémiques (batterie, température)?: 0=non, 1=oui
Log_rh	0	0..1	Marquer l'humidité relative?: 0=non, 1=oui
detect_min-size	2	1..5	Taille de détection minimum 1.5 (détection de lignes)
cam_triggerin	0	0..2	La caméra doit-elle réagir si un objet est détecté qui vole vers l'intérieur? 0=non, 1=connecté, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
cam_triggerout	0	0..2	La caméra doit-elle réagir si un objet est détecté qui vole vers l'extérieur? 0=non, 1=connecté, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
log_buffer-time	0	0..60	Détermine le laps de temp savant qu'un fichier tampon est archivé sur la carte SD. 0=immédiatement, sinon en minutes [0..60].
sim_pin	-	string	Ceci doit être le code PIN de la cartes SIM, entre guillemets, par exemple. "0000"
sms_to	-	string	Détermine qui reçoit les messages SMS. Doit être en format international et entre guillemets: par exemple. "+31642758540".
sms_firsttime	-	YYYY-MM-DD HH:MM	A partir de quand le premier SMS doit-il être envoyé?
sms_interval	-	YYYY-MM-DD HH:MM	A quel intervalle les SMS doivent-ils être envoyés?
sms_identifier	-	string	Utilisez au maximum 15 signes pour identifier quel BatCounter vous envoie des messages. Le nom est indiqué dans le message.
sms_enable	-	0=no, 1=yes	Active l'utilisation de SMS. Le code PIN est le numéro du récepteur doivent être configurés. Sinon un message d'erreur est généré.

Configuration détaillée du BatCounter

Configurer les algorithmes de comptage

Quand la carte SD a été placée dans le BatCounter, un fichier log en format .csv est généré automatiquement. Le fichier ajoute une nouvelle ligne chaque minute et chaque mois un nouveau fichier est généré. Des nouvelles règles sont également ajoutées au fichier quand il n'y a pas d'activité. Le voltage de la batterie et la température sont également sauvegardés dans le fichier log.

Certaines données peuvent être adaptées en configurant l'algorithme log: le type de document, les données à représenter et la fréquence de rajout d'une nouvelle règle ou d'un nouveau document.

Afin d'adapter l'algorithme log, il est conseillé d'étudier les termes suivants: log_format, log_interval, log_newfile, log_zeroes, log_activity, log_system et log_buffertime.

Configurer le déclenchement de la caméra

Quand le BatCounter est utilisé pour déclencher une caméra numérique, une série de préparatifs doivent être exécutés. Pour le meilleur résultat et pour limiter les temps de déclenchement, nous suggérons les manipulations décrites ci-dessous:

- Mettez la fonction de mise au point (focus) sur manuel
- Mettez la durée d'exposition sur manuel
- Mettez l'aperture sur manuel
- Désactivez la fonction de coupure automatique de l'appareil
- Contrôlez si la caméra fonctionne bien avec cette configuration.

Note: une connexion par câble est plus rapide et est plus fiable qu'un déclenchement par infrarouge.

Le câble utilisé pour relier l'appareil photo est en vente sur le site Apodemus (un câble standard avec un jack 2,5mm).

Indiquez dans le document sur la carte SD si le déclenchement doit se faire pour une entrée ou pour une sortie. Il faut également indiquer comment la caméra doit être pilotée. Utilisez les deux champs: cam_triggerin et cam_triggerout.

Configurer la carte SIM

Afin de pouvoir utiliser les services de réseau mobile, par exemple pour envoyer des SMS, il est nécessaire de configurer la carte SIM.

1. Une carte SIM active doit être à disposition (format standard mini).
2. Dans le document batcounterconfig.txt, une règle doit être rajoutée pour informer le BatCounter du code PIN de la carte SIM. "0000" doit être remplacé par le bon code PIN de la carte SIM.
3. Quand la carte SIM est utilisée, une antenne doit être connectée afin de pouvoir activer la communication mobile. L'antenne doit au moins répondre à la norme IPx7 afin d'éviter une fuite d'eau dans le connecteur.

Configurer le module SMS

Le BatCounter peut envoyer des messages sms pour donner des mises à jour du statut du système et des résultats des comptages. L'efficacité de cette fonctionnalité dépend de la puissance du réseau mobile local. Cette fonctionnalité n'est donc pas disponible partout.

Le message envoyé par le BatCounter ressemblera au message ci-dessous:

```
BatCounter Report BC1501001 "Main entry door"
Period 2015-09-04 12:00 to 2015-09-05 12:00
In: 25, Out: 10, ActIn: 2, ActOut: 0, Vbat:11.6 V
```

Pour utiliser la fonction sms, les éléments suivants doivent être configurés:

- Configurez la carte sim comme expliqué plus haut.
- Modifiez le numéro de téléphone mobile qui reçoit les messages en configurant le paramètre sms_to: sms_to "+31612345678"; et rajoutez ensuite le numéro de téléphone qui doit recevoir les messages.

Il est important d'utiliser des guillemets (" ") et de noter le numéro selon la notation internationale ITU-T E.123 (international notation), sans espaces et sans zéro.

Il est fortement conseillé de tester la fonctionnalité avant d'utiliser l'appareil pour une étude.

- Configurez la date et l'heure à laquelle le premier SMS doit être envoyé. Quand il est allumé,

Le BatCounter calcule quand le prochain message doit être envoyé à partir de ce moment et en fonction des intervalles configurés. Le format est très important, utilisez le format suivant: "YY-MM-DD HH:MM" (année-mois-jour heure:minute). Par exemple: sms_firsttime "15-09-01 12:00" ;YY-MM-DD HH:MM

- Configurez les intervalles auxquels des messages SMS doivent être envoyés. Un rapport est envoyé à l'intervalle configuré à partir de la date et l'heure à laquelle le premier SMS doit être envoyé. Si aucun interval n'est configuré, l'intervalle par défaut est de 24 heures: sms_interval "00-00-01 00:00" (envoyer un message toutes les 24 heures)
- Configurez un code identifiant le BatCounter. Cette information est utilisée dans les messages SMS afin d'indiquer quel BatCounter a envoyé les messages. Le nombre de caractères maximum est de 15 et permet d'utiliser des chiffres et des lettres, des codes de projet etc.
- Pour terminer, le module SMS doit être activé: sms_enable 1

Le fichier de configuration des messages SMS se présente comme suit:

```
sim_pin "0000"
sms_to "+31612345678"
sms_firsttime "15-09-01 12:00"
sms_interval "00-00-01 00:00"
sms_identifier "Main entry door"
sms_enable 1
```

Afin d'utiliser l'option SMS, la configuration doit contenir au moins les éléments suivants:

- Configurez la carte SIM comme expliqué plus haut.
- Contactez votre opérateur mobile afin de connaître votre identifiant APN (point d'accès réseau). Vous avez besoin de l'information suivante: Server name, apn_user et apn_pass. Copiez cette information dans le fichier de configuration, comme exemple vous trouverez les paramètres Vodafone:

```
apn_server "live.vodafone.com" ;Operators APN server name
apn_user "vodafone" ;APN username
apn_pass "vodafone" ;APN password
```

- Configurez votre serveur SMTP. N'utilisez pas votre adresse mail standard, mais créez une adresse spécifique pour les mails de votre BatCounter. En effet, le mot de passe et l'identifiant de votre adresse mail seront stockés sur la carte SD sans protection et peuvent donc être récupérés par de tiers en cas de vol du BatCounter.

```
smtp_server "mail.yourdomain.com" ;smtp server address
smtp_user "smtusername" ;smtp username
smtp_pass "smtppassword" ;smtp password
```

Wanneer een andere poort gebruikt wordt dan de standaard poort 25 (standaard voor SMTP), dan moet dit ook geconfigureerd worden:

- smtp_port "1234" ;smtp port

Configurer le module e-mail

Le BatCounter peut envoyer des e-mail pour donner des mises à jour du statut du système et des résultats des comptages. L'efficacité de cette fonctionnalité dépend de la puissance du réseau mobile local. Cette fonctionnalité n'est donc pas disponible partout. Afin d'utiliser cette option, la carte SIM doit faire l'objet d'un abonnement. Attention: des frais additionnels pour la transmission de données peuvent être facturés par votre opérateur mobile.

Apodemus décline toute responsabilité pour les frais encourus par la transmission mobile de données. La configuration du module e-mail peut être difficile. Configurez d'abord le module SMS afin de vous familiariser avec le mode de configuration.

Le message e-mail que le BatCounter envoie se présente comme suit:
<not yet available>

Configurez l'adresse qui doit réceptionner les e-mails.

- `email_to` "youremail@domain.com"
- Configurez l'identifiant de ce BatCounter, par exemple en mettant l'endroit où il se trouve. Cet identifiant est utilisé dans chaque e-mail.
`email_identifier` "BatCounter at main entrance"
- Configurez la date et l'heure à laquelle le premier e-mail doit être envoyé. Quand il est allumé, le BatCounter calcule quand le prochain message doit être envoyé à partir de ce moment et en fonction des intervalles configurés. Le format est très important, utilisez le format suivant: "YY-MM-DD HH:MM" (année-mois-jour heure:minute). Par exemple:
`email_firsttime` "15-09-01 12:00" ;YY-MM-DD HH:MM
- Configurez les intervalles auxquels des messages e-mail doivent être envoyés. Un rapport est envoyé à l'intervalle configuré à partir de la date et l'heure à laquelle le premier e-mail doit être envoyé. Si aucun interval n'est configuré, l'intervalle par défaut est de 24 heures:
`email_interval` "00-00-01 00:00" ;Send a mail every day (24 hours)
- Pour terminer, le module e-mail doit être activé
`email_enable` 1

Le fichier de configuration pour l'utilisation de l'e-mail pourrait se présenter comme suit:

```
sim_pin          "0000"
apn_server       "live.vodafone.com"
apn_user         "vodafone"
apn_pass        "vodafone"
smtp_server      "mail.yourdomain.com"
smtp_user        "smtpusername"
smtp_pass        "smtppassword"
email_to         "you@yourdomain.com"
email_identifier "First BatCounter Email"
email_firsttime  "15-09-01 12:00"
email_interval   "00-00-00 00:10" ;Every ten min
email_enable     1
```

Fichier log système du BatCounter

Fichier log système

Le BatCounter a une fonction de génération de rapports d'erreur. Grâce à ces rapports, les développeurs reçoivent un retour de vous, l'utilisateur professionnel. Le rapport mentionne suffisamment de détails techniques afin de permettre l'analyse des erreurs.

Si un rapport d'erreur est généré dans le cadre d'une utilisation standard, une règle de texte est rajoutée au document log.txt.

Quand votre BatCounter ne fonctionne pas normalement, le document donnera des indications sur le problème.

Ouvrez le document et étudiez les dernières règles. Y-a-t'il des erreurs depuis le dernier démarrage de l'appareil? Le document montre les événements et erreurs, mais également des erreurs dans le texte du document de configuration.

Le document peut être effacé quand vous expérimentez, car un nouveau document est généré quand il y a des nouveaux événements.

Quand vous avez des problèmes avec votre BatCounter, envoyez le document à info@apodemus.eu. Merci de vouloir répondre aux questions suivantes quand vous transmettez un rapport d'erreur:

- Est-ce possible de faire disparaître ou réapparaître l'erreur? Si oui, comment procédez-vous?
- L'erreur se reproduit-elle systématiquement?
- Avez-vous opéré des modifications avant que l'erreur se produise?
- Avez-vous une idée de ce qui aurait pu générer l'erreur?
- Utilisez-vous des options spéciales?

En plus de vos réponses aux questions ci-dessus, donnez-nous un maximum de détails par rapport à l'utilisation que vous faites du BatCounter et rajoutez le fichier log.txt, le "batcounterconfig.txt" et un fichier log récent. Nous solutionnerons vos erreurs le plus rapidement possible.

En envoyant ces rapports d'erreur, vous aidez Apodemus à poursuivre le développement du BatCounter.

Spécifications techniques

Technique de détection:	32 faisceaux infra-rouges détectant la direction de passage
Taille minimum de détection:	≥ 25 mm
Dimensions et poids:	80x39x7 cm, 2800 g (modèle Standard) 40x39x7 cm, 2200 g (modèle Arbre)
Surface de détection:	76x35 cm (modèle Standard) 36x35 cm (modèle Arbrel)
Montage:	4 anneaux métalliques M6 et 8 pas de vis femelles ont été prévus pour la suspension du cadre.
Alimentation:	8 piles AA ou alimentation externe de 12V (10..16V)
Consommation:	≤ 40 mA sous usage normal. (Approx. 3 jours avec des piles neuves AA Varta 'High Energy')
Mémoire:	carte SD formatée soit en FAT16 ou en FAT32.
Configuration:	Fichier 'Configurationfile' pré chargé sur la carte SD
Changements de configuration sur le terrain:	Par le moyen de la carte SD
Format des fichiers:	CSV ou TXT
Tableau de bord:	Les voyants lumineux vous indiquent le mode de fonctionnement de l'appareil, ils sont protégés par un couvercle d'aluminium.
Fonctions à distance:	Alertes: SMS/Email Comptes quotidiens: SMS/Email Rapports quotidiens: Email * Pour avoir accès à ces fonctions, vous devrez utiliser une antenne GSM IP67 (à enclencher dans le connecteur SMA prévu à cet effet), une carte SIM et une couverture GSM suffisante.
Horloge:	Horloge interne en temps réel
Stabilité de l'horloge:	±3 min/an (0°C .. +50°C) ±6 min/an (-10°C .. +60°C)
Temps de back-up de l'horloge:	plus d'un an après une période opérationnelle de 24 heures ou plus (temps de recharge de la batterie interne)
Camera trigger:	une caméra Nikon ou Canon avec une entrée 2.5mm jack est recommandée pour la fiabilité et rapidité. Renseignez-vous pour d'autres marques.

FR

BatCounter Handbuch

Allgemeine Beschreibung

Der BatCounter ist ein elektronisches Gerät daß entwickelt wurde zur Verwendung in der Feldforschung. Das Gerät zählt wie oft Fledermäuse, Vögel oder andere kleine Tiere durch den rechteckigen oder quadratischen Aluminium Rahmen passieren

Der Aluminium BatCounter Rahmen ist schwarz anodisiert für einen guten Wetterschutz, ist robust und damit ein zuverlässiger Partner.

Wenn der BatCounter während zwei Tage oder weniger verwendet wird, dann können die 8 Stück inbegriffen AA Batterien benutzt werden. Wenn der BatCounter für eine längere Zeit verwendet wird, kann er an einen 12V-Batterie verbunden werden. Dazu kann der mitgelieferte Stromkabel benutzt werden.

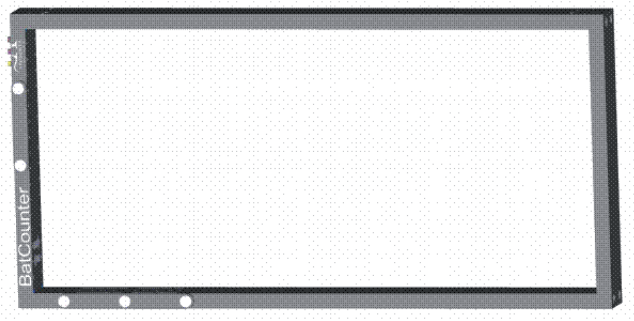
Der BatCounter registriert wie oft Fledermäuse durch den Rahmen fliegen und speichert diese Information auf der SD-Karte. Die SD-Karte enthält die gesammelten Daten und kann diese Daten auch teilen. Ergebnisse und Standardinformationen können periodisch durch E-Mail oder SMS versandt werden. Wegen diese Funktion wird ständig Information gegeben und muß Mann nicht in Person anwesend sein um diese Informationen zu bekommen. Auch gibt es die Sicherheit daß das System gut funktioniert.

Der BatCounter kann Fledermäuse beim durchfliegen detektieren und gleichzeitig eine DSLR Kamera (Nikon or Canon) auslösen um gleichzeitige Bilder zu machen vom durchfliegen. Dazu soll die Kamera verbunden werden mit einem Kabel, oder auf Infrarot eingestellt werden.

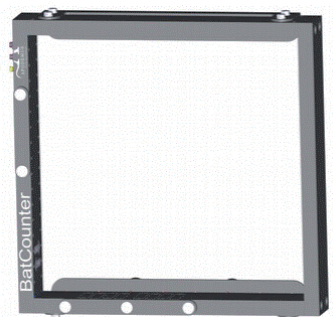
Was ist in dem Karton?

- 1 Apodemus BatCounter
- 1 Stromkabel
- 1 Apodemus Schultergurt
- 8 AA Batterien
- 1 SD-Karte
- 4 M6 Ringschrauben

Verfügbare Modelle:

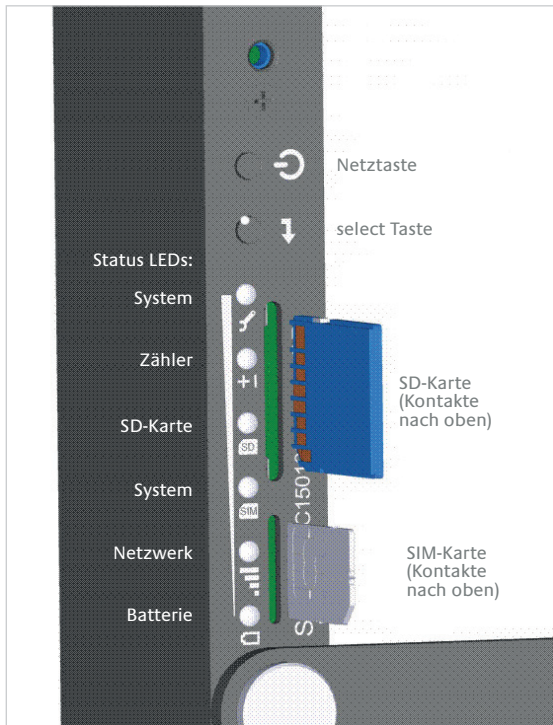


BatCounter Ausführung 'Standard': 800x390mm



BatCounter Ausführung 'Baum': 400x390mm

Layout



DE

Der BatCounter verwenden

Der BatCounter einsatzbereit machen:

- A1) Die Batterien einlegen
- A2) Eine externe Energieversorgung benutzen
- B) Die SD-Karte einlegen
- C) Der BatCounter einschalten
- D) Der BatCounter ausschalten
- E) Die Status LEDs prüfen

A1) Die Batterien einlegen

Batterien sind nicht erforderlich wenn einen Stromkabel benutzt wird.

1. Wenn die drei Daumenschrauben auf dem Batteriedeckel gelöst werden, kann das Batteriefach geöffnet werden.
2. 8 gleiche, neue AA Batterien mit der gleichen Spannung sollen in dem Batteriefach eingelegt werden. Die Batterierichtung ist auf dem BatCounter gedruckt.
3. Das Batteriefach soll mit den Daumenschrauben geschlossen werden. Die Daumenschrauben sollen gut angezogen werden damit das Fach waserdicht ist.

A2) Eine externe Energieversorgung benutzen

Eine externe Energieversorgung soll benutzt werden wenn der BatCounter für längere Zeit verwendet wird. (mehr als zwei Tage, abhängig davon wie oft der Handy benutzt wird)

4. Entferne die Stoffschutzkappe von dem Verbinder der externen Energieversorgung.
5. Prüfe ob der Anschluss des Kabels und die Verbindung auf dem BatCounter sauber sind.
6. Mache eine Verbindung mit der Konnektor des BatCounters.
7. Verbinde danach den Stromkabel mit den externen Energieversorgung. Diese Akku soll eine Spannung haben von ca. 12V DC 1A.
8. Der durchschnittliche Leistung der BatCounter ist weniger als 40 mA.

Berechne die Lebensdauer deiner Batterie mit dieser Formel:

$[\text{Batterie Kapazität (Ah)}] / [0.04 \text{ (A)}] = \text{erwartete Zeit da\ss Batterie benutzt wird (in Stunden)}$

Beispiel (ein Auto Batterie von 66 Ah) $66 \text{ Ah} / 0.04 \text{ A} = 1650 \text{ Stunden} = \text{ca. } 68 \text{ Tage}$

B) Die SD-Karte einlegen

9. Lösen Sie die drei Daumenschrauben um den User Interface Deckel zu öffnen.
10. Entferne die alte SD-Karte (wenn die anwesend ist); drücken Sie dazu die SD-Karte leicht in den BatCounter, und lassen Sie die Karte los.
11. Legen Sie eine neue SD-Karte ein die formatiert worden ist in dem Fat-System. Die Kontakte zeigen nach oben (die SD-Karte wird verkehrt herum eingelegt). Wie die SD-Karte formatiert werden soll finden Sie in den entsprechenden Teil der Text.
12. Schließen Sie den User Interface Deckel mit den Daumenschrauben.

C) Der BatCounter einschalten

13. Drücken Sie einmal auf die Netztaste oder verbinden Sie eine externe Energieversorgung und der BatCounter wird starten.
14. Der BatCounter führt eine Systemüberprüfung durch: wenn eine der LED-Lichte rot bleibt, gibt es ein Problem und funktioniert das Gerät nicht gut.
15. Wenn die Systemüberprüfung beendet ist, sollen alle LED-Lichte ausgeschaltet sein. Nur die System LED bleibt jede Sekunde blinken.

D) Der BatCounter ausschalten

Drücken Sie auf die Netztaste und halten Sie diese eine Sekunde. Oder entfernen Sie die externe Energieversorgung.

E) Die Status LEDs prüfen

16. Drücken Sie die Netztaste.
17. Drücken Sie kurz auf die „select“ Taste, damit die grüne LED-Lichte aufleuchten.
18. Die LED-Lichte leuchten auf um den Status der Batterien wiederzugeben:
Alle LEDs leuchten = Batterien sind geladen, alle LEDs sind ausgeschaltet = Batterien sind leer.

Die BatCounter Konfigurationsdatei

Die BatCounter Konfigurationsdatei bearbeiten (gebrauchen Sie den Computer)

Um der "batcounterconfig.txt" zu erneuern:

1. Entfernen Sie den "batcounterconfig.txt" von der SD-Karte, ändern Sie der Name.
2. Legen Sie die SD-Karte ein und Schalten Sie den de BatCounter ein.
3. Schalten Sie den BatCounter nach 5 Sekunden aus.
4. Eine neue Kopie der "batcounterconfig.txt" ist auf der SD-Karte gespeichert worden. Legen Sie die SD-Karte in den Computer ein, und navigieren Sie zu der SD-Karte Verzeichnisposition.
5. Öffnen Sie den "batcounterconfig.txt" in dem Wurzelverzeichnis der SD-Karte, und gebrauchen Sie dazu einen Standard Texteditor wie Notepad um Änderungen zu machen.
6. Das Dokument kann verändert werden durch die Werte zu ändern oder Felder hinzu zu fügen die Sie in diesem Handbuch finden. Wenn es für den

System unerkannte Werte gebraucht werden, wird der System selber Werte benutzen aus den eigenen Werkseinstellungen. Ein Fehler wird dann zu dem "log.txt" Dokument hinzu gefügt wenn der BatCounter eingeschaltet wird.

7. Wenn das "batcounterconfig.txt" Dokument nach Bedarf ist eingestellt, kann es auf der SD-Karte gespeichert werden. Die SD-Karte kann sicher entfernt werden und ist einsatzbereit.

Konfiguration der Dateisyntax:

- Bemerkungen beginnen mit einem Semikolon.
- Konfigurationssätze beginnen mit Feld Name, gefolgt von einen <TAB>, und danach einen den Feld Wert: z.B.:
log_format 1 ;Kommentar.
- Nicht erkannte oder ungültige Zeilen werden in der Konfigurationsdatei berichtet.

Verfügbare Programmierbare Funktionen

Die folgende Tabelle ist eine Liste den verfügbaren Funktionen, eine ausführlich Beschreibung finden in den entsprechende Kapitel.

Verfügbare Konfigurationsoptionen:

NAME	STANDARD	REICHWEITE	BESCHREIBUNG
Log_format	1	0..1	Bestimmt das Ausgabe-Dateiformat: 0=txt, 1=csv
Log_interval	1	0	Bestimmt die Zeit bevor eine Zeile in der Protokolldatei hinzugefügt wird: 0=sofort, sonst in Minuten [0..60]
Log_newfile	4	0..4	Bestimmt wie lange es dauert bevor ein neues Dokument erstellt wird: file: 0=sofort, 1=Minute, 2=Stunde, 3=Tag, 4=Monat
Log_zeroes	1	0..1	Sollen Leerzeilen erwähnt werden?: 0=nein, =ja
Log_activity	0	0..1	Soll log Aktivität auch erwähnt werden (nicht gültige Aktivitäten): 0=nein, 1=ja
Log_size	1	0..1	Soll gemessene Größe erwähnt werden? 0=nein, =ja
Log_speed	0	0..1	Soll gemessene Geschwindigkeit erwähnt werden? =nein, 1=ja
Log_system	1	0..1	Sollen Systemvariablen erwähnt werden (Batterie, Temperatur)?: 0=nein, 1=ja
Log_rh	0	0..1	Soll relative Luftfeuchtigkeit erwähnt werden?: 0=nein, 1=ja
detect_min-size	2	1..5	Minimale Detektions große? 1..5 (Detektions Linien]
cam_triggerin	0	0..2	Soll der Kamera reagieren wenn etwas detektiert wird dass hinein fliegt? 0=nein, 1=verbunden, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
cam_triggerout	0	0..2	Soll der Kamera reagieren wenn etwas detektiert wird das hinaus fliegt? 0=nein, 1=verbunden, 2=IR-Nikon, 3=IR-Canon
log_buffer-time	0	0..60	Bestimmt die Zeit bevor ein vorübergehende Zwischenspeicher auf der SD-Karte gespeichert wird. 0=sofort, ansonsten in Minuten [0..60].
sim_pin	-	string	Hier soll die SIM PIN-Code erwähnt werden zwischen doppelte Anführungszeichen zB. "0000"
sms_to	-	string	Bestimmt der Empfänger der SMS-Nachricht. Soll in internationaler Notierung und zwischen doppelte Anführungszeichen platziert werden: z.B.: "+31642758540".
sms_firsttime	-	YYYY-MM-DD HH:MM	Wann soll die erste SMS-Nachricht gesendet werden?
sms_interval	-	YYYY-MM-DD HH:MM	In welchem Intervall sollen SMS-Nachrichten gesendet werden?
sms_identifizier	-	string	Benutze maximal 15 Zeichen um zu identifizieren welchen Bat-counter die Berichte sendet. Diese Information wird in einen SMS-Nachricht gesendet.
sms_enable	-	0=nein, 1=ja	Ermöglicht der Versand von SMS-Nachrichten. Pin und smsto sollen eingesetzt werden. Ansonsten wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Detaillierte Konfiguration des BatCounters

Die Logging-Algorithmus konfigurieren

Nachdem eine neue SD-Karte in den BatCounter eingelegt worden ist, wird eine Standard konfiguriertes csv-Dokument auf die Karte gespeichert. Das Dokument erstellt jede Minute einen Satz, und jeden Monat wird ein neues Dokument erstellt. Auch wenn keine Aktivität gemessen wird, werden neue Sätze erstellt. In den Log-Datei werden auch Batteriespannung und Temperatur erwähnt.

Wenn die Logging-Algorithmus konfiguriert wird, ist es möglich einige Daten zu verändern: die Dokumenttyp, welche Daten erwähnt werden sollen und zum Beispiel wie oft ein neuer Satz oder ein neues Dokument erstellt werden soll.

Wenn das Verhalten der Protokoll Algorithmus geändert werden soll, ist es empfehlenswert folgende Termen zu studieren: `log_format`, `log_interval`, `log_newfile`, `log_zeroes`, `log_activity`, `log_system` und `log_buffertime`.

Der Kamera Auslöser konfigurieren

Wenn der BatCounter verwendet wird um eine Digitalkamera aus zu lösen, müssen einige Vorkehrungen getroffen werden beim einrichten dieses Kameras. Für die beste Ergebnisse und schnellste Reaktionszeit wird folgendes empfohlen:

- Die Fokus Funktion auf Manuell setzen.
- Die Belichtungszeit auf Manuell setzen.
- Die Aperture Position auf Manuell setzen.
- Die auto-power Taste deaktivieren.
- Überprüfen Sie ob die Kamera betriebsbereit ist.

N. B.: eine Verbindung mit einer Kabel benutzen ist schneller und zuverlässiger als einer Infrarot-Auslöser einschalten. Wenn der Auslöser der Kamera mit einem Kabel verbunden werden soll and den BatCounter, ist einen Verlängerungskabel notwendig. Ein Standard 3,5 mm Klinkenkabel finden Sie auf www.apodemus.eu

In dem Dokument auf der SD-Karte soll bestimmt werden ob der Auslöser benutzt werden soll wenn hinein oder hinaus geflogen wird. Hierzu benutzen Sie diese zwei Felder: `cam_triggerin` und `cam_triggerout`.

Die SIM-Karte konfigurieren

Wenn Mobilfunkdiensten benutzt werden, z.B. wenn

SMS-Nachrichte gesand werden sollen, ist es erforderlich die SIM-Karte zu konfigurieren.

1. Sie brauchen eine aktivierte SIM-Karte (Standard Größe Micro).
2. In dem `batcounterconfig.txt` Dokument, soll einen Satz hinzugefügt werden, damit der BatCounter informiert wird was das PIN-Code ist. Die "0000" soll ersetzt werden mit dem korrekten PIN-Code.
3. Wenn die SIM-Karte benutzt wird soll eine Antenne verbunden werden um mobiele Kommunikation zu ermöglichen. Die Antenne soll zumindest der IPx7 Standard treffen.

Die SMS-Modul konfigurieren

Der BatCounter kann geplante SMS-Nachrichte senden worin eine Aktualisierung gegeben wird über der System Status und Zählergebnisse. Rechnen Sie bitte damit daß die Leistung dieser Funktion abhängig ist von der Stärke der Mobilfunkdiensten. Diese Option ist darum nicht überall verfügbar.

Die nachricht von dem BatCounter wird ungefähr so aussehen:

```
BatCounter Report BC1501001 "Main entry door"
Period 2015-09-04 12:00 to 2015-09-05 12:00
In: 25, Out: 10, ActIn: 2, ActOut: 0, Vbat:11.6 V
```

Um den SMS-Funktion benutzen zu können, soll mindestens folgendes konfiguriert werden:

- Konfigurieren Sie die SIM-Karte wie in der Text oben erklärt.
- Ändern Sie die Handy Nummer des Empfängers mit: `sms_to` parameter: `sms_to` "+31612345678" ; (hier die Nummer des Empfängers ausfüllen). Es ist wichtig doppelte Anführungszeichen zu benutzen und die Nummer zu notieren nach ITU-T E.123 (international notation), ohne Raum und z.B. ohne die Null die in diesem Fall nicht benutzt wird.
- Bitte testen Sie das konfigurationsdokument bevor es benutzt wird.
- Bestimmen Sie wann die erste SMS-Nachricht gesendet werden soll. Der BatCounter berechnet wann die nächste Nachricht gesendet werden sollte auf Grund des eingestellten Intervalls. Benutzen Sie folgendes Format: "YY-MM-DD HH:MM". Z. B.: `sms_firsttime` "15-09-01 12:00" ;YY-MM-DD HH:MM

- Bestimmen Sie die Intervalle womit SMS-Nachrichten gesendet werden sollen. Eine Nachricht wird gesendet auf dem eingestellten Intervallzeit. Wenn kein Intervall eingestellt wurde, dann rechnet das System mit einem Intervall von 24 Stunden: sms_interval "00-00-01 00:00" (sende jede 24 Stunden eine SMS-Nachricht).
- Bestimmen Sie einen Identifikationscode für den BatCounter. Diese Information wird in den SMS-Nachrichten benutzt um zu klären welcher BatCounter die Nachricht sendet. Diese Identifikationscode hat maximal 15 Zeichen (Zahlen, Buchstaben, Project Beschreibungen, usw. dürfen benutzt werden)

- Letztes soll die SMS-Modul aktiviert werden:
sms_enable 1

Das konfigurationsdokument für SMS-Nachrichte sieht aus wie:

```
sim_pin "0000"
sms_to "+31612345678"
sms_firsttime "15-09-01 12:00"
sms_interval "00-00-01 00:00"
sms_identifier "Main entry door"
sms_enable 1
```

Die E-Mail Modul konfigurieren

Der BatCounter kann geplante E-Mails senden worin eine Aktualisierung gegeben wird über der System Status und Zählergebnisse. Rechnen Sie bitte damit daß die Leistung dieser Funktion abhängig ist von der Stärke der Mobilfunkdiensten. Diese Option ist darum nicht überall verfügbar.

Um diese Option benutzen zu können, soll die SIM-Karte ein gültiger Vertrag haben. Für den Versand von Daten können Kosten berechnet werden. (Apodemus ist nicht Verantwortlich für Nutzungsgebühren).

Das Konfigurieren der E-Mail Modul kann herausfordernd sein. Am besten konfigurieren Sie um zu üben zuerst die SMS-Modul

Die E-Mail Nachricht vom BatCounter sieht aus wie:
<not yet available>

Um der SMS Option benutzen zu können, soll der Konfiguration zu mindest folgende Informationen haben:

- Konfigurieren Sie die SIM-Karte wie beschrieben im Text oben.
- Nehmen Sie Kontakt auf mit Ihrem Netzverwalter um Ihre APN-Einstellungen zu bekommen. Die Information die Sie zu mindest brauchen in dem Konfigurationsdokument sind: Server name, apn_user und apn_pass.

z.B. Vodafone Einstellungen:

```
apn_server "live.vodafone.com" ;Operators APN server name
apn_user "vodafone" ;APN username
apn_pass "vodafone" ;APN password
```

- Konfigurieren Sie Ihren SMTP-Server. Benutzen Sie bitte nicht Ihren Standard E-Mail Adresse, aber erstellen Sie speziell für den Kontakt mit den BatCounter eine neue E-Mail Adresse. Das Passwort und Login Information sind nämlich ungesichert auf der SD-Karte gespeichert.

```
smtp_server "mail.yourdomain.com" ;smtp server address
smtp_user "smtusername" ;smtp username
smtp_pass "smtppassword" ;smtp password
```

Wenn eine andere Porte als der Standard Porte 25 (Standart SMTP Porte) benutzt wird, soll dieser auch konfiguriert werden:

- smtp_port "1234" ;smtp port

Legen Sie den Empfänger des E-Mails fest. Die Berichte werden an diese E-Mail Adresse gesendet.

- email_to "youreemail@domain.com"
- Erstellen Sie einen Identifikationscode für Ihren BatCounter. Dieser Code könnte zum Beispiel den Standort

des BatCounters sein. Dieser Identifikationscode wird in jedem Bericht hinzugefügt.

```
email_identifier "BatCounter at main entrance"
```

- Bestimmen Sie wenn den ersten E-Mail gesendet werden soll. Der BatCounter berechnet wenn den nächsten Bericht gesendet werden soll, und rechnet mit den gestellten Intervalle. Angefangen wird am eingestellten Moment, nachdem der BatCounter ist eingeschaltet. Die Formatierung der Text is sehr wichtig. Benutzen Sie folgendes Format:

```
email_firsttime "15-09-01 12:00" ;YY-MM-DD HH:MM
```

- Bestimmen Sie die Intervallzeit womit E-Mail Nachrichten gesendet werden sollen. Ein E-Mail wird gesendet auf der gestellte Zeit und beginnt wie angegeben. Wenn Keine Intervallzeit angegeben wird, dann nimmt der System ein Intervall von 24 stunden:

```
email_interval "00-00-01 00:00" ;Send a mail every day (24 hours)
```

- Letztes soll das E-Mail Modul aktiviert werden:

```
email_enable 1
```

Das Konfigurations Dokument zum gebrauchen von E-mail könnte so aussehen:

```
sim_pin "0000"
apn_server "live.vodafone.com"
apn_user "vodafone"
apn_pass "vodafone"
smtp_server "mail.yourdomain.com"
smtp_user "smtpusername"
smtp_pass "smtppassword"
email_to "you@yourdomain.com"
email_identifier "First BatCounter Email"
email_firsttime "15-09-01 12:00"
email_interval "00-00-00 00:10" ;Every ten min
email_enable 1
```

BatCounter System Log Dokumente

Log Dokumente

Der BatCounter kann Fehlerberichte erstellen. Mit diesen Fehlerbericht können die Entwickler Rückkoppelung von Ihnen (der professionelle Anwender) bekommen. In der Bericht werden ausreichende technische Details erwähnt damit die Fehler untersucht werden können.

Wenn während Standardeinsatz einen Fehler entsteht, wird einen Satz erstellt an den log.txt. Dokument. Wenn Ihren BatCounter nicht ordnungsgemäß funktioniert, wird das Dokument Anweisungen geben über die Ursache des Problems.

Öffnen Sie das Dokument und studieren Sie die letzten Sätze. Gibt es Fehler seit dem letzten Start? Das Dokument zeigt Ereignisse, Fehler, aber auch Text Fehler in dem Konfigurationsdokument.

Es ist ungefährlich das Dokument zu entfernen wenn Sie am experimentieren sind. Wenn es neue Ereignisse gibt, wird automatisch ein neues Dokument gemacht.

Wenn Ihren BatCounter nicht ordnungsgemäß funktioniert, senden Sie es dan bitte an: info@apodemus.eu. Bitte beantworten Sie folgende Fragen wenn Sie einen Fehlerbericht senden.

- Ist es möglich den Fehler verschwinden zu lassen, oder wieder zu verursachen? Und wie machen Sie das?
- Gibt es diesen Fehler immer.
- Haben Sie Änderungen gemacht bevor der Fehler entstanden ist?
- Wissen Sie warum der Fehler entstanden ist?
- Benutzen sie spezielle Funktionen?

Bitte geben Sie uns neben diese Antworte soviel Details wie möglich und senden Sie bitte das log.txt und "batcounterconfig.txt" Dokument mit zusammen mit den jüngsten log file. Wir werden die Fehler schnellstens lösen.

Sie helfen Apodemus mit den weiteren Entwicklungen des BatCounters wenn Sie uns diese Fehlerberichte senden.

Technische Daten

Detektionstechnik:	32 modulierte Infrarotstrahlen die der Fliegerichtung detectieren.
Minimale Detektionsgröße:	≥ 25 mm
Dimensionen und Gewicht:	80x39x7 cm, 2800 g (Ausführung 'Standard') 40x39x7 cm, 2200 g (Ausführung 'Baum')
Aktives Detektionsbereiche:	76x35 cm (Ausführung 'Standard') 36x35 cm (Ausführung 'Baum')
Die Montage:	mit 4 M6 Ringschrauben und 8 M6 gebohrte Gewinden.
Stromversorgung	8 AA Batterien oder eine externe Energieversorgung von 12V (10..16V)
Verbrauch:	≤ 40 mA bei normalem Gebrauch, ca. 3 Tage wenn neue AA Batterien benutzt werden.
Speichermedium:	SD-Karte, FAT16 oder FAT32
Einstellungen:	Konfigurationsdokument auf der SD-Karte
Software-Updates in dem Feld:	durch update Dateien auf der SD-Karte
Format den Dateien:	CSV oder TXT
Benutzeroberfläche:	LED Lichte blinken um das Funktionieren des BatCounters an zu deuten. Die Benutzeroberfläche wird geschützt von einem aluminium Abdeckung
Handy Funktionen: Warnungen durch SMS oder Email-Nachrichten	Handy Funktionen: Warnungen durch SMS oder Email <ul style="list-style-type: none"> • Tägliche Zahlen: durch SMS oder Email-Nachrichten • Tägliche Berichte: Email * Benutzen Sie eine IP67 Antenne mit SMA Konnektor, eine SIM-Karte und gute Netzabdeckung um diese Funktionen benutzen zu können
Uhr:	interne Echtzeituhr
Die Präzision des Uhrs:	±3 min/Jahre (0°C .. +50°C) ±6 min/Jahre (-10°C .. +60°C)
Sicherungskopie des Uhrs:	mehr als einem Jahr nach eine völlig operationelle Periode von 24 Stunden oder mehr. (Wiederaufladezeit des internen Uhr Batteries)
Kamera Auslöser:	Wir empfehlen eine Nikon oder eine Canon Kamera mit Klinkestecker (2,5mm) und Infrarot Einstellungen wegen Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit der beiden Marken. Bitte fragen Sie uns um weitere Informationen wenn Sie andere Marken benutzen.

DE

Contact

Apodemus Field Equipment
Papenweg 5
6261 NE, Mheer
Netherlands

info@apodemus.eu
www.apodemus.eu

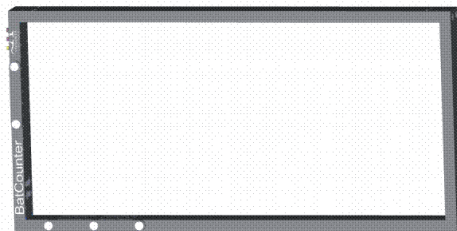
Apodemus-service

- Borrowing equipment free of charge for defect products within 3 years after purchase
- All products on stock
- No shipping costs within Europe
- Quick delivery
- Payment with IDEAL, PayPal or by invoice

Solutions for bat research



BatLure



BatCounter

