

Podręcznik operatora

## **Urządzenie alarmowe AC 108**

Nr kodowy 99-97-1894 PL

Wydanie: 10/2012

**Big Dutchman** Pig Equipment GmbH

P.O. Box 1163

D - 49360 Vechta

Niemcy

Tel. +49 (0)4447/801-0

Faks +49 (0)4447/801-237

E-mail: [big@bigdutchman.de](mailto:big@bigdutchman.de)

Internet: [www.bigdutchman.de](http://www.bigdutchman.de)

#### **Informacja o prawach autorskich**

Tłumaczenie, przekazywanie osobom trzecim oraz powielanie i publikowanie w jakiegokolwiek formie bez naszej uprzedniej zgody jest zabronione.

Istotne części, urządzenia i układy oraz oprogramowanie, przyrządy sterujące i pomiarowe stosowane w naszych urządzeniach chronione prawami autorskimi w kraju i za granicą oraz są objęte zgłoszeniami patentowymi, patentami i wzorami użytkowymi.

© Copyright

## 1 Spis treści

<b>1</b>	<b>Spis treści .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo.....</b>	<b>5</b>
2.1	Zastosowanie .....	5
2.2	Instalacja/konserwacja/obsługa techniczna .....	5
2.3	Powiadamianie .....	5
2.4	Sygnalizowanie .....	5
2.5	Ochrona przed przepięciem .....	5
2.6	Bezpieczeństwo działania .....	6
2.7	Wymagania odnośnie bezpieczeństwa.....	6
<b>3</b>	<b>Budowa .....</b>	<b>7</b>
3.1	Ogólnie .....	7
3.2	Schemat systemu.....	8
3.3	Budowa urządzenia .....	9
3.4	Karta SIM .....	10
<b>4</b>	<b>Obsługa .....</b>	<b>11</b>
4.1	Budowa komputera .....	11
4.2	Interfejs użytkownika / parametryzacja .....	11
4.2.1	Ekrany główny .....	12
4.3	Ekran ustawień.....	13
4.3.1	Parametry standardowe.....	13
4.3.2	Wprowadzanie tekstu / numerów telefonów .....	14
4.4	Tryby pracy .....	14
4.5	Stan alarmowy .....	15
4.6	Parametry ustawień .....	17
4.7	Zapis głosowy .....	22
<b>5</b>	<b>Reakcje alarmowe .....</b>	<b>23</b>
5.1	Nowy alarm .....	23
5.2	Kwitowanie alarmu .....	24
5.3	Kasowanie alarmu .....	25
<b>6</b>	<b>Listwa z zaciskami przyłączeniowymi.....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Uruchomienie .....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Konserwacja .....</b>	<b>29</b>
8.1	Codziennie .....	29
8.2	Co trzy lata .....	29
<b>9</b>	<b>Dane techniczne .....</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Części zamienne.....</b>	<b>31</b>

11 EG-Konformitätserklärung ..... 34

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Zastosowanie

Urządzenia wolno używać wyłącznie do zadań i w otoczeniu opisanym w instrukcji obsługi. Brak konserwacji, nieumiejętne lub nieprawidłowe użytkowanie czy wprowadzanie własnych zmian może prowadzić do zniszczenia albo nieprawidłowego działania. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody stąd wynikające, a gwarancja wygasa. Odpowiedzialność za to leży wyłącznie po stronie użytkownika.

### 2.2 Instalacja/konserwacja/obsługa techniczna

Prace przy urządzeniu mogą być wykonywane tylko przez osoby, które się na tym znają i zostały pouczone o zagrożeniach oraz posiadają stosowne kwalifikacje.

Należy przy tym szczególnie przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i dotyczących zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.

Przyłącze elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Szczególnie przestrzegać należy lokalnych środków bezpieczeństwa oraz obowiązujących przepisów VDE i EN.

Wykonywanie prac przy urządzeniu jest dozwolone wyłącznie dopiero po odcięciu go od napięcia (odłączeniu od sieci).

### 2.3 Powiadamianie

Dla powiadamiania urządzenie należy tak skonfigurować, żeby mogło wysyłać SMSy i wykonywać połączenia telefoniczne. Powinno się przy tym wykorzystywać kilku odbiorców.

Przy wybieraniu odbiorców pamiętać, żeby były to osoby znające się na obsłudze instalacji. Dodatkowo powinni oni pochodzić z różnych środowisk (np. rodzina, pracownicy, sąsiedzi).

### 2.4 Sygnalizowanie

Dodatkowo do alarmowania poprzez SMSy i połączenia telefoniczne system do sygnalizowania alarmów wymaga zainstalowania syreny alarmowej i lampy błyskowej.

Elementy powinno się montować tak, żeby były dobrze widoczne, wzgl. słyszalne.

### 2.5 Ochrona przed przepięciem

W celu ochrony przed uszkodzeniami spowodowanymi przepięciem (piorunem) zaleca się zainstalowanie oddzielnego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego według typu 3. Zabezpieczenie to można nabyć jako wyposażenie dodatkowo; montuje się je w urządzeniu alarmowym GSM równolegle do napięcia zasilania.

## 2.6 Bezpieczeństwo działania

Działanie urządzenia zależy od wielu czynników, na które producent nie ma wpływu - mowa tu zwłaszcza o działaniu sieci komórkowej, stabilnym operatorze sieciowym oraz o sprawnej karcie SIM.

Producent nie może zagwarantować bezpieczeństwa pracy urządzenia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody następcze.

## 2.7 Wymagania odnośnie bezpieczeństwa

Urządzenie alarmowe GSM spełnia następujące wymagania odnośnie bezpieczeństwa:

- Instalacje alarmowe dla intensywnego chowu zwierząt – Minimalne wymagania“ Zespół ds. Wykorzystania Energii Elektrycznej w Rolnictwie stow. zarej. (AEL)
- „Intensywny chów zwierząt – Konceptcje urządzeń alarmowych w budynkach inwentarskich“ Stowarzyszenie Niemieckiej Branży Ubezpieczeniowej stow. zarej. (GDV)

### 3 Budowa

#### 3.1 Ogólnie

Urządzenie alarmowe służy do monitorowania i sygnalizowania stanów pracy.

Stany te są przesyłane do urządzenia przez zewnętrzne zestyki przełączające oraz podłączone czujniki temperatury.

W chwili aktywacji zestyku lub spadku albo wzrostu temperatury jest realizowana sekwencja alarmowa, poprzez którą użytkownik zostaje zdalnie poinformowany.

Komunikatem jest zarówno sygnał akustyczny, lampa błyskowa, jak i przesyłane połączenie telefoniczne i wiadomość SMS.

W urządzeniu znajduje się modem, który przesyła te połączenia czy komunikaty przez sieć komórkową (jest to technologia podobna do tej stosowanej w telefonach komórkowych). Warunkiem niezbędnym jest posiadanie działającej karty SIM, włożonej do modemu.

Urządzenie posiada wyświetlacz z przyciskami, na którym użytkownik może przeglądać stany i aktywności alarmowe, a także zarządzać alarmami. Urządzenie można konfigurować poprzez liczne parametry, np. dodając numery telefonów czy generując indywidualne alarmowe wiadomości tekstowe.

W razie awarii zasilania sieciowego bezpieczeństwo działania w zapewnia wbudowana bateria buforowa.

## 3.2 Schemat systemu

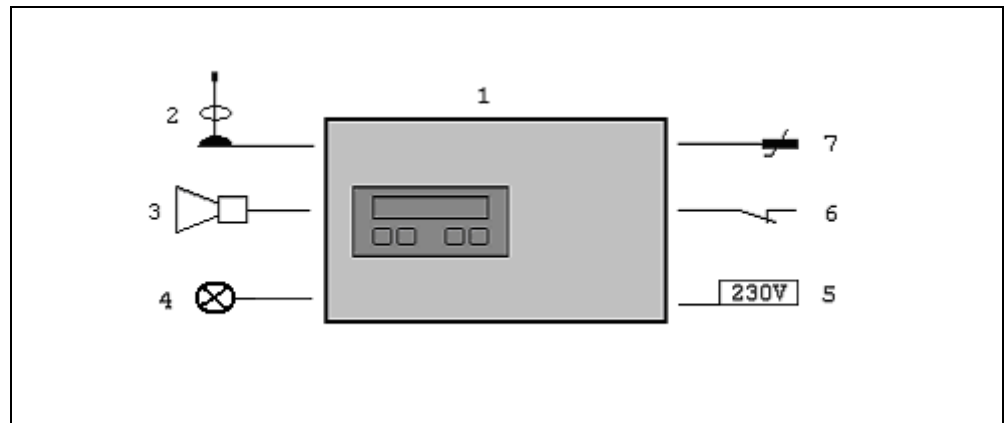


Abb. 1: Schemat systemu

- |   |                         |   |                        |
|---|-------------------------|---|------------------------|
| 1 | Urządzenie alarmowe GSM | 5 | Napięcie zasilania     |
| 2 | Antena sieci komórkowej | 6 | Zestyki alarmowe       |
| 3 | Syrena alarmowa *)      | 7 | Czujnik temperatury *) |
| 4 | Lampa błyskowa *)       |   |                        |

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia i zastosowanych akcesoriów niektóre elementy są opcjonalne.



## 3.3 Budowa urządzenia

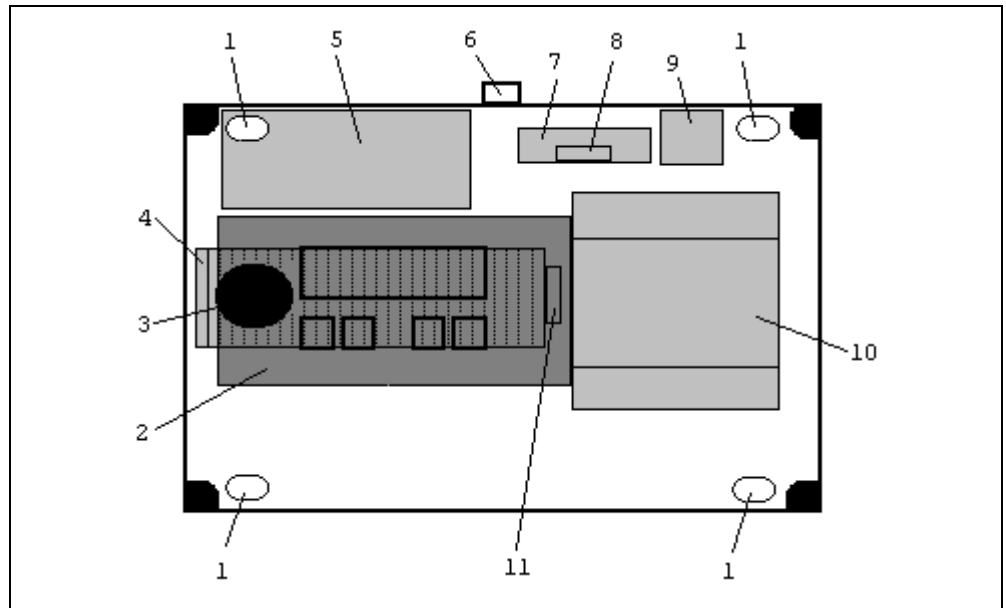


Abb. 2: Budowa urządzenia

- |                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 Otwór do mocowania                  | 7 Modem GSM                |
| 2 Komputer sterujący                  | 8 Karta SIM                |
| 3 Bateria CPU *)                      | 9 Przekaznik przełączający |
| 4 Listwa z zaciskami przyłączeniowymi | 10 Zasilacz                |
| 5 Bateria buforowa                    | 11 Pokrywa przełącznika    |
| 6 Przyłącze antenowe                  |                            |

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre elementy są opcjonalne.

### 3.4 Karta SIM



Abb. 3: Karta SIM

Do wykonywania telefonów lub wysyłania wiadomości SMS modemem GSM potrzebuje działającej karty SIM.

Karta SIM nie jest objęta zakresem dostawy urządzenia alarmowego. Użytkownik musi ją nabyć samodzielnie u operatora telekomunikacyjnego.

Należy rozróżniać między kartami typu prepaid (kartami przedpłaconymi) a kartami abonamentowymi.

Karty prepaid mogą być automatycznie blokowane przez operatora, jeśli nie odnotuje on regularnego korzystania z niej (czyli połączeń przychodzących i wychodzących czy wysyłania SMSów). Poza tym karty te mają ograniczone konto ze środkami pieniężnymi, które po upływie określonego czasu może zostać anulowane przez operatora.

Z tego powodu zalecamy używanie w urządzeniu alarmowym wyłącznie abonamentowych kart SIM.

## 4 Obsługa

### 4.1 Budowa komputera

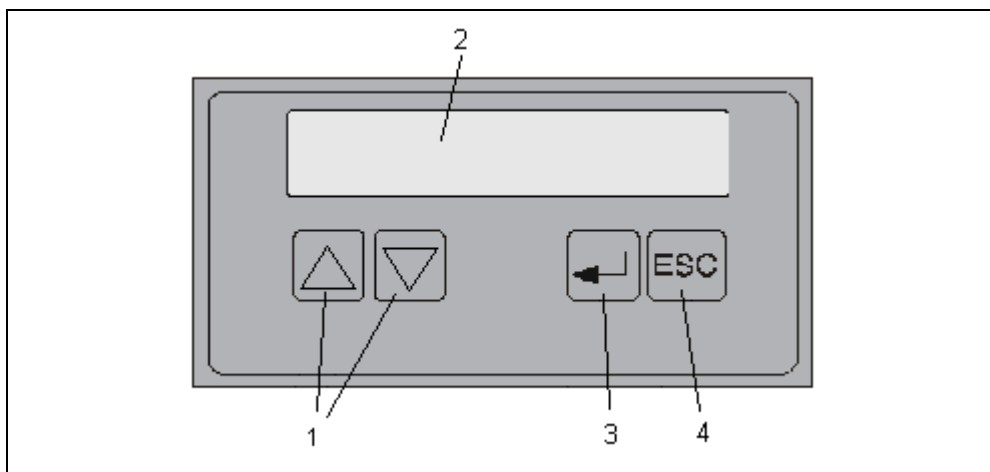


Abb. 4: Budowa komputera

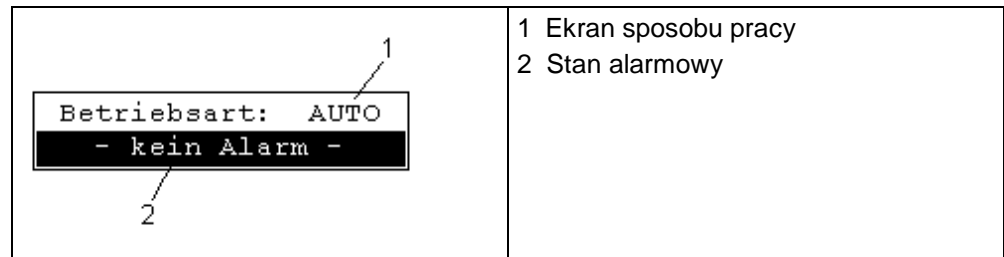
1 Przyciski wyboru i regulacyjne  
(przycisk w górę/w dół)  
2 Wyświetlacz

3 Przycisk Enter (potwierdzenie wpisu)  
4 Przycisk ESC  
(anulowanie, zmiana ekranu)

### 4.2 Interfejs użytkownika / parametryzacja

Wyświetlacz ma dwa ekrany (widoki). Ekrany można zmieniać przyciskiem ESC.

#### 4.2.1 Ekran główny



##### **1. Zmiana sposobu pracy**

Przyciskiem „ENTER“ aktywuje się tryb edycji (zmiany) sposobu pracy (można go rozpoznać po ciemnym tle ekranu).

Gdy system znajduje się w trybie edycji, sposób pracy można zmieniać przyciskami „w górę/w dół“.

Tryb edycji kończy się, gdy zmieniona wartość zostaje zatwierdzona przyciskiem „ENTER“.

Tryb edycji anuluje się przyciskiem „ESC“ (wybrana wartość nie zostaje zachowana).

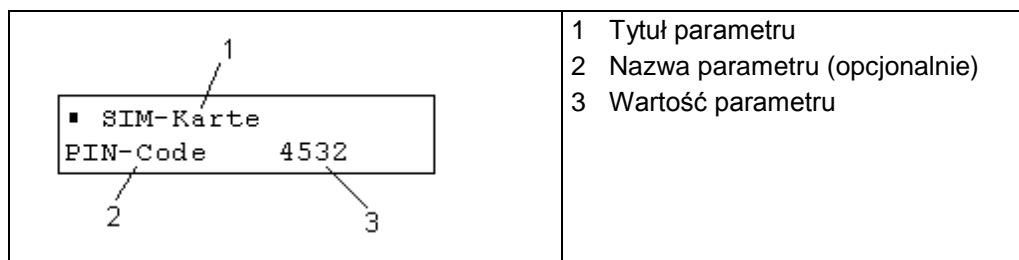
##### **2. Widok stanu alarmowego**

Stan alarmowy pokazuje aktualny stan urządzenia alarmowego.

Jeśli urządzenie rozpozna alarm, na widoku stanu zacznie migać odpowiedni tekst alarmowy.

Gdy w tym stanie alarm zostanie zatwierdzony (patrz rozdział „Reakcje alarmowe“), tekst alarmowy przestanie migać i będzie się wyświetlał ciągle.

### 4.3 Ekran ustawień



Na ekranie ustawień przy pomocy przycisków „w górę/w dół” można przełączać się między parametrami.

Każdy parametr posiada tytuł, opcjonalnie dodatkową nazwę i właściwą wartość parametru.

Uwaga: Niektóre parametry mają charakter czysto informacyjny i nie można ich zmieniać.

#### 4.3.1 Parametry standardowe

Aby zmienić wartość parametru, przyciskiem „ENTER” trzeba aktywować tryb edycji (można go rozpoznać po ciemnym tle wartości parametru).

Gdy system znajduje się w trybie edycji, wartość parametru można zmieniać przyciskami „w górę/w dół”.

Tryb edycji kończy się, gdy wprowadzona wartość zostaje zatwierdzona przyciskiem „ENTER”.

Tryb edycji anuluje się przyciskiem „ESC” (wartość nie zostaje zachowana).

### 4.3.2 Wprowadzanie tekstu / numerów telefonów

Aby zmienić wartość parametru, przyciskiem „ENTER” trzeba aktywować tryb kursora (można go rozpoznać po ciemnym tle pozycji kursora).

Gdy system znajduje się w trybie kursora, przyciskami „w górę/w dół” można przejść do żądanej pozycji (można to zauważyć po przemieszczaniu się kursora).

Tryb edycji tej wartości uruchamia się przyciskiem „ENTER” (sygnalizuje to miganie kursora).

Gdy system znajduje się w trybie edycji, wartość można zmieniać przyciskami „w górę/w dół”.

Tryb edycji kończy się, gdy wartość zostaje zatwierdzona przyciskiem „ENTER” (system przełącza się ponownie w tryb kursora).

Tryb kursora zostaje zakończony naciśnięciem przycisku „ESC”.

Uwaga: Numery telefonów wprowadza się zawsze od lewej do prawej (pisząc od lewej strony). Niepotrzebne miejsca w oknie edycji (spacje) trzeba wykasować.

### 4.4 Tryby pracy

Tryb pracy	Opis
<b>WYŁ.</b>	Wszystkie funkcje alarmowe są odznaczone. Pojawiający się alarm nie zostanie zasygnalizowany.
<b>AUTO</b>	Wszystkie funkcje alarmowe są aktywne. Pojawiający się alarm włącza syrenę alarmową i powoduje wysłanie odpowiedniej wiadomości telefonicznej i SMS.
<b>TEST</b>	Ręczne uruchamianie alarmu próbnego, przy którym włącza się syrena alarmowa i zostaje wysłana odpowiednia wiadomość telefoniczna i SMS.

Gdy urządzenia nie znajduje się w trybie „AUTO”, następuje automatyczne przełączenie na tryb „AUTO” (w zależności od wartości ustawionej w parametrze „Ponowna aktywacja”).

#### 4.5 Stan alarmowy

Pojawiający się alarm zostaje wyświetlony na ekranie głównym w postaci migającej. Odpowiednio do rodzaju alarmu na ekranie głównym zostaje wyświetlony odpowiedni komunikat tekstowy. Tekst ten zostaje także wysłany jako SMS.

Funkcja alarmu	Opis
- Brak alarmu -	W trybie „AUTO“ żaden alarm nie zostaje rozpoznany.
- Alarm: Test -	Alarm próbny zostaje aktywowany w trybie „TEST“.
- Alarm: Karta SIM	<p>W trybie „AUTO“ lub „TEST“ rozpoznana zostaje błędna karta SIM.</p> <p>(np. brak karty SIM lub nieprawidłowy numer PIN)</p> <p>Uwaga: Ten alarm nie powoduje włączenia syreny alarmowej i wykonania telefonu lub wysłania SMSa!</p> <p>Uwaga: Wysyłanie komunikatów poprzez sygnał telefoniczny lub SMS jest w tym stanie nieaktywne dla wszystkich funkcji alarmowych.</p>
- Alarm: Prepaid -	<p>W trybie „AUTO“ lub „TEST“ rozpoznany zostaje za niski poziom środków na karcie.</p> <p>Uwaga: Ten alarm można aktywować wyłącznie poprzez użycie kart prepaid.</p> <p>Uwaga: Ten alarm nie powoduje włączenia syreny alarmowej i wykonania telefonu lub wysłania SMSa!</p> <p>Uwaga: W tym stanie nie można zagwarantować wysłania komunikatu alarmowego poprzez sygnał telefoniczny lub SMSa, ponieważ karta SIM nie posiada niezbędnego poziomu środków.</p>
- Alarm: Sieć GSM -	<p>W trybie „AUTO“ lub „TEST“ rozpoznany zostaje za słaby zasięg sieci komórkowej.</p> <p>Uwaga: Ten alarm nie powoduje włączenia syreny alarmowej i wykonania telefonu lub wysłania SMSa!</p> <p>Uwaga: W tym stanie nie można zagwarantować wysłania komunikatu alarmowego poprzez sygnał telefoniczny lub SMSa, ponieważ wymagany zasięg sieci komórkowej jest za słaby.</p>
Alarm: Bateria CPU	<p>W trybie „AUTO“ rozpoznana zostaje niski poziom naładowania baterii (guzikowej) znajdującej się na karcie CPU.</p> <p>Uwaga: Ten alarm nie powoduje włączenia syreny alarmowej i wykonania telefonu lub wysłania SMSa!</p> <p>*)</p>

Funkcja alarmu	Opis
<b>-Alarm: Interwał baterii</b>	<p>Urządzenie alarmowe rejestruje interwał wymiany baterii. Komunikat alarmowy pojawia się w trybie „AUTO“ lub „TEST“ po 3 latach eksploatacji.</p> <p>Uwaga: Ten alarm nie powoduje włączenia syreny alarmowej i wykonania telefonu lub wysłania SMSa!</p> <p>Uwaga: Aby zapewnić działanie wszystkich funkcji alarmowych, baterię należy jak najszybciej wymienić!</p>
<b>-Alarm: Błąd baterii</b>	<p>Codziennie przeprowadzana jest automatyczna kontrola działania baterii. Jeśli w trybie „AUTO“ lub „TEST“ rozpoznane zostanie niewystarczające naładowanie baterii, pojawia się komunikat alarmowy.</p> <p>Uwaga: Ten alarm nie powoduje włączenia syreny alarmowej i wykonania telefonu lub wysłania SMSa!</p> <p>Uwaga: Aby zapewnić działanie wszystkich funkcji alarmowych, baterię należy jak najszybciej wymienić!</p>
<b>Alarm: Przerwa w dopływie energii elektrycznej-</b>	W trybie „AUTO“ rozpoznana zostaje awaria zasilania 230 V.
<b>-Alarm: Zestyk 1</b>	<p>W trybie „AUTO“ zostaje aktywowany odpowiedni zestyk alarmowy.</p> <p>Uwaga: Użytkownik może dowolnie ustawić wyświetlany tekst alarmowy na ekranie ustawień! *)</p>
<b>-Alarm: Zestyk 2</b>	
<b>-Alarm: Zestyk 3</b>	
<b>-Alarm: Zestyk 4</b>	
<b>-Alarm: Zestyk 5</b>	
<b>-Alarm: Zestyk 6</b>	
<b>-Alarm: Zestyk 7</b>	
<b>-Alarm: Temperatura 1</b>	<p>W trybie „AUTO“ zostaje aktywowany odpowiedni monitoring temperatury.</p> <p>Uwaga: Użytkownik może dowolnie ustawić wyświetlany tekst alarmowy na ekranie ustawień! *)</p>
<b>-Alarm: Temperatura 2</b>	
<b>-Czujnik: Temperatura 1</b>	<p>W trybie „AUTO“ rozpoznany zostaje uszkodzony czujnik temperatury.</p> <p>Uwaga: Użytkownik może dowolnie ustawić wyświetlany tekst alarmowy na ekranie ustawień! *)</p>
<b>-Czujnik: Temperatura 2</b>	
<b>Zapis głosowy aktywny</b>	Po przeprowadzeniu zapisu głosowego urządzenie potrzebuje do 40 sekund, żeby zachować nową wiadomość tekstową. W tym czasie wszystkie inne funkcje urządzenia są zablokowane.

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre alarmy są opcjonalne.



#### 4.6 Parametry ustawień

Na ekranie ustawień można wyświetlać lub zmieniać parametry.

Parametr	Opis
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm - awaria zasilania</li> </ul> Aktywacja    Wł.	Możliwość odznaczenia funkcji monitorowania awarii zasilania sieciowego 230 V. Odznaczona (dezaktywowana) funkcja monitorowania nie generuje alarmu.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Zestyk 1</li> </ul> Aktywacja    Wł.	Możliwość odznaczenia alarmu. Odznaczony (dezaktywowany) alarm nie generuje alarmu. <b>Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze!</b> Informacja: W celu uruchomienia zapisu głosowego trzeba zatwierdzić odpowiedni alarm przyciskiem „ENTER“. *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Zestyk 2</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Zestyk 3</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Zestyk 4</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Zestyk 5</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Zestyk 6</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Zestyk 7</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Temperatura 1</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Temperatura 2</li> </ul> Aktywacja    Wł.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ponowna aktywacja automatyczna      24 godz.</li> </ul>	

Parametr	Opis
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 1</b></li> </ul> Wartość rzeczywista      22°C	Widok wczytanej temperatury na 1. czujniku temperatury. Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 1</b></li> </ul> Offset      -2°C	Manipulacja wyświetlaną wartością temperatury. W tym miejscu można wyrównać niedokładności pomiarowe czujnika lub jego okablowania (długości przewodów). Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 1</b></li> </ul> Alarm MIN      15°C	Gdy temperatura rzeczywista spadnie poniżej tej wartości, zostanie wygenerowany alarm. <i>Alarm: Temperatura 1</i> Ustawienie „OFF“ dezaktywuje Alarm MIN. Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 1</b></li> </ul> Alarm MAKS. 35°C	Gdy temperatura rzeczywista przekroczy tę wartość, zostanie wygenerowany alarm. <i>Alarm: Temperatura 1</i> Ustawienie „OFF“ dezaktywuje Alarm MAKS. Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 2</b></li> </ul> Wartość rzeczywista      15°C	Widok wczytanej temperatury na 2. czujniku temperatury. Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 2</b></li> </ul> Offset      0°C	Manipulacja wyświetlaną wartością temperatury. W tym miejscu można wyrównać niedokładności pomiarowe czujnika lub jego okablowania (długości przewodów). Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)

Parametr	Opis
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 2</b></li> </ul> Alarm MIN 15°C	Gdy temperatura rzeczywista spadnie poniżej tej wartości, zostanie wygenerowany alarm. <i>Alarm: <b>Temperatura 2</b></i> Ustawienie „OFF“ dezaktywuje Alarm MIN. Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temp. <b>Temperatura 2</b></li> </ul> Alarm MAKS. 35°C	Gdy temperatura rzeczywista przekroczy tę wartość, zostanie wygenerowany alarm. <i>Alarm: <b>Temperatura 2</b></i> Ustawienie „OFF“ dezaktywuje Alarm MAKS. Uwaga: Wyświetlany tekst alarmowy można dowolnie ustawić w oddzielnym parametrze! *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Zestyk 1</li> </ul> Alarm: <b>Zestyk 1</b>	Ustawienie tekstu alarmowego, który ma być wyświetlony na wyświetlaczu w momencie aktywacji odpowiedniego zestyku Tekst ten zostaje także wysłany jako SMS. *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Zestyk 2</li> </ul> Alarm: <b>Zestyk 2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Zestyk 3</li> </ul> Alarm: <b>Zestyk 3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Zestyk 4</li> </ul> Alarm: <b>Zestyk 4</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Zestyk 5</li> </ul> Alarm: <b>Zestyk 5</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Zestyk 6</li> </ul> Alarm: <b>Zestyk 6</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Zestyk 7</li> </ul> Alarm: <b>Zestyk 7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Temperatura 1</li> </ul> Alarm: <b>Temperatura 1</b>	Ustawienie tekstowego komunikatu alarmowego, który ma być wyświetlony na wyświetlaczu w momencie zakłócenia temperatury odpowiedniego czujnika. Tekst ten zostaje także wysłany jako SMS. *)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekst alarmowy Temperatura 2</li> </ul> Alarm: <b>Temperatura 2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm</li> </ul> Opóźnienie 0 sek.	Czas opóźnienia generacji alarmu po wystąpieniu nowego stanu alarmowego.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sygnał dźwiękowy</li> </ul> Opóźnienie 0 min.	Wprowadzanie czasu opóźnienia, z jakim włączony zostaje sygnał dźwiękowy po wystąpieniu alarmu.

Parametr	Opis
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1. telefon / 1. SMS</li> </ul> Opóźnienie 0 min.	Wprowadzanie czasu opóźnienia, z jakim po wystąpieniu alarmu wysłany zostaje SMS lub wykonany telefon.  Przy ustawieniu „WYŁ.” wysłanie SMSa czy wykonanie telefonu zostaje dezaktywowane.  Uwaga: Nie można jednocześnie wysłać kilku SMSów czy wykonać kilku telefonów. Z tego powodu dla każdego parametru powinno się wpisać inne opóźnienie.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2. telefon / 2. SMS</li> </ul> Opóźnienie 2 min.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3. telefon / 3. SMS</li> </ul> Opóźnienie 4 min.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4. telefon / 4. SMS</li> </ul> Opóźnienie 6 min.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon / SMS</li> </ul> Powtórzenie 10 min.	Czasowe ustawienie powtórzenia sekwencji telefonowania i wysyłania SMSa. Odliczanie czasu rozpoczyna się od wystąpienia alarmu.  Ustawiona wartość powtórzenia musi być większa niż największe wcześniej ustawione opóźnienie, żeby wszystkie skonfigurowane telefony i SMSy zostały wysłane.  Jeśli wartość jest na „WYŁ.”, do powtórzenia sekwencji nie dojdzie.  Uwaga: Maksymalna liczba powtórzeń wynosi 10.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 1. Połączenie telefoniczne</li> </ul> 02521950234	Wprowadzanie numeru telefonu do wykonania połączenia lub wysłania SMSa.  Numer telefonu wpisuje się od lewej strony. Niepotrzebne miejsca (spacje) trzeba wykasować.  Wpisanie 000... spowoduje, że nie zostanie wykonane żadne połączenie telefoniczne ani nie zostanie wysłany żaden SMS.  Uwaga: Dla numerów zagranicznych należy używać numeru kierunkowego poprzedzonego znakiem „+“ (np. dla Niemiec „+49“).  Podane niżej numery telefonów są tylko przykładami.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 1. SMS</li> </ul> 01609030404	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 2. Połączenie telefoniczne</li> </ul> +4325821415	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 2. SMS</li> </ul> 0000000000000000	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 3. Połączenie telefoniczne</li> </ul> 0000000000000000	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 3. SMS</li> </ul> 0000000000000000	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 4. Połączenie telefoniczne</li> </ul> 0000000000000000	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon nr 4. SMS</li> </ul> 0000000000000000	

Parametr	Opis
▪ Karta SIM Kod PIN        1234	Wprowadzanie 4-cyfrowego kodu PIN dla karty SIM  Informacja: Wprowadzany numer PIN musi leżeć w zakresie od 1 do 9999. Jeśli kontrola PIN dla karty SIM jest dezaktywowana, jako kod należy wpisać 0.  Uwaga: 3 nieudane próby wprowadzenia kodu PIN powodują zablokowanie karty SIM.
▪ Zasięg sieci GSM Moc sygnału    72%	Widok mocy sygnału sieci komórkowej (0-100%).  Wartość –1% oznacza uszkodzony modem.  Uwaga: Prawidłowe działanie wymaga mocy na poziomie co najmniej 28%.
▪ Prepaid Ilość środków na koncie        5,20 EUR	W trybie „AUTO“ lub „TEST“ wyświetlony zostaje stan środków finansowych na koncie karty prepaid.  Uwaga: Parametr jest wyświetlany tylko w przypadku korzystania z przedpłaconej karty SIM.
▪ Data / czas 12.05.2012 16:43:57	Widok i ustawianie daty i czasu.  Uwaga: Zmiana ustawień zegara zostaje zachowana dopiero w chwili przełączenia się na ekran główny.  Uwaga: Po awarii zasilania komputera sterującego należy sprawdzić datę i czas i ewentualnie ustawić je na nowo.
▪ Wiek baterii Miesiące        21	Widok aktualnej żywotności używanej baterii.  Po 36 miesiącach (czyli po 3 latach) pojawia się komunikat  <i>Alarm: Wymiana baterii</i>  i parametr samoczynnie znika.  Uwaga: Komunikat alarmowy automatycznie kasuje się po dokonaniu wymiany baterii.
▪ Diagnostyka AT+CSQ:14,0**OK*	Widok wewnętrznych poleceń sterowania.  Wyświetlone wartości służą do celów diagnostycznych w przypadku awarii i są skierowane wyłącznie do producenta.

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre parametry są wyświetlane opcjonalnie.

#### 4.7 Zapis głosowy

Przy wykonywaniu połączenia telefonicznego urządzenie może przesłać do odbiorcy komunikat głosowy.

Komunikat można ustawiać indywidualnie, w zależności alarmu, jaki wystąpił.

Urządzenie posiada oddzielną skrzynkę na nagrania głosowe, przewidziane dla następujących usterek:

1. Alarm: Przerwa w dopływie energii elektrycznej
2. Alarm: Zestyk 1
3. Alarm: Zestyk 2
4. Alarm: Zestyk 3
5. Alarm: Zestyk 4 \*)
6. Alarm: Zestyk 5 \*)
7. Alarm: Zestyk 6 \*)
8. Alarm: Zestyk 7 \*)
9. Alarm: Temperatura 1 \*)
10. Alarm: Temperatura 2 \*)

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre alarmy są opcjonalne.

Nagranie głosowe aktywuje się w następujący sposób:

- Alarm, dla którego chce się zapisać komunikat głosowy, wybiera się na ekranie ustawień przyciskami strzałkowymi W GÓRĘ/W DÓŁ, np. parametr:
  - Alarm **Zestyk 1**  
Aktywacja      WŁ.
- Z modem można się połączyć poprzez telefon (dzwoniąc do niego).
- Gdy tylko na telefonie rozlegnie się sygnał połączenia, przyciskiem ENTER należy rozpocząć nagrywanie komunikatu.
- Skrzynka głosowa zostaje zapełniona.

Informacja: Maksymalna długość komunikatu głosowego dla jednego alarmu wynosi 7 sekund.

- Nagranie zostaje automatycznie przerwane po 7 lub sekundach lub ręcznie przez zakończenie połączenia.

Uwaga: Na czas nagrywania komunikatu wyświetlacz jest zablokowany dla innych wpisów.

Uwaga: Po zakończonym nagraniu na wyświetlaczu przez maks. 40 sekund pojawia się komunikat „Zapisywanie głosowe aktywne“. Przez ten czas komunikat zostaje zachowany w pamięci, a obsługa urządzenia alarmowego jest zablokowana.

## 5 Reakcje alarmowe

Alarmy można aktywować wyłącznie w trybie „AUTO“.

W trybie „TEST“ sekwencję alarmową włącza się ręcznie.

### 5.1 Nowy alarm

- Po upływie czasu opóźnienia stan alarmowy zostaje wyświetlony na ekranie głównym w postaci migającej.

- *Alarm*

*Opóźnienie 5 sek.*

- Włącza się syrena alarmowa:
  - Przez pierwsze 15 min. po wystąpieniu alarmu syrena wyje ciągle, potem raz na minutę.

- Czas oczekiwania

- *X. telefon / X. SMS*

*Opóźnienie X min.*

- Urządzenie alarmowe wykonuje połączenie telefoniczne

- *Telefon nr X. Połączenie telefoniczne*

Gdy odbiorca odbierze połączenie, zostaje wygłoszony przypisany do alarmu komunikat głosowy.

- Stan alarmowy zostaje wysłany jako SMS

- *Telefon nr X. SMS*

Urządzenie może przesłać informację o stanie alarmowym maksymalnie do 4 różnych odbiorców. Wysyłka do każdego z nich odbywa się jednocześnie.

Dlatego dla każdego z odbiorców należy oddzielnie wpisać niezbędne parametry opóźnienia, numer telefonu dla połączenia telefonicznego oraz numer telefonu dla SMSa.

Przy pomocy parametru „Powtórne wysłanie SMS/wykonanie telefonu“ można ustawić powtórkę wysyłki SMSa i wykonania połączenia telefonicznego.

Uwaga: Automatyczne powtarzanie zostaje zatrzymane po maksymalnie 5 razach.

Uwaga: Wysłanie SMSa i wykonanie telefonu wymaga wprowadzenia ważnego numeru telefonu w odpowiednim parametrze oraz wpisania ważnego opóźnienia!

Uwaga: Komunikat głosowy zostanie wysłany tylko wtedy, gdy przedtem został nagrany.

Uwaga: W chwili odbioru SMSa telefon komórkowy jest zablokowany dla innych połączeń przychodzących. Jeśli do tego samego odbiorcy ma być wykonany zarówno telefon, jak i wysłany SMS, trzeba pamiętać, żeby jako pierwszy dotarł telefon i dopiero po nim SMS (dzięki temu unika się kolizji i nie traci połączenia telefonicznego). Dzieje się tak automatycznie, gdy dla tego samego odbiorcy telefonu i SMSa ustawi się takie samo opóźnienie lub jeśli opóźnienie dla telefonu będzie mniejsze niż dla SMSa.

Uwaga: Następujące alarmy wymagają natychmiastowej ingerencji użytkownika. Z tego powodu przy ich wystąpieniu nie zostaje wykonany telefon ani nie zostaje wysłany SMS. Zamiast syreny alarmowej włącza się lampa błyskowa.

11. Alarm Karta SIM
12. Alarm Prepaid
13. Alarm Sieć GSM
14. Alarm Wymiana baterii
15. Alarm Błąd baterii

## 5.2 Kwitowanie alarmu

Alarm można skwitować na 4 sposoby:

- naciskając przycisk „ENTER” na ekranie głównym
- wysyłając SMSa (pustego) do urządzenia alarmowego
- wykonując połączenie telefoniczne z urządzeniem alarmowym
- wprowadzając kod kwitowania „1” „2” „3” podczas połączenia telefonicznego

Przy kwitowaniu system zachowuje się następująco:

- tekst alarmowy na ekranie głównym jest wyświetlany w sposób ciągły
- syrena alarmowa wyłącza się
- lampa błyskowa świeci
- jeszcze niewykonane połączenia telefoniczne i niewysłane SMS zostają zatrzymane



Uwaga: Urządzenie zezwoli na skwitowanie przez SMSa lub przez telefon tylko wtedy, gdy rozpozna numer telefonu nadawcy (gdy numer ten będzie wprowadzony w polu parametrów). Nie wolno odrzucać połączenia od nadawcy.

Uwaga: Kwitowanie poprzez połączenie telefoniczne jest możliwe tylko wtedy, gdy modem jest w stanie odebrać połączenie (sygnalizuje to sygnał odebrania w słuchawce). Gdy modem jest zajęty (sygnał zajętości lub włączenie się skrzynki głosowej), połączenie nie zostanie zarejestrowane i alarm nie zostanie skwitowany.

Uwaga: Kod kwitowania (kombinacja przycisków na telefonie) do kwitowania przez połączenie telefoniczne można ustawić dowolnie na ekranie systemowym urządzenia alarmowego.

### 5.3 Kasowanie alarmu

Gdy stan alarmowy przestanie być aktywny, alarm zostaje wykasowany z systemu:

- tekst alarmowy na ekranie głównym zostaje skasowany
- syrena alarmowa wyłącza się
- lampa błyskowa wyłącza się
- jeszcze niewykonane połączenia telefoniczne i niewysłane SMS zostają zatrzymane

## 6 Listwa z zaciskami przyłączeniowymi

Oznaczenie	Przyłącze	Oznaczenie zacisków
		PE
Zasilanie 230 V, 50 Hz Zabezpieczenie: maks. 16 A	L1	1
	N	2
	PE	PE
Syrena alarmowa 12V-DC, maks. 1A	+	3
	-	4
Lampa błyskowa 12V-DC, maks. 1A	+	5
	-	6
		PE
Zestyk alarmowy 1 	+	11
		12
Zestyk alarmowy 2 	+	13
		14
Zestyk alarmowy 3 	+	15
	Sygnal	16
Zestyk alarmowy 4 *) 	+	17
	Sygnal	18
Zestyk alarmowy 5 *) 	+	19
	Sygnal	20
Zestyk alarmowy 6 *) 	+	21
	Sygnal	22
Zestyk alarmowy 7 *) 	+	23
	Sygnal	24
Czujnik temperatury 1 *) 	Sygnal	31
	Sygnal	32
Czujnik temperatury 2 *) 	Sygnal	33
	Sygnal	34
		PE

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre przyłącza są opcjonalne.

Uwaga: Zestyki alarmowe zapewniane przez użytkownika muszą mieć postać zestyków bezpotencjałowych.

Uwaga: Nieużywane zestyki alarmowe i czujniki temperatury stają się obejściami.

## 7 Uruchomienie

Kartę SIM powinno się przedtem wypróbować w telefonie komórkowym. Po wprowadzeniu kodu PIN należy sprawdzić aktywację karty SIM (zabezpieczenie kodem jest opcjonalne). Sprawdzić możliwość wykonywania połączeń telefonicznych i wysyłania SMSów.

Uwaga: Karta prepaid może niekiedy potrzebować założenia konta prepaid. Można to zrobić przy pomocy telefonu komórkowego. Wymaga to wprowadzenia tajnego kodu liczbowego. Dopiero po aktywacji konta można sprawdzić wysokość środków na koncie. Upewnić się, że kontrola przebiegła prawidłowo i że odpowiedź jest poprawna.

- Przeprowadzić instalację i podłączyć urządzenie alarmowe do zasilania elektrycznego zgodnie z dokumentacją.
- Przygotowaną kartę SIM włożyć do modemu.

Uwaga: Karta SIM nie jest objęta zakresem dostawy urządzenia alarmowego. Kartę można nabyć w publicznych punktach sprzedaży.

- Podłączyć antenę sieci komórkowej do modemu.
- Zamknąć pokrywę urządzenia.
- Włączyć zasilanie.
- Wyświetlacz zaczyna świecić.
- Na ekranie głównym tryb pracy ustawić na „WYŁ.”.
- Na ekranie ustawień wprowadzić parametry kodu PIN, numerów telefonicznych i pozostałe.

Uwaga: 3 nieudane próby wprowadzenia kodu PIN powodują zablokowanie karty SIM.

- Na podstawie ekranu ustawień antenę sieci komórkowej należy ustawić odpowiednio do mocy sygnału, aby uzyskać optymalną jakość odbioru.

### ▪ Zasięg sieci GSM

Moc sygnału X %

Uwaga: Prawidłowe działanie wymaga mocy sygnału na poziomie co najmniej 28%.

- Czujniki temperatury należy skalibrować. W tym celu przy pomocy termometru porównawczego trzeba określić temperaturę na czujnikach i ustawić temperaturę wyświetlaną, posługując się parametrem

### ▪ Temp. **Temperatura 1 lub 2**

Offset X°C

.\*)

- Na ekranie głównym tryb pracy ustawić na „AUTO”.

Spowoduje to inicjalizację urządzenia. Po zakończeniu fazy inicjalizacji (ok. 80 sek.) urządzenie alarmowe jest gotowe do pracy.

Na wyświetlaczu nie może być pokazywany żaden błąd.

- Każdy alarm (w tym także alarm dotyczący awarii zasilania) wymaga przeprowadzenia nagrania głosowego.
- Przeprowadzić test działania instalacji alarmowej. W tym celu trzeba pojedynczo i po kolei aktywować każdy podłączony zestyk alarmowy i czujnik temperatury.

Należy sprawdzić zgodność reakcji alarmowych z tymi opisanym w dokumencie.

\*) W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre ustawienia są opcjonalne.

## 8 Konservacja

### 8.1 Codziennie

- Kontrola oczekujących alarmów przez ich odczytanie na wyświetlaczu urządzenia alarmowego.
- Kontrola działania (rozpoznawanie alarmów, komunikaty i sygnalizacja) przez aktywowanie funkcji testowania urządzenia

Sprawdzić przy tym zgodność reakcji alarmowych z tymi opisanymi w dokumencie.

Uwaga: Oczekujące alarmy należy natychmiast kasować.

Niesprawne urządzenie należy natychmiast naprawić.

### 8.2 Co trzy lata

- Wymiana baterii buforowej

Informacja: Automatycznie po 3 latach na urządzeniu alarmowym pojawia się informacja o potrzebie wymiany baterii: „Alarm: Wymiana baterii”

Uwaga: Używać tylko oryginalnych części zamiennych!

## 9 Dane techniczne

Wymiary		
Szerokość	mm	255
Wysokość	mm	180
Głębokość	mm	110
Ciężar	kg	2,6

Warunki otoczenia		
Temperatura przechowywania	°C	-10 ... 50
Temperatura pracy	°C	0 ... 35

Przyłącze elektryczne		
Napięcie zasilania	V, Hz	100 ... 240, 50 ... 60
Pobór prądu	A	0,2
Maksymalne zabezpieczenie, jakie musi zapewnić użytkownik	A	16
Napięcie sterujące	VDC	12
Stopień ochrony	-	IP54

Bateria buforowa		
Typ		Akumulator ołowiowy
Żywotność		3 lata

Modem GSM		
Typ		System telefonii komórkowej
Częstotliwość	MHz	850, 900, 1.800, 1.900
Moc nadawania		
- 850 / 900 MHz	W	2
- 1.800 / 1.900 MHz	W	1

Przyłącza elektryczne		
Liczba wejść alarmowych (bezpotencjałowe) *)	Szt.	Maks. 7
Wejścia czujników temperatury *)		
Liczba	Szt.	Maks. 2
Zakres pomiaru	°C	-40 ...+140
Wyjście syreny alarmowej		12V DC, ± 20 % maks. 1 A
Wyjście lampy błyskowej		12V DC, ± 20 % maks. 1 A

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre przyłącza są opcjonalne.

## 10 Części zamienne



Abb. 5: Akumulator ołowiowy 12 V/1,2 Ah (bateria buforowa)

Akumulator ołowiowy 12 V/1,2 Ah (bateria buforowa)	Typ	60-43-4971
Rodzaj		Akumulator ołowiowy
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	97 x 48 x 54
Ciężar	g	600
Napięcie	V DC	12
Pojemność	Ah	1,2

Bateria CPU *)	Typ	60-43-4972
Rodzaj		Bateria guzikowa litowa
Wymiary	mm	24,5 x 7,7
Ciężar	g	10
Napięcie	V DC	3
Pojemność	mAh	950

Przełącznik przełączający	Typ	60-43-4973
Rodzaj		Przełącznik zestyku przełącznego
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	mm	28 x 28 x 25
Ciężar	g	35
Napięcie	V DC	12
Prąd przełączający	A	30

Prostownik	Typ	60-43-4974
Rodzaj		Dioda półprzewodnikowa
Obudowa		P600
Ciężar	g	3
Napięcie	V DC	100
Prąd	A	6

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre elementy są opcjonalne.

<b>Pokrywa przełącznika</b>	<b>Typ</b>	<b>60-43-4975</b>
Rodzaj		Mikroprzełącznik
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	20 x 10 x 6,5
Ciężar	g	3
Prąd przełączający	A	10

<b>Zasilacz 15VDC/2A</b>	<b>Typ</b>	<b>60-43-4976</b>
Rodzaj		Zasilacz impulsowy
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	78 x 93 x 56
Ciężar	g	265
Napięcie	V DC	15
Prąd	A	2

<b>Komputer sterujący</b>	<b>Typ</b>	<b>60-43-4977</b>
Rodzaj		Sterowanie mikroprocesorowe
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	135 x 65 x 32
Ciężar	g	135
Napięcie	V DC	12

<b>Płytką drukowana zegara/baterii *)</b>	<b>Typ</b>	<b>60-43-4978</b>
Rodzaj		Płyta półprzewodnikowa
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	135 x 65 x 18
Ciężar	g	55

<b>Modem GSM</b>	<b>Typ</b>	<b>60-43-4979</b>
Rodzaj		Modem telefonii komórkowej
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	52 x 23 x 68
Ciężar	g	
Częstotliwość		850, 900, 1.800, 1.900
Moc nadawania		65
- 850 / 900 MHz	W	2
- 1.800 / 1.900 MHz	W	1

<b>Folia przednia *)</b>	<b>Typ</b>	<b>60-43-4980</b>
Rodzaj		Klawiatura foliowana
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	250 x 180 x 0,9
Kolor		szary/czarny
Ciężar	g	55
Przycisk		4

\*) = W zależności od wyposażenia urządzenia niektóre elementy są opcjonalne.





Abb. 1: Antena

<b>Antena GSM dla urządzenia alarmowego AC108</b>	<b>Typ</b>	<b>60-43-4981</b>
Długość kabla	m	5
Stopień ochrony	-	IP54
Przyłącze	-	Wtyczka FME

<b>Syrena z lampą błyskową 12 V/100 mA</b>	<b>Typ</b>	<b>60-48-3852</b>
--------------------------------------------	------------	-------------------

## 11 EG-Konformitätserklärung



Hiermit bestätigen wir die Übereinstimmung der aufgeführten Geräte mit den Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaft, welche mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet sind.

Die Sicherheits- und Installationshinweise der Dokumentation sind zu beachten.

Hersteller: enacon, Everkekamp 11, D-59269 Beckum, Germany

Gerät: GSM-Alarmgerät

Typ: AC 108 (gsm-al-1)

Richtlinie: EMV Richtlinie 2004/108/EG  
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Europäische Norm: Radio und Telekommunikation EN 301 511: v9.0.2  
EMV EN 301 489-1: v1.8.1  
EMV EN 301 489-7: v1.3.1  
Sicherheit EN 60950-1: 2006 + A11: 2009  
Sicherheit EN 62311: 2008

Beckum, 12. Dezember 2011

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'AK' or similar initials.

Andreas Kulke, enacon