



JOTAFAN
www.jotafan.pl



Producent:

SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE JOTA s.c.
30-418 Kraków, ul. Zakopłańska 9
tel.: 012-269-18-77, fax: 012-269-18-78
e-mail: jota@kr.onet.pl www.skp-jota.pl

systemy sterowania mikroklimatem

Regulator ALARM+P

ALARM NADZORU POMIESZCZEŃ INWENTARSKICH

wersja oprogramowania B-01

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-ROZRUCHOWA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Uwaga!

***Przed przystąpieniem do prac montażowych, uruchomieniowych i użytkowania
należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją
i ściśle stosować do jej treści!***

Kraków 2007
Wydanie pierwsze poprawione

Instalacja elektryczna, do której jest dołączone urządzenie MUSI POSIADAĆ zgodne z aktualnymi przepisami, sprawne technicznie obwody ochrony przeciwporażeniowej. Musi posiadać także przynajmniej drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej.

Urządzenie jest przeznaczone do pracy ciągłej i nie posiada wyłącznika zasilania. Jeżeli zachodzi potrzeba wyłączania urządzenia, należy zainstalować wyłącznik zewnętrzny.

UWAGA !!!

Wszelkie prace związane z montażem i uruchomieniem urządzenia powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Jakiegolwiek elektryczne czynności łączeniowe oraz prace mechaniczne (elektromechaniczne) przy urządzeniu Z DOŁĄCZONYM ZASILANIEM SĄ NIEDOPUSZCZALNE.



GROŻĄ PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM – ZAGROŻENIEM ZDROWIA LUB ŻYCIA

Przed przystąpieniem do prac wyłączyć napięcie zasilania, wykonać widoczną przerwę w obwodzie elektrycznym zasilania urządzenia i upewnić się o braku napięcia.

Instalacja elektryczna, do której jest dołączone urządzenie wymaga okresowych przeglądów i badań!

Spis treści

1.	Zastosowanie urządzenia	6
2.	Wskazówki bezpieczeństwa	6
3.	Transport, magazynowanie	7
4.	Dane techniczne i wymagania sprzętowe	7
5.	Montaż i dołączenie regulatora do instalacji elektrycznej	7
6.	Funkcje mikroprzełączników modułu przycisków	9
7.	Przed pierwszym uruchomieniem	9
8.	Obsługa urządzenia	9
8.1.	Załączenie zasilania	10
8.2.	Znaczenie lampek kontrolnych i wyświetlanych symboli	10
8.3.	Podstawowe funkcje klawiatury	12
8.4.	Kody dostępu	12
8.5.	MENU urządzenia	14
8.6.	Poruszanie się po MENU urządzenia	16
8.7.	MENU główne	16
8.8.	MENU kodów dostępu	16
8.9.	MENU nastaw kontroli obiektu	16
8.10.	MENU nastaw systemu	18
8.11.	MENU historii pracy	19
8.12.	MENU stanu systemu – zgłaszanie alarmów	21
8.13.	MENU testu przycisków	23
8.14.	Uruchomienie i zatrzymanie procesu kontroli obiektu	23
9.	Gwarancja	24

	UWAGA! Wskazuje na możliwość zagrożenia życia lub uszkodzenie urządzenia. Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z instrukcją.
	WAŻNE! Wskazują na ważną lub pożyteczną informację.

1. Zastosowanie urządzenia

Regulator ALARM+P wspomaga kontrole obiektów inwentarskich poprzez możliwość zaprogramowania dobowego cyklu „obchodu obiektu” przez osoby odpowiedzialne za dozór. Współpracuje on z modulem odczytu przycisków (można zastosować od 2 do 16 przycisków). Przyciski rozmieszczone w obiekcie mają zostać naciśnięte o zadanych porach, w przeciwnym razie ALARM+P załączy przełącznik alarmowy. Można ustawić następujące parametry kontroli obiektu:

- czas aktywności kontroli obiektu („od godziny do godziny”),
- czas co jaki ma zostać przeprowadzony obchód,
- maksymalny czas w jakim obchód powinien zostać wykonany.

Przez cały czas regulator ALARM+P prowadzi rejestrację historii pracy. Rejestrowane są zdarzenia typu:

- załączenie/wyłączenie zasilania,
- załączenie/wyłączenie procesu kontroli,
- zmiana nastaw urządzenia,
- wykrycie sytuacji alarmowej/uśpienie alarmu,
- pora rozpoczęcia/zakończenia obchodu,
- niewykonanie obchodu w określonym czasie.

Regulator pamięta 8192 ostatnio zarejestrowanych zdarzeń. W przypadku pojawienia się nowego zdarzenia regulator usuwa najstarszy wpis.

Opcjonalnie istnieje możliwość podłączenia komputera PC (za pomocą konwertera RS-232 na RS-485) i zdalny nadzór nad urządzeniem oraz odczyt historii pracy.

2. Wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie zostało skonstruowane zgodnie z powszechnie uznawanymi wymogami bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie tych reguł może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia osób, zwierząt lub straty materialne. Regulator jest przeznaczony do montażu, uruchomienia, obsługi (przeglądy techniczne urządzeń i instalacji elektrycznej) i usuwania awarii przez osoby posiadające wymagane przez przepisy państwowe uprawnienia do prac elektrycznych z zakresu wymaganego przez prowadzone prace oraz posiadające stosowną wiedzę i doświadczenie z dziedziny elektryki.

- Stosowanie urządzenia i modułów współpracujących w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabronione.
- Montaż, uruchomienie, obsługa (przeglądy techniczne urządzeń i instalacji elektrycznej), usuwanie awarii, itp. jest dozwolone przez osoby posiadające wymagane przez przepisy państwowe uprawnienia do prac elektrycznych z zakresu wymaganego przez prowadzone prace oraz posiadające stosowną wiedzę i doświadczenie z dziedziny elektryki.
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z montażem, obsługą, usuwaniem awarii, itp. należy bezwzględnie odłączyć napięcie zasilania od urządzenia i innych urządzeń współpracujących i upewnić się, że żadne urządzenie nie znajduje się pod napięciem oraz że można bezpiecznie przystąpić i prowadzić prace.
- Zastosowanie oraz użytkowanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem wyklucza zachowanie gwarancji producenta i odpowiedzialność za powstałe następstwa.
- W celu zachowania bezpieczeństwa pracy urządzenia konieczne jest zastosowanie zabezpieczeń zewnętrznych według zaleceń niniejszej dokumentacji.
- Podczas montażu i użytkowania urządzenia i modułów należy przestrzegać niniejszej dokumentacji, a w szczególności danych technicznych.
- Praca urządzenia z otwartą pokrywą jest niedozwolona.
- Urządzenie może stwarzać niebezpieczeństwo, jeżeli zostanie zamontowany lub użytkowany niezgodnie

- z niniejszą dokumentacją.
- W sprawach nieuregulowanych niniejszą dokumentacją należy kierować się ogólnymi przepisami z zakresu prac elektrycznych i mechanicznych, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz innymi przepisami stosownymi dla niniejszego urządzenia w celu zachowania jego poprawnej pracy oraz nie stwarzania zagrożenia dla osób, zwierząt i dóbr materialnych.

3. Transport, magazynowanie

- Urządzenie jest odpowiednio zapakowane, zależnie od uzgodnionego transportu.
- Podczas transportu nie dopuszczać do uderzeń i wstrząsów. Zapobiegać uszkodzeniu opakowania lub samego urządzenia.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu w zakresie temperatury od 0°C do 50°C
- Nie dopuszczać do działania ekstremalnego ciepła lub chłodu, a także bezpośredniego działania promieni słonecznych, substancji chemicznych, źródeł ciepła i innych czynników mogących mieć szkodliwy wpływ na urządzenie.

4. Dane techniczne i wymagania sprzętowe

Dane techniczne	
Napięcie zasilania	230 V, 50 Hz
Typ sieci zasilającej	TN-C-S lub TN-S
Klasa ochrony przeciwporażeniowej	II
Pobór mocy przez urządzenie	max. 5 VA
Temperatura pracy	10 °C ÷ 40 °C
Wilgotność względna otoczenia	10 ÷ 90 % (bez kondensacji)
Parametry obciążenia zestyków przełącznika alarmowego	24V (AC/DC) maks.200mA
Wymiary obudowy pulpitu WGJ-8	130 x 180 x 80 mm

Wymagania sprzętowe	
Przewód do modułu odczytu przycisków	4 x min. 0.14mm ² w ekranie (maksymalnie 2 m)

5. Montaż i dołączenie regulatora do instalacji elektrycznej

- Przed przystąpieniem do montażu urządzenia dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją i stosować się do jej treści.
- Urządzenie montować w miejscu ułatwiającym jego użytkowanie, obsługę i ewentualne naprawy.
- Urządzenie należy montować nie naprężając obudowy.
- Montaż elektryczny wykonać zgodnie ze schematami i opisem w niniejszej dokumentacji.
- Instalacja elektryczna: zasilająca i odbiorników musi być sprawna technicznie oraz spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów.
- Urządzenie jest przeznaczony do pracy ciągłej i nie posiada wbudowanego wyłącznika zasilania. Do wyłączenia zasilania urządzenia należy zastosować zewnętrzny aparat wyłączający, w którym odległość pomiędzy zestykami wszystkich biegunów wynosi co najmniej 3 mm.
- Odłączanie (wykonywanie przerwy) obwodu ochronnego PE jest niedozwolone!
- Kable elektryczne należy wprowadzić do obudowy regulatora przez przepusty z tworzywa sztucznego. Stosowanie przepustów metalowych jest niedopuszczalne!



Regulator ALARM+P jest przeznaczony do montażu przez osobę posiadającą stosowną wiedzę i doświadczenie w zakresie prac elektrycznych i mechanicznych, a także formalne uprawnienia w zakresie elektryki.



Przed przystąpieniem do prac wyłączyć napięcie zasilania, wykonać widoczną przerwę w obwodzie elektrycznym zasilania urządzenia i upewnić się o braku napięcia!

- § Urządzenie jest zabudowane w obudowie elektrotechnicznej z tworzywa sztucznego do mocowania naściennego na płaszczyźnie pionowej.
- § Doprowadzenie kabli instalacji elektrycznej odbywa się poprzez przepusty kablowe (tzw. „dławiki”) w dolnej części obudowy.
- § Połączenia elektryczne wewnątrz regulatora należy wykonać zgodnie z zamieszczonymi rysunkami oraz opisem.

Aby zamocować urządzenie na ścianie (płaszczyźnie) należy:

- § Otworzyć pokrywę obudowy poprzez obrót śrub z tworzywa sztucznego na pokrywie.
- § Przykręcić obudowę do ściany poprzez otwory w narożnikach obudowy, przepustami dla kabli w dół.



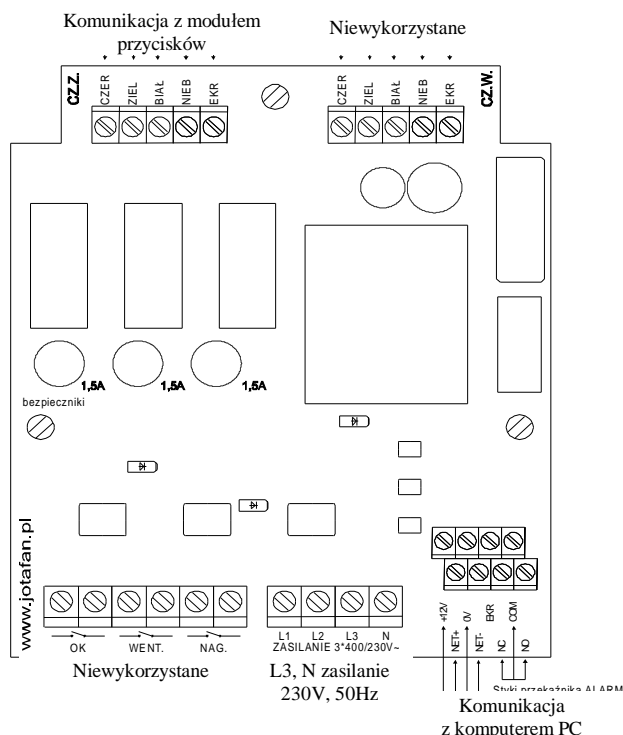
Należy pamiętać o dołączeniu przewodów PE kabli zasilania. Praca urządzenia bez dołączonych przewodów PE jest NIEDOPUSZCZALNA! Grozi uszkodzeniem urządzeń, porażeniem prądem elektrycznym lub ŚMIERCIĄ!

Aby dołączyć urządzenie do instalacji elektrycznej i obwodów sterowania należy:

- § Wprowadzić przewody zasilające, przewody sieci do komunikacji z szalkami oraz ewentualnie przewody sieci do komunikacji z komputerem PC.
- § *Przewody fazowy i neutralny dołączyć do zacisków oznaczonych N, L3 z zachowaniem biegunowości: przewód neutralny (kolor niebieski) do zacisku oznaczonego N, przewód fazowy do zacisku oznaczonego L3.*
- § Przewody komunikacji z komputerem PC połączyć zgodnie z opisami (RS-485: +12V, 0V, NET+, NET-)



Standardowe komputery PC nie posiadają wbudowanego portu RS-485. Należy wówczas zastosować konwerter RS-485 na RS-232.



Rysunek 1 Rozmieszczenie zacisków

6. Funkcje mikroprzełączników modułu przycisków

Mikroprzełączniki umieszczone są na płycie wewnątrz obudowy. W celu ich ustawienia należy **wyłączyć napięcie zasilania urządzenia i upewnić się o jego braku**, a następnie otworzyć obudowę. Przełączniki są ponumerowane oraz posiadają wyraźnie oznaczoną pozycję załączenia (ON). W **tabeli nr 1** przedstawiono ich znaczenie.

Tabela nr 1 Funkcje mikroprzełączników

Numer mikroprzełącznika	Położenie	Opis
1,2,3	OFF, OFF, OFF	Wybór numeru modułu przycisków: numer 1
	ON, OFF, OFF	numer 2
	OFF, ON, OFF	numer 3
	ON, ON, OFF	numer 4
	OFF, OFF, ON	numer 5
	ON, OFF, ON	numer 6
	OFF, ON, ON	numer 7
	ON, ON, ON	numer 8
4, 5, 6, 7, 8	OFF	Położenie obowiązkowe

7. Przed pierwszym uruchomieniem

- Sprawdzić prawidłowość montażu mechanicznego i elektrycznego, w szczególności jakość i skuteczność elektrycznych połączeń ochronnych PE.
- Sprawdzić zgodność połączeń ze schematami
- Skonfigurować mikroprzełączniki modułu przycisków.
- Zamknąć obudowy wszystkich urządzeń i aparatów elektrycznych.
- Sprawdzić, czy napięcie zasilania spełnia wymagane parametry.
- Sprawdzić poprawność działania wyłączników różnicowo-prądowych

8. Obsługa urządzenia

- Podczas użytkowania i obsługi stosować się do niniejszej dokumentacji.
- Należy codziennie obserwować pracę urządzenia i natychmiast reagować na wszelkie nieprawidłowości zwracając się do firmy (osoby), która wykonała montaż i uruchomienie urządzenia.
- Wszelkie nieprawidłowości muszą zostać usunięte. Użytkowanie nieprawidłowo działającego urządzenia jest niedopuszczalne. Jeżeli istnieje jakiegokolwiek niebezpieczeństwo należy odłączyć napięcie zasilania urządzenia.
- Obudowę urządzenia okresowo czyścić wilgotną szmatką.

8.1. Załączenie zasilania

Po załączeniu zasilania, na wyświetlaczu ukazują się kolejno, w kilkusekundowych odstępach, następujące informacje (kursywą wyróżniono wartości które mogą się różnić od przykładu):

§ dane producenta:

JOTAFAN
www.jotafan.pl

zapalają się wszystkie lampki

§ typ urządzenia, wersja oprogramowania:

ALARM+P
wersja B-01

§ numer seryjny urządzenia, data produkcji:

Numer: 00001/07
Data: 06-10-2007

gasną wszystkie lampki, alarmy zostają wyłączone.

§ test komunikacji z modułami przycisków:

Test komunikacji
100%

Po zakończeniu prezentacji powyższych informacji wyświetla się informacja o bieżącym stanie procesu kontroli obiektu. **Zaświecona zielona lampka nad przyciskiem START sygnalizuje uruchomiony proces kontroli obiektu.** Jeżeli przed ostatnim wyłączeniem zasilania urządzenia lub restartem mikrokontrolera był załączony proces kontroli, zostaje on wznowiony, jeżeli proces kontroli był wyłączony – pozostaje wyłączony i będzie zgłoszony alarm zatrzymanego procesu.

8.2. Znaczenie lampek kontrolnych i wyświetlanych symboli

Tabela 2 Opis znaczenia lampek kontrolnych

Lampka	Opis
Zielona	Zaświecona, jeżeli jest uruchomiony proces kontroli obiektu.
Czerwona	Zaświecona, jeżeli jest zatrzymany proces kontroli obiektu.

Tabela 3 Opis wyświetlanych symboli

Symbol	Opis
<	Aktywny tryb edycji, przyciskami PLUS/MINUS można zmienić liczbę (lub wartość słowną) po lewej stronie symbolu. W MENU historii pracy (górny wiersz, ostatnia pozycja) oznacza ekran z dodatkowymi informacjami
>>	Wyświetlany w dolnym lewym rogu sygnalizuje, że po naciśnięciu przycisku USTAW można wejść do MENU podrzędnego
>	W MENU historii pracy (górny wiersz, ostatnia pozycja) oznacza, że dany wpis w historii pracy posiada ekran z dodatkowymi parametrami – wejście poprzez naciśnięcie przycisku USTAW
21-10-07 21:10:07 21g10m07s	Symbol „-” jest separatorem daty (dzień 20 – miesiąc 10 – rok 2007), Symbol „:” jest separatorem czasu bezwzględnego (godzina 21 : minut 10 : sekund 7) Symbole „g”, „m”, „s”, są separatorami czasu względnego, służą do wyświetlania odliczanego czasu (pozostało 21 godzin, 10 minut i 7 sekund)

8.3. Podstawowe funkcje klawiatury

W zależności od nastawy, podświetlenie wyświetlacza wyłącza się automatycznie po określonym czasie od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku (istnieje również możliwość załączenia podświetlenia wyświetlacza na stałe). Jeżeli podświetlenie jest wygaszone to wówczas pierwsze naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje tylko załączenie podświetlenia (bez żadnej innej reakcji na naciśnięty przycisk). **Wszystkie opisy w instrukcji odnoszą się do sytuacji załączonego podświetlenia wyświetlacza.**

Tabela 4 Opis podstawowych funkcji przycisków

Przycisk	Opis
+, -	Zmiana ekranu na jednym poziomie MENU lub zmiana wartości (w przypadku nastaw wymagane jest wejście w tzw. tryb edycji).
OPUŚĆ	Powrót z bieżącego MENU do MENU nadrzędnego. Anulowanie wprowadzonej zmiany.
USTAW	Wejście do MENU podrzędnego. Zatwierdzenie wprowadzonej zmiany.
START	Uruchomienie procesu kontroli obiektu – wymaga przytrzymania przycisku przez około 2 sekundy (do wyświetlenia).
STOP	Zatrzymanie procesu kontroli obiektu (jeżeli kod zatrzymania procesu jest różny od 0000 to wymagane jest podanie odpowiedniego kodu).

8.4. Kody dostępu

Nastawy regulatora zostały podzielone na trzy poziomy dostępu. Na poziomie zerowym (ogólnodostępnym) znajdują się te, które nie mają znaczenia na proces kontroli obiektu lub prawidłowe działanie regulatora – dostęp do nich nie jest zabezpieczony żadnym kodem. Na poziomie pierwszym i drugim znajdują się nastawy, do których dostęp powinny mieć tylko osoby uprawnione. Poziom drugi może zostać odblokowany dopiero po odblokowaniu poziomu 1. Szczegółowy opis poszczególnych nastaw znajduje się w rozdziale „Nastawy urządzenia”.

Kodem dostępu jest ciąg czterech cyfr i/lub liter: A, B, C, D, E, F. Litery pojawiają się po cyfrze 9.

W celu odblokowania lub zmiany dostępu na poziom 1 należy:

§ w MENU głównym nacisnąć przycisk USTAW, pojawi się ekran:

Poziom dostępu 0
Podaj/zmień >>

cyfra w górnym, prawym rogu oznacza bieżący poziom dostępu (0,1,2)

§ nacisnąć przycisk USTAW, pojawi się ekran:

Poziom 1 zablok.
PODAJ ----

W zależności od bieżącego poziomu dostępu pojawiają się napisy: odblok./USTAW jeżeli dany poziom jest odblokowany lub zablok./PODAJ jeżeli dany poziom jest jeszcze nie odblokowany.

Przyciskami PLUS/MINUS odszukać ekran z żądanym kodem.

§ nacisnąć przycisk USTAW, pojawi się ekran:

Poziom 1 zablok.
PODAJ 0000

Podkreślenie oraz miganie danej cyfry sygnalizuje pozycję kursora. Przyciskami PLUS/MINUS można zmienić wartość danej cyfry. Przyciskiem USTAW zmienia się pozycję kursora (po wprowadzeniu jedności i naciśnięciu USTAW następuje sprawdzenie kodu lub akceptacja nowo wprowadzonego).

Jeżeli wyświetlany jest napis PODAJ to po poprawnym wprowadzeniu kodu poziom zostanie odblokowany, a jeżeli wyświetlany jest napis USTAW to po wprowadzeniu liczby i jej zaakceptowaniu zostanie ustawiona nowa wartość kodu dostępu. Przycisk OPUŚĆ powoduje anulowanie wszystkich operacji wprowadzania/zmiany kodu dostępu.

Jeżeli podczas odblokowywania zostanie wprowadzony niepoprawny kod to zostanie wyświetlony napis:


**KOD Błędny
POZIOM NIEDOST.!**

i po około 3 sekundach urządzenie przejdzie do ekranu spoczynkowego.

Jeżeli Użytkownik zapomni wprowadzone kodu istnieje możliwość odblokowania poziomu wprowadzając tzw. kod fabryczny. W tym celu, w trakcie wyświetlania żądania podania kodu dostępu, należy nacisnąć i przytrzymać (przez około 3 sekundy) równocześnie przyciski PLUS i MINUS do czasu wyświetlenia napisu „FABR.”:


**Poziom 1 zablok.
PODAJ FABR.0000**


Należy wówczas podać odpowiedni kod fabryczny. Wartości kodów domyślnych i fabrycznych znajdują się na końcu instrukcji.

 W celu przywrócenia blokady danego poziomu należy podczas ustawiania nowego kodu równocześnie nacisnąć przyciski PLUS i MINUS.

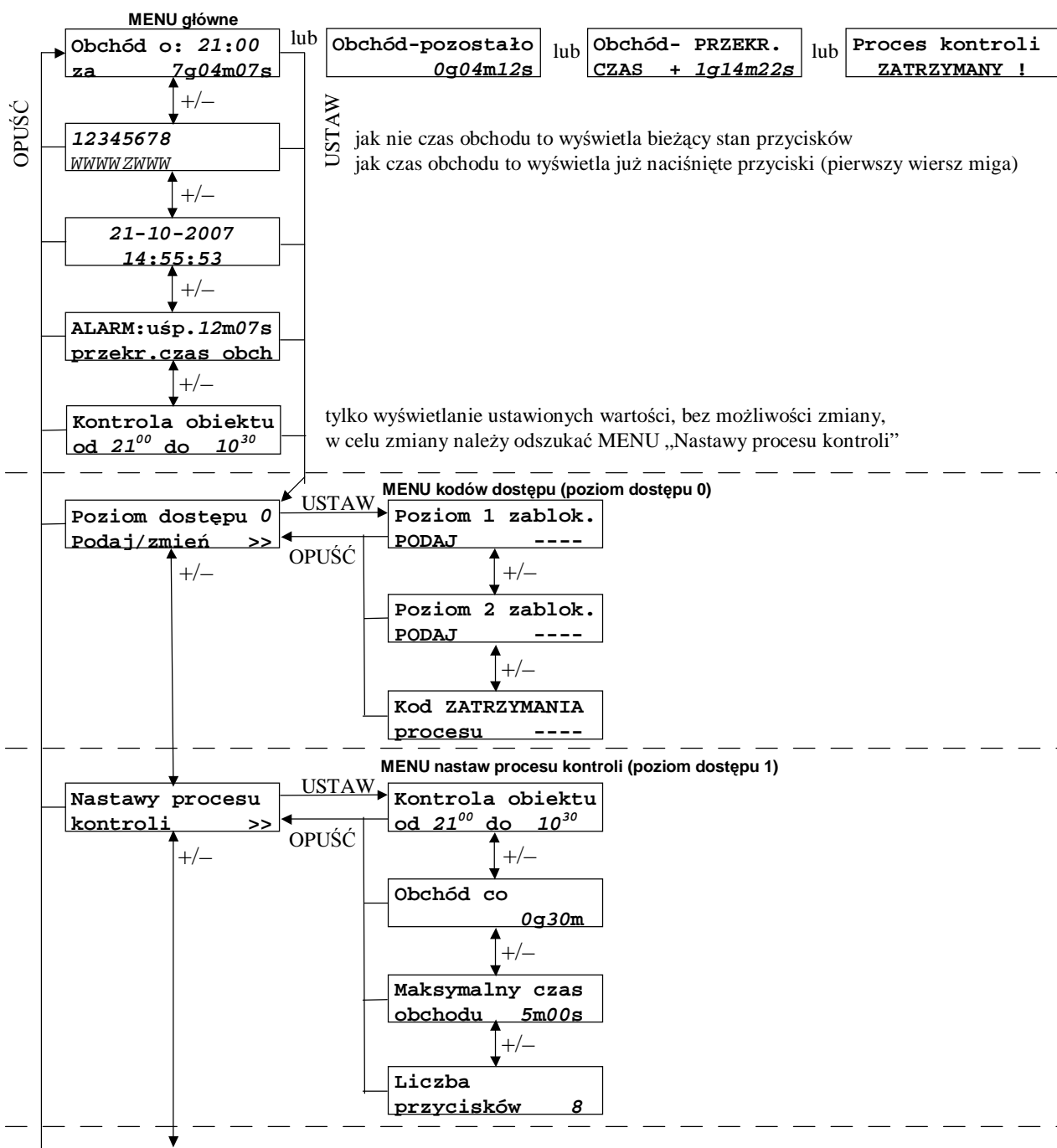
W celu odblokowania lub zmiany dostępu na poziom 2 należy najpierw odblokować poziom 1, a następnie odszukać ekran z napisem „Poziom 2” i postępować identycznie jak podczas odblokowywania poziomu 1.

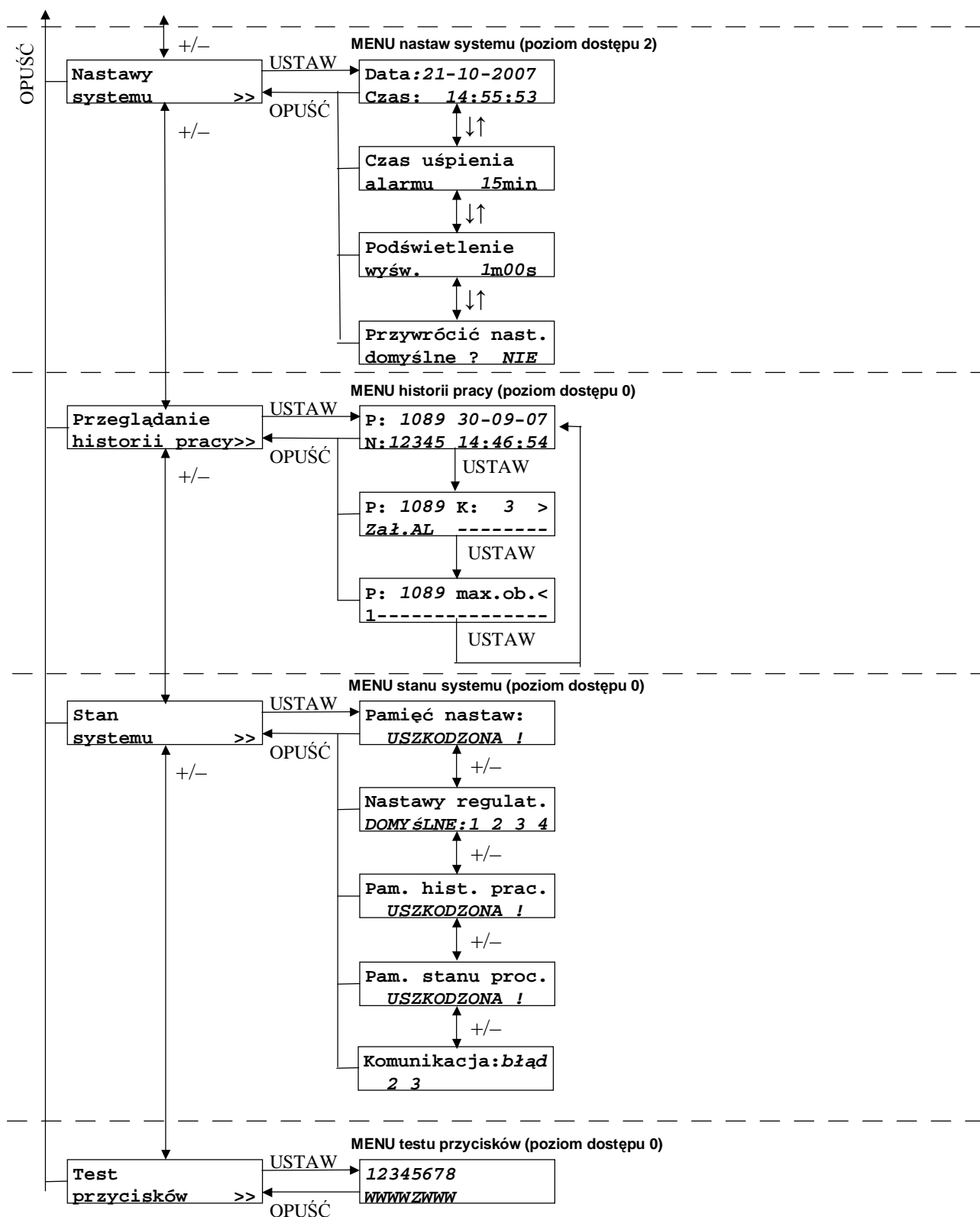
W MENU „Ustaw. i odblok. kodów dostępu” można również zmienić wartość kodu ZATRZYMANIA procesu kontroli.

 Ustawienie wartości kodu na 0000 powoduje trwale odblokowanie danego poziomu – dopóki nie zostanie poziom zablokowany ręcznie pozostaje odblokowany (nawet po wyłączeniu i powtórным załączeniu zasilania).

 **Domyślne/fabryczne wartości kodów dostępu:**
Kod ZATRZYMANIA procesu kontroli: 0000/FFFF
Poziom 1: 0000/1725
Poziom 2: 1726/1726

8.5. MENU urządzenia





8.6. Poruszanie się po MENU urządzenia

Przyciskami PLUS/MINUS można się poruszać po ekranach znajdujących się na tym samym „poziomie” danego MENU. Jeżeli w dolnym, lewym rogu znajduje się symbol „>>” oznacza to, że przyciskiem USTAW można wejść do MENU podrzędnego. Przyciskiem OPUSĆ następuje zawsze powrót do MENU nadrzędnego. Wyjątkiem jest MENU główne, gdzie naciśnięcie przycisku OPUSĆ powoduje szybkie przejście do pierwszego ekranu w MENU głównym. Jest to ekran podstawowy, do którego urządzenie przechodzi automatycznie np. po podaniu nieprawidłowego kodu dostępu, uruchomieniu lub zatrzymaniu procesu rejestracji.

i Część ekranów jest dostępna dopiero po odblokowaniu odpowiedniego poziomu dostępu.

Jeżeli dany ekran umożliwia zmianę jakiejś wartości (np. MENU nastaw systemu) to w celu jej zmiany należy nacisnąć przycisk USTAW \Rightarrow pojawia się symbol „<” po lewej stronie liczby sygnalizując tryb edycji (tryb zmiany wartości). Wówczas przyciskami PLUS/MINUS można zmienić daną wartość. Powtórne naciśnięcie USTAW powoduje zaakceptowanie i zapamiętanie nowej wartości. Przycisk OPUSĆ przywraca poprzednią wartość.

i Podczas aktywnego trybu edycji nie można zmieniać ekranów.

8.7. MENU główne

W MENU głównym wyświetlane są ekrany z podstawowymi informacjami na temat regulatora i procesu kontroli:

- czas aktywności kontroli obiektu,
- czas najbliższego obchodu lub pozostały czas bieżącego obchodu,
- bieżący stan przycisków lub stan przycisków w bieżącym obchodzie
- bieżący czas,
- ewentualne uśpienie alarmu i najważniejsza przyczyna alarmu (jeżeli przyczyna alarmu ustąpiła a nadal odliczany jest czas uśpienia alarmu to wyświetlana jest ostatnia przyczyna alarmu)

8.8. MENU kodów dostępu

Sposób odblokowywania poziomów dostępu i klawiatury został opisany w rozdziale 8.4 „Kody dostępu”

8.9. MENU nastaw kontroli obiektu

i Aby był widoczny ekran z ustawieniami kontroli obiektu konieczne jest odblokowanie dostępu do poziomu 1

W tabeli 5 zamieszczono opis wszystkich nastaw kontroli obiektu i ich wpływ na pracę urządzenia.

Tabela 5 Opis nastaw kontroli obiektu

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
Kontrola obiektu od 21 ⁰⁰ do 10 ³⁰	1	0 ⁰⁰	23 ⁵⁰	20 ⁰⁰ – 7 ⁰⁰	10 min
Pora w której mają odbywać się obchody obiektu.					
Obchód co 2g00s	1	10 minut	6 godzin	2 godziny	10 min
Czas co jaki ma zostać wykonany obchód obiektu.					

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
-------------------	----------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------

Maksymalny czas obchodu 5m00s	1	10 sekund	30 minut	5 minut	10 s
	Maksymalny czas w jakim należy wykonać obchód, jeżeli w tym czasie nie zostaną naciśnięte wszystkie zadeklarowane przyciski to zostanie zgłoszony alarm.				
Liczba przycisków 16	1	2	16	16	2
	Liczba zainstalowanych przycisków. Jeżeli ma być wykorzystana nieparzysta liczba przycisków to należy jeden z przycisków połączyć równolegle z dwoma zaciskami modułu przycisków.				

W nastawie „Kontrola obiektu OD DO” należy określić porę, w której mają być dokonywane obchody obiektu. Pierwszy obchód rozpocznie się o godzinie określonej w sekcji „OD”, chyba że proces kontroli zostanie uruchomiony już w czasie aktywności kontroli – wówczas pierwszy obchód musi odbyć się zaraz po uruchomieniu procesu kontroli. W następnym dniu pora pierwszego obchodu będzie już zgodna z nastawą „Kontrola obiektu OD DO”.

Kolejne obchody będą miały być wykonane po czasie określonym w nastawie „Obchód co” (czas ten jest liczony od momentu rozpoczęcia obchodu wcześniejszego”. Jeżeli obchód nie zostanie wykonany w czasie określonym nastawą „Maksymalny czas obchodu” to zostanie zgłoszony alarm.



Każdy obchód musi zostać dokończony – nawet jeśli minie pora aktywności kontroli obiektu. W przeciwnym razie będą zgłaszane systematyczne alarmy co czas ustawiony w nastawie „Czas uśpienia alarmu”.

Jeżeli obchód zakończył się po tak długim czasie, że nastąpiła pora kolejnego obchodu, to zostanie wygenerowane żądanie obchodu zaraz po zakończeniu pierwszego obchodu. Następny obchód (trzeci) będzie musiał być wykonany po czasie „Obchód co” liczonym od momentu wygenerowania żądania drugiego obchodu.

Przykład:

Kontrola obiektu od 20⁰⁰ do 7⁰⁰

Obchód co 2 godziny

Maksymalny czas obchodu 5 minut

Czas uśpienia alarmu 15 minut

Przebieg kontroli obiektu:

- **20⁰⁰ żądanie obchodu** – obchód wykonany w czasie krótszym niż 5 minut,
- **22⁰⁰ żądanie obchodu** – obchód wykonany w czasie krótszym niż 5 minut,
- **0⁰⁰ żądanie obchodu** – obchód niewykonany w czasie 5 minut,
- 0⁰⁵ alarm od niewykonania obchodu,
- 0¹⁰ uśpienie alarmu,
- 0²⁵ ponowna aktywacja alarmu od niewykonania obchodu,
- 0³⁰ zakończenie obchodu,
- **2⁰⁰ żądanie obchodu** – obchód niewykonany w czasie 5 minut,
- 2⁰⁵ alarm od niewykonania obchodu,
- 4⁵⁸ zakończenie obchodu, alarm jest utrzymywany do momentu potwierdzenia go przez Użytkownika,
- **4⁵⁸ żądanie obchodu** – obchód wykonany w czasie krótszym niż 5 minut,
- **6⁵⁸ żądanie obchodu**,
- 7⁰⁰ zakończenie czasu aktywności kontroli
- 7⁰³ alarm od niewykonania obchodu,
- 7⁰⁴ zakończenie obchodu, alarm jest utrzymywany do momentu potwierdzenia go przez Użytkownika,
- **20⁰⁰ żądanie obchodu**.

8.10.MENU nastaw systemu



Aby był widoczny ekran z ustawieniami nastaw systemu konieczne jest odblokowanie dostępu do poziomu 2

W tabeli 6 zamieszczono opis wszystkich nastaw systemu i ich wpływ na pracę urządzenia.

Tabela 6 Opis nastaw systemu

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
Data: 21-10-2007 Czas: 14:55:53	2	-	-	-	-
	Ustawianie bieżącej daty i czasu. Przycisk USTAW uruchamia tryb edycji, pojawia się symbol „<” przy pozycji „dzień”. Przyciskami PLUS/MINUS należy ustawić właściwą wartość i nacisnąć przycisk USTAW - symbol „<” pojawi się przy pozycji „miesiąc”, kolejne USTAW powodują przejście edycji do pozycji „rok”, „godzina”, „minuta”, „sekunda”. Naciśnięcie USTAW na pozycji sekund powoduje ustawienie nowej daty i czasu i zakończenie trybu edycji.				
Czas uśpienia alarmu 15m00s	2	1minuta	60 minut	15 minut	1 min
	Czas przez jaki będzie możliwe tzw. „uśpienie alarmu” – czasowe wyłączenie przekaźnika alarmowego. Jeżeli przez zadeklarowany czas przyczyna alarmu nie zniknie to przekaźnik alarmowy zostanie powtórnie uaktywniony po ustawionym czasie. UWAGA! Jest możliwe wcześniejsze uaktywnienie przekaźnika alarmowego, jeżeli w systemie zostanie wykryta kolejna, „nieuśpiona”, sytuacja alarmowa. Opis postępowania w przypadku zgłaszania alarmu opisane zostało w rozdziale „MENU stanu systemu”.				
Podświetlenie wyśw. 0m30s	2	10 sekund	4minuty ciągle	30 sekund	10 min
	Jeżeli wybrana jest opcja „ciągle” to podświetlenie wyświetlacza nigdy nie zostanie wyłączone. W przeciwnym wypadku podświetlenie wyświetlacza jest załączone przez czas określony w nastawie, odliczany od czasu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku. UWAGA! Jeżeli podświetlenie jest wygaszone wówczas pierwsze naciśnięcie dowolnego przycisku powoduje tylko załączenie podświetlenia bez żadnej innej reakcji na dany przycisk.				
Ustawić domyślne nastawy ? NIE	2	NIE	TAK	-	-
	Ekran umożliwia przywrócenie wszystkim nastawom systemu, nastawom kontroli obiektu oraz kodom dostępu wartości domyślnych. W tym celu należy nacisnąć przycisk USTAW (pojawia się znak edycji), zmienić wartość na TAK i potwierdzić przyciskiem USTAW. Zostanie wyświetlony komunikat „USTAWIONO NASTAWY DOMYŚLNE”				

8.11.MENU historii pracy

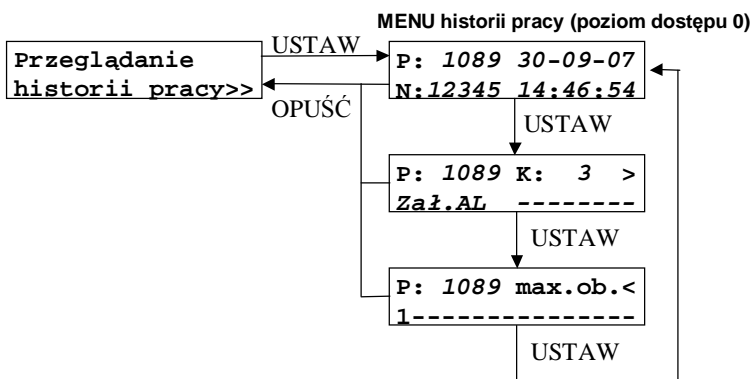
Przez cały czas pracy regulator ALARM+P prowadzi rejestrację swojej historii pracy. Rejestrowane jest każde zdarzenie typu:

- załączenie/wyłączenie zasilania,
- załączenie/wyłączenie procesu kontroli,
- zmiana nastawy,
- wykrycie sytuacji alarmowej/uśpienie alarmu,
- pora rozpoczęcia/zakończenia obchodu,
- niewykonanie obchodu w określonym czasie.

Urządzenie pamięta 8192 ostatnio zarejestrowanych zdarzeń. Każdy wpis w historii pracy zawiera:

- datę i czas wystąpienia,
- numer kolejny zdarzenia (liczba w zakresie 0-65535, po wystąpieniu 65536 zdarzeniach następuje wyzerowanie licznika),
- kod zdarzenia (liczba określająca wystąpienie danego zdarzenia),
- w zależności od typu zdarzenia mogą być także zapamiętywane pewne parametry pracy.

W MENU historii pracy można przeglądać zdarzenia zarejestrowane przez regulator ALARM+P. Każde zdarzenie opisywane jest na dwóch lub trzech (jeśli zawiera dodatkowe parametry) ekranach. Po naciśnięciu przycisku USTAW na ekranie „Przeglądanie historii pracy>>” wyświetlany jest ekran z ostatnio zarejestrowanym zdarzeniem. Przyciskami PLUS/MINUS można zmieniać pozycję wpisu (liczba z zakresu od 0 do 8191), jeżeli urządzenie jest nowe i nie dokonało jeszcze 8192 wpisów to naciskając przycisk PLUS na ostatnim wpisie zostanie wyświetlone pierwsze zarejestrowane zdarzenie (będzie to wpis oznaczający inicjację historii pracy). Przyciskiem USTAW wyświetlane są kolejne ekrany dotyczące tego samego wpisu. Poniżej zostały opisane ekrany i zastosowana symbolika. Ze względu na ograniczoną liczbę miejsca na wyświetlaczu niektóre zdarzenia, zawierające dużą liczbę parametrów, mogą być nieczytelne – w tabeli 7 znajduje się dokładny spis wszystkich zdarzeń wraz z objaśnieniem.



P: 1089 30-09-07
N:12345 14:46:54

P: 1089 – pozycja w pamięci, liczba z zakresu od 0 do 8191, wyświetlana na każdym ekranie dotyczącym historii pracy, przyciskami PLUS/MINUS przechodzi się pomiędzy kolejnymi pozycjami.

N:12345 – numer kolejny wpisu, liczba z zakresu od 0 do 65535, po wykonaniu 65536 wpisów numer jest zerowany, jeżeli urządzenie jest nowe i nie wykonało jeszcze 8192 wpisów to „numer kolejny wpisu” jest równy „pozycji w pamięci”

30-09-07 14:46:54 – data i czas wystąpienia zdarzenia

P: 1089 K: 3 !<
Zał.AL -----

P: 1089 – j.w.

K: 3 – unikatowy kod zdarzenia, patrz tabela 7

! – wyświetlany symbol, jeżeli wpis może być niepoprawny, zostanie zgłoszony błąd uszkodzenia historii pracy

> – wyświetlany symbol, jeżeli jest trzeci ekran opisujący dane zdarzenie

Zał. AL ----- – opis zdarzenia zależny od typu zdarzenia, patrz tabela 7, w tym wypadku stan systemu podczas zgłaszania alarmu

P: 1089 max.ob.>
1-----

P: 1089 – j.w.

- > – wyświetlany symbol, oznaczający, że jest to trzeci ekran opisujący dane zdarzenie
- max.ob 1-----* opis zdarzenia zależny od typu zdarzenia, patrz tabela 7, w tym wypadku oznacza, że alarm nastąpił z powodu niewykonania obchodu w zadanym czasie

Tabela 7 Opis zdarzeń rejestrowanych w historii pracy

Kod zdarzenia	Ekran 2 Ekran 3	Opis
0	Inic.hist. pracy -	Inicjacja historii pracy. Wpis generowany u producenta podczas produkcji urządzenia. Jeśli nie został nadpisany oznacza, że urządzenie nie wykonało jeszcze 8192 wpisów.
1	Załącz. zasil. -	Załączenie zasilania regulatora.
2	Wyłącz. zasil. -	Wyłączenie zasilania regulatora.
3	> Zał.AL 1234567- -----> Wył.AL 1234567- max.ob. 12-----12345678	Załączenie/wyłączenie przekaźnika alarmowego. Jako parametry są zapisywane bieżące alarmy w systemie, cyfra oznacza wykrycie błędu, symbol „-” oznacza brak błędu: <ul style="list-style-type: none"> • ekran 1 – 1 – uszkodzona pamięć ustaw • ekran 1 – 2..5 – nastawy domyślne w bloku ustaw 1..4 • ekran 1 – 6 – uszkodzenie pamięci historii pracy • ekran 1 – 7 – błąd w pamięci przechowującej stan kontroli obiektu • ekran 1 – 8 – nie występuje w tej wersji oprogramowania • ekran 2 – 1a – nie wykonano obchodu w zadanym czasie, dodatkowo wyświetlany jest napis „max.ob” • ekran 2 – 2a – alarm z powodu zatrzymania procesu, oprócz tego rejestrowane jest także zdarzenie o kodzie „9” • ekran 2 – 3..8 – nie występuje w tej wersji oprogramowania • ekran 2 – 1b..8b – brak komunikacji z modułami przycisków o numerach 1..8
4	> Ed.xx aaaaaaaaaa bbbbbbb->ccccccc	Edycja i zmiana wartości nastawy. „xx” oznacza indeks nastawy, (wymieniono tylko indeksy nastaw występujące w tej wersji oprogramowania) „aa..a” jest dziesięcioliterowym skrótem nazwy, „bb..b” jest starą wartością nastawy*, „cc..c” jest nową wartością nastawy*, Indeksy nastaw: <ul style="list-style-type: none"> • 5 podś.wyśw. – czas załączonego podświetlenia wyśw. • 6 uśp.alarmu – czas uśpienia alarmu, • 10 licz.przyc – liczba przycisków, • 11 kont.OD-DO – Kontrola obiektu OD .. DO .. • 12 obchód co – Obchód co ... , • 13 max.cz.ob. – maksymalny czas obchodu, *wyjątkiem jest przedział aktywności kontroli, gdzie ze względu na brak miejsca ekran trzeci ma postać: ->2000 1020-1200->0700 gdzie: 1020-1200 to stara wartość kontroli od 10:20 do 12:00 2000 0700 to nowa wartość kontroli od 20:00 do 07:00

5	ust.nast.domyśl.	Ustawiono <u>nastawy domyślne</u> .
	-	
6	Zm.daty 15:33:31 >	Zmiana bieżącej <u>daty</u> i czasu. Zdarzenie jest rejestrowane ze starą datą, natomiast nowa data jest wpisywana jako parametr (np. 15:33:31, 09-10-2007)
	09-10-2007 <	
7	aaaaaaaa bbbbbbb	Operacje związane z kodami dostępu i kodem zatrzymania procesu kontroli. „aaaaaaaa” oznacza kod którego zdarzenie dotyczy: <ul style="list-style-type: none"> • Poziom 1, • Poziom 2, • Kod STOP. „bbbbbbb” oznacza operację którą zdarzenie dotyczy: <ul style="list-style-type: none"> • zły kod – podano nieprawidłowy kod, • odblok. – podano prawidłowy kod, • odb.fab – podano prawidłowy kod fabryczny, • nowy k. – ustawiono nowy kod, • zablok. – zablokowano dany poziom dostępu.
	-	
8	START kontroli	Uruchomiono proces <u>kontroli</u> obiektu.
	-	
9	STOP kontroli	Zatrzymano proces <u>kontroli</u> obiektu.
	-	
10	START obch. Xp.	Rozpoczęcie/zakończenie <u>obchodu</u> , „X” oznacza liczbę przycisków jaka jest zadeklarowana w chwili rozpoczęcia/zakończenia obchodu.
	STOP obch. Xp.	
	-	
11	AL.obch.- Xprz. >	Przekroczony czas na wykonanie <u>obchodu</u> – pierwsze zgłoszenie <u>alarmu</u> , „X” oznacza liczbę przycisków jaka jest zadeklarowana w chwili wystąpienia alarmu. „123456789ABCDEFGH” oznacza, które przyciski zostały naciśnięte do momentu wystąpienia alarmu.
	załącz.< 12345678ABCDEFGH	

8.12. MENU stanu systemu – zgłaszanie alarmów

W momencie wykrycia nieprawidłowości w systemie regulator ALARM+ wyświetla przyczynę alarmu i łączy przekaźnik alarmowy. Jeżeli wystąpi więcej sytuacji alarmowych niż jedna, zostaje w pierwszej kolejności wyświetlony komunikat o najbardziej istotnym alarmie. Przyciskiem USTAW można przejść do wyświetlania kolejnego komunikatu lub jeśli nie ma więcej błędów to alarm zostaje „uśpiony” (czasowe wyłączenie przekaźnika alarmowego) i regulator przechodzi do trybu spoczynkowego.

Po czasie ustawionym w nastawie „Czas uśpienia alarmu”, jeżeli przyczyna alarmu nie została usunięta, zostaje ponownie załączony przekaźnik alarmowy.

W MENU stanu systemu można w każdej chwili sprawdzić bieżący stan alarmów. W tabeli 8 znajduje się spis wszystkich alarmów wraz z opisem postępowania w przypadku ich wystąpienia.

Tabela 8 Opis komunikatów informujących o stanie systemu

Wyświetlany komunikat	Opis	Ewentualna przyczyna	Sposób postępowania
Pamięć pulpitu: USZKODZONA !	Wszystkie nastawy urządzenia przyjmują wartości domyślne. Część nastaw może przyjąć nowe wartości ale będą pamiętane tylko do momentu wyłączenia napięcia zasilania	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie).	Oddać do autoryzowanego serwisu.
Nastawy pulpitu DOMYŚLNE:1 2 3 4	Liczba określa, który blok nastaw posiada nastawę (nastawy) o wartościach domyślnych. Pamięć nie jest uszkodzona trwale (chyba że występuje równocześnie z komunikatem powyżej) dlatego po zmianie nastawy zostanie ona zapamiętana. <u>Blok 1:</u> kody dostępu i kod zatrzymania procesu. <u>Blok 2:</u> Nastawy z MENU „Nastawy procesu kontroli” i „Nastawy systemu” <u>Blok 3:</u> niewykorzystywane w tej wersji oprogramowania <u>Blok 4:</u> Operacje związane z historią pracy	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Przywrócić właściwe ustawienia. Należy przededytować każdą nastawę z danego bloku lub wybrać opcję: dla bloku 1 i 2: „Nastawy systemu à Ustawić domyślne nastawy à TAK” dla bloku 4: wyłączyć i załączyć zasilanie UWAGA! Historia pracy zostanie rejestrowana od początku pamięci mogą zamazać wpisy, które nie będą najstarsze.
Pam.hist. pracy USZKODZONA !	Regulator napotkał nieprawidłowy wpis w historii pracy UWAGA! Błąd jest wyświetlany zawsze do czasu ponownego załączenia zasilania	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie), Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Uruchomić urządzenie powtórnie, jeśli błąd pojawi się znowu ale wpisy w historii pracy są prawidłowe (MENU historii pracy) oznacza to tymczasowe zaburzenie pamięci, jeśli zapamiętane zdarzenia mają nieprawidłowy format należy oddać urządzenie do autoryzowanego serwisu.
Pam. stanu proc. USZKODZONA !	Wystąpił problem z odtworzeniem stanu procesu kontroli sprzed wyłączenia zasilania. UWAGA! Błąd jest wyświetlany zawsze do czasu ponownego załączenia zasilania	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie), Silne zaburzenie elektromagnetyczne Uszkodzony akumulator zegara.	Uruchomić powtórnie proces kontroli obiektu i załączyć powtórnie zasilanie. Zwrócić uwagę, czy wskazania czasu bieżącego są prawidłowe. Jeśli błąd nie ustępuje zwrócić się do autoryzowanego serwisu.
Komunikacja:błąd 1 2 3 4 5 6 7 8	Brak komunikacji z modułem przycisków o wyświetlonym numerze.	Uszkodzony kabel transmisyjny. Poluzowane połączenie regulator – moduł.	Sprawdzić stan kabla transmisyjnego i połączeń Jeżeli w systemie jest więcej niż jeden moduł przycisków można zamienić je miejscami i sprawdzić, czy błąd ustąpił, jeśli tak, to oznacza to, że sam moduł jest sprawny.



Podczas zgłaszania uszkodzenia należy podać numer seryjny pulpitu WGJ-8 oraz ewentualnie szalek WGJ-1.

8.13. MENU testu przycisków

W celu sprawdzenia prawidłowego funkcjonowania przycisków należy wejść do MENU testu przycisków. Wyświetlany jest tam stan przycisków, które zostały naciśnięte już po wejściu do tego MENU (analogicznie jak stan naciśniętych przycisków w trakcie obchodu). Informacja o naciśniętych przyciskach zostaje skasowana każdorazowo przy wejściu do MENU testu przycisków.

8.14. Uruchomienie i zatrzymanie procesu kontroli obiektu

W celu uruchomienia procesu kontroli należy nacisnąć i przytrzymać przycisk START do zaświecenia się zielonej lampki nad przyciskiem START i wyświetleniu komunikatu: „Proces kontroli URUCHOMIONY !” (około 2 sekundy). Po około 3 sekundach regulator powraca do trybu spoczynkowego.

W celu uruchomienia procesu kontroli należy nacisnąć i przytrzymać przycisk STOP do zaświecenia się czerwonej lampki nad przyciskiem STOP i zgłoszeniu alarmu „Proces kontroli ZATRZYMANY !” lub do wyświetlenia prośby o podanie kodu do zatrzymania procesu (jeśli wartość kodu jest różna od 0000). Kod podaje się w identyczny sposób jak podczas podawania kodów dostępu 1 i 2 (patrz rozdział „Kody dostępu”). Jeżeli zostanie podany prawidłowy kod proces kontroli zostaje zatrzymany.

9. Gwarancja

Na urządzenie producent udziela dwuletniej gwarancji. Warunki gwarancji są przedstawione w dołączonej do urządzenia karcie gwarancyjnej. Dane producenta znajdują się na stronie tytułowej niniejszej dokumentacji.

WARUNKI GWARANCJI:

1. Firma *Systemy Kontrolno-Pomiarowe JOTA s.c.* (gwarant) zapewnia, że sprzedany towar, na który została udzielona gwarancja, jest dobrej jakości.
2. Okres gwarancji na wymienione urządzenie wynosi **24 miesiące** od daty sprzedaży wpisanej do niniejszej karty gwarancyjnej, nie dłużej jednak, niż 36 miesięcy od daty produkcji. Gwarancja jest ważna tylko po przedłożeniu dowodu zakupu.
3. Wszelkie wady i usterki objęte niniejszą gwarancją i stwierdzone w okresie gwarancji zostaną usunięte bezpłatnie.
4. Okres gwarancyjny zostaje przedłużony o czas, w jakim urządzenie znajdowało się w naprawie.
5. W przypadku stwierdzenia usterki, należy dostarczyć wadliwe urządzenie na własny koszt do gwaranta, tj. 30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9.
6. Naprawa gwarancyjna obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.
7. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych wynikłych z zainstalowania i użytkowania urządzenia niezgodnie z instrukcją oraz obowiązującymi przepisami, dołączenia urządzenia do instalacji niesprawnej technicznie lub nie spełniającej aktualnie obowiązujących przepisów, nie posiadającej wymaganych przepisami okresowych badań kontrolnych. Gwarancja nie obejmuje także uszkodzeń powstałych w wyniku zjawisk losowych takich jak: pożar, przepięcia w sieci energetycznej, wyładowania atmosferyczne, zanieczyszczenia, działanie środków chemicznych oraz okoliczności i sił wyższych.
8. Gwarancji nie podlegają części obudowy i akcesoria podlegające normalnemu zużyciu w czasie eksploatacji jak zarysowania, zabrudzenia, wytarcie napisów, itp.
9. Nabywca traci prawa gwarancyjne w przypadku dokonania napraw, zmian konstrukcyjnych, przeróbek i innej ingerencji w urządzenie.
10. Gwarant naprawi urządzenie w terminie możliwie krótkim, nie przekraczającym 14 dni roboczych od daty otrzymania urządzenia. W przypadku niemożności naprawy urządzenia w tym terminie zostanie ono wymienione na inne, sprawne technicznie.
11. Gwarancja jest ważna wyłącznie wówczas, gdy urządzenie zostanie zainstalowane i uruchomione przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia za zakresu prac w dziedzinie elektryki i elektromechaniki, a także gdy urządzenie zostanie dołączone do sieci elektrycznej zgodnej z aktualnie obowiązującymi przepisami, posiadającej ważne badania i pomiary kontrolne, a także posiadającej zabezpieczenia przeciwprzepięciowe (przynajmniej dwa stopnie zabezpieczeń: B i C), przeciwporażeniowe i inne, wymagane przepisami oraz szczegółowymi dokumentami, np. dokumentacją techniczną – ruchową urządzeń, zapewniające bezpieczeństwo pracy sieci elektrycznej i dołączonych urządzeń. Obiekt, w którym zostanie zainstalowane urządzenie musi spełniać wymagania bezpieczeństwa oraz posiadać stosowne zabezpieczenia, np. instalację ochrony odgromowej. Nie spełnienie tych wymogów zwalnia gwaranta od wszelkiej odpowiedzialności za urządzenie i skutki wynikłe z jego pracy.
12. Wykonanie wszelkich czynności związanych prawidłową eksploatacją urządzenia, w tym czynności serwisowych oraz badań kontrolnych instalacji elektrycznej przewidzianych w instrukcji użytkowania należy do obowiązków Nabywcy i jest przeprowadzane na jego koszt.
13. W przypadkach, gdy usunięcie wady nie jest możliwe lub wiązałoby się z nadmiernymi kosztami Gwarant może wymienić urządzenie na wolne od wad lub zwrócić Nabywcy kwotę uiszczonej za urządzenie w dniu zakupu.
14. Nabywca ponosi koszt naprawy oraz uszkodzonych podzespołów wynikających z przyczyn, za które Gwarant nie ponosi odpowiedzialności.
15. Nabywca oświadcza, że wraz z urządzeniem otrzymał niniejszą gwarancję oraz instrukcję użytkowania urządzenia, zapoznał się z nią i został poinformowany o konieczności stosowania się do niej.
16. Gwarant może zażądać od Nabywcy okazanie dokumentu stwierdzającego wykonanie montażu regulatora i wymaganych niniejszą instrukcją czynności serwisowych przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia. Nieokazanie takiego dokumentu powoduje utratę praw gwarancyjnych.
17. We wszelkich sprawach nie uregulowanych powyżej mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.