

INSTRUKCJA OBSŁUGI I SPECYFIKACJA

typ urządzenia: **STACJA BAZOWA typ SBA-430**



PARAMETRY TECHNICZNE STACJI

Zasilanie podstawowe:

- napięcie zasilania 187V -253 V AC
- pobór prądu <1,2 A

Zasilanie rezerwowe:

- napięcie 12 V DC
- akumulator 12 V /7Ah wewnętrzny lub 17-34Ah zewnętrzny
- pobór prądu 0,5A w trybie odbioru

Tor radiowy:

- rodzaj odbiornika superheterodyna
- rodzaj modulacji FFSK
- częstotliwość pracy 433,92 MHz
- czułość <-115 dBm
- wymiary kasety 3U systemu 19"

Konstrukcja mechaniczna stacji bazowej jest oparta o kasetę 3U systemu 19" (RACK) wykonaną z profili aluminiowych i przewidziana jest do umieszczenia w standardowych szafach (RACK), do zabudowy w pulpicie operatorskim lub jako urządzenie wolnostojące.

W skład stacji w wersji podstawowej wchodzi:

- blok sterownika mikroprocesorowego z wyświetlaczem graficznym LCD (podświetlany, mono FSTN 320x240)
- moduł kontrolera wejściowego
- zasilacz impulsowy
- klawiatura komputerowa
- wewnętrzny akumulator 12V/7Ah (opcja)
- moduł wzmacniacza WLC-201

W tylnej części kasety wyprowadzone są:

- złącze zasilania 230V/AC z wyłącznikiem, bezpiecznikiem
- złącze zewnętrznego odbiornika WLC-201
- złącze klawiatury komputerowej (typ PS 2)
- złącze RS 232 (DB 9)-komunikacja z komputerem i programem stacji monitorowania alarmów
- złącze RS 232 (DB 9)-drukarka szeregowo
- złącza RS 232 / RS 485 instalowane i konfigurowane w/g potrzeb
- przewody przyłączeniowe do zewnętrznego akumulatora 12V/17-34 Ah

Omawiane rozwiązanie zachowuje funkcjonalność porównywalną z rozległymi systemami monitoringu a jednocześnie uwzględnia wymagania specyficzne dla sytuacji pracy na wydzielonych obiektach i obszarach. Praca na częstotliwości 433 MHz, w paśmie nie wymagającym uzyskiwania zezwoleń, stanowi znaczące ułatwienie i pozwala w krótkim czasie zbudować system dostosowany do aktualnych wymagań i umożliwiający jego dalszą rozbudowę w miarę pojawiających się potrzeb. Oparcie transmisji radiowej o algorytmy kodu zmiennego Keeloq® (Microchip Technology) daje gwarancję wysokiej odporności na zakłócenia i próby podmiany sygnałów i jednocześnie pozwala zastosować szereg urządzeń już znajdujących się w produkcji.

Dobrym odzwierciedleniem możliwości systemu VIRGO-430 jest podanie jego przykładowych zastosowań:

- monitorowanie systemów alarmowych zainstalowanych w mieszkaniach na wydzielonym osiedlu z własnym lokalnym stanowiskiem ochrony hala targowa z wieloma stanowiskami których pracowników wyposażono w piloty antynapadowe
- strzeżony parking z rejestracją wjazdów i wyjazdów na podstawie załączenia pilota sterującego pracą szlabanu
- monitorowanie obiektów na terenie ogródków działkowych
- przyciski antynapadowe i przyzywowe zainstalowane w kasach supermarketu
- monitorowanie obiektów na terenie podmiotu gospodarczego posiadającego zakładowe służby ochrony (kilkanaście, kilkadziesiąt obiektów, teren działania kilka kilometrów)

Dzięki rozbudowanym możliwościom stacji bazowej możliwe jest łączenie przedstawionych zastosowań przy zachowaniu uproszczonej obsługi ze strony operatora nawet przy obsłudze 1000 nadajników i pilotów. Obszar działania systemu poczynając od kilkuset metrów może być rozszerzany przez zastosowanie retransmiterów nawet do kilku kilometrów. Szeroka gama urządzeń nadawczych znajdujących się w ofercie pozwala na właściwy dobór konfiguracji z uwzględnieniem parametrów technicznych i wymogów ekonomicznych.

STACJA BAZOWA typ SBA-430 - sygnały radiowe docierające do stacji odbierane są przez wzmacniacz WLC-201, a następnie przekazywane do modułu głównego stacji. Kody zdarzeń odbierane z nadajników i pilotów zamieniane są na informacje tekstowe i w takiej postaci są dostępne dla operatora na ekranie wyświetlacza LCD. Powiązanie kodów z opisem odbywa się w/g tabeli konwersji układanych przez administratora stacji. Wybrane kody zdarzeń mogą być ustawione jako autologowane (np. testy) i będą się wtedy pojawiać tylko w okienku pomocniczym i jednocześnie nie będą wymagać obsługi przez operatora. Wszystkie pozostałe zdarzenia wyświetlane są w oknie głównym z podaniem czasu otrzymania, kodu zdarzenia i nr obiektu. Zdarzenia takie powodują włączenie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego i pozostają na ekranie do czasu potwierdzenia przyjęcia przez operatora. Czas obsługi zdarzenia jest rejestrowany w buforze zdarzeń. Naciśnięcie klawisza spacji na klawiaturze powoduje wyświetlenie informacji opisowych związanych z obsługiwany obiekt i zdarzeniem.

Zakres informacji o obiektach, które mogą być zapisane w stacji i wyświetlane po otrzymaniu sygnału z danego obiektu obejmuje: numer obiektu, nazwę, adres, 3xtelefon, hasło, okres testu, rejon, serwisant, status, pole opisowe. Pamięć stacji pozwala na zapis informacji o 1000 obiektach. Dla każdego obiektu może być prowadzony niezależny nadzór na okresie pomiędzy odbieranymi sygnałami i przy przekroczeniu zadanego okresu czasu generowany będzie kod zdarzenia brak łączności. W badaniu mogą być brane pod uwagę tylko sygnały testowe lub wszystkie sygnały z danego obiektu.

Podłączenie drukarki do stacji pozwala uzyskiwać na bieżąco zapis otrzymywanych sygnałów z opisem kodu zdarzenia i nazwą obiektu. Stacja posiada wbudowany kalendarz i zegar czasu rzeczywistego z układem niezależnego podtrzymania bateryjnego. Bufor wewnętrzny o pojemności 4000 zdarzeń może być przeglądany bądź drukowany z uwzględnieniem sortowania wg przedziału daty, kodu zdarzenia czy numeru obiektu. Możliwe jest także przepisanie zawartości bufora zdarzeń do zewnętrznego komputera za pośrednictwem złącza RS 232.

Ponadto stacja może pracować w połączeniu z dodatkowym komputerem na którym zainstalowany jest program stacji monitorowania.

1. Opis portów stacji monitorowania:

COM1 (żeńskie)	-złącze uaktywniające proces uaktualnienia oprogramowania, dla pracy normalnej miejsce podłączenia odbiornika WLC
COM2 (męskie)	-wyjście sygnału (PC – format SIMS, VIRGO)
COM3 (męskie)	-wyjście do drukarki szeregowej
COM4 (męskie)	-wejście PC dla uaktualnienia oprogramowania modułu „CENT”
COM5 (męskie)	-wejście sygnału (format VIRGO)
COM6 (męskie)	-wyjście sygnału (format VIRGO)/ wejście PC dla uaktualnienia oprogramowania modułu „QEEL”
COM7 (męskie)	-wejście PC dla funkcji dodatkowych (przesłanie zawartości bufora pamięci)

2. Połączenie urządzeń w trybie normalnej pracy:

COM1	-odbiornik WLC 201
COM2	-podłączony kablem NULL MODEM do komputera z oprogramowaniem stacji monitorowania typu SIMS, KRONOS itp. Lub nie podłączone dla autonomicznej pracy stacji monitorowania
COM3	-podłączony do drukarki szeregowej kablem według specyfikacji drukarki
COM4	-wolne (NC)
COM5	-podłączony kablem NULL MODEM do COM6 stacji (w komplecie)
COM6	-podłączony kablem NULL MODEM do COM5 stacji (w komplecie)
COM7	-wolne (NC)

3. Ustawienia drukarki szeregowej:

- prędkość portu szeregowego: 9600
- bity danych: 8
- bity stopu: 1
- parzystość: brak

Stacja SBA-430 ma możliwość wymiany oprogramowania (w momencie kiedy producent wprowadzi np. nowe funkcje ułatwiające pracę operatora). Proces ten nie wymaga odsyłania sprzętu do producenta – użytkownik może sam to wykonać przy użyciu komputera. Soft potrzebny do przeładowania oprogramowania stacji można uzyskać bezpośrednio w firmie GORKE Electronic lub na stronie www.alarmsoft.com.pl. Wersję softu zainstalowanego w stacji można sprawdzić po uruchomieniu stacji (na ekranie wyświetlana jest informacja o wersji i data kompilacji).

4. Połączenie urządzeń w trybie uaktualniania oprogramowania modułu „CENT”:

COM1	- podłączona wtyczka uaktywniająca funkcję uaktualniania (wtyczka w komplecie, przełącznik na wtyczce ustawiony w pozycje „CENT”)
COM4	- podłączony kablem NULL MODEM do komputera na którym będzie uruchamiany program uaktualniający oprogramowanie (COM1 komputera)

Uwaga: podczas procesu aktualizacji nie ma znaczenia podłączenie portów COM2, COM3, COM5, COM6, COM7 – mogą być odłączone lub pozostać w konfiguracji dla pracy normalnej.

5. Kroki procesu uaktualnienia modułu „CENT”:

1. Wyłączyć stację monitorowania (wyłączyć zasilanie sieciowe – wyłącznik „SIEĆ” z tyłu obudowy w pozycję „0”, następnie zasilanie bateryjne)
2. założyć wtyczkę uaktywniającą proces uaktualniania (przełącznik na wtyczce w pozycji „CENT”)
3. odłączyć klawiaturę od stacji
4. połączyć COM4 stacji z portem szeregowym (COM1) komputera na którym będzie uruchamiany program uaktualniający
5. włączyć zasilanie stacji (sieciowe lub bateryjne)
6. uruchomić program przeładujący stację: cent07xx.bat
7. na ekranie monitora pojawi się komunikat o poprawnym otwarciu portu oraz o postępie procesu przeładowywania, na koniec o ukończeniu procesu. W razie błędu podczas przeładowywania należy sprawdzić poprawność połączeń według wcześniejszego opisu, sprawdzić czy na komputerze nie jest uruchomiony inny program wykorzystujący COM1 komputera.
8. po poprawnym przeładowaniu oprogramowania należy wyłączyć zasilanie stacji
9. połączyć stację według konfiguracji dla pracy normalnej
10. przywrócić zasilanie sieciowe i bateryjne.

W przypadku konieczności wykorzystania portu COM2 komputera w procesie wymiany oprogramowania stacji należy:

- wyedytować plik cent07xx.bat
- zmienić w linii drugiej wartość parametru COM z 1 na 2
- zapisać zmianę
- przeprowadzić proces uaktualnienia jak wyżej.

6. Połączenie urządzeń w trybie uaktualniania oprogramowania modułu „QEEL”:

COM1 – podłączona wtyczka uaktywniająca funkcję uaktualniania (wtyczka w komplecie, przełącznik na wtyczce ustawiony w pozycje „QEEL”)

COM6 – podłączony kablem NULL MODEM do komputera na którym będzie uruchamiany program uaktualniający oprogramowanie (COM1 komputera)

Uwaga: podczas procesu aktualizacji nie ma znaczenia podłączenie portów COM2, COM3, COM5, COM7, COM4 – mogą być odłączone lub pozostać w konfiguracji dla pracy normalnej.

7. Kroki procesu uaktualnienia modułu „CENT”:

1. Wyłączyć stację monitorowania (wyłączyć zasilanie sieciowe – wyłącznik „SIEĆ” z tyłu obudowy w pozycję „0”, następnie zasilanie bateryjne)
2. założyć wtyczkę uaktywniającą proces uaktualniania (przełącznik na wtyczce w pozycji „QEEL”)
3. połączyć COM6 stacji z portem szeregowym (COM1) komputera na którym będzie uruchamiany program uaktualniający
4. włączyć zasilanie stacji (sieciowe lub bateryjne)
5. uruchomić program przeładujący stację: QEELxx.bat
6. na ekranie monitora pojawi się komunikat o poprawnym otwarciu portu oraz o postępie procesu przeładowywania, na koniec o ukończeniu procesu. W razie błędu podczas przeładowywania należy sprawdzić poprawność połączeń według wcześniejszego opisu, sprawdzić czy na komputerze nie jest uruchomiony inny program wykorzystujący COM1 komputera.
7. po poprawnym przeładowaniu oprogramowania należy wyłączyć zasilanie stacji
8. połączyć stację według konfiguracji dla pracy normalnej
9. przywrócić zasilanie sieciowe i bateryjne.

W przypadku konieczności wykorzystania portu COM2 komputera w procesie wymiany oprogramowania stacji należy:

- a. wyedytować plik cent07xx.bat
- b. zmienić w linii drugiej wartość parametru COM z 1 na 2
- c. zapisać zmianę
- d. przeprowadzić proces uaktualnienia jak wyżej.

8. Zapis do historii zdarzeń następuje :

Przy łączności z PC:

bez zapisów do bufora;

1. Przy braku łączności z PC:
przy przepełnieniu bufora operatora ponad 31 zdarzeń
(zdarzenia pozostają nie obsłużone – jako data obsługi wpisywana jest wtedy data i godzina odbioru.
3. Podczas naciśnięcia „ ENTER” (obsłużenie zadania z bufora operatora)

W historii zdarzeń jest pamiętane 4096 ostatnich zdarzeń.

Wtyczka uaktywniająca proces wymiany oprogramowania:

- Dla „QEEL” – zwarte piny 2-5
- Dla „CENT” – zwarte piny 1-5

9. Wyprowadzenia gniazda WLC (COM1):

- 1 – uaktywnie zmiany oprogramowania dla modułu „CENT”
- 2 – uaktywnie zmiany oprogramowania dla modułu „QEEL”
- 3 – (+12V DC)
- 4 – (+12V DC)
- 5 – GND
- 6 – linia WLC
- 7 – linia WLC
- 8 – SAB
- 9 – SAB

10. Opis funkcji stacji bazowej i sterowania z klawiatury:

„a”	- wyjście (odpowiednik Esc)
„t”	- ustawienie czasu,
„r”	- historia zdarzeń, przewijanie przy pomocy kursorów ↑↓- wyjście „a”,
„spacja „	- podgląd szczegółowy obiektu – wyjście „a”,
„e”	- edycja obiektu typ definicji należy ustawić na 1,
„m”	- przejście do następnej strony nie obsłużonych zdarzeń ,
„k”	- przejście do poprzedniej strony nie obsłużonych zdarzeń,
„f”	- formatowanie MMC –usunięcie bazy klientów, zapisów o autologowaniu, opisu kodów, pamięci zdarzeń
„j”	-autologowanie – edycja kodów,
„l”	- kody zdarzeń – edycja opisów,
„g”	- filtry - edycja,
„n”	- nauka pilota
„q”	- wysyłanie bazy klientów przez RS – nie stosowany,
„y”	- przegląd wpisanych nadajników i fragmentu nazwy,
„x”	- kasowanie nadajnika
„d”	- drukowanie bufora zdarzeń – z uwzględnieniem filtra
„p”	- ustawianie kodu zdarzenia braku sygnału testowego (wspólny dla wszystkich obiektów)
„s”	- wybór protokołu transmisji między stacją SBA-430 a komputerem
„Enter „	- obsłużenie zdarzenia(usunięcie z listy operatora)

11. Ekran stacji bazowej składa się z dwóch części:

1. większy obszar – ekran operatora – w czasie normalnej pracy wyświetla zdarzenia aktualnie do obsłużenia
2. mniejszy – wyświetla numery seryjne trzech ostatnio odebranych nadajników

Podczas poruszania się po menu użytkownika należy przestrzegać kilku zasad:

- w celu wejścia w konkretne menu ustawień naciskamy jedną z liter wg opisu powyżej
- wyjście z menu następuje samoczynnie po dojściu do końca ustawień, lub przez naciśnięcie klawisza „a”
- klawisze „m” i „k” pozwalają na przejście do następnej/poprzedniej strony menu
- przechodzenie pomiędzy liniami odbywa się za pomocą kursorów ↑↓

PROGRAMOWANIE NADAJNIKÓW DO PAMIĘCI STACJI

Stacja bazowa może obsługiwać nadajniki produkowane przez GORKE Electronic tzn. piloty z serii PUK, RNB, nadajniki stacjonarne z serii PNH, NRP (za wyjątkiem NRP 102K).

Aby dany nadajnik był obsługiwany przez stację, należy wpisać go do pamięci stacji. Wykonuje się to następująco:

1. wcisnąć klawisz „n” na klawiaturze stacji
2. wcisnąć pilota lub wyzwolić nadajnik tak aby wywołać transmisję – odbieranie przez stację danego nadajnika widoczne jest na mniejszym ekranie stacji – pojawia się numer seryjny nadajnika. Uwaga: na ekranie nie pojawi się nr seryjny pilota wpisanego już wcześniej do pamięci stacji oraz pilotów/nadajników nie produkowanych przez GORKE Electronic.
3. na ekranie zostanie wyświetlone zapytanie o to czy zapisać ostatnio odebrany numer, sprawdzić czy na dolnym ekranie nadal ostatnio odebrany numerem (ostatni odebrany numer seryjny znajduję się na samym dole tego ekranu) jest numer nowego nadajnika, jeżeli tak, wcisnąć „t”, jeżeli numer się nie zgadza wcisnąć „n” – stacja wyjdzie z trybu nauki pilota.
4. na ekranie zostanie wyświetlone zapytanie o numer obiektu pod jakim nadajnik ma być wpisany do pamięci stacji (należy podać numer z zakresu od 0-999, UWAGA: podanie numeru pod którym już wcześniej został wpisany inny nadajnik powoduje nadpisanie poprzedniego nadajnika)
5. po tej operacji, ponownie wyzwolić nadajnik, wywołując transmisję – po poprawnie wykonanych operacjach i poprawnie podanym numerze seryjnym na ekranie głównym powinno wyświetlić się zdarzenie z danego nadajnika. Jeżeli tak nie jest, należy powtórzyć proces nauki.

Każdy wpisany do pamięci stacji nadajnik ma przyporządkowany numer (od 0 do 999), który można sprawdzić wywołując transmisję, na głównym ekranie operatora pojawi się kolejny wpis, zawierający godzinę odebrania sygnału, następnie właśnie numer pod którym został wpisany nadajnik, oraz kod zdarzenia (jeżeli kodowi zdarzenia przypisany jest opis, zamiast kodu zostanie on wyświetlony).

Znany jest już zatem numer nadajnika pod jakim został on wpisany do pamięci stacji. Można teraz dla konkretnego nadajnika stworzyć krótki opis. W tym celu postępujemy następująco:

1. wciskamy klawisz „e” – na ekranie pojawi się zapytanie o numer nadajnika (podajemy numer uzyskany w sposób opisany powyżej (nie numer seryjny) i potwierdzamy klawiszem „enter”)
2. przystępujemy do wypełniania kolejnych pól:
 - a. typ definicji : 1
 - b. nazwa: podajemy nazwę która będzie wyświetlana na ekranie operatora oraz drukowana na drukarce szeregowej w momencie odebrania sygnału z danego nadajnika
 - c. ulica:
 - d. numer domu:
 - e. miasto:
 - f. kod:
 - g. opis dowolny:
 - h. okres testu w minutach:jest to okres czasu w jakim z danego nadajnika powinien zostać odebrany sygnał testowy, jeżeli to nie nastąpiło to zostanie wygenerowane zdarzenie „braku testu”
 - i. numer tablicy konwersji: wpisanie „1” jest równoznaczne z brakiem konwersji
 wpisanie „2” powoduje dodawanie do kodów zdarzeń
 przychodzących z tego nadajnika liczby 20
3. po wpisaniu wszystkich parametrów zostanie wyświetlone zapytanie „zapisać zmiany?”, potwierdzić klawiszem „t” lub anulować klawiszem „n”.

Stacja posiada pamięć 4000 ostatnio odebranych sygnałów. Można je przeglądać, drukować, wysłać do komputera i zapisać na dysku. Parametrem powiązany z tymi funkcjami jest tzw. funkcja filtrów. Umożliwia ona wybranie z pamięci zdarzeń sygnałów wyodrębnionych na podstawie:

- kodu zdarzenia
- numeru nadajnika
- daty odebrania sygnału.

Filtry ustawia się w menu uaktywnianym klawiszem „g”.

Menu przeglądania zdarzeń wyodrębnionych przez ustawione filtry, uruchamia się klawiszem „r”. Drukowanie historii zdarzeń wyodrębnionych przez ustawione filtry, uruchamia się klawiszem „d”.

DZIAŁANIE I FUNKCJE STACJI typ SBA 430

Podczas normalnej pracy, zdarzenia z nadajników odbierane przez stację bazową zostają wyświetlone na głównym ekranie operatora. Wyświetlenie informacji przypisanych danemu nadajnikowi (nazwa, adres, opis dodatkowy) następuje poprzez wciśnięcie klawisza „spacji” (po wcześniejszym wskazaniu kursorem danego zdarzenia).

Obsługa danego zdarzenia następuje poprzez wskazanie go kursorem i wciśnięcie klawisza „enter”. W tym momencie zdarzenie zostaje przepisane do pamięci zdarzeń jako obsłużone.

Istnieją jeszcze dwa przypadki kiedy zdarzenie zostaje przepisane do pamięci zdarzeń jako obsłużone:

- kiedy na ekranie operatora znajdują się 32 zdarzenia, kolejne przychodzące sygnały zostają automatycznie przepisane do pamięci, gdzie jako godzina obsłużenia zdarzenia wpisywana jest godzina jego przyjęcia
- kiedy dane zdarzenie ustawione jest jako „autologowane” tzn. zdarzenie nie wymagające obsługi operatora (mogą to być np. sygnały testowe). Kody zdarzeń autologowanych można edytować w menu wywoływanym klawiszem „j”. Zdarzenia autologowane nie zostają wysłane na drukarkę szeregową (COM3).

Kod zdarzenia może mieć wartość z zakresu 00–FF. Jeżeli dla danego kodu zdarzenia nie jest przypisany żaden opis, na ekranie operatora i na drukarce widoczny jest numer kodu zdarzenia. Korzystając z funkcji opisu kodów zdarzeń można ułatwić pracę operatorowi, np. w miejscu kodu zdarzenia „00”, może być wyświetlany/drukowany napis „test”, zamiast „03” – np. napad, itp. Ustawień tych można dokonać wybierając menu klawiszem „L”.

Stacja umożliwia też funkcje obsługi sygnałów testowych. W menu wywoływanym klawiszem „p” dostępne jest ustawienie kodu zdarzenia generowanego po stwierdzeniu przez stację braku sygnału z danego nadajnika przez okres dłuższy niż wpisany w opisie nadajnika (menu opisu wywoływane klawiszem „e” – opisane wyżej).

Szereg funkcji obsługuje się intuicyjnie, np. ustawienie czasu (klawiszem „t”), formatowanie karty MMC (klawiszem „f”), przegląd wpisanych nadajników i fragmentu nazwy (klawiszem „y”), kasowanie nadajnika (klawiszem „x”) itp.

Stacja bazowa SBA-430 może współpracować z komputerem z zainstalowanym programem stacji monitorującej. Do transmisji pomiędzy stacją a komputerem można wybrać jeden z dwóch protokołów transmisji:

- SIMS
- VIRGO.

Wyboru dokonuje się w menu wywoływanym klawiszem „s”.

Dodatkową funkcją stacji SBA-430 jest sterowanie wyjściem przekaźnikowym wyprowadzonym na tylną płytę obudowy (opcja). Styki wyprowadzone na zewnątrz mogą być zwierane bądź rozwierane po przyjęciu sygnału z nadajnika o odpowiednim kodzie. Konfigurację wyjścia przekaźnikowego (typ NO lub NC) oraz edycję kodów zdarzeń uaktywniających wyjście przekaźnikowe dokonuje się w menu wybierając klawiszem „z”. Wyjście z menu – klawisz „a”.