



**PRZEDSIĘBIORSTWO „DYSKAM”**  
**Spółka z o.o.**  
30-059 Kraków, ul. Reymonta 22

---

Centrala:	Wewnętrzny:
tel. (012) 637-80-20	Sekretariat 20
(012) 637-52-22	Prezes 21
(012) 637-51-82	Serwis 22

# **OPIS I INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**System transmisji alarmów DGG-16Z.**

**Baza zintegrowana DGG-16Z**

***Przedsiębiorstwo „DYSKAM”***

***Kraków***

<b>WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
<b>1.OPIS SYSTEMU TRANSMISJI ALARMU DGG-16Z.....</b>	<b>5</b>
1.1. Dane techniczne.....	7
1.2. Parametry użytkowe bazy zintegrowanej.....	7
<b>2. PARAMETRY UŻYTKOWE TORÓW TRANSMISJI.....</b>	<b>8</b>
2.1. Tor telefoniczny, automatycznie komutowany.....	8
2.2. Tor radiowy.....	8
2.3. Tor telefoniczny bezpośredni TS.....	8
2.4. Tor telefoniczny GSM.....	9
<b>3.UKOMPLETOWANIE PODSTAWOWE.....</b>	<b>9</b>
<b>4.ZASADA DZIAŁANIA.....</b>	<b>10</b>
<b>5. INSTALACJA .....</b>	<b>13</b>
5.1. Zasilanie.....	14
5.2. Podłączenie torów transmisyjnych.....	14
5.3. Podłączenie drukarki.....	15
5.4.Podłączenie i obsługa programatora.....	16
5.5. Podłączenie komputera.....	16
5.6. Uziemienie.....	16
<b>6. OBSŁUGA BAZY ZINTEGROWANEJ.....</b>	<b>17</b>
6.1. Obsługa bazy zintegrowanej współpracującej z komputerem wyposażonym w program DGG-16Z.....	17
6.2. Obsługa kasetonu bazowego pracującego autonomicznie.....	17
6.3. Przykłady uszkodzeń bazy zintegrowanej DGG – 16Z.....	18
<b>7.IDENTYFIKOWALNOŚĆ PAKIETÓW I KOMPLETNEJ BAZY SYSTEMU DGG-16Z.....</b>	<b>19</b>

## **Wstęp.**

**P**oniższa dokumentacja opisuje bazę zintegrowaną systemu transmisji alarmów DGG-16Z. System został tak zaprojektowany, aby spełnić wymogi Polskiej Normy PN-93/E-08390, która jest zgodna z normą międzynarodową IEC 839-5-1(1991), dotyczącą systemów transmisji alarmów współpracujących z systemami alarmowymi klasy SA-4.

Dokumentacja niniejsza zawiera dokładny opis kasetonu bazowego systemu transmisji alarmów DGG-16Z. Precyzuje sposób działania urządzenia w systemie, zawiera podstawowe informacje dotyczące jego konfiguracji, właściwej instalacji i eksploatacji. Stosowanie się do zaleceń zawartych w poniższym opracowaniu jest gwarancją niezawodnej i bezawaryjnej pracy całego systemu.

---

## 1. OPIS SYSTEMU TRANSMISJI ALARMU DGG-16Z.

System transmisji alarmów DGG-16Z może zapewnić prawidłową komunikację między 10 000 lokalnymi systemami alarmowymi a Alarmowym Centrum Odbiorczym (ACO). Dodanie, zmiana lub usunięcie jakiegokolwiek abonenta systemu nie powoduje zakłócenia sygnałów przychodzących od pozostałych abonentów. Wystąpienie błędnych sygnałów i warunków uniemożliwiających prawidłowe działanie systemu powoduje powstanie sygnału alarmowego po stronie urządzenia bazowego.

Transmisja torem bezpośrednim i radiowym pomiędzy systemem alarmowym, a Alarmowym Centrum Odbiorczym spełnia wymagania klasy D4 — w sytuacji gdy alarm albo sygnały błędu są wysyłane z szybkością równoważną jednemu sygnałowi na minutę, pochodzącemu z nadajników pokrywających 1% przepustowości systemu, to:

- opóźnienie ze średniej arytmetycznej wszystkich transmisji jest mniejsze od 10s,
- opóźnienie z powyżej 95% wszystkich transmisji jest mniejsze niż 15s,
- maksymalne dopuszczalne opóźnienie jest mniejsze od 20s.

Transmisja torem automatycznie komutowanym spełnia wymagania klasy D3 — w sytuacji gdy alarm, albo sygnały błędu, są wysyłane z szybkością równoważną jednemu sygnałowi na minutę, pochodzącemu z nadajników pokrywających 1% przepustowości systemu, to:

- opóźnienie ze średniej arytmetycznej wszystkich transmisji jest mniejsze od 20s,
- opóźnienie z powyżej 95% wszystkich transmisji jest mniejsze niż 30s,
- maksymalne dopuszczalne opóźnienie jest mniejsze od 50s.

System transmisji alarmów DGG-16Z w opcji z torem bezpośrednim lub radiowym realizuje monitorowanie sprawności torów transmisji alarmu. Czas między wystąpieniem uszkodzenia toru transmisyjnego, a dojściem sygnału o tym uszkodzeniu do centrum odbiorczego, nie przekracza 20s (stosownie do wymagań klasy T5).

Dostępność systemu, definiowana jako wyrażony w procentach czas, w którym system jest zdolny do przesłania sygnału z dowolnego, przyłączonego i pobudzonego systemu alarmowego do wyznaczonego Alarmowego Centrum (Centrów) Odbiorczego (Odbiorczych) bez zniekształceń i przy zachowaniu dopuszczalnego opóźnienia transmisji, w przypadku systemu DGG-16Z z torem bezpośrednim wynosi 99,5%. Odpowiada to wymaganiom stawianym urządzeniom transmisji alarmu w klasie A3

Ponadto wszystkie urządzenia systemu transmisji alarmów DGG-16Z są wyposażone w zabezpieczenia przed umyślnymi próbami zakłócenia transmisji alarmu, polegające na blokowaniu sygnałów alarmowych lub ich wprowadzeniu (urządzenia zabezpieczające typu S2 - sprawdzanie i sygnalizowanie dostępności systemu transmisji alarmów).

W celu uzyskania pewności, że monitorowanie toru transmisji alarmów jest prawidłowe system samoczynnie może przeprowadzać badania. Obejmują one następujące czynności:

- a) sprawdzenie czy podany na wejście sygnał alarmu jest prawidłowo przyjmowany przez system transmisji alarmów,
- b) okresowe żądania potwierdzenia transmisji w celu ustalenia dostępności toru transmisji,
- c) ciągłą kontrolę parametrów elektrycznych łączy wejściowych bazy.

System transmisji alarmów DGG-16Z może prowadzić transmisję z obiektowego systemu alarmowego do Alarmowego Centrum Odbiorczego:

- a) okresowo (w programowalnych odstępach czasu),
- b) w odpowiedzi na każdą zmianę stanu systemu.

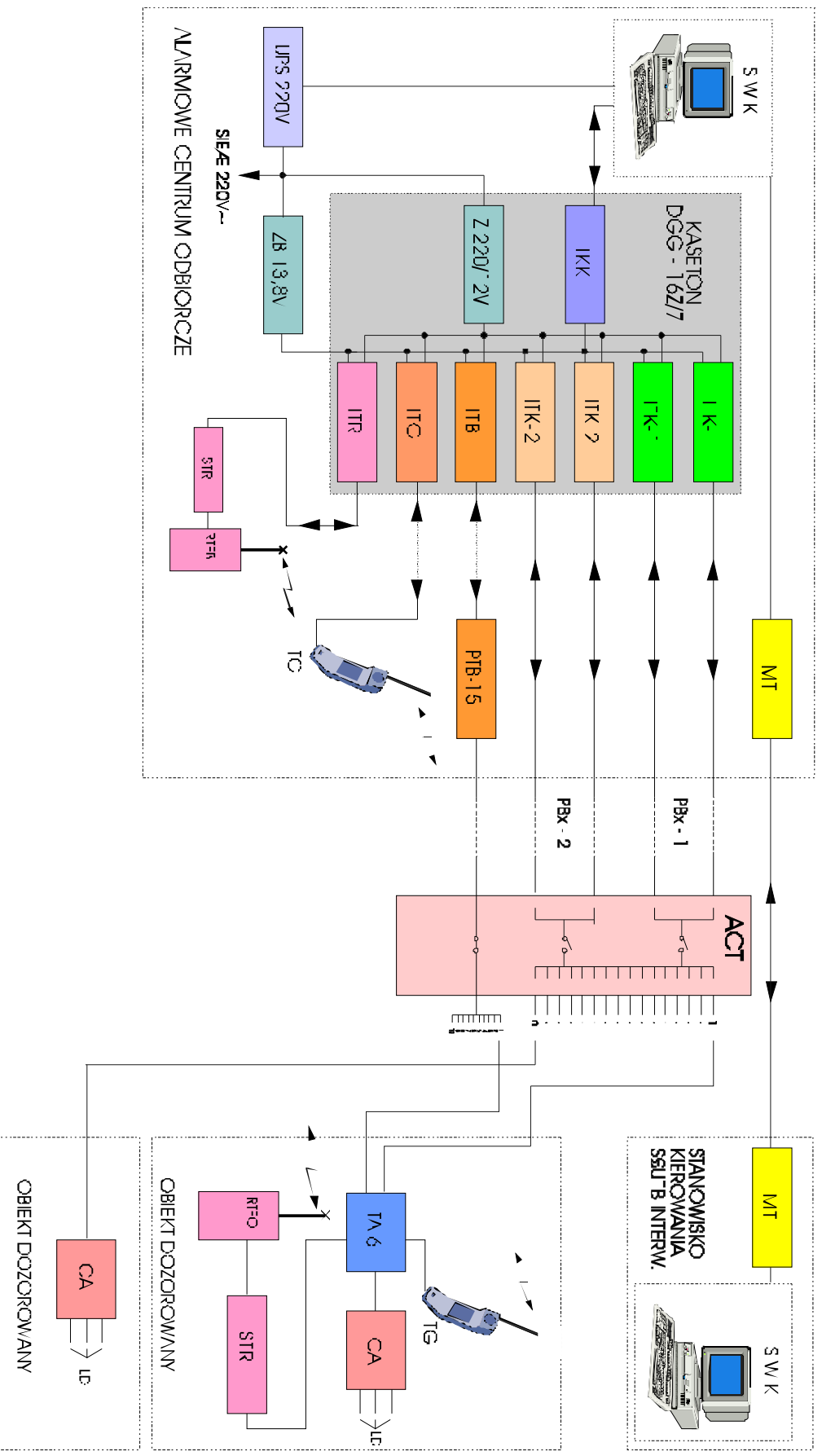
Sterowanie transmisją może być prowadzone przez:

- a) system alarmowy - przesyłana jest każdorazowa zmiana stanu systemu,
- b) oddalone Alarmowe Centrum Odbiorcze - badania i rozkazy,
- c) obiektowe urządzenie transmisji alarmów - testy okresowe.

Transmisja odbywa się analogowo, w specjalnie opracowanym formacie.

# SYSTEM TRANSMISJI ALARMÓW DGG-16 Z/17

(Schemat blokowy)



---

## 1.1. Dane techniczne.

Wymiar	(330x200x420) mm.
Masa	5.5 kg.
Wilgotność względna pracy:	+95% przy 40° C
Zakres temperatury pracy:	+4 C-+40° C
Napięcie zasilania:	12V DC.
Pobór prądu:	1.5 A.
Maksymalna ilość torów transmisji:	3.
Maksymalna ilość interfejsów wejściowych:	7 szt.

### PARAMETRY INTERFEJSÓW WEJŚCIOWYCH

- rezystancja izolacji w warunkach normalnych	min.100 MΩ
- wytrzymałość elektryczna izolacji	500 V/50 Hz
- wytrzymałość na impulsy wysokiego napięcia	2 kV 10 ms/700 ms
- pasmo częstotliwości	300-3400 Hz
- napięcie wejściowe linii telefonicznej (dla ITK)	24-66 V DC
- zakres prądu linii telefonicznej (dla ITK)	17-70 mA
- minimalny poziom wejściowy	-36 dB

## 1.2. Parametry użytkowe bazy zintegrowanej.

System transmisji alarmów DGG-16Z współpracuje z następującymi torami transmisji:

- - tor telefoniczny automatycznie komutowany (protokół DGG-16)
- - tor telefoniczny automatycznie komutowany (standardowe protokoły np.: ADEMCO, Contact ID)
- - tor telefoniczny bezpośredni (tor sztywny)
- - tor radiowy

Baza posiada możliwość wyposażenia w od jednej do siedmiu sztuk interfejsów wejściowych dowolnego z w/w typów. Każdy z interfejsów może tworzyć osobny tor transmisji lub pracować w grupie, tworząc jeden tor transmisyjny z kilkoma wejściami (np. tor komutowany z trzema wejściami linii telefonicznych pracującymi w wiązce PBX). Istnieje możliwość zwielokrotnienia torów transmisji (np. dwa interfejsy toru radiowego pracujące na dwóch różnych kanałach, trzy interfejsy toru bezpośredniego i jeden interfejs toru komutowanego).

Wszystkie tory transmisji obsługiwane są przez interfejs komunikacyjny IKK zarządzający pracą interfejsów wejściowych. Interfejs IKK współpracuje alternatywnie z:

- komputerem klasy IBM PC wyposażonym w program DGG-16Z
- drukarką wyposażoną w złącze RS232C i programatorem czasu rzeczywistego.

---

## 2. PARAMETRY UŻYTKOWE TORÓW TRANSMISJI.

### 2.1. Tor telefoniczny, automatycznie komutowany:

Od strony bazy DGG-16Z tor telefoniczny, automatycznie komutowany może składać się z jednego lub kilku interfejsów ITK. Interfejsy mogą współpracować z liniami telefonicznymi połączonymi w wiązkę PBX, lub z niezależnymi liniami abonenckimi. Konfiguracja linii telefonicznych zależy od potrzeb i możliwości użytkownika. Interfejsy ITK posiadają kontrolę parametrów wejściowych linii telefonicznej.

W Bazie DGG podzielono tor komutowany w zależności od obsługiwanych protokołów transmisji na :

- tor komutowany DGG (ITK1) obsługujący protokół DGG, współpracujący wyłącznie z terminalami TA6 i TA6v7,
- tor komutowany ADEMCO (ITK2) obsługujący protokół ADEMCO 4/2 10Bps i 20 Bps, instalowany w Bazach DGG produkowanych do 04.2000r.
- tor komutowany Contact ID (ITK3) obsługujący większość protokołów spotykanych w produkowanych centralkach alarmowych m.in. ADEMCO 4/2 10Bps i 20 Bps, ADEMCO DTMF, Contact ID oraz protokół DTMF terminala TA6v7, instalowany w Bazach DGG produkowanych od 05.2000r.

Terminal alarmowy TA-6 i TA6v7 zainstalowany na obiekcie ma możliwość wysyłania trzech testów w ciągu doby. Testy mogą być wygenerowane w dowolnych godzinach zaprogramowanych przez instalatora. Inny rodzaj testu związany jest ze zmianą stanu linii nr 15 terminala TA6 i TA6v7 (np. załączenie systemu alarmowego w dozór). Zmiana stanu linii nr 15 powoduje generowanie cyklicznych testów deklarowanych w odstępie od ½h do 4½h, aż do czasu powrotu linii 15 do stanu pierwotnego.

### 2.2. Tor radiowy.

Od strony bazy DGG-16Z tor radiowy składa się z interfejsu ITR, sterownika radiotelefonu STR i radiotelefonu. Sposób sterowania radiotelefonu umożliwia zastosowanie dowolnego sprzętu pracującego w częstotliwości przydzielonej przez PAR użytkownikowi systemu. Połączenie pomiędzy bazą a sterownikiem może mieć długość nawet do kilku kilometrów co umożliwia usytuowanie radiotelefonu bazowego z dala od bazy np. w miejscu najlepszej propagacji fal radiowych. Baza prowadzi dwukierunkową łączność z obiektem tzn. przyjmuje meldunki z obiektów oraz testuje poprawność połączenia bazy z obiektem. Krótki czas meldunku (ok. 2s) oraz odpowiedni algorytm pracy urządzenia obiektowego (terminal TA-6) umożliwia przyjęcie każdego meldunku przez bazę, nawet w przypadku jednoczesnego zaistnienia meldunków z wielu obiektów. Test poprawności połączenia z bazą (monitorowanie) odbywa się automatycznie po wpisaniu obiektu nadzorowanego do listy obiektów badanych programu DGG-16Z. Program DGG-16Z wybiera obiekt nadzorowany z listy i poprzez selektywne wywołanie wysyła do niego żądanie zwrotnego meldunku testowego. W przypadku poprawnej sesji program bada następny obiekt. W przypadku braku odpowiedzi program ponawia test dwa razy w odstępie czasowym od 5s do 99s (ustawianym przez użytkownika). Jeżeli nie dojdzie do odebrania meldunku testowego z obiektu program generuje alarm o braku łączności z nadzorowanym obiektem i kontroluje następny obiekt. Odstęp czasowy pomiędzy testami poszczególnych obiektów jest definiowany i może się zawierać w przedziale od 5s do 999s.

W torze radiowym operator Bazy posiada możliwość sterowania stanem sześciu wyjść w terminalu TA6 lub TA6v7 w obiekcie chronionym.

### 2.3. Tor telefoniczny bezpośredni TS.

Od strony bazy DGG-16Z tor bezpośredni obsługiwany jest przez interfejs ITB oraz koncentrator PTB linii bezpośrednich. Zadaniem ITB jest przyjmowanie meldunków z obiektów i koncentratora oraz wysyłanie rozkazów w stronę obiektów. Tor bezpośredni ma podwójną kontrolę łącza; ciągłą i periodyczną. Kontrola periodyczna realizowana jest za pomocą komputera na zasadach żądania testu kontrolnego identycznie, jak w torze radiowym. Kontrola ciągła realizowana jest przez koncentra-

---

tor. W przypadku zmiany parametrów linii bezpośredniej od danego abonenta koncentrator wysyła do bazy meldunek alarmowy o sabotażu łącza i załącza własną sygnalizację optyczną i akustyczną. Koncentrator skupia do 15 łącz abonenckich i może być instalowany w pobliżu bazy lub w oddaleniu, w pomieszczeniach zapewniających ochronę przeciwsabotażową urządzeń i łączy. Połączenie między bazą i koncentratorem powinno odbywać się torem telefonicznym, bezpośrednim, lub dowolnym parowanym kablem telefonicznym, o przekroju min. 0,5mm<sup>2</sup>. Parametry łącza telefonicznego bezpośredniego powinny być zgodne z Polską Normą dotyczącą abonenckiego łącza telefonicznego.

W torze bezpośrednim operator Bazy posiada możliwość sterowania stanem sześciu wyjść w terminalu TA6 lub TA6v7 w obiekcie chronionym.

## 2.4. Tor telefoniczny GSM

Od strony bazy DGG-16Z tor GSM składa się z interfejsu ITG oraz telefonu GSM. Połączenie pomiędzy urządzeniami wykonano za pomocą łącza RS232. Przesyłanie meldunków z obiektu do bazy dokonywane jest za pomocą funkcji SMS (Short Message Service) pozwalającej przesłać wiadomości tekstowe o długości do 160 znaków. Sieci Era GSM i Plus GSM posiadają zdolność przekazywania tego typu informacji pomiędzy sobą. Dlatego baza i obiekt nadzorowany mogą pracować z telefonami różnych sieci GSM. Tor GSM pozwala na przekazywanie w obydwu kierunkach dowolnych meldunków. Rozwiązanie takie ułatwia tworzenie nowych dróg transmisji i konkuruje cenowo z budową niewielkich sieci radiowych.

W torze GSM operator Bazy posiada możliwość sterowania stanem sześciu wyjść w terminalu TA6 lub TA6v7 w obiekcie chronionym.

### UWAGA!

- 1 *Mimo prowadzenia testów we wszystkich torach baza w każdej chwili może przyjąć dowolny meldunek z każdego obiektu nadzorowanego.*
- 2 *Każde prawidłowe przyjęcie meldunku z obiektu jest potwierdzane w komunikacji zwrotnej z obiektem.*

## 3. UKOMPLETOWANIE PODSTAWOWE.

W skład części bazowej monitoringu DGG-16Z wchodzi urządzenia wymienione w podpunktach.

1. Kaseton zabudowany w którym na płycie czołowej zainstalowane są elementy sygnalizacyjno-manipulacyjne, a na płycie tylnej gniazda, złącza i zaciski do podłączenia urządzeń współpracujących, zasilania oraz torów transmisyjnych.

Wewnątrz kasetonu zamontowane mogą być następujące pakiety interfejsów:

- interfejs ITK1 (do współpracy z łączem automatycznie komutowanym – kod DGG-16Z)
- interfejs ITK3 (do współpracy z łączem automatycznie komutowanym – kod Contact ID)
- interfejs ITB (do współpracy z łączem bezpośrednim)
- interfejs ITR (do współpracy z łączem radiowym)
- interfejs ITG (do współpracy z telefonem GSM)
- interfejs IKK (do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi takimi jak: komputer, drukarka, programator.)

2. Drukarka ze złączem RS 232C (opcjonalnie).
3. Programator uniwersalny (ze złączem RS 232C) do ustawiania daty i czasu oraz kodu PIN w ITG.
4. Komputer klasy IBM PC min.486DX; 4MB RAM z programem bazy danych DGG-16Z.

---

## 4. ZASADA DZIAŁANIA.

Monitoring DGG-16Z stanowi zespół środków sprzętowo programowych umożliwiających przesyłanie zakodowanych informacji z nadzorowanych obiektów do Centrum Monitorowania n/w torami transmisyjnymi:

- - telefonicznym automatycznie komutowanym
- - telefonicznym bezpośrednim
- - telefonicznym GSM
- - radiowym

Część bazowa systemu transmisji alarmów DGG-16Z za pośrednictwem interfejsów odbiera i dekoduje meldunki alarmowe przekazywane torami transmisji z nadzorowanych obiektów.

Odbiór sygnałów alarmowych sygnalizowany jest akustycznie oraz optycznie na wyświetlaczach alfa-numerycznych "WA" wbudowanych w płytę czołową bazy DGG-16Z lub na ekranie komputera z programem DGG-16Z. Gotowość do pracy urządzenia bazowego sygnalizuje napis "START" pojawiający się na poszczególnych wyświetlaczach interfejsów.

Sygnały alarmowe odbierane przez bazę monitoringu DGG-16Z wyświetlane są na wyświetlaczu alfa-numerycznym w postaci komunikatu. Komunikat pojawia się w górnej linijce wyświetlacza "WA".

Wyświetlacz może przyjąć dwa komunikaty, na górnej i dolnej linii 16-to znakowej. Każdy następny komunikat wyświetlany jest na górnej linii przesuwając poprzedni na dolną linię.

Format komunikatu widoczny na wyświetlaczach Bazy DGG zależy od rodzaju interfejsu i trybu jego pracy.

1.Praca z drukarką szeregową i programatorem (bez komputera IBM).

Format komunikatu wyprowadzany na wyświetlacze jest następujący:

a a a a b c d e e e e e e

a a a a b c d e e e e e e

gdzie:

- a a a a - czterocyfrowy numer nadzorowanego obiektu,
- b - jednocyfrowy numer podsystemu alarmowego,
- c, d - kod alarmu (rodzaj alarmu, sektora),
- d - numer sektora w którym alarm wystąpił,
- e e...e - słowne określenie alarmu (opcjonalnie),

przykład: 1 4 4 4 - 1 - 1 2 - n a p a d

1 3 2 1 - 2 - 2 1 - właman .

górną linijką:

- 1444 - numer obiektu nadzorowanego (1444),
- 1 - pierwsza podcentrala,
- 1 - kod alarmu(np.1-napad),
- 2 - w drugim sektorze,

dolną linijką:

- 1321 - numer obiektu (1321),
- 2 - druga podcentrala,
- 2 - kod alarmu (np.2-włamanie),
- 1 - w pierwszym sektorze chronionym.

Dokumentowanie odbieranych przez poszczególne interfejsy sygnałów alarmowych następuje na podłączonej do bazy DGG-16Z drukarce ze złączem RS232C, lub standardowej drukarce komputera, aktualnie współpracującego z bazą DGG-16Z.

Komunikat zawiera:

- datę (pełną),
- czas (godz., min., sek.),
- kod alarmu,
- nr podsystemu.

Sygnal akustyczny inicjowany przy odbiorze sygnału alarmowego przez poszczególne interfejsy jest wyłączany przyciskiem: „KASOWANIE ALARMU”.

## 2. Praca z komputerem IBM

Format komunikatu wyprowadzany na wyświetlacze jest następujący:

- interfejsy ITK1, ITR, ITB, ITG – tryb podstawowy

```

a a a a b b c c d d d
a a a a b b c c d d d

```

gdzie:

- a a a a - czterocyfrowy numer nadzorowanego obiektu,
- b b - dwucyfrowy numer podsystemu alarmowego,
- c c - kod alarmu,
- d d d - sektor w którym alarm wystąpił,

przykład: 1 4 4 4 – 0 1 – 0 1 - 0 0 2

1 3 2 1 – 0 2 – 0 2 - 0 0 1

górną linijką:

- 1444 - numer obiektu nadzorowanego,
- 01 - pierwszy podsystem,
- 01 - kod alarmu (np.1-napad),
- 002 - w drugim sektorze,

dolną linijką:

- 1321 - numer obiektu (np. Bank Spółdzielczy),
- 02 - druga podsystem,
- 02 - kod alarmu (np.2-włamanie),
- 1 - w pierwszym sektorze chronionym.

- interfejs ITG – tryb testowy

górną wiersz wyświetlacza wyświetla informacje jak w trybie podstawowym,  
dolną wiersz wyświetlacza wyświetla komunikację z modemem komórkowym.

- interfejs ITK2 – tryb podstawowy

```

a a a a b b
a a a a b b

```

gdzie:

- a a a a - czterocyfrowy numer nadzorowanego obiektu,
- b b - kod alarmu,

przykład: 1 4 4 4 – 2 1

1 A 2 1 – C D

górną linijką:

- 1444 - numer obiektu nadzorowanego,
- 21 - kod alarmu,

---

dolna linijka:

1A21 - numer obiektu 1021,

CD - kod alarmu.

Po prawej stronie widoczne są dwa wiersze po sześć zer w których, dla celów testowych, na bieżąco widoczna jest informacja przychodząca z obiektu.

UWAGA:

Zawsze w numerze obiektu A zastępuje zero.

- interfejs ITK3 tryb podstawowy

```
a a a a b c c c d d e e e
a a a a b c c c d d e e e
```

gdzie:

a a a a - czterocyfrowy numer nadzorowanego obiektu,

b - status kodu alarmowego (np. alarm – powrót, załączenie – wyłączenie),

c c c - kod alarmu,

d d - numer podsystemu

e e e - sektor w którym alarm wystąpił,

przykład: 1 4 4 4 – 1 – 1 3 1 – A 2 A A 5

3 3 A 1 – 3 – 1 3 1 - A 1 A 8 2

górna linijka pierwszy komunikat :

1444 - numer obiektu nadzorowanego,

1 - alarm

131 - kod alarmu (np.131 - włamanie),

A2 - w drugim podsystemie (02),

AA5 - w piątym sektorze (005).

dolna linijka drugi komunikat :

33A1 - numer obiektu (3301),

3 - powrót po alarmie

131 - kod powrotu alarmu (równoważny 931),

A1 - w pierwszym podsystemie (01),

A82 - w osiemdziesiątym drugim sektorze (082).

- interfejs ITK3 tryb testowy

W trybie testowym widoczne są dwa wiersze po szesnaście zer, w których widoczne są komunikaty przychodzące z obiektu w trakcie połączenia.

UWAGA:

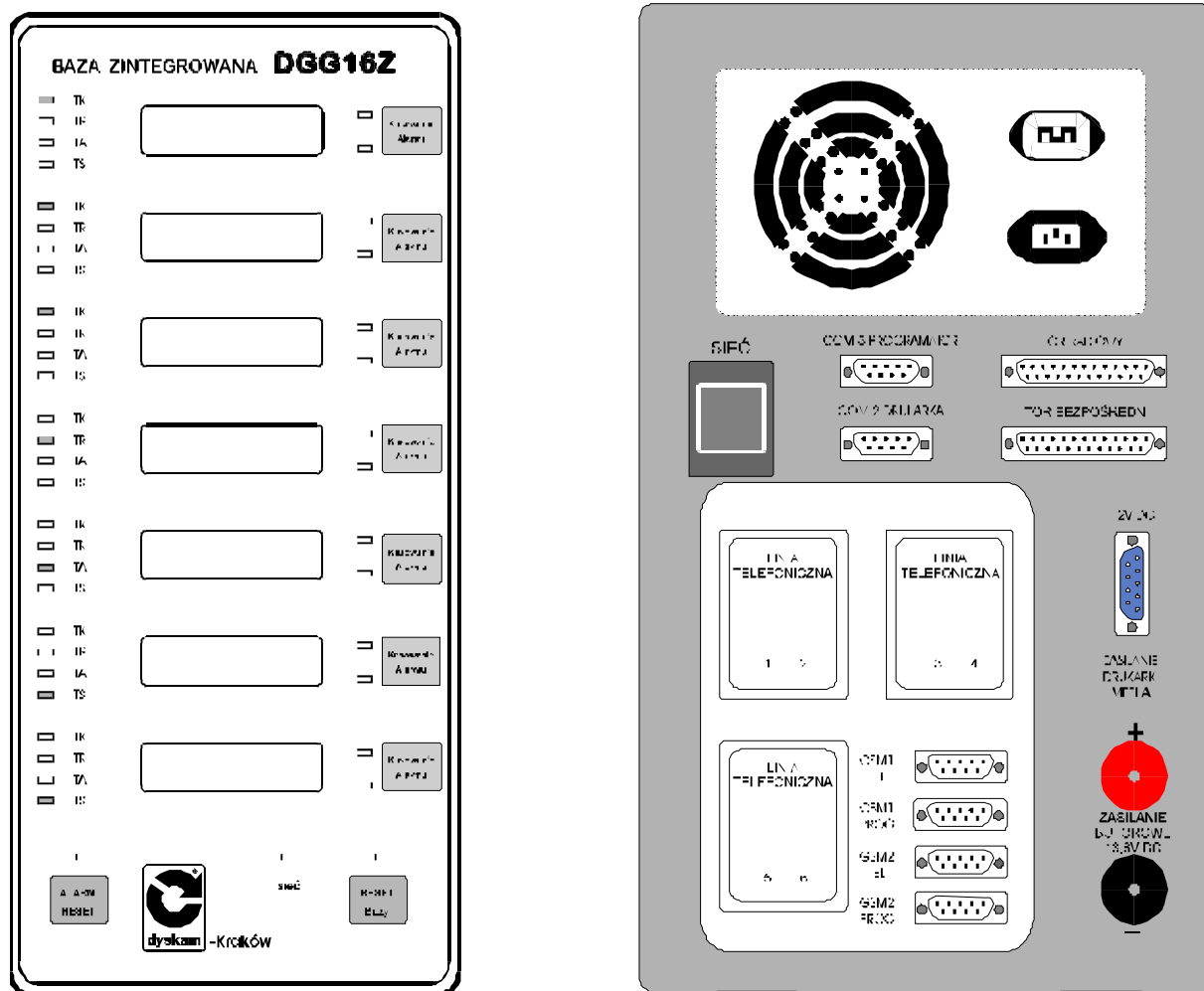
Zawsze w numerze obiektu , numerze podsystemu i numerze sektora A zastępuje zero.

Do zmiany trybu pracy poszczególnych interfejsów służy przycisk: „KASOWANIE ALARMU”. Kilkusekundowe przytrzymanie przycisku zmienia tryb pracy cyklicznie tj. tryb1, tryb2, tryb3, tryb 1 ....

Podłączenie komputera do kasetonu bazowego automatyzuje pracę systemu przenosząc funkcję obsługi do programu komputerowego DGG-16. Program ten został opisany w odrębnej instrukcji.

## 5. INSTALACJA

Baza zintegrowana DGG-16Z jest urządzeniem wolnostojącym, które można ustawić w dowolnym miejscu spełniającym wymagania techniczne zawarte w instrukcji. Instalacja polega na podłączeniu zasilania, linii wejściowych do poszczególnych interfejsów, oraz komputera (lub programatora i drukarki).



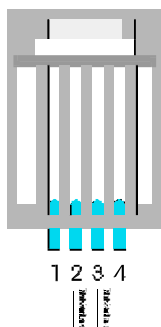
rys. 5.1 Baza zintegrowana DGG-16Z strona przednia i tylna.

### 5.1. Zasilanie.

Baza monitoringu DGG-16Z jest zasilana z zasilacza zewnętrznego 220 V AC /12 V DC. Podłączenia należy dokonać przewodem min. 1,5 mm<sup>2</sup> do zacisków na tylnej ścianie obudowy. Zaleca się stosowanie zasilacza buforowego o wydajności prądowej min. 3 A z akumulatorem min. 38 Ah.

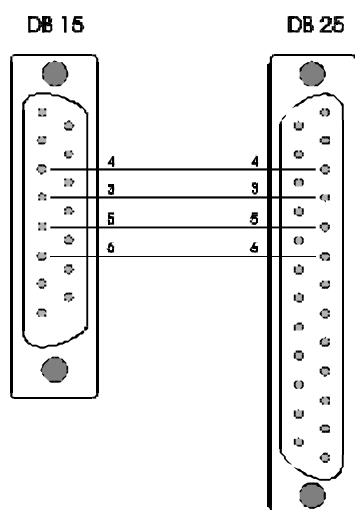
### 5.2. Podłączenie torów transmisyjnych.

- Linie telefoniczne, automatycznie komutowane zakończone wtykami typu 6P4C dołączamy do gniazd typu 468S-4C zamocowanych na tylnej ścianie obudowy bazy, opisanych "LINIA TELEFONICZNA L1 do L7".



rys.5.2 Gniazdo telefoniczne RJ 45

- Linie telefoniczne bezpośrednio podłączamy do koncentratora PTB-15. Koncentrator i kaseton bazy łączymy kablem stanowiącym linię bezpośrednią bazową. W kasetonie wejście linii bezpośredniej stanowi gniazdo typu DB25. Wyprowadzenia linii znajdują się na pinach 3 i 4. Linie podłączamy zgodnie z opisem na tylnej ścianie "TOR BEZPOŚREDNI". Linia bezpośrednia powinna spełniać wymagania Polskiej Normy dla łącza telefonicznego abonenckiego. Łącze bezpośrednie baza — koncentrator należy wykonać kablem symetrycznym o przekroju żyły min.0,5 mm<sup>2</sup>.
- Linie sterującą toru radiowego zakończoną gniazdem DB 25 podłączamy do górnego wtyku DB 25 opisanego "TOR RADIOWY". Do wykonania linii sterującej należy użyć kabla symetrycznego o przekroju żyły min. 2x3x0,5mm<sup>2</sup>. Piny 3, 4 -pierwsza para, piny 5, 6-druga para. Od strony sterownika radiotelefonu kabel zakończony jest wtykiem DB 15. Połączenia pomiędzy gniazdem DB 25 i wtykiem DB 15 są symetryczne, tzn. pin 3 połączony jest z pinem 3, pin 4 z pinem 4 itd. Dodatkowo do pinu 9 (masa) wtyku DB 15 dołączamy wolne przewody znajdujące się w kablu sterującym.

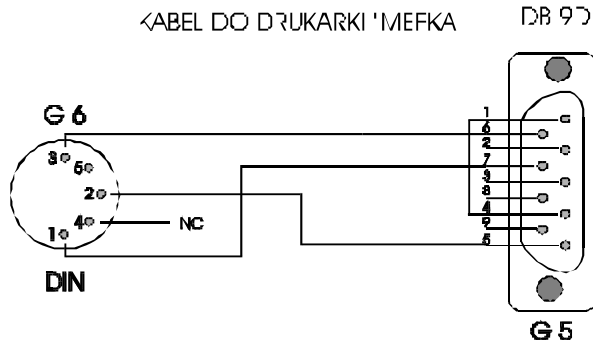


rys. 5.3 Kabel połączeniowy sterownik radiotelefonu kaseton bazy.

- Sterownik montowany jest razem z radiotelefonem w obudowie przystosowanej do umocowania na ścianie. Zaleca się montowanie zespołu w pobliżu masztu antenowego w celu max. zmniejszenia długości kabla antenowego, a tym samym zmniejszenia strat związanych z przesyłaniem sygnału w.cz. Zaleca się zastosowanie anteny półfalowej o charakterystyce dookolnej i dużym zysku. Kabel połączeniowy koncentryczny o oporności falowej 50Ω. Zaleca się zastosowanie kabla o długości nie przekraczającej 20 m. dla strat w kablu 0,2 dB/m. Zasilacz radiotelefonu powinien być buforowany akumulatorem 32Ah i posiadać wydajność prądową min. 3 A. Takie wymagania spełnia na przykład zasilacz „Zasilacz buforowy BF38A” firmy DELTA ELECTRONICS z Rybnika.

### 5.3. Podłączenie drukarki.

Drukarkę podłączamy poprzez standardowe złącze DB 9 do dolnego wtyku DB 9 opisanego "COM 2" i "DRUKARKA". W przypadku zastosowania drukarki o zasilaniu 12V(np. typu MEFKA) możemy podłączyć ją do gniazda DB 9 opisanego "12V DC". Piny; 1, 6 (+) zasilania, piny 5, 9 (-)zasilania.



rys.5.4 Kabel połączeniowy drukarki KAFKA z Kasetonem Bazy.

### 5.4.Podłączenie i obsługa programatora.

Programator służy do zapisania w bazie aktualnej daty i czasu drukowanego łącznie z meldunkiem gdy bazy zintegrowanej DGG-16Z używamy bez komputera.

Programator podłączamy do górnego wtyku DB 9 opisanego COM 3 i "PROGRAMATOR".

Na wyświetlaczu LCD programatora dostępne są trzy ekrany przewijane przyciskiem "\*".

- pierwszy ekran wyświetla datę i czas
- drugi ekran umożliwia po wciśnięciu "#" zapisanie czasu.
- trzeci ekran umożliwia po wciśnięciu "#" zapisanie daty.

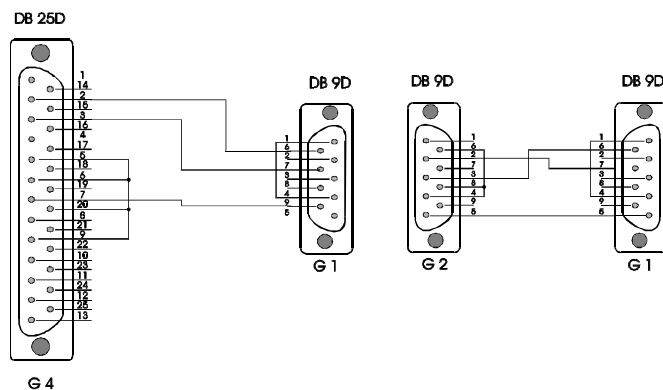
*UWAGA! W bazie używanej bez komputera programator powinien być podłączony na stałe. Każdorazowe użycie przycisku „RESET BAZY” wymaga ponownego wprowadzenia daty i czasu.*

### 5.5. Podłączenie komputera.

Podłączenie komputera realizuje się za pomocą standardowych kabli RS232C dołączonych do zestawu podłączając je zgodnie z opisem na gnieździe kabla i wtyku bazy: COM 2-COM 2; COM 3-COM 3.

Od strony komputera podłączamy kable zakończone złączami DB 25 i DB 9.

*UWAGA! Do bazy można podłączyć zestaw komputerowy lub zamiennie programator i drukarkę ze złączem RS232C (np. MEFKA).*



rys. 5.5 Kable połączeniowe komputera z kasetonem bazy.

---

## **5.6. Uziemienie.**

Uziemienie ochronne należy podłączyć do zacisku „UZIEMIENIE” na tylnej ścianie obudowy.

---

## 6. OBSŁUGA BAZY ZINTEGROWANEJ.

### 6.1. Obsługa bazy zintegrowanej współpracującej z komputerem wyposażonym w program DGG-16Z.

W przypadku współpracy bazy zintegrowanej DGG-16Z z komputerem obsługę przejmuje program DGG16Z. Przychodzące meldunki są automatycznie przekazywane do komputera i tam obrabiane przez program. Prawidłowo pracująca baza nie wymaga dodatkowej obsługi operatora. Pojawienie się sygnału dźwiękowego świadczy o konieczności ręcznej obsługi bazy przez operatora. Sygnał dźwiękowy związany jest z komunikatem wyświetlanym na wyświetlaczu konkretnego pakietu. Dla ułatwienia obok wyświetlacza świeci się czerwona dioda. Wciśnięcie przycisku [KASOWANIE ALARMU] jest potwierdzeniem obsługi przez dyżurnego i wyłączeniem alarmu akustycznego.

Opis komunikatów:

- BRAK IBM komunikat pojawia się w przypadku zerwania połączenia pomiędzy kasetonem bazy, a programem DGG-16Z. Usterka może mieć charakter mechaniczny np. rozłączenie kabla RS-owego lub być związana z wyjściem z programu DGG-16Z.

*Uwaga !*

1. *Komunikat taki pojawia się również w czasie zbyt długiej pracy w opcji programu SPRAWDŹ PAKIETY i jest zjawiskiem normalnym.*
2. *W przypadku braku kontaktu z programem DGG-16Z, a co za tym idzie braku archiwizacji przychodzących alarmów, pakiety przyjmują tylko jeden meldunek, blokując się aż do momentu obsługi przez operatora czyli naciśnięcia przycisku KASOWANIE ALARMU.*

IBM OK.	- komunikat pojawia się po powrocie połączenia pomiędzy programem DGG-16Z a kasetonem bazy. Komunikatowi nie towarzyszy sygnał dźwiękowy.
BRAK LINII	- komunikat związany z pakietami typu OTT i NTT. Świadczy o zaniku linii telefonicznej na wejściu pakietu.
LINIA OK.	- komunikat pojawia się po powrocie linii telefonicznej. Komunikatowi nie towarzyszy sygnał dźwiękowy.
BRAK TELEF. GSM	- komunikat związany z pakietami GSM .Pojawia się w przypadku braku połączenia pomiędzy pakietem, a telefonem GSM.

Dodatkowym alarmem jest sygnał uszkodzenia zasilacza AC\DC kasetonu i jest sygnalizowane pulsowaniem diody SIEĆ i pulsującym sygnałem dźwiękowym. Alarm kasowany jest przyciskiem ALARM RESET.

*Uwaga !*

*Alarm występuje tylko wtedy gdy Kaseton posiada podłączone buforowe źródło zasilania.*

### 6.2. Obsługa kasetonu bazowego pracującego autonomicznie.

Obsługa prawidłowo pracującego kasetonu sprowadza się tylko do kasowania alarmu akustycznego w chwili przyścia meldunku. Poszczególne pakiety przyjmują dowolną ilość meldunków wyświetlając na wyświetlaczach tylko dwa ostatnie. Dlatego przy obsłudze zawsze należy pamiętać o kontroli wydruku drukarki. Komunikaty o nieprawidłowościach pracy bazy są identyczne, jak w przypadku pracy z komputerem.

---

### 6.3. Przykłady uszkodzeń bazy zintegrowanej DGG – 16Z.

- Na pakiecie interfejsu telefonicznego świeci czerwona dioda, słychać sygnał akustyczny, a na wyświetlaczu widnieje komunikat: „BRAK LINII”.  
DIAGNOZA: Pakiet sygnalizuje zanik (uszkodzenie) wejściowej linii telefonicznej.

POSTĘPOWANIE: Przyciskiem „KASOWANIE ALARMU” wyłączyć alarm akustyczny. Zawiadomić odpowiednie służby techniczne.

W przypadku powrotu linii telefonicznej pakiet wyświetli komunikat:

**„LINIA OK”.**

- Na wszystkich pakietach świecą czerwone diody, słychać sygnalizację akustyczną, a na wyświetlaczach widnieje komunikat „BRAK IBM”.

DIAGNOZA: Brak komunikacji bazy z komputerem.

POSTĘPOWANIE: Przyczyną takiej sytuacji może być wyłączenie komputera lub wyjście z programu bazy danych DGG-16Z. Załączenie komputera i wejście w program bazy przywróci sytuację normalną. Przyczyną braku komunikacji może być również rozłączenie się jednego z dwóch kabli połączeniowych RS232C komputera z bazą.

Przywrócenie sytuacji normalnej spowoduje wyświetlenie komunikatu:

**OK „IBM”.**

W innych przypadkach należy **SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z SERWISEM DGG-16Z !**

- Na jednym z interfejsów świeci się czerwona dioda, słychać sygnalizację akustyczną, a na wyświetlaczu widnieje komunikat „BRAK IBM”.

DIAGNOZA: Sytuacja taka świadczy o uszkodzeniu danego interfejsu wejściowego.

POSTĘPOWANIE: Naprawa wymaga ingerencji we wnętrzu bazy.

**NALEŻY NIEZWŁOCZNIE SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z SERWISEM DGG-16Z !**

---

## 7. Identyfikowalność pakietów i kompletnej bazy systemu DGG-16Z

Poszczególne pakiety zostały oznaczone nalepką, której wzór widnieje na rysunku poniżej.



Na nalepce znajduje się numer indywidualny i niepowtarzalny numer seryjny pakietu, na podstawie którego można określić czy jest on zgodny z zapisami powstałymi przy produkcji. Mianowicie z zapisów jednoznacznie można określić w jakim czasie zastosowano dany numer seryjny, do jakiego rodzaju pakietu oraz pod które zamówienie było realizowane urządzenie DGG-16Z. Nalepka jest zawsze umieszczana na złączu typu Eltra 831.

Kompletne urządzenie DGG-16Z można zidentyfikować po płycie czołowej, na której znajduje się logo DYSKAM. Identyfikowalność konkretnego urządzenia następuje podobnie jak pakietów na podstawie niepowtarzalnego numeru seryjnego. Numer seryjny Zintegrowanej Bazy Systemu DGG-16Z umieszczony jest na tylnej ścianie obudowy (nalepka).