



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

<i>Centrala</i>		<i>Wewnętrzny:</i>	
Tel.:	(012) 637-80-20	Sekretariat	20
	(012) 638-27-66	Prezes	21
	(012) 637-51-82	Serwis	22

OPIS FUNKCJONALNO –TECHNICZNY DIALERA LINK - 2400

		data	podpis
Opracował:	F .Paliś	26.10.2004	
Zatwierdził:	A. Marchewka	26.10.2004	

Spis Treści

WSTĘP	4
OPIS DZIAŁANIA TERMINALA	5
Budowa dialera	5
Opis działania dialera.....	5
1 Wejścia cyfrowe dwustanowe	6
2 Opis działania wejść	6
3 Kody alarmów i powrotów	6
4 Opis programowania.....	7
5 Uwagi.....	7
MONTAŻ TERMINALA	8
1 Podłączenie	8
2 Zasilanie	8



WSTĘP

Dialer Link 2400 jest urządzeniem integrującym funkcje zbierania informacji z chronionego obiektu i przesyłania ich poprzez sieć radiową. Urządzenie standardowo przystosowane jest do pracy w systemie monitorowania obiektów DGG-16Z.



Dane techniczne :

wymiary	:	(290x290x85) mm
masa	:	1,3 kg
wilgotność względna	:	95 % przy +40 °C
temperatura pracy	:	+4 °C ÷ +40 °C
napięcie zasilania	:	230 V AC
pobór prądu	:	max 65 mA
ilość linii wejściowych	:	15 wejść typu NO
rezystancja wejściowa linii wejściowych	:	nie mniejsza niż 300 kΩ

BUDOWA DIALERA

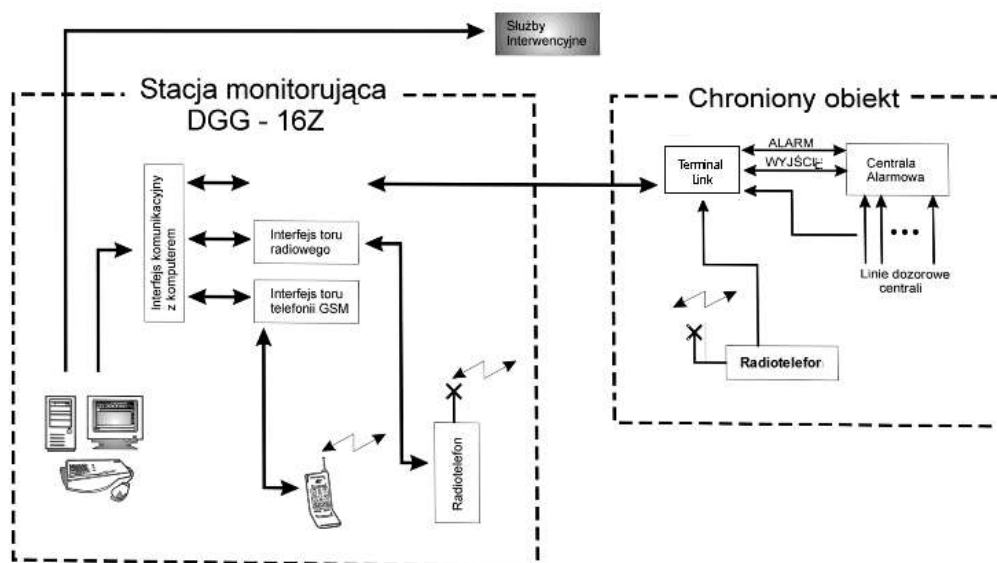
Dialer toru radiowego LINK 2400 jest urządzeniem działającym w jednokierunkowej sieci toru radiowego. Współpracuje z radiomodemem RMT-435A lub innym radiotelefonem przystosowanym do transmisji cyfrowej, podłączonym do interfejsu ITZ Bazy DGG16Z. W jego skład wchodzi obudowa z transformatorem TRP40/02, zasilacz buforowy 13,8V DC, nadajnik z koderem NMT-435A. Dodatkowymi elementami koniecznymi do zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia są: akumulator 7 Ah i antena radiowa.

OPIS DZIAŁANIA DIALERA

LINK 2400 jest dialerem systemu monitorowania obiektów DGG-16Z. Podstawowym jego zadaniem jest zbieranie informacji z central alarmowych lub innych urządzeń i wysłanie zakodowanej informacji do stacji bazowej.

Informacja do bazy monitorującej jest przesyłana torem radiowym zaprogramowaną ilość razy (1-9). Odbiornik filtruje informacje odrzucając te, które są powtórzeniami tego samego komunikatu. Eliminuje to zbędne alarmy zaśmiecające okno alarmowe programu komputerowego.

Rys.1. Typowa konfiguracja systemu monitoringu z wykorzystaniem Dialera LINK 2400.



Dialer posiada 13 wejść, będących w stanie wysokim, reagujących wysłaniem kodu alarmu (na skutek zwarcia linii wejściowej do masy) i kodu powrotu po powrocie linii do stanu pierwotnego. Dwa dodatkowe wejścia są przygotowane do wysłania informacji o:

- ☒ braku napięcia sieci L14,
- ☒ słaby akumulator L15,

Programowanie dialera odbywa się poprzez specjalnie przygotowany pulpit alfanumeryczny (programator LINK), współpracujący z dialerem za pomocą interfejsu RS232C.

1. Wejścia cyfrowe dwustanowe.

Działanie linii polega na sygnalizowaniu zwarcia linii do masy (GND) i powrotu linii do stanu początkowego.

Opis łączówki nadajnika LINK 2400:

- **masa M**
- **linie alarmowe L1 – L13**
- **zasilanie 17V AC (w przypadku zasilania nadajnika napięciem przemiennym)**
- **+ - 13,8V (w przypadku zasilania napięciem stałym – lub akumulator w przypadku zasilania napięciem przemiennym 17V AC)**
zasilanie terminala LINK 2400 (12-14V DC).
- **ANT – wyjście typu O/C informujące o sabotażu anteny**

- **wejście kontroli linii telefonicznej LA , UZIOM, LB**
Alarm o braku linii telefonicznej jest wysyłany w przypadku wystąpienia przerwy dłuższej niż ok. 40 sekund.

2. Opis działania wejść.

1. wejścia L1-L13

Nadajnik LINK dysponuje 13-ma wejściami cyfrowymi. Stan wejścia jest rozpoznawany jako niski lub wysoki. Wartości napięć, identyfikowanych jako poszczególne stany, są z góry narzucone przez terminal i tak: stan wysoki identyfikowany jest gdy na wejściu terminala podane zostanie napięcie wyższe niż ok. 1,5V, natomiast stan niski 0 do ok. 1,5V. Linia zostaje naruszona wówczas gdy napięcie na linii przekroczy próg ok. 1,5V w górę lub w dół. Możemy zmieniać kolejność wysyłania (alarm/powrót, powrót/alarm), wpisując odpowiednio stan początkowy linii na 0 lub 1 (indywidualnie dla każdej linii).

2. kontrola napięcia sieci 230V AC L14

Linia ta kontroluje napięcie AC w przypadku zasilania nadajnika napięciem przemiennym. Zanik napięcia na tej linii, powoduje wysłanie komunikatu do Bazy DGG (gdy jest podpięty akumulator). Powrót linii do stanu poprzedniego również skutkuje wysłaniem komunikatu do stacji bazowej.. Dzięki temu możemy kontrolować linię zarówno pod względem jej naruszenia jak i powrotu do stanu normalnego.

3. Sabotaż obudowy

Dowolna linia może być przeznaczona do kontroli zamknięcia obudowy dialera. Mikrowyłącznik obudowy jest podłączony do masy zasilania. Rozwarcie tej linii spowoduje wygenerowanie i wysłanie do stacji monitorującej kodu raportującego linii . Natomiast zwarcie tej linii spowoduje wygenerowanie i wysłanie do stacji monitorującej kodu powrotu .

4. linia testowa L16

Linia ta przeznaczona jest wyłącznie do wysyłania okresowych zgłoszeń obiektu (testów cyklicznych)

do Bazy DGG. Czas pomiędzy kolejnymi testami jest deklarowany z programatora LINK. Urządzenie wysyła na przemian kod testu 1E0 i kod powrotu 9E0, które są identyfikowane przez program ALARM32 jako kod testu.

5. kontrola napięcia linii telefonicznej

Kontrola linii telefonicznej jest możliwa po zastosowaniu dodatkowego modułu podłączonego do zasilania i do dowolnej linii wejściowej nadajnika. Zanik napięcia na tej linii, trwający dłużej niż ok. 40 sekund, powoduje wysłanie komunikatu do Bazy DGG. Powrót linii do stanu poprzedniego również skutkuje wysłaniem komunikatu do stacji bazowej. Dzięki temu możemy kontrolować linię zarówno pod względem jej naruszenia jak i powrotu do stanu normalnego.

3. Kody alarmów i powrotów.

Każdorazowa zmiana stanu jednej lub kilku linii wejściowych nadajnika LINK powoduje wysłanie do Bazy DGG informacji o tej zmianie. Na podstawie informacji o poprzednim stanie wejść (pamiętanej w interfejsie bazy), zostaje wygenerowany kod pojedynczego alarmu (lub powrotu) lub sekwencja kodów alarmowych. Założono, że każdy kod jest trzycyfrowy i jego treść jest wpisywana do pamięci EEPROM Interfejsu ITZ. Fabryczne kody przyjęte w firmie DYSKAM są następujące:

- 1E0 i 9E0 - kody testu okresowego
- 1E1 do 1EF - kody alarmów z kolejnych linii 1-15
- 9E1 do 9EF - kody powrotów z kolejnych linii 1-15

Kody alarmów i powrotów mogą być dowolnie interpretowane przez program ALARM32, poprzez edytowanie indywidualnych list zdarzeń w opisie każdego obiektu (NAPAD, WŁAMANIE, POŻAR, ZAŁĄCZENIE, WYŁĄCZENIE, BRAK NAPIĘCIA SIECI, itp.), ale zaleca się standaryzację np. linia 1 we wszystkich obiektach NAPAD, linia2 - WŁAMANIE itp.

4. Opis programowania.

Funkcje programatora i programowanie parametrów modułu:

Zmiana ekranów:	# w przód	* w tył	
- ekran podstawowy			LINK PPUH 2002 Programator 1v5
- odczytywanie i zapisywanie parametrów modułu NMT435A			Load:>1 Save:>2
- odczytywanie i zapisywanie w wewnętrznej pamięci programatora			Pam L>3 Pam S>4
- ustawianie numeru abonenta	0000 do 9999		Numer Obiektu: >01888>....
- ustawianie odstępu czasu między testami	od 10s do 65536s = 18h40m		Czas repetycji: sek:03600>.....
- ustawianie częstotliwości nadajnika	420 - 470MHz		Set Tx – Freq. >433500>.....
- ustawianie czasu preambuły (pilota) nadajnika	20ms do 850ms = 0.85s		Pertime * 3.33ms 06-255 >030>...
- ustawianie opóźnienia reakcji wejścia	20ms do 1s		Liczba próbek: 20-255 >050>...
- ustawianie ilości wysłań przez nadajnik	1 do 9		Ile razy nadaje: Set 1-9 >5>.
- ustawianie negowania wejść niezależnie	15		We15-8>00000000 0 & 1 >.....
			We7-1>00000000 0 & 1 >.....

5. Uwagi

- Wszystkie parametry pojawiają się na wyświetlaczu programatora w postaci rzeczywistej i edytowanej co ułatwia wprowadzanie zmian sugerując się tym co jest zaprogramowane przed ich edycją.
- Przy programowaniu częstotliwości siedmiocyfrowej np. 433,9375 MHz możemy zapisać 433,937 lub 433,938.
- W pamięci programatora możemy zapamiętać podstawową konfigurację nastaw i przepisywać ją do pamięci nadajnika, zmieniając tylko numer obiektu.

- Prawidłowy odczyt z nadajnika jest sygnalizowany sekwencją - dwa krótkie, przerwa, trzy dłuższe, przerwa, trzy dłuższe. Krótka sekwencja informuje o braku możliwości odczytu i należy próbę ponowić, ponieważ na czas nadawania meldunków odczyt i zapis jest blokowany.
- Należy zawsze sprawdzić prawidłowość zapisu (przez ponowny odczyt z nadajnika).
- Ustawienie negowania wejść powoduje tylko zmianę kolejności wysyłania meldunków (alarm/powrót lub powrót/alarm).



MONTAŻ DIALERA

Nadajnik jest przystosowany do montażu w obudowę z transformatorem montowaną na ścianie pomieszczenia. Urządzenie powinno znajdować się w pobliżu centrali alarmowej. Łąca nadajnika można podzielić na:

- ◆ we/wy do współpracy z centralą alarmową.
 - ◆ wejścia dwustanowe
 - ◆ wejście kontroli linii telefonicznej (opcjonalnie)
- N**◆ we/wy programatora LINK (RJ-45/8P)
- ◆ wejście zasilania 230V AC (transformator)
 - ◆ wejście do podłączenia anteny (złącze BNC)
- ◆ wyjście + - do podłączenia akumulatora 7Ah
- ◆ wyjście O/C sabotażu anteny

Zalecana długość kabla sygnałowego centralka-terminal nie powinna przekraczać 10m.

1. Podłączenie

Terminal LINK posiada następujące złącza umożliwiające pracę z urządzeniami zewnętrznymi:

Złącze M

Połączona z ujemnym biegunem zasilania.

Złącze 1 - 13

Linie wejściowe.

Złącze 17V AC

Do podłączenia napięcia zasilania AC z transformatora 230V/17V AC

Złącze - +

Do podłączenia akumulatora 7 Ah.

Złącze ANT

Wyjście O/C informujące o sabotażu anteny. Przy wykorzystaniu tego wyjścia należy je podpiąć przez rezystor 10 kom do + zasilania.

Złącze G8

Złącze do podłączenia programatora. Do współpracy z nadajnikiem służy standardowy programator LINK.

Złącze LA LB (opcjonalnie)

Złącze służy do podłączenia linii telefonicznej. Nadajnik nie pracuje w torze telefonicznym, może jednak sprawdzać poprawność działania linii telefonicznej

2. Zasilanie Dialera LINK

Dialer LINK jest zasilany napięciem 230V AC. Posiada moduł zasilania buforowego 13,8 V DC z wyjściem do podłączenia akumulatora o pojemności 7Ah.

UWAGA!

Jeżeli wykorzystujemy sam nadajnik obiektowy bez zasilania AC, wówczas nadajnik zasilamy napięciem 13,8V podawanym na zaciski + i - . Zasilanie mniejszym napięciem może powodować spadek mocy w antenie i zmniejszenie zasięgu. Do kontroli obecności napięcia AC centrali alarmowej możemy wykorzystać dowolną linię wejściową (pomiar wewnętrzny na linii 14 nadajnika wówczas nie działa).