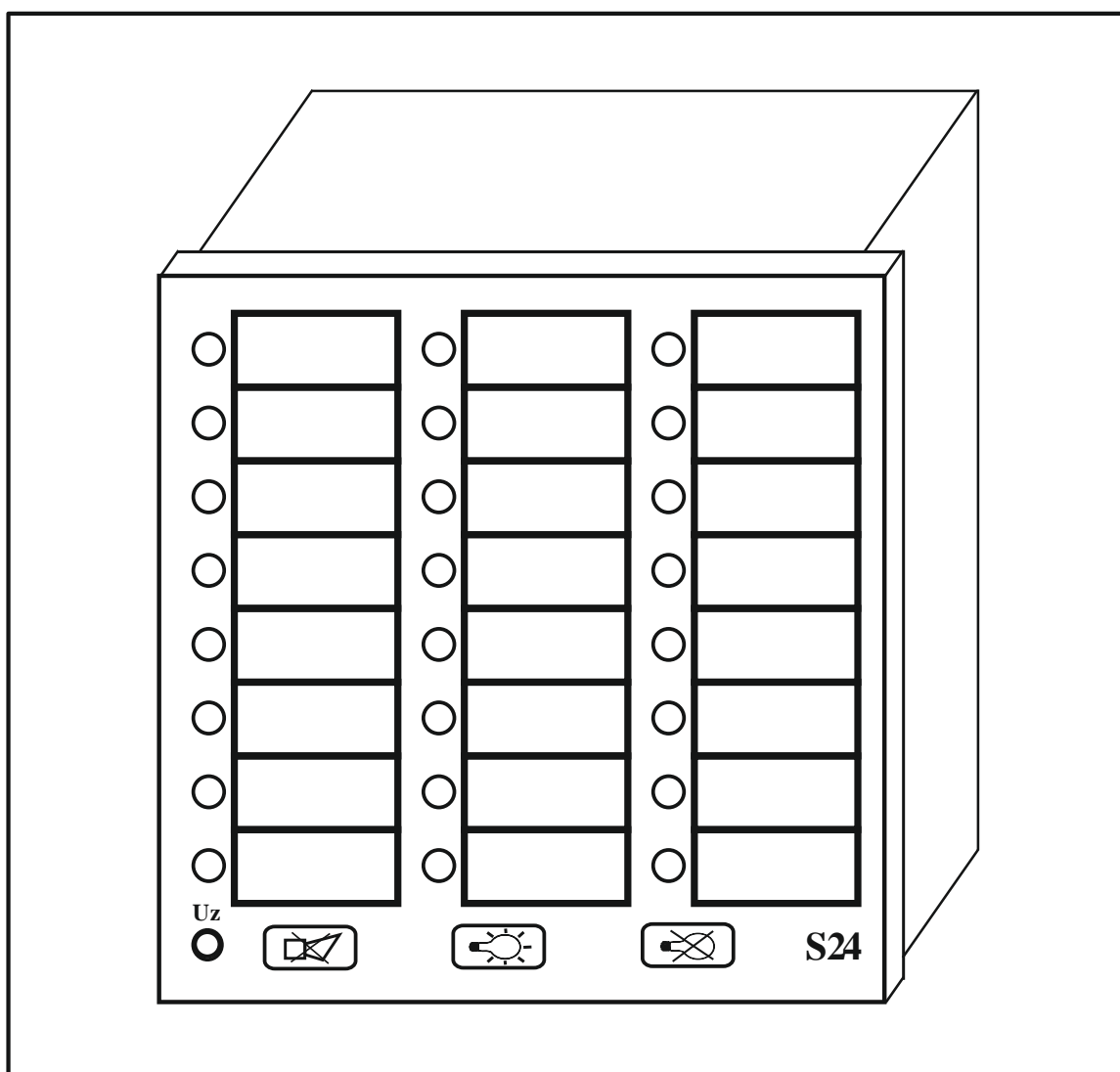


ELBOK Sp. j.

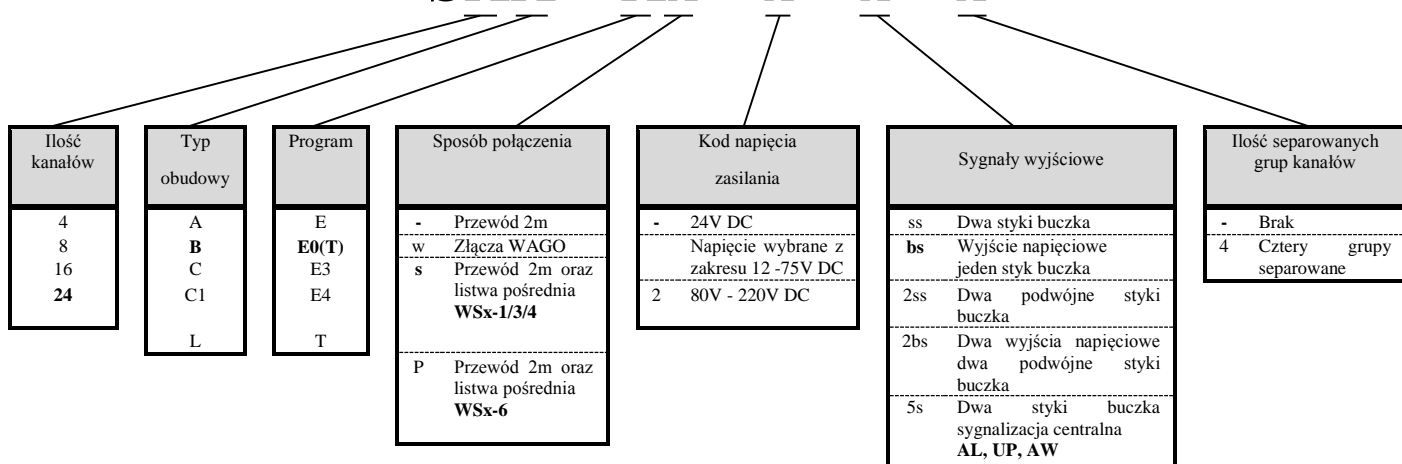
40-008 KATOWICE, ul. Warszawska 46A
tel./fax 322 524 085; 322 058 831
www.elbok.com.pl; e-mail: biuro@elbok.com.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA Kaseta Synoptyczna typ **S24B-E0(T)**



KODOWANIE KASET SYNOPTYCZNYCH

SXX – Xx – x – x – x



Funkcje poszczególnych programów:

| | |
|----|--|
| E | Program podstawowy, wersja E - Funkcja alarmowa z pamięcią - Trzy logiki świecenia diod - Eliminacja zakłóceń - Współpraca ze stykiem no - Jednokolorowe diody LED, jako domyślnie R - Przełącznik buczka KH (wyjście bs) - Czas opóźnienia 1s - Współpraca z listwą pośrednią WSx-1 lub WSx-4 |
| E3 | Program rozszerzony, wersja E3 Wszystkie funkcje jak w E plus dodatkowe: - Powtarzacz (sygnalizator) - Kontrola pracy silnika lub pompy - Współpraca ze stykiem no lub nz - Trójkolorowe diody LED R/G/Y - Kolor Y wybrany indywidualnie dla funkcji alarmowej - 8 dostępnych czasów opóźnień od 0,03s do 32s - Dwa przełączniki buczka KH1 i KH2 (wyjście 2bs lub 2ss) - Pamięć 6 ostatnich awarii - Współpraca z listwą pośrednią WSx-3 lub WSx-6 - Programowana przez zewnętrzny programator P-32 MINI |

Funkcje poszczególnych programów:

| | |
|----|--|
| E0 | Program rozszerzony, wersja E0 Wszystkie funkcje jak w E plus dodatkowe w grupach kanałów: - Powtarzacz (sygnalizator) - Kontrola pracy silnika lub pompy - Współpraca ze stykiem no lub nz - 2 czasy opóźnienia z 8 dostępnych - Jeden kolor wybierany indywidualnie z R/G/Y - Tryb PETRO dla silnika lub pompy - Współpraca z listwą pośrednią WSx-1 lub WSx-4 - Może współpracować z innymi kasetami w grupie E0(T) |
| E4 | Program rozszerzony, wersja E4 Wszystkie funkcje jak w E plus dodatkowe: - Powtarzacz (sygnalizator) - Kontrola pracy silnika lub pompy - Współpraca ze stykiem nz lub no - Trójkolorowe diody LED R/G/Y - Kolor Y wybrany indywidualnie dla funkcji alarmowej - 8 dostępnych czasów opóźnień od 0,03s do 32s - Dwa przełączniki buczka KH1 i KH2 (wyjście 2bs/2ss lub 5s) - Pamięć 6 ostatnich awarii - Przełącznik kontroli zasilania KU - Generowanie sygnałów sygnalizacji centralnej AL, AW, UP - Współpraca w grupie kaset E4 - Współpraca z listwą transmisyjną WT-SE4-1 - Programowanie funkcji z klawiatury |
| T | Sterownikowa - Bez wbudowanego programu, realizuje program sterownika - Do współpracy z wejściową/wyjściową kartą dowolnego sterownika |

Kodowanie rozmiarów kaset:

| Kod | Wysokość (mm) | Szerokość (mm) | Typy kaset |
|-----|---------------|------------------|---------------------|
| A | 192 | 144 96 | S16A S8A |
| B | 144 | 192 144 96 | S24B S16B S8B |
| C | 96 | 96 | S4C |
| C1 | 96 | 72 | S4C1 |
| L | 81 | 41 | S16L |

Uwaga:

Producent zastrzega sobie możliwość zmian w funkcjonalności kaset, które nie pogarszają ich jakości.

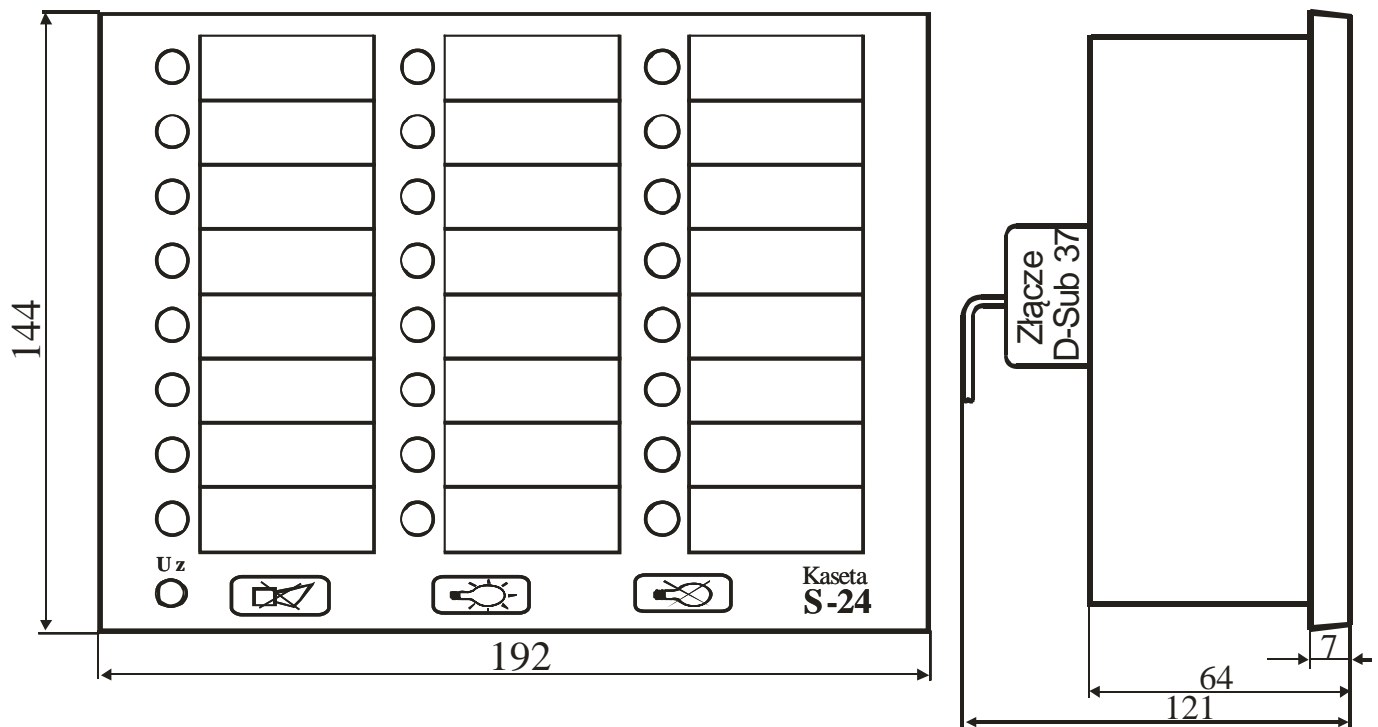
PRZEZNACZENIE

Kaseta synoptyczna typu **S24-E0** przeznaczona jest do kontroli wizualno-dźwiękowej **24** kanałów wejściowych. Kaseta synoptyczna ma za zadanie informować obsługę o przebiegu procesu technologicznego jego przekroczeniach granicznych (max/min poziomu, ciśnienia, temp. itp), pracy silnika lub pompy. Kaseta służy do kontroli małych i średnich obiektów, urządzeń przemysłowych, ciągów technologicznych, silników, pomp itp.

DANE TECHNICZNE

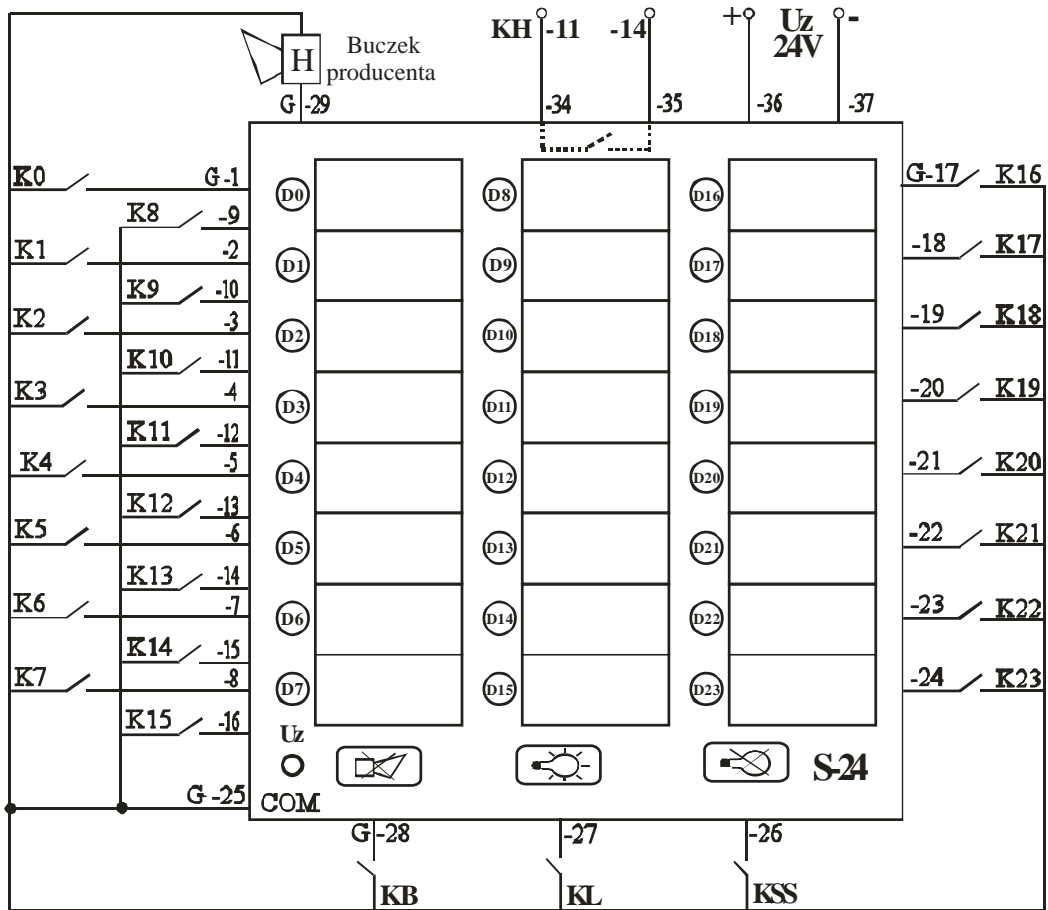
| | |
|--|--|
| ilość kanałów | 24 |
| temperatura pracy | -10°C ÷ +55°C |
| separacja wejść | transoptorowa |
| rezystancja max styków wejściowych | ≤ 5000 Ω |
| czas opóźnienia sygnałów wyjścia do wejścia | 0,03; 0,06; 0,25; 1; 4; 8; 16; 32s ±15 % |
| napięcie zasilania | 24VDC ± 20% |
| pobór mocy max | 5 W (z buczkiem producenta) |
| próg „1” logicznej | ≥ (9,00VDC ± 0,5 V) |
| obciążalność styku przekaźnika buczka KH | „AC1” – 0,5A/125VAC „DC1” – 1A/30VDC |
| wymiary kasety (wys. × szer. × głęb. × głęb z wtyczką) | 144×192×64×121 [mm] |
| wymiary wycięcia (wys. × szer.) | 138×186 [mm] |
| masa max | 0,9 kg |
| klasa szczelności | IP 40 |

1 Wymiary kasety

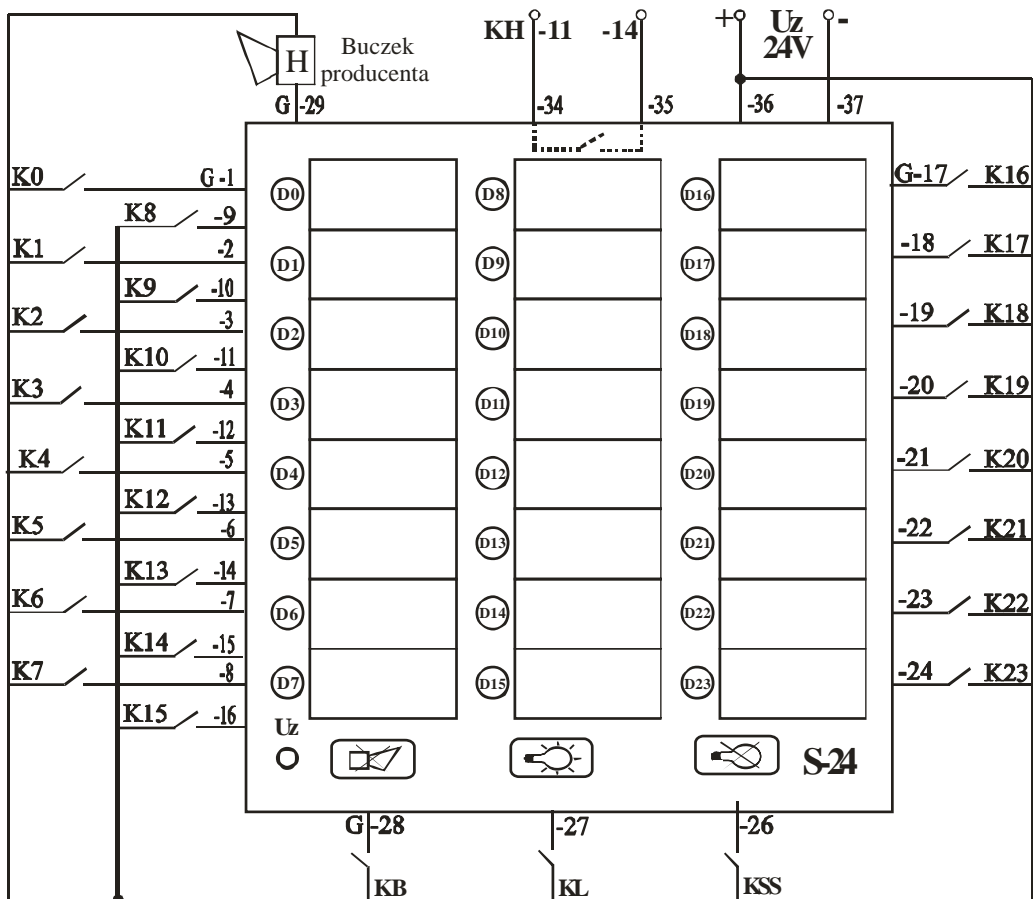


Rys. 1 Wymiary kasety S24B-E0

2 Sposób podłączenia kasy



Rys. 2 Schemat połączeń zewnętrznych kasy S24B-E0, zasilanie wejść z wyprowadzenia COM+



Rys. 3 Schemat połączeń zewnętrznych kasy S24B-E0, zasilanie wejść z napięcia +Uz

3 Zasady ogólne




Sygnałami wejściowymi dla kanałów są:

- beznapięciowe styki „no” zasilane z kasyty poprzez napięcie z kasyty **COM** (rys. 2),
- napięcie zewnętrzne **+Uz** (rys. 3).

Sygnałami wyjściowymi są:

- diody świecące LED odwzorowujące stany sygnałów wejściowych,
- wspólny sygnał zrealizowany przy pomocy przekaźnika buczka **KH**: wyjście dla buczka producenta **H** i styku „no” przekaźnika buczka.

Kaseta posiada trzy przyciski membranowe:

- | | | | |
|---|------------|-------------------------------------|--|
|  | KB | - Kasowanie Buczka | - wyłącza przekaźnik buczka KH , |
|  | KSS | - Kasowanie Sygnalizacji Światlnej | - kasuje sygnalizację świetlną, |
|  | KL | - Kontrola diod LED i przek. Buczka | - kontroluje świecenie diod oraz załącza przekaźnik buczka KH . |

3.1 Wybór logiki świecenia diod LED

Kaseta posiada trzy różne rodzaje logiki świecenia diod LED; jedną czterostanową i dwie trójstanowe. W celu wybrania odpowiedniej logiki świecenia należy zaprogramować ją za pomocą mikroprzełączników dostępnych wewnątrz kasyty (rys. 5) zgodnie z tabelą nr 1.

Tabela nr 1

| LB | LA | Logika świecenia |
|-----|-----|----------------------|
| OFF | OFF | czterostanowa |
| OFF | ON | trójstanowa A |
| ON | OFF | trójstanowa B |
| ON | ON | na życzenie |

3.2 Sposób świecenia diod LED

W kasecie zastosowano trójkolorowe diody **LED**: czerwoną – **R**, zieloną – **G** i żółtą – **Y**.

Diody świecące mogą przyjmować cztery stany opisane w tabeli nr 2:

Tabela nr 2

| Stan LED | Dla logiki świecenia czterostanowego | Dla logiki świecenia trójstanowego |
|---------------|--|--|
| stan L | dioda nie świeci | dioda nie świeci |
| stan H | dioda świeci światłem ciągłym | dioda świeci światłem ciągłym |
| stan 1 | dioda pulsuje z częstotliwością 1Hz | nie występuje |
| stan 4 | dioda pulsuje z częstotliwością 4Hz | dioda pulsuje z częstotliwością 4Hz |

Reakcja kasyty w logice świecenia czterostanowej i trójstanowej opisana jest w tabeli nr 3:

Tabela nr 3

| Sygnał zewnętrzny | Czynności obsługi | Reakcja kasyty | | |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Logika czterostanowa | Logika trójstanowa A | Logika trójstanowa B |
| Pojawienie się sygnału | – | KH LED stan 4 | KH LED stan 4 | KH LED stan 4 |
| Obecność sygnału | Przyciśnięcie KB | LED stan 4 | LED stan 4 | LED stan 4 |
| Obecność sygnału | Przyciśnięcie KSS | LED stan 1 | LED stan H | LED stan H |
| Sygnał ustąpił po potwierdzeniu | – | LED stan L | LED stan L | LED stan L |
| Sygnał ustąpił przed potwierdzeniem | – | KH LED stan H | KH LED stan 4 | KH LED stan H |
| Brak sygnału | Przyciśnięcie KB | LED stan H | LED stan 4 | LED stan H |
| Brak sygnału | Przyciśnięcie KSS | LED stan L | LED stan L | LED stan L |

W dalszej części dokumentacji technicznej opisana jest czterostanowa logika świecenia diod LED. Dla trójstanowej logiki świecenia kaseta realizuje zaprogramowane funkcje tak jak w czterostanowej logice świecenia, jedynie zmienia się sposób sygnalizacji świetlnej zgodnie z tabelą nr 3.

3.3 Wybór czasu eliminacji zakłóceń

Wszystkie wejścia kasety mają wbudowane układy filtrujące zakłócenia, pozwalające na eliminację krótkotrwałych zakłóceń o różnym czasie trwania. Czas eliminacji zakłóceń jest ustawiany za pomocą dwóch mikroprzełączników **ST1** i **ST0** dostępnych wewnątrz kasety (rys 5) według tabeli nr 4.

Tabela nr 4

| ST1 | ST0 | Czas eliminacji zakłóceń (ms) |
|-----|-----|-------------------------------|
| OFF | OFF | 2 |
| OFF | ON | 8 |
| ON | OFF | 16 |
| ON | ON | 32 |

3.4 Praca kasety po załączeniu zasilania oraz test sygnalizacji

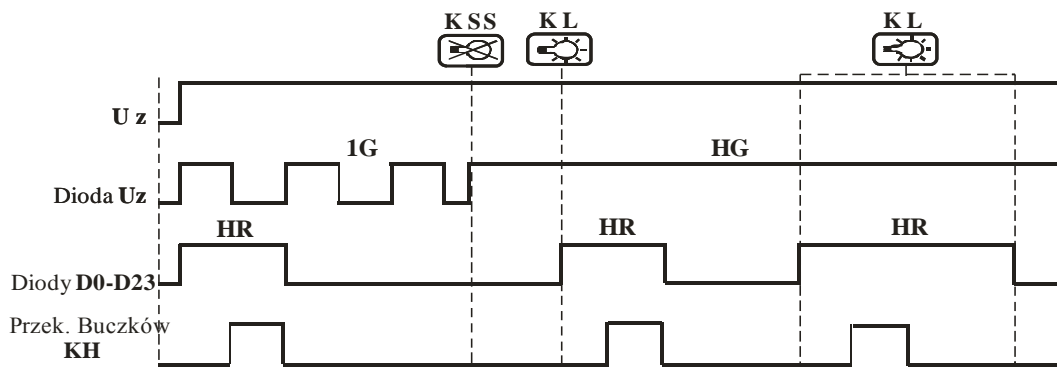
Po załączeniu napięcia zasilania **Uz** na kasetę, wszystkie diody LED **D0 ÷ D23** przechodzą w stan **H** na ok. 1s, oraz uruchomiony zostanie przełącznik buczka **KH** na ok. 0,5s. Dioda **Uz** jest w stanie **1G** do momentu naciśnięcia przycisku **KSS**, wtedy przyjmuje stan **HG**.

Test sygnalizacji kasety odbywa się po naciśnięciu przycisku **KL**, co powoduje przejście diod LED **D0 ÷ D23** w stan **H** na ok. 1s i załączenie przełącznika buczka **KH** na ok. 0,5s.

Po naciśnięciu przycisku **KL** przez dłuższy czas załączony zostanie przełącznik buczka **KH** na około 0,5s, a diody LED **D0 ÷ D23** przyjmują stan **H** przez cały czas przytrzymywania przycisku **KL**.

Po zaniku napięcia zasilania kasety i jego powrocie, dioda LED **Uz** przyjmuje stan **1G**, który trwa do momentu naciśnięcia przycisku **KSS**, po czym dioda LED przyjmuje stan **HG**.

Aby uniknąć przypadkowego skasowania informacji świetlnej przycisk **KSS** jest nieaktywny do czasu wyłączenia przełącznika buczka przyciskiem **KB**.

Rys. 4 Załączenie kasety oraz kontrola LED i przełącznika buczka **KH**

4 Programowanie grup kanałów

W kasie S24-E0 kanały wejściowe **K0 ÷ K23** zostały podzielone na grupy zgodnie z tabelą nr 5.

Kaseta posiada programowalne funkcje:

- dla grup kanałów (pkt 5) zgodnie z tabelą nr 6,
- dla całej kasety (pkt 6).

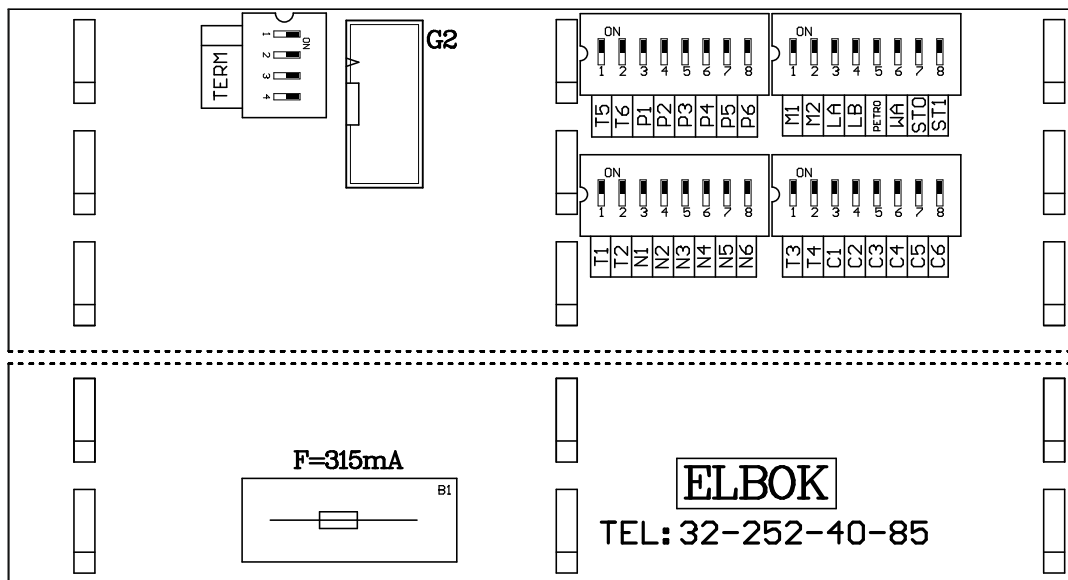
Tabela nr 5

| Nr grupy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|
| Kanały wejściowe | K0 – K3 | K4 – K5 | K6 – K7 | K8 – K11 | K12 – K15 | K16 – K23 |

Grupy od **1 - 6** mogą być zaprogramowane:

- funkcja awaryjna z pamięcią,
- funkcja powtarzacza (sygnalizatora),
- funkcja kontroli pracy silnika lub pompy,
- wybór dwóch czasów opóźnienia sygnału **TA** i **TB**,
- współpraca ze stykiem normalnie zamkniętym **nz**.

Funkcje powyższe można zaprogramować za pomocą mikroprzełączników wewnątrz kasety, w obszarze programowania (rys. 5). Aktywujemy funkcję przełączając odpowiednie mikroprzełączniki, np. przełączając mikroprzełącznik **N3** w pozycję ON, programujemy współpracę grupy 3 (kanały **K6 ÷ K7**) ze stykiem normalnie zamkniętym.



Rys. 5 Obszar programowania wewnątrz kasety

5 Funkcje programowalne

Kaseta posiada funkcje programowalne dla grup kanałów zgodnie z tabelą nr 6.

Tabela nr 6

| Pkt. | Cn | Pn | M2 | Nn | Funkcja programowana dla grupy kanałów | Czas opóźnienia |
|------|-----|-----|-----|------------------------|--|-----------------|
| 5.1 | OFF | OFF | OFF | | Awaryjna z pamięcią | TA |
| | ON | OFF | OFF | | | TB |
| 5.2 | OFF | ON | OFF | | Powtarzacz (sygnalizator) | 0 s |
| 5.3 | OFF | ON | ON | | Kontrola pracy silnika lub pompy | TA |
| | ON | ON | ON | | | TB |
| 5.4 | OFF | | | Wybór czasu opóźnienia | TA | |
| | ON | | | | TB | |
| 5.5 | | | | ON | Współpraca ze stykiem nz | |

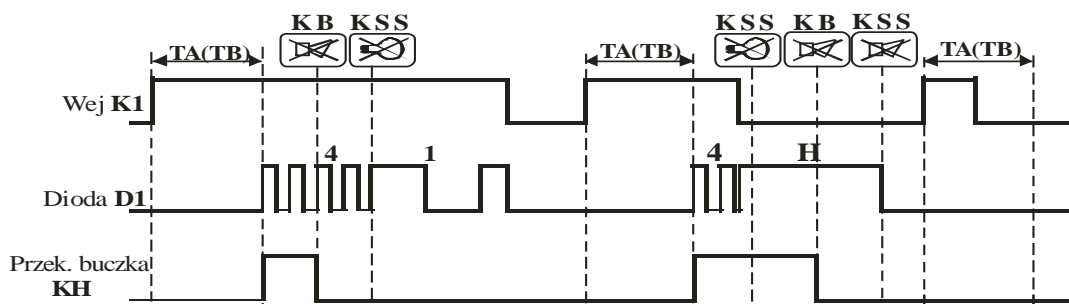
Index n – nr grupy kanałów.

5.1 Funkcja awaryjna z pamięcią

Cn=0, Cn=1 | PN=OFF | M1=OFF | M2=OFF | Funkcja awaryjna z pamięcią | Czas opóźn. TA lub TB

Przy braku sygnałów wejściowych, diody świecące LED są w stanie **L**. Po pojawieniu się sygnału wejściowego na dowolny kanał np. **K1** dioda świecąca LED **D1** odwzorowująca ten kanał, przechodzi po zaprogramowanym czasie **TA** lub **TB**, ze stanu **L** w stan **4**, z równoczesnym załączeniem przekaźnika buczka **KH**. Stan taki trwa do momentu:

- naciśnięcia przycisku **KB** (wyłączony zostaje przekaźnik buczka **KH**), oraz naciśnięcie przycisku **KSS**, co sygnalizowane jest przejściem diody świecącej LED ze stanu **4** do stanu **1**. Po ustąpieniu sygnału wejściowego dioda świecąca przechodzi ze stanu **1** w stan **L**.
- ustąpienia sygnału wejściowego, co sygnalizowane jest przejściem diody LED ze stanu **4** w stan **H**, a po naciśnięciu przycisku **KB** wyłączony zostanie przekaźnik buczka **KH**. Po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED przechodzi w stan **L**.

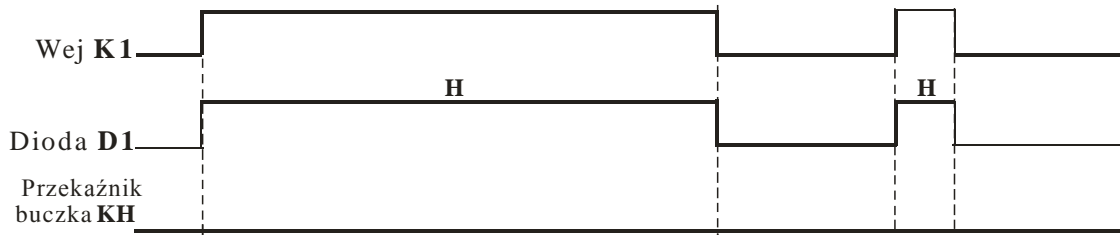


Rys. 6 Przebieg czasowy funkcji awaryjnej z czasem opóźnienia TA lub TB

5.2 Funkcja powtarzacza (sygnalizator)

Cn=OFF | **Pn=ON** | **M2=OFF** | **funkcja powtarzacza** | **czas opóźnienia 0 s**

Jest to funkcja, dla której diody świecące przyjmują jeden z dwóch stanów **L** lub **H**, oraz nie zostaje pobudzony przełącznik buczka **KH**.



Rys.7 Przebieg czasowy funkcji powtarzacza

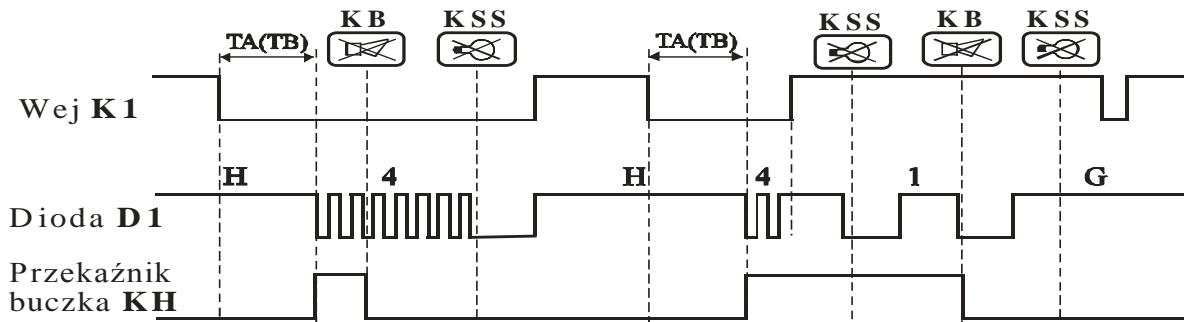
Uwaga: W grupach kanałów gdzie zaprogramowano funkcję powtarzacza czas opóźnienia wynosi 0 s.

5.3 Funkcja kontroli pracy silnika lub pompy

M2=ON | **Pn=ON** | **PETRO=OFF** | **Kontrola pracy silnika lub pompy** | **Czas opóźnienia TA lub TB**

Przy wizualizacji pracy silnika lub pompy w np. kanale **K1**, dioda LED **D1** ma stan **H**. Po wyłączeniu silnika i ustąpieniu sygnału wejściowego dioda LED **D1** przechodzi po czasie opóźnienia **T** w stan **4**, oraz uruchomiony jest przełącznik buczka **KH**. Stan taki trwa do momentu:

- naciśnięcia przycisku **KB**, następuje wyłączenie przełącznika buczka **KH** oraz po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED **D1** przechodzi w stan **L**,
- powrotu sygnału wejściowego, co sygnalizowane jest przejściem diody LED **D1** w stan **1**, a po naciśnięciu przycisku **KB** zostaje wyłączony przełącznik buczka **KH**, a po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED **D1**, przechodzi w stan **H**.



Rys. 8 Przebieg czasowy funkcji kontroli pracy silnika lub pompy z czasem opóźnienia TA lub TB

5.4 Wybór czasu opóźnienia w grupach

W celu opóźnienia sygnału wyjściowego w stosunku do sygnału wejściowego należy zaprogramować go za pomocą mikroprzełączników **CN**, **T1**, **T2**, **T3**, **T4**, **T5**, **T6** według tabeli nr 7. Oznacza to wykrywanie sygnałów wejściowych trwających dłużej od zaprogramowanego czasu opóźnienia. W przypadku pojawienia się sygnału wejściowego o czasie trwania krótszym od czasu zaprogramowanego, sygnał ten nie zostanie zaliczony, dioda świecąca LED nie zmieni swojego stanu oraz nie zostanie uruchomiony przełącznik buczka **KH**.

Tabela nr 7

| Cn=OFF | | | | Cn=ON | | | |
|--------|-----|-----|------------------------|-------|-----|-----|------------------------|
| T1 | T2 | T3 | Czas opóźnienia TA (s) | T4 | T5 | T6 | Czas opóźnienia TB (s) |
| OFF | OFF | OFF | 1 | OFF | OFF | OFF | 1 |
| ON | OFF | OFF | 0,03 | ON | OFF | OFF | 0,03 |
| OFF | ON | OFF | 0,06 | OFF | ON | OFF | 0,06 |
| ON | ON | OFF | 0,25 | ON | ON | OFF | 0,25 |
| OFF | OFF | ON | 4 | OFF | OFF | ON | 4 |
| ON | OFF | ON | 8 | ON | OFF | ON | 8 |
| OFF | ON | ON | 16 | OFF | ON | ON | 16 |
| ON | ON | ON | 32 | ON | ON | ON | 32 |

Czas opóźnienia **TA** można przyporządkować dowolnej grupie kanałów, a w pozostałych grupach można przyporządkować czas opóźnienia **TB**.

5.5 Współpraca ze stykiem nz

| | |
|-------|--------------------------|
| Nn=ON | Współpraca ze stykiem nz |
|-------|--------------------------|

W celu współpracy kanałów wejściowych ze stykiem nz należy załączyć odpowiedni mikrowyłącznik w wybranych grupach kanałów zgodnie z tab. nr 6.

6 Programowanie całej kasyety

Kaseta posiada funkcje programowalne dla całej kasyety:

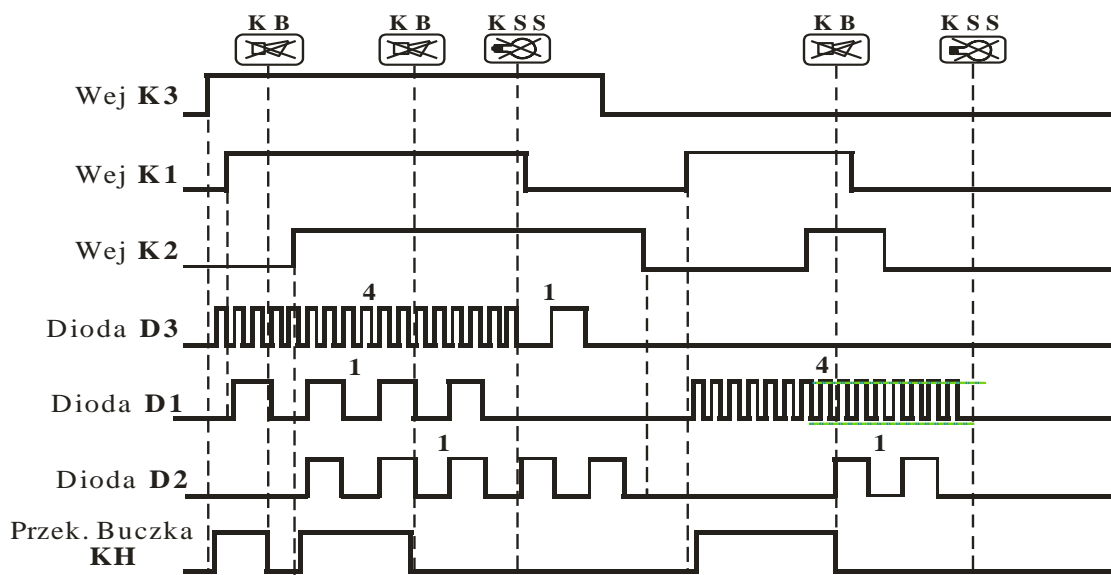
- pkt 3.1 - wybór logiki świecenia diod LA, LB,
- pkt 3.3 - wybór czasu eliminacji zakłóceń ST0, ST1,
- pkt 6.1 - wyróżnienie pierwszego sygnału wejściowego M1,
- pkt 6.2 - funkcja kontroli pracy silnika lub pompy z sygnalizacją PETRO.

6.1 Funkcja wyróżnienia pierwszego sygnału wejściowego

| | | | |
|-------|--------|--------------------------------|---------------------------|
| M1=ON | PN=OFF | Wyróżnienie pierwszego sygnału | Czas opóźnienia TA lub TB |
|-------|--------|--------------------------------|---------------------------|

Po przyjęciu pierwszego sygnału wejściowego na dowolny kanał np. **K3** dioda LED **D3** odpowiadająca temu kanałowi przejdzie w stan **4** oraz załączony zostanie przekaźnik buczka **KH**. Pozostałe kanały zostaną ustawione w taki stan, że diody LED tych kanałów będą mogły przejść tylko w stan **1**. Funkcja **M1** przydatna jest w obiektach, gdzie sygnały wejściowe są wzajemnie zależne i wystąpienie jednego sygnału wejściowego spowoduje wystąpienie innych sygnałów wejściowych. Ustalenie, który sygnał wejściowy przyszedł jako pierwszy w wielu wypadkach byłoby niemożliwe. Minimalny czas rozróżnienia dwóch lub więcej sygnałów awaryjnych na kanałach wejściowych, przy których nastąpi wyróżnienie pierwszego sygnału wejściowego wynosi około $1/32$ zaprogramowanego czasu **TA** lub **TB**.

W celu zaprogramowania tej funkcji należy założyć zworę M1 rys. 5.



Rys. 9 Przebieg czasowy funkcji wyróżnienia pierwszego sygnału

Uwaga: Funkcja **M1** nie jest realizowana dla logiki trójstanowej.

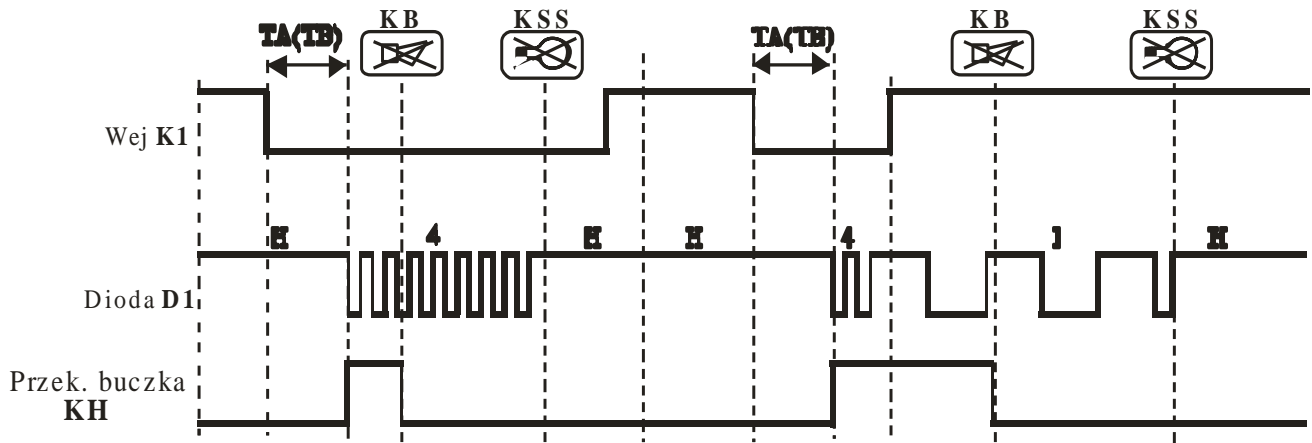
6.2 Funkcja kontroli pracy silnika lub pompy z sygnalizacją „PETRO”

| | | | | |
|-------|-------|----------|----------------------------|---------------------------|
| M2=ON | PN=ON | PETRO=ON | Kontrola silnika lub pompy | Czas opóźnienia TA lub TB |
|-------|-------|----------|----------------------------|---------------------------|

Przy wizualizacji pracy silnika lub pompy z sygnalizacją **PETRO** programujemy przełączając odpowiadający jej mikroprzełącznik w pozycję **ON** (rys. 5).

Przy wizualizacji pracy silnika lub pompy np. w kanale **K1**, dioda LED **D1** jest w stanie **H**. Po wyłączeniu silnika i ustąpieniu sygnału wejściowego dioda LED **D1** przechodzi, po czasie opóźnienia **T**, w stan **4** oraz uruchomiony jest przekaźnik buczka **KH**. Stan taki trwa do momentu:

- naciśnięcia przycisku **KB**, następuje wyłączenie przekaźnika buczka **KH** oraz po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED **D1** przechodzi w stan **H**, po powrocie sygnału wejściowego dioda **D1** przechodzi w stan **H**,
- powrotu sygnału wejściowego, co sygnalizowane jest przejściem diody LED **D1** w stan **1**, po naciśnięciu przycisku **KB** zostaje wyłączony przekaźnik buczka **KH**, a po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda **D1** przechodzi w stan **H**.



Rys.10 Przebieg czasowy funkcji kontroli pracy silnika lub pompy dla PETRO=ON

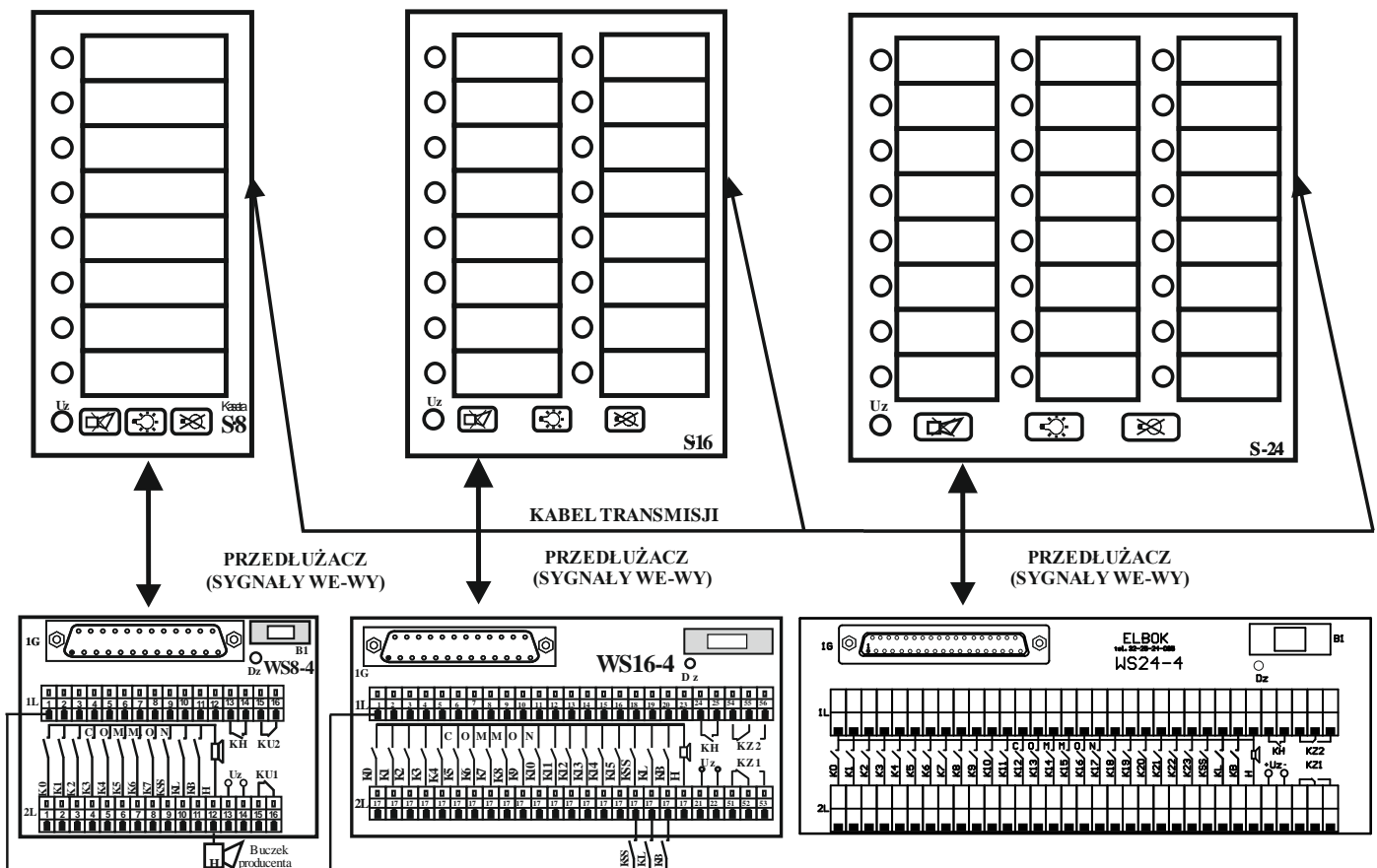
7 Współpraca kaset w grupie

Kaseta synoptyczna **S24B-E0(T)** posiada wszystkie funkcje jak kaseta **S24B-E0**, oraz dodatkowo możliwość współpracy w dowolnej grupie kaset **E0**. Kaseta **S24B-E0(T)** wyposażona jest w dodatkowe złącze 9 pin, które pozwala na połączenie kaset w grupę. Poprzez połączenie wszystkich złącz 9 pin za pomocą dostarczonego kabla, jedna z kaset uaktywnia się jako **master**, a pozostałe jako **slave**. W kasecie master dioda Uz przejdzie w stan **HR**.

Przy pracy grupowej w pierwszej i ostatniej kasecie, które połączone są ze sobą kablem transmisji, przełączniki **TERM 2, 3, 4** muszą być w pozycji ON. W pozostałych kasetach przełączniki **TERM 2, 3, 4** muszą być w pozycji OFF. Przełączniki **TERM** znajdują się w obszarze programowania rysunek 5.

Połączenie grupy kaset powoduje:

- automatyczne ustawienie się jednej kasety jako master,
- synchronizację pulsowania diod LED,
- możliwość podłączenia zewnętrznych przycisków **KB, KL** na dowolną listwę WS8-4, WS16-4, WS24-4,
- możliwość podłączenia zewnętrznego buczka **H** na dowolną listwę WS8-4, WS16-4, WS24-4.



Rys.11 Współpraca kaset E0s w grupie

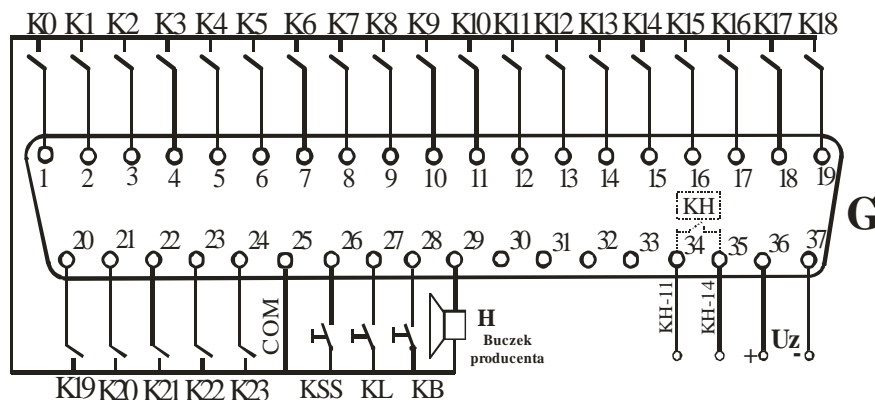
7.1 Informacja, która kasetka zgłosiła alarm

Przy pracy grupowej i dużej ilości kaset, zidentyfikowanie kasetki, która zgłosiła alarm jest utrudnione. W celu identyfikacji, która kasetka zgłosiła alarm należy ustawić mikroprzełącznik **WA** w pozycję **ON**. W kasecie, która zgłosiła alarm dioda zasilająca przechodzi w stan **HY**. Po skasowaniu buczka tej kasetki dioda zasilająca powraca do stanu **HG**.

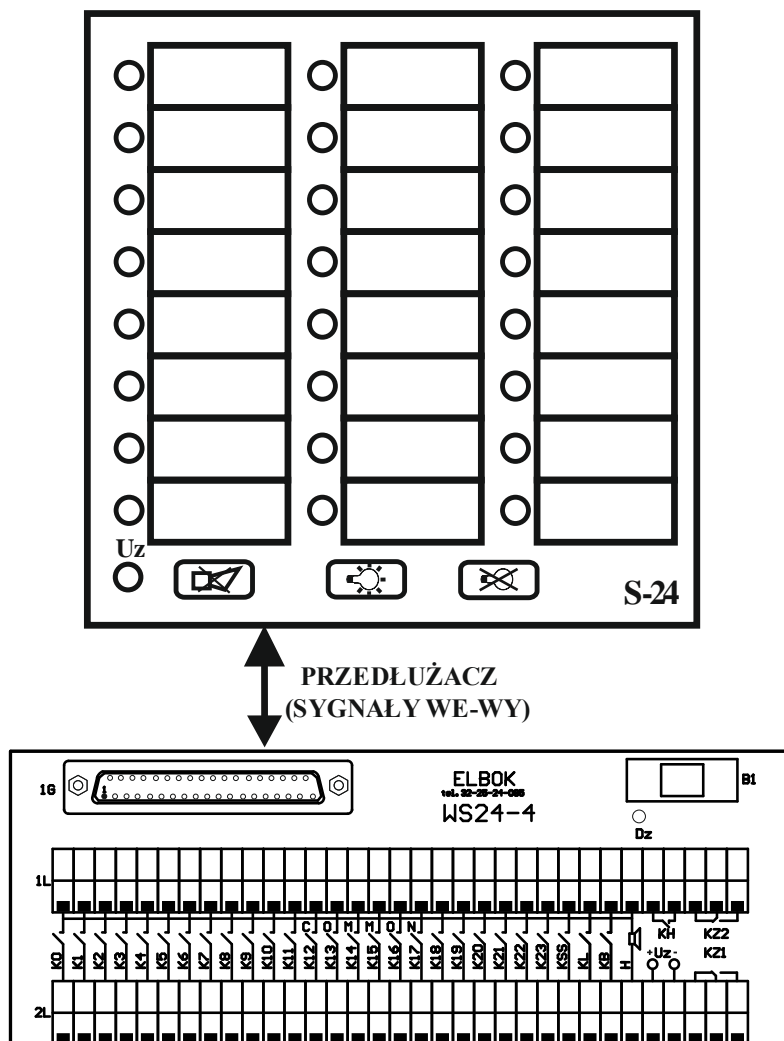
8 Wybór koloru świecenia diod

W celu wyboru jednego z trzech kolorów świecenia LED należy założyć odpowiednie zworki przy danej diodzie świecącej wewnątrz kasetki.

9 Sposób podłączenia kasetki



Rys. 12 Opis gniazda przyłączeniowego G kasetki S24-E0



Rys 13 Schemat połączenia kasetki S24-E0 z listwą WS24-4

WYPOSAŻENIE KASETY

- Podstawowe:**
- szyldzik (opis kanałów wsuwany do kieszonki z przodu klawiatury, po zdjęciu przedniej ramki kasety),
 - kabel przyłączeniowy do 2 mb, - dla kasety **S24-E0**
 - listwa pośrednia **WS24-4** + przedłużacz do 2 mb. - dla kasety **S24-E0s**
- Dodatkowe:**
- kabel lub przedłużacz innej długości,
 - zasilacz impulsowy,
 - buczek prądu stałego,
 - taśma + złącze 9 pin - dla kasety **S24-E0T**

DEKLARACJA ZGODNOŚCI PRODUCENTA

Producent: **ELBOK** Kazimierz Babczyk, Wiesław Oskędra Sp. j.
ul. Warszawska 46A, 40-008 Katowice

Regon: 272856380

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkowane przez nas wyroby o nazwie:

KASETA SYNOPTYCZNA TYPU S24B-E0(T)

spełnia wymagania stawiane przez:

1. Dyrektywę: **Kompatybilność elektromagnetyczna** **2014/30/UE**

na podstawie zgodności z normami zharmonizowanymi:

- PN-EN-61000-4-2:1999** - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Metody badań i pomiarów
- Badania odporności na wyładowania elektrostatyczną
 - Podstawowa publikacja EMC
- PN-EN-61000-4-4:2005** - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
- Metody badań i pomiarów
 - Badania odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych
- PN-EN-61000-4-5:2006** - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
- Metody badań i pomiarów
 - Badania odporności na udary
- PN-EN-61000-4-1:2007** - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
- Metody badań i pomiarów
 - Badania odporności na zapady napięcia, krótkotrwałe przerwy i zmiany napięcia
- PN-EN-55022:2006**
- Urządzenia informatyczne
 - Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych
 - Poziomy dopuszczalne i metody pomiarów

2. Dyrektywę w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektronicznym (RoHS 2) **2011/65/UE**