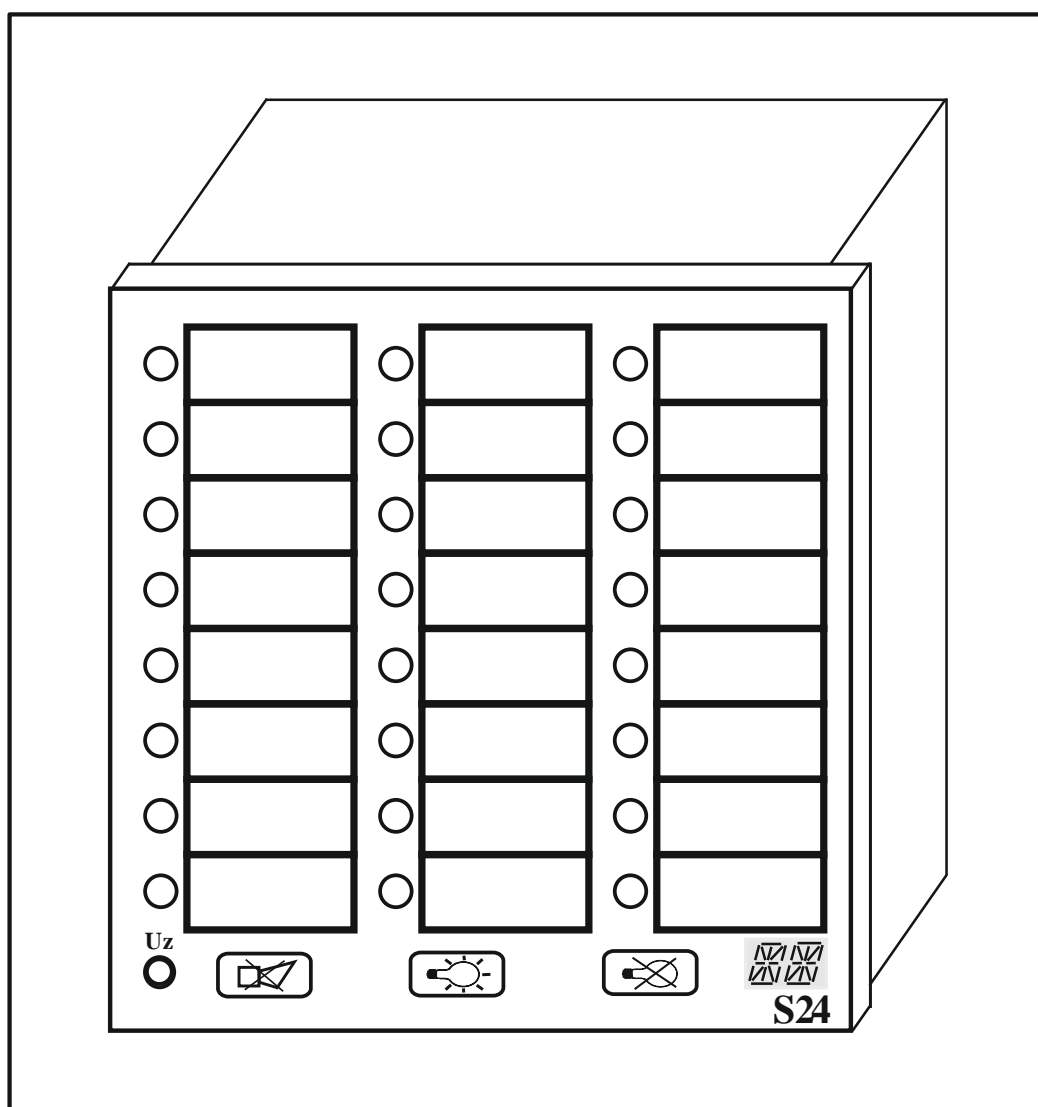


ELBOK Sp. j.

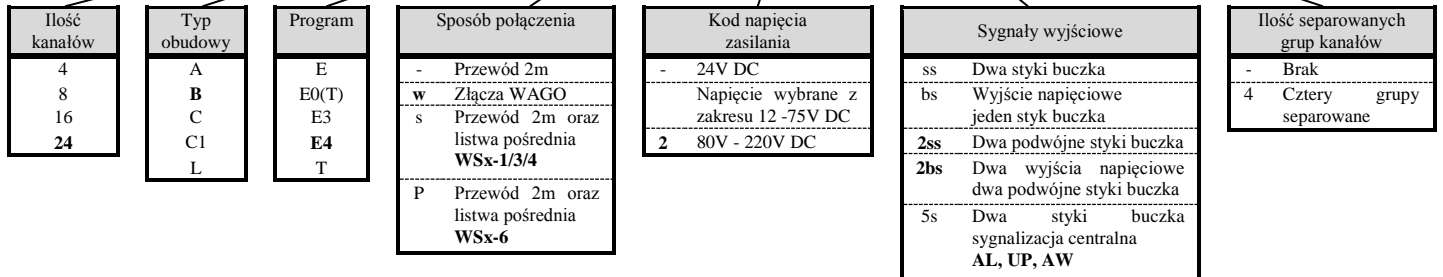
40-008 KATOWICE, ul. Warszawska 46A
tel./fax 322 524 085; 322 058 831
www.elbok.com.pl; e-mail: biuro@elbok.com.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA Kaseta Synoptyczna typ S24B-E4w-2-2ss, S24B-E4w-2-2bs



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	S16A
		96	S8A
B	144	192	S24B
		144	S16B
C	96	96	S8B
		96	S4C
C1	96	72	S4C1
L	81	41	S16L

Uwaga:

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

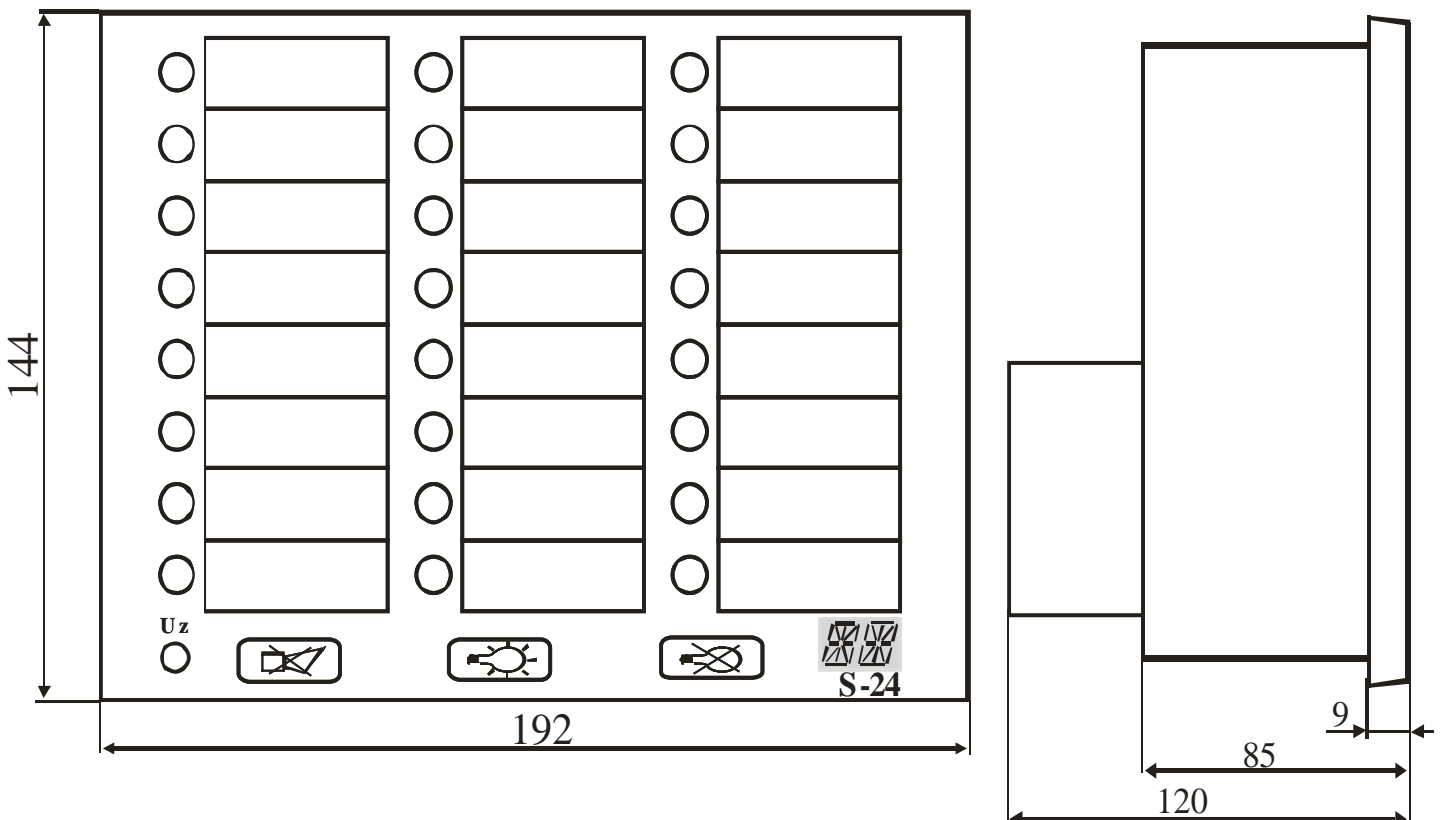
PRZEZNACZENIE

Kaseta synoptyczna typu **S24-E4** przeznaczona jest do kontroli wizualno - dźwiękowej **24** kanałów wejściowych. Kaseta synoptyczna ma za zadanie informować obsługę o przebiegu procesu technologicznego jego przekroczeniach granicznych np. (max/min poziomu, ciśnienia, temp., itp.), kontroli pracy silnika lub pompy. Kaseta służy do kontroli stanu małych i średnich obiektów, urządzeń przemysłowych, ciągów technologicznych.

DANE TECHNICZNE

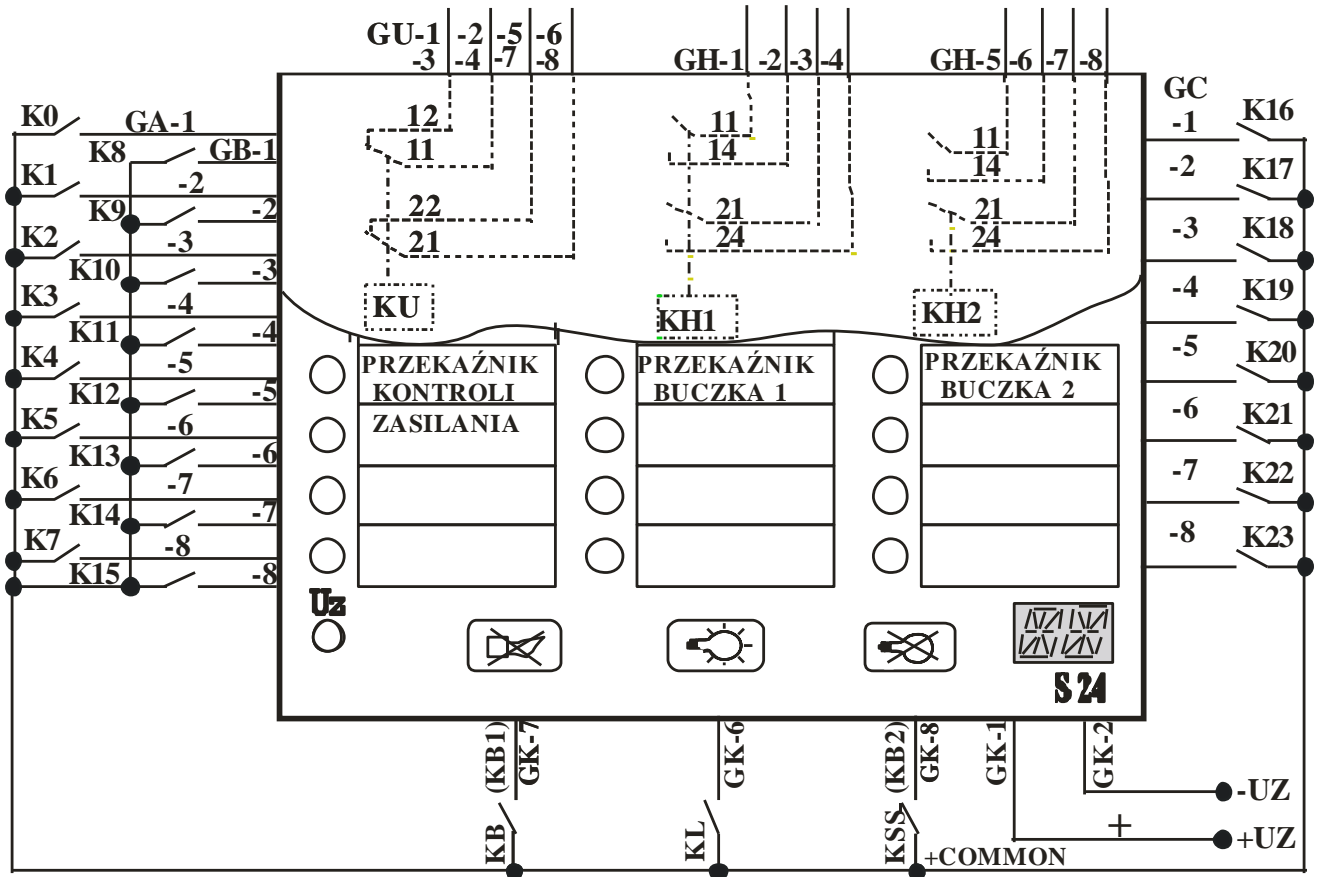
ilość kanałów	24 lub 23 + awaria zasilania
temperatura pracy	-10°C ÷ +55°C
separacja wejść	transoptorowa
rezystancja styków wejściowych	≤ 5000 Ω
czas opóźnienia sygnałów wyjścia do wejścia	0,03; 0,06; 0,25; 1 ; 4; 8; 16; 32s ±15 %
napięcie zasilania Uz	80 ÷ 260 VDC
pobór mocy max	6,5 W
próg „1” logicznej	≥Uz - (9,00 ± 0,5) VDC
obciążalność styków przekaźników KH1, KH2, KU	AC1 - 2A/240 VAC DC1 - 5A/24 VDC
wymiary kasety (wys. × szer. × głęb. × głębokość z wtykiem)	144×192×85×120 mm
wymiary wycięcia (wys. × szer.)	138×186 mm
masa	0,9 kg
klasa szczelności od frontu	IP 40

1 Wymiary kasety

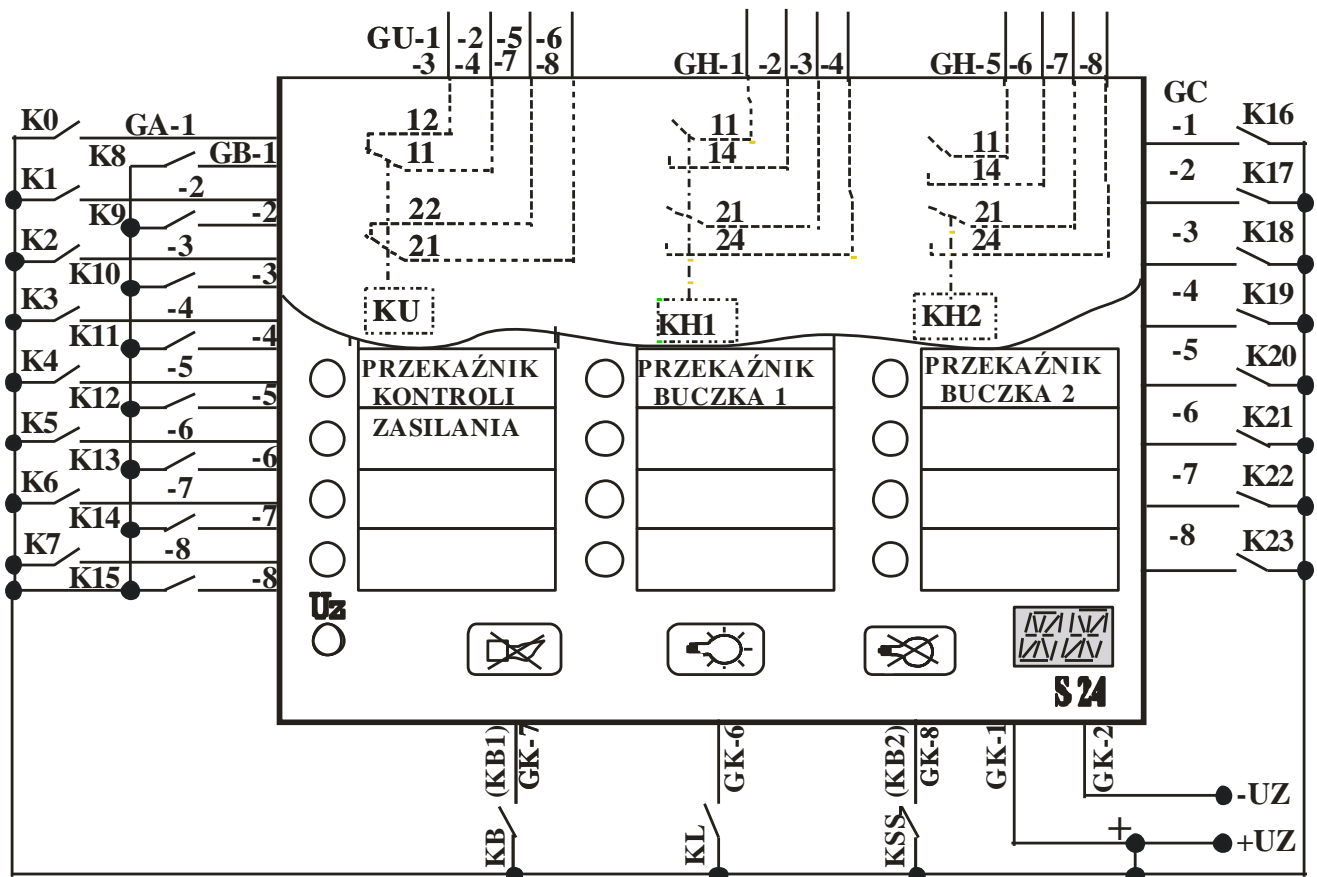


Rys. 1 Wymiary kasety **S24B-E4**

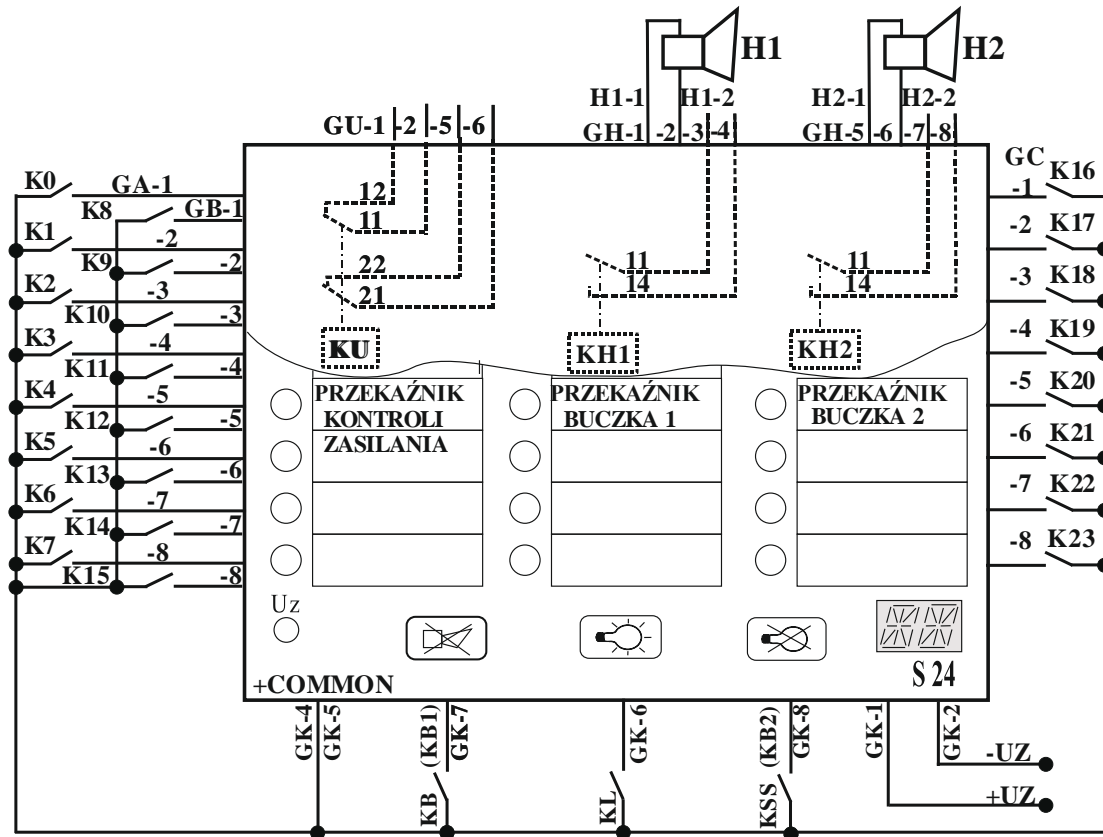
2 Sposób połączenia kasy



Rys. 2 Schemat połączeń zewnętrznych kasy S24B-E4w-2-2ss z zasilaniem wejść COMMON+



Rys. 3 Schemat połączeń zewnętrznych kasy S24B-E4w-2-2ss z zasilaniem wejść +Uz






Rys. 4 Schemat połączeń zewnętrznych kasyety S24B-E4w-2-2bs, zasilanie wejść +COMMON

3 Zasady ogólne

Sygnałami wejściowymi dla kanałów są styki zasilane napięciem +COMMON lub +Uz (rys. 2, 3, 4).
 Sygnałami wyjściowymi są:

- diody świecące LED odwzorowujące stany sygnałów wejściowych,
- styki:
 - przekaźnika kontroli zasilania kasyety **KU**, jako beznapięciowy styk **nz**,
 - przekaźników buczków **KH1**, **KH2** jako beznapięciowy styk **no**,

Kaseta posiada trzy przyciski membranowe:

- | | | |
|--|--|---|
|  | KB - Kasowanie Buczka | - wyłącza przekaźniki buczków KH1 i KH2 , |
|  | KSS - Kasowanie Sygnalizacji Świetlnej | - kasuje sygnalizację świetlną |
|  | KL - Kontrola diod LED i przek. Buczków | - kontroluje świecenie diod oraz działanie przekaźników buczków KH1 i KH2 . |

3.1 Wybór rodzaju świecenia diod LED

Kaseta posiada trzy różne rodzaje świecenia diod LED; jedną czterostanową i dwie trójstanowe. W celu wybrania odpowiedniego rodzaju świecenia należy zaprogramować ją za pomocą mikroprzełączników na tylnej ścianie kasyety w obszarze programowania (rys. 11, 12) 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**: czerwona – **R**, zielona – **G** i żółta – **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 miga z częstotliwością 1Hz	nie występuje
stan 4	dioda miga z częstotliwością 4Hz	dioda miga z częstotliwością 4Hz

Reakcja kasety w logice świecenia czterostanowej lub trójstanowej opisana jest w tabeli nr 3.

Tabela nr 3

Sygnał zewnętrzny	Czynności obsługi	Reakcja kasety		
		Logika czterostanowa	Logika trójstanowa A	Logika trójstanowa B
Pojawienie się sygnału	–	KH1 lub KH2 LED stan 4	KH1 lub KH2 LED stan 4	KH1 lub KH2 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	–	KH1 lub KH2 LED stan H	KH1 lub KH2 LED stan 4	KH1 lub KH2 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 kasety realizuje zaprogramowane funkcje tak jak w logice czterostanowej, 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 na tylnej ściance kasety za pomocą mikroprzełączników **ST1** i **ST0** (rys 11, 12) według tabeli nr 4.

Tabela nr 4

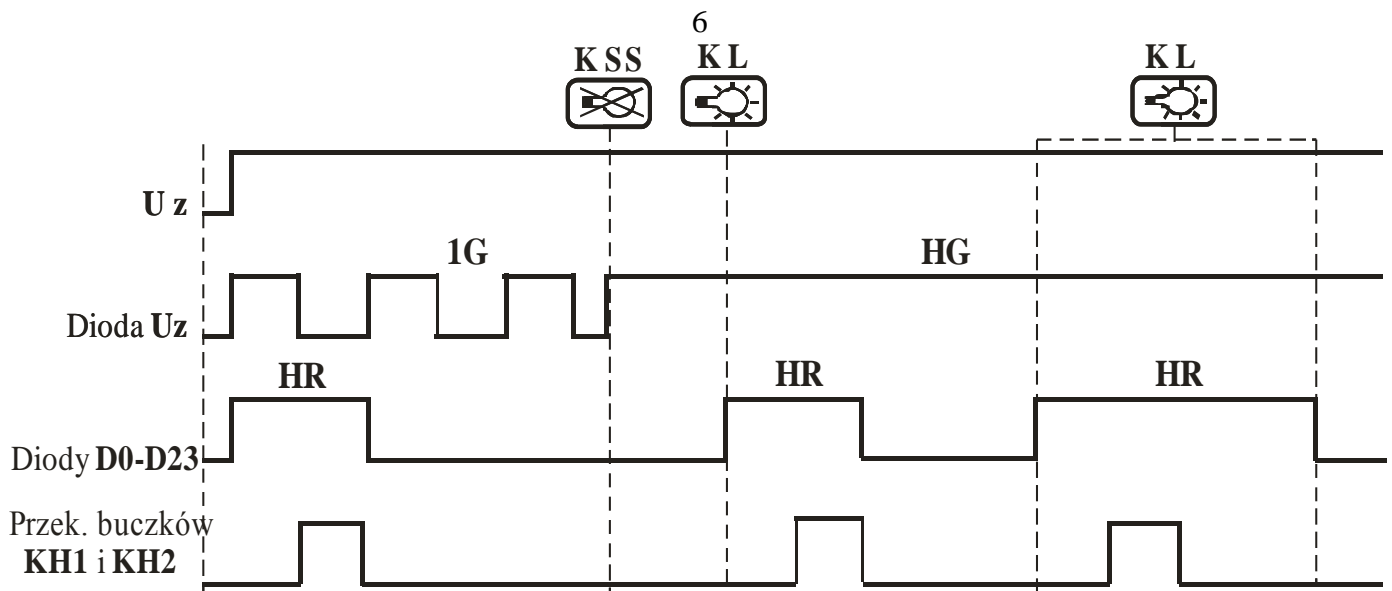
ST1	ST0	Czas eliminacji zakłóceń (ms)
OFF	OFF	2
OFF	ON	8
ON	OFF	16
ON	ON	32

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 **HR** na ok. 1s, oraz uruchomione zostaną przełączniki buczków **KH1** i **KH2** 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 wszystkich diod LED **D0 ÷ D23** w stan **HR** na ok. 1s i załączenie przełączników buczków **KH1** i **KH2** na ok. 0,5s.

Po naciśnięciu przycisku **KL** przez dłuższy czas załączone zostają przełączniki buczków **KH1** i **KH2** na ok. 0,5s, a diody LED **D0 ÷ D23** przyjmują stan **HR** przez cały czas naciskania przycisku **KL**.



Rys. 5 Załączenie kasety oraz testowanie sygnalizacji

4 Programowanie funkcji

Kaseta posiada programowalne funkcje:

- **podstawowe** dotyczą poszczególnych kanałów, programowane przy pomocy klawiatury kasety zgodnie z tabelą nr 5.
- **ogólne** dla całej kasety, programowane za pomocą mikroprzełączników w obszarze programowania (rys. 12, 13).

Tabela nr 5

Symbol na wyświetlaczu	Funkcje podstawowe	Opis	Opis funkcji w punkcie
AP	Główne	Awaryjna z pamięcią	7.1
PO		Powtarzacz	7.2
SS		Kontrola pracy silnika lub pompy	7.3
NZ	Dodatkowa	Współpraca ze stykiem NZ	8.1
H2		Wybór przekaźnika buczka KH2	8.2
Y		Wybór koloru żółtego Y	8.3
1T		Opóźnienie wy - we 1s	8.4
4T		Opóźnienie wy - we 4s	
03		Opóźnienie wy - we 0,03s	
16		Opóźnienie wy - we 16s	
06		Opóźnienie wy - we 0,06s	
8T		Opóźnienie wy - we 8s	
T2		Opóźnienie wy - we 250ms	
32		Opóźnienie wy - we 32s	
AL	Grupowanie do sygnalizacji centralnej	Przyporządkowanie kanału do sygnału Alarm	9
AW		Przyporządkowanie kanału do sygnału Awaria	
UP		Przyporządkowanie kanału do sygnału Uprzedzenie	
WS		Wyłączenie sygnalizacji centralnej	

4.1 Ustawienia fabryczne

Kaseta jest dostarczana z ustawieniami fabrycznymi:

- kanały awaryjne z pamięcią **AP**,
- kanały współpracują ze stykiem **no**,
- uruchomione kanały załączają przekaźnik buczka **KH1**,
- diody LED świecą w kolorze czerwonym **R**,
- opóźnienie między sygnałami wejściowymi i wyjściowymi 1s **1T**,
- wyłączona sygnalizacja centralna **WS**,
- wszystkie mikroprzełączniki funkcji ogólnych znajdują się w pozycji **OFF**.

Uwaga:

- Ustawienia fabryczne dla funkcji podstawowej uzyskamy po naciśnięciu przycisku **RESET** wewnątrz kasety.

5 Sposób programowania funkcji podstawowych

Aby wejść w tryb programowania należy założyć mostek na gnieździe **GK** pomiędzy sygnałami **PROG (GK-3)** i **+Uz (GK-4)**; patrz rys. 11. Na wyświetlaczu, w prawym dolnym rogu kasety, pojawi się pulsujący z częstotliwością 1Hz symbol **AP**, dioda **D0** znajduje się w stanie **1R** lub **1G**, a pozostałe diody znajdują się w stanie **HR** lub **HG**.

Kolor świecenia diod na odpowiednich kanałach odpowiada stanowi w jakim znajduje się funkcja, której symbol wyświetlany jest na wyświetlaczu alfanumerycznym:

- gdy dioda LED jest w stanie **G**, oznacza to iż wybrana funkcja jest nieaktywna na tym kanale,
- gdy dioda LED jest w stanie **R**, oznacza to iż wybrana funkcja jest aktywna na tym kanale,
- gdy dioda LED jest w stanie **1G** lub **1R** na danym kanale oznacza to możliwość przeprogramowania danej funkcji na tym kanale.

Przejdzie do następnej funkcji następuje po naciśnięciu przycisku **KL**, co sygnalizowane jest zmianą wyświetlanego symbolu na wyświetlaczu. Wyświetlanie symboli odbywa się w kolejności: **AP, PO, SS, NZ, H2, Y, 1T, 4T, 03, 16, 06, 8T, T2, 32, AL, AW, UP, WS**.

Wybór programowanego kanału następuje po naciśnięciu przycisku:

- **KSS** – zmiana w górę (np. **K1** na **K2**, **K2** na **K3** itd.),
- **KB** – zmiana w dół (np. **K10** na **K9**, **K9** na **K8** itd.).

W przypadku funkcji podstawowych aby zmienić funkcję z nieaktywnej na aktywną (co sygnalizowane jest zmianą stanu diody LED z **1G** na **1R**) należy:

- nacisnąć **KSS** i przytrzymać,
- nacisnąć **KL**,
- puścić **KL**,
- puścić **KSS**.

Tylko w przypadku funkcji podstawowych dodatkowych **NZ, H2, Y** aby zmienić funkcję z aktywnej na nieaktywną (co sygnalizowane jest zmianą stanu diody LED z **1R** na **1G**) należy:

- nacisnąć **KB** i przytrzymać,
- nacisnąć **KL**,
- puścić **KL**,
- puścić **KB**.

5.1 Przykład programowania kasety z ustawieniami fabrycznymi na kanale **K1**

Programujemy funkcje podstawowe kolejno:

- a. Kontrola silnika lub pompy **SS**,
- b. Współpraca ze stykiem **NZ**,
- c. Wybór przekaźnika buczka **KH2 H2**,
- d. Wybór koloru świecenia żółtego **Y**,
- e. Wybór czasu opóźnienia 16s **16**.

Należy założyć mostek na gnieździe **GK-3 – GK-4**, na wyświetlaczu pojawi się pulsujący symbol **AP** i dioda LED **D0** znajduje w stanie **1R**.

- Ad a.** Należy nacisnąć dwa razy **KL**, na wyświetlaczu pojawi się pulsujący symbol **SS**. Aby wybrać kanał **K1** należy raz nacisnąć **KSS**, dioda LED **D1** znajduje się w stanie **1G**. Aby zaprogramować tą funkcję należy nacisnąć **KSS** i przytrzymać, nacisnąć **KL**, puścić **KL**, puścić **KSS**, dioda LED **D1** przechodzi w stan **1R** potwierdzając zaprogramowanie tej funkcji.
- Ad b.** Należy raz nacisnąć **KL**, na wyświetlaczu wyświetla się pulsujący symbol **NZ** oraz dioda LED **D1** jest w stanie **1G**, należy zaprogramować tę funkcję nacisnąć **KSS** i przytrzymać, nacisnąć **KL**, puścić **KL**, puścić **KSS**, dioda LED **D1** zmienia stan na **1R**, potwierdzając zaprogramowanie tej funkcji.
- Ad c.** Należy raz nacisnąć **KL**, na wyświetlaczu pojawi się pulsujący symbol **H2** oraz dioda LED **D1** jest w stanie **1G**, należy zaprogramować tę funkcję nacisnąć **KSS** i przytrzymać, nacisnąć **KL**, puścić **KL**, puścić **KSS**, dioda LED **D1** przechodzi w stan **1R**, potwierdzając zaprogramowanie tej funkcji.
- Ad d.** Następnie raz nacisnąć **KL** raz, na wyświetlaczu pojawi się pulsujący symbol **Y** oraz dioda LED **D1** jest w stanie **1G**, należy zaprogramować tę funkcję nacisnąć **KSS** i przytrzymać, nacisnąć **KL**, puścić **KL**, puścić **KSS**, dioda LED **D1** przechodzi w stan **1R**, potwierdzając zaprogramowanie tej funkcji.
- Ad e.** Następnie trzy razy nacisnąć **KL**, na wyświetlaczu pojawi się pulsujący symbol **16** oraz dioda LED **D1** jest w stanie **1G**, należy zaprogramować tę funkcję nacisnąć **KSS** i przytrzymać, nacisnąć **KL**, puścić **KL**, puścić **KSS**, dioda LED **D1** przyjmuje stan **1R**, potwierdzając zaprogramowanie tej funkcji.

Wyjście z trybu programowania następuje po rozłączeniu mostka **GK-3 ÷ GK-4**.

6 Przegląd ustawień funkcji podstawowych z klawiatury kasy

W celu wejścia w tryb przeglądu ustawień funkcji podstawowych należy na klawiaturze kasy:

- nacisnąć kolejno przyciski **KB**, **KL**, **KSS** i przytrzymać przez 4 s. Kasea przechodzi w tryb przeglądu funkcji podstawowych, na wyświetlaczu w prawej dolnej części kasy wyświetla się symbol **AP**. Diody LED (**D0 ÷ D23**) odpowiadające kanałom gdzie zaprogramowana została funkcja **AP** są w stanie **HR**, w kanałach niezaprogramowanych diody LED są w stanie **HG**,
- po naciśnięciu przycisku **KL** następuje przejście do podglądu następnej funkcji. Na wyświetlaczu wyświetla się kolejny symbol **PO**, jednocześnie diody LED (**D0 ÷ D23**) odpowiadające kanałom gdzie zaprogramowana została ta funkcja są w stanie **HR**, w kanałach niezaprogramowanych diody LED są w stanie **HG**.

Przejście do kolejnej funkcji po naciśnięciu klawisza **KL**.

Wyjście z trybu przeglądu następuje:

- po przyświeceniu sygnału awaryjnego na dowolny kanał,
- gdy nie naciskany jest przycisk **KL** przez 10 sekund.

7 Funkcje podstawowe główne

Programowanie funkcji zgodnie z punktem 5, oraz przykład 5.1.

Każdemu kanałowi może być przyporządkowana tylko jedna funkcja podstawowa:

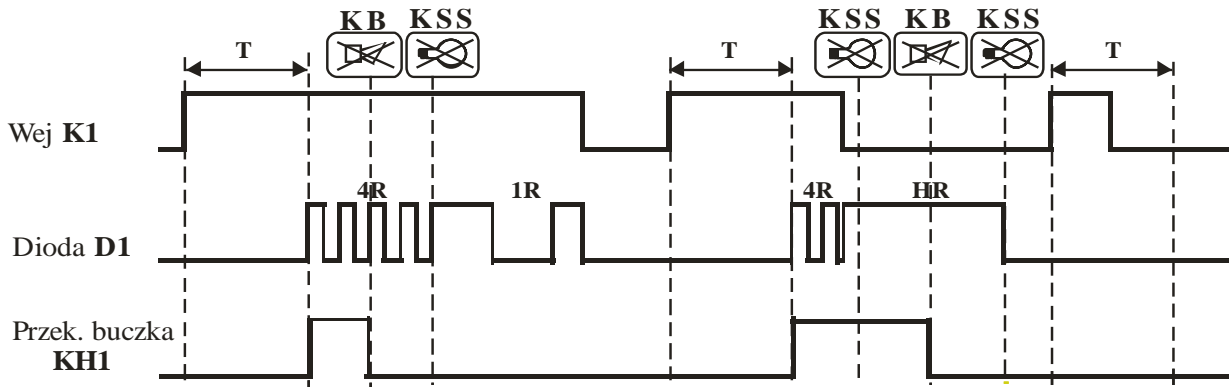
- funkcja **awaryjna z pamięcią** i z wybranym czasem opóźnienia,
- funkcja **powtarzacza** (sygnalizatora) bez opóźnienia,
- funkcja **sygnalizacji pracy silnika lub pompy** z wybranym czasem opóźnienia.

7.1 Funkcja awaryjna z pamięcią [AP] z czasem opóźnienia T

Przy braku sygnałów wejściowych, diody LED są w stanie **L**. Po pojawieniu się sygnału wejściowego na dowolny kanał np. **K1** dioda LED **D1** odwzorowująca ten kanał, przechodzi po czasie **T** ze stanu **L** w stan **4R**, z równoczesnym załączeniem przełącznika buczka **KH1**. Stan taki trwa do momentu:

- naciśnięcia przycisku **KB** (wyłączony zostaje przełącznik buczka **KH1**), oraz naciśnięcie przycisku **KSS**, co sygnalizowane jest przejściem diody świecącej LED **D1** ze stanu **4R** do stanu **1R**. Po ustąpieniu sygnału wejściowego dioda świecąca LED **D1** przechodzi ze stanu **1R** w stan **L**,
- ustąpienia sygnału wejściowego, co sygnalizowane jest przejściem diody LED **D1** ze stanu **4R** w stan **HR**, a po naciśnięciu przycisku **KB** wyłączony zostanie przełącznik buczka **KH1**. Po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED **D1** przechodzi w stan **L**.

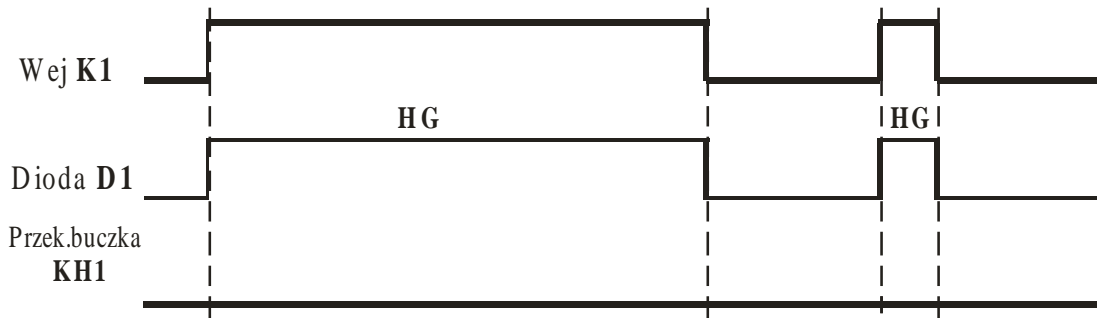
W przypadku pojawienia się sygnału wejściowego o czasie trwania krótszym od zaprogramowanego T np. na kanale **K1** kasetka nie zareaguje, dioda LED **D1** nie zmieni swojego stanu oraz nie zostanie załączony przekaźnik buczka **KH1**.



Rys. 6 Przebieg czasowy funkcji awaryjnej z pamięcią i czasem opóźnienia T

7.2 Funkcja powtarzacza (sygnalizatora) [PO]

Jest to funkcja, dla której diody LED przyjmują jeden z dwóch stanów **L** lub **HG** bez opóźnienia, oraz nie zostaje załączony przekaźnik buczka **KH1**.



Rys. 7 Przebieg czasowy funkcji powtarzacza

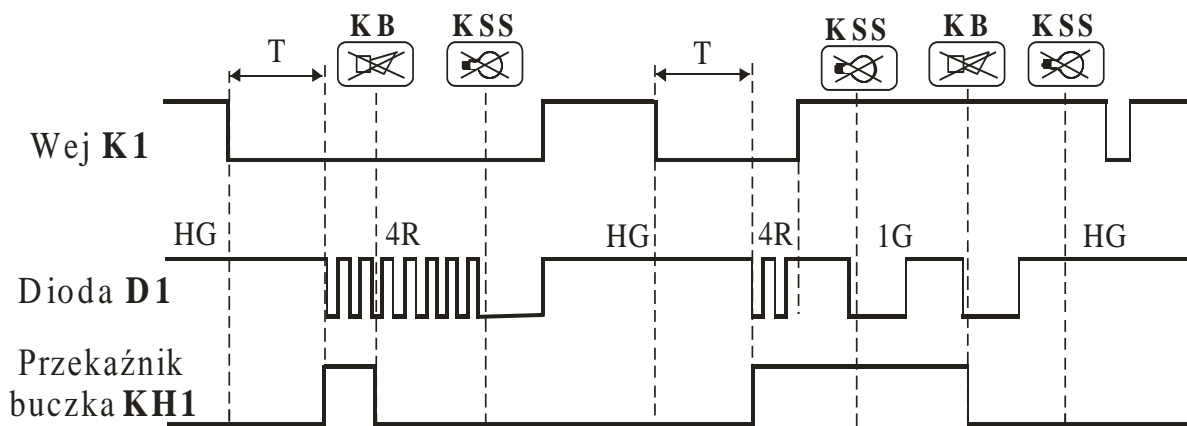
Uwaga:

- W kanałach z wybraną funkcją PO programowanie czasów opóźnienia jest ignorowane.

7.3 Funkcja kontroli pracy silnika lub pompy [SS] z czasem opóźnienia T

Przy wizualizacji pracy silnika lub pompy na danym kanale np. **K1**, dioda LED **D1** ma stan **HG**. Po wyłączeniu silnika i ustąpieniu sygnału wejściowego dioda LED **D1** przechodzi po czasie opóźnienia T w stan **4R**, oraz uruchomiony jest przekaźnik buczka **KH1**. Stan taki trwa do momentu:

- naciśnięcia przycisku **KB**, następuje wyłączenie przekaźnika buczka **KH1** oraz po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED **D1** przechodzi w stan **L**,
- powrotu sygnału wejściowego, co sygnalizowane jest przejściem diody LED **D1** w stan **1G**, a po naciśnięciu przycisku **KB** zostaje wyłączony przekaźnik buczka **KH1**, po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED **D1** przechodzi w stan **HG**.



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

8 Funkcje podstawowe dodatkowe kanałów

Programowanie funkcji zgodnie z punktem 5 oraz przykładem w punkcie 5.1.

8.1 Współpraca ze stykiem nz [NZ]

W kanałach wejściowych współpracujących ze stykiem **no** można wybrać współpracę kanałów ze stykiem **nz**.

8.2 Wybór przekaźnika buczka KH2 [H2]

W wybranych kanałach z funkcją awaryjną lub kontroli pracy silnika lub pompy można aktywować przekaźnik buczka **KH2** z jednoczesnym blokowaniem przekaźnika buczka **KH1**.

8.3 Wybór koloru żółtego świecenia diody LED [Y]

W wybranych kanałach z funkcją awaryjną lub kontroli pracy silnika lub pompy, można wybrać świecenie diod LED zamiast w kolorze **R**, w kolorze **Y**.

8.4 Wybór czasu opóźnienia T

Każdemu kanałowi może być przyporządkowany jeden czas opóźnienia.

Kaseta wykrywa zmiany stanów wejściowych, które trwają dłużej niż wybrany czas opóźnienia. W przypadku pojawienia się sygnału wejściowego o czasie trwania krótszym od wybranego czasu opóźnienia, sygnał ten nie zostanie zaliczony i dioda LED nie zmieni swojego stanu oraz nie zostanie uruchomiony przekaźnik buczka **KH1**.

9 Sygnalizacja centralna [AL, AW, UP, WS] przy współpracy z listwą WT-SE4-1

Dowolne kanały z funkcją awaryjną można przypisać do jednego z sygnałów sygnalizacji centralnej: **AL** (Alarm), **AW** (Awaria), **UP** (Uprzedzenie) oraz **WS** (Wyłączanie sygnalizacji centralnej). Aby aktywować sygnał alarmowy **AL**, należy na wybranych kanałach zaprogramować w/w funkcję. W momencie wystąpienia sygnału na którymkolwiek z wybranych kanałów z funkcją **AL**, zostaje wypracowany sygnał alarmu, załączony jest przekaźnik **KAL**, którego styki są wyprowadzone na złącze listwy **WT-SE4-1** (rys. 13).

Aktywacja i sposób programowania dla sygnałów **AW** i **UP** jest identyczny z tym, że zostaje uruchomiony odpowiadający im przekaźnik **KAW** lub **KUP** i których styki no są również wyprowadzone na złącze listwy **WT-SE4-1** (rys. 13).

Aby wyłączyć funkcje **AL**, **AW** lub **UP** należy przejść do funkcji Wyłączenie Sygnalizacji Centralnej i ją aktywować.

10 Funkcje ogólne dla całej kasety

Ogólne funkcje mające wpływ na pracę całej kasety można zaprogramować za pomocą mikroprzełączników dostępnych na tylnej ściance kasety lub wewnątrz kasety. W celu wybrania funkcji należy odpowiednio ustawić mikroprzełączniki w pozycję ON (rys. 11, 12).

Dla całej kasety mogą być zaprogramowane:

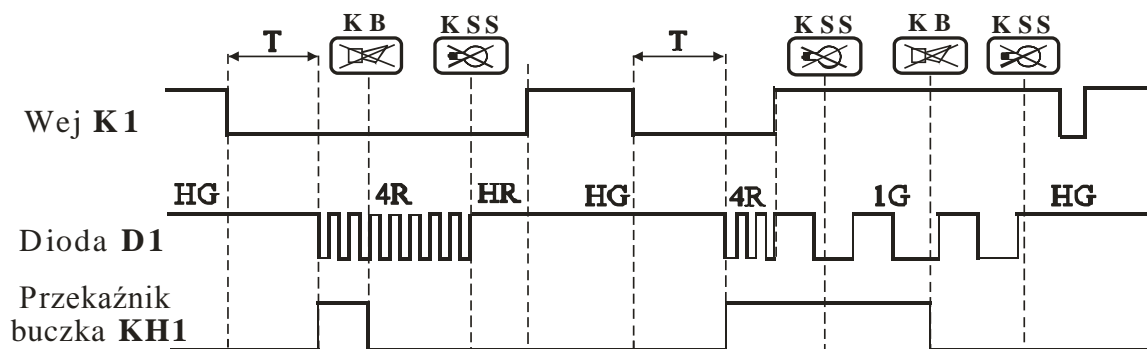
- funkcja kontroli pracy silnika lub pompy z sygnalizacją **PETRO**,
- wybór trybu pracy przycisków zewnętrznych **LK**,
- wyróżnienie kasety, która zgłosiła awarię **WA**.

10.1 Funkcja kontroli pracy silnika lub pompy z sygnalizacją PETRO [PETRO = ON], [SS]

Funkcję kontroli pracy silnika lub pompy z sygnalizacją **PETRO** programujemy przełączając odpowiadający jej mikroprzełącznik w pozycję ON (rys. 11, 12).

Przy wizualizacji pracy silnika lub pompy w kanale **K1**, dioda LED np. **D1** jest w stanie **HG**. Po wyłączeniu silnika i ustąpieniu sygnału wejściowego dioda LED **D1** przechodzi, po czasie opóźnienia **T**, w stan **4R** oraz uruchomiony jest przekaźnik buczka **KH1**. Stan taki trwa do momentu:

- naciśnięcia przycisku **KB**, następuje wyłączenie przełącznika buczka **KH1** oraz po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED **D1** przechodzi w stan **HR**, po powrocie sygnału wejściowego dioda LED przechodzi w stan **HG**,
- powrotu sygnału wejściowego, co sygnalizowane jest przejściem diody LED **D1** w stan **1G**, po naciśnięciu przycisku **KB** zostaje wyłączony przełącznik buczka **KH1**, a po naciśnięciu przycisku **KSS** dioda LED przechodzi w stan **HG**.



Rys. 9 Przebieg czasowy funkcji kontroli pracy silnika lub pompy, z sygnalizacją PETRO

10.2 Wybór trybu pracy przycisków zewnętrznych kasety [LK]

Kaseta posiada możliwość zmiany logiki działania przycisków zewnętrznych (**GK-7, -8**). Jeżeli mikroprzełącznik **LK = ON** (rys. 11, 12) nastąpi zmiana logiki działania przycisków zewnętrznych kasety zgodnie z tabelą nr 6, co pozwala na niezależne kasowanie przełączników buczków **KH1** i **KH2**.

Tabela nr 6

LK	Zacisk GK-7	Zacisk GK- 8
OFF	KB	KSS
ON	KB1	KB2

10.3 Wyróżnienie kasety, która zgłosiła awarię [WA]

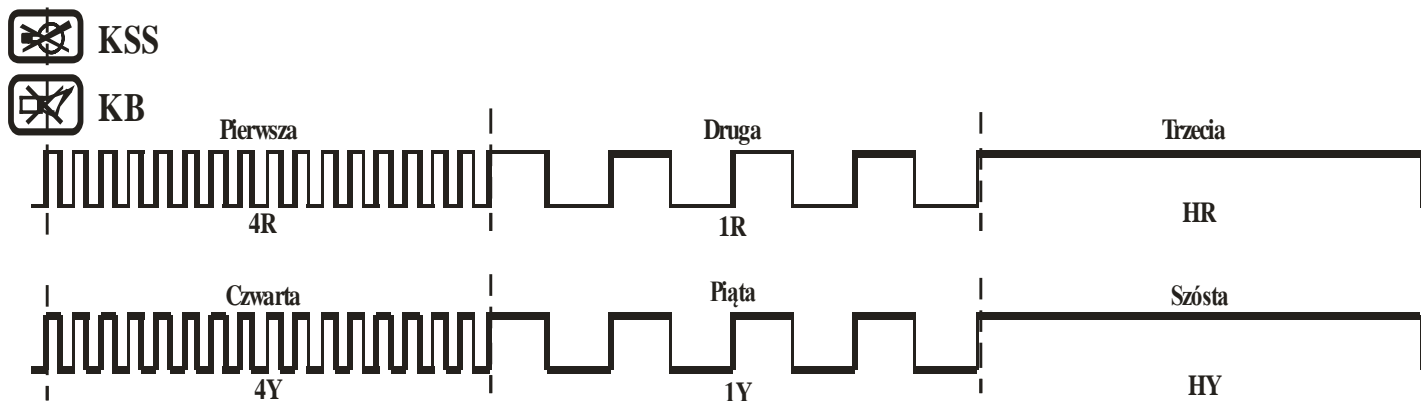
Przy pracy grupowej w kasetach gdzie mikroprzełącznik **WA = ON** (rys 11, 12) i wystąpi sygnał awarii na dowolnej kasecie dioda LED **Uz** na tej kasecie przechodzi w stan **HY**, co pozwala na szybką lokalizację kasety, na której wystąpiła awaria. Po naciśnięciu przycisku **KB**, a następnie **KSS** na klawiaturze kasety, dioda LED **Uz** przyjmuje stan **HG**.

Uwaga:

- przy wybranej funkcji **WA** nie jest aktywny zewnętrzny przycisk **KSS**,
- funkcję **WA** powinno się aktywować wyłącznie przy pracy grupowej kaset.

11 Przegląd pamięci 6 ostatnich awarii

Aby wywołać tryb przeglądu 6 ostatnich awarii należy jednocześnie nacisnąć i przez 4s przytrzymać przyciski **KB** i **KSS** na przednim panelu kasety. Dioda LED **Uz**, przejdzie w stan **HR**. Przegląd odbywa się sekwencyjnie. Co 4s na diodach **D0 ÷ D24** wyświetlane są po kolei kolejne zapamiętane awarie. Jako pierwsza będzie wyświetlana ostatnio zapamiętana awaria, jako druga przedostatnia, itd. W celu rozróżnienia kolejności wystąpienia awarii diody LED zmieniają kolor i częstotliwość świecenia. Kolejność wykrytych stanów awaryjnych przez kasetę wyświetlana jest następująco: **4R, 1R, HR, 4Y, 1Y, HY**.

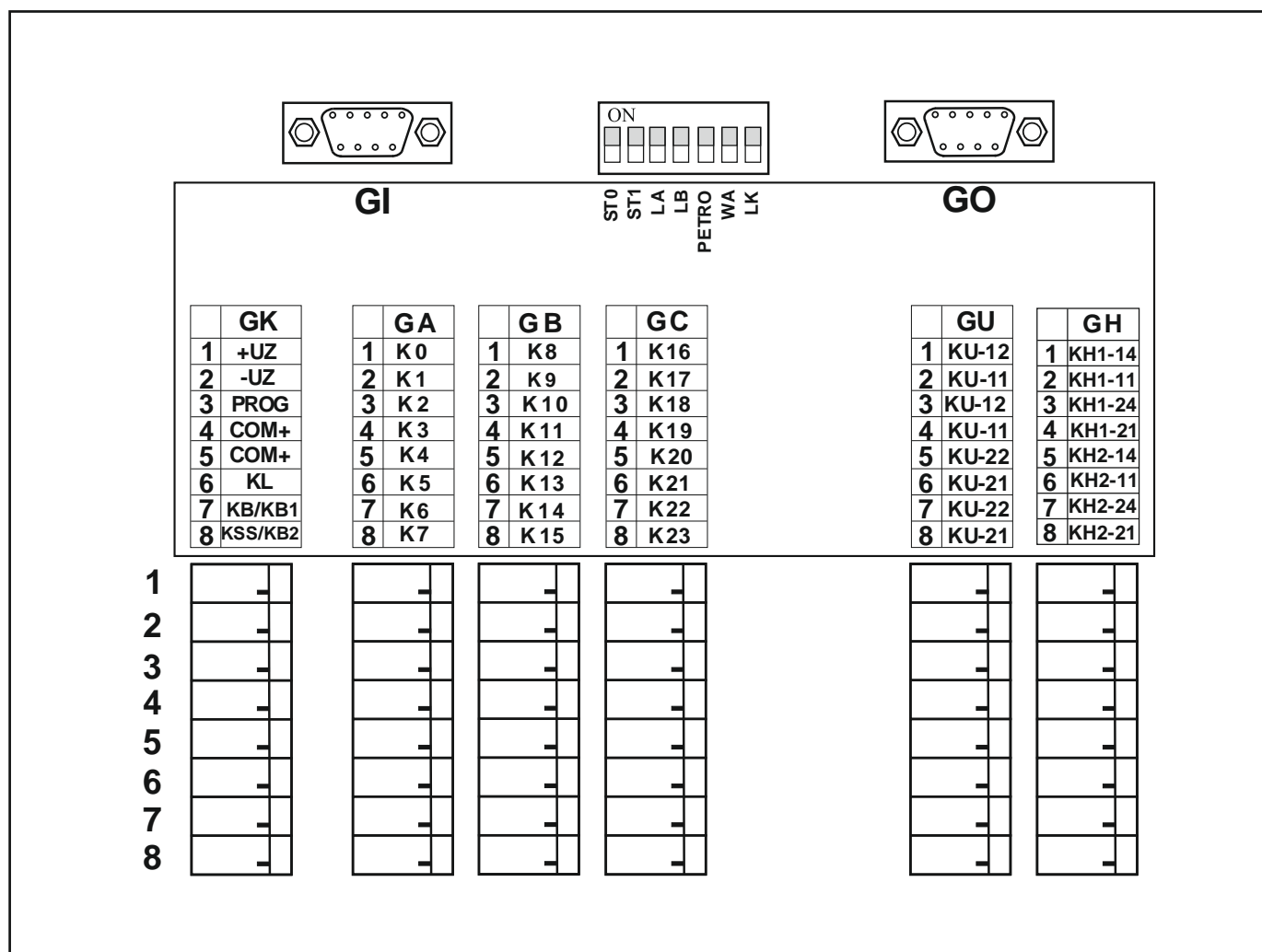


Rys. 10 Przebieg czasowy ostatnich sześciu awarii

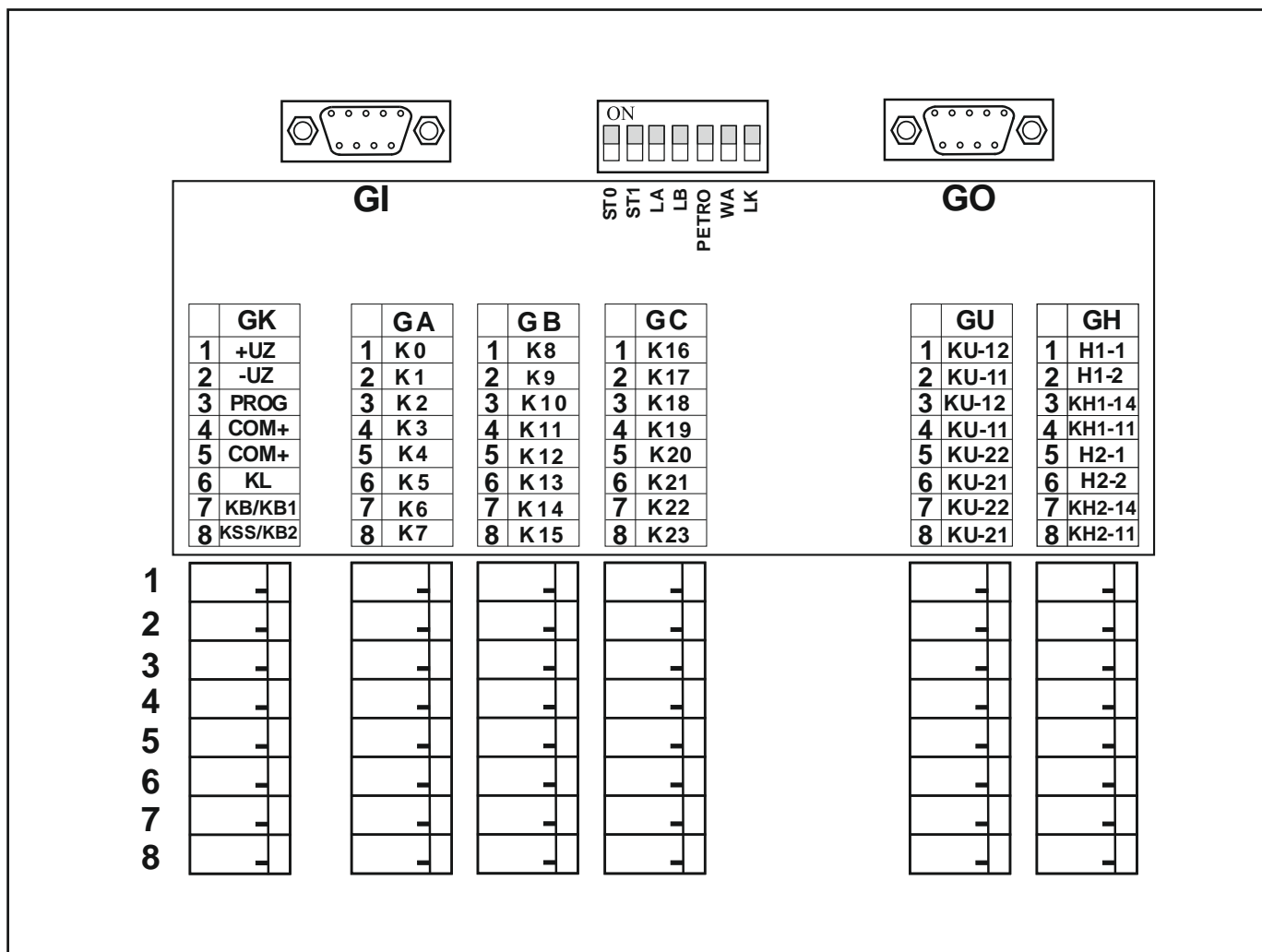
Przeгляд awarii zostaje przerwany:

- po naciśnięciu przycisku **KL**,
- w momencie wystąpienia sygnału awarii,
- po przejściu całego cyklu przeglądu sześciu awarii.

12 Opis gniazd przyłączeniowych i programowania dla całej kasy



Rys. 11 Opis gniazd przyłączeniowych kasy S24B-E4w-2-2ss



Rys. 12 Opis gniazd przyłączeniowych kasety S24B-E4w-2-bs

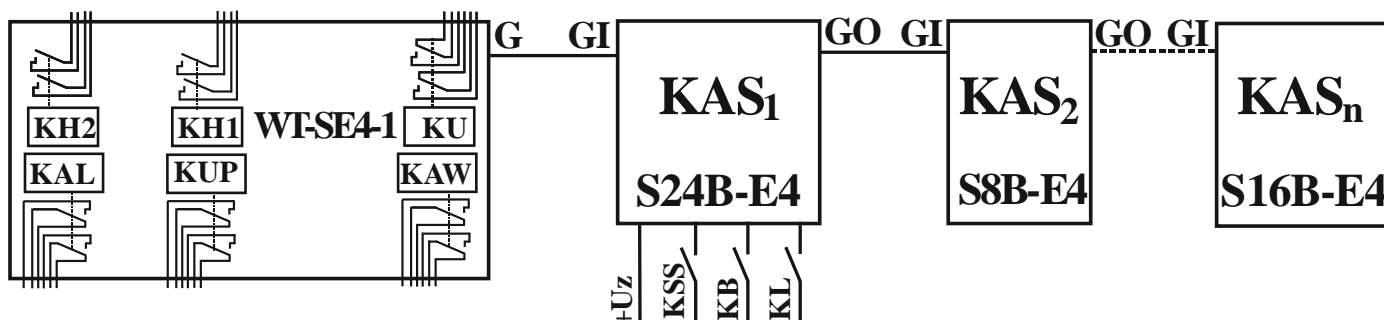
13 Łączenie kaset w grupę

Kasety z programem **E4** mogą pracować w dowolnie skonfigurowanej grupie, potencjały **-Uz** tych kaset muszą być połączone. W tym celu należy połączyć 9-przewodowymi przedłużaczami gniazda **GO** poprzedniej kasety z gniazdem **GI** następnej kasety. Umożliwia to:

- synchronizację migania diod LED we wszystkich kasetach,
- możliwość wykorzystania zewnętrznych przycisków **KB**, **KSS**, **KL** przyłączonych na dowolną kasetę,
- pobudzenie zewnętrznego buczka i wykorzystanie beznapięciowego styku przekaźnika buczka **KH1** i **KH2** na listwie pośredniej WT-SE4-1,
- pobudzenie przekaźników **KAL**, **KUP**, **KAW** na listwie WT-SE4-1.

Uwaga:

- Maksymalna ilość połączonych do współpracy kaset w grupie do **20** szt.



Rys. 13 Łączenie kaset E4 w grupę zastosowaniem listwy WT-SE4-1

W przypadku wykrycia przez kasetę braku sygnałów transmisji przychodzących na złącze **GI**, zapala się na wyświetlaczu cyfrowym symbol **FT** oraz wyłączony zostaje przekaźnik kontroli napięcia **KU**. Dioda **Uz** przechodzi w stan **HR**. Jest to informacja dla obsługi o braku zasilania lub braku połączenia z poprzednią kasetą. Przykładowo gdy na kasecie **KAS₂** wyświetli się symbol **FT**, oznacza to, że kasecja **KAS₁** nie przekazuje sygnałów transmisji i należy przede wszystkim sprawdzić poprawność połączeń między kasetami **KAS₂** i **KAS₁**, oraz bezpiecznik kasety **KAS₁**.

14 Sygnalizacja braku napięcia zasilania kasety

Kaseta posiada wewnętrzny przekaźnik **KU**, kontrolujący obecność napięcia zasilania kasety. W chwili zaniku napięcia zasilania kasety, przekaźnik **KU** zostaje wyłączony, a wyprowadzone na gniazdo GU styki **nz** można wykorzystać do sygnalizacji braku napięcia na zewnętrznych układach sterujących.

15 Kontrola braku napięcia zasilania (wykonanie specjalne)

W kasecie **S24B-E4** jest możliwość wykorzystania kanału **K23** jako kanału informacyjnego o braku napięcia zasilającego kasetę. W tym wykonaniu kasecja kontroluje wyłącznie 23 kanały wejściowe (**K0 ÷ K22**), kanał **K23** jest fizycznie odłączony od sygnału wejściowego i kontroluje napięcie zasilania kasety. Gdy nastąpi awaria zasilania kasety, dioda **D23** przyjmuje stan **HR**, a pozostałe diody w kasecie są nieaktywne. Świecenie diody LED **D23** jest podtrzymywane przez czas około 6 h, pozwalając w tym czasie zlokalizować kasetę z awarią zasilania.

WYPOSAŻENIE KASETY

- Podstawowe:**
- wtyki rozłączne WAGO (komplet),
 - szyldzik z opisem kanałów wsuwany do kieszonki z przodu klawiatury, po zdjęciu przedniej ramki kasety.
- Dodatkowe:**
- listwa pośrednia WT-SE4-1,
 - buczek prądu stałego

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 **S248-E4w-2-ss, S24B-E4w-2-bs**

spełnia wymagania stawiane przez:

- 1. Dyrektywę: Niskonapięciowe wyroby elektryczne** **2014/35/UE**

na podstawie zgodności z normą zharmonizowaną;
PN-EN-61000-4-2:2002 - Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej
- 2. 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
- 3. Dyrektywę w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektronicznym (RoHS 2)** **2011/65/UE**