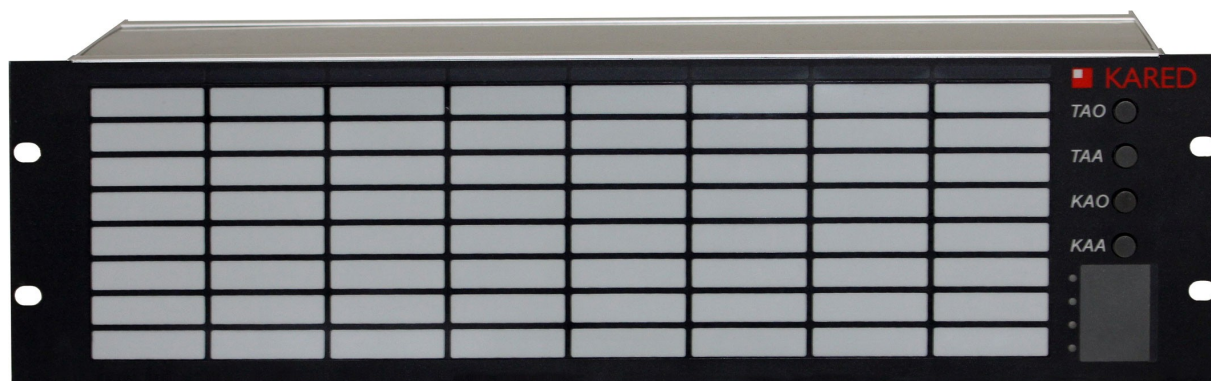


## Kaseta Sygnalizacyjno - Rejestrująca typu KSR-64 i Układy Rezerwowej Sygnalizacji Awaryjnej RSA



### Karta Katalogowa

(wersja 1.04)



## 1. O urządzeniu

**Kaseta Sygnalizacyjna KSR-64** jest przeznaczona do kontroli wizualno–dźwiękowej i rejestracji zdarzeń dla 64 stanów granicznych w nadzorowanym obiekcie, oraz do budowania układów rezerwowej sygnalizacji awaryjnej (RSA) o nawet bardzo dużej ilości wejść/wyjść alarmowych.

Sposób pobudzenia każdego wejścia alarmowego i reakcja kasety na pobudzenie wejścia jest definiowany przez użytkownika. Można niezależnie każdemu wejściu alarmowemu, zależnie od potrzeb, zdefiniować warunki pobudzenia, przypisać pobudzony kanał do określonego alarmu akustycznego i/lub sygnalizacji optycznej zrealizowanej za pomocą pól LED'owych. Kanały alarmowe można łączyć w grupy oraz przypisać im wybrane pola alarmów optycznych i akustycznych posługując się prostymi zależnościami logicznymi (AND/OR/NOT). Do interakcji z sygnalizatorami akustycznymi i/lub innymi zewnętrznymi urządzeniami kaseeta wyposażona jest w moduł(-y) wyjść przekaźnikowych. Ich sposób działania również jest dowolnie określany przez użytkownika.

Urządzenie posiada złącze w standardzie RS485, które prócz funkcji komunikacji z systemem nadrzędnym może służyć do łączenia kaset w grupy i budowania w ten sposób kolumny sygnalizacyjnej (układu RSA) o prawie nieograniczonej ilości kanałów alarmowych. Możliwe jest to dzięki zastosowaniu w kasetach modułowej budowy wejść/wyjść (po 8 sygnałów izolowanych na moduł). Zaletą takiego połączenia jest to, że w systemie nadrzędnym cała kolumna sygnalizacyjna (układ RSA) jest widziana jako pojedyncze urządzenie.

Komunikacja z systemem nadrzędnym jest realizowana przy wykorzystaniu portów RS485, RJ45 elektrycznych lub światłowodowych. Dostępne są protokoły IEC 60870-5-103 oraz IEC 61850 oraz PRP - standard redundantnej komunikacji.

Konfiguracja urządzenia odbywa się przez łącze inżynierskie RS485 lub port serwisowy USB.

Komunikacja z kasetą/-mi umożliwia odczyt aktualnego stanu wejść alarmowych, stanu sygnalizacji oraz pobrać rejestr zapisanych w pamięci zdarzeń. W trybie cyfrowego zapisu stanu wejść urządzenie pozwala na zmianę stanu pól świecących przy użyciu komend wysyłanych z systemu nadrzędnego.

Wbudowane lub zewnętrzne przyciski umożliwiają przyjmowanie sygnalizacji alarmowej, jej kasowanie oraz test poprawności świecenia pól diodowych oraz alarmów dźwiękowych.

Urządzenie zasilane jest napięciem 220 VDC lub 230 VAC przez dwa zasilacze działające redundantnie. Porty komunikacyjne, zaciski wejściowe, wyjścia przekaźnikowe są izolowane galwanicznie.

Kaseeta ma budowę modułową i na życzenie może być dowolnie konfigurowana. Podstawowym i niezbędnym wyposażeniem jest moduł CPU oraz jeden moduł zasilacza. Pozostałe pakiety można dowolnie dodawać odpowiednio konfigurując pojedynczą kasetę i cały układ.

## 2. Opis działania

**Kaseta Sygnalizacyjna KSR-64** realizuje następujące funkcje:

- Cykliczne odczytywanie stanów wejściowych,
- Filtracja sygnałów wejściowych z zadaną przez użytkownika stałą czasową,
- Opóźnienia reakcji na pobudzenie o zadany czas,
- Przedłużanie czasu trwania pobudzania,
- Rejestracja zdarzeń – wystąpienie stanu alarmowego, jego zanik oraz przyjęcie alarmu przez obsługę – wraz z czasem wystąpienia,
- Wymiana informacji z systemami nadrzędnymi,
- Wyświetlanie pól LED – informowanie o zaistniałych zdarzeniach.

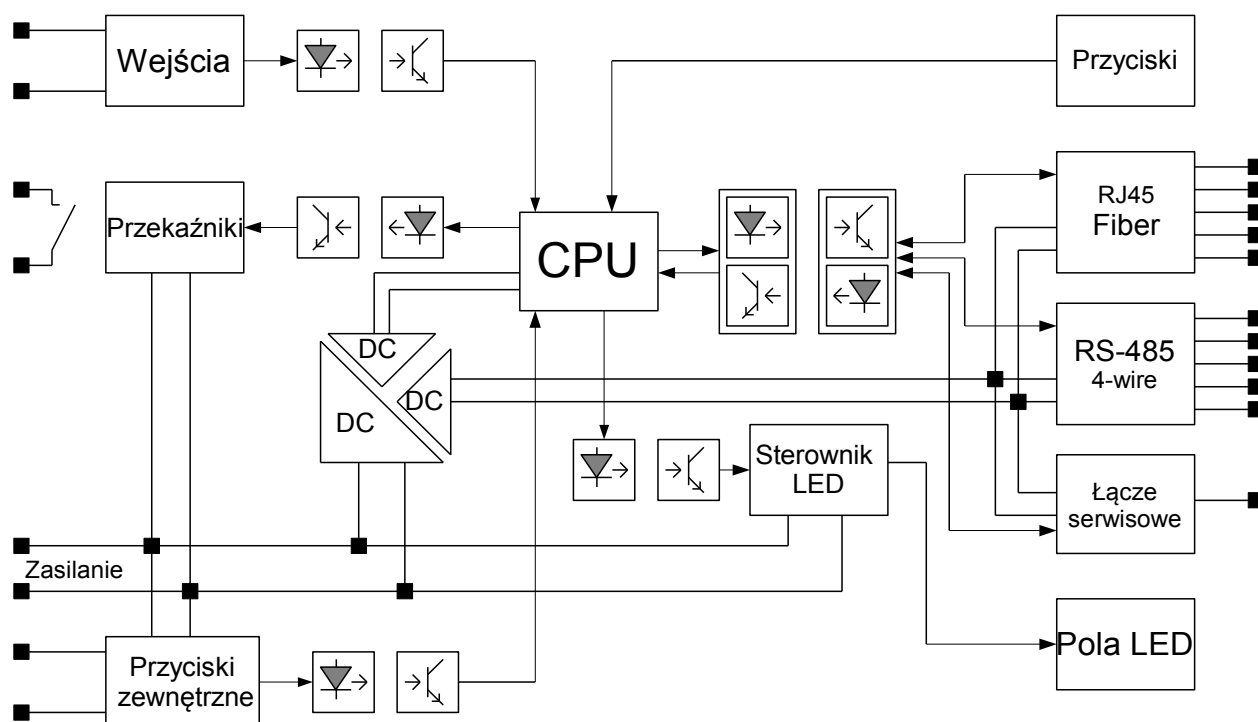
Sposób reakcji na stan alarmowy określany jest przez użytkownika dowolnie dla każdego kanału. Cykl sygnalizacji alarmowej składa się z 5 lub 7 faz w zależności od tego, czy dany kanał jest przypisany do grupy alarmów, dla których specjalnie sygnalizowany jest alarm, który wystąpił jako pierwszy. Do zadań użytkownika należy zdefiniowanie następujących parametrów:

1. Konfiguracja sygnalizacji optycznej, tj. przypisanie koloru światła (zielone, czerwone, niebieskie, jasno niebieskie, żółte, fioletowe, białe), zadanie sposobu świecenia (światło ciągłe, pulsujące, brak), interakcji z wyjściami przekaźnikowymi i powiązania z wejściami alarmowymi.



2. Konfiguracja wejść alarmowych, tj. zdefiniowanie filtrów cyfrowych oraz przynależności do wejść kasowania, potwierdzenia i testu oraz grupy definiującej ważności alarmu z uwagi na znaczenie informacji jaką reprezentuje.
3. Konfiguracja wyjścia alarmowego, tj. określenie trybu pracy wyjścia przekaźnikowego, skojarzenie z wejściami/-ami alarmowymi, reakcją na sygnały kasujący, potwierdzający, test.
4. Konfiguracja zaawansowana – zastosowanie logiki programowalnej wg potrzeb.

### 3. Budowa kasety KS-64



Rys. 3.1: Schemat blokowy.

Kaseta KSR-64 wykonana jest w konstrukcji modułowej, umożliwiającej jej dostosowanie do potrzeb obiektu i zadań jakie będzie realizować. Dostępne są następujące pakiety:

Lp	Kod	Opis pakietu	Szerokość	Maks ilość
1	KKS	Korpus kasety (obudowa z wyposażeniem podstawowym) urządzenia zawiera magistralę komunikacyjną z 26 złączami dla instalacji pakietów funkcyjnych oraz pakiet CPU1 i zasilacz ZAS1	10T 6T	1 1
2	KOM	Pakiet komunikacyjny KOM– realizacja komunikacji w standardzie IEC 61850	9T	1
3	ZAS2	Pakiet drugiego, redundantnego zasilacza kasety KSR64	6T	1
4	WE8/1	Pakiet 8 wejść dwustanowych, izolowanych, z diodami sygnalizującymi obecność napięcia na wejściach pakietu	6T	16
5	WE8/0	Pakiet 8 wejść dwustanowych, izolowanych, bez diod sygnalizujących obecność napięcia na wejściach pakietu	3T	16
6	WY8/1	Pakiet 8 wyjść przekaźnikowych z diodami sygnalizującymi zadziałanie	6T	16
7	WY8/0	Pakiet 8 wyjść przekaźnikowych bez diod sygnalizujących zadziałanie	3T	16
8	PFK	Panel frontowy kasety z 64 polami diodowymi, przyciskami sterującymi	84T	1

Układ kolumny sygnalizacyjnej RSA wykonany może być z maksymalnie 32 kaset KSR-64, przy czym każda kaseta KSR-64 może być wyposażona w inny zestaw pakietów funkcyjnych.

## 4. DANE TECHNICZNE

Lp	Parametr	Wartość
1	Napięcie zasilania	220 V DC / 230 V AC
2	Prąd znamionowy	0,2 A
3	Wymiary maksymalne ze złączem (Sz x W x G) [mm]	484 x 133 x 180 ( standard 19" 3U )
4	Masa [kg]	2,35
5	Temperatura otoczenia	-5 ÷ 55 °C
6	Wytrzymałość dielektryczna: Zasilanie i Wejścia	2 kV RMS / 50 Hz / 1 min
7	Wytrzymałość dielektryczna: Interfejsy szeregowo	0,5 kV RMS / 50 Hz / 1 min
8	Rezystancja izolacji	Min. 100 MΩ przy 500 V (10 s)
9	Wytrzymałość elektryczna przy badaniu napięciem udarowym: Zasilanie i Wejścia	5 kV / 1,2 / 50 μs
10	Wytrzymałość elektryczna przy badaniu napięciem udarowym: Interfejsy szeregowo	0,8 kV / 1,2 / 50 μs
11	Odporność na wyładowania elektrostatyczne	6 kV - kontaktowe / 8kV – w powietrzu
12	Odporność na udar oscylacyjny: Oscylacje 1 MHz, Porty komunikacyjne	1 kV
13	Odporność na udar oscylacyjny: Oscylacje 1 MHz, Pozostałe obwody	2,5 kV
14	Odporność EFT/Burst: Porty komunikacyjne	1 kV peak
15	Odporność EFT/Burst: Pozostałe obwody	4 kV peak
16	Odporność Surge: Porty komunikacyjne	1 kV linia – ziemia
17	Odporność Surge: Pozostałe obwody	2 kV linia – ziemia 0,5 kV linia – linia
18	Możliwe napięcie znamionowe wejść Un	24 V DC 48 V DC 110 V DC 220 V DC
19	Rezystancja wejścia	17 kΩ dla 24 V DC 35 kΩ dla 48 V DC 70 kΩ dla 110 V DC 140 kΩ dla 220 V DC
20	Napięcie przełączania wejścia	(½ Un) ± 20 %
21	Filtracja przebiegów wejściowych	Cyfrowa
22	Czas filtracji	Nastawiany, 0 ÷ 60 000 ms
23	Opóźnienie sygnału wejściowego	Nastawiane, 0 ÷ 60 000 ms
24	Przedłużenie sygnału wejściowego	Nastawiane, 0 ÷ 60 000 ms
25	Obciążalność wyjść przekaźnikowych	8 A / 250 V AC 8 A / 24 V DC
26	Rodzaj styku wyjść przekaźnikowych	Zwierny
27	Medium transmisyjne	RS485 4-wire RJ45 Światłowód
28	Protokół komunikacyjny	IEC 60870-5-103 IEC 61850