

Spis treści

| | |
|--|---|
| 1. Informacja o zgodności..... | 2 |
| 2. Zastosowanie kaset typu KSR-xx..... | 2 |
| 3. Tryby pracy | 3 |
| 3.1. Tryb standardowy..... | 3 |
| 3.2. Tryb współpracy z koncentratorem..... | 3 |
| 3.3. Tryb powielania sygnalizacji..... | 3 |
| 4. Opis techniczny..... | 3 |
| 4.1. Wejścia binarne..... | 3 |
| 4.2. Filtracja sygnałów wejściowych..... | 3 |
| 4.3. Rejestracja zdarzeń..... | 3 |
| 4.4. Sygnalizacja stanów alarmowych..... | 3 |
| 4.5. Obsługa stanów alarmowych..... | 4 |
| 4.6. Komunikacja..... | 5 |
| 5. Podstawowe dane techniczne kaset KSR-xx..... | 5 |
| 6. Sposób zamawiania (kodowania) kaset KSR-xx..... | 6 |

1. Informacja o zgodności

Kasety sygnalizacyjne typu KSR-xx będące przedmiotem niniejszej karty katalogowej przeznaczone są do zastosowań w środowisku przemysłowym. Przy konstruowaniu i produkcji kaset KSR-xx zastosowano normy, których spełnienie zapewnia realizację założonych zasad i środków bezpieczeństwa, pod warunkiem przestrzegania przez użytkownika podanych we właściwych instrukcjach wytycznych instalowania i uruchomienia oraz prowadzenia eksploatacji.

Kasety typu KSR-xx są zgodne z wymaganiami zasadniczymi następujących dyrektyw UE: LVD 2006/95/WE, EMC 2004/108/WE poprzez zastosowanie do tych wyrobów podanych norm:

- PN-EN 60255-5:2005 „Przełączniki energoelektryczne -- Część 5: Koordynacja izolacji przełączników pomiarowych i urządzeń zabezpieczeniowych -- Wymagania i badania”,
- PN-EN 50263:2004 „Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Norma wyrobu dotycząca przełączników pomiarowych i urządzeń zabezpieczeniowych”.

Znak CE naniesiono po raz pierwszy w 2008r.

2. Zastosowanie kaset typu KSR-xx

Kasety sygnalizacyjne typu KSR-xx są przeznaczone do kontroli wizualno - dźwiękowej, a także rejestracji stanów granicznych w nadzorowanych obiektach. Pojedyncze kasety KSR-xx posiadają 16, 25, 30, 32 lub 50 kanałów wejściowych. Dzięki budowie modułowej można z nich składać układy rozproszone lub scentralizowane do objęcia nadzorem od kilku do praktycznie nieograniczonej ilości monitorowanych sygnałów. Kontrolowane stany podawane są w formie binarnej, a stan każdego wejścia jest prezentowany w formie opisanych pól, podświetlanych światłem kolorowym (białym, żółtym, pomarańczowym, czerwonym, zielonym lub niebieskim), stałym lub pulsującym. Dodatkowo urządzenie wyposażone jest w 3 przełączniki wyjściowe, wykorzystywane domyślnie do sterowania zewnętrznymi syreną alarmową, dzwonkiem lub światłami alarmowymi. Zaletą kasety jest także wewnętrzny rejestrator zdarzeń pracujący z rozdzielczością 1ms umożliwiający późniejszą analizę.

3. Tryby pracy

Urządzenie jest w stanie pracować w jednym z trzech, opisanych poniżej, trybów. Tryb pracy wybierany jest przez użytkownika w trakcie konfiguracji urządzenia. Konfigurację można wykonać z wykorzystaniem dołączonego oprogramowania bądź w oparciu o dowolną aplikację obsługującą protokół Modbus RTU.

3.1. Tryb standardowy

Urządzenie pobiera informacje o stanach alarmowych za pomocą wbudowanych wejść binarnych (jeżeli urządzenie nie zostało wyposażone w moduł wejść binarnych, to ten tryb pracy nie jest dostępny).

3.2. Tryb współpracy z koncentratorem

Urządzenie pobiera informacje z koncentratora wejść binarnych (np. iKAR I/O) za pomocą sieci RS485.

3.3. Tryb powielania sygnalizacji

Kaseta nadrzędna połączona siecią RS485 z kasetą podrzędną powiela jej stany świecenia pól diodowych na swoim panelu.

4. Opis techniczny

4.1. Wejścia binarne

Wejścia binarne przystosowane są do pracy z napięciami 24 V DC, 48 V DC, 110 V DC lub 220 V DC. Zamawiając urządzenie należy wybrać wersję napięciową lub zamówić wersję specjalną z zakresu 24 – 220 V DC. Każde z wejść jest separowane galwanicznie od pozostałej części urządzenia. Dodatkowo, zależnie od wersji wykonania, wejścia są separowane względem siebie lub są zorganizowane w 2 grupy odseparowane od siebie ze wspólnym biegunem dla każdej grupy.

4.2. Filtracja sygnałów wejściowych

Filtracja realizowana jest na drodze cyfrowej z nastawianą przez użytkownika stałą czasową z przedziału 1 – 255 [ms]. Dodatkowo możliwe jest wprowadzenie opóźnienia lub przedłużenia czasu trwania sygnału alarmowego w zakresie 1 – 60 000 [ms]. Wszystkie stałe czasowe można dobierać indywidualnie dla każdego kanału wejściowego.

4.3. Rejestracja zdarzeń

Kaseta sygnalizacyjna umożliwia zarejestrowanie 1000 zdarzeń wraz z czasem ich wystąpienia. Rozdzielczość rejestracji wynosi 1 [ms]. Jako zdarzenie traktowane jest pojawienie się sygnału alarmowego, zanik sygnału, włączenie i wyłączenie zasilania urządzenia, obsługa stanów alarmowych (wciśnięcie przycisku). Urządzenie posiada własny zegar RTC, który można zaprogramować poprzez wejście komunikacyjne - zewnętrzna synchronizacja czasu. Podtrzymanie zegara zapewnia jego pracę przez 6 tygodni od ostatniego wyłączenia zasilania.

4.4. Sygnalizacja stanów alarmowych

Urządzenie wyróżnia 5 lub 7 stanów sygnalizacji. W zależności od wybranego trybu pracy (dowolnie dla każdego kanału) można wyróżnić następujące stany:



- A. Brak wyróżnienia pierwszego alarmu:
 - Normalna praca,
 - Wystąpienie alarmu,
 - Przyjęcie alarmu,
 - Zanik alarmu przed przyjęciem,
 - Zanik alarmu po przyjęciu.
- :
- B. Wyróżnienie pierwszego alarmu:
 - Normalna praca,
 - Wystąpienie pierwszego alarmu,
 - Wystąpienie kolejnych alarmów,
 - Przyjęcie alarmu,
 - Zanik pierwszego z alarmów przed przyjęciem,
 - Zanik pozostałych alarmów przed przyjęciem,
 - Zanik alarmu po przyjęciu.

Każdy ze stanów, dla każdego kanału wejściowego, może być sygnalizowany w dowolnie zaprogramowany przez użytkownika sposób. Programując sposób sygnalizacji należy określić:

- A. Sposób świecenia:
 - Pole diodowe wyłączone,
 - Pole świeci światłem ciągłym,
 - Pole pulsuje powoli (1 Hz),
 - Pole pulsuje szybko (2Hz).
- B. Kolor światła:
 - Białe,
 - Żółte,
 - Pomarańczowe,
 - Czerwone,
 - Zielone,
 - Niebieskie.

Oprócz sposobu świecenia należy określić:

- A. Dodatkowe reakcje (programowane):
 - Załączenie przekaźnika nr 1 (DZWONEK) - uruchomienie alarmu 1,
 - Załączenie przekaźnika nr 2 (ŚWIATŁO 1)- uruchomienie alarmu 2 (wyłączenie następuje po przyjęciu alarmu),
 - Załączenie przekaźnika nr 3 (ŚWIATŁO 2) - uruchomienie alarmu 3 (wyłączenie następuje po skasowaniu alarmów).
- B. Sposób wyzwalania alarmu (programowane):
 - Zboczem narastającym,
 - Zboczem opadającym.

4.5. Obsługa stanów alarmowych

Personel obsługujący obiekt, w którym znajduje się kasetka sygnalizacyjna może podjąć następujące działania:

- skasowanie dźwiękowego sygnału alarmowego poprzez naciśnięcie przycisku **KAA** (**K**asowanie **A**larmu **A**kustycznego) na panelu przednim urządzenia (jeżeli występuje w danej wersji urządzenia) lub odpowiedniego przycisku zewnętrznego (jeżeli został podłączony),
- przyjęcie informacji o stanie alarmowym poprzez naciśnięcie przycisku **KAO** (**K**asowanie **A**larmu **O**ptycznego) na panelu przednim lub odpowiedniego przycisku zewnętrznego (jednocześnie zostaną rozwarte styki przekaźnika nr 2 - **ŚWIATŁO 1**),
- skasowanie informacji o stanie alarmowym poprzez kolejne naciśnięcie przycisku **KAO**

(skasowanie informacji o stanie alarmowym będzie możliwe jedynie wtedy, gdy zanikną stany alarmowe; jednocześnie zostaną rozwarne styki przekaźnika nr 3 - **ŚWIATŁO 2**).

4.6. Komunikacja

Urządzenie wyposażone jest w 2 porty komunikacyjne RS-485 (4-przewodowy) pracujące w oparciu o protokół Modbus RTU oraz IEC-60870-5-103. Porty komunikacyjne umożliwiają:

- Komunikację kasety sygnalizacyjnej z systemem nadrzędnym (SCADA) w celu pobrania aktualnego stanu wejść alarmowych, aktualnego stanu sygnalizacji alarmów oraz zarejestrowanych zdarzeń,
- Programowanie urządzenia,
- Współpracę urządzenia z koncentratorem wejść binarnych,
- Współpracę urządzenia z inną kasetą sygnalizacyjną.

Porty komunikacyjne są izolowane galwanicznie od pozostałej części urządzenia.

5. Podstawowe dane techniczne kaset KSR-xx

| <i>Lp</i> | <i>Parametr</i> | <i>Wartość</i> |
|-----------|--|---|
| 1 | Napięcia zasilania | 24 V DC \pm 10% |
| 2 | Prąd znamionowy | 1 A |
| 3 | Wytrzymałość izolacji | 2,25 kV / 50 Hz / 1 min |
| 4 | Możliwe napięcie znamionowe wejść U_n | 24 / 48 / 110 / 220 V DC |
| 5 | Rezystancja wejścia | 17 k Ω dla 24 V DC 35 k Ω dla 48 V DC 82 k Ω dla 110 V DC 164 k Ω dla 220 V DC |
| 6 | Rezystancja wejścia przycisku zewnętrznego | 17 k Ω |
| 7 | Napięcie przełączania wejścia | ($\frac{1}{2} U_n$) \pm 20% |
| 8 | Filtracja przebiegów wejściowych | Cyfrowa |
| 9 | Czas filtracji | Nastawiany, 1 \div 255 ms |
| 10 | Opóźnienie sygnału wejściowego | Nastawiane, 0 \div 60 000 ms |
| 11 | Przedłużenie sygnału wejściowego | Nastawiane, 0 \div 60 000 ms |
| 12 | Obciążalność wyjść przekaźnikowych | 8 A / 250 V AC 8 A / 24 V DC 0,4 A / 220 V DC |
| 13 | Rodzaj styku wyjść przekaźnikowych | Zwierny / rozwierny (zależnie od wersji) |
| 14 | Rozdzielczość rejestracji | 1 ms |
| 15 | Ilość rejestrowanych zdarzeń | 1000 |
| 16 | Medium transmisyjne | RS485 4-wire |
| 17 | Protokoły komunikacyjne | Modbus RTU, IEC-60870-5-103 |

6. Sposób zamawiania (kodowania) kaset KSR-xx

W zamówieniu należy podać kod urządzenia zgodny z zamieszczonym schematem.

KSR-16-A-24-220-32WI

Model urządzenia:

KSR : Kasea sygnalizacyjna z rejestracją

Liczba pól sygnalizacyjnych:

16 : X = 16 kanałów
 25 : X = 25 kanałów
 30 : X = 30 kanałów
 32 : X = 32 kanałów
 50 : X = 50 kanałów

Rodzaj obudowy:

A : Obudowa zatablicowa (160x200)
 C : Obudowa zatablicowa (200x250)
 M : Obudowa zatablicowa do mozaiki
 3U : Obudowa w systemie 19" (3Ux84T)

Napięcie zasilania:

24 : 24 VDC (standard)
 220 : 220 VDC lub 230 VAC (opcja)

Napięcie wejść binarnych:

024 : 24 VDC (standard)
 048 : 48 VDC (standard)
 110 : 110 VDC (standard)
 220 : 220 VDC (standard)
 000 : Brak modułu wejść – sterowanie cyfrowe

Ilość wejść:

X : Równa ilości pól diodowych
 2X : 2x ilość pól diodowych (sterowanie 2-bitowe)

Rodzaj wejść:

W : Wejścia ze wspólnym biegunem
 WI : Wejścia izolowane między sobą

Inne:

P : Przyciski zintegrowane, na froncie kasety