

## bibi-R20

### Czytnik transponderów z wyświetlaczem



#### Dane techniczne:

- Identyfikatory: transpondery Unique
- System odczytu: 125 kHz, ASK, Manchester
- Zasięg odczytu kart: min. 5 cm
- Rejestracja zdarzeń: we/wy normalne i służbowe
- Połączenie: interfejs systemu *bibi* (1 przewód)
- Sterowanie: kontroler *bibi-K01*
- Długość połączenia: do 20 m
- Zasilanie: 11...15V DC, 150 mA
- Wymiary: 144 x 83 x 23 mm
- Masa: 190 g
- Temperatura pracy: 0°C...+40°C
- Dostępne kolory: czarny, jasnoszary

#### Ogólna charakterystyka urządzenia

Czytnik *bibi-R20* jest przeznaczony do odczytu transponderów (kart zbliżeniowych). Pracuje on z częstotliwością 125 kHz, odczytując transpondery Unique z kodowaniem Manchester. Czytnik współpracuje z kontrolerem *bibi-K01*, przesyłając do niego kody odczytywanych kart.

Na wyświetlaczu LCD czytnik pokazuje aktualny czas przesyłany z kontrolera. Może on również przekazać pracownikowi inne informacje z systemu, np. liczbę przepracowanych godzin w miesiącu.

Czytnik posiada jeden klawisz pozwalający na wybór rodzaju rejestrowanego zdarzenia oraz sygnalizatory (podświetlane strzałki i litera „S”) pokazujące aktualnie wybrany rodzaj zdarzenia. Komunikacja czytnika z kontrolerem odbywa się poprzez 1-przewodowy interfejs systemu *bibi*.

Czytnik *bibi-R20* jest przewidziany do instalacji wewnątrz pomieszczeń. Jest on umieszczony w trwałej, estetycznej obudowie z tworzywa ABS z wyprowadzonym ekranowanym kablem zawierającym wszystkie przewody służące do podłączenia czytnika.

## Identyfikatory

Jako identyfikatory, w systemie *bibi*, zastosowano transpondery typu Unique. Każdy transponder tego typu posiada swój niepowtarzalny, 64 bitowy kod. Kod ten jest wysyłany, gdy transponder znajdzie się w polu anteny czytnika.

Istnieją transpondery o różnych kształtach i wymiarach. Rozmiary transpondera decydują o wielkości zastosowanej w nim anteny, co wpływa na zasięg jego odczytu. Najczęściej stosowane są transpondery wykonane w postaci kart plastikowych.

## Rejestracja zdarzeń

Czytnik pozwala zarejestrować cztery typy zdarzeń: wejście i wyjście normalne oraz wejście i wyjście służbowe. Wybranie wymaganego typu zdarzenia dokonuje się klawiszem czytnika. Czytnik sygnalizuje wybrany typ zdarzenia poprzez podświetlenie strzałek i litery „S”. Po zbliżeniu karty czytnik przesyła do kontrolera kod karty wraz z wybranym typem zdarzenia.

Czytnik można tak skonfigurować, aby zezwalał na wybór tylko wejścia lub tylko wyjścia.

Dłuższe naciśnięcie klawisza czytnika wprowadza go w tryb informacyjny (na wyświetlaczu pojawia się napis *bibi*). Zbliżenie wtedy karty pracownika powoduje wyświetlenie na wyświetlaczu informacji przesłanych z systemu, np. liczbę pracowanych godzin w miesiącu.

## Komunikacja z kontrolerem

Czytnik systematycznie przesyła do kontrolera swój kod identyfikacyjny. Pozwala to kontrolerowi natychmiast informować komputer o zaniku połączenia z czytnikiem.

W systemie *bibi* dwukierunkowa komunikacja pomiędzy czytnikiem a kontrolerem odbywa się po jednym przewodzie. Takie rozwiązanie upraszcza instalację czytnika.

Przy zastosowaniu typowego kabla z przewodami o przekroju 0,2 mm<sup>2</sup> długość połączenia czytnika z kontrolerem może wynosić do 20 m. Dalsze przedłużenie tego połączenia wymaga przede wszystkim proporcjonalnie grubszego przewodu łączącego ze sobą masy czytnika i kontrolera (0,5 mm<sup>2</sup> – do 50 m). Wynika to z konieczności zachowania niewielkiej różnicy potencjałów mas kontrolera i czytnika, co jest niezbędne dla prawidłowej komunikacji między nimi.

Z tych samych powodów, obwód sterowania rygłem, przez który płynie duży prąd, powinien być poprowadzony niezależnie od pozostałych połączeń kontrolera i czytnika.

## Podłączenie czytnika

Centralnie z tyłu czytnika wyprowadzony jest kabel służący do jego podłączenia. Przyporządkowanie poszczególnych przewodów jest następujące:

Sygnal	Przewód	Opis
+12V	czerwony	zasilanie +12V
GND	niebieski	masa (-zasilania)
E	ekran	do masy ochronnej przy zasilaczu
IO	brązowy	komunikacja z kontrolerem <i>bibi-K01</i>
	pozostałe	nie podłączać

Przykładowe połączenie czytnika przedstawiono na rysunku:

