



Charakterystyka ogólna

Czytnik EQU-R402 jest przeznaczony do pracy w systemach kontroli dostępu o podwyższonych wymogach bezpieczeństwa. Transmisja danych kontroler - czytnik jak i czytnik - karta jest cyfrową, dwukierunkową w pełni szyfrowaną transmisją danych z kontrolą ciągłości danych. Czytnik występuje w wersji z klawiaturą do wprowadzania kodu PIN. Interfejs Wiegand może być wykorzystany do podłączenia do kontrolera lub jako konwerter dla czytnika zewnętrznego.

Obsługa czytnika przez kontroler

Każdy czytnik posiada unikalny identyfikator który rejestrowany jest przez kontroler podczas konfiguracji przejścia. Podczas tej operacji wgrywane są również klucze szyfrowania indywidualne dla danego obiektu i nadawany jest numer na magistrali RS485. Przy próbie podmiany czytnika bez rejestracji takiej operacji na kontrolerze, zostanie wywołany alarm a czytnik nie będzie odczytywał kart. Dane wrażliwe, między innymi identyfikator karty, są szyfrowane zgodnie z metodą szyfrowania OSDP-SC. Same dane są zabezpieczone szyfrem AES-128 z kluczami ustanowionymi dla danego obiektu. Część klucza szyfrowania AES-128 po uzgodnieniu między kontrolerem a czytnikiem, jest zmieniana po każdej sesji szyfrowania. Stanowi to zabezpieczenie przed podsłuchaniem i ponowieniem go przez urządzenie obce.

Zastosowane zabezpieczenia na połączeniu czytnik - karta

Czytnik EQU-R402 wykorzystuje karty Mifare DESFire ev3 posiadające zabezpieczenia na poziomie kryteriów EAL5+ i jest zgodny ze wszystkimi poziomami normy ISO/IEC 14443A. Podczas połączenia czytnik - karta wszystkie dane są zabezpieczone przy wykorzystaniu sprzętowego silnika kryptograficznego AES128. Zarówno w zakresie transmisji RF jak i zabezpieczenia danych na karcie. Uwierzytelnianie realizowane jest w trzech etapach i jest zgodne z ISO/IEC 7816-4. Posiada dodatkowe zabezpieczenia w postaci:

- funkcji kontroli bliskości karty względem czytnika - zabezpieczenie przed przejściem transmisji przez zewnętrzne urządzenie;
- weryfikacja czy karta posiada oryginalną NXP;
- MAC transakcji na poziomie aplikacji znajdującej się w karcie;
- przesyłanie ciągów danych zgodnie z ISO/IEC14443-4;

Karty domyślnie zabezpieczona przed użyciem na innych obiektach i systemach. Czytnik EQU-R402 można skonfigurować do obsługi oprócz Mifare DESFire ev3 również kart Mifare Classic, Mifare DESFire D40, Mifare DESFire ev1 oraz Mifare DESFire ev2.

Konstrukcja

Czytnik posiada solidną obudowę o wymiarach: 75 x 112,5 x 20 mm. Obudowa wykonana jest z kompozytu składającego się z kopoliestru PET-G domieszkowanego włóknami węglowymi charakteryzującą się wysoką odpornością na udary, zarysowania, wodę oraz promieniowanie UV. Elektronika zalana jest hermetycznie żywicą epoksydową zapewniającą szczelność konstrukcji na poziomie IP65. Zastosowane materiały i wielowarstwowość konstrukcji zapewniło uzyskanie ponad 10mm twardego materiału składającego się z kopoliestru PET-G, elektroniki i żywicy epoksydowej. Uzyskana wysoka odporność na uszkodzenia zapewnia długoletnią poprawną pracę czytnika. Klawiatura czytnika nie ma elementów mechanicznych. Czujniki dotyku zamontowane pod przyciskami odczytują naciśnięcie przycisku nawet w przypadku użycia grubych rękawic. Czytnik z klawiaturą ma front z jednorodnego materiału z podświetlanymi cyframi. Każde naciśnięcie przycisku na klawiaturze sygnalizowane jest świetlnie i dźwiękowo co ułatwia obsługę klawiatury. Czytnik wyposażony jest w trzy kolorowe diody LED. Dioda może wyświetlać kolory: czerwony, zielony, bursztynowy, niebieski, magenta, cyan, biały lub inne zdefiniowane przez użytkownika. Kolor świecenia diod jest sterowany przez kontroler. Dodatkowo czytnik wyposażony jest w sabotaż oderwania od podłoża oraz brzęczyk. Domyślnym kolorem obudowy jest kolor czarny. Dostępne są dowolne kolory na zamówienie.



Rzeczywisty wygląd produktów może się różnić od prezentowanych na zdjęciach. Zamieszczone w serwisie opisy produktów mają charakter wyłącznie informacyjny.

Parametry elektryczne

Do czytnika jest na stałe przymocowany przewód o domyślnej długości 200cm. Jest możliwość zamówienia dłuższego. Przewód cztero żyłowy: dwie żyły do zasilania, dwie do transmisji po interfejsie RS485 protokołem OSDPv2.2. W wersji z obsługą Wieganda, czytnik ma 10 przewodów. Zakres zasilania jest od 10 do 30VDC. Magistrala OSDP do podłączenia czytników wykorzystuje przewód UTP, może mieć maksymalnie 300m. Przy zastosowaniu przewodu typowego dla RS485 długość maksymalna wynosi 1200m. Obydwa końce przewodu powinny być terminowane rezystorem 100Ω magistrali dopuszcza się odgańczenia do 5m ułatwiające wykonanie instalacji.

DANE TECHNICZNE

Częstotliwość odczytu kart:	13,56 MHz
Typ obsługiwanych kart:	Mifare®, Mifare® DESFire ev3
Odczytywana informacja:	identyfikator karty, szyfrowany identyfikator
Zasięg odczytu (szyfrowanie):	typowo 2 cm
Zasilanie:	10 - 30 V DC
Pobór prądu między odczytami:	40 mA
Pobór prądu podczas odczytu karty szyfrowanej:	80 mA
Czas odczytu szyfrowanej karty:	poniżej 100ms
Interfejs:	RS485
Protokół:	OSDPv2.2
Wymiary:	75 × 112,5 × 20 mm
Warunki pracy:	-40°C...+70°C, IP65
Obudowa:	wytrzymałe kompozytowe tworzywo sztuczne, żywica epoksydowa
Przeznaczenie	Instalacje kontroli dostępu zgodne z Grade4 normy PN-EN 60839-11-1

TYPY

EQU-R402_K0_W0	czytnik bez klawiatury, OSDPv2.2, bez Wiegand
EQU-R402_K0_W1	czytnik bez klawiatury, OSDPv2.2, Wiegand
EQU-R402_K1_W1	czytnik z klawiaturą, OSDPv2.2, bez Wiegand
EQU-R402_K1_W1	czytnik z klawiaturą, OSDPv2.2, Wiegand



Rzeczywisty wygląd produktów może się różnić od prezentowanych na zdjęciach. Zamieszczone w serwisie opisy produktów mają charakter wyłącznie informacyjny.