

# SKALMEX



**KONTROLA DOSTĘPU**



**REJESTRACJA CZASU PRACY**

## **Kontroler SK30** Instrukcja instalacji



Producent:  
PPUH Skalmex Sp. z o.o.  
ul. Boczkowska 7  
Skalmierzyce  
63-460 Nowe Skalmierzyce  
[www.skalmex.com.pl](http://www.skalmex.com.pl)

# Spis Treści

Spis Treści.....	2
Dane techniczne.....	3
Wstęp.....	4
Budowa.....	5
Opis złącz.....	6
Czynności montażowe.....	8
Użytkowanie.....	12
Gwarancja.....	15

Jak wydrukować ten dokument:

Drukowanie w formacie A4, dwustronne,  
z programu Adobe Acrobat Reader XI

Plik → Drukuj →

→ Rozmiar i obsługa stron: Broszura

→ Fragment broszury: Obie strony

→ Oprawa: Z lewej

---

Tytuł: Kontroler SK30. Skrócona instrukcja instalacji  
Wersja wydania: 0103  
Autor: PPUH Skalmex Sp. z o.o.  
[www.skalmex.com.pl](http://www.skalmex.com.pl)

© SKALMEX 2014 Wszystkie prawa zastrzeżone

## Dane techniczne

- współpraca z dwoma czytnikami wysyłającymi dane w standardzie Wiegand (inne standardy na życzenie)
- czas reakcji: do 0,5s (po otrzymaniu danych z czytnika)
- pamięć nieulotna: do 512 KB
- czasomierz: dedykowany zegar RTC z podtrzymaniem baterijnym
- magistrala systemowa: poprzez wbudowany interfejs Ethernet lub RS-485 (9600bps,7,E,1)
- dodatkowe interfejsy: szeregowy synchroniczny (tylko wyjście), asynchroniczny RS-232 lub RS-485 (dwukierunkowy)
- sygnalizacja stanu pracy: sterowania diodą LED i buzzerem w czytniku poprzez wyjście typu otwarty kolektor
- wyjścia przekaźnikowe: 2
- czujniki drzwi: 2 (NO lub NC)
- wejścia przycisków służbowych: 2
- wejścia czujników antysabotażowych (osobne dla kontrolera i każdego z czytników)
- zasilanie: 10 ... 16 VDC
- maksymalny pobór prądu: 250mA (bez czytników)
- zakres temp. pracy: -25 °C ... +60 °C
- wymiary: 111×100×25 mm
- masa: 100g

## **Wstęp**

Podstawowy zadaniem kontrolera jest odczyt identyfikatorów oraz podjęcie akcji stosownie do zawartych w nich informacji. Kontroler nieprzerwanie monitoruje też wszystkie swoje wejścia i przy zmianie ich stanu może podjąć zaprogramowane działania. Każdorazowo w pamięci nieulotnej urządzenia zapisywana jest informacja o zaistniałym zdarzeniu.

Dane z identyfikatorów odczytywane są przez czytniki i przesyłane do kontrolera. Czytniki mogą posiadać różne sposoby sygnalizacji działania. Dalszy opis zakłada, że czytnik posiada sygnalizację optyczną i akustyczną sterowaną przez kontroler oraz przycisk służbowy.

Najczęściej kontroler wykorzystuje się do zabezpieczania dostępu do miejsc (pomieszczeń) i/lub rejestracji przejść. Wtedy przekaźnik steruje elektrycznym zamkiem, kołowrotem lub szlabanem. Czujniki drzwi kontrolują stan zabezpieczeń.

Aby uzyskać dostęp do strefy chronionej trzeba zbliżyć identyfikator do odpowiedniego czytnika. Jeżeli identyfikatorowi przypisano odpowiednie uprawnienia, dostęp do strefy chronionej zostanie otwarty – urządzenia wykonawcze zostaną uruchomione na określony czas. Fakt ten zostanie zarejestrowany i potwierdzony czasową zmianą koloru czytnika z czerwonej na zieloną oraz krótkim sygnałem dźwiękowym.

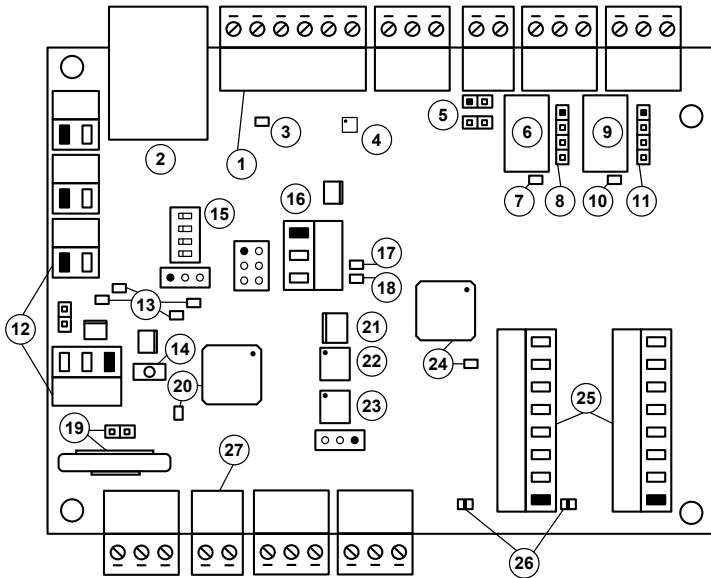
Długi modulowany dźwięk przy zbliżeniu identyfikatora oznacza odmowę dostępu i brak wysterowania urządzeń wyjściowych.

Kontroler posiada dwie bramki (czytnik + przekaźnik + czujnik drzwi), obsługując dwa niezależne przejścia jednostronne lub jedno dwustronne.

Aby zarejestrować wejście/wyjście jako służbowe, należy przed zbliżeniem identyfikatora przycisnąć, sekundę przytrzymać i puścić przycisk służbowy. Czytniki zaczną świecić na przemian na zielono i czerwono. Każda rejestracja identyfikatora w czasie mrugania zostanie oznaczona jako służbowa.

Aktywacja, podłączonych do kontrolera czujników drzwi, bez wcześniejszej rejestracji identyfikatora z uprawnieniami, spowoduje uruchomienie alarmu (sygnał akustyczny oraz zmianą kolorów świecenia czytników). To samo następuje po zbyt długim (uprawnionym) otwarciu przejścia. W zależności od konfiguracji, stan alarmu kończy zbliżenie uprawnionego identyfikatora lub dezaktywacja czujnika (zamknięcie przejścia).

## Budowa

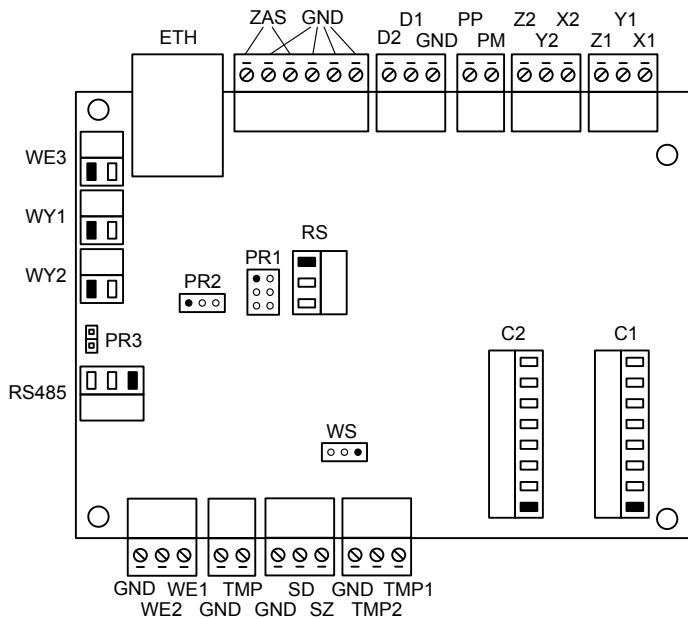


Nr	Opis	Opcja *
1	Górna listwa złącz	
2	Interfejs sieciowy Ethernet	
3	Dioda sygnalizująca zasilania	
4	Stabilizator napięcia	
5	Konfiguracja sygnałów PP PM	
6	Przełącznik bramki 2.	
7	Dioda sygnalizująca działanie przełącznika bramki 2.	
8	Zworki konfiguracyjne przełącznika bramki 2.	
9	Przełącznik bramki 1.	
10	Dioda sygnalizująca działanie przełącznika bramki 1.	
11	Zworki konfiguracyjne przełącznika bramki 1.	
12	Boczna listwa złącz	
13	Sygnalizacja komunikacji poprzez magistrale systemową	
14	Przycisk przywracania ustawień domyślnych interfejsu sieciowego	
15	Przełączniki programowania	
16	Układ dodatkowego asynchronicznego interfejsu szeregowego	•
17	Dioda sygnalizująca odbiór danych z interfejsu (16)	•
18	Dioda sygnalizująca wysyłanie danych do interfejsu (16)	•
19	Bateria podtrzymująca zegar i jej zworka aktywująca	
20	Procesor komunikacyjny i dioda sygnalizująca jego działanie	

21	Układ zegara RTC	
22	Główna pamięć nieulotna	
23	Dodatkowa pamięć nieulotna (również na drugiej stronie płytki)	•
24	Procesor sterujący i dioda sygnalizująca jego działanie	
25	Złącza czytników	
26	Pola konfiguracji wejść czytników	
27	Dolna listwa złączy	

\*Zaznaczone elementy montowane są w zależności od zastosowania kontrolera

## Opis złączy



Złącze		Opis	Ograniczenia
ZAS	ZASILANIE	Zasilanie urządzenia (+)	10-16 VDC 100mA (bez czytników)
GND	MASA	Masa zasilania	
ETH		Sieć Ethernet	Złącze RJ45
RS485		Magistrala komunikacyjna	RS-485
D1	DRZWI 1	Czujnik drzwi bramki 1.	Zwierane do GND
D2	DRZWI 2	Czujnik drzwi bramki 2.	Zwierane do GND
PP	NC/NO	Zasilanie przekaźników	Podłączane do styków sygnałowych przekaźników
PM	COM		
Z1	COM 1	Przekaźnik bramki 1.	obciążalność: 1 A przy 24VDC
Y1	NC 1		

## Kontroler SK30 Instrukcja instalacji

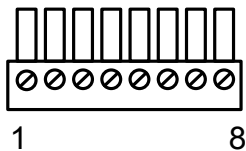
X1	NO 1	Przełącznik bramki 2.	0,5A przy 125VAC maksymalne napięcie: 125VAC lub 60VDC
Z2	COM 2		
Y2	NC 2		
X2	NO 2		
	PR1	Programowanie	
	PR2		
	PR3		
	RS	Dodatkowy asynchroniczny interfejs szeregowy	
	OK	Blokada przełączników	
C1	CZYTNIK 1	Czytnik bramki 1.	
C2	CZYTNIK 2	Czytnik bramki 2.	
TMP1	TAMPER 1	Czujnik antysabotażowy czytnika bramki 1.	Zwierane do GND
TMP2	TAMPER 2	Czujnik antysabotażowy czytnika bramki 2.	
TMP	TAMPER	Czujnik antysabotażowy kontrolera	
SD	ZEGAR SD	Wyjściowy interfejs szeregowy	
SZ	ZEGAR SZ		
WS			
WE1	WEJŚCIE 1	Dodatkowe linie wejścia/wyjścia	Zwierane do GND
WE2	WEJŚCIE 2		Zwierane do GND
WE3	WEJSCIE 3		Zwierane do GND Stan dostępny tylko na stronie WWW
WY1	WYJŚCIE 1		Sterowane tylko przez stronę WWW
WY2	WYJŚCIE 2		

# Czynności montażowe

## Podłączenie czytników

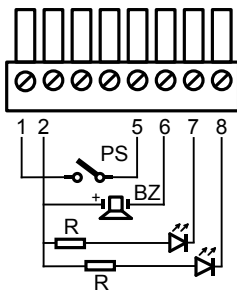
<b>C1</b>	Czytnik bramki 1.
<b>C2</b>	Czytnik bramki 2.

Czytniki łączy się z kontrolerem przy pomocy przeznaczonego do tego celu przewodu, którego zakończenie należy podłączyć do złącz (23).



Styk	Opis	Typ
1	GND	Zasilanie kontrolera
2	ZAS	
3	DA0	Wejścia max ZAS
4	DA1	
5	PS	Wejście NO
6	BZ	Wyjścia otwarty kolektor
7	LZ	
8	LC	

Jeśli czytnik nie jest wyposażony w przycisk służbowy lub któryś z sygnalizatorów, elementy te można dodać, podłączając wg rysunku.



Buzzer BZ powinien być dostosowany do napięcia zasilania.

Rezystory R należy dobrać tak aby uzyskać odpowiednią jasność diod LED (typ. 1kΩ).

Należy zwrócić uwagę na polaryzację montowanych elementów.



## Konfiguracja przekaźników

<b>PP</b>	Zasilanie styków przekaźników	
<b>PM</b>		
<b>Z1</b>	Przełącznik bramki 1.	Dioda sygnalizacyjna przy świeci się, gdy cewka przekaźnika jest zasilana.
<b>Y1</b>		
<b>X1</b>		
<b>Z2</b>	Przełącznik bramki 2.	
<b>Y2</b>		
<b>X2</b>		

Układ wyjść przekaźnikowych, kontrolera SK26 skonstruowano tak, by zapewnić sterowaniem urządzeń wykonawczych różnego rodzaju. Przy każdym przekaźniku jest zestaw zworek konfigurujących, dodatkowymi zworkami ustawia się sposób zasilania.

Warianty pracy:

### A) zwieranie i rozwieranie

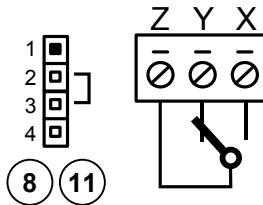
Zwarte tylko styki 2i3 zworek (8) (11).

Styki przekaźnika są bezpotencjałowe, izolowane od układów kontrolera.

X - normalnie rozarty (NO)

Y - zwarty ze wspólnym gdy przekaźnik nie zasilany (NC)

Z - wspólny (COM)



Zwierając konfigurację zasilania styków (5), złącza PM i PP można wykorzystać jako zdublowane zasilanie (ZAS i GND).

Zastosowanie: sterowanie bramkami, kołowrotami, szlabanami.

**B) załączanie i odłączanie napięcia kontrolera**

Zwarte styki 1i2 3i4 zworek (8) (11). Założone zworki (5).

Przełącznik podaje, do podłączonego urządzenia, napięcie zasilania kontrolera.

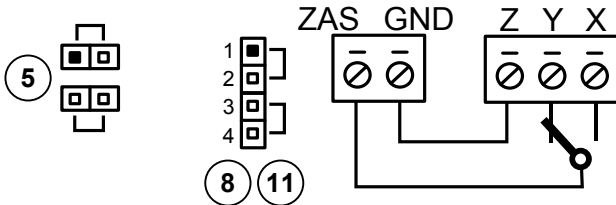
X - normalnie rozarty (NO)

Y - zwarty z ZAS gdy przełącznik nie zasilany (NC)

Z - GND

PP - zwarty z ZAS

PM - zwarty z GND



Zastosowanie: zasilanie elektrozaczepów, elektrozwoz zasilanych 12V.

**C) załączanie i odłączanie napięcia zewnętrznego (PP i PM)**

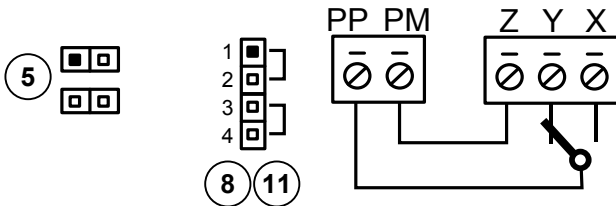
Zwarte styki 1i2 3i4 zworek (8) (11). Rozwarte zworki (5).

Przełącznik podaje, do podłączonego urządzenia, napięcie ze styków PP PM, odizolowane od układów kontrolera.

X - normalnie rozarty (NO)

Y - zwarty z PP gdy przełącznik nie zasilany (NC)

Z - PM



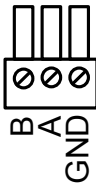
Zastosowanie: załączanie urządzeń zasilanych napięciem np. 24V.

## **Obsługa magistrali systemowej**

<b>ETH</b>	Sieć Ethernet
<b>RS485</b>	Magistrala systemowa

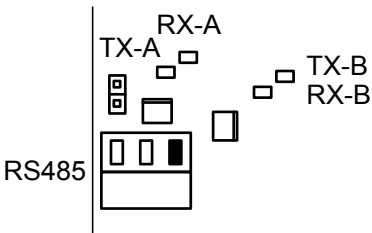
Kontroler SK30 posiada dwa interfejsy do podłączenia magistrali systemowej. Interfejs sieci Ethernet zrealizowano poprzez wbudowanie układu konwertera Ethernet↔RS-485. Linię RS-485 wyprowadzono na zewnątrz poprzez złącze RS485. Wewnętrznie do tej linii podłączony jest również procesor komunikacyjny kontrolera (20).

Do linii RS485 można podłączyć inne urządzenia systemowe np. kontrolery SK26/SK30, Zegary SZ10/SZ25.



<b>Styk</b>	<b>Opis</b>
A	Magistrala
B	
GND	Masa

Sygnalizacja komunikacji poprzez magistralę systemową (13) zrealizowano na 4 diodach LED.

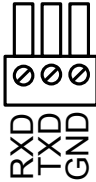


<b>LED</b>	<b>Opis</b>
RX-A	Dane odbierane przez interfejs sieciowy
TX-A	Dane wysyłane przez interfejs sieciowy
RX-B	Dane odbierane przez kontroler
TX-B	Dane wysyłane przez kontroler

## **Podłączanie urządzeń współpracujących**

<b>RS</b>	Dodatkowy interfejs szeregowy
-----------	-------------------------------

<b>Styk</b>	<b>Opis</b>
RXD	Odbiór
TXD	Nadawanie
GND	Masa



## **Zegar RTC**

Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego pracuje nawet przy wyłączonym zasilaniu, korzystając z baterii (19). Zworki przy baterii nie wolno zdejmować.

## **Użytkowanie**

### **Uruchamianie**

Po włączeniu zasilania następuje inicjalizacja urządzenia (ok. 5s), po tym bramki przechodzą w stan oczekiwania. W czasie działania kontrolera diody sygnalizujące stan pracy (20) i (24) migają ze stałą częstotliwością. Urządzenie jest gotowe do pracy.

### **Konfiguracja domyślna**

Przy pierwszym uruchomieniu oraz po wyczyszczeniu konfiguracji, kontroler pracuje wg domyślnych ustawień:

- konfiguracja czytników (66 odbieranych bitów Wiegand, bez kontroli parzystości)
- tryb rejestracji – akceptacja wszystkich zbliżonych identyfikatorów,
- bramki pracują niezależnie,
- czujniki drzwi ustawione są jako NO, nieaktywne
- czas otwarcia przekaźnika 5s,
- czas przycisku służbowego 5s,
- czas na zamknięcie drzwi 10s.

### **Konfiguracja interfejsu sieciowego**

Konfigurację urządzenia przeprowadza się przez wbudowaną stronę WWW, dostępną na porcie 80.

Domyślna nazwa użytkownika admin, domyślne hasło: admin.

Urządzenie posiada domyślnie włączoną funkcję automatycznego pobierania adresu IP z serwera DHCP. Jeżeli to nie powiedzie się, urządzenie przyjmie jako swój adres 192.168.127.254 .

Poniżej przedstawiono możliwości konfiguracji urządzenia, znajdujące się na kolejnych zakładkach strony WWW. Opcje nieopisane są nieistotne. Opis dotyczy wersji oprogramowania wewnętrznego 1.3 . We wcześniejszych wersjach niektóre funkcjonalności są niedostępne oraz opis opcji konfiguracyjnych może się nieznacznie różnić.

#### Status

Model urządzenia	SK30
Adres MAC	Bieżące parametry sieciowe
Typ adresu	
Adres IP	
Maska podsieci	
Brama domyślna	
Wersja HW	Wersja platformy sprzętowej
Wersja SW	Wersja oprogramowania wewnętrznego
Czas lokalny	Aktualna godzina i data
Uptime	Czas od włączenia zasilania
Status TCP	Stan połączeń sieciowych
Status UDP	
Wejście 3	Stan WE3 (aktywne= zwarte)
Wyjście 1, 2	Sposób sterowania wyjść: przez harmonogram lub stronę www.
Sterowanie wyjścia 1, 2	Przyciski zmieniające stan odpowiednio WY1 WY2

#### Konfiguracja

Zmiana hasła	Zmiana hasła do strony administracyjnej
Ustawienia sieciowe	DHCP (domyślne) lub statyczny
Tryb adresu	
Adres IP	Parametry sieciowe ustawiane dla trybu statystycznego
Maska podsieci	
Brama domyślna	80 (domyślnie)
Port serwera WWW	
Rozgłaszanie UDP	Wykorzystywane przez narzędzia wykrywania urządzeń w sieci
Identyfikator rozgłoszeniowy	
Port rozgłoszeniowy UDP	
Ustawienia czasu NTP	

NTP Serwer [IP]	Adres serwera synchronizacji czasu
Strefa czasowa [h]	Korekta czasu z NTP dla bieżącej lokalizacji. Wartości całkowite dodatnie i ujemne. Domyślnie: 1 .
Czas letni	Automatyczna korekta (domyślnie) lub jej brak.
Wysyłaj czas na RS485 [s]	Tempo synchronizacji wyświetlanego czasu.
<b>Ustawienia TCP, UDP</b>	
Czas utrzymania połączenia [s]	Czas utrzymywania połączenia bez przepływu danych.
Tryb	Protokół komunikacji sieciowej: TCP lub UDP
TCP Port (SK30)	Port nasłuchiwania połączeń TCP
UDP Port (SK30)	Port nasłuchiwania połączeń UDP
UDP Adres IP (Klient)	Adres zwrotny połączeń UDP
UDP Port (Klient)	Port zwrotny połączeń UDP
Czas buforowania [ms]	Maksymalny czas oczekiwania na kolejne dane z RS485, przed transmisją bufora.
<b>Ustawienia RS485</b>	
Prędkość	9600 (domyślnie)
Liczba bitów	7 + parzystość (domyślnie)
Bity stopu	1 (domyślnie)

#### Wyjście 1, Wyjście 2

8 wpisów harmonogramu dla każdego dnia tygodnia, z możliwością ustalenia godziny i minuty rozpoczęcia oraz długości trwania stanu aktywności odpowiedniego wyjścia

Każdą zmianę należy zatwierdzić przyciskiem *Zmień* (z odpowiedniej sekcji) i zapisać restartując urządzenie przyciskiem *Wykonaj* w sekcji Restart.

Aby przywrócić ustawienia domyślne interfejsu sieciowego należy wyłączyć zasilanie urządzenia odczekać co najmniej 15s, następnie wcisnąć przycisk (14) i ponownie zasilić urządzenie. Puścić przycisk (14) po 10 s.

## Gwarancja

Producent gwarantuje sprawne działanie urządzenia. Gwarancja obejmuje wady ukryte, ujawnione w trakcie eksploatacji, które powodują, że działanie produktu jest niezgodne z dokumentacją.

Gwarancją nie są objęte usterki powstałe w następstwie normalnego zużycia produktu bądź w wyniku nieprawidłowej eksploatacji, tj. niezgodnej z przeznaczeniem i dokumentacją urządzenia.

Producent zobowiązuje się usunąć zaistniałe wady lub wymienić urządzenie na nowe.

Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy, licząc od daty zakupu. Podstawą świadczeń gwarancyjnych jest prawidłowo wypełniona, poniższy formularz gwarancyjny.

Producent zapewnia pełen autoryzowany serwis pogwarancyjny, przez minimum 5 lat od daty zakończenia gwarancji.

Data sprzedaży: .....

Nazwa urządzenia:.....

Numer seryjny: .....

.....  
Podpis i pieczęć sprzedawcy