



# Instrukcja instalacji

**KONTROLER STANDARDOWY**

**KDH-KS3024-IP**



WERSJA 3.0 24-06-2020



## SPIS TREŚCI

1. Wstęp .....	3
2. Dane techniczne kontrolera KDH-KS3024-IP .....	4
3. Ogólne wytyczne dotyczące instalacji kontrolera .....	5
4. Moduł kontrolera KDH-KS3024-IP .....	6
5. Podłączenie czytnika, czujnika stanu drzwi, przycisku wyjścia .....	7
6. Podłączenie zasilania, zamka, sieci Ethernet i modułu we/wy .....	8
7. Zasilacz APSAAT4 do kontrolera KDH-KS3024-IP .....	9
8. Montaż modułów kontrolera i połączenia w obudowie .....	10
9. Dodawanie kart do pamięci kontrolera bez programu .....	11

## 1. Wstęp

Kontroler standardowy typu **KDH-KS3024-IP** przeznaczony jest do pracy w systemach kontroli dostępu pod programem nadzorczym **NMS ACCESS CONTROL**. Kontrolery standardowe (w odróżnieniu od kontrolerów zintegrowanych) wykonane są w postaci modułów umieszczonych w metalowej obudowie z zasilaczem. Zlokalizowane są w strefie chronionej. Pozostałe elementy systemu (czytniki, zamki elektryczne, przyciski) zainstalowane są przy kontrolowanym przejściu i połączone z kontrolerem. Takie rozwiązanie gwarantuje większe bezpieczeństwo systemu, w stosunku do kontrolerów zintegrowanych. Czytniki mogą być w dowolnej technologii identyfikacji pod warunkiem, że posiadają interfejs Wieganda 26-40 bitów.

Model KDH-KS3024-IP może obsługiwać:

- 2 drzwi dwustronnie
- 4 drzwi jednostronnie

Modele KDH-KS3012/24-IP posiadają wbudowane porty IP do komunikacji z programem NMS ACCESS CONTROL, posiadają również dodatkowy port RS485 do podłączenia modułów rozszerzeń KDH-MOD2000INOUT.

Lista najważniejszych funkcji i parametrów kontrolerów przedstawiona jest w załączonej tabeli.

Pojemność systemu zależy od licencji oprogramowania. Wersja bezpłatna obsługuje do 8 kontrolerów. W celu zwiększenia liczby obsługiwanych kontrolerów należy dokonać zakupu odpowiedniej licencji.

W pamięci kontrolera można zapisać ona 20000 kart.

Do każdego z kontrolerów można dołączyć moduł KDH-MOD2000INOUT zawierający 4 wyjścia przekaźnikowe, 4 wejścia linii dozorowych oraz 4 wyjścia tranzystorowe sterujące sygnalizatorami w czytnikach.

Kontrolery standardowe serii 3000 współpracujące z programem NMS ACCESS CONTROL.

Symbol	Opis kontrolera
<b>KDH-KS3012-IP</b>	Kontroler standardowy, 1 drzwi dwustronnie, 2 drzwi jednostronnie, 2 porty czytników, port TCP do komunikacji i RS485 do modułów rozszerzeń, pamięć 20 000 kart, 50 000 zdarzeń, 20 000 alarmów
<b>KDH-KS3024-IP</b>	Kontroler standardowy, 2 drzwi dwustronnie, 4 drzwi jednostronnie, 4 porty czytników, port TCP do komunikacji i RS485 do modułów rozszerzeń, pamięć, 20 000 kart, 50 000 zdarzeń, 20 000 alarmów

## 2. Dane techniczne kontrolera KDH-KS3024-IP

Nazwa parametru lub funkcji	Wartość parametru - opis funkcji
<b>Pojemność pamięci</b>	
- pamięć kart	20 000
- pamięć zdarzeń - pamięć alarmów	50 000 (autom. kasowanie najstarszych) 20 000 (autom. kasowanie najstarszych)
<b>Parametry elektryczne</b>	
- napięcie zasilania /- pobór prądu	12 VDC / 100 mA
<b>Parametry środowiskowe</b>	
- otoczenie	Tylko do instalacji wewnątrz pomieszczeń
- temperatura pracy	Od -10°C do +55°C
- wilgotność względna	10% - 90%
- wymiary modułu kontrolera	140 x 175 mm (szer. x wysok.)
- wymiary obudowy z zasilaczem	350 x 304 x 91 (szer. x wysok. x grub.)
<b>Porty komunikacyjne</b>	
Do połączenia z komputerem	- TCP
Do podłączenia modułów rozszerzeń	- RS485 (dedykowany port)
<b>Czytniki i karty</b>	
- porty czytników	4 porty - interfejs Wieganda
- format kart	26 /34 bit Wiegand, definiowany klienta
- typy kart	Zgodne z technologią czytnika
- format kodów klawiatury na czytnikach	4-bitowy, bez buforowania
<b>Linie dozorowe</b>	
- wejście czujnika stanu drzwi	NO / NC - 4 linie dozorowe
- wejście do przycisku wyjścia	NO / NC - 4 linie dozorowe
- wejście - zastosowanie ogólne	NO / NC - 4 linie dozorowe
- wejście na module - zastosowanie ogólne	NO / NC - 4 linie dozorowe (opcja)
<b>Wyjścia sterujące</b>	
- wyjścia - sterujące zamkiem elektrycznym	Przełącznikowe DC 12V 3A - 4 wyjścia
- wyjście - zastosowanie ogólne	Przełącznikowe DC 12V 3A - 1 wyjście
- wyjścia - zastosowanie ogólne na module	Przełącznikowe DC 12V 3A - 4 wyjścia (opcja)
<b>Parametry dotyczące dostępu</b>	
- liczba poziomów dostępu	200
- liczba terminarzy	200
- liczba świąt (okresy jedno- lub wielodniowe)	80 x 64 dni
<b>Tryb identyfikacji</b>	Karta, PIN, Karta lub PIN, Karta + PIN
<b>Wyłączanie alarmu</b>	Synchroniczne ze stanem linii lub z opóźn.

### 3. Ogólne wytyczne dotyczące instalacji kontrolera

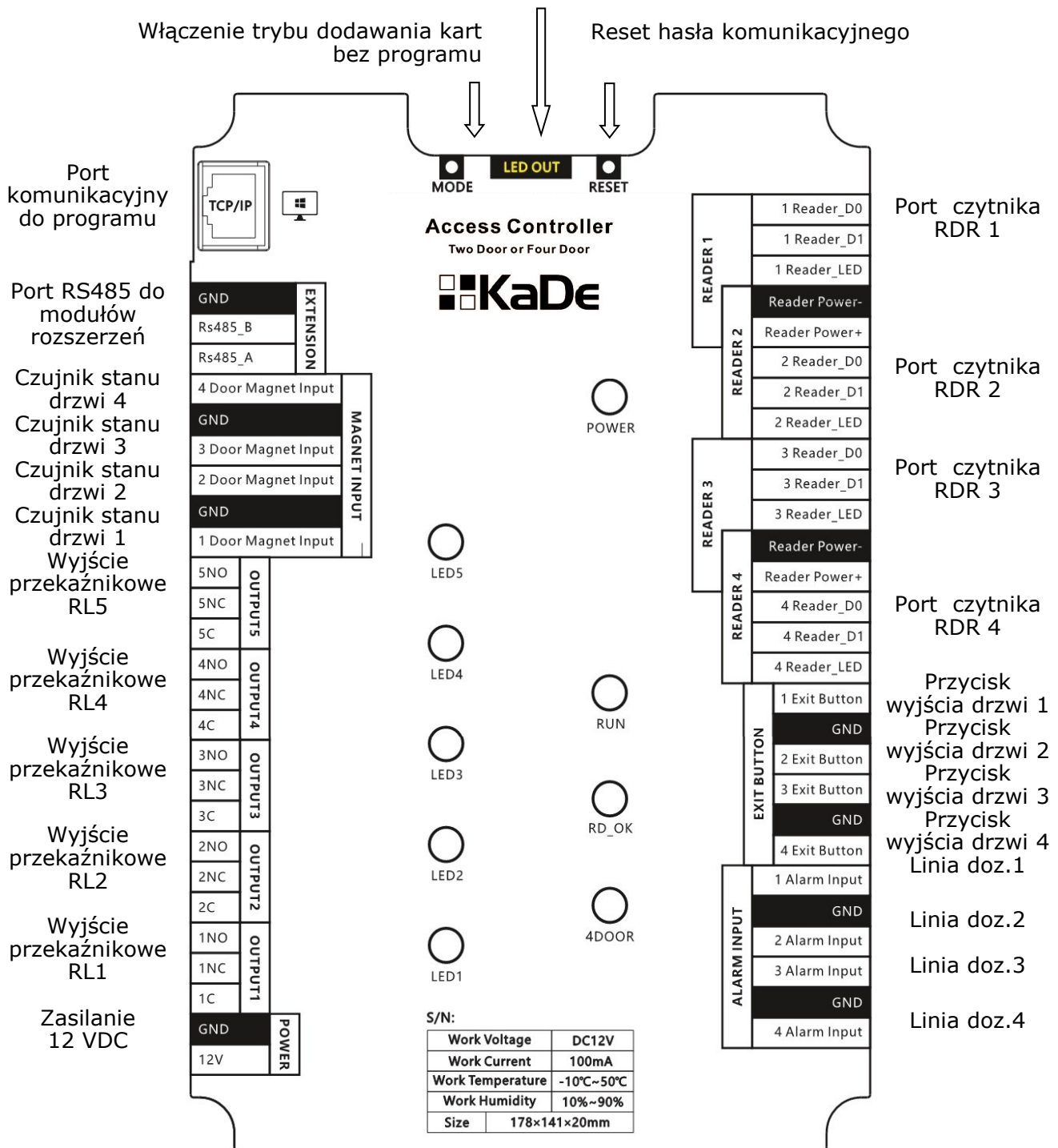
- Przed przystąpieniem do instalacji kontrolera należy się zapoznać z niniejszą instrukcją obsługi.
- Montaż kontrolera może być wykonywany tylko przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiedni certyfikat uprawniający do instalacji i serwisowania tego typu urządzeń.
- Kontroler powinien być zainstalowany **wewnątrz pomieszczenia chronionego** o temperaturze powyżej +2°C i normalnej wilgotności.
- Kontrolery w systemie powinny być zlokalizowane tak, aby minimalna odległość od kabli i urządzeń wysokiego napięcia oraz innych urządzeń generujących zakłócenia elektryczne wynosiła 2 m. Minimalna odległość od linii telefonicznych powinna wynosić 1 m, a od urządzeń nadawczych 8 m.
- Kontroler powinien być zasilany z dedykowanego zasilacza typu APSAAT4 opisanego w dalszej części instrukcji
- Podłączanie okablowania oraz wykonywanie czynności na wewnętrznych elementach kontrolera przy włączonym zasilaniu jest kategoriycznie zabronione ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- Przed podłączeniem kontrolera do zasilania należy wykonać wszystkie niezbędne połączenia zgodnie z poniższą instrukcją.

#### Tabela przewodów połączeniowych

Połączenie	Typ przewodu	Odległość
Switch (lub router) sieci Ethernet > kontroler IP	Skrętka UTP-5 z wtykami RJ45	Do 50 m (zalecane) (100m maks.)
Moduł KDH-MOD2000 > kontroler (wyniesiony poza obudowę)	2 pary ze skrętki UTP-5	Do 800m (zalecane) (1200m maks)
Czytnik > kontroler	6 żyłowy LIYCY 6x0,75 lub skrętka UTP-5	Do 60m maks.
Przycisk wyj. ewakuacyjny > zamek > kontroler	2 lub 4-żyłowy (4x1.0)	150m
Czujnik stanu drzwi > kontroler	2-żyłowy (2x0.5)	150m
Przycisk wyjścia > kontroler	2-żyłowy (2x0.5)	150m
Czujka > wej. linii doz. na kontrolerze	2-żyłowy (2x0.5)	150m
Zasilanie sieciowe kontrolera 230VAC	3-żyłowy (3x1.5)	-

## 4. Moduł kontrolera KDH-KS3024-IP

Wyjście sterujące dodatkowymi wskaźnikami  
LED: POWER i RUN na pokrywie obudowy (opcja)



Wskaźnik działania kontrolera



Wskaźnik zadziałania przekaźnika X



Wskaźnik odczytu karty

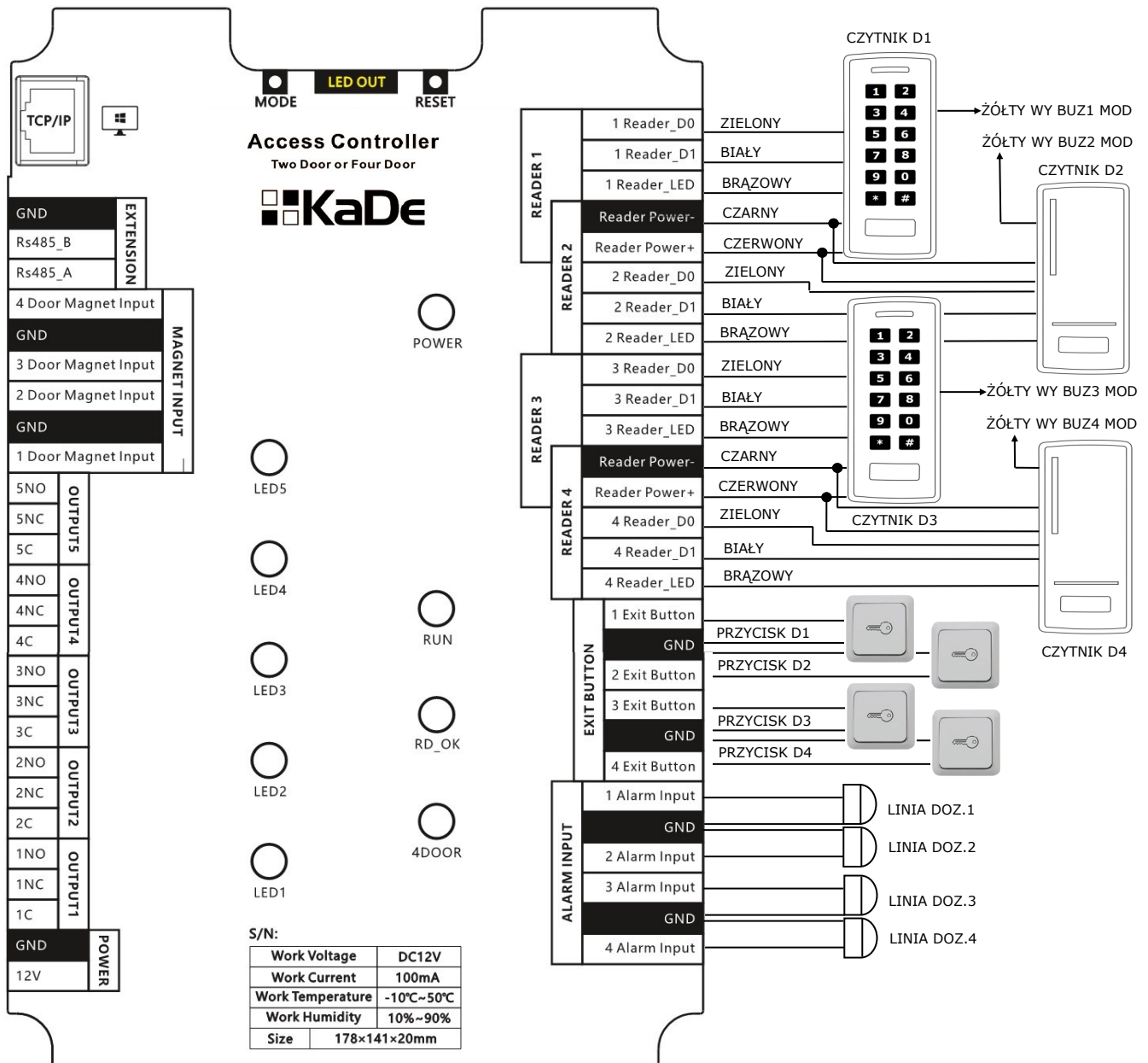


Wskaźnik zasilania +12 VDC



Wskaźnik trybu kontroli czterech drzwi

## 5. Podłączenie czytnika, przycisku wyjścia, czujki



Funkcja	Kolor	Czytnik 1	Czytnik 2	Czytnik 3	Czytnik 4
Zasilanie -	Czarny	1RD-	1RD-	2RD-	2RD-
Zasilanie +	Czerwony	1RD+	1RD+	2RD+	2RD+
Wiegand D0	Zielony	1RD0	2RD0	3RD0	4RD0
Wiegand D1	Biały	1RD1	2RD1	3RD1	4RD1
LED	Brązowy	1LED	2LED	3LED	4LED
BUZ	Żółty	WY BUZ1 MOD	WY BUZ2 MOD	WY BUZ3 MOD	WY BUZ4 MOD

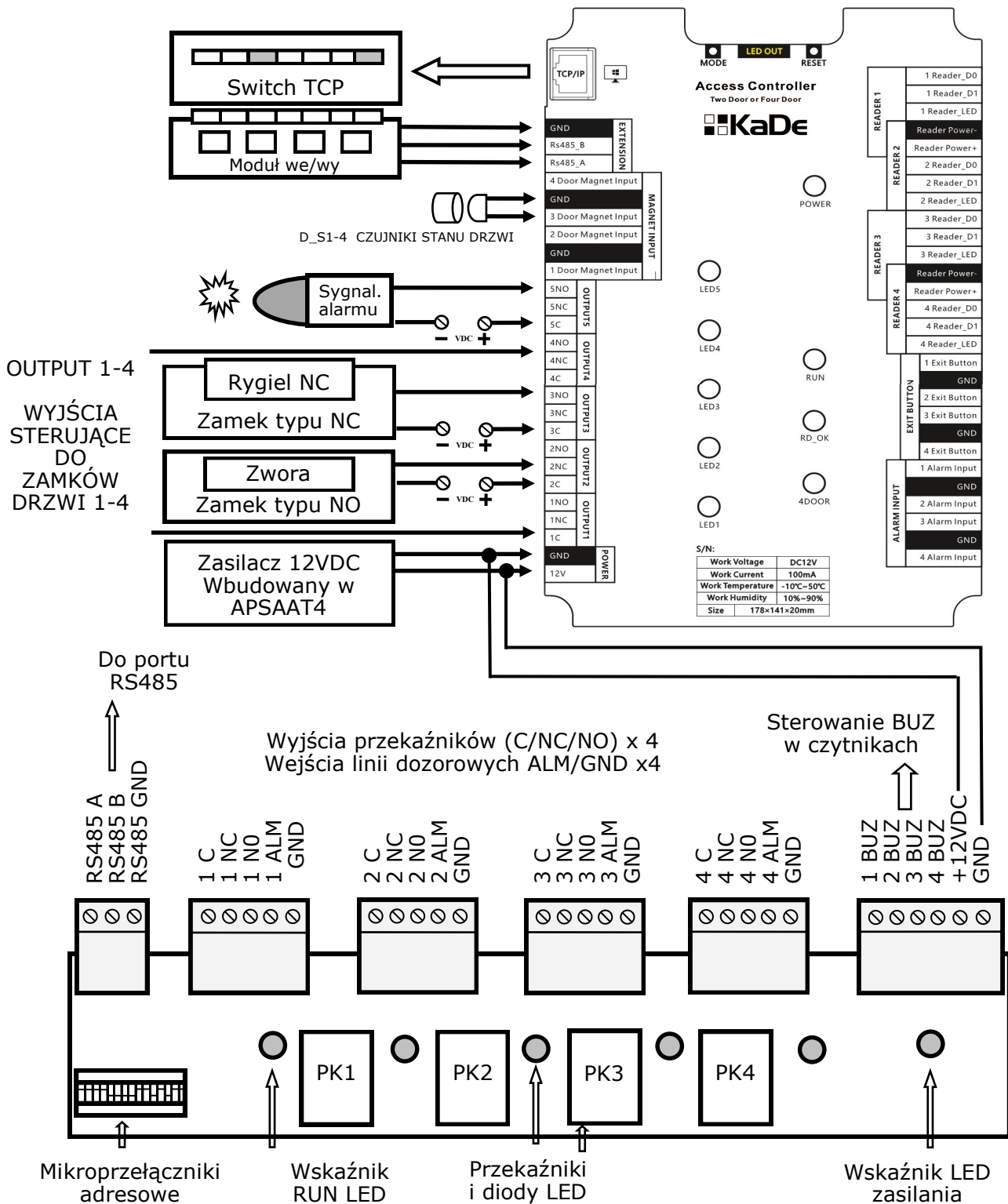
**Uwagi:** Przewód do połączenia czytnika z kontrolerem: sygnałowy 6-żyłowy typu LIYCY 6x0,75 (ekranowany) lub skrętka cztero-parowa typu UTP-5 (8 żył)

**Odległość : od czytnika do kontrolera ≤ 60m**

Format: Format Wieganda dla czytnika ustawiony w programie musi być zgodny z formatem wyjściowym czytnika. Wskaźnik komunikacji z czytnikiem: gdy użytkownik prezentuje kartę w czytniku dioda LED (RD\_OK) na module kontrolera zapala się - tylko wtedy gdy jest prawidłowe połączenie z czytnikiem i port kontrolera działa poprawnie. W przeciwnym razie dioda się nie zapala.



## 6. Podłączenie zasilania, zamka, sieci Ethernet, czujnika stanu drzwi i modułu we/wy

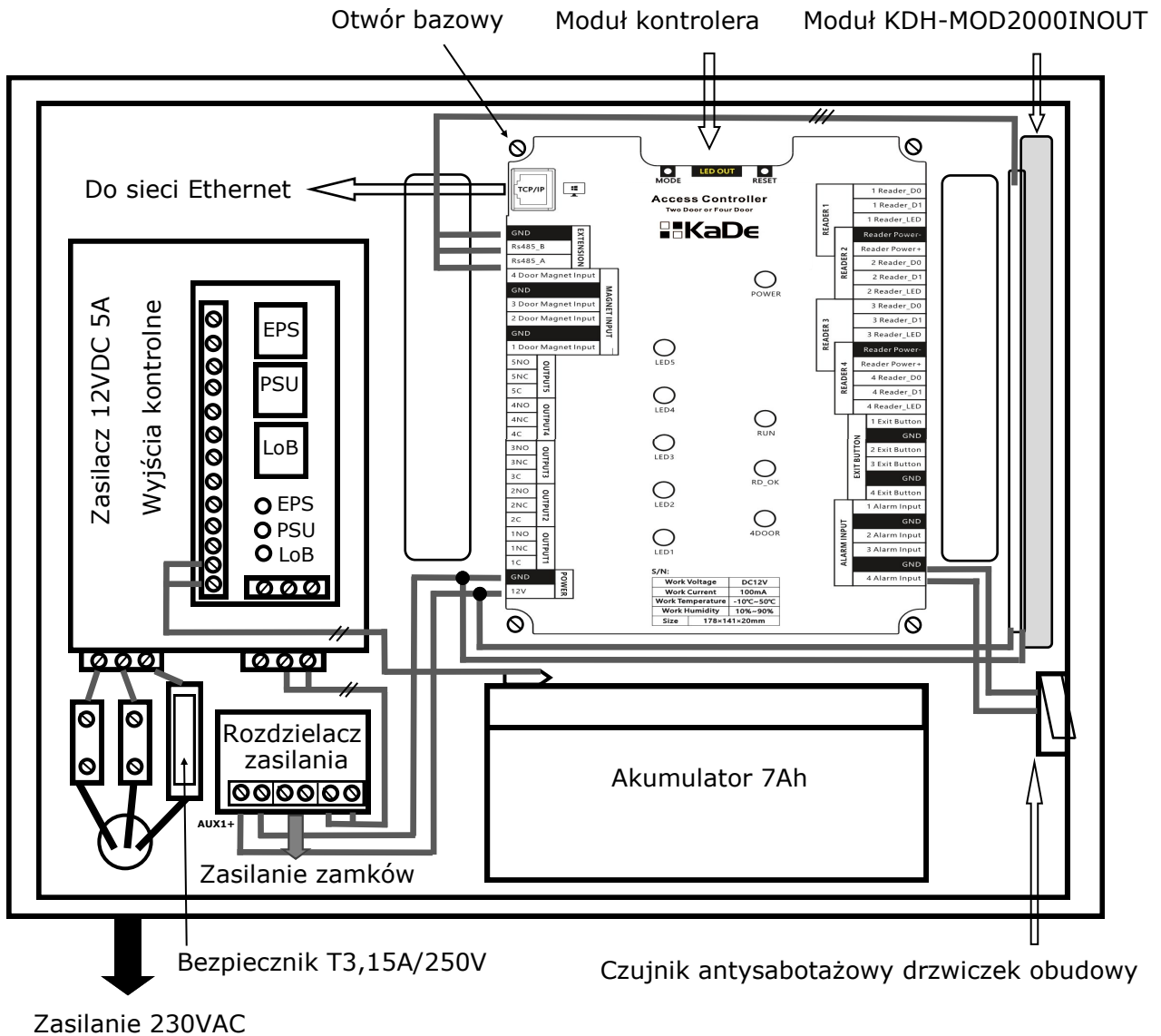


### Moduł rozszerzeń - KDH-MOD2000INOUT

**Uwagi:** Mikroprzełączniki adresowe należy pozostawić w ustawieniu domyślnym (wszystkie na ON). Obecny firmware do kontrolerów serii 3000 obsługuje tylko jeden moduł. W przyszłości będzie możliwe dołączenie większej liczby modułów z różnymi adresami do jednego kontrolera.



## 7. Zasilacz APSAAT4 do kontrolera KDH-KS3024-IP



### Rozdzielacz zasilania

Udostępnia dwa niezależnie zabezpieczone bezpiecznikami polimerowymi wyjścia:

- do kontrolera i modułu we/wy AUX1/COM - 0,9A, 13,8 VDC
- do zamków, sygnalizatorów AUX2/COM - 4A, 13,8 VDC

Wyjścia kontrolne - przekaźnikowe i tranzystorowe wraz z sygnalizacją LED:

EPS - wyjście techniczne braku sieci AC

PSU - wyjście sygnalizujące brak napięcia DC/awarię zasilacza

LoB - wyjście sygnalizujące niski poziom napięcia akumulatora

W/w wyjścia należy połączyć z wolnych linii dozorowych na kontrolerze lub module rozszerzeń i włączyć terminarz monitorowania.

Powyższy schemat przedstawia tylko połączenia jakie należy wykonać wewnątrz obudowy pomiędzy modułem zasilacza, modułem kontrolera, modułem we/wy, czujnikiem antysabotażowym oraz akumulatorem.

Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich parametrów oraz zacisków w zasilaczu APSAAT4 zawarte są w instrukcji do zasilacza na stronie <http://www.aat.pl/pl/products/2930/APSAAT4>

## 8. Montaż modułów kontrolera i połączenia w obudowie

Moduł kontrolera i rozszerzeń (opcja) należy zamontować w dedykowanej obudowie zasilacza buforowego. Proponujemy jedną dedykowaną obudowę APSAAT4 przeznaczoną do modelu KDH-KS3024-IP.

Przed zamontowaniem modułu kontrolera należy w istniejących na dnie otworach zamontować znajdujące się na wyposażeniu 4 metalowe słupki dystansowe. Ponieważ moduły kontrolerów mają różne wymiary dlatego na dnie obudowy wykonane jest szereg otworów. Punktem bazowym dla wszystkich modeli, które można zamontować w tej obudowie jest otwór w prawym górnym rogu pola przeznaczonego pod montaż modułu kontrolera (lokalizacja pokazana na poprzedniej stronie). Zasilacz buforowy zamontowany w tej obudowie ma wydajność 5 A. Wyjście zasilające jest rozdzielone i oddzielnie zabezpieczone - dla modułów (0,9A) i zamków (4A). Taka wydajność zasilacza pozwala na zasilanie modułu kontrolera, 2 lub 4 czytników i 2 lub 4 zamków elektrycznych (nawet zwór o poborze prądu 500mA). Obudowa jest przystosowana do zainstalowania wewnątrz akumulatora o pojemności 7Ah.

**UWAGA:** Jeżeli zachodzi potrzeba wydłużenia czasu pracy kontrolera zasilanego z akumulatora (przy braku zasilania sieciowego) to należy użyć oddzielnego zasilacza buforowego z akumulatorem 18 Ah dołączonego do wyprowadzonych z zasilacza APSAAT4 przewodów do podłączenia akumulatora. Aby uniknąć wstecznego prądu ładowania należy w ten obwód włączyć w szereg zaporowo diodę. Producent stanowczo odradza bezpośredniego podłączania do zasilacza w APSAAT4 akumulatora o większej pojemności niż 7Ah ponieważ wymaga on większego prądu ładowania.

Po zainstalowaniu modułów w obudowie za pomocą do zestawu śrub, należy wykonać następujące połączenia (pokazane na rysunku na poprzedniej stronie):

- wyjście napięcia zasilającego (AUX1 12VDC) połączyć z zaciskami kontrolera
- dodatkowe zaciski na gnieździe zasilania modułu kontrolera do podłączenia modułu we/wy zgodnie z rysunkiem na poprzedniej stronie.
- port RS485 kontrolera 3-żyłowym kablem sygnałowym z analogicznym portem na module we/wy zgodnie z rysunkiem i opisem zacisków na stronie 8
- Akumulator umieścić na dnie obudowy i podłączyć do jego zacisków dedykowane przewody (czerwony (+) i czarny (-) wychodzące z lewej strony modułu zasilacza.
- czujnik antysabotażowy pokrywy zasilacza podłączyć do wolnego wejścia linii dozorowej kontrolera (w programie należy włączyć terminarz monitorowania - *Zawsze ważny*)
- do zacisków na krawędziach kontrolera dołączyć kable od czytników, zamków, przycisków i czujników stanu drzwi
- do gniazda Ethernet w lewym górnym rogu obudowy podłączyć przewód zakończony wtykiem RJ45. Drugi koniec przewodu podłączyć do sieci Ethernet.
- zasilanie sieciowe 230 VAC podłączyć do kostki elektrycznej w dolnej części obudowy (poprzez istniejący bezpiecznik) zgodnie z kolorami przewodów wychodzących z kostki do zasilacza

Po zakończeniu wszystkich połączeń sprawdzić jeszcze raz ich poprawność i dopiero wówczas włączyć napięcie zasilające 230V i sprawdzić poprawność pracy kontrolera. Po włączeniu napięcia sieciowego należy obserwować wskaźniki LED na module zasilacza, kontrolera i modułu we/wy. Najpierw powinny się zaświecić wskaźniki obecności napięcia zasilającego 12 V na module zasilacza, a potem na kontrolerze (POWER LED) i na module. Następnie powinna zacząć pulsować dioda RUN na module kontrolera i module we/wy. W następnej powinny się zaświecić diody LED na czytnikach.

Obudowa posiada demontowane drzwiczki, które na czas podłączenia okablowania można zdemontować po uprzednim odłączeniu przewodu masy.

Obudowa zamykana jest na dwie śruby wkręcane na prawej krawędzi. Otwarcie obudowy monitorowane jest czujnikiem antysabotażowym co skutkuje wygenerowaniem alarmu jeżeli nie zostanie on czasowo wyłączony przez administratora systemu do celów serwisowych.

## 9. Dodawanie kart do pamięci kontrolera bez programu

Kontrolery serii 3000 posiadają funkcję dodawania kart do bazy w kontrolerze poprzez dołączony do nich standardowy czytnik, bez połączenia z programem nadzorczym. Jest to bardzo przydatna funkcja na etapie uruchamiania i testowania systemu ponieważ pozwala szybko i w prosty sposób dodać karty wraz z uprawnieniami. Tą metodą można dodać do 3000 kart, wszystkie mają pełne uprawnienia administratora i działają w trybie 7/24h. Po skomunikowaniu kontrolera z programem na dalszym etapie instalacji możliwe jest zdalne wykasowanie tych kart, ale nie są one nadpisywane przez karty dodawane z programu. Jeżeli chcemy mieć jednolitą bazę kart w całym systemie to oczywiście należy wykasować karty dodane tą metodą i przesłać bazę kart z programu nadzorczego na PC. Funkcja dodawania kart tą metodą jest aktywna, ale można ją wyłączyć po skomunikowaniu kontrolera z programem. Dodawanie kart poprzez czytnik dotyczy tylko bazy kontrolera do którego dołączony jest czytnik, przez który wczytujemy karty. Jeżeli system obejmuje więcej kontrolerów to procedurę należy powtórzyć oddzielnie dla każdego z kontrolerów.

Procedura utworzenia karty programującej:

1. Nacisnąć zlokalizowany na górnej krawędzi kontrolera przycisk *Tryb pracy (Mode button)* i przytrzymać przez 3 sekundy. Odczytać w czytniku dowolną kartę - będzie ona kartą programującą. Aby wyjść z trybu programowania nacisnąć przycisk 2 razy lub poczekać 30 sekund.

Procedura dodawania kart do pamięci kontrolera:

1. Odczytaj jeden raz kartę programującą w czytniku. Wejście w tryb programowania sygnalizowane jest pulsowaniem diody LED na czytniku na przemian w kolorze czerwonym i zielonym.
2. Odczytaj kartę która ma być dodana. Dioda LED na czytniku zaświeci się w kolorze czerwonym przez 1,2 sekundy. To świadczy o dodaniu karty. Odczytaj następne karty, które mają być dodane.
3. Aby zakończyć procedurę dodawania kart odczytaj ponownie kartę programującą lub poczekaj 12 sekund.

Procedura kasowania kart z pamięci kontrolera:

1. Odczytaj dwa razy kartę programującą w czytniku. Wejście w tryb programowania sygnalizowane jest świeceniem diody LED na czytniku w kolorze zielonym.
2. Odczytaj kartę która ma być wykasowana. Dioda LED na czytniku zaświeci się w kolorze czerwonym przez 1,2 sekundy. To świadczy o wykasowaniu karty. Odczytaj następne karty, które mają być wykasowane.
3. Aby zakończyć procedurę kasowania kart odczytaj ponownie kartę programującą lub poczekaj 12 sekund.

Procedura kasowania wszystkich kart z pamięci kontrolera:

1. Odczytaj trzy razy kartę programującą w czytniku. Wejście w tryb programowania sygnalizowane jest świeceniem diody LED na czytniku w kolorze zielonym.
2. Po upływie 4 sekund odczytaj ponownie kartę programującą. Wszystkie karty zostaną wykasowane, a czytnik wyjdzie z tryby programowania.

## AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o.



ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa  
tel. 22 546 05 46, faks 22 546 05 01  
e-mail: aat.warszawa@aat.pl, www.aat.pl

Warszawa

ul. Koniczynowa 2a, 03-612 Warszawa  
tel./faks 22 811 13 50, 22 743 10 11  
e-mail: aat.warszawa-praga@aat.pl, www.aat.pl

Warszawa II

Antoniuk Fabryczny 22, 15-741 Białystok  
tel./faks 85 688 32 33, 85 688 32 34  
e-mail: aat.bialystok@aat.pl, www.aat.pl

Białystok

ul. Fordońska 183, 85-737 Bydgoszcz  
tel./faks 52 342 91 24, 52 342 98 82  
e-mail: aat.bydgoszcz@aat.pl, www.aat.pl

Bydgoszcz

ul. Ks. W. Siwka 17, 40-318 Katowice  
tel./faks 32 351 48 30, 32 256 60 34  
e-mail: aat.katowice@aat.pl, www.aat.pl

Katowice

ul. Prosta 25, 25-371 Kielce  
tel./faks 41 361 16 32, 41 361 16 33  
e-mail: aat.kielce@aat.pl, www.aat.pl

Kielce

ul. Biskupińska 14, 30-737 Kraków  
tel./faks 12 266 87 95, 12 266 87 97  
e-mail: aat.krakow@aat.pl, www.aat.pl

Kraków

90-019 Łódź, ul. Dowborczyków 25  
tel./faks 42 674 25 33, 42 674 25 48  
e-mail: aat.lodz@aat.pl, www.aat.pl

Łódź

ul. Raławicka 82, 60-302 Poznań  
tel./faks 61 662 06 60, 61 662 06 61  
e-mail: aat.poznan@aat.pl, www.aat.pl

Poznań

Al. Niepodległości 606/610, 81-855 Sopot  
tel./faks 58 551 22 63, 58 551 67 52  
e-mail: aat.sopot@aat.pl, www.aat.pl

Sopot

ul. Zielona 42, 71-013 Szczecin  
tel./faks 91 483 38 59, 91 489 47 24  
e-mail: aat.szczecin@aat.pl, www.aat.pl

Szczecin

ul. Na Niskich Łąkach 26, 50-422 Wrocław  
tel./faks 71 348 20 61, 71 348 42 36  
e-mail: aat.wroclaw@aat.pl, www.aat.pl

Wrocław

NIP: 9512500868, REGON: 385953687

Wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie,  
XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000838329,  
kapitał zakładowy wpłacony w całości w wysokości: 5 000 zł