

VBMS-203

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Wersja dokumentu: 0.1 Data wydania: 13.09.2017



YOUR **LIFE. REINVENTED.**

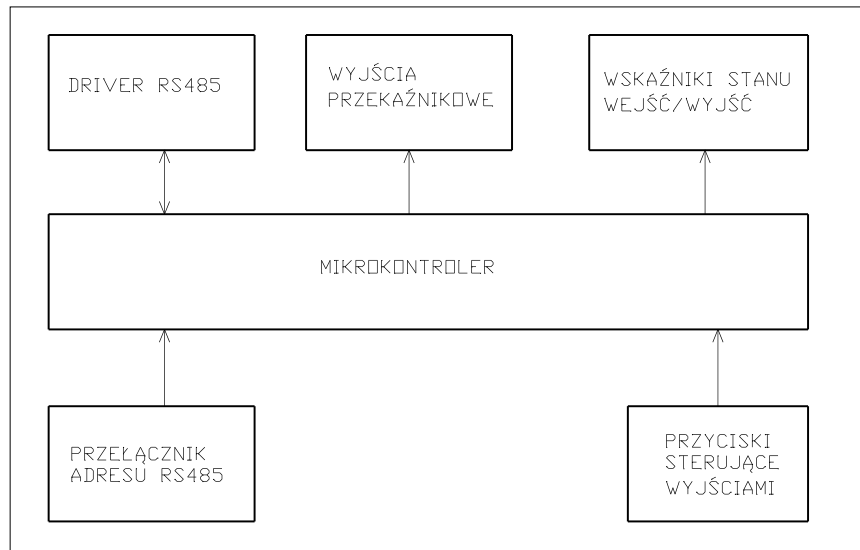
Spis treści

1 Charakterystyka produktu	3
1.1 Schemat blokowy.....	3
1.2 Oznaczenia zacisków	3
1.3 Podstawowy układ pracy	4
2 Przyłącza	5
2.1 Zasilanie	5
2.2 Wyjścia przekaźnikowe.....	5
2.2.1 Tryby pracy	5
2.2.2 Parametry	5
2.2.3 Schemat wewnętrzny.....	5
2.3 Port RS485	6
2.3.1 Parametry	6
2.3.2 Schemat wewnętrzny.....	6
2.3.3 Przełączniki adresu urządzenia	6
2.3.4 Przełącznik terminatora magistrali RS485.....	6
3 Sygnalizacja stanu pracy	7
4 Sposób montażu	7
4.1 Zalecenia ogólne	7
4.1.1 Montaż przewodów	7
4.1.2 Wykaz narzędzi.....	8
4.2 Dobór przewodów	8
4.2.1 Zasilanie.....	8
4.2.2 Magistrala RS485	8
4.2.3 Wyjścia przekaźnikowe.....	8
5 Specyfikacja	8
5.1 Parametry elektryczne	8
5.1.1 Napięcie zasilania	8
5.1.2 Pobór mocy.....	8
5.2 Parametry mechaniczne	9
5.2.1 Wymiary	9
5.2.2 Waga.....	9
5.2.3 Stopień ochrony	9
5.3 Warunki środowiskowe	9
5.3.1 Temperatura pracy	9
5.3.2 Temperatura przechowywania	9
5.3.3 Wilgotność względna powietrza.....	9
5.3.4 Kompatybilność elektromagnetyczna	9
5.4 Bezpieczeństwo użytkowania	9
6 Produkty serii VBMS-2xx	9
7 Historia wersji	9

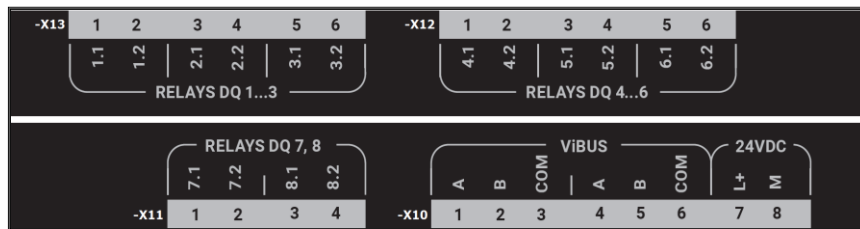
1 Charakterystyka produktu

Urządzenie VBMS-203 jest elementem podsystemu wejść/wyjść obiektowych i przeznaczone jest do współpracy z systemami zarządzania budynkiem firmy APA takimi jak Vision BMS i Nazca. Urządzenie posiada 8 wyjść przekaźnikowych. Wyjścia mogą pracować w różnych trybach dostosowanych do potrzeb użytkownika. Konfiguracja urządzenia odbywa się za pomocą systemu BMS. Komunikacja z urządzeniem odbywa się poprzez port szeregowy RS485 i protokół ViBUS.

1.1 Schemat blokowy

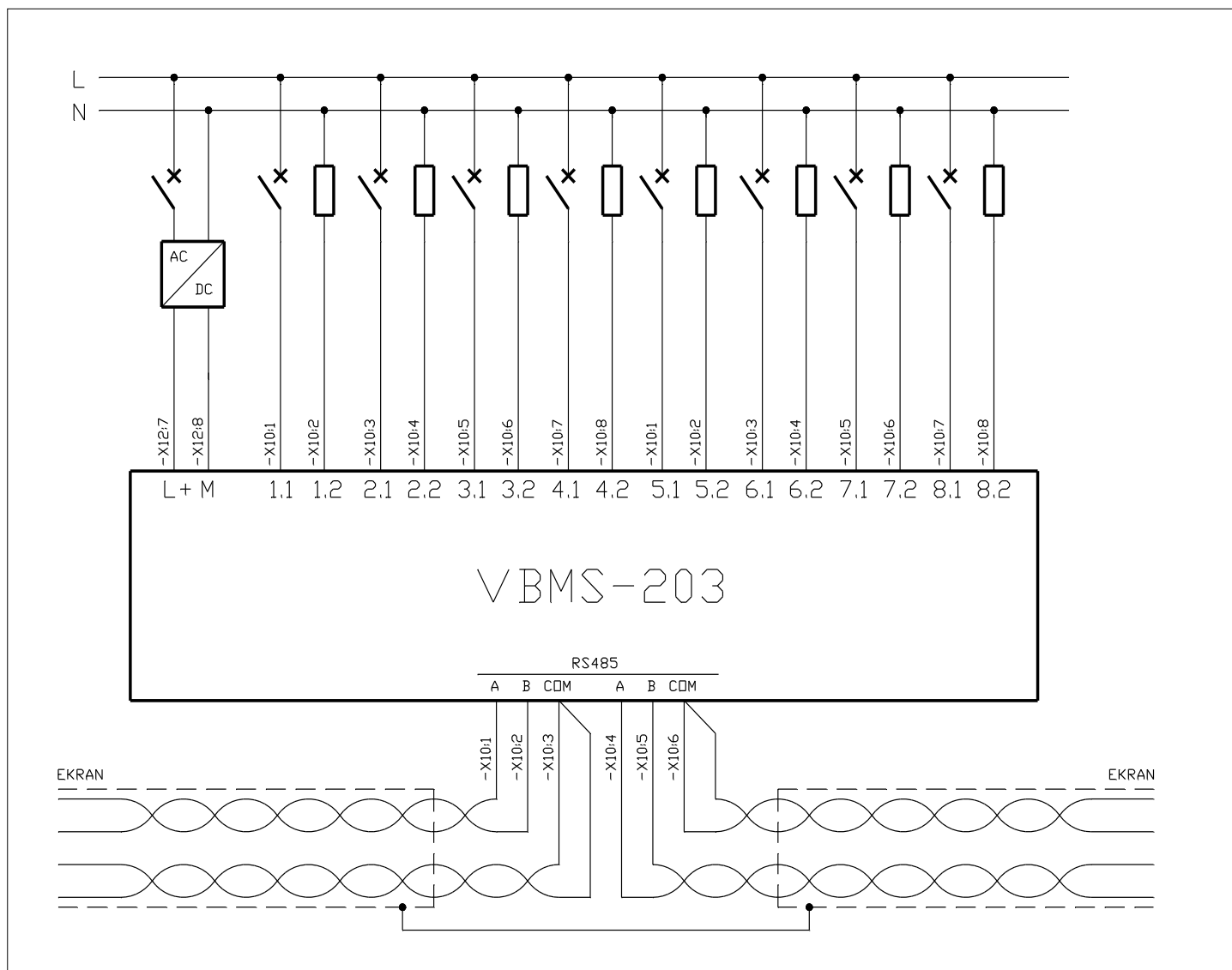


1.2 Oznaczenia zacisków



Nr zacisku	- X13		- X12		- X12		-X10	
1	1.1	wyjście DQ1	4.1	wyjście DQ4	7.1	wyjście DQ7	A	linia A magistrali RS485
2	1.2	wyjście DQ1	4.2	wyjście DQ4	7.2	wyjście DQ7	B	linia B magistrali RS485
3	2.1	wyjście DQ2	5.1	wyjście DQ5	8.1	wyjście DQ8	COM	potencjał odniesienia RS485
4	2.2	wyjście DQ2	5.2	wyjście DQ5	8.2	wyjście DQ8	A	linia A magistrali RS485
5	3.1	wyjście DQ3	6.1	wyjście DQ6	-		B	linia B magistrali RS485
6	3.2	wyjście DQ3	6.2	wyjście DQ6	-		COM	potencjał odniesienia RS485
7	-		-		-		L+	zasilanie 10...30VDC
8	-		-		-		M	zasilanie 0V

1.3 Podstawowy układ pracy



Ekran kabla magistrali RS485 należy dołączyć do uziemienia ochronnego tylko w jednym punkcie.

2 Przyłącza

2.1 Zasilanie

- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją napięcia
- Zabezpieczenie nadprądowe
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
- Wtyk z dwoma zaciskami śrubowymi typu MSTB 2,5/ 2-ST (Phoenix Contact)

2.2 Wyjścia przekaźnikowe

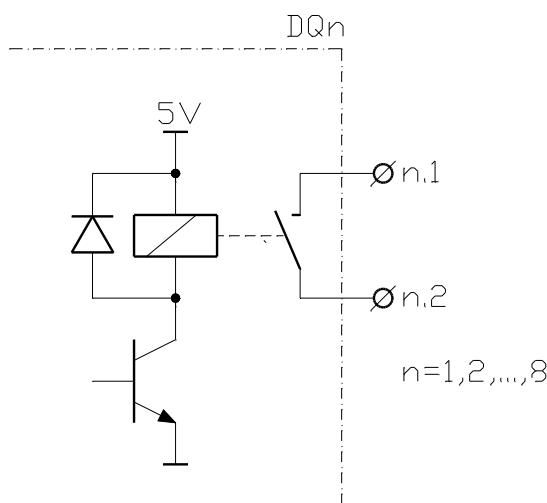
2.2.1 Tryby pracy

- Bistabilny
- Monostabilny

2.2.2 Parametry

- Liczba wyjść: 8
- Znamionowe napięcie zestyków: 250 VAC
- Znamionowy prąd obciążenia (kat. AC1): 3 A / 250 VAC
- Trwałość mechaniczna: $> 3 \times 10^7$
- Wtyk z dwoma zaciskami śrubowymi typu MSTB 2,5/ 2-ST (Phoenix Contact)

2.2.3 Schemat wewnętrzny



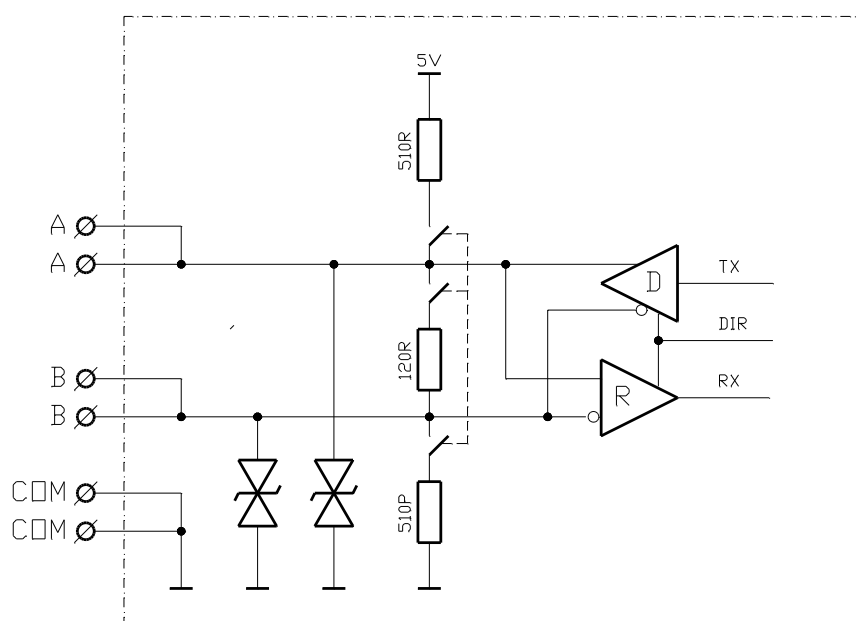
Każdy obwód sterowany przez wyjście przekaźnikowe powinien posiadać niezależne zabezpieczenie przeciwzwarcowe w postaci bezpiecznika lub wyłącznika nadmiarowo-prądowego.

2.3 Port RS485

2.3.1 Parametry

- Protokół komunikacji: VIBUS
- Standard transmisji: EIA-485
- Max długość magistrali: 1000 m
- Prędkość transmisji: 115200 bps
- Format ramki: 8, n, 1
- Rezystancja terminatora magistrali: 120 Ω
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
- Wtyk z trzema zaciskami śrubowymi typu MSTB 2,5/ 3-ST (Phoenix Contact)

2.3.2 Schemat wewnętrzny



2.3.3 Przełączniki adresu urządzenia

Zakres adresów: 00 ... 99

Każde urządzenie dołączone do magistrali RS485 powinno mieć przydzielony unikalny adres, który jest ustawiany za pomocą przełączników adresu. Adres urządzenia ustawiany jest za pomocą dwóch przełączników kodowych: jeden służy do ustawienia cyfry jedności, a drugi – cyfry dziesiątek. W celu zmiany adresu urządzenia należy za pomocą płaskiego wkrętaka ustawić przełączniki kodowe w odpowiedniej pozycji.

2.3.4 Przełącznik terminatora magistrali RS485

ON – terminator magistrali włączony

OFF – terminator magistrali wyłączony

Przełącznik terminatora RS485 powinien być włączony (pozycja ON) tylko w ostatnim urządzeniu na magistrali RS485, w pozostałych urządzeniach terminator powinien być wyłączony (pozycja OFF).

3 Sygnalizacja stanu pracy

- 1 – stan wyjścia nr 1
- 2 – stan wyjścia nr 2
- 3 – stan wyjścia nr 3
- 4 – stan wyjścia nr 4
- 5 – stan wyjścia nr 5
- 6 – stan wyjścia nr 6
- 7 – stan wyjścia nr 7
- 8 – stan wyjścia nr 8
- PWR – kontrolka zasilania
- TR – sygnalizacja transmisji RS485

4 Sposób montażu

Urządzenie jest przystosowane do montażu w szafach sterowniczych na standardowej (EN 50045) szynie montażowej o szerokości 35mm (TH 35, TS 35, DIN-3).

W trakcie projektowania szafy sterowniczej należy przewidzieć odpowiedni zapas miejsca umożliwiający poprawne wykonanie połączeń wewnętrznych, a także wygodne serwisowanie.

Nie mniej istotne jest zapewnienie na etapie projektu odpowiedniego układu chłodzenia szafy sterowniczej.

4.1 Zalecenia ogólne

- 1 Połączenia elektryczne powinny zostać wykonane przewodami o żyłach wielodrutowych
- 2 Żyły powinny być zakończone tulejkami zaciskowymi odpowiednimi do przekroju żyły
- 3 Urządzenie powinno być zasilane z zasilacza znajdującego się w tej samej szafie sterowniczej
- 4 Każde wyjście przekaźnikowe powinno być zabezpieczone przeciwzwarciovo za pomocą bezpiecznika lub wyłącznika nadmiarowo-prądowego
- 5 Ekran kabla magistrali RS485 powinien być połączony z uziemieniem ochronnym tylko w jednym punkcie
- 6 W przypadku łączenia wielu urządzeń należy pamiętać o zachowaniu ciągłości połączenia ekranu na całej długości magistrali

4.1.1 Montaż przewodów

W urządzeniu zostały zastosowane złącza śrubowe rozłączne, które składają się z dwóch części: demontowalnego wtyku z zaciskami śrubowymi, i gniazd zamontowanych na stałe w urządzeniu.

W celu wykonania poprawnego montażu przewodów należy:

- wyjąć odpowiedni wtyk z gniazda,
- wprowadzić wcześniej przygotowaną żyłę przewodu do właściwego zacisku,
- docisnąć żyłę przewodu poprzez dokręcenie śruby zaciskowej (należy pamiętać o stosowaniu właściwych narzędzi),
- umieścić wtyk we właściwym gnieździe.

Dopuszczalne przekroje przewodów:

- 0,25 ... 1,5 mm² – żyła wielodrutowa (linka) zakończona tulejką zaciskową
- 0,25 ... 1,0 mm² – dwie żyły wielodrutowe zakończone tulejką zaciskową
- 0,25 ... 1,5 mm² – dwie żyły wielodrutowe zakończone podwójną tulejką zaciskową



Przed rozpoczęciem montażu przewodów w złączach śrubowych należy usunąć izolację na długości 7mm, a następnie zacisnąć tulejkę

4.1.2 Wykaz narzędzi

Poniżej zamieszczony został wykaz narzędzi przydatnych podczas montażu/demontażu urządzenia na obiekcie:

- 1 wkrętak płaski
- 2 ściągacz izolacji
- 3 zaciskarka końcówek tulejkowych
- 4 multimetr cyfrowy

4.2 Dobór przewodów

4.2.1 Zasilanie

LgY 300/500V 0,5 ... 1,5 mm²

4.2.2 Magistrala RS485

LiYCY-P 2 x 2 x 0,5 mm²

4.2.3 Wyjścia przekaźnikowe

LgY 300/500V 0,5 ... 1,5 mm²

5 Specyfikacja

5.1 Parametry elektryczne

5.1.1 Napięcie zasilania

10 ... 30 VDC

5.1.2 Pobór mocy

5 W

5.2 Parametry mechaniczne

5.2.1 Wymiary

- Szerokość: 105 mm
- Wysokość: 116 mm
- Głębokość: 58 mm

5.2.2 Waga

0,32 kg

5.2.3 Stopień ochrony

IP20 wg PN-EN 60529:2003

5.3 Warunki środowiskowe

5.3.1 Temperatura pracy

+5 °C ... +50 °C

5.3.2 Temperatura przechowywania

-10 °C ... +70 °C

5.3.3 Wilgotność względna powietrza

max 80 % (bez kondensacji)

5.3.4 Kompatybilność elektromagnetyczna

- PN-EN 55022/A1:2008
- PN-EN 50130-4:2002

5.4 Bezpieczeństwo użytkowania

PN-EN 60950-1:2007

6 Produkty serii VBMS-2xx

Kod produktu	Nazwa
VBMS-200	Sterownik magistrali v2 (1 port RS485, obsługa 32 modułów wejść/wyjść)
VBMS-201	Neuron Cyfrowy 4-4 TH35 v2 (4 optoizolowane wejścia cyfrowe, 4 wyjścia przekaźnikowe)
VBMS-202	Neuron Cyfrowy 8-0 TH35 v2 (8 optoizolowanych wejść cyfrowych)
VBMS-203	Neuron Cyfrowy 0-8 TH35 v2 (8 wyjść przekaźnikowych)

7 Historia wersji

Wersja	Data wydania	Autor	Komentarz
0.1	13.09.2017	RW	Wydanie początkowe