

VBMS-200

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Wersja dokumentu: 0.1 Data wydania: 11.07.2017



YOUR **LIFE. REINVENTED.**

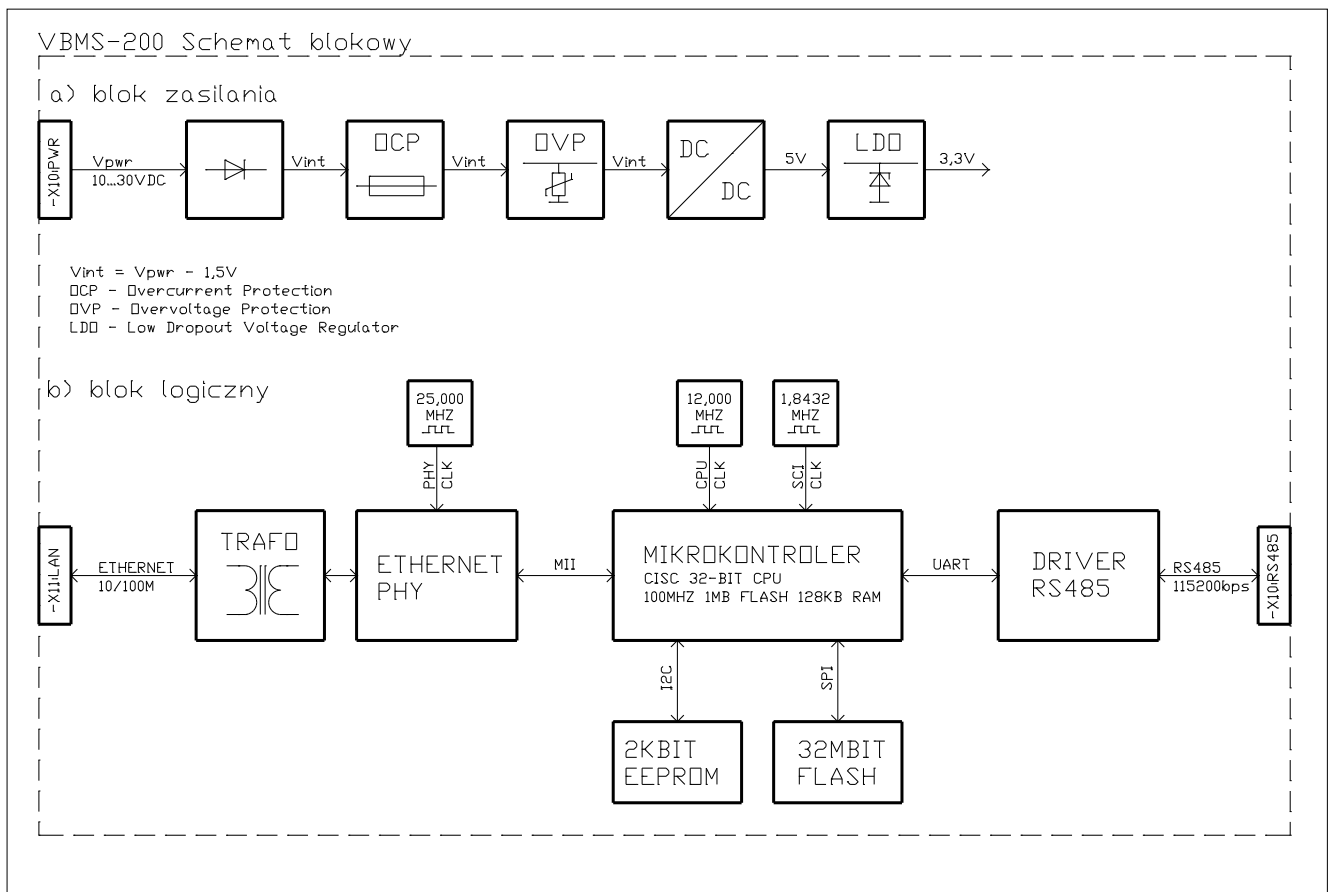
Spis treści

1.	Charakterystyka produktu	3
1.1	Schemat blokowy.....	3
1.2	Oznaczenia zacisków	4
1.3	Podstawowy układ pracy	4
2.	Przyłącza	5
2.1	Zasilanie	5
2.2	Port LAN	5
2.2.1	Parametry	5
2.2.2	Schemat wewnętrzny.....	6
2.3	Port RS485	6
2.3.1	Parametry	6
2.3.2	Schemat wewnętrzny.....	7
2.3.3	Terminator magistrali RS485	7
3.	Sygnalizacja stanu pracy	7
4.	Ustawienia fabryczne	7
5.	Sposób montażu	8
5.1	Zalecenia ogólne	8
5.1.1	Montaż przewodów	9
5.1.2	Wykaz narzędzi.....	9
5.2	Dobór przewodów.....	9
5.2.1	Zasilanie.....	9
5.2.2	Magistrala RS485	10
5.2.3	Sieć LAN	10
6.	Specyfikacja	10
6.1	Parametry elektryczne	10
6.1.1	Napięcie zasilania	10
6.1.2	Pobór mocy.....	10
6.2	Parametry mechaniczne	10
6.2.1	Wymiary	10
6.2.2	Waga.....	10
6.2.3	Stopień ochrony	10
6.3	Warunki środowiskowe	11
6.3.1	Temperatura pracy	11
6.3.2	Temperatura przechowywania	11
6.3.3	Wilgotność względna powietrza.....	11
6.3.4	Kompatybilność elektromagnetyczna	11
6.4	Bezpieczeństwo użytkowania	11
7.	Produkty serii VBMS-2xx	11
8.	Historia wersji	11

1. Charakterystyka produktu

Urządzenie VBMS-200 jest elementem podsystemu wejść/wyjść obiektowych i przeznaczone jest do współpracy z systemami zarządzania budynkiem firmy APA takimi jak Vision BMS i Nazca. W normalnym trybie pracy VBMS-200 pełni rolę bramki komunikacyjnej pomiędzy system BMS, a urządzeniami wejść/wyjść. W przypadku braku komunikacji z systemem nadrzędnym urządzenie działa w trybie logiki awaryjnej. Tryb ten obsługuje do 128 reguł złożonych z 5 warunków i 5 akcji. Komunikacja z systemem odbywa się poprzez port Ethernet i protokół TCP/IP. Komunikacja z urządzeniami wejść/wyjść realizowana jest poprzez port RS485 i protokół ViBUS. Do urządzenia można podłączyć maksymalnie 32 urządzenia wejść/wyjść.

1.1 Schemat blokowy

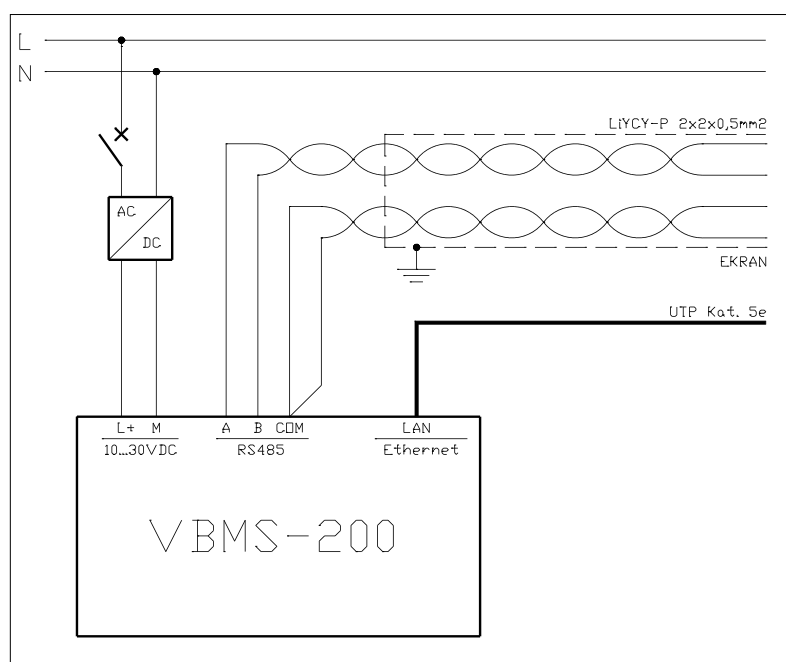


1.2 Oznaczenia zacisków



Nr zacisku	-X10	(PWR, RS485)	-X11	(LAN)
1	L+	zasilanie 10..30VDC	TX+	
2	M	zasilanie 0V	TX-	
3	A	linia A magistrali RS485	RX+	
4	B	linia B magistrali RS485	-	
5	COM	potencjał odniesienia RS485	-	
6	-		RX-	
7	-		-	
8	-		-	

1.3 Podstawowy układ pracy



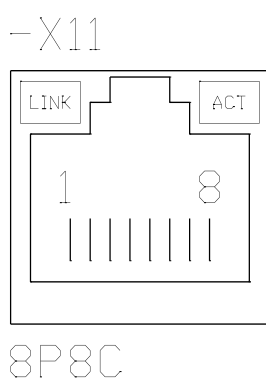
Ekran kabla magistrali RS485 należy dołączyć do uziemienia ochronnego tylko w jednym punkcie.

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 Port LAN



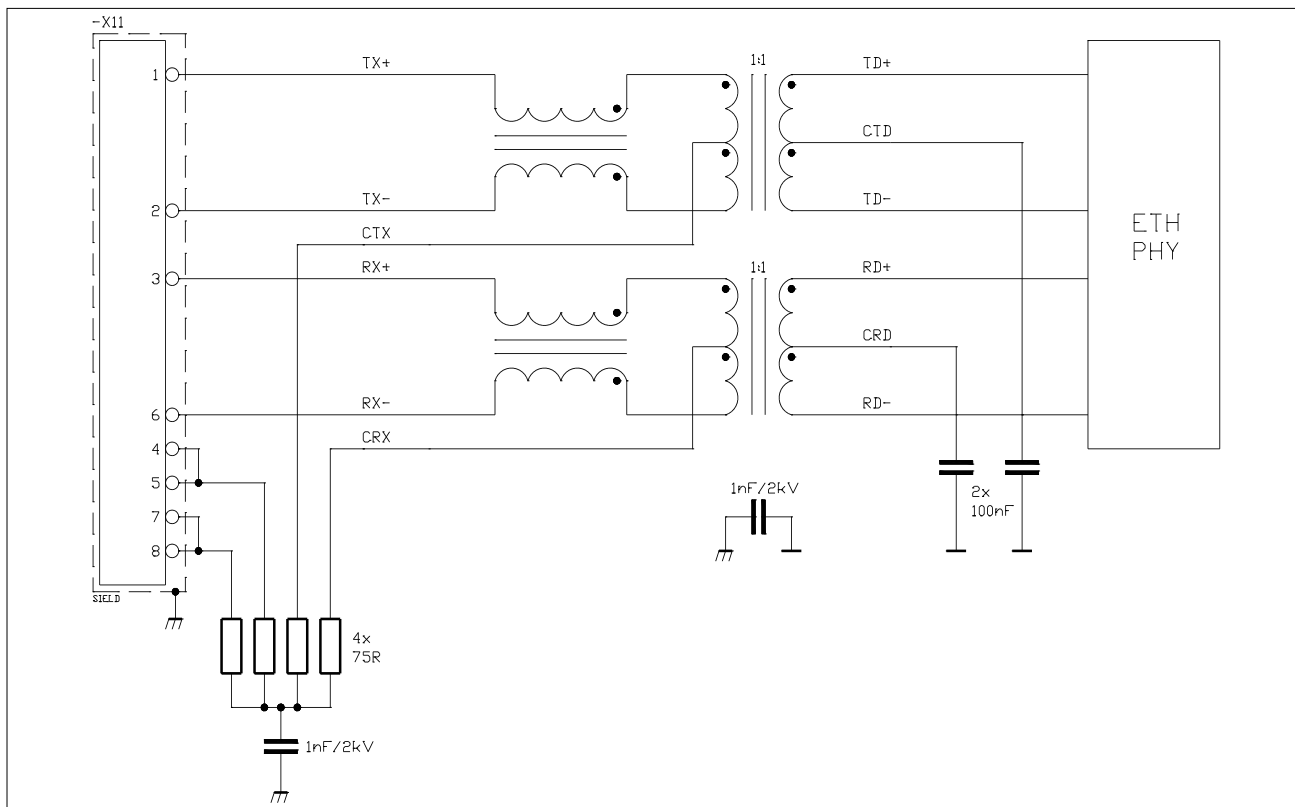
Nr kontaktu	Funkcja
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	-
5	-
6	RX-
7	-
8	-

LINK	sygnalizacja stanu połączenia
ACT	sygnalizacja transmisji danych

2.2.1 Parametry

- Standard transmisji: Ethernet 10Base-T/100Base-TX IEEE 802.3
- Max długość kabla: 100 m
- Prędkość transmisji: 10/100 Mbps
- HP Auto MDI/MDI-X (detekcja typu kabla, „prosty”/”krosowany”)
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe ESD do 6kV
- Standardowy wtyk modularny 8P8C

2.2.2 Schemat wewnętrzny

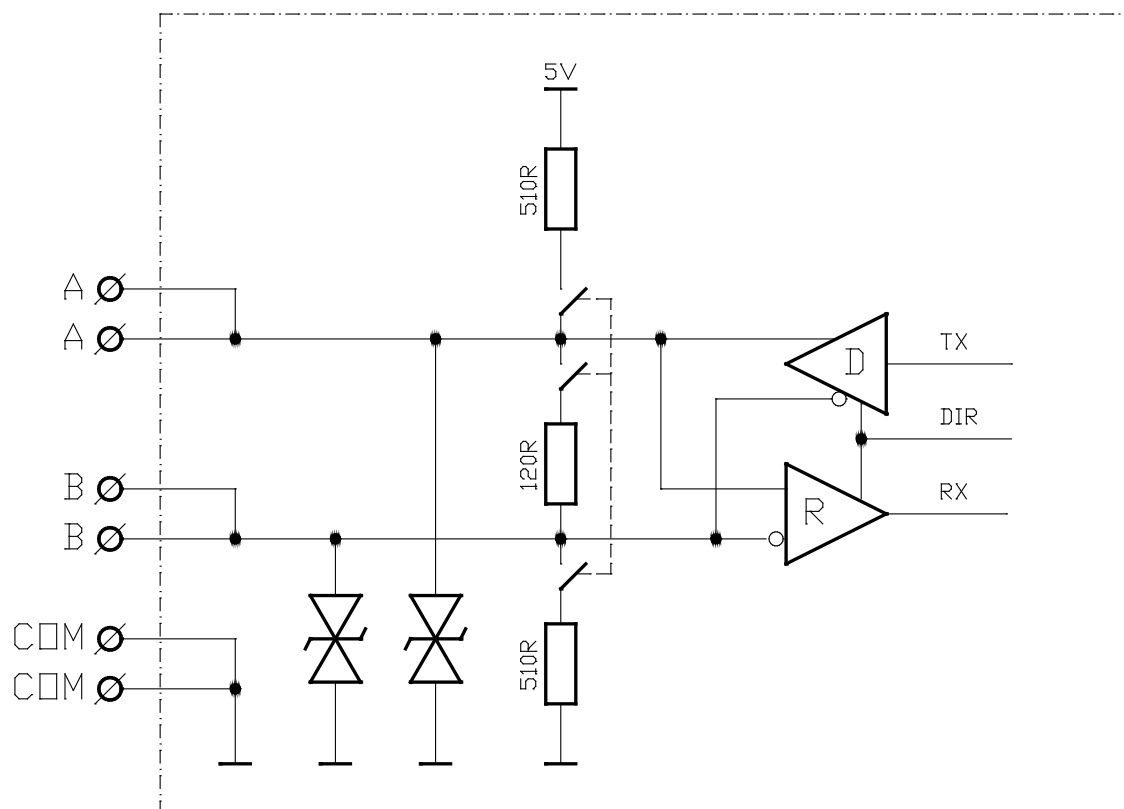


2.3 Port RS485

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 Terminator magistrali RS485

VBMS-200 posiada wewnętrzny terminator magistrali włączony na stałe pomiędzy linie A, B. W związku z tym urządzenie powinno być pierwszym (lub ostatnim) urządzeniem na magistrali RS485.

3. Sygnalizacja stanu pracy

- POWER – kontrolka zasilania
- RS485 – komunikacja z urządzeniami na magistrali RS485
- EMERGENCY LOGIC – działanie w trybie logiki awaryjnej
- TCP/IP – połączenie z systemem nadrzędnym (Vision BMS, Nazca)

4. Ustawienia fabryczne

- Adres IP: 192.168.0.2
- Maska podsieci: 255.255.255.0
- Adres bramy : 192.168.0.1

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych należy wcisnąć przycisk FACTORY SETTINGS dostępny na obudowie.

5. 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.

5.1 Zalecenia ogólne

- Połączenia elektryczne powinny zostać wykonane przewodami o żyłach wielodrutowych (nie dot. kabla LAN)
- Żyły wielodrutowe powinny być zakończone tulejkami zaciskowymi odpowiednimi do przekroju żyły
- Urządzenie powinno być zasilane z zasilacza znajdującego się w tej samej szafie sterowniczej
- Ekran kabla magistrali RS485 powinien być połączony z uziemieniem ochronnym tylko w jednym punkcie
- W przypadku łączenia wielu urządzeń należy pamiętać o zachowaniu ciągłości połączenia ekranu na całej długości magistrali

5.1.1 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

5.1.2 Wykaz narzędzi

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

- wkrętak płaski
- ściągacz izolacji
- zaciskarka końcówek tulejkowych
- zaciskarka wtyków modularnych
- tester sieci LAN
- multimetr cyfrowy

5.2 Dobór przewodów

5.2.1 Zasilanie

LgY 300/500V 0,5 ... 1,5 mm²

5.2.2 Magistrala RS485

LiYCY-P 2 x 2 x 0,5 mm²

5.2.3 Sieć LAN

UTP/STP Kategoria 5e

6. Specyfikacja

6.1 Parametry elektryczne

6.1.1 Napięcie zasilania

10 ... 30 VDC

6.1.2 Pobór mocy

2 W

6.2 Parametry mechaniczne

6.2.1 Wymiary

- Szerokość: 70 mm
- Wysokość: 101 mm
- Głębokość: 58 mm

6.2.2 Waga

0,15 kg

6.2.3 Stopień ochrony

IP20 wg PN-EN 60529:2003

6.3 Warunki środowiskowe

6.3.1 Temperatura pracy

+5°C ... +50 °C

6.3.2 Temperatura przechowywania

-10°C ... +70 °C

6.3.3 Wilgotność względna powietrza

max 80 % (bez kondensacji)

6.3.4 Kompatybilność elektromagnetyczna

- PN-EN 61000-6-1:2008
- PN-EN 61000-6-3:2008

6.4 Bezpieczeństwo użytkowania

- PN-EN 60950-1:2007

7. 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)

8. Historia wersji

Wersja	Data wydania	Autor	Komentarz
0.1	11.07.2017	RW	Wydanie początkowe