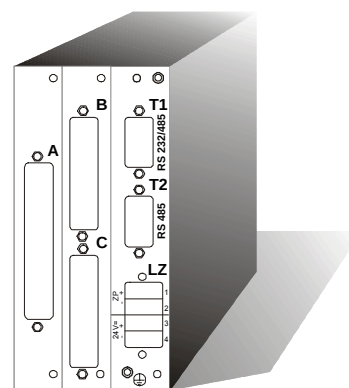


STEROWNIK WIELOFUNKCYJNY PSW-84-11**Budowa PSW-84-11**

Regulator wielofunkcyjny PSW-84-11 jest nowoczesnym konfigurowalnym urządzeniem automatyki, zawierającym mikrokontroler Z84, układy wejść/wyjść analogowych i binarnych, kanały komunikacyjne oraz panel operatorski (płyta czołowa).

Panel jest pokryty folią, pod którą znajdują się:

- ♦ dwa czterocyfrowe wskaźniki 7-segmentowe,
- ♦ jeden wskaźnik 2-cyfrowy,
- ♦ dwie linijki diodowe po 20 LED,
- ♦ sześć LED indywidualnych: A1, ... A4, L, C,
- ♦ osiem klawiszy, w tym część z własnymi LED-i.

Funkcje technologiczne wszystkich elementów panelu tzn. sterowanie procesem, wyświetlanie zmierzonych wielkości, sygnalizacja itp., są określone podczas konfiguracji. Linijki mogą pracować jako bargrafy, wskaźniki punktowe lub sygnalizatory dwustanowe.

Zastosowanie

Dzięki swobodnej konfiguracji regulator PSW-84-11 umożliwia realizację wszelkich zadań, jakie występują w regulacji i sterowaniu procesami technologicznymi. Regulator może pracować autonomicznie lub pod nadzorem komputera nadrzędnego (komunikacja pionowa). Ponadto regulatory są w stanie bezpośrednio wymieniać informacje (komunikacja pozioma), co pozwala automatyzować duże obiekty z silnymi interakcjami. Regulator można łączyć w pary redundancyjne.

Typowe zastosowanie PSW-84-11 to:

- ♦ Regulator PID- 1,....., 4 kanałowy
Regulacja stałowartościowa, stosunku, kaskadowa, DDC, SPC, selekcyjna, z predykcją Smitha...
- ♦ Wyjście: ciągłe, 3-położeniowe ze sprzężeniem od siłownika lub bez, 2-położeniowe modulowane.
- ♦ Sterownik logiczno-sekwencyjny z programatorem zegarowym, współpracujący z regulacją lub niezależny.
Kalkulator procesowy, np. licznik ilości ciepła pary przegrzanej i wody grzewczej (zależnie od przepływu, temperatury i ciśnienia).

Wszystkie te zadania można realizować jednocześnie.

Dane techniczne wersji PSW-84-11

♦ Sygnały analogowe:

- 8 wejść AI,1...AI,8 0/4...20mA/R_{we}=50Ω
..... opcja 0...1V, 0...10V
- 8 wyjść AO,1...AO,8 0/4...20mA
- Rezystancja obciążenia R₀=0...450Ω
- 12-bitowy przetwornik dla wejść i wyjść
- błąd podstawowy dla we/wy analogowych 0,2%

♦ Sygnały binarne:

- 20 wejść BI,1...BI,20 24V=, 10mA
- 14 wyjść BO,1...BO,14 24V=, 400mA
zabezpieczonych przed zwarcie > 0,5A
- Sumaryczny prąd obciążenia wyjść BO,1÷BO,14.....
..... I₀ < 3,15A

Możliwość bezpośredniego sterowania stycznikiem z cewką na napięcie =24V np. SLC 12II

- 2 wyjścia przekaź. BO,15, BO,16 .. max 1,5A, 30V=~/
- 2 wyjścia przekaźnikowe DOG1 i DOG2 - sygnalizacja sprawności/niesprawności procesora 1,5A, 30V=~/

♦ Połączenia zewnętrzne sygn. analogowych i binarnych

- A - Złącze sygnałów analog. AI,1÷AI,8, AO,1÷AO,8 - CANNON 881037
- B - Złącze wejść binarnych BI,1÷BI,20 - CANNON 871025
- C - Złącze wyjść binarnych BO,1÷BO,16 - CANNON 881025
- T1 - Złącze transmisji pionowej - CANNON 881009
- T2 - Złącze transmisji poziomej - CANNON 871009
- LZ- Zaciski zasilania oraz zasilania przetworników obiektowych - typu WAGO

Komunikacja

- Pionowa RS232C sep. lub RS485 sep.
- Pozioma RS485 (max 8 urządzeń)

♦ Zasilanie:

- Napięcie =24V^{+10%}_{-15%} stabilizowane
- Pobór mocy (bez obciążenia, wyjść) 12W
- ♦ Zabezpieczone elektronicznie przed zwarcie i przeciążeniem źródło zasilania przetworników dwuprzewodowych I_{max} = 400mA

STEROWNIK WIELOFUNKCYJNY PSW-84-11

♦ Obudowa:

- Pulpitowo - tablicowa 72×144×315mm
- Wykrój 68×138,5mm
- ♦ Czas cyklu obliczeniowego 100...150ms

♦ Dane ogólne:

- Temperatura pracy 0...55°C
- Temperatura przechowania i transportu -25...75°C
- Wilgotność 40...80%
- Waga 2,5kg
- Położenie pracy dowolne

Konfigurowanie (programowanie)

Konfigurowanie konwersacyjne prowadzone z panelu czołowego urządzenia lub przy pomocy komputera polega na łączeniu ze sobą bloków funkcyjnych, wejść/wyjść i parametrów.

Oprogramowanie narzędziowe na komputer PC umożliwia:

- ♦ tworzenie konfiguracji (tzn. struktury),
- ♦ symulację pracy programu użytkowego,
- ♦ przechowania konfiguracji na dysku,
- ♦ przesyłanie konfiguracji z i do PSW.

Konfigurowanie nie wymaga dodatkowego sprzętu ani też znajomości żadnej techniki programowania.

Dla realizacji konfiguracji regulator zawiera:

- ♦ 80 bloków prostych, którym można nadać dowolną z 48-u funkcji (arytmetyczne, logiczne, przełączniki, przerzutniki, komparatory, liczniki itp.),
- ♦ 40 bloków złożonych, z których każdy może realizować jedną z 36 funkcji złożonych (PID, zadajnik, pozycjoner, funkcje liniowe i nieliniowe, sekwenter, tablice PROM, kalkulatory logiczne, kalkulator przepływu medium, układy czasowe, bloki alarmów, itp.),
- ♦ parametry: liniowe, dekadowe, binarne, stałe i alarmy.

Komputer nadrzędny

Przy wykorzystaniu komunikacji o standardzie RS232 możliwe jest podłączenie 1 sterownika na jednym kanale komunikacyjnym. Przy wykorzystaniu komunikacji o standardzie RS485 możliwe jest podłączenie do 15 sterowników na jednym kanale komunikacyjnym. Wykorzystać trzeba do tego połączenia moduł konwertera RS232/RS485 np. ADAM-4520. Zastosowanie karty komunikacyjnej o większej liczbie kanałów (nxRS485), zwielokrotnia ilość urządzeń możliwych do podłączenia.

Transmisja między regulatorami PSW, a komputerem jest prowadzona wg protokołu komunikacyjnego TRANS lub MODICON-MODBUS. Dzięki temu regulatory PSW mogą współpracować z różnymi pakietami wizualizacji i sterowania np. WIZCON (PC Soft Int.), FIXDMACS, INTUCH lub PRO-2000 (MicroB S.A.).

ZPDA oferuje także własny System Wizualizacji i Sterowania Nadrzędnego SWSN.

Budowa wewnętrzna PSW-84-11

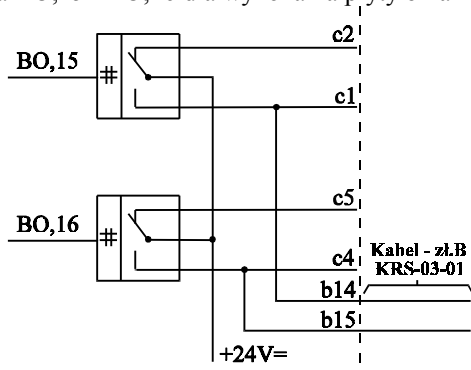
PSW-84 zbudowany jest z trzech płyt elektroniki oraz panelu operatorskiego z magistralą. Na płycie tylnej procesora znajduje się też złącze zasilania urządzenia wyjście do zasilania przetworników obiektowych oraz złącza transmisji pionowej i poziomej.

P - płyta procesora, na której zamontowana jest nakładka P' z procesorem i układami pamięci. Na płycie P umieszczony jest także m.in. zasilacz, dekodery adresowe i interfejsy, których złącza T1 i T2 wyprowadzono na płytę tylną.

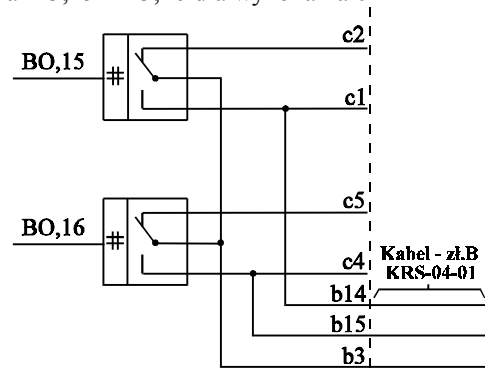
A- procesorowa płyta wejść analogowych zawiera układy interfejsu do połączenia z płytą główną P. Na płycie tej montowana jest nakładka A', na której zbudowano układy wyjść analogowych.

B- płyta binarna zawiera układy buforowe, optoizolację, wzmacniacze wejściowe oraz zabezpieczone przeciwzwarciowo układy wyjściowe. Płyta posiada kilka wykonania w zależności od połączenia wyjść binarnych BO,15 i BO,16. Różne warianty połączenia tych wyjść wykorzystuje się przy współpracy PSW z innymi urządzeniami m.in. kasetami sygnalizacyjnymi np. EUS-14.

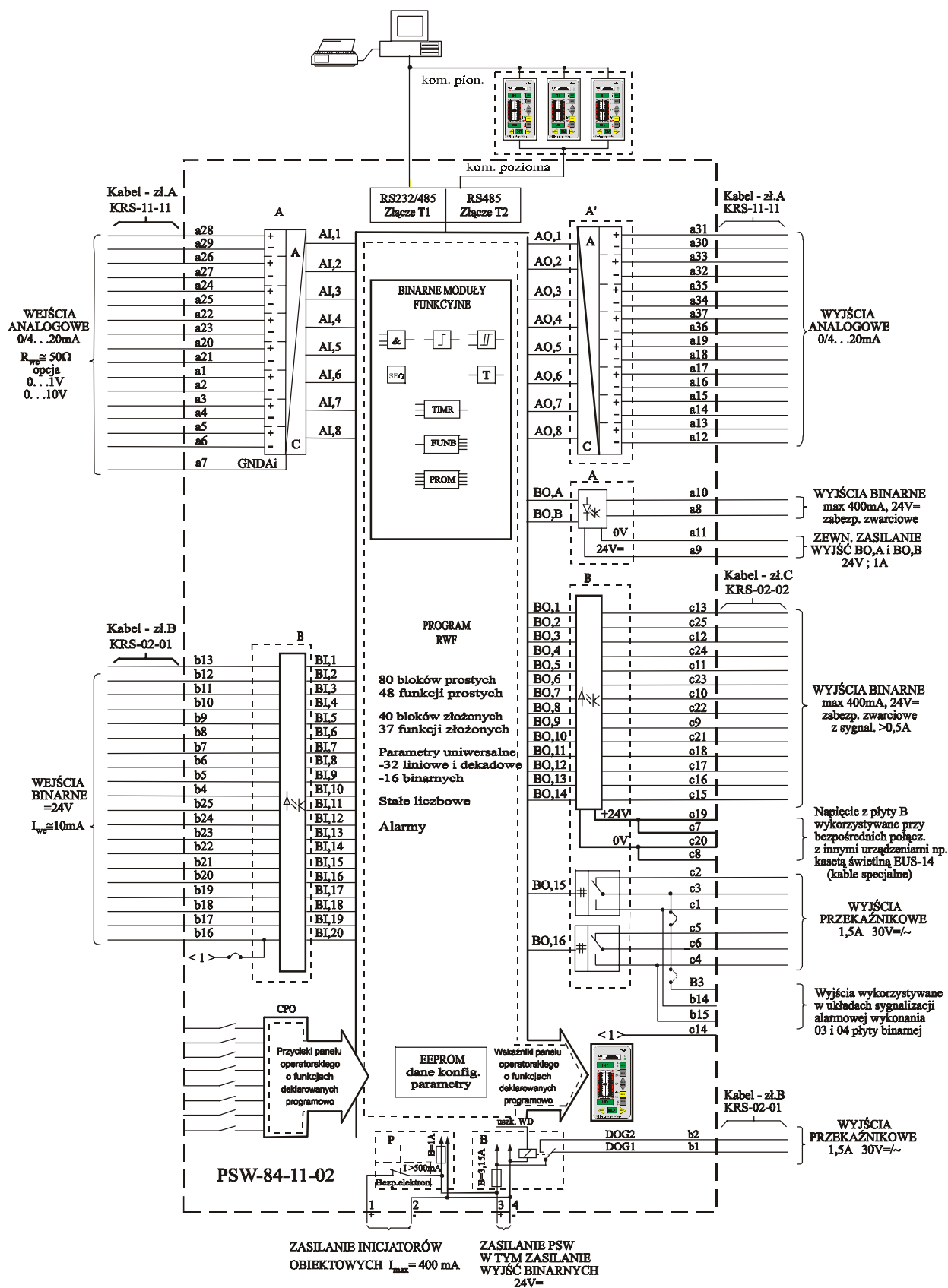
Wyjścia BO,15 i BO,16 dla wykonania płyty binarnej 03



Wyjścia BO,15 i BO,16 dla wykonania 04



STEROWNIK WIELOFUNKCYJNY PSW-84-11



UWAGA:

Nie wykorzystane wejścia analogowe "+" i "-" połączyć do masy GNDai - pin a7

STEROWNIK WIELOFUNKCYJNY PSW-84-11**Dane do zamówienia:**PSW-84-11 - ☐ ☐

- 8 wejść analogowych AI,1÷AI,8 0/4÷20mA
- 8 wyjść analogowych AO,1÷AO,8 . . . 0/4÷20mA
- 20 wejść binarnych 24V÷/10mA
- 14 wyjść binarnych 24V÷/400mA
- 2 wyjścia przekaźnikowe max. 1,5A; 30V÷/~

Wykonanie płyty we/wy bin..

Wykonania: 02, 03 i 04 różnią się od siebie tylko wewnętrznymi połączeniami w zakresie BO,15 i BO,16 zmieniającymi na module B:

- wykonanie standardowe wszystkie styki przekaźników BO,15 i BO,16 wyprowadzone na łączówkę C

0 2

- wykonanie przeznaczone do współpracy m.in. z kasetą sygnalizacyjną EUS-14 z wewnętrznym zasilaniem styków (1z+1r) dla wyjść BO,15 i BO,16 wyprowadzonych na łączówkę B

0 3

- wykonanie j.w. z zewnętrznym zasilaniem styków przekaźników BO,15 i BO,16. Wyjścia BO,15 i BO,16 oraz zasilanie styków (1z+1r) wyprowadzono na łączówkę B.

0 4

W zamówieniu regulatora PSW-84 należy określić wykonanie wyjść BO,15 i BO,16.

Wersje z wejściami napięciowymi należy uzgadniać z producentem.

UWAGA!

Regulator PSW-84-11 dostarczany jest z kablem transmisji RS-232 do komp. typu IBM-PC -zł.9pin (typ kabla KRS-232-09) lub na zamówienie - zł.25pin (typ KRS-232-25) oraz z dyskietką zawierającą programy narzędziowe.

Kable obiektowe do połączenia złącz A, B i C z listwą zaciskową dostarczane są zgodnie z zamówioną wersją sterownika i wykonaniem płyty wejść/wyjść binarnych. Długość typowa kabli wynosi 3,5m. Stosowanie innego typu kabla lub innej jego długości należy uzgodnić z producentem.

Kable typowe PSW-84-11

TYP KABLA	SKŁAD	DOKŁAD
KRS-11-11	zł.A PSW-84-11	LZ
KRS-02-01	zł.B PSW-84-11 wyk. 02	LZ
KRS-02-02	zł.C PSW-84-11 wyk. 02, 03, 04	LZ
KRS-03-01	zł.B PSW-84-11 wyk. 03	LZ
KRS-04-01	zł.B PSW-84-11 wyk. 04	LZ