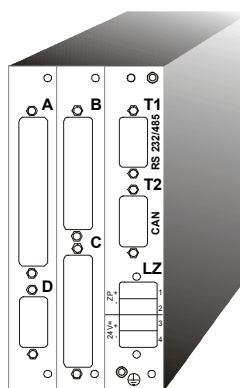
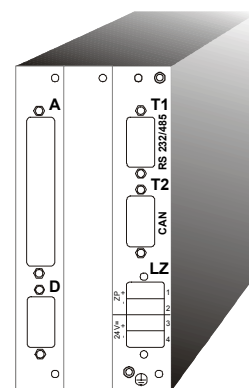


WSKAŹNIK WIELKOŚCI TECHNOLOGICZNYCH WWT-166**WWT-166-2-2..****WWT-166-2-3..****WWT-166-2-00****WWT-166-2-10****Zastosowanie**

Dzięki swobodnej konfiguracji wskaźnik WWT-166 umożliwia realizację wszelkich zadań stawianych przed obiektową stacją pomiarową.

Wskaźniki WWT-166 i sterowniki PSW-166 można łączyć w sieć za pomocą szybkiej magistrali CAN (do 1Mb/s) tworząc rozproszony system automatyki obsługujący do 1000 sygnałów.

Typowe zastosowania WWT-166 to:

- Wskaźnik wielkości procesowych,
- Układ sygnalizacji alarmowej,
- Kalkulator procesowy, np.: licznik ilości ciepła pary przegrzanej i wody grzewczej (zależnie od przepływu, temperatury i ciśnienia).
- Sterowanie logiczno-sekwenc. – także regulacja PID,
- Współpraca z systemami wizualizacji (np.: INTUCH, WIZCON, FIX, PRO-2000, WSN) – przesyłanie danych do systemu (rejestracja, archiwizacja) i z systemu (sterowanie, zmiana param. do obliczeń itp.)

Charakterystyka ogólna WWT-166

Wskaźnik wielofunkcyjny WWT-166 to nowoczesny aparat automatyki. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych elementów elektronicznych montowanych w technice SMD i wprowadzeniu programowej kalibracji wejść analogowych skonstruowano „mocne” pod względem ilości sygnałów wejściowo-wyjściowych urządzenie o małych rozmiarach zewnętrznych. Dodatkowym atutem WWT-166 jest oprogramowanie systemowe. Bardzo szeroki zakres dostępnych programowych bloków funkcyjnych oraz rozbudowana komunikacja pozioma CAN – umożliwia kompleksową automatyzację obiektów, na których liczba sygnałów wynosi 700-1000.

WWT-166 występuje w czterech wersjach zależnych od stopnia rozbudowy aparatu.

Budowa wewnętrzna WWT-166

WWT-166 zbudowany jest z trzech płyt elektronicznych oraz panelu operatorskiego z magistralą. Na płytach elektronicznych z tyłu aparatu zamontowano złącza do podłączenia sygnałów obiektowych i transmisyjnych.

P – płyta procesora zawiera między innymi: procesor 80C166, układy pamięci EPROM i NOVRAM, zegar RTC, układy interfejsu (sterownik CAN) i zasilacz.

A – płyta wejść analogowych z procesorem 80C32 i układami interfejsu do podłączenia z płytą główną P. Na płycie tej montowana jest w wersji pełnej nakładka A', na której zbudowano układy wyjść analogowych.

B1 – płyta binarna zawierająca układy buforowe, optoizolację, wzmacniacze wejściowe oraz zabezpieczone przeciwzwarciowo układy wyjściowe. Płyta posiada kilka odmiann w zależności od połączenia wyjść binarnych BO15 i BO16. Różne sposoby połączenia tych wyjść wykorzystuje się przy współpracy WWT z kasetami sygn. np.: EUS

Konfigurowanie (programowanie)

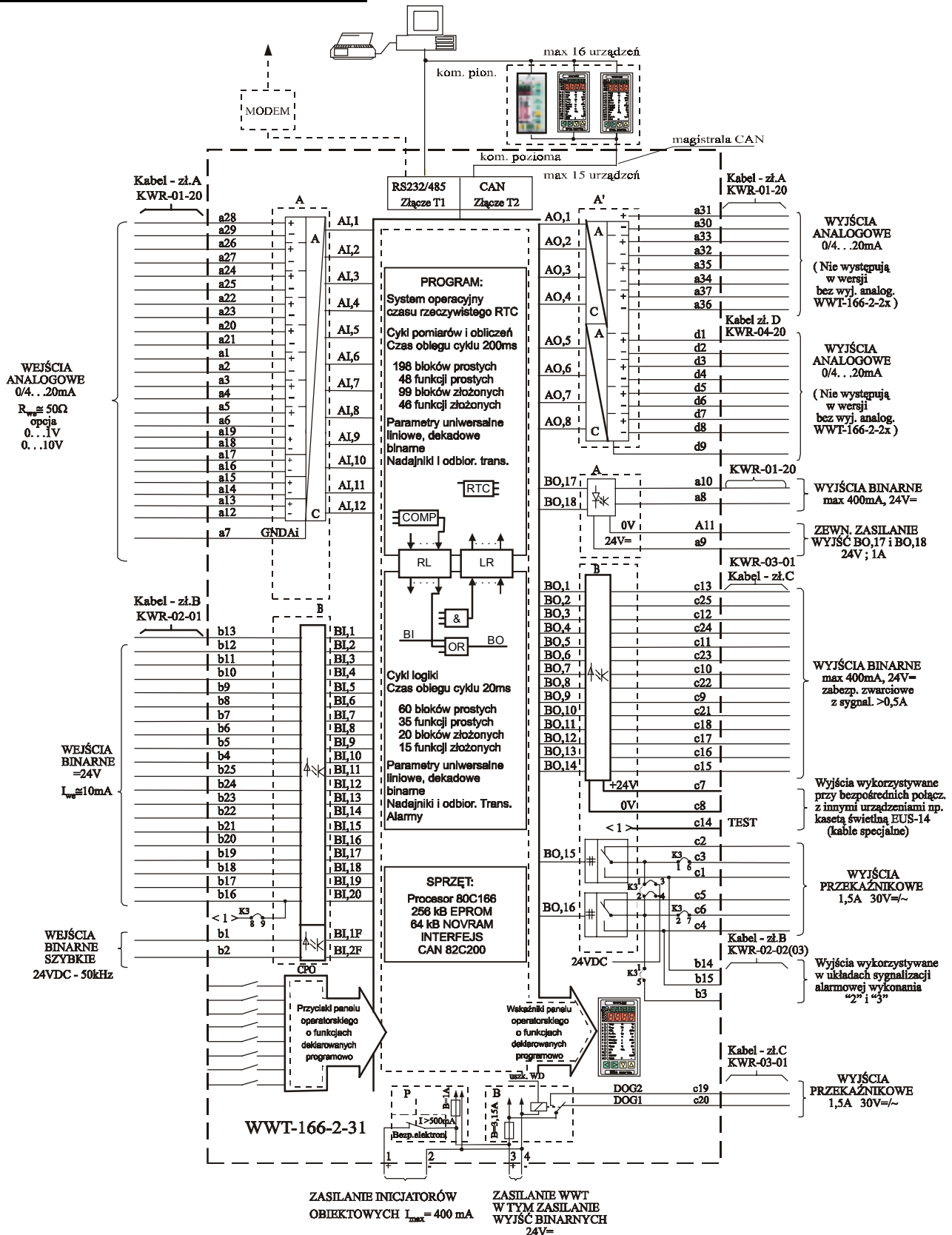
Konfigurowanie przebiega metodą łączenia bloków funkcyjnych autonomicznie (z panelu czołowego urządzenia) lub przy pomocy komputera PC. Wewnątrz funkcjonują dwa niezależne cykle programowe: cykl obliczeń (0.2s) i cykl sterowania (20ms). Każdy cykl dysponuje własną grupą bloków funkcyjnych prostych i złożonych. Do bloków prostych należą bloki arytmetyczne i logiczne, przerzutniki, przełączniki, filtry, itp. Wśród bloków złożonych znajdują się: kalkulatory logiczne, kalkulatory przepływu medium, funkcje liniowe i nieliniowe, bloki alarmów itp. WWT-166 posiada bogate oprogramowanie narzędziowe, na które składają się: symulator, konfigurator graficzny schematu bloków funkcyjnych, program do transmisji konfiguracji do i z PC, program do kalibracji płyty analogowej, współpraca *on-line* PC – WWT-166.

WSKAŹNIK WIELKOŚCI TECHNOLOGICZNYCH WWT-166

DANE TECHNICZNE WERSJI STANDARDOWEJ I STANDARDOWEJ PEŁNEJ	WWT-166-2-2... WWT-166-2-3...
♦ Sygnały analogowe: • 12 wejść AI,1...AI,12 • 8 wyjść AO,1...AO,8 (nie montowane w wersji standardowej)..... - Rezystancja obciążenia • 12 bitowy przetwornik dla wejść i wyjść - Błąd podstawowy dla wejść i wyjść - Błąd od zmian temperatury - Błąd od zmiany rezystancji obciążenia wyjść	0/4...20mA/R _{we} =50Ω opcja 0...1V, 0...10V 0/4...20mA R ₀ = 0...450Ω < 0,2% < 0,1% / 10 ⁰ C < 0,2%
♦ Sygnały binarne: • 20 wejść BI,1...BI,20 • 14 wyjść BO,1...BO,14 - zabezpieczonych przed zwarcie - Sumaryczny prąd obciążenia wyjść BO,1+BO,14 - Możliwość bezpośredniego sterowania stycznikiem z cewką na napięcie =24V np. SLC 12II • 2 wyjścia przekaź. BO,15, BO,16 • 2 wyjścia przekaźnikowe DOG1 i DOG2 – sygnalizacja sprawności/niesprawności procesora • 2 wejścia szybkie BI1F,BI2F • 2 wyjścia specjalne (umieszczone na płycie A) ozn. BO,17 i BO,18..	24V=, 10mA 24V=, 400mA > 0,5A ΣI ₀ < 3,15A max 1,5A, 30V=~/~ max 1,5A, 30V=~/~ 24V=; f _{max} =50kHz 24V=,400mA (cykl reg.)
♦ Komunikacja: • Pionowa • Pozioma	RS-232C sep./485sep. (modem) CAN sep.
♦ Zasilanie: • Napięcie • Pobór mocy (bez obciążenia wyjść) - Trwałość baterii zegara RTC	=24V ^{+10%} _{-15%} stabilizowane 10W ok. 4 lat
♦ Zabezpieczone elektronicznie przed zwarcie i przeciążeniem źródło zasilania przetworników dwuprzewodowych	I _{max} = 400mA
♦ Obudowa: • Pulpitowo - tablicowa • Wykrój	72×144×220mm 68 ^{+0,5} ×138 ^{+0,7} mm
♦ Czas cyklu obliczeniowego: dla obliczeń dla sterownia i sygnalizacji	0,2s 20ms
♦ Temperatura otoczenia podczas pracy	5...45 ⁰ C
♦ Temperatura przechowania / transportu	5...35 ⁰ C / -40...50 ⁰ C
♦ Wilgotność względna powietrza bez kondensacji.....	40...95%
♦ Waga	1,8kg
♦ Położenie pracy	dowolne
♦ Zabezpieczenia: • bezpiecznik jednorazowy na płycie procesora • bezpiecznik topikowy na płycie B – zabezp. ukł. wej./wyj. • Zalecane wart. zabezp. zewn.	FSKKO 1A 3,15A zależne od obciążenia wyj. bin.
♦ Połączenia zewnętrzne sygn. Analogowych i binarnych • A - Złącze sygnałów analog. AI,1+AI,12, AO,1+AO,4; BO17 i BO18 • D - Złącze sygnałów analog. AO,5+AO,8..... • B - Złącze wejść binarnych BI,1+BI,20 oraz BI1F, BI2F..... • C - Złącze wyjść bin. BO,1+BO,16; DOG1, DOG2..... • T1 - Złącze transmisji pionowej • T2 - Złącze transmisji poziomej CAN..... • LZ – Zaciski zasilania oraz zasilania przetworników obiektowych	CANNON 881037 CANNON 881009 CANNON 871025 CANNON 881025 CANNON 881009 CANNON 871009 Typu WAGO

WSKAŹNIK WIELKOŚCI TECHNOLOGICZNYCH WWT-166

Schemat wersji standardowej pełnej

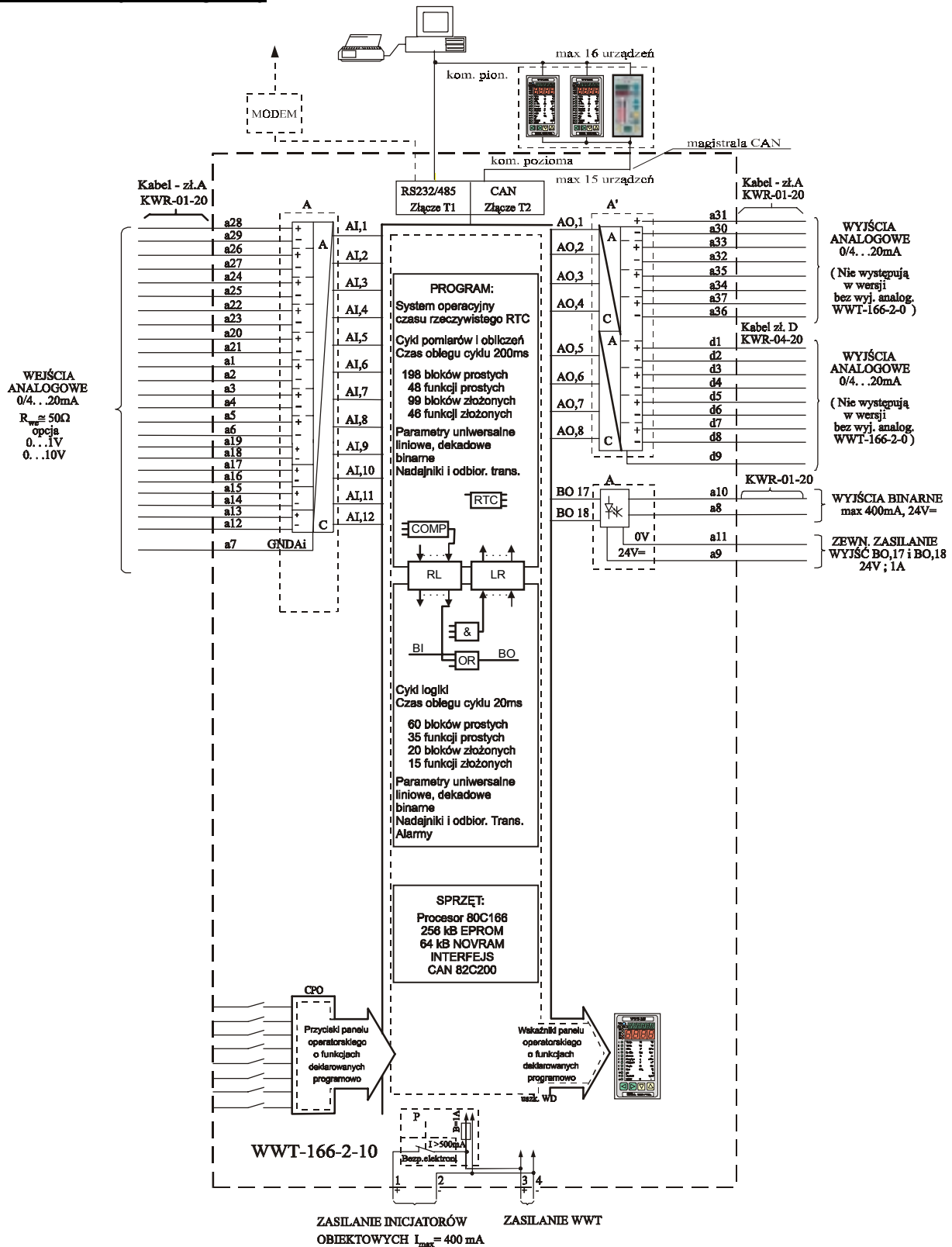


UWAGA:

Nie wykorzystane wejścia analogowe "+" i "-" połączyć do masy GNDai - piny a7 lub d9

WSKAŹNIK WIELKOŚCI TECHNOLOGICZNYCH WWT-166

Schemat wersji analogowej



UWAGA:

Nie wykorzystane wejścia analogowe "+" i "-" połączyć do masy GNDAi - piny a7 lub d9
W wersji WWT166-2-00 kabel KWR-01-20 jest zastąpiony przez kabel KWR-01-10.
W wersji WWT-166-2-00 nie stosuje się kabla KWR-04-20.

WSKAŹNIK WIELKOŚCI TECHNOLOGICZNYCH WWT-166**Dane do zamówienia**

Typ wskaźnika

WWT - 166 - 2 -

Wersja analogowa		
- 12 wejść analogowych AI,1÷AI,12 . . . 0/4÷20mA		
- 2 wyjścia specjalne BO,17; BO,18. . . 24V=/400mA (w cyklu obliczeniowym)	0	0
Wersja analogowa pełna:		
- 12 wejść analogowych AI,1÷AI,12 . . . 0/4÷20mA		
- 8 wyjść analogowych AO,1÷AO,8 . . . 0/4÷20mA		
- 2 wyjścia specjalne BO,17; BO,18. . . 24V=/400mA (w cyklu obliczeniowym)	1	0
Wersja standardowa (bez wyjść analogowych):		
- 12 wejść analogowych AI,1÷AI,12 . . . 0/4÷20mA		
- 20 wejść binarnych BI,1÷BI,20; 24V=/10mA		
- 14 wyjść binarnych BO,1÷BO,14; 24V=/400mA		
- 2 wyjścia przekaźnikowe BO,15÷BO,16 max. 1,5A; 30V=/~		
- 2 wejścia częstotliwościowe BI,1F÷BI,2F 24V=/10mA; fmax=50kHz		
- 2 wyjścia specjalne BO,17; BO,18. . . 24V=/400mA (w cyklu obliczeniowym)	2	
Wersja standardowa pełna:		
- 12 wejść analogowych AI,1÷AI,12 . . . 0/4÷20mA		
- 8 wyjść analogowych AO,1÷AO,8 . . . 0/4÷20mA		
- 20 wejść binarnych BI,1÷BI,20; 24V=/10mA		
- 14 wyjść binarnych BO,1÷BO,14; 24V=/400mA		
- 2 wyjścia przekaźnikowe BO,15÷BO,16 max. 1,5A; 30V=/~		
- 2 wejścia częstotliwościowe BI,1F÷BI,2F 24V=/10mA; fmax=10kHz		
- 2 wyjścia specjalne BO,17; BO,18. . . 24V=/400mA (w cyklu obliczeniowym)	3	
Wykonanie płyty we/wy binarnych:		
Wykonania: „1”, „2” i „3” różnią się od siebie tylko wewnętrznymi połączeniami w zakresie BO,15 i BO,16 zmienianymi na module B:		
- <u>wykonanie standardowe</u> - wszystkie styki przekaźników BO,15 i BO,16 wyprowadzone na łączówkę C		1
- 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		2
- 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.		3

W zamówieniu wskaźnika WWT-166-2 należy określić jego wersję oraz wykonanie wyjść BO,15 i BO,16.

UWAGA!

Wskaźnik WWT-166 dostarczany jest z dyskietką zawierającą podstaw. programy narzędziowe oraz z kablem transmisji RS-232 do komputera typu IBM-PC -zł.9pin (typ kabla KRS-232-09) lub na zamówienie - zł.25pin (typ KRS-232-25).

Kable obiektowe do połączenia złącz z listwą zaciskową dostarczane są na oddzielne zamówienie zgodnie z wytypowaną 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 WWT - 166 - 2 - X X

TYP KABLA	SKŁAD	DOKŁAD
KWR-01-10	Zł. A WWT - 166 - 2 - 00, 21,22,23	LZ
KWR-01-20	Zł. A WWT - 166 - 2 - 10,31,32,33	LZ
KWR-04-20	Zł. D WWT - 166 - 2 - 10,31,32,33	LZ
KWR-02-01	Zł. B WWT - 166 - 2 - 21,31	LZ
KWR-02-02	Zł. B WWT - 166 - 2 - 22,32	LZ
KWR-02-03	Zł. B WWT - 166 - 2 - 23,33	LZ
KWR-03-01	Zł. C WWT - 166 - 2 - 21,31,22,32	LZ

WSKAŹNIK WIELKOŚCI TECHNOLOGICZNYCH WWT-166

DANE TECHNICZNE WERSJI ANALOGOWEJ I ANALOGOWEJ PEŁNEJ	WWT-166-2-00 WWT-166-2-10
♦ Sygnały analogowe: • 12 wejść AI,1...AI,12 • 8 wyjść AO,1...AO,8 (nie montowane w wersji „00”)..... - Rezystancja obciążenia • 12 bitowy przetwornik dla wejść i wyjść - Błąd podstawowy dla wejść i wyjść - Błąd od zmian temperatury - Błąd od zmiany rezystancji obciążenia wyjść	0/4 ... 20mA/R _{we} =50Ω opcja 0 ... 1V, 0 ... 10V 0/4 ... 20mA R ₀ = 0 ... 450Ω < 0,2% < 0,1% / 10 ⁰ C < 0,2%
♦ Sygnały binarne: • 2 wyjścia specjalne BO,17 i BO,18 (umieszczone na płycie A).	24V=,400mA (cykl reg.)
♦ Komunikacja: • Pionowa • Pozioma	RS-232C sep./485sep. (modem) CAN sep.
♦ Zasilanie: • Napięcie • Pobór mocy (bez obciążenia wyjść) - Trwałość baterii zegara RTC	=24V ^{+10%} _{-15%} stabilizowane 10W ok. 4 lat
♦ Zabezpieczone elektronicznie przed zwarciem i przeciążeniem źródło zasilania przetworników dwuprzewodowych	I _{max} = 400mA
♦ Obudowa: • Pulpitowo - tablicowa • Wykrój	72×144×220mm 68 ^{+0,5} ×138 ^{+0,7} mm
♦ Czas cyklu obliczeniowego: dla obliczeń dla sygnalizacji	0,2s 20ms
♦ Temperatura otoczenia podczas pracy wg	5.....45 ⁰ C
♦ Temperatura przechowania / transportu	5.....35 ⁰ C / -40.....50 ⁰ C
♦ Wilgotność względna powietrza bez kondensacji.....	40. . .95%
♦ Waga	1,8kg
♦ Położenie pracy	dowolne
♦ Zabezpieczenia: • bezpiecznik jednorazowy na płycie procesora • Zalecane wart. zabezp. zewn.	FSKKO 1A zależne od obciążenia wyj. bin.
♦ Połączenia zewnętrzne sygn. Analogowych i binarnych	
• A - Złącze sygnałów analog. AI,1÷AI,8, AO,1÷AO,8 i BO17,BO18	CANNON 881037
• D - Złącze sygnałów analog. AI,9÷AI,12	CANNON 881009
• T1 - Złącze transmisji pionowej	CANNON 881009
• T2 - Złącze transmisji poziomej CAN.....	CANNON 871009
• LZ – Zaciski zasilania oraz zasilania przetworników obiektowych	Typu WAGO