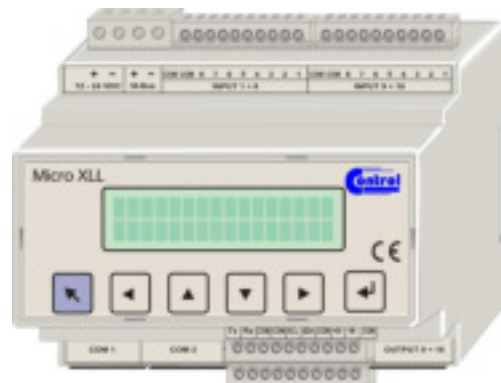


Sterownik MICRO-XLL-C







Opis ogólny	<p>Sterownik swobodnie programowalny - koncentrator danych pomiarowych o dużych możliwościach komunikacyjnych (2 porty RS232, konwerter M-Bus Master, dotatkowo port RS232-COM3, buforowany port I²C oraz 1-Wire na wbudowanym module komunikacyjnym) i archiwizacyjnych z wbudowanym panelem operatorskim oraz podstawą wielofunkcyjną o dużej ilości wejść/wyjść dwustanowo-analogowych. Idealny do sterowania i rozliczania w systemach zarządzania energią, zdalnego monitoringu i automatyki.</p> <p>Wbudowana podstawa wielofunkcyjna posiada 16 wejść analogowo-cyfrowych (8 konfigurowanych niezależnie w różnych standardach sygnału, 8 pracujących w trybie oporowym i dwustanowym, 16 wyjść typu OC (8 cyfrowych wyjść bezpośrednich i 8 wyjść do sterowania modułów mocy typu triak lub przekaźnik).</p> <p>Istnieje możliwość rozszerzenia ilości wejść i wyjść z wykorzystaniem wszystkich modułów systemu CONTROL M-Bus dzięki wbudowanemu konwerterowi M-Bus Master.</p>
Dane techniczne	<p>Pamięć RAM (1 MB), podtrzymywana kondensatorem „backup”</p> <p>Pamięć nieulotna Flash 512 kB, Zegar RTC</p> <p>Wbudowany na elewacji DATAPANEL – panel operatorski LCD (wyświetlacz 2 x 16 znaków + 6 klawiszy)</p>
Komunikacja	<p>2 x RS232</p> <p>Com3 M-Bus MASTER (obciążalność 10 urządzeń SLAVE)</p>
Protokoły	<p>M-Bus wersji Master zgodnie z normami CEN/TC 176 WG 4 i EN1434-3 do liczników energii cieplnej i elektrycznej.</p> <p>GAZ-MODEM do pobierania danych z przeliczników i korektorów gazu.</p> <p>AT commands GSM do modemów GSM dla komunikatów SMS i transmisji danych łączami telefonii komórkowej.</p> <p>GPRS dostępny przez dedykowane transmitery</p> <p>FASTECH – do komunikacji z napędami krokowymi Ezi</p>
Oprogramowanie	<p>Programowanie i konfigurowanie sterownika dostępne na trzech poziomach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przy pomocy komputera PC (język rozkazów AWL)– tworzenie własnych aplikacji z wykorzystaniem wszystkich funkcji; - z komputera PC bez udziału programisty, przy pomocy języka bloków funkcyjnych przygotowanych dla różnych branż i zastosowań, - z lokalnego panela LCD poprzez konfigurowanie aplikacji użytkowych. <p>Program użytkowy i konfiguracja przechowywana jest w pamięci nie ulotnej FLASH.</p> <p>Bogata biblioteka funkcji przeliczeniowych (PID, FILTR, KOREKCJA PARY i GAZU, SUMATORY itp.) oraz dostępne działania na liczbach całkowitych 16 bit., 32 bit. I zmiennoprzecinkowych.</p>
Zasilanie	<p>Napięcie stałe 12 ÷ 30 V</p> <p>Wspólna masa zasilania oraz wspólna masa wejść i wyjść</p> <p>Prąd zasilania 500 mA max</p>
Wymiary	<p>szerokość: 105 mm, wysokość: 90 mm, głębokość: 65 mm</p>

Dodatkowy moduł komunikacyjny	Port RS232 – COM3	Sygnal Tx	Output ± 10V
		Sygnal Rx	Input ± 30V max
	Port I²C	Sygnaly SCL, SDA	- buforowane (bufor 82B715), - odłączane od złącza przy braku zasilania sterownika
		Prąd sygnałów SCL, SDA w stanie niskim	3 ÷ 4 mA
		Napięcie sygnałów SCL, SDA w stanie wysokim	+ 4,5 ÷ 5V
	Port 1-Wire	Obsługa czujników 1-Wire	(typowo DS18B20) w systemie 2 i 3 przewodowym
Pobór prądu z zacisku +5V		max 100mA (zabezpieczone bezpiecznikiem polimerowym)	

Wejścia analogowo-cyfrowe INPUT1 ÷ INPUT8

Każde z wejść 1 ÷ 8 może być niezależnie konfigurowane w następujących trybach:

Konfiguracja wejść 1 ÷ 8	
Położenie zatyczek	Zakres/funkcja
	Wejście dwustanowe i analogowe oporowe o zakresie 0 ÷ 2,28 kΩ dla Ku = 2 (zastosowanie typowe do PT1000, KTY itp.) 0 ÷ 8,85 kΩ dla Ku = 1 0 ÷ 200,00 Ω dla Ku = 16 – zastosowanie typowe do PT100).
	Wejście analogowe prądowe 0 ÷ 24,5 mA dla Ku = 2 (zastosowanie typowe do sygnałów prądowych 0÷20 mA, 4÷20 mA). Dla Ku = 1 zakres prądowy 0 ÷ 49 mA.
	Wejście analogowe napięciowe 0 ÷ 13,414 V dla Ku = 2 (zastosowanie typowe do sygnałów napięciowych 0 ÷ 10V) Dla Ku = 1 zakres 0 ÷ 26,828 V.
	Wejście analogowe napięciowe 0 ÷ 1 225 mV dla Ku = 2 Dla Ku = 1 zakres 0 ÷ 2 450 mV.

Uwaga: Tryb domyślny wzmacniacza – Ku = 2

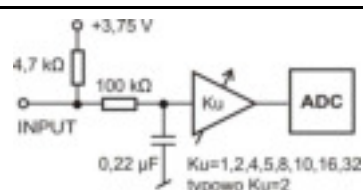
Wejścia analogowo-cyfrowe INPUT9 ÷ INPUT16

Każde z wejść 9÷16 może być niezależnie konfigurowane w następujących trybach:

- 0 ÷ 2,28 kΩ dla Ku = 2 (zastosowanie typowe do PT1000, KTY itp.)
- 0 ÷ 8,85 kΩ dla Ku = 1
- 0 ÷ 200,00 Ω dla Ku = 16 – zastosowanie typowe do PT100).

Wejścia analogowe oporowe INPUT1 ÷ INPUT8 oraz INPUT9 ÷ INPUT16

Schemat zastępczy obwodu wejściowego



- Zakres sygnału analogowego
- 0 ÷ 2,28 kΩ dla Ku = 2
- 0 ÷ 8,85 kΩ dla Ku = 1
- 0 ÷ 200,00 Ω dla Ku = 16

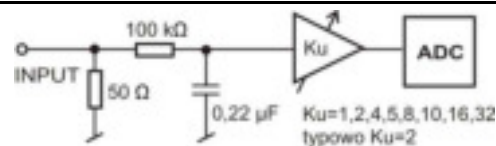
Prąd sygnału analogowego 0,8 ÷ 0,54 mA (0 ÷ 2,28 kΩ)

Przetwarzanie sygnału 12 bitów (0 ÷ 4095)

Dopuszczalne napięcie dołączone do wejścia -0,3 V ÷ 5,0 V

Wejścia analogowe prądowe INPUT1 ÷ INPUT8

Schemat zastępczy obwodu wejściowego



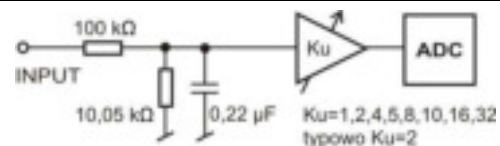
- Zakres sygnału analogowego
- 0 ÷ 24,5 mA dla Ku = 2
- 0 ÷ 49,0 mA dla Ku = 1

Przetwarzanie sygnału 12 bitów

Dopuszczalny prąd wejścia ciągły 50 mA

**Wejścia analogowe napięciowe 0 ÷ 13,414 V
INPUT1 ÷ INPUT8**

Schemat zastępczy obwodu wejściowego



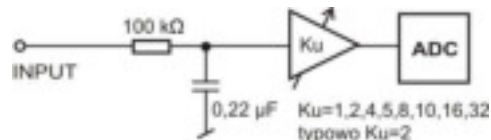
Zakres sygnału analogowego 0 ÷ 13,414 V dla Ku = 2
0 ÷ 26,828 V dla Ku = 1

Przetwarzanie sygnału 12 bitów

Dopuszczalne napięcie na wejściu -3 V ÷ 30 V

**Wejścia analogowe napięciowe
0 ÷ 1 225 mV
INPUT1 ÷ INPUT8**

Schemat zastępczy obwodu wejściowego



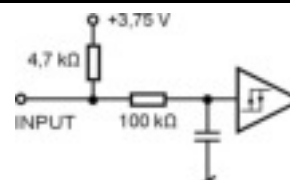
Zakres sygnału analogowego 0 ÷ 1 225 mV dla Ku = 2
0 ÷ 2 450 mV dla Ku = 1

Przetwarzanie sygnału 12 bitów

Dopuszczalne napięcie na wejściu -0,3 V ÷ 5,0 V

**Wejścia dwustanowe
INPUT1 ÷ INPUT8 oraz
INPUT9 ÷ INPUT16**

Schemat zastępczy obwodu wejściowego



Typ wejścia zwierne (lub TTL)

Napięcie na wejściu rozwartym 3,75 V

Prąd wejścia zwartego 0,8 mA

Zakres oporu na wejściu wykrywanego jako aktywny 0 ÷ 500 Ω

Zakres oporu na wejściu wykrywanego jako nieaktywny > 10 kΩ

Dopuszczalne napięcie dołączone do wejścia -0,3 V ÷ 5,0 V

Minimalny czas trwania sygnału (okres skanowania) 1 ms

**Wyjścia OC do sterowania modułów mocy
OUT1 ÷ OUT8 oraz
OUT9 ÷ OUT16**

Typ klucza Tranzystorowe prądu stałego

Zabezpieczenie Przepięciowe

Dopuszczalne napięcie szczytowe 36 V

Dopuszczalny prąd szczytowy pojedynczego klucza 0,5 A (wypełnienie 50%)

Dopuszczalny prąd ciągły pojedynczego klucza 0,2 A

Sumaryczny prąd wyjść OUT1 ÷ OUT8 0,3 A max

Sumaryczny prąd wyjść OUT9 ÷ OUT16 0,3 A max

Warunki środowiskowe	Temperatura otoczenia w warunkach pracy	0 ÷ 50°C
	Temperatura przechowywania	- 20 ÷ 70°C
	Wilgotność względna - poziom RH-1 (zakres 50 ÷ 95% wilgotności względnej bez kondensacji)	
	Atmosfera - bez agresywnych oparów i gazów	
	Stopień zanieczyszczenia	2
	Poziom ostrości ESD:	ESD3
	Stopień ochrony	IP20
	Wibracje: 10 ≤ f ≤ 57 Hz	amplituda 0,035, mm ciągłe, 0,075 mm sporadyczne

Błędy pomiaru dla czujnika PT1000

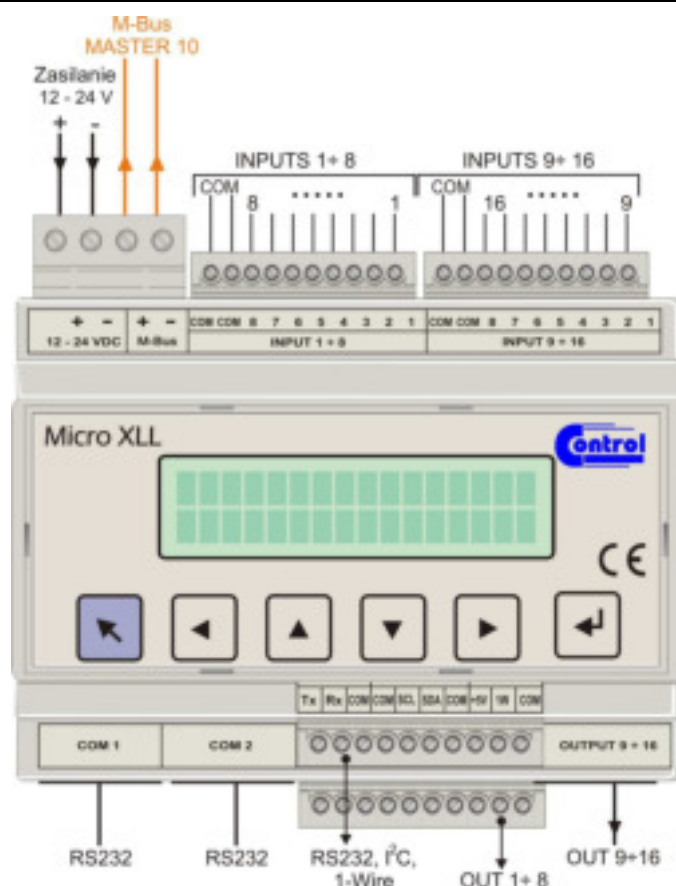
Zakres pomiarowy	0 ÷ 2,28 kΩ
Przetwarzanie	12 bitów (0 ÷ 4095)
Błąd pomiaru oporności	0,5 % wartości mierzonej

Oporność	Błąd pomiaru oporności	Temperatura	Błąd pomiaru temperatury
1 000 Ω	± 5,0 Ω	0 °C	± 1,5 °C
1 500 Ω	± 7,5 Ω	130,5 °C	± 2,0 °C
2 280 Ω	± 12,0 Ω	345,1 °C	± 3,0 °C

Uwaga:

Układ pomiarowy dwupunktowy – nie kompensuje oporności przewodów połączeniowych czujnik – moduł pomiarowy XLL. Rezystancję przewodów połączeniowych dodać do błędu pomiaru oporności lub kompensować programowo w sterowniku.

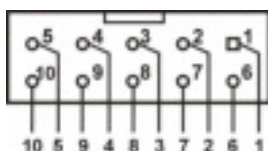
Połączenia zewnętrzne sterownika



Wprowadzenie złącz

Złącze IDC 10 (COM1, COM2):

- 2 – RxD (Input)
- 3 – TxD (Output)
- 5 – GND
- 10 – GND



Złącza szufladowe IDC 10 (OUT 9÷16):

- 1 ÷ 8 – OUTPUT
- 9, 10 – COM

