

Moduł komunikacyjny **Modbus**

– dla automatyki

CIM/CIU 200 są standardowymi modułami przeznaczonymi do transmisji danych pomiędzy magistralą z protokołem Modbus RTU a pompą lub sterownikiem Grundfos. Umożliwiają one wymianę danych między instalacją pompową Grundfos a sterownikiem PLC lub systemem SCADA.

Moduły CIM/CIU 200 udostępniają dużą liczbę parametrów i zmiennych każdego z podłączonych urządzeń. Umożliwiają prostą integrację instalacji zarówno z nowymi jak istniejącymi systemami sterowania, ponieważ protokół komunikacyjny Modbus RTU jest szeroko stosowany w istniejących systemach sterowania i sterownikach PLC.

Moduł komunikacyjny może być montowany jako moduł wewnętrzny jak i urządzenie montowane na ścianie w zależności od użytego produktu Grundfos. Wersja interfejsu przeznaczona do montażu naściennego wyposażona jest w zasilacz 24-240 VAC/VDC.

Dostępne są także moduły obsługujące inne protokoły komunikacji: GENIbus, BACnet, Profibus, LON, GSM.

Moduł CIM 200 do montażu wewnętrznego

Moduł CIM 200 jest urządzeniem przeznaczonym do montażu wewnętrznego w pompach E Grundfos 11-22 kW lub innych, dedykowanych urządzeniach sterujących.

Moduł CIU 200 do montażu naściennego/na szynie DIN

Moduł CIU 200, wyposażony w wewnętrzny zasilacz, stosuje się do urządzeń Grundfos nie pozwalających na stosowanie modułu wewnętrznego.

Obsługiwane urządzenia

- > Pompy E z suchym wirnikiem silnika: CRE/CRNE/CRIE, MTRE, CME, TPE Seria 1000/2000, NBE/NKE
- > Przetwornice CUE dla pomp
- > Sterowniki pomp: Control MPC
- > Zestawy podnoszenia ciśnienia: Hydro Multi-E i Hydro MPC*
- > Panel operatora CR Monitor* współpracujący z pompami CR
- > Sterowniki dedykowane dla pomp ściekowych (oddzielna dokumentacja)
- > Zabezpieczenie silnika MP 204

* wymagane zastosowanie dodatkowego modułu wewnętrznego GENIbus

Najważniejsze zalety

- > Obsługuje szeroki zakres produktów Grundfos
- > Prosta konfiguracja sprzętowa Modbus RTU
- > Konstrukcja modułowa – przygotowana do przyszłych potrzeb
- > Zasilacz 24-240 VAC/VDC w CIU
- > Dostępna diagnostyka Modbus
- > Prędkość transmisji do 38,4 kbs



Wykorzystanie modułów CIM/CIU z produktami Grundfos

CIU 200 dane ogólne

Napięcie zasilania	24-240 VAC/VDC, -10% / + 15%
Częstotliwość	0 - 60 Hz
Pobór mocy	Maks. 11 W
Przewód zasilający	IEC: 0,2 - 4 mm ²
Stopień ochrony	IP 54, zgodnie z IEC 60529
Włot kablowy	6 x M16 Ø4 - Ø10
Temperatura pracy	-20 °C do +45 °C
Temp. przechowywania	-20 °C do +60 °C
Wymiary (wys./szer./gł.)	182 x 108 x 82 mm

Komunikacja Genibus

Protokół	GENibus
Zalecany typ przewodu	Ekranowany, podwójna skrętka
Długość maksymalna	1200 m

Komunikacja Modbus

Protokół	Modbus RTU
Warstwa fizyczna	RS-485
Prędkość transmisji	1,2 - 2,4 - 4,8 - 9,6 - 19,2 - 38,4 kbits/s
Ustawienie parzystości	Parzysty lub nie parzysty
Adresy Modbus slave	1 - 247, ustawiane przy pomocy obrotowych przełączników

Magistrala z protokołem Modbus RTU



Dane

CIM 200 Modbus	MAGNA / UPE	E-Pumps - 0,25-7,5 kW	CUE/E-Pumps - 11-22 kW	Multi-E	Hydro MPC/Control MPC	MP 204	CR Monitor
s = dostępne z zastosowaniem przetwornika							
s* = dostępne z zastosowaniem przetwornika lub pompy TPE Seria 2000							
¹ Względne lub bezwzględne, w zależności od przetwornika							
² Nie jest standardem dla Control MPC							
³ Nie występuje we wszystkich typach pomp							
Sterowanie							
Tryb pracy	*	*	*	*	*	*	*
Wartość zadana	*	*	*	*	*	*	*
Rodzaj regulacji	*	*	*	*	*	*	*
Sterowanie przekaźnikowe	*	*	*	*	*	*	*
Status							
Status trybu pracy	*	*	*	*	*	*	*
Status rodzaju regulacji	*	*	*	*	*	*	*
Sprężenie zwrotne	*	*	*	*	*	*	*
Informacja o alarmie/ostrzeżeniu	*	*	*	*	*	*	*
Informacja o wymianie łożysk	*	*	*	*	*	*	*
Dane z pomiarów							
Pobór mocy/zużycie energii	*	*	*	*	*	*	*
Ciśnienie (Wys. podnoszenia) ¹	*	s*	s*	*	* ²	*	*
Wydajność	*	s*	s*	*	* ²	*	*
Wydajność względna	*	*	*	*	*	*	*
Prędkość i częstotliwość	*	*	*	*	*	*	*
Cyfrowe wejście/wyjście	*	*	*	*	*	*	*
Prąd silnika	*	*	*	*	*	*	*
Wartość napięcia stałego DC	*	*	*	*	*	*	*
Napięcie silnika	*	*	*	*	*	*	*
Zdalny pomiar przepływu	*	s	*	*	*	*	*
Ciśnienie napływu ¹	*	s	*	*	s	*	s
Zdalny pomiar ciśnienia ¹	*	s	*	*	s	*	s
Poziom	*	s	s	*	s	*	*
Temperatura silnika	*	*	*	*	*	s	* ³
Zdalny pomiar temperatury	*	s	s	*	s	*	*
Temperatura pompowanej cieczy	*	*	s	*	*	*	s
Temperatura łożysk	*	*	s	*	*	*	*
Dodatkowe wejście dla przetwornika	*	s	s	*	*	*	s
Czas pracy	*	*	*	*	*	*	*
Całkowity czas pracy	*	*	*	*	*	*	*
Liczba załączeń	*	*	*	*	*	*	*
Temperatura otoczenia	*	*	*	*	*	s	*
Temp. na przyłączy ssawnym i tłocznym	*	*	*	*	*	s	*
Różnica temperatury	*	*	*	*	*	s	*
Ciśnienie wyjściowe ¹	*	*	*	*	*	* ²	s
Poziom cieczy w zbiorniku	*	*	*	*	*	s	*
Napięcie fazowe	*	*	*	*	*	*	*
Napięcie sieci/prądy/częstotliwość	*	*	*	*	*	*	*
Kondensator rozruchowy/pracy	*	*	*	*	*	*	*
Cos φ	*	*	*	*	*	*	*
Rezystancja izolacji	*	*	*	*	*	*	*
Liczba zał./godz. i automat. restartów/24 godz.	*	*	*	*	*	*	*
Sprawność obliczona/mierzona	*	*	*	*	*	*	*
Dostępne/wymagane NPSH	*	*	*	*	*	*	*
Nadwyżka kawitacyjna	*	*	*	*	*	*	*
Dane dla pomp podrzędnych							
Informacja o stanie pracy pompy	*	*	*	*	*	*	*
Informacja o alarmie	*	*	*	*	*	*	*
Czas pracy	*	*	*	*	*	*	*
Prędkość	*	*	*	*	*	*	*

Uwaga: Pompy E = CRE/CRNE/CME, MTRE, CHIE, TPE Seria 1000/2000, NBE/NKE