

# Moduł komunikacyjny **BACnet MS/TP**

## – dla automatyki budynku

CIM/CIU 300 są standardowymi modułami przeznaczonymi do transmisji danych pomiędzy siecią BACnet MS/TP a pompą Grundfos. Umożliwiają one wymianę danych między pompami Grundfos a systemem SCADA lub sterownikiem nadzorującym.

Interfejs komunikacyjny bazuje na standardowej strukturze obiektowej BACnet, co pozwala na bezpośredni dostęp do danych za pośrednictwem sieci.

Bloki funkcjonalne protokołu BACnet zostały zoptymalizowane dla wymiany danych pomiędzy instalacjami pompowymi a systemami zarządzania budynkiem/stacjami operatorskimi.

Moduł komunikacyjny może być montowany jako moduł wewnętrzny jak i urządzenie montowane na ścianie w przypadku, gdy montaż wewnętrzny nie jest możliwy. Wersja interfejsu przeznaczona do montażu naściennego wyposażona jest w zasilacz 24-240 VAC/VDC.

Dostępne są także moduły obsługujące inne protokoły komunikacji: GENibus, LON, Modbus, Profibus, GSM.

### Moduł CIM 300 do montażu wewnętrznego

Moduł CIM 300 jest urządzeniem przeznaczonym do montażu wewnętrznego w pompach E Grundfos 11-22 kW.

### Moduł CIU 300 do montażu naściennego/na szynie DIN

Moduł CIU 300, wyposażony w wewnętrzny zasilacz, stosuje się do urządzeń Grundfos niepozwalających na stosowanie modułu wewnętrznego.

### Obsługiwane urządzenia

- > Pompy obiegowe MAGNA/UPE\*
  - > 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\*
- \* wymagane zastosowanie dodatkowego modułu wewnętrznego GENibus

### Najważniejsze zalety

- > Obsługuje szeroki zakres produktów Grundfos
- > Prosta konfiguracja sieci BACnet MS/TP
- > Konstrukcja modułowa – przygotowana do przyszłych potrzeb
- > Zasilacz 24-240 VAC/VDC w CIU
- > Obsługa automatycznego rozpoznawania urządzenia w sieci BACnet
- > Prędkość transmisji do 76,8 kbit/s



# Wykorzystanie modułów CIM/CIU z produktami Grundfos

## CIU 300 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 <sup>2</sup>
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

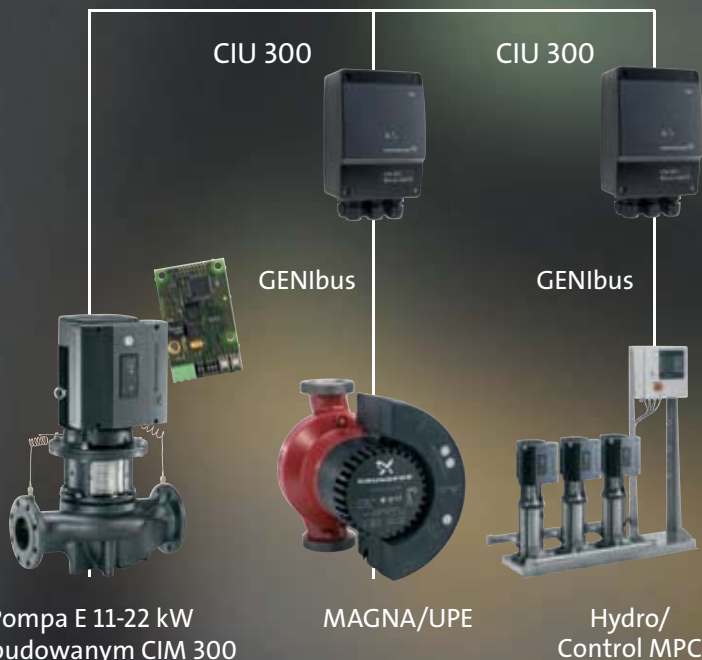
## Komunikacja Genibus

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

## Komunikacja BACnet

Warstwa fizyczna	RS-485
Protokół	BACnet MS/TP (Master)
Prędkość transmisji	9,6 - 19,2 - 38,4 - 76,8 kbits/s
Adres mastera BACnet	0 - 127

## Sieć BACnet



## Dane

CIM 300 BACnet	MAGNA / UPE	Pompy E 0,25-7,5 kW	CUE / Pompy E 11-22 kW	Multi-E	Hydro MPC/ Control MPC
s = dostępne z zastosowaniem przetwornika					
s* = dostępne z zastosowaniem przetwornika lub pompy TPE Seria 2000					
<sup>1</sup> Względne lub bezwzględne, w zależności od przetwornika					
<sup>2</sup> Nie jest standardem dla Control MPC					
<b>Sterowanie</b>					
Tryb pracy	✓	✓	✓	✓	✓
Wartość zadana	✓	✓	✓	✓	✓
Rodzaj regulacji	✓	✓	✓	✓	✓
Sterowanie przekaźnikowe		✓	✓		
<b>Status</b>					
Status trybu pracy	✓	✓	✓	✓	✓
Status rodzaju regulacji	✓	✓	✓	✓	✓
Sprzężenie zwrotne	✓	✓	✓	✓	✓
Informacja o alarmie/ostrzeżeniu	✓	✓	✓	✓	✓
Informacja o wymianie łożysk			✓		
<b>Dane z pomiarów</b>					
Pobór mocy/zużycie energii	✓	✓	✓	✓	✓
Ciśnienie (Wys. podnoszenia) <sup>1</sup>	✓	s*	s*	✓	✓ <sup>2</sup>
Wydajność**	✓	s*	s*		✓ <sup>2</sup>
Wydajność względna	✓	✓	✓	✓	✓
Prędkość i częstotliwość	✓	✓	✓		
Cyfrowe wejście/wyjście		✓	✓	✓	✓
Prąd silnika		✓	✓	✓	
Napięcie silnika		✓	✓		
Zdalny pomiar przepływu			s		
Ciśnienie napływu <sup>1</sup>			s		s
Zdalny pomiar ciśnienia <sup>1</sup>			s		s
Poziom		s	s		s
Temperatura silnika			✓		
Zdalny pomiar temperatury		s	s		s
Temperatura pompowanej cieczy	✓		s		
Temperatura łożysk			s		
Dodatkowe wejście dla przetwornika		s	s		
Czas pracy	✓	✓	✓	✓	✓
Całkowity czas pracy	✓	✓	✓	✓	✓
Liczba załączeń		✓	✓		
Poziom głośności (tylko CUE)			s		
Temperatura otoczenia					s
Temperatura wewnętrzna i zewnętrzna					s
Różnica temperatury					s
Ciśnienie wyjściowe <sup>1</sup>					s
Poziom cieczy w zbiorniku					s
<b>Dane dla pomp podrzędnych</b>					
Informacja o stanie pracy pompy				✓	✓
Informacja o alarmie				✓	✓
Czas pracy				✓	✓
Prędkość					✓

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

\*\* Przepływ szacowany może być używany jedynie do celów monitorowania, ale nie może być przyjęty jako rzeczywista wartość przepływu.