

# Kommunikationsinterface til **GSM/GPRS** – til trådløs fjernstyring og -monitorering

CIM/CIU 250 er et standardinterface til dataoverførsel mellem et GSM-/GPRS-netværk og en Grundfos-pumpe eller -styring og kan bruges som beskrevet herunder:

- Som SMS-interface giver den brugere mulighed for at kontrollere og overvåge Grundfos-pumper og pumpesystemer fra en mobiltelefon. Det er muligt at modtage en meddelelse, når som helst der forekommer en advarsel eller alarm, at anmode om status eller gennemføre enkle kontrolkommandoer som START, STOP og indstilling af sætpunkt.
- GSM-/GPRS-modulet kan fungere som et SCADA-interface, der gør det muligt for et SCADA-system eller en PLC-styring at etablere fjerntilslutning enten via GSM-opkald ved hjælp af Modbus RTU-protokollen eller via GPRS ved hjælp af Modbus TCP-protokolforbindelsen.

En omfattende mængde datapunkter er tilgængelige fra hvert enkelt produkt via CIM/CIU 250. Interfacet tilbyder nem trådløs dataoverførsel og fjernbetjening af Grundfos-pumpesystemer. Interfacemodulet kan installeres som et internt modul eller som en vægmonteret enhed i tilfælde, hvor intern tilslutning ikke understøttes. Den vægmonterede enhed er udstyret med en 24-240 VAC-/VDC-strømforsyning. Ud over GSM/GPRS er Grundfos' CIM-/CIU-interfacemoduler også tilgængelige for de kabelbaserede feltbusser GENIbus, BACnet, Profibus, LON og Modbus.

## CIM 250 Interfacemodul

CIM 250 er et kommunikationsmodul, der installeres internt i 11-22kW Grundfos E-pumper, Dedicated Controls CU 361 eller Hydro Multi-B.

## CIU 250 vægmonteret/DIN-skinneenhed

CIU 250 med intern strømforsyning er til Grundfos-produkter, der ikke understøtter intern montering af CIM 250 modulet.

## Understøttede produkter

- > Tørløber E-pumper: CRE/CRNE/CRIE, MTRE, CHIE, CME, TPE-serien 1000/2000, NBE/NKE
- > CUE-motordrev til pumper
- > Styring til multipumpe: MPC-styring\*
- > Boostere: Hydro Multi-E og Hydro MPC\* og Hydro Multi-B
- > CR-monitor\* tilstandskontrol af CR-pumper
- > Dedicated Controls til spildevandspumper (separat datablad)
- > Motorbeskytter MP 204
- > Cirkulationspumper: MAGNA\*/UPE
- > Spildevandspumpe AUTO<sup>ADAPT</sup> (separat datablad)
- \* Kræver ekstra GENIbus-modul monteret

## Overblik over fordele

- > Understøtter en lang række Grundfos-produkter
- > Enkel konfiguration via SMS-kommandoer
- > Modulopbygget design
- > 24-240 VAC/VDC-strømforsyning i CIU
- > Trådløs fjernbetjening og overvågning
- > Statusanmodning og kontrol via SMS
- > GSM opkald
- > GPRS-forbindelse
- > Mulighed for indbygget batteri-backup



## Brug af CIM/CIU med Grundfos-produkter

### Generelle data for CIU 250

Netspænding	24-240 VAC/VDC, -10% / + 15%
Frekvens	0 - 60 Hz
Effektforbrug	Maks. 11 W
Kabelstørrelse	IEC: 0,2 - 4 mm <sup>2</sup> , UL: 24-12 AWG
Indkapslingsklasse	IP 54, i henhold til IEC 60529
Kabelindgang	6 x M16 Ø4 - Ø10
Driftstemperaturer	-20 °C til +45 °C (-4 °F til +113 °F)
Opbevaringstemperaturer	-20 °C til +60 °C (-4 °F til +60,00 °C)
Mål (H/B/D)	182 x 108 x 82 mm

### GENIbus-kommunikation (CIU 250)

Protokol	GENIbus
Anbefalet kabeltype	Skærmet, parsnoet
Maksimal kabellængde	1200 m/4000 ft

### GSM-/GPRS-kommunikation

Protokol	SMS GSM opkald (Modbus RTU) GPRS (Modbus TCP)
GSM-antenne	Fås som ekstraudstyr
Batteri	Leveres med CIU 250 Ekstraudstyr til CIM 250
SIM-kort	Leveres af bruger/installatør

### SMS-funktioner:

Aflæs produktstatus	F.eks. tryk, effekt, temperatur osv. (afhænger af produkttype) Anmodning om aktive alarmer/ advarsler
Aflæs netværksstatus	F.eks. signalniveau, batteristatus, GSM-/GPRS-status og datastatistik
Modtage meddelelser	Meddelelser med alarm/advarsel Heart beat-beskeder
Styring	Indstil driftstilstand (f.eks. start/stop) Indstil styringstilstand (f.eks. konstant tryk) Indstil sætpunkt Nulstil alarmer
Konfiguration	SMS-adgangskontrol via PIN-kode Konfiguration af SMS-funktioner Konfiguration af GSM-muligheder Konfiguration af GPRS-forbindelse

### Datapunkter

CIM 250 GSM/GPRS	MAGNA/UE	E-Pumps 0,25-7,5 kW	CUE/E-Pumps 1,1-22 kW	Hydro Multi-E	Hydro MPC/ MPC-styring	MP204	CR Monitor	Hydro Multi-B
s = kræver sensor s* = kræver sensor eller TPE 2000 <sup>1</sup> differentiel eller absolut, afhængigt af sensor <sup>2</sup> Ikke standard for MPC-styring <sup>3</sup> Understøttes ikke til alle pumpevarianter G = kun til MGE model G								
<b>Styring</b>								
Driftstilstand	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sætpunkt	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Styringstilstand	✓	✓	✓		✓		✓	
Relækontrol		✓	✓			✓		
<b>Status</b>								
Status for driftstilstand	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Status for styringstilstand	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Feedback	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Alarm-/advarseloplysninger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oplysninger om service på lejer		G	✓				✓	
<b>Målte data</b>								
Effekt/energiforbrug	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tryk (løftehøjde)	✓	s*	s*	✓	✓ <sup>2</sup>		✓	
Flow	✓	s*	s*		✓ <sup>2</sup>		✓	
Relativ ydelse	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Hastighed og frekvens	✓	✓	✓				✓	
Digitalt input/output		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Motorstrøm		✓	✓	✓			✓	✓
DC-linkspænding		✓	✓					
Motorspænding		✓	✓				✓	✓
Fjern-flow		G+s	s					
Tilløbstryk		G+s	s		s		s	s
Fjern-tryk		G+s	s		s			
Niveau		s	s		s			s
Motortemperatur		G	✓			s	✓ <sup>3</sup>	
Fjerntemperatur		s	s		s			
Pumpemedietemperatur	✓	G+s	s				s	
Lejetemperaturer			s					
Ekstra sensorinput		s	s				s	
Driftstid	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tilsluttet tid	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Antal starter		✓	✓				✓	✓
Omgivende temperatur					s			
Indløbs- og udløbstemperaturer					s			
Temperaturforskel					s			
Afgangstryk					✓ <sup>2</sup>		s	s
Niveau i fødetank					s			s
Fasespændinger						✓		
Forsyningsspænding/-strøm/-frekvens						✓		
Start-/driftskondensator						✓		
Spændingsvinkler + Cos phi						✓		
Isolationsmodstand						✓		
Starter/time og auto-genstarter/24 timer						✓		
Beregnet/målt effektivitet							✓	
Tilgængelig/krævet NPSH							✓	
Kavitationsmargin							✓	
<b>Data for underpumpe</b>								
Alarm/Statusoplysninger				✓	✓			✓
Driftstid				✓	✓			✓
Hastighed					✓			✓
Strømforgbrug og effektforbrug								✓
Motortemperatur								✓
Pumpekontrol: stop/auto								✓

Note: E-pumper = CRE/CRNE/CRIE, MTRE, CME, TPE-serien 1000/2000, NBE/NKE