

Gemaalbesturing met 4G communicatie: Meer grip op uw gemalen

Als beheerder of installateur in de afvalwatermarkt, weet u als geen ander hoe belangrijk het functioneren van (mini-)gemalen is. Het correct functioneren en het tijdig detecteren en melden van storingen, is hierbij van groot belang. Op die manier houdt u grip op de meest efficiënte werking van uw gemalen en kunt u adequaat reageren op een (toekomstige) storing.

Bij Rational Products zijn we u hierbij graag van dienst. Onze SMART 4G module zorgt ervoor dat u alarmen en cruciale parameters snel en betrouwbaar ontvangt en uw (mini-)gemaal op de juiste manier functioneert.



Breed scala aan mogelijke meldingen en alarmen

Met de SMART module heeft u de mogelijkheid om een breed scala aan meldingen en alarmen te ontvangen:

Meldingen

- | | |
|--|------------------------------------|
| • Hoog water | • Pomp geblokkeerd |
| • Start van de pomp + datum en tijd | • Pomp gedeblokkeerd |
| • Stop van de pomp + datum, tijd en looptijd | • Thermische storing |
| • Maximale looptijd | • Thermische storing resetpoging x |
| • Kastdeur geopend / gesloten | |

De voordelen van SMART 4G

- 1** Voortdurende monitoring van alle cruciale parameters van een gemaal. Van hoog water tot de maximale looptijd of een thermische storing
- 2** Door middel van 4G communicatie direct ontsluiting naar uw SCADA/hoofdpost.
- 3** Automatische en directe melding bij alarmen. Hierbij heeft u een breed scala aan mogelijkheden.
- 4** Voorzien van interne noodvoeding, spanningsuitval van een gemaal wordt direct gemeld.
- 5** Mogelijkheid om instellingen op afstand aan te passen. Zo kunt u maximale looptijd, pompblokkeer-tijd, het aantal herstpogingen bij een thermische storing, de resettijd bij een thermische storing, de functie van de alarmlamp en de tijd voor aansturing van de elektronische sluiting op afstand aanpassen.
- 6** Geschikte voor verschillende niveauregelingen. Start- en stopniveaus zijn op afstand aan te passen.
- 7** Voorzien van analoge inputs (4..20mA voor niveau- en stroommeting)
- 8** Eenvoudige inbedrijfstelling middels automatische locatiebepaling (GPS).
- 9** Mogelijkheid om het gemaal op afstand aan te sturen. Hierbij kunt u denken aan het blokkeren en deblokkeren van de pomp en het openen van (het elektronisch slot van) de kastdeur. U ontvangt hierbij een terugmelding of de kastdeur open of dicht is.

Alarmen

Thermische storing	Bij het optreden van een thermische storing is er de mogelijkheid om deze automatisch te herstellen. Het aantal herstellingspogingen kunt u zelf instellen. Ook de tijd tussen de herstellingspogingen is instelbaar. Bij iedere storing en herstellingspoging vindt doormelding plaats.
Looptijd-overschrijding	Wanneer de pomp langer dan een ingestelde tijd (max. looptijd) loopt, dan vindt er een alarmmelding plaats en kan de pomp geblokkeerd worden.
Hoogwater-melding	Wanneer de hoogwater-vlotter langer actief is dan de ingestelde tijd, dan vindt er een alarmmelding plaats.
Spanningsuitval	Bij het wegvallen van de netspanning wordt er een melding verstuurd.

Niveaumetingen

- Gecombineerde in/uit vlotter
- 4-20mA druksensor (openbel / borrelbuis)
- Ingang voor hoogwater vlotter
- Open bel + drukdoos

Start- en stopniveaus op afstand aan te passen.

Modbus (RTU)

SMART 4G is voorzien van een RS485 aansluiting waarbij apparatuur middels modbus RTU is uit te lezen of aan te sturen. Hiermee is het mogelijk om middels de SMART te communiceren met de powerline technologie van Rational Products.

Technische eigenschappen



Core	MCU	STM32
Power	Power supply	9-28V DC/AC
	Consumption	12V input Max. 150mA/Average 50mA
Network	Wireless Network	FDD LTE(4G)
IO channel	Digital input (DI)	8 channels, Voltage input (DC5-30V, opt coupler isolation, isolation voltage: 5000V)
	Digital output (DO)	4 channels, relay output (NO, Contact load : 2A / 125VAC, 220VDC)
	Analog Input (AI)	4 channels, receive 4-20mA (option: 0-5V) Sampling Frequency: 33Hz, 16-bit precision Dual digital filters for anti-noise
Series port	RS485	1 port, baud rate: 1200-115200dps, default 115200,n,8,1
Other interface	SIM/UIM	Standard user card interface
	Antenna	Standard SMA Female interface (50Ω)
Others	Battery	Lithium-polymer, 1000mAh/3.7V, life:8-20 hours
	GPS module	Start U26-U7-L
Working	Temperature	-30°C ~ +70°C
Environment	Humidity	5 ~ 95%(non-condensing)
Physical	Terminals	2x14pin 3.81mm spacing, pluggable
	Housing	Providing IP30 protection
	Dimension	65 × 43 × 94 mm
	Weight	230g
	Mounting	Din rail