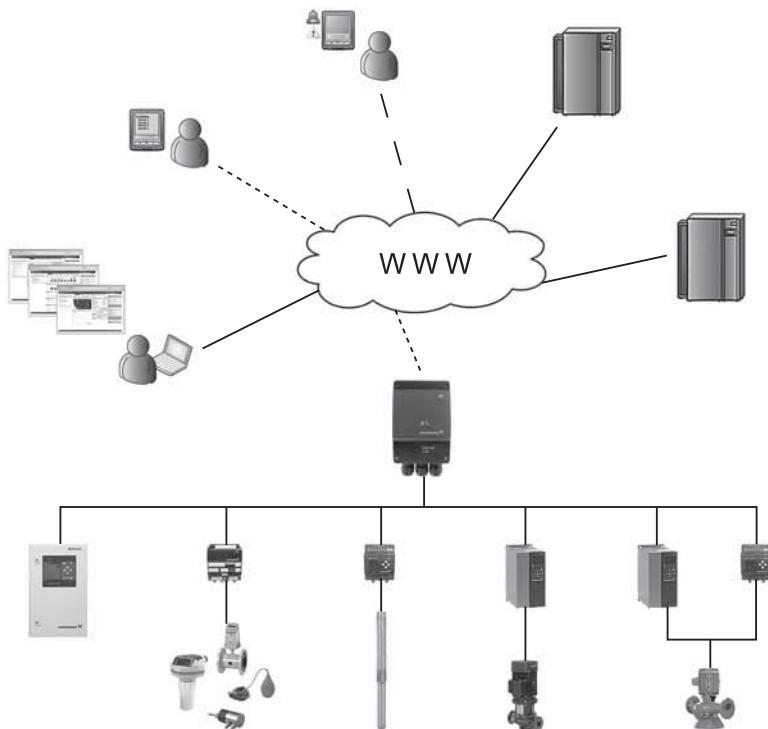


Grundfos Remote Management

Installation and operating instructions



Grundfos Remote Management

English (GB)

Installation and operating instructions 4

Dansk (DK)

Monterings- og driftsinstruktion 24

Deutsch (DE)

Montage- und Betriebsanleitung 44

Español (ES)

Instrucciones de instalación y funcionamiento 64

Français (FR)

Notice d'installation et de fonctionnement 84

Italiano (IT)

Istruzioni di installazione e funzionamento 104

Nederlands (NL)

Installatie- en bedieningsinstructies 124

Português (PT)

Instruções de instalação e funcionamento 144

Русский (RU)

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ 164

Svenska (SE)

Monterings- och driftsinstruktion 184

Türkçe (TR)

Montaj ve kullanım kılavuzu 204

中文 (CN)

安装和使用说明书 226

English (GB) Installation and operating instructions

Original installation and operating instructions.

CONTENTS

	Page
1. Symbols used in this document	4
2. Definitions and abbreviations	4
3. Introduction	5
4. Quick start-up	7
5. Preparing the hardware for installation	7
5.1 Preparing the SIM card	7
6. Log-on to the GRM	8
6.1 Navigation	8
7. GRM data communication	11
8. Overview	12
9. Schedule for alarm distribution	13
10. Reports	15
11. Event log	16
12. Service	17
13. Admin, user administration	18
14. Alarms	19
14.1 Heartbeat	19
14.2 Power supply failure, operating on battery	19
15. Multi-purpose IO module	20
16. GSM LED of the CIM 270 (left)	22
17. GENibus LED of the CIM 270 (right)	23
18. Fault finding	23

1. Symbols used in this document



Warning

If these safety instructions are not observed, it may result in personal injury!

Caution

If these safety instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment!

Note

Notes or instructions that make the job easier and ensure safe operation.

2. Definitions and abbreviations

CIM 270	Communication Interface Module (GPRS data logger).
CIU 27X	Communication Interface Unit.
GENibus	Proprietary Grundfos fieldbus standard.
GRM	Grundfos Remote Management.
GPRS	General Packet Radio Service.
GSM	Global System for Mobile communications.
IMEI	International Mobile Equipment Identity.
IO module	Multi-purpose IO module in CIU 27X unit.
LED	Light-Emitting Diode.
PIN	Personal Identification Number (SIM cards).
SIM	SIM card, Subscriber Identity Module.

3. Introduction

Grundfos Remote Management is an internet-based remote monitoring, management and reporting system for pump installations. It provides remote access to data from pumps, pump controllers and auxiliary equipment like sensors and meters. Data from pump installations is transferred to a central database and published to subscribers on a secure web server. Users have access to data from pump installations that are registered to their own Account.

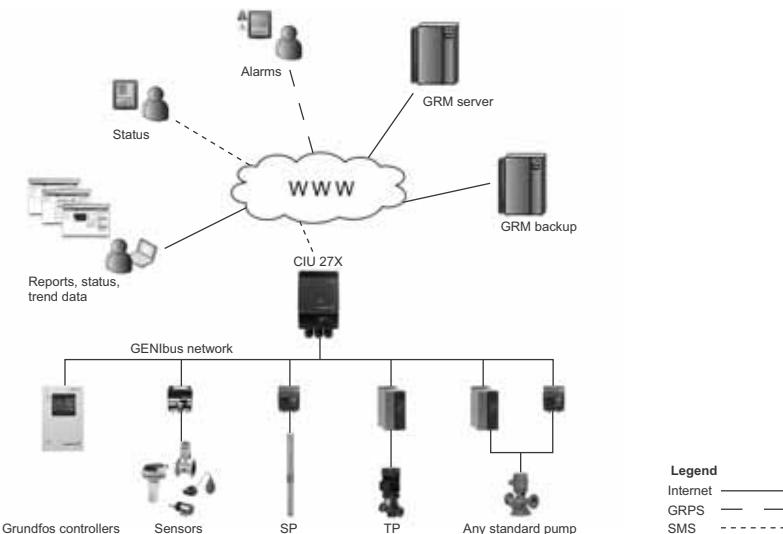


Fig. 1 Grundfos Remote Management

A fully configured system Account contains maps and system drawings that provide an overview of your pump installations. It also has a Schedule to direct alarms to users when they are on duty, and it contains a Service log for all your pumps. This user manual guides you through the process of configuring your Account and connecting pump installations to your Account.

A fully configured Grundfos Remote Management system appears from fig. 2.

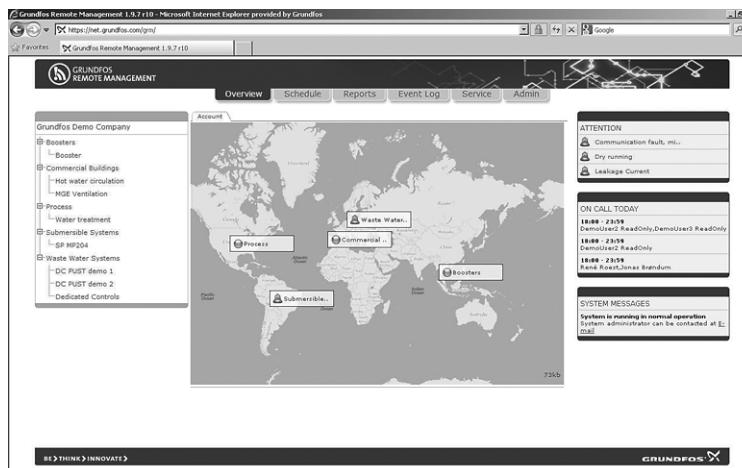


Fig. 2 Example of an Account in Grundfos Remote Management

In the following, the tabs at the top of the user interface will be described in the order that the system is to be set up.

To get started using the system, we recommend you to read these instructions and carefully follow the setup procedure.

Other relevant documentation

Separate installation and operating instructions are available for the hardware:

- CIM 2XX GSM module (CIM 270)
- CIU – Communication Interface Unit (CIU 27X)
- Multi-purpose IO module in CIU 27X.

Note *We recommend you not to use Grundfos Remote Management as the only means of monitoring and control in systems where malfunction for a short period of time has severe consequences. The system is never more reliable than the GSM network used for data communication.*

The functionality of Grundfos Remote Management is continually improved and enhanced. Information about new features is found online in the system.

This manual contains all the information you need for initial setup of your user Account in Grundfos Remote Management.

4. Quick start-up

- The fast way to bring a new installation online is to follow the steps below:
1. Insert your SIM card into a mobile phone, and set the PIN code to 4321.
 2. Make sure that the SIM card is able to acquire a signal from the network operator you expect it to use.
 3. Be sure that you have noted the following:
 - Mobile phone number of the SIM card.
 - IMEI number of the CIM 270.
 The number appears from a silvery sticker inside and on the outside of the box the CIU 27X or CIM 270 was delivered in.
 4. If you use a CIU 27X, connect the GENIbus network and the power supply.
 - See installation and operating instructions for the CIU – Communication Interface Unit and the quick guide for the CIU unit.
 5. If any sensors or meters are used and are to be monitored using the built-in multi-purpose IO module, see installation and operating instructions for Multi-purpose IO module in CIU 27X.
 6. Insert the SIM card into the CIM 270, and switch on the power supply.
 7. Check that the CIM 270 has acquired a network.
 - See section 5.1 *Preparing the SIM card*.
 - The yellow LED to the left will first flash rapidly (1-second intervals). Once a network has been acquired, the LED will flash slowly (3-second intervals).
 8. Log on to the GRM server, and complete the four-step installation wizard.
 - See section 6. *Log-on to the GRM*.
 9. Check that the GENIbus network is configured correctly. When the installation wizard is completed successfully, the LED to the right will change from permanently red to permanently green.

5. Preparing the hardware for installation

Guide to the electrical installation of the following hardware:

- CIM 270 (GPRS data logger).
 - See installation and operating instructions for the CIM 2XX GSM module.
- CIU 27X with multi-purpose IO module.
 - See installation and operating instructions for Multi-purpose IO module in CIU 27X and the quick guide for the CIU unit.

The CIM 270 GRM module is fitted in the CIU unit and is used to establish external communication to the GRM server.

Once the CIM 270 or CIU 27X has been installed, the SIM card must be prepared for installation.

5.1 Preparing the SIM card

During initial setup of a new CIM 270, the PIN code of the SIM card must be set to 4321.

1. Insert the SIM card into a mobile phone, and find the function "Change PIN code" in the settings menu of your phone. The SIM card must have the PIN code 4321 at this point. Otherwise it will not be able to connect to a GSM network.

During the online installation procedure, it is possible to set a new PIN code for the SIM card.

2. Check that a connection to the GSM network can be established.
3. Insert the SIM card into the CIM 270, and switch on the power supply.
4. Observe the network indicator LED. See fig. 3. After a few moments, the flashing sequence should change from fast to slow.
See section 16. *GSM LED of the CIM 270 (left)*.

No GSM network:

... . . .

Connection established:

...



TM04 2594 2508

Fig. 3 Flashing sequence

The phone and IMEI numbers have to be used later on in the installation process. Therefore, we recommend you to make a note of the phone number of the SIM card and the IMEI number of the CIM 270. You are now ready to register the CIM 270 on the GRM server and to set up the application you want to have monitored by the GRM system.

6. Log-on to the GRM

To log on to the GRM server system, go to <https://remotemanagement.grundfos.com>. You will be prompted for user name and password. Current users of the Grundfos Extranet can log on with their Extranet user name and password. New users will receive an e-mail with log-on details. If you do not have a user name and a password, contact your local Grundfos company, or send an e-mail to remote-management@grundfos.com.

When you log on for the first time, a navigation tree will appear. See fig. 4. The basic steps in setting up an Account are described in the following section.

6.1 Navigation

To provide an overview of the installations monitored by the GRM system, a navigation tree is used.

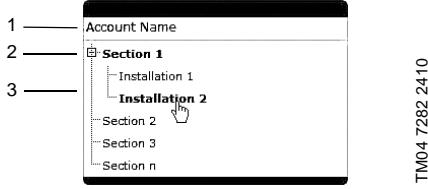


Fig. 4 Navigation tree

The navigation tree is divided into three levels:

Pos.	Level
1	Account
2	Section
3	Installation

6.1.1 Account level

At the Account level, you will find the name and details of your Account.

6.1.2 Section level

At the Section level, it is possible to create several Sections. Sections are logical groups of one or more Installations.

At the Installation level, you will find the devices that are monitored. An Installation is defined by a modem monitoring one or more bus devices or sensors.

Sections could, for example, reflect a geographical segmentation of the entire monitored network or segmentation according to area of expertise or responsibility of a group of persons.

Adding a Section

Right-click the Account name, and click Add to add a Section.

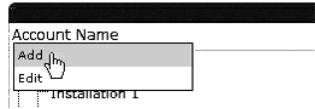


Fig. 5 Adding a Section

When the Section is created, you can add an Installation to the Section.

6.1.3 Installation level

An Installation is always added to a Section and consists of a modem and a number of monitored devices, normally a CIM 270 and at least one GENibus device (Grundfos pump, pump controller or IO module).

Adding an Installation

Right-click the Section name, and click Add to add an Installation.

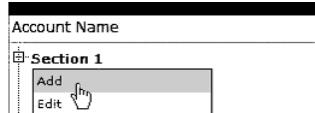


Fig. 6 Adding an Installation

The setup of an Installation is a four-step procedure:

1. Create Installation.
2. Set up Installation.
3. Configure and connect Installation.
4. Configure alarms and warnings.

Step 1: Create Installation

- Enter the phone number of the SIM card (+ (country prefix) (phone number)).
- Enter the IMEI number of the CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Select the mobile data service provider.
- Enter an optional PIN code. This code will replace the default PIN code that was set during initial setup of the CIM 270.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device Cim270 Firmware 2.4.3

Phone no. +45xxxxxxx

Imei 35702200526xxxx

Tele Operator TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code 5598

Latest GSM Info Provider: TDC

Comments

Test Connection

Cancel Next

Fig. 7 Establishing connection

Click "Test connection". The test will take a few minutes. The server configures the CIM 270 for use in the GRM system.

If the server has connected successfully, you are notified and can proceed to *Step 2: Name and type*.

If the server does not get a response from the CIM 270 within two minutes, the attempt to connect will time out, and you will get a fault notification. See section 18. *Fault finding*.

Step 2: Name and type

Enter a name for your Installation, and select the application type that best characterises the Installation. This will provide the system with information on, for example, the type of report that is relevant for this Installation.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Edit the name and type of the installation.

Installation Name Installation 1

Installation type Water Utilities

Comments

Water Intake
Water treatment
Water distribution
Waste Water Transport
Waste Water Treatment
Other

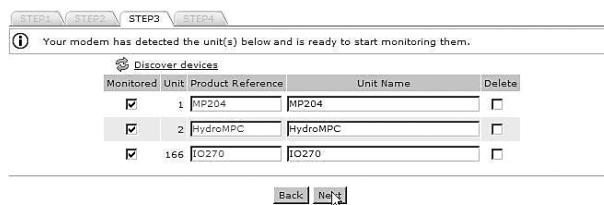
Back Next

Fig. 8 Name and type of installation

Step 3: Configure and connect Installation

Click "Discover devices" to initiate a scan of the network of GENIbus devices connected to the CIM 270.

Once the scan is completed, you will see a list of connected devices (pumps, controllers or modules) together with their address in the network.



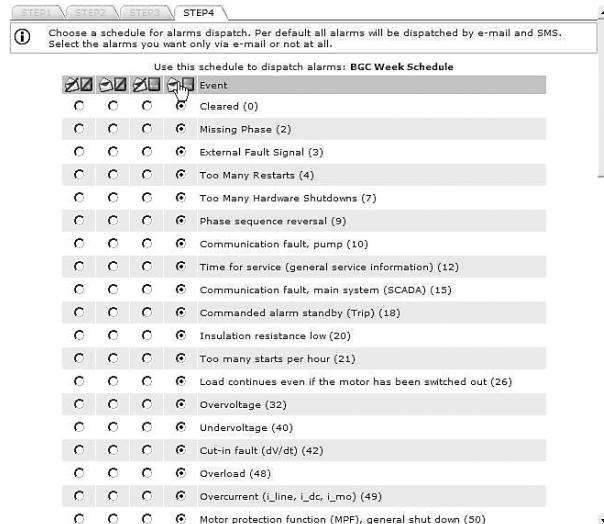
TM04 7287 2410

Fig. 9 Discovering GENIbus devices

Step 4: Configure alarms and warnings

Alarms and warnings that can be received from each type of device on the monitored network will be listed. It is possible to select which alarms you want to receive and how they should be sent.

Icon	Description
	Both e-mail and SMS alarms have been disabled.
	An e-mail will be sent to the user when the alarm or warning is active.
	An SMS will be sent to the user when the alarm or warning is active.
	An e-mail and an SMS will be sent to the user when the alarm or warning is active.



TM04 7288 2410

Fig. 10 Selecting dispatch mode for alarms and warnings

When you click [Finish], the server will transmit your monitoring configuration to the CIM 270, and the installation is completed.

7. GRM data communication

This section describes how data communication and data collection work in Grundfos Remote Management. We distinguish between four different types of data:

- **Sample Data:** Data used to create trend curves.
- **Event Data:** Data that shows you what your installation is doing right now (actual status).
- **Alarm Data:** A special type of Event Data that is sent instantly in the event of an alarm.
- **Manage Commands:** Commands you send from the web user interface when you want to remote-control or -configure a GENibus device.

The CIM 270 is able to send/receive data using both SMS and GPRS traffic. However, there are some built-in rules that govern the priority and type of data connection used.

Data type	Data connection	Description
Sample Data	GPRS	Sample Data is stored in the CIM 270 and sent to the central server via GPRS at regular intervals. This data is the basis of trend curves and used in reports as well. The sample interval is normally 30 minutes.
Event Data	GPRS and SMS	Event Data is real-time data. This data tells you what is going on in the installation right now. Event Data is collected and displayed when you establish a connection to the installation. If a GPRS connection cannot be established, Event Data is sent via SMS.
Alarm Data	SMS and GPRS	Alarm Data is a special type of Event Data. When a CIM 270 sends an alarm to the central server, it will also deliver a snapshot of Event Data present for that installation at the time the event occurred. If a GPRS connection cannot be established, Alarm Data is sent via SMS. The CIM 270 will continue to attempt to send an alarm to the central server until it has received acknowledgement from the server.
Manage Commands	GPRS only	A device can only be remote-controlled when a GPRS connection is established. This gives the highest possible degree of certainty that the command issued is received and carried out when expected.

Note

If you have received an alarm and want to analyse the cause of the alarm, do not click [Connect] until you have had a look at the Event Data at the time of the alarm.

8. Overview



Fig. 11 Overview

In this view, it is possible to insert images at Account and Section levels, for example maps and system drawings displaying the location and layout of pump installations.

Supported formats are *.png, *.jpg and *.gif. We recommend file sizes below 250 kb to optimise the performance of the web server. Largest permissible file size is 10 Mb.

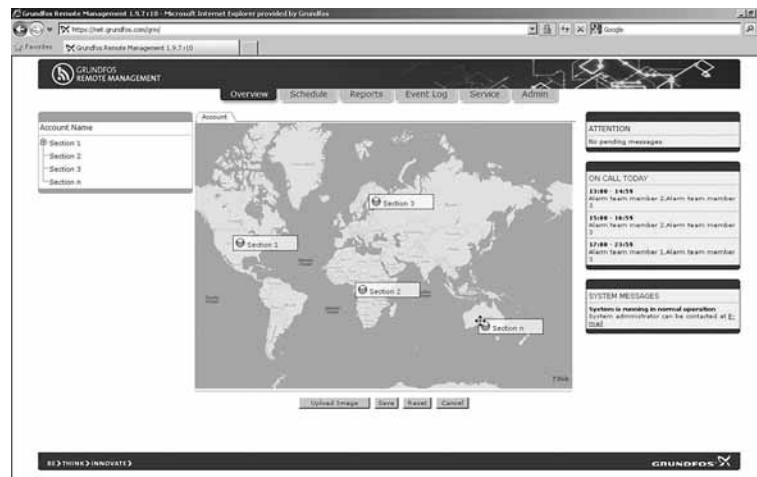


Fig. 12 Uploading an image and placing Sections on the image

9. Schedule for alarm distribution



Fig. 13 Schedule

One of the key features of GRM is the ability to distribute alarms from monitored pumps and controllers according to a centrally maintained Schedule.

The distribution of alarms from the GRM server is based on Week Schedules and alarm teams. It is possible to create any number of Week Schedules in the system.

Note

A Week Schedule is not active until it has been assigned to a Section.

Once the Week Schedule has been assigned to a Section, all alarms and warnings from Installations in that Section will be distributed to users according to the assigned Schedule.

The first thing to do is to create your alarm team(s).

Team Name
My first alarm team

Comments

Select Team Color

Available Personnel

- John Doe
- Rene Arenshøj Petersen
- Thomas Morrison
- Alarm team member 2

Selected Personnel

- Alarm team member 1
- Alarm team member 3

Delete Cancel Submit

Fig. 14 Alarm team

To assign a Week Schedule to a Section, right-click the Section name, and select the Week Schedule from the drop-down list.

Edit Section

Edit the name of the selected section

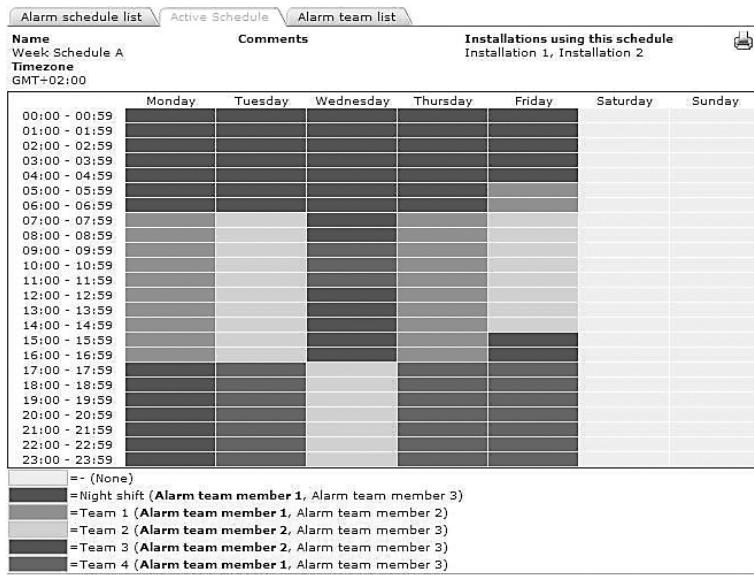
Section Name * Section 1

Comments

Select Schedule

- Week Schedule A
- Do not send alarms -
- Week Schedule A
- Week Schedule B
- Week Schedule X

Fig. 15 Assigning a Week Schedule



TM04 7296 2410

Fig. 16 Example of Week Schedule

All GRM users are potential members of an alarm team. Users that have entered a mobile phone number on their Account details are able to receive alarms via SMS.

If there is no mobile phone number registered for a user, the e-mail address is the only way of delivering alarms.

Note You can make as many Week Schedules as you like. They are not activated until you assign them to a Section.

Different Sections may operate on different Week Schedules.

10. Reports



Fig. 17 Reports

The system contains a report engine that will automatically generate summation reports. The contents of the reports depend on the application. The reports will typically run on a monthly basis and deliver an output which can be downloaded to a spreadsheet.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
	Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>
Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Fig. 18 Example of generated reports

11. Event log



TM04 7300 2410

TM04 7301 2410

Fig. 19 Event log

The Event log provides a full history of events and interactions related to each monitored device.

The Event log provides a record of the following:

- alarms
- warnings
- cleared alarms and warnings
- user acknowledgement of alarms and warnings
- remote-control commands issued by a user
- service warnings
- comments entered manually by a user.

All events are time-stamped when they are received by the server, and user-initiated events are stamped with the user's system ID. The Event log can be downloaded to a spreadsheet.

Event Log					
<input type="button" value="Add entry"/> From <input type="text" value="2010-03-18"/> To <input type="text" value="2010-04-17"/> <input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="CSV"/>					
Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾	
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	

Now showing 21-26 of 26 hits
[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

Fig. 20 Event log

12. Service



Fig. 21 Service

The Service tab provides a tool to manage service of pump installations. The basic functionality keeps track of the total number of operating hours for each of the pumps monitored by the system. For some products, the number of starts is also monitored.

You can set thresholds for each service parameter and be notified automatically via e-mail when a threshold is met. It is also possible to set a date on which you want to be notified if your service strategy is based on a time interval.

When a new pump is detected by the CIM 270, an entry for that pump is automatically created under the Service tab.

If you enter the product number of the monitored Grundfos pump, you will have direct online access to documentation, including service videos, pump curves, etc.

Service				
Photo	Name	No.	Product Number	Notes
	Pump_1	1	96566095	Change shaft seal
	Pump_1	1	96566095	Change shaft seal
	Pump_2	2	96566095	Inspect
	Pump_1	1	96566095	Inspect

Fig. 22 Example of a Service log entry

13. Admin, user administration



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

Fig. 23 Admin

Under the Admin tab, you will find the functionality to create new users and to maintain the data of each registered user of the system.

To create a new user, fill in the following:

- name
- surname
- e-mail.

This is the minimum information required to create a new user in Grundfos Remote Management.

The field "Mobile" is optional. This number will be used to send SMS alarms to the user, if registered as an alarm recipient on a Schedule.

The screenshot shows a 'Personnel' form with the following fields and values:

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only	(dropdown menu)
Language	English	(dropdown menu)
Timezone	GMT+05:00	(dropdown menu)

* Required Input

Submit Cancel

Fig. 24 Creating a new user

Now select the appropriate user access level. Users can be assigned different access levels, depending on their intended use of the system.

There are three different access levels:

- full access
- operator access
- read-only access.

Full access

A full-access user has access to all features of the system, for example to view the following:

- current status of the system
- trend curves
- reports
- event log
- service log.

A full-access user can operate the system via remote access, i.e.

- reset the system
- perform remote start/stop
- change settings
- manage administration rights.

A full-access user can create, change or delete a Section, an Installation, a user Account, etc.

We recommend you only to have one or two full-access users.

Operator access

An operator is able to remote-control installations, for example perform the following:

- remote resetting
- remote start/stop of a pump
- change of setpoint for system pressure.

Operators are users that you would normally also trust with physical access to the monitored systems.

Read-only access

Read-only users can view the following:

- current status of the system
- trend curves
- reports
- event log
- service log.

This group of users cannot change settings and affect the operation of an installation.

Read-only users would normally access the system in order to analyse the performance. Users who are intended to receive SMS alarms only, not to access the system, should be created as read-only users.

Language

Select the user's preferred language from the list of available languages.

Time zone

Enter the time zone in which an alarm schedule is used. This feature of the system makes it easy to work with alarm teams in different time zones.

Observe the following:

- Place Installations in the same time zone in the same folder.
- Set the right time zone for the alarm schedule you assign to the Section.

If you do not operate with service teams across different time zones, just use the default setting.

14. Alarms

By default the CIM 270 will transmit alarms generated by a monitored GENIbus device to the central server. There are, however, also some other alarms available.

14.1 Heartbeat

The alarm text "Communication fault, missing heartbeat" is a server-generated alarm message that informs you that a CIM 270 has failed to routinely contact the central server.

Recommended actions to take when this alarm is received:

1. Log on to the GRM, and attempt to connect to the Installation.
2. Check the status of the GPRS network in the area together with your telecommunication provider.
3. Check the power supply to the installation.

14.2 Power supply failure, operating on battery

If the CIM 270 has a backup battery fitted, it is able to report when it switches to battery operation.

Once the CIM 270 is running on battery, it will stop sampling data and report a fault to the server.

Once the power is restored, the CIM 270 will resume normal monitoring operation, and you will be notified that the power has returned.

15. Multi-purpose IO module

The multi-purpose IO module in the CIU 27X is designed especially for use in Grundfos Remote Management. Pumps without GENlibus connection are connected and monitored via the IO module. When a digital input is specified to monitor a pump during configuration of the IO module, a pump log will be created under the Service tab.

The IO module enables you to monitor sensors, meters, standard pumps, etc. and to remote-control a relay and an analog output (0-10 V) from your internet browser.



Fig. 25 Example of graphical display of monitored sensors

The IO module has two configurable inputs (analog/digital) set by use of jumpers.

The configurable inputs can be set as the following:

- digital signal
- analog signal (0-10 V)
- analog signal (4-20 mA)
- analog signal (0-20 mA).

The IO module has one Pt100/Pt1000 sensor input and one analog output.

For further information about the IO module, see installation and operating instructions for Multi-purpose IO module in CIU 27X.

Once you are online with your application, you can perform the following actions:

- Set up names for all input types.
- Scale information for the analog inputs.
- Set alarm thresholds for analog inputs.
- Define digital inputs for alarm detection.
- Define digital inputs to count pulse signals.
- Define digital inputs to monitor operations, i.e. log operating hours and number of starts of a connected pump.

On the basis of the above definitions, a graphical user interface is generated complete with the option of seeing trend data for the monitored I/O devices.



16. GSM LED of the CIM 270 (left)

LED status	Location	Description
<p>No GSM network. Yellow LED: ...  .  .  . (1-second intervals)</p>		<ul style="list-style-type: none">• No SIM card in the CIM 270.• The PIN code of the SIM card is not known by the CIM 270.• No GSM coverage.
<p>Connection to GSM network established. Yellow LED: ...  ...  ...  ... (3-second intervals)</p>		<p>The CIM 270 has successfully connected to the GSM network. Normal operation.</p>
<p>Sending or receiving an SMS. Permanently green LED.</p>		<p>This will typically be observed during the initial configuration of the CIM 270.</p>
<p>GPRS connection to central GRM server established. Green LED: ...  ...  ...  ... (3-second intervals)</p>		<p>This can be observed when connecting to an installation.</p>

17. GENIbus LED of the CIM 270 (right)

LED status	Location	Description
CIM 270 (factory default). Permanently red LED.		<ul style="list-style-type: none"> The CIM 270 has not been connected to any GENIbus device yet.
The CIM 270 has loaded a GENIbus device, but there is a problem on the GENIbus network. Red LED: • . • . • . (1-second intervals)		<ul style="list-style-type: none"> A GENIbus device expected by the CIM 270 has been removed, switched off or its address has been changed. There is a cable or connector problem on the GENIbus network. The device detected is not supported by the CIM 270.
The GENIbus network is configured correctly. Permanently green LED.		GENIbus status OK.

18. Fault finding

Fault	Possible cause	Remedy
1. No response from the CIM 270.	<p>a) The CIM 270 is not connected to the GSM network.</p> <p>b) You have not entered a correct combination of mobile phone number and IMEI number.</p> <p>c) The SMS communication between the central server and the CIM 270 is delayed by the network operator.</p>	<p>Check the GSM LED of the CIM 270. See section 5.1 <i>Preparing the SIM card</i>.</p> <p>Check the phone and IMEI numbers.</p> <p>Wait a few minutes and retry. You may experience a delay in the SMS service.</p>

Note During initial setup of a new CIM 270, the PIN code of the SIM card must be set to 4321. To avoid unwarranted use of the SIM card in case of theft, we recommend you to set a new PIN code for the SIM card during the configuration procedure.

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. Symboler brugt i dette dokument	24
2. Definitioner og forkortelser	24
3. Introduktion	25
4. Kom hurtigt i gang	27
5. Forberedelse af hardware til installation	27
5.1 Forberedelse af SIM-kort	27
6. Log på til GRM	28
6.1 Navigering	28
7. GRM-datakommunikation	31
8. Overblik	32
9. Skema til fordeling af alarmer	33
10. Rapporter	35
11. Alarmlog	36
12. Service	37
13. Admin, brugeradministration	38
14. Alarmer	39
14.1 Heartbeat	39
14.2 Strømforsyningsfejl, batteridrift	39
15. IO-modul	40
16. GSM-lymdiode på CIM 270 (til venstre)	42
17. GENibus-lymdiode på CIM 270 (til højre)	43
18. Fejlfinding	43

1. Symboler brugt i dette dokument

	Advarsel <i>Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre personskade!</i>
	Forsigtig <i>Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på materiellet!</i>
	Bemærk <i>Råd og anvisninger som letter arbejdet og sikrer pålidelig drift.</i>

2. Definitioner og forkortelser

CIM 270	Kommunikationsmodul (GPRS-datalogger).
CIU 27X	Kommunikationseenhed.
GENibus	Proprietary Grundfos fieldbus standard.
GRM	Grundfos Remote Management.
GPRS	General Packet Radio Service.
GSM	Global System for Mobile communications.
IMEI	International Mobile Equipment Identity.
IO-modul	IO-modul i CIU 27X-enhed.
LED	Light-Emitting Diode (lymdiode).
PIN	Personal Identification Number (SIM-kort).
SIM	Subscriber Identity Module. SIM-kort.

3. Introduktion

Grundfos Remote Management er et internet-baseret system til fjernovervågning, -styring og -rapportering for pumpeinstallationer. Det giver adgang til data fra pumper, pumpestyringer og hjælpeudstyr som f.eks. sensorer og målere. Data fra pumpeinstallationer overføres til en central database og publiceres til abonnenter på en sikker webserver. Brugere har adgang til data fra pumpeinstallationer der er registreret under deres egen Konto.

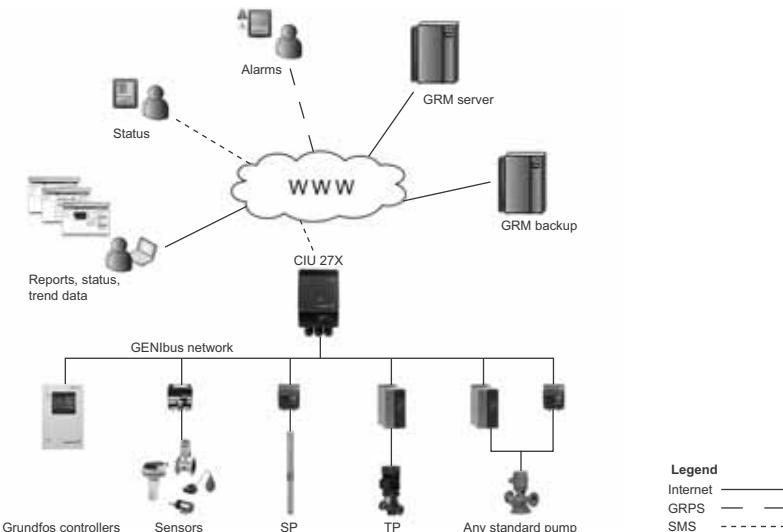


Fig. 1 Systemoversigt for Grundfos Remote Management

En fuldt konfigureret Konto indeholder kort og anlægstegninger som giver et overblik over dine pumpeinstallationer. Den indeholder også et Skema som sørger for at sende alarmer til brugere der er på arbejde, og den har en Servicelog for alle dine pumper. Denne brugermanual fører dig igennem processen med at konfigurere din Konto og med at forbinde pumpeinstallationer til din Konto.

Et fuldt konfigureret Grundfos Remote Management-system er vist i fig. 2.

Skærmbillede af den brugergrænseflade for Grundfos Remote Management. Den viser et oversigtskort over verden med markerede installationer:

- Booster:** Markert ved en grå pil.
- Commercial Buildings:** Markert ved en grå pil.
- Hot water circulation:** Markert ved en grå pil.
- MGE Ventilation:** Markert ved en grå pil.
- Process:** Markert ved en grå pil.
- Water treatment:** Markert ved en grå pil.
- Submersible Systems:** Markert ved en grå pil.
- SP MP204:** Markert ved en grå pil.
- Waste Water Systems:** Markert ved en grå pil.
- DC PUST demo 1:** Markert ved en grå pil.
- DC PUST demo 2:** Markert ved en grå pil.
- Dedicated Controls:** Markert ved en grå pil.

Den øverste menulinje inkluderer:

- Grundfos Remote Management 1.9.7 r10 - Microsoft Internet Explorer provided by Grundfos
- Favorites
- Grundfos Remote Management 1.9.7 r10
- Overview
- Schedule
- Reports
- Event Log
- Service
- Admin

Underoverskriftene inkluderer:

- Account:** Viser et verdenskort med placering af forskellige installationstyper.
- ATTENTION:** Viser en liste over aktuelle fejl:
 - Communication fault, m...
 - Dry running
 - Leakage Current
- ON CALL TODAY:** Viser en liste over opkald:
 - 18:00 - 23:09 Demouser1 readOnly, DemoUser3 readOnly
 - 23:00 - 00:00 Demouser1 readOnly
 - 18:00 - 23:09 Køge Hovedsænkebrand
- SYSTEM MESSAGES:** Viser en meddelelse om normal drift:
 - Systems is running in normal operation
System administrator can be contacted at E-mail: [redacted]

Fig. 2 Eksempel på en Konto i Grundfos Remote Management

I det følgende beskrives fanebladene i toppen af brugerinterfacet i den rækkefølge som systemet skal sættes op.

For at komme i gang med at bruge systemet, anbefaler vi dig at læse denne manual og følge opsætnings-proceduren nøje.

Anden relevant dokumentation

Der findes separate monterings- og driftsinstruktioner til hardwaren:

- CIM 2XX GSM-modul (CIM 270)
- CIU – Communication Interface Unit (CIU 27X)
- IO-modul i CIU 27X.

Vi anbefaler dig ikke at bruge Grundfos Remote Management som det eneste overvågnings- og styresystem i anlæg hvor fejefunktion i et kort tidsrum kan have alvorlige konsekvenser. Systemet er aldrig mere pålideligt end det GSM-netværk der bruges til datakommunikation.

Bemærk Funktionaliteten af Grundfos Remote Management bliver løbende forbedret og udbygget. Oplysninger om nye funktioner findes online i systemet.

Denne manual indeholder al den information du behøver for at kunne opsætte din Konto i Grundfos Remote Management.

4. Kom hurtigt i gang

Den hurtigste måde at bringe en ny installation online på er at følge proceduren nedenfor:

1. Sæt dit SIM-kort i mobiltelefonen, og sæt pinkoden til 4321.
2. Sørg for at SIM-kortet kan modtage et signal fra den netværksoperatør du forventer at bruge.
3. Vær sikker på at du har noteret følgende:
 - Mobiltelefonnummer på SIM-kortet.
 - IMEI-nummer på CIM 270.
Nummeret står på den sølvfarvede mærkat inden i og uden på kassen som CIU 27X eller CIM 270 blev leveret i.
4. Hvis du bruger en CIU 27X, tilslut GENIbus-netværket og strømforsyningen.
 - Se monterings- og driftsinstruktion og quick-guide til CIU-enheden.
5. Hvis der bruges sensorer og målere som skal overvåges af det indbyggede IO-modul, se monterings- og driftsinstruktionen "Multi-purpose IO module in CIU 27X".
6. Sæt SIM-kortet i CIM 270, og tænd for strømforsyningen.
7. Kontrollér at CIM 270 har fået forbindelse til et netværk.
 - Se afsnit 5.1 *Forberedelse af SIM-kort*.
 - Den gule lysdiode til venstre vil først blinke hurtigt (1 sekunds interval). Når der er oprettet forbindelse til et netværk, blinker lysdioden langsomt (3 sekunders interval).
8. Log på til GRM-serveren, og følg de fire trin i installationsguiden.
 - Se afsnit 6. *Log på til GRM*.
9. Kontrollér at GENIbus-netværket er konfigureret korrekt. Når installationen er gennemført med succes, skifter lysdioden til højre fra konstant rød til konstant grøn.

5. Forberedelse af hardware til installation

Vejledning til elektrisk installation af følgende hardware:

- CIM 270 (GPRS-datalogger).
 - Se monterings- og driftsinstruktion til CIM 2XX GSM-modulet.
- CIU 27X med IO-modul.
 - Se monterings- og driftsinstruktionen "Multi-purpose IO module in CIU 27X" og quick-guide til CIU-enheden.

CIM 270 GRM-modulet er monteret i CIU-enheden og bruges til at etablere kommunikation med GRM-serveren.

Når CIM 270 eller CIU 27X er installeret, skal SIM-kortet forberedes til installation.

5.1 Forberedelse af SIM-kort

Ved opsætningen af et nyt CIM 270-modul skal SIM-kortets pinkode sættes til 4321.

1. Sæt SIM-kortet i mobiltelefonen, og find funktionen "Skift pinkode" i indstillingsmenuen på din mobiltelefon. SIM-kortet skal have pinkoden 4321. Hvis kortet ikke har denne pinkode, vil det ikke kunne oprette forbindelse til et GSM-netværk.

Under online-installationen er det muligt at indstille en ny pinkode for SIM-kortet.

2. Kontrollér at der kan etableres forbindelse til GSM-netværket.
3. Sæt SIM-kortet i CIM 270, og tænd for strømforsyningen.
4. Læg mærke til lysdioden der indikerer netværksforbindelse. Se fig. 3. Efter nogle få øjeblikke vil blinkesekvensen ændre sig fra hurtig til langsom. Se afsnit 16. *GSM-lysdiode på CIM 270 (til venstre)*.

Intet GSM-netværk:



Forbindelse etableret:



TM04 2594 2508

Fig. 3 Blinkesekvens

Telefonnummer og IMEI-nummer skal bruges senere i installationsprocessen. Derfor anbefaler vi dig at notere telefonnummeret på SIM-kortet og IMEI-nummeret på CIM 270. Du er nu klar til at registrere CIM 270 på GRM-serveren og til at oprette applikationen du ønsker at få overvåget af GRM-systemet.

6. Log på til GRM

Før at logge på til GRM-serveren gå til <https://remotemanagement.grundfos.com>.
Du vil blive bedt om brugernavn og password.
Nuværende brugere af Grundfos Extranet kan logge på med deres Extranet-brugernavn og -password.
Nye brugere vil modtage en e-mail med login-detaljer.

Hvis du ikke har et brugernavn og et password, kontakt dit lokale Grundfos-selskab, eller send en e-mail til

remote-management@grundfos.com.

Når du logger på for første gang, vises der et navigationstræ. Se fig. 4.

De vigtigste trin i opsætningen af en Konto er beskrevet i følgende afsnit.

6.1 Navigering

Der bruges et navigationstræ til at give et overblik over de installationer der overvåges af GRM.

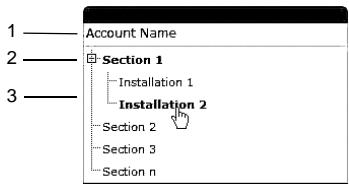


Fig. 4 Navigationstræ

Navigationstræet er opdelt i tre niveauer:

Pos.	Niveau
1	Konto
2	Sektion
3	Installation

TM04 7282 2410

6.1.1 Kontoniveau

På kontoniveau finder du navnet og detaljerne på din Konto.

6.1.2 Sektionsniveau

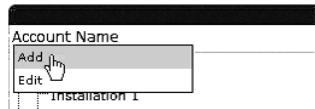
På sektionsniveau er det muligt at oprette flere Sektioner. Sektioner er logiske grupper af en eller flere Installationer.

På installationsniveau finder du de enheder der overvåges. En Installation er defineret af et modem som overvåger en eller flere bus-enheder eller sensorer.

Bemærk *Sektioner kan f.eks. afspejle en geografisk segmentering af hele det overvågede netværk eller segmentering i henhold til en gruppe personers ekspertise eller ansvar.*

Tilføjelse af en Sektion

Højreklik på Kontoens navn, og klik Tilføj for at tilføje en Sektion.



TM04 7283 2410

Fig. 5 Tilføjelse af en Sektion

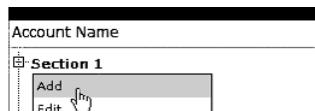
Når Sektionen er oprettet, kan du tilføje en Installation til Sektionen.

6.1.3 Installationsniveau

En Installation skal altid tilføjes til en Sektion og består af et modem og et antal overvågede enheder, normalt en CIM 270 og mindst én GENibus-enhed (Grundfos-pumpe, pumpestyring eller IO-modul).

Tilføjelse af en Installation

Højreklik på Sektionens navn, og klik Tilføj for at tilføje en Installation.



TM04 7284 2410

Fig. 6 Tilføjelse af en Installation

Opsætningen af en Installation foregår i fire trin:

- Opret en Installation.
- Opsæt en Installation.
- Konfigurér og tilslut en Installation.
- Konfigurér alarmer og advarsler.

Trin 1: Opret en Installation

- Indtast telefonnummeret på SIM-kortet (+ (landeforvalg) (telefonnummer)).
- Indtast IMEI-nummeret på CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Vælg tele- og dataudbyder.
- Indtast en valgfri pinkode. Denne kode erstatter den default-pinkode som blev indtastet ved første opsætning af CIM 270.

STEP1 \ STEP2 \ STEP3 \ STEP4

① Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device Cim270
Firmware 2.4.3

Phone no. +45xxxxxxxx

IMEI 35702200526xxxx

Tele Operator TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code 5598

Latest GSM Info Provider: TDC

Comments

Test Connection

Cancel Next

Fig. 7 Etablering af forbindelse

Klik "Test forbindelse". Testen tager nogle få minutter. Serveren konfigurerer nu CIM 270 til brug i GRM-systemet.

Hvis serveren har oprettet forbindelse med succes, får du besked og kan gå videre til *Trin 2: Navn og type*.

Hvis serveren ikke får nogen respons fra CIM 270 inden for to minutter, er tiden udløbet, og du vil få en fejlmeldelse. Se afsnit 18. *Fejlfinding*.

Trin 2: Navn og type

Indtast navnet på din Installation, og vælg den applikationstype som bedst svarer til Installationen.

Derved bliver systemet forsynet med information om f.eks. den type rapport der er relevant for denne Installation.

STEP1 \ STEP2 \ STEP3 \ STEP4

① Edit the name and type of the installation.

Installation Name Installation 1

Installation type Water Utilities

Comments

Water Utilities

Waste Water Transport

Water Intake

Water treatment

Water storage

Waste Water Treatment

Waste Water Transport

Other

Back Next

Fig. 8 Installationens navn og type

Trin 3: Konfigurer og tilslut en Installation

Klik "Find enheder" for at igangsætte en scanning af netværket af GENIBus-enheder der er tilsluttet til CIM 270.

Når scanningen er udført, vises der en liste over de tilsluttede enheder (pumper, styringer eller moduler) sammen med deres adresse i netværket.

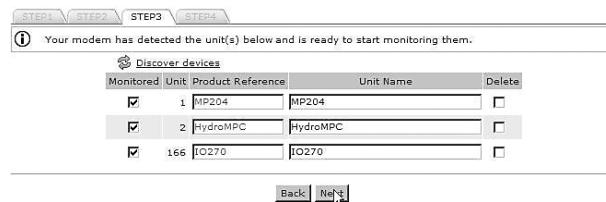


Fig. 9 Søger efter GENIBus-enheder

Trin 4: Konfigurer alarmer og advarsler

De alarmer og advarsler der kan modtages fra hver type enhed på det overvågede netværk, kommer frem i en liste. Det er muligt at vælge hvilke alarmer du ønsker at modtage og hvordan du ønsker dem sendt.

Ikon	Beskrivelse
	Både e-mail og SMS er deaktiveret.
	En e-mail vil blive sendt til brugeren når alarmen eller advarslen er aktiv.
	En SMS-besked vil blive sendt til brugeren når alarmen eller advarslen er aktiv.
	En e-mail og en SMS-besked vil blive sendt til brugeren når alarmen eller advarslen er aktiv.

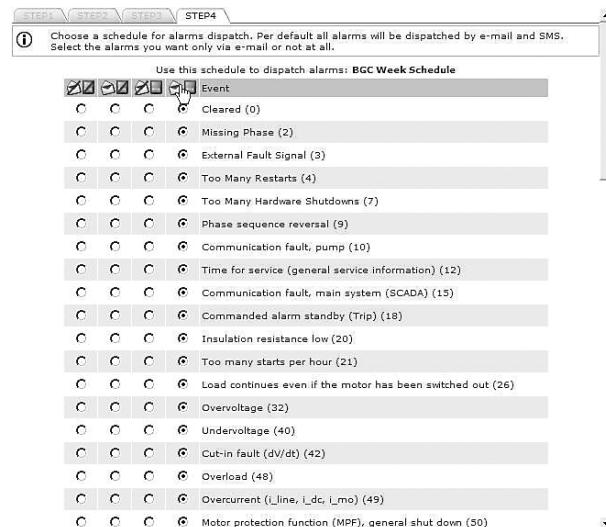


Fig. 10 Valg af forsendelsesmåde for alarmer og advarsler

Når du klikker [Afslut], overfører serveren din overvågningskonfiguration til CIM 270, og installationen er fuldført.

7. GRM-datakommunikation

Dette afsnit beskriver hvordan datakommunikation og dataopsamling fungerer i Grundfos Remote Management.

Vi skelner mellem fire forskellige typer data:

- Måledata:** Data der bruges ved oprettelse af trendkurver.
- Statusdata:** Data der viser hvad din installation er i gang med lige nu (aktuelt status).
- Alarmdata:** En speciel type Statusdata som sendes øjeblikkeligt i tilfælde af en alarm.
- Styrekommandoer:** Kommandoer du sender fra web-brugerinterfacet når du ønsker at fjernstyre eller -konfigurere en GENbus-enhed.

CIM 270 kan sende eller modtage data via SMS og GPRS-trafik. Der er dog nogle indbyggede regler som styrer prioriteringen og typen af dataforbindelsen der bruges.

Datatype	Data-forbindelse	Beskrivelse
Måledata	GPRS	Måledata bliver med jævne mellemrum gemt i CIM 270 og sendt til den centrale server via GPRS. Disse data danner basis for trendkurverne og bruges ligeledes i rapporter. Måleintervallet er normalt 30 minutter.
Statusdata	GPRS og SMS	Statusdata er reeltidsdata. Disse data fortæller dig hvad der sker i installationen lige nu. Statusdata opsamles og vises når du etablerer forbindelse til installationen. Hvis der ikke kan etableres en GPRS-forbindelse, bliver Statusdata sendt via SMS.
Alarmdata	SMS og GPRS	Alarmdata er en speciel type Statusdata. Når et CIM 270-modul sender en alarm til den centrale server, vil det også levere et øjebliksbillede af Statusdata for installationen på det tidspunkt hvor hændelsen indtraf. Hvis der ikke kan etableres en GPRS-forbindelse, bliver Alarmdata sendt via SMS. CIM 270-modulet vil fortsat forsøge at sende en alarm til den centrale server indtil det har modtaget en bekræftelse fra serveren.
Styrekommandoer	Kun GPRS	En enhed kan kun fjernstyres når der er etableret en GPRS-forbindelse. Dette giver den størst mulige sikkerhed for at den udstedte kommando bliver modtaget og udført når det forventes.

Bemærk *Hvis du har modtaget en alarm og ønsker at analysere årsagen til alarmen, klik først [Tilslut] når du har set på Statusdata på tidspunktet for alarmen.*

8. Overblik



Fig. 11 Overblik

I dette oversigtsbillede er det muligt at indsætte billeder på niveauerne Konto og Sektion, f.eks. kort og anlægstegninger der viser placeringen og layoutet af pumpeinstallationerne.

Formaterne *.png, *.jpg og *.gif understøttes. Vi anbefaler filstørrelser under 250 kb for at optimere webserverens hastighed. Størst tilladelige filstørrelse er 10 Mb.

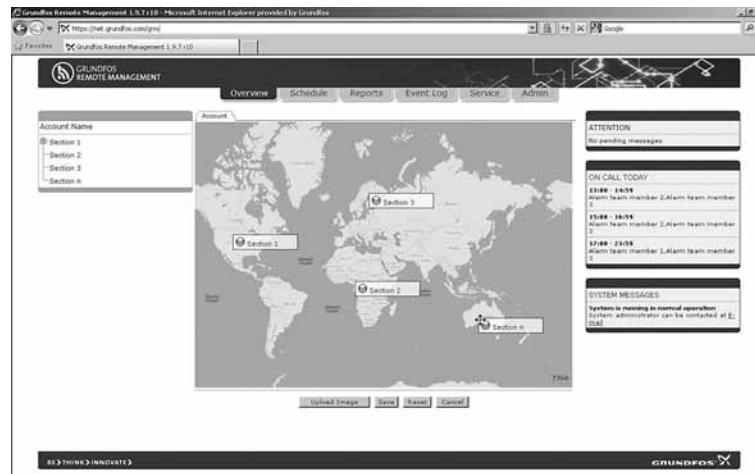


Fig. 12 Upload af et billede og placering af Sektioner på billedet

9. Skema til fordeling af alarmer



Fig. 13 Skema

En af nøgleegenskaberne ved GRM er evnen til at fordele alarmer fra de overvågede pumper og styringer i henhold til et Skema som vedligholdes centralet.

Fordelingen af alarmer fra GRM-serveren er baseret på Ugeskemaer og alarmteams. Du kan oprette så mange Ugeskemaer i systemet som du ønsker.

Bemærk *Et Ugeskema er først aktivt når det er blevet knyttet til en Sektion.*

Når Ugeskemaet er blevet knyttet til en Sektion, bliver alle alarmer og advarsler fra Installationerne i denne Sektion fordelt til brugerne i henhold til det tilknyttede Skema.

Det første du skal gøre, er at udpege medlemmerne til et eller flere alarmteams.

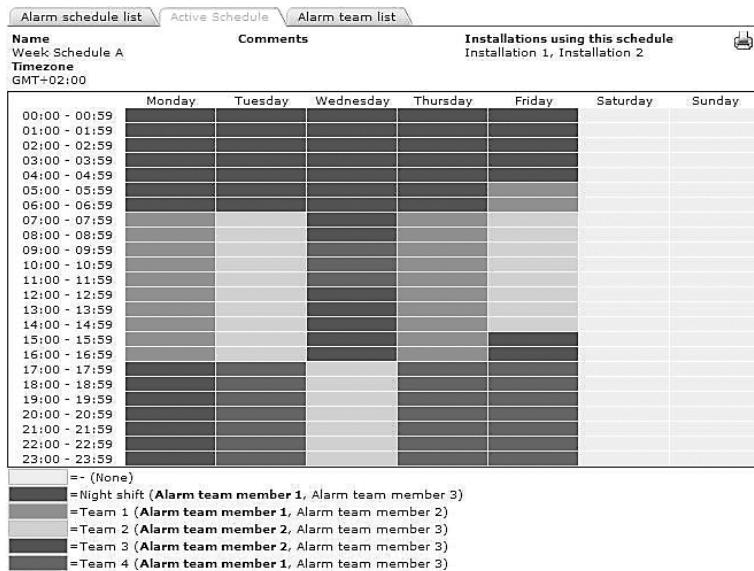
This screenshot shows a configuration form for an alarm team. At the top, there are three tabs: 'Alarm schedule list', 'Active Schedule' (which is selected), and 'Alarm team list'. Below the tabs is a note: '(i) Create or change an alarm team. Add or remove team members from the list by clicking on their name.' The main area has fields for 'Team Name' (containing 'My first alarm team') and 'Comments'. To the right is a 'Select Team Color' section with a grid of color swatches. Below these are two lists: 'Available Personnel' (listing 'John Doe', 'Rene Arendhøj Petersen', 'Thomas Morrison', and 'Alarm team member 2') and 'Selected Personnel' (listing 'Alarm team member 1' and 'Alarm team member 3'). A double-headed arrow button connects the two lists. At the bottom are buttons for 'Delete', 'Cancel', and 'Submit' (with a cursor pointing to it).

Fig. 14 Alarmteam

For at knytte et Ugeskema til en Sektion højreklik på Sektionens navn, og vælg Ugeskemaet fra dropdown-listen.

This screenshot shows the 'Edit Section' configuration page. It includes fields for 'Section Name *' (set to 'Section 1') and 'Comments'. Below these is a 'Select Schedule' dropdown menu. The menu is open, showing a list of schedules: '- Do not send alarms -', 'Week Schedule A' (which is selected and highlighted in blue), 'Week Schedule B', and 'Week Schedule X'. There are also 'Save' and 'Cancel' buttons at the bottom of the dropdown menu.

Fig. 15 Tilknytning af et Ugeskema



TM04 7296 2410

Fig. 16 Eksempel på Ugeskema

Alle GRM-brugere er potentielle medlemmer af et alarmteam. Brugere som har indtastet et mobiltelefonnummer under deres Konto, kan modtage alarmer via SMS.

Hvis der ikke er registeret et mobiltelefonnummer for en bruger, er e-mail-adressen det eneste sted alarmerne kan sendes til.

Bemærk *Du kan oprette så mange Ugeskemaer som du ønsker. De er ikke aktive før du har knyttet dem til en Sektion.*

Forskellige Sektioner kan bruge forskellige Ugeskemaer.

10. Rapporter



Fig. 17 Rapporter

Systemet indeholder en rapportfunktion som automatisk genererer opsummeringsrapporter. Rapporternes indhold afhænger af applikationen. Rapporterne vil typisk blive genereret på månedsbasis, og resultatet kan downloades til et regneark.

Available Reports

System_Status_v00-01-00	This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.	Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------------	--	--

Generated Reports

Status 2010.03.01-03.31(CU361)
Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
Status 2010.03.01-03.31(MGE)
Status 2010.03.01-03.31(MP204)
Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Fig. 18 Eksempel på genererede rapporter

11. Alarmlog



TM04 7300 2410

Fig. 19 Alarmlog

Alarmloggen indeholder fuld historik over hændelser og handlinger i forbindelse med hver af de overvågede enheder.

Alarmloggen viser en liste over følgende:

- alarmer
- advarsler
- alarmer og advarsler der er fjernet
- kvittering af alarmer og advarsler
- kommandoer der er udstedt af en bruger
- serviceadvarsler
- kommentarer som en bruger har indtastet manuelt.

Alle hændelser bliver tidsstemplet når de bliver modtaget af serveren, og brugerinitierede hændelser bliver stemplet med brugerens system-ID. Alarmloggen kan downloades til et regneark.

Event Log

From To Submit

Add entry

Date [+/-]	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1

Now showing 21-26 of 26 hits
Previous page 3 of 3 Next

TM04 7301 2410

Fig. 20 Eksempel på Alarmlog

12. Service



Fig. 21 Service

Under Service-fanebladet finder du et værktøj til at styre service på pumpeinstallationerne. Den grundlæggende funktionalitet holder styr på det samlede antal driftstimer for hver af de pumper som overvåges af systemet. For nogle produkter bliver antallet af starter også overvåget.

Du kan indstille grænser for hver serviceparameter og automatisk få besked via e-mail når en grænse er nået. Hvis din servicestrategi er baseret på tidsintervaller, kan du også indstille en dato hvor du ønsker at få en besked om at service skal udføres.

Når en ny pumpe bliver registreret af CIM 270, bliver pumpen oprettet under Service-fanebladet. Hvis du indtaster produktnummeret på den overvågede Grundfos-pumpe, får du direkte online-adgang til dokumentationen, dvs. servicevideoer, pumpekurver etc.

Service				
Photo	Name	No.	Product Number	Notes
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal
	Pump_2	2	<u>96566095</u>	Inspect
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Inspect

Fig. 22 Eksempel på Servicelog

13. Admin, brugeradministration



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

Fig. 23 Admin

Under Admin-fanebladet kan du oprette nye brugere og vedligeholde data for hver enkelt bruger der er registreret i systemet.

For at oprette en ny bruger indtast følgende:

- navn
- efternavn
- e-mail.

Dette er det minimum af information der er nødvendig for at oprette en ny bruger i Grundfos Remote Management.

Feltet "Mobil" er valgfrit. Dette nummer vil blive brugt til at sende alarm-SMS'er til brugeren hvis denne er registreret som alarmmodtagere i Skemaet.

The form is titled 'Personnel'. It contains fields for Account Name, Name*, Surname*, Email*, Mobile, User Level (set to 'Read only'), Language (set to 'English'), and Timezone (set to 'GMT+05:00'). A note at the bottom says '* Required Input'. At the bottom are 'Submit' and 'Cancel' buttons, with a cursor icon over the 'Submit' button.

Personnel	
Account	Account Name
Name*	John
Surname*	Doe
Email*	grm-demo@grundfos.com
Mobile	+1 555 555 4321
User Level	Read only
Language	English
Timezone	GMT+05:00
* Required Input	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Fig. 24 Oprettelse af ny bruger

Vælg nu det rette adgangsniveau for brugeren. Brugere kan tildeles forskellige adgangsniveauer, afhængig af hvad de skal bruge systemet til.

Der findes tre forskellige adgangsniveauer:

- fuld adgang
- operatøradgang
- læseadgang.

Fuld adgang

En bruger med fuld adgang har adgang til alle funktioner i systemet, f.eks. til at se følgende:

- aktuel status på systemet
- trendkurver
- rapporter
- alarmlog
- servicelog

En bruger med fuld adgang har fjernadgang til at køre systemet, dvs.

- genstarte styringen
- fjernstyre start/stop
- ændre indstillinger
- styre administrationsrettigheder.

En bruger med fuld adgang kan oprette, ændre eller slette en Sektion, en Installation, en Konto etc.

Vi anbefaler dig kun at have en eller to brugere med fuld adgang.

Operatøradgang

En operatør kan fjernstyre installationer, f.eks. udføre følgende:

- genstart
- start/stop af en pumpe
- ændre sætpunktet for systemtrykket.

Operatører er brugere som du normalt også ville give fysisk adgang til de overvågede systemer.

Læseadgang

Brugere med læseadgang kan se følgende:

- aktuel status på systemet
- trendkurver
- rapporter
- alarmlog
- servicelog.

Denne gruppe brugere kan ikke ændre indstillinger eller påvirke installationens drift.

Brugere med læseadgang vil normalt gå ind i systemet for at analysere ydelsen. Brugere som kun skal modtage alarm-SMS'er og som ikke skal ind i systemet, bør oprettes som brugere med læseadgang.

Sprog

Vælg brugerens foretrukne sprog fra listen over tilgængelige sprog.

Tidszone

Indtast den tidszone hvor alarmskemaet bruges.

Denne funktion gør det nemt at arbejde med alarmteams i forskellige tidszoner.

Vær opmærksom på følgende:

- Placér Installationer i samme tidszone i den samme folder.
- Indstil den rigtige tidszone for det alarmskema du knytter til Sektionen.

Hvis du ikke arbejder med serviceteams på tværs af tidszoner, kan du blot bruge default-indstillingen.

14. Alarmer

Som default vil CIM 270 sende alarmer der er genereret af en overvåget GENibus-enhed, til en central server. Der findes dog også andre tilgængelige alarmer.

14.1 Heartbeat

Alarmteksten "Kommunikationsfejl, manglende heartbeat" er en server-genereret alarmbesked som informerer om at en CIM 270 ikke rutinemæssigt har kontakten til den centrale server.

Anbefalet handling ved modtagelse af denne besked:

1. Log på til GRM, og forsøg at oprette forbindelse til installationen.
2. Kontrollér status på GPRS-netværket i området sammen med din telekommunikationsudbyder.
3. Kontrollér strømforsyningen til installationen.

14.2 Strømforsyningsfejl, batteridrift

Hvis CIM 270 har et backup-batteri monteret, kan det give besked når det skifter til batteridrift. Når CIM 270 kører på batteri, ophører det med at mæle data og rapporterer en fejl til serveren. Når strømforsyningen er genoprettet, genoptager CIM 270 den normale overvågningsfunktion, og du vil få besked om at strømforsyningen er genoprettet.

15. IO-modul

IO-modulet i CIU 27X er specielt udviklet til brug i Grundfos Remote Management.

Pumper uden GENbus-tilslutning tilsluttes og overvåges via IO-modulet. Når en digital indgang er specificeret til at overvåge en pumpe ved opsætningen af IO-modulet, bliver der genereret en pumpelog under Service-fanebladet.

IO-modulet gør det muligt at overvåge sensorer, målere, standardpumper etc. og at fjerne styre et relæ og en analog udgang (0-10 V) fra din internetbrowser.

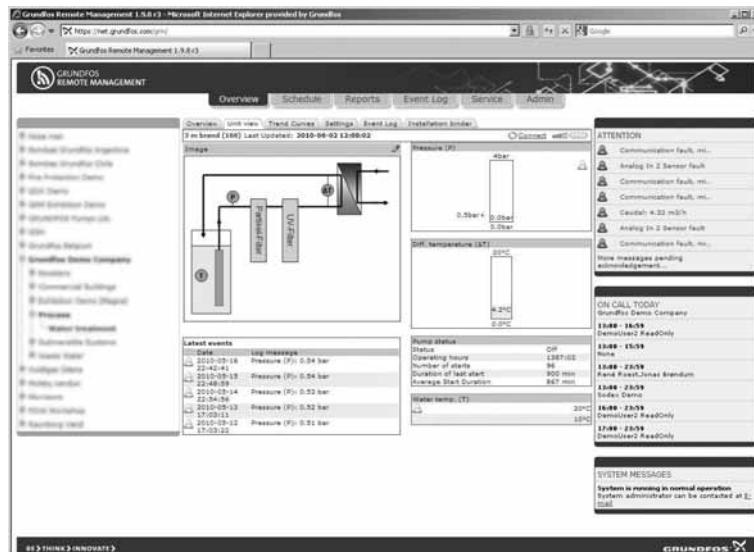


Fig. 25 Eksempel på grafisk fremstilling af overvågede sensorer

IO-modulet har to konfigurerbare indgange (analog/digital) som indstilles ved brug af jumpere.

De konfigurerbare indgange kan indstilles som følgende:

- digitalt signal
- analogt signal (0-10 V)
- analogt signal (4-20 mA)
- analogt signal (0-20 mA).

IO-modulet har en Pt100/Pt1000-sensorindgang og en analog udgang.

For yderligere oplysninger om IO-modulet, se monterings- og driftsinstruktion til "Multi-purpose IO module in CIU 27X".

Når du er online med din applikation, kan du udføre følgende:

- Indstille navne for alle typer af indgange.
- Skalere information for de analoge indgange.
- Indstille alarmgrænser for analoge indgange.
- Definere digitale indgange for alarmdetektering.
- Definere digitale indgange til at tælle pulssignaler.
- Definere digitale indgange til at overvåge operationer, dvs. logning af driftstimer og antal starter for en tilslutted pumpe.

På basis af ovenstående definitioner genereres der et grafisk brugerinterface med mulighed for at se trenddata for de overvågede I/O-enheder.



Fig. 26 Eksempel på et grafisk billede af data fra overvågede sensorer

GENibus I/O-moduler kan leveres af Grundfos hvis du skulle få behov for yderligere I/O-funktionalitet.

16. GSM-lymdiode på CIM 270 (til venstre)

Status på lysdiode	Placering	Beskrivelse
Intet GSM-netværk. Gul lysdiode: (med 1 sekunds interval)		<ul style="list-style-type: none">• Intet SIM-kort i CIM 270.• CIM 270 kender ikke SIM-kortets pinkode.• Ingen GSM-dækning.
Forbindelse til GSM-netværket er etableret. Gul lysdiode: (med 3 sekunders interval)		CIM 270 har med succes oprettet forbindelse til GSM-netværket. Normal drift.
Sender eller modtager en SMS. Lysdioden lyser konstant grønt.		Dette vil typisk blive observeret under første opsætning af CIM 270.
GPRS-forbindelse til den centrale GRM-server er etableret. Grøn lysdiode: (med 3 sekunders interval)		Dette kan observeres når der etableres forbindelse til installationen.

17. GENIbus-lymdiode på CIM 270 (til højre)

Status på lysdiode	Placering	Beskrivelse
CIM 270 (default fra fabrik). Lysdioden lyser konstant rødt.		<ul style="list-style-type: none"> CIM 270 har endnu ikke fået forbindelse med en GENIbus-enhed.
CIM 270 har loadet en GENIbus-enhed, men der er et problem på GENIbus-netværket. Rød lysdiode: • ⚡ . ⚡ . ⚡ . (med 1 sekunds interval)		<ul style="list-style-type: none"> En GENIbus-enhed som CIM 270 forventede at finde, er blevet fjernet, afbrudt eller dens adresse er blevet ændret. Der er et problem med et kabel eller en forbindelse på GENIbus-netværket. Den registrerede enhed er ikke understøttet af CIM 270.
GENIbus-netværket er konfigureret korrekt. Lysdioden lyser konstant grønt.		GENIbus-status er ok.

18. Fejlfinding

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
1. Ingen respons fra CIM 270.	a) CIM 270 har ikke forbindelse med GSM-netværket. b) Du har ikke indtastet en korrekt kombination af mobiltelefonnummer og IMEI-nummer. c) SMS-kommunikationen mellem den centrale server og CIM 270 er blevet forsinket af netværksoperatøren.	Tjek GSM-lymdiode på CIM 270. Se afsnit 5.1 <i>Forberedelse af SIM-kort</i> . Tjek telefonnummer og IMEI-nummer. Vent nogle få minutter og prøv igen. Der kan være en forsinkelse i SMS-servicen.

Bemerk Ved opsætningen af et nyt CIM 270-modul skal SIM-kortets pinkode sættes til 4321. For at undgå uønsket brug af SIM-kortet i tilfælde af tyveri anbefaler vi dig at indtaste en ny pinkode for SIM-kortet under opsætningsproceduren.

Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Kennzeichnung von Hinweisen	44
2. Definitionen und Abkürzungen	44
3. Produktbeschreibung	45
4. Schnellstart	47
5. Vorbereiten der Hardwareinstallation	47
5.1 Vorbereiten der SIM-Karte	47
6. Anmelden im GRM	48
6.1 Navigation	48
7. GRM-Datenübertragung	51
8. Übersicht	52
9. Bereitschaftsplan für das Weiterleiten von Alarmmeldungen	53
10. Berichte	55
11. Ereignisspeicher	56
12. Service	57
13. Admin (Benutzerverwaltung)	58
14. Alarmmeldungen	59
14.1 Lebenszeichen	59
14.2 Spannungsausfall, Betrieb über Notstrombatterie	59
15. E/A-Mehrzweckmodul	60
16. GSM LED am CIM 270 (links angeordnet)	62
17. GENIbus LED am CIM 270 (rechts angeordnet)	63
18. Störungsübersicht	63

1. Kennzeichnung von Hinweisen

Hinweis

Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

2. Definitionen und Abkürzungen

CIM 270	Kommunikationsschnittstellenmodul (GPRS-Datenerfassungsgerät)
CIU 27X	Kommunikationsschnittstellen-gerät
GENIbus	Grundfos-eigener Feldbusstandard
GRM	Grundfos Remote Management
GPRS	General Packet Radio Service (Allgemeiner paketorientierter Funkdienst)
GSM	Global System for Mobile communications (Funkdienst)
IMEI	International Mobile Equipment Identity
E/A-Modul	Mehrzweck-E/A-Modul im CIU 27X
LED	Leuchtdiode
PIN	Persönliche Identifikationsnummer (SIM-Karte)
SIM	SIM-Karte (Subscriber Identity Module)

3. Produktbeschreibung

Das Grundfos Remote Management (GRM) ist ein internetbasiertes Fernüberwachungs-, Fernverwaltungs- und Fernauswertungssystem für Pumpeninstallationen, das einen Fernzugang zu Daten von Pumpen, Pumpensteuerungen und Zubehör, wie z.B. Sensoren und Messgeräten, bietet. Die Daten von der Pumpeninstallation werden an eine zentrale Datenbank weitergeleitet und dem Empfänger auf einem sicheren Webserver über das Internet zugänglich gemacht. Die Benutzer haben Zugang zu den Daten der Pumpeninstallationen, die auf ihrem Benutzerkonto (Account) registriert/angemeldet sind.

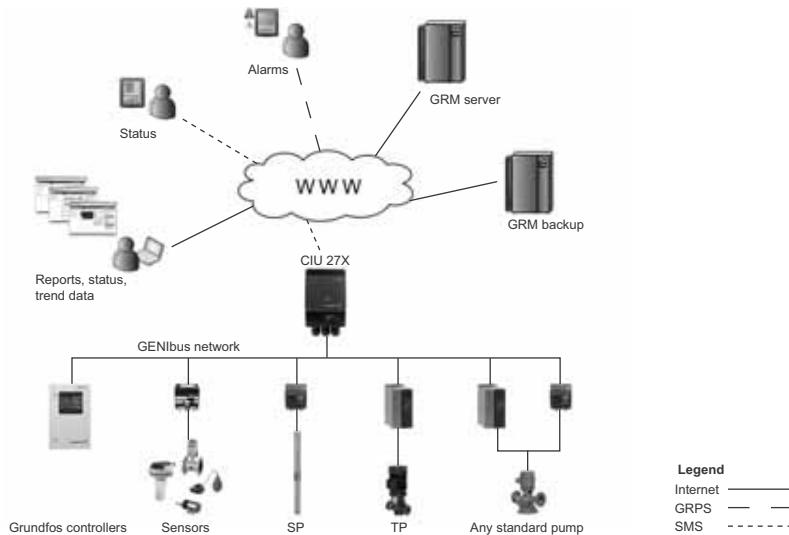


Abb. 1 Grundfos Remote Management

Ein vollständig konfiguriertes Benutzerkonto (Account) für eine Anlage umfasst u.a. Karten und Anlagenzeichnungen, die einen Überblick über die entsprechende Pumpeninstallation geben. Auf dem Benutzerkonto sind zudem Bereitschaftspläne hinterlegt, damit Alarne an die diensthabenden Bediener weitergeleitet werden können. Zum Benutzerkonto gehört weiterhin ein Speicher zum Ablegen von Wartungsinformationen für alle installierten Pumpen. Die vorliegende Bedienungsanleitung zeigt, wie der Anwender ein Benutzerkonto einrichten bzw. konfigurieren kann und wie die Verbindung zu der Pumpeninstallation über das Benutzerkonto hergestellt wird.

Ein vollständig konfiguriertes Grundfos Remote Management zeigt Abb. 2.

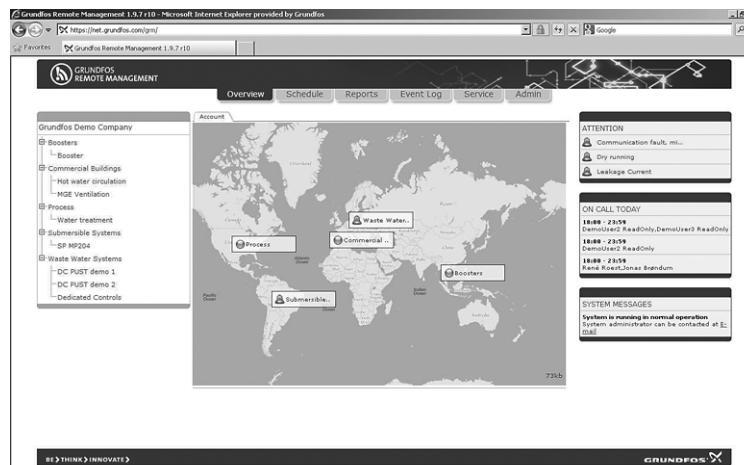


Abb. 2 Beispiel für einen Account im Grundfos Remote Management

Nachfolgend werden die einzelnen Register im oberen Bereich der Benutzeroberfläche in der Reihenfolge beschrieben, in der das GRM-System eingerichtet wird.

Vor dem Start ist die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen. Beim Einrichten des GRM-Systems sollte unbedingt die beschriebene Vorgehensweise befolgt werden.

Weitere wichtige Dokumentationsunterlagen

Für die Hardware sind eigene Montage- und Betriebsanleitungen verfügbar:

- CIM 2XX GSM Modul (CIM 270)
- CIU = Kommunikationsschnittstellengerät (CIU 27X)
- E/A-Mehrzweckmodul im CIU 27X.

Es wird empfohlen, das Grundfos Remote Management für die Überwachung und Regelung von Anlagen, bei denen bereits eine kurzzeitig auftretende Fehlfunktion schwerwiegende Folgen hat, nicht als alleiniges Überwachungssystem zu verwenden, weil das Gesamtsystem nur so zuverlässig wie das für die Datenübertragung verwendete GSM-Netzwerk ist.

Hinweis

Die Funktionalität des Grundfos Remote Management Systems wird laufend erweitert und optimiert. Informationen über neue Funktionen und Eigenschaften können über das GRM-System online abgerufen werden.

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält alle erforderlichen Informationen für das erstmalige Einrichten des Benutzerkontos im Grundfos Remote Management.

4. Schnellstart

Um auf schnellstem Wege eine neue Pumpeninstal-
lation über das Internet überwachen zu können, sind
die folgenden Schritte auszuführen:

1. Die SIM-Karte in das Mobiltelefon einlegen und
einen neuen PIN-Code einstellen.
Der PIN-Code lautet 4321.
2. Es ist sicherzustellen, dass die SIM-Karte ein
Signal vom vorgesehenen Netzwerkbetreiber
empfangen kann.
3. Folgendes muss verfügbar sein:
 - Mobiltelefonnummer der SIM-Karte
 - IMEI-Nummer des CIM 270.
Die IMEI-Nummer ist auf einem silberfarbe-
nen Aufkleber im Innern des CIU und außen
auf der Verpackung des CIU 27X oder
CIM 270 angegeben.
4. Bei Verwendung eines CIU 27X ist das Kommuni-
kationsschnittstellengerät an das GENibus-Netz-
werk und an die Spannungsversorgung anzu-
schließen.
 - Siehe die Montage- und Betriebsanleitung und
den Quick Guide vom CIU.
5. Sind irgendwelche Sensoren oder Messgeräte in
der Anlage installiert und sollen diese über das
eingebaute E/A-Mehrzweckmodul überwacht
werden, sind die Anweisungen in der Montage-
und Betriebsanleitung des E/A-Mehrzweck-
moduls zu beachten.
6. Die SIM-Karte in das CIM 270 einlegen und die
Spannungsversorgung einschalten.
7. Prüfen, ob das CIM 270 Empfang zu einem Netz-
werk hat.
 - Siehe Abschnitt 5.1 *Vorbereiten der SIM-Karte*.
8. Am GRM-Server anmelden und den Installations-
assistenten ausführen, der insgesamt vier
Schritte umfasst.
 - Siehe Abschnitt 6. *Anmelden im GRM*.
9. Prüfen, ob das GENibus-Netzwerk korrekt konfi-
guriert ist. Wurde der Installationsassistent
erfolgreich durchlaufen, wechselt die LED auf der
rechten Seite ihren Status von rot leuchtend auf
grün leuchtend.

5. Vorbereiten der Hardwareinstalla- tion

Die elektrische Installation der folgenden Hard-
warekomponenten durchführen:

- CIM 270 (GPRS-Datenerfassungsgerät).
 - Siehe die Montage- und Betriebsanleitung des
CIM 2XX GSM Moduls.
- CIU 27X mit eingebautem E/A-Mehrzweckmodul.
 - Siehe die Montage- und Betriebsanleitung vom
im CIU 27X eingebauten E/A-Mehrzweck-
modul und den Quick Guide vom CIU.

Das CIM 270 GRM Modul ist im CIU eingebaut. Es
dient dazu, die externe Kommunikation zum GRM-
Server aufzubauen.

Nachdem das CIM 270 oder das CIU 27X installiert
wurden, ist die SIM-Karte für die Installation entspre-
chend vorzubereiten.

5.1 Vorbereiten der SIM-Karte

Während der Erstinbetriebnahme eines CIM 270, ist
der PIN-Code für die SIM-Karte auf 4321 zu ändern.

1. Die SIM-Karte in ein Mobiltelefon einlegen und
die Funktion "PIN-Code ändern" im Menü "Ein-
stellungen" (vom Mobiltelefon) aufrufen. An die-
ser Stelle muss für die SIM-Karte der PIN-Code
4321 eingegeben sein. Ansonsten kann keine
Verbindung zu einem GSM-Netzwerk hergestellt
werden.

Hinweis *Während des Online-Installationsvor-
gangs kann für die SIM-Karte ein neuer
PIN-Code eingegeben werden.*

2. Prüfen, ob eine Verbindung zum GSM-Netzwerk
hergestellt werden kann.
3. Die SIM-Karte in das CIM 270 einlegen und die
Spannungsversorgung einschalten.
4. Die LED zur Anzeige der Netzwerkverbindung
beobachten. Siehe Abb. 3. Nach kurzer Zeit
muss die Blinkfrequenz von schnell auf langsam
wechseln.
Siehe Abschnitt 16. *GSM LED am CIM 270 (links
angeordnet)*.

Keine Verbindung zum GSM-
Netzwerk:



Verbindung zum GSM-Netz-
werk hergestellt:



TM04 2594 2508

Abb. 3 Blinkfrequenz

Die Telefonnummer und die IMEI-Nummer werden
erst später während des Installationsprozesses
benötigt. Deshalb wird empfohlen, die Telefon-
nummer der SIM-Karte und die IMEI-Nummer des
CIM 270 aufzuschreiben. Der Anwender kann jetzt
das CIM 270 im GRM-Server anmelden und die über
das GRM-System zu überwachende Anwendung ein-
richten.

6. Anmelden im GRM

Die Anmeldung am GRM-Server erfolgt über <https://remotemanagement.grundfos.com>.

Als erstes wird der Benutzer aufgefordert, den Benutzernamen und das Passwort einzugeben.

Benutzer des Grundfos Extranets können sich mit Ihrem für das Extranet gültigen Benutzernamen und Passwort anmelden. Neue Anwender erhalten eine E-Mail mit den erforderlichen Anmeldeinformationen.

Haben Sie noch keinen Benutzernamen und kein Passwort, wenden Sie sich bitte an Ihre nächste Grundfos Niederlassung oder senden Sie eine E-Mail an:

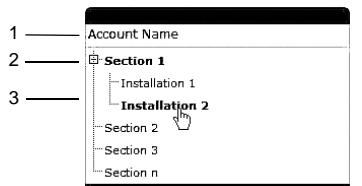
remote-management@grundfos.com.

Bei der ersten Anmeldung erscheint ein Navigationsbaum. Siehe Abb. 4.

Die grundlegenden Schritte zum Einrichten eines Benutzerkontos (Accounts) werden in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

6.1 Navigation

Ein Navigationsbaum zeigt, welche Installationen über das GRM überwacht werden. Er dient somit als Übersicht für die zu überwachenden Pumpeninstallationen.



TM04 7282 2410

Abb. 4 Navigationsbaum

Der Navigationsbaum ist in die drei folgenden Gliederungsebenen unterteilt:

Pos.	Ebene
1	Benutzerkonto
2	Abschnitt
3	Installation

6.1.1 Gliederungsebene "Benutzerkonto"

Auf der Benutzerkontoebene findet der Anwender den Namen seines Benutzerkontos und die dazugehörige Informationen.

6.1.2 Gliederungsebene "Abschnitt"

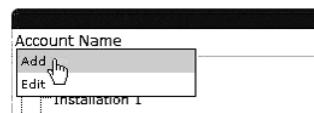
Auf der Abschnittsebene können mehrere Abschnitte angelegt werden. Abschnitte sind logisch zusammengefasste Gruppen von einer Installation oder mehreren Installationen.

Die zu überwachenden Geräte sind dann auf der Installationsebene aufgeführt. Eine Installation besteht definitionsgemäß aus dem Modem zur Überwachung von einem oder mehreren in einem Busnetzwerk installierten Geräten oder Sensoren.

Durch Abschnitte kann beispielsweise eine geografische Aufteilung des gesamten zu überwachenden Netzwerks erfolgen. Denkbar ist aber auch eine Aufteilung in Fachbereiche oder in zuständige Personengruppen.

Hinzufügen eines Abschnitts

Zum Hinzufügen eines Abschnitts ist mit der rechten Maustaste auf den Namen des Benutzerkontos zu klicken. Danach auf "Add" klicken.



TM04 7283 2410

Abb. 5 Hinzufügen eines Abschnitts

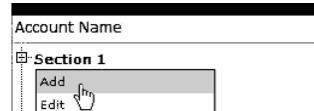
Nach dem Hinzufügen des neuen Abschnitts kann dem Abschnitt eine Installation zugeordnet werden.

6.1.3 Installationsebene

Eine Installation kann immer nur einem Abschnitt zugeordnet werden. Die Installation besteht aus einem Modem und einer bestimmten Anzahl an zu überwachenden Geräten, d.h. in der Regel aus einem CIM 270 und mindestens einem GENibus-Gerät. Ein GENibus-Gerät ist z.B. eine Grundfos Pumpe, eine Pumpensteuerung oder ein E/A-Modul.

Hinzufügen einer Installation

Zum Hinzufügen einer Installation ist mit der rechten Maustaste auf den Namen des Abschnitts zu klicken. Danach auf "Add" klicken.



TM04 7284 2410

Abb. 6 Hinzufügen einer Installation

Das Einrichten einer Installation erfolgt in vier Schritten:

1. Hinzufügen einer Installation.
2. Einrichten der Installation.
3. Konfigurieren und Verbinden der Installation.
4. Konfigurieren der Alarne und Warnungen.

Schritt 1: Hinzufügen der neuen Installation

- Die Telefonnummer von der SIM-Karte eingeben (+ (Ländervorwahl) (Telefonnummer)).
- Die IMEI-Nummer des CIM 270 eingeben (XXXXXXXXXXXXXX).
- Den mobilen Datenservicebetreiber auswählen.
- Einen frei wählbaren PIN-Code eingeben. Dieser PIN-Code ersetzt den Standard-PIN-Code, der während der Erstinbetriebnahme des CIM 270 eingestellt wurde.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device: Cim270
Firmware 2.4.3

Phone no.: +45xxxxxxxxxx

IMEI: 3570220052xxxx

Tele Operator: TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code: 5598

Latest GSM Info: Provider: TDC

Comments:

Abb. 7 Herstellen der Verbindung

Auf den Link "Test connection" (Verbindung prüfen) klicken. Die Prüfung der Verbindung dauert einige Minuten. Dabei konfiguriert der Server das CIM 270 für die Verwendung im GRM-System.

Hat der Server die Verbindung zum CIM erfolgreich hergestellt, wird der Benutzer benachrichtigt. Der Benutzer kann dann mit *Schritt 2: Eingeben des Installationsnamens und Auswählen des Installationstyps* fortfahren.

Erhält der Server innerhalb von 2 Minuten keine Antwort vom CIM 270, wird der Verbindungsversuch abgebrochen. In diesem Fall erhält der Benutzer eine Fehlermeldung. Siehe Abschnitt 18. Störungsübersicht.

Schritt 2: Eingeben des Intallationsnamens und Auswählen des Installationstyps

Im zweiten Schritt ist der Installationsname einzugeben und die Art der Anwendung zu wählen, die die Installation am besten beschreibt.

Durch die Wahl des Installationstyps erhält das GRM-System die erforderlichen Informationen, um z.B. die für die vorliegende Installation erforderliche Berichtsform festlegen zu können.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

Edit the name and type of the installation.

Installation Name: Installation 1

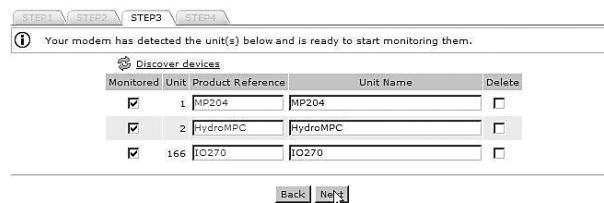
Installation type:

- Water Utilities
- Waste Water Transport
- Water Intake
- Water treatment
- Water distribution
- Waste Water Treatment
- Waste Water Transport
- Other

Comments:

TM04 7286 2410

Abb. 8 Eingeben des Intallationsnamens und Auswählen des Installationstyps



TM04 7287 2410

Schritt 3: Konfigurieren der Installation und Herstellen der Verbindung

Auf den Link "Discover devices" (Nach Geräten suchen) klicken, um im Netzwerk die automatische Suche nach den am CIM 270 angeschlossenen GENIbus-Geräten zu starten.

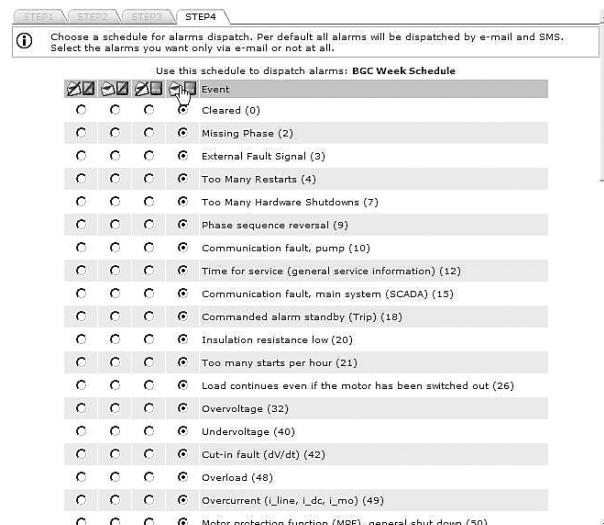
Nach Abschluss der Suche wird eine Liste mit den angeschlossenen Geräten (Pumpen, Steuerungen oder Module) und den zugehörigen Adressen im Netzwerk angezeigt.

Abb. 9 Ergebnis der Suche nach GENIbus-Geräten

Schritt 4: Konfigurieren der Alarne und Warnungen

Alle Alarne und Warnungen, die von jedem Gerät des überwachten Netzwerks ausgegeben werden können, sind in einer Liste eingetragen. In der Liste kann festgelegt werden, welche Alarne empfangen und wie diese gesendet werden sollen.

Icon	Beschreibung
	Das Senden einer E-Mail oder einer SMS bei Vorliegen eines Alarms wurde deaktiviert.
	Bei Vorliegen eines Alarms oder einer Warnung wird eine E-Mail an den Bediener gesendet.
	Bei Vorliegen eines Alarms oder einer Warnung wird eine SMS an den Bediener gesendet.
	Bei Vorliegen eines Alarms oder einer Warnung werden eine E-Mail und eine SMS an den Bediener gesendet.



TM04 7288 2410

Abb. 10 Auswählen der Sendeform für Alarne und Warnungen

Nach dem Anklicken der Schaltfläche [Finish] (Beenden), sendet der Server die vom Anwender vorgegebenen Überwachungsdaten an das CIM 270. Danach ist das Einrichten der Installation abgeschlossen.

7. GRM-Datenübertragung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Datenübertragung und Datenerfassung über das Grundfos Remote Management funktioniert.

Es wird zwischen vier Datenarten unterschieden:

- **Messdaten:** Diese Daten werden zum Erzeugen von Trendkurven verwendet.
- **Ereignisdaten:** Diese Daten zeigen den aktuellen Status der Installation an, d.h. wie die Installation gerade arbeitet.
- **Alarmdaten:** Bei diesen Daten handelt es sich um eine besondere Art von Ereignisdaten, die sofort bei Auftreten eines Alarmzustands gesendet werden.
- **Steuerbefehle:** Dies sind Befehle, die vom Benutzer über die Benutzeroberfläche des Internetprogramms gesendet werden, um ein GENibus-Gerät fernzuregeln oder fernzukonfigurieren.

Das CIM 270 kann Daten über eine SMS- oder GPRS-Verbindung senden/empfangen. Dazu wurden einige Regeln aufgestellt und im CIM 270 hinterlegt, die die Priorität und die Art der Datenverbindung festlegen.

Datentyp	Daten-verbindung	Beschreibung
Messdaten	GPRS	Messdaten werden im CIM 270 gespeichert und in regelmäßigen Abständen über GPRS an den Zentralserver gesendet. Diese Daten bilden die Basis für Trendkurven. Sie werden aber auch in Berichten verwendet. Die Übertragung dieser Daten erfolgt in der Regel alle 30 Minuten.
Ereignisdaten	GPRS und SMS	Ereignisdaten sind Echtzeitdaten. Sie informieren den Benutzer über den aktuellen Betriebszustand der Installation. Die Ereignisdaten werden gespeichert und angezeigt, sobald eine Verbindung zur Installation hergestellt wird. Kann keine GPRS-Verbindung aufgebaut werden, werden die Ereignisdaten per SMS gesendet.
Alarmdaten	SMS und GPRS	Alarmdaten sind eine besondere Art von Ereignisdaten. Sendet das CIM 270 eine Alarmmeldung an den Zentralserver, wird auch eine Momentaufnahme der für diese Installation vorliegenden Ereignisdaten von dem Zeitpunkt mitgeliefert, an dem das Alarmereignis aufgetreten ist. Kann keine GPRS-Verbindung aufgebaut werden, werden die Alarmdaten per SMS gesendet. Das CIM 270 versucht solange eine Alarmmeldung an den Zentralserver zu senden, bis es eine Empfangsbestätigung vom Server erhalten hat.
Steuerbefehle	nur GPRS	Ein Gerät kann nur ferngesteuert werden, wenn eine GPRS-Verbindung hergestellt wurde. Dadurch ist ein Höchstmaß an Sicherheit gegeben, dass der ausgegebene Alarm auch empfangen und wie erwartet ausgeführt wird.

Hinweis *Wird eine Alarmmeldung empfangen und soll der Grund für die Alarmmeldung analysiert werden, sollte erst auf die Schaltfläche [Connect] (Verbinden) geklickt werden, nachdem die Ereignisdaten betrachtet worden sind, die zum Zeitpunkt der Alarmauslösung gespeichert wurden.*

8. Übersicht

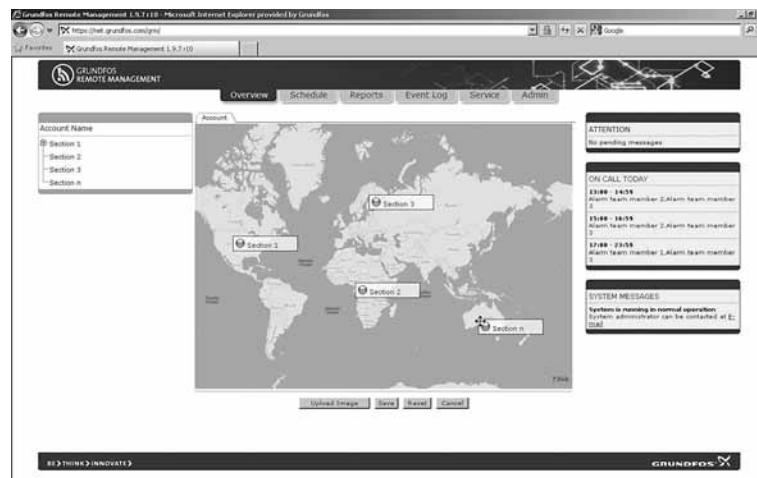


TM047289 2410

Abb. 11 Das Register "Übersicht"

In dieser Ansicht können auf Benutzerkonto- und Abschnittsebene Abbildungen eingefügt werden. Dies können z.B. Landkarten und Aufstellungspläne von Anlagen sein, die den Aufstellungsort und die Anlagengestaltung der Pumpeninstallation zeigen.

Dabei werden folgende Datenformate unterstützt: *.png, *.jpg und *.gif. Um eine ausreichende Schnelligkeit des Webservers zu gewährleisten, wird empfohlen nur Bilddateien mit einer Größe bis 250 kB einzufügen. Die maximal zulässige Dateigröße beträgt 10 MB.



TM047291 2410

Abb. 12 Hochladen einer Abbildung und Anordnen von Abschnitten auf der Abbildung

9. Bereitschaftsplan für das Weiterleiten von Alarmmeldungen



Abb. 13 Das Register "Bereitschaftsplan"

Eine der wichtigsten Funktionen des GRM-Systems ist das Weiterleiten von Alarmmeldungen, die von den überwachten Pumpen und Steuerungen eingehen, an die diensthabenden Bediener anhand eines zentral hinterlegten und gepflegten Bereitschaftsplans.

Das Weiterleiten der Alarne durch den GRM-Server erfolgt auf Grundlage eines Wochenbereitschaftsplans und den zusammengestellten Bereitschaftsteams. Im GRM-System kann eine beliebige Anzahl an Wochenbereitschaftsplänen hinterlegt werden.

Hinweis Ein Wochenbereitschaftsplan wird erst aktiviert, wenn er einem Abschnitt zugeordnet wird.

Nachdem der Wochenbereitschaftsplan einem Abschnitt zugeordnet wurde, werden alle Alarm- und Warnmeldungen aus diesem Abschnitt an die Diensthabenden entsprechend des zugeordneten Bereitschaftsplans weitergeleitet.

Als erstes ist (sind) das (die) Bereitschaftsteam(s) aufzustellen.

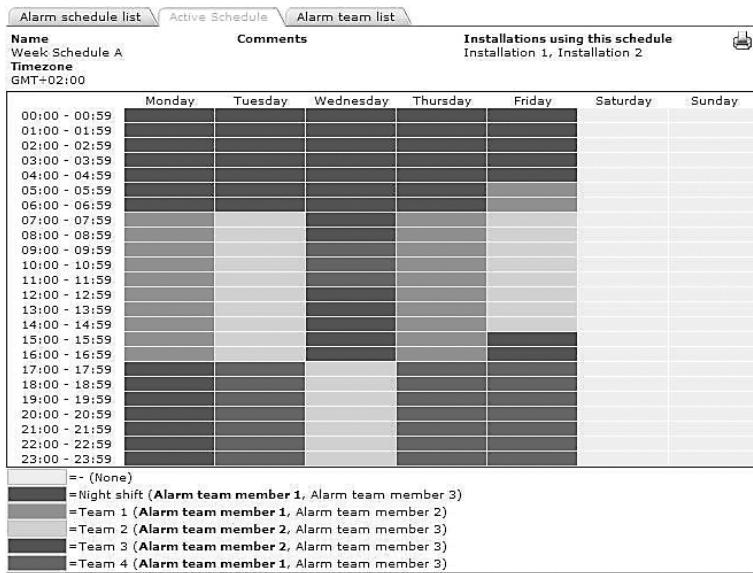
This screenshot shows the configuration of an alarm team. At the top, there are tabs for 'Alarm schedule list', 'Active Schedule', and 'Alarm team list'. A tooltip says: 'Create or change an alarm team. Add or remove team members from the list by clicking on their name.' Below this, there's a 'Team Name' field containing 'My first alarm team' and a 'Comments' field. To the right is a 'Select Team Color' section with a grid of color swatches. Below these are two lists: 'Available Personnel' on the left and 'Selected Personnel' on the right. The 'Available Personnel' list contains 'John Doe', 'Rene Arenshøj Petersen', 'Thomas Morrison', and 'Alarm team member 2'. The 'Selected Personnel' list contains 'Alarm team member 1' and 'Alarm team member 3'. A double-headed arrow button is between the two lists. At the bottom are 'Delete', 'Cancel', and 'Submit' buttons, with 'Submit' being the one currently clicked.

Abb. 14 Bereitschaftsteam

Um danach den Wochenbereitschaftsplan einem Abschnitt zuzuordnen, ist mit der rechten Maustaste auf den Abschnittsnamen zu klicken und der entsprechende Wochenbereitschaftsplan aus der Auflistung zu wählen.

This screenshot shows the configuration of a section. At the top, there are tabs for 'Edit Section' and a tooltip: 'Edit the name of the selected section'. Below this is a 'Section Name *' field with 'Section 1'. There's also a 'Comments' text area. At the bottom, there's a 'Select Schedule' dropdown menu. The menu is open, showing 'Week Schedule A' at the top, followed by '- Do not send alarms -', 'Week Schedule A' again, 'Week Schedule B', and 'Week Schedule X' at the bottom. The 'Week Schedule A' entry at the top is highlighted.

Abb. 15 Zuordnen eines Wochenbereitschaftsplans



TM04_7296_2410

Abb. 16 Beispiel für einen Wochenbereitschaftsplan

Grundsätzlich können alle GRM-Nutzer Mitglieder eines Bereitschaftsteams sein. Benutzer, für die eine Mobiltelefonnummer in ihrem Benutzerkonto eingetragen wurde, können Alarmmeldungen über SMS erhalten.

Ist für den registrierten Nutzer keine Mobiltelefonnummer hinterlegt, können Alarmmeldungen nur an die E-Mailadresse weitergeleitet werden.

Es können beliebig viele Wochenbereitschaftspläne erstellt werden. Die Aktivierung eines Wochenbereitschaftsplans erfolgt erst, wenn er einem Abschnitt zugeordnet wird.

Jedem Abschnitt kann ein eigener Wochenbereitschaftsplan zugeordnet werden.

Hinweis

10. Berichte



Abb. 17 Das Register "Berichte"

Das GRM-System verfügt über ein automatisiertes Berichtswesen, das Zusammenfassungen der Ereignisse in Berichtsform erstellt. Die Inhalte des Berichts sind von der Anwendung abhängig. Die Berichterstattung erfolgt in der Regel monatlich. Das Ausgabeformat ist CSV, so dass die Daten einfach in Tabellen eingelesen werden können.

The screenshot shows a list of available reports. At the top, there is a header 'Available Reports'. Below it, a single report entry is listed under 'Generated Reports':

Report Name	Description	Last Run	Status
System_Status_v00-01-00	This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.	Runs: 10-05-01	<input checked="" type="checkbox"/>

Below this, there is a section titled 'Generated Reports' which lists several generated reports:

Report Name
Status 2010.03.01-03.31(CU361)
Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
Status 2010.03.01-03.31(MGE)
Status 2010.03.01-03.31(MP204)
Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Abb. 18 Beispiel für einen automatisch erstellten Bericht

11. Ereignisspeicher

TM04 7300 2410



Abb. 19 Das Register "Ereignisspeicher"

In dem Ereignisspeicher werden alle zurückliegenden Ereignisse und Handlungen in Bezug auf das zu überwachende Gerät abgelegt.

Gespeichert werden:

- Alarmmeldungen
- Warnmeldungen
- quittierte Alarm- und Warnmeldungen
- Empfangsbestätigungen von Alarm- und Warnmeldungen durch den Bediener
- vom Bediener ausgegebene Remote-Befehle
- Wartungsaufforderungen
- vom Bediener von Hand eingegebene Kommentare.

Alle Ereignisse werden mit einer Zeitangabe versehen, aus der ersichtlich ist, wann die Ereignisse vom GRM-Server empfangen wurden. Von einem Benutzer ausgelöste Ereignisse werden zusätzlich mit der vom System zugeordneten Benutzer-ID gekennzeichnet. Die Daten vom Ereignisspeicher können in eine Tabelle eingelesen werden.

Event Log					
<input type="button" value="Add entry"/> <input type="button" value="Submit"/>					
Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾	
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1

Now showing 21-26 of 26 hits
[Previous](#) page 3 of 3 [Next](#)

TM04 7301 2410

Abb. 20 Einträge in einem Ereignisspeicher

12. Service



Abb. 21 Das Register "Service"

Das Register "Service" dient als Werkzeug, um die Wartung und Reparatur von Pumpeninstallationen effizient zu verwalten. Die Grundlage für dieses Werkzeug bilden die Gesamtbetriebsstunden, die für jede Pumpe in der zu überwachenden Anlage erfasst und aufgezeichnet werden. Bei einigen Produkten wird zusätzlich die Anzahl der Einschaltungen überwacht.

Für jeden Serviceparameter können Grenzwerte eingestellt werden. Dann wird der Bediener automatisch per E-Mail informiert, sobald einer dieser Grenzwerte erreicht wird. Es kann aber auch ein Datum eingesetzt werden. Dann wird der Bediener an diesem zuvor festgelegten Tag benachrichtigt, dass Wartungsarbeiten anliegen. Diese zeitabhängige Variante ist zu wählen, wenn die Wartung in bestimmten Zeitintervallen erfolgen soll.

Erkennt das CIM 270, dass eine neue Pumpe installiert wurde, wird diese Pumpe automatisch im Register "Service" aufgenommen.

Durch Eingeben der Produktnummer von der zu überwachenden Grundfos Pumpe hat der Bediener direkten Online-Zugang zu den Dokumentationsunterlagen, wie z.B. Servicevideos, Pumpenkennlinien, usw.

Service					
Photo	Name	No.	Product Number	Notes	Next scheduled service
	Pump_1	1	96566095	Change shaft seal	2012-11-12
	Pump_1	1	96566095	Change shaft seal	2012-08-06
	Pump_2	2	96566095	Inspect	2012-08-06
	Pump_1	1	96566095	Inspect	2012-04-17

Abb. 22 Beispiel für einen Eintrag im Servicespeicher

13. Admin (Benutzerverwaltung)



TM04 7304 2410

Abb. 23 Das Register "Admin"

In dem Register "Admin" können neue Benutzer hinzugefügt und die Daten für jeden im GRM-System registrierten Benutzer gepflegt werden.

Zum Anlegen eines neuen Benutzers ist Folgendes einzugeben:

- Vorname
- Nachnahme
- E-Mailadresse

Dies sind die Mindestangaben, die zum Anlegen eines neuen Benutzers im Grundfos Remote Management System erforderlich sind.

Das Feld "Mobile" (Mobiltelefonnummer) kann, muss aber nicht ausgefüllt werden. An diese Mobiltelefonnummer werden die Alarm-SMS gesendete, wenn der Benutzer als Diensthabender in dem Bereitschaftsplan eingetragen ist.

The form is titled 'Personnel'. It contains fields for Account information and Account Name. The account name is 'John Doe' (Name: John, Surname: Doe). The email is 'grm-demo@grundfos.com'. The mobile number is '+1 555 555 4321'. The user level is set to 'Read only'. The language is 'English'. The timezone is 'GMT+05:00'. A note at the bottom says '* Required Input'. At the bottom are 'Submit' and 'Cancel' buttons, with 'Submit' being clicked.

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only	
Language	English	
Timezone	GMT+05:00	

* Required Input

Submit Cancel

TM04 7305 2410

Abb. 24 Anlegen eines neuen Benutzers

Als nächstes ist die Zugangsberechtigung für den neuen Benutzer zu vergeben. Den Benutzern können verschiedene Zugangsberechtigungen zugewiesen werden, die abhängig von der vorgesehenen Systemnutzung sind.

Die folgenden drei Zugangsberechtigungen können gewählt werden:

- Uneingeschränkter Zugang
- Zugang für Bediener
- Leseberechtigung.

Uneingeschränkter Zugang

Bei einem uneingeschränkten Zugang hat der Benutzer Zugang zu allen Funktionen des GRM-Systems. Dazu gehört z.B. das Anzeigen von

- aktuellen Statusinformationen
- Trendkurven
- Berichten
- Einträgen im Ereignisspeicher
- Einträgen im Servicespeicher.

Ein Benutzer mit uneingeschränkter Zugangsberechtigung kann zudem die Pumpeninstallation über GRM fernregeln. Dazu gehört z.B. das

- Zurücksetzen der Anlage
- Ein- und Ausschalten der Pumpen
- Ändern von Einstellungen
- Verwalten von Administratorrechten.

Der Benutzer mit uneingeschränkter Zugangsberechtigung kann aber auch Benutzerkonten, Installationen und Abschnitte hinzufügen, ändern und löschen.

Es wird empfohlen die uneingeschränkte Zugangsberechtigung an maximal 1 oder 2 Benutzer zu vergeben.

Zugang für Bediener

Ein Bediener mit dieser Zugangsberechtigung kann die Pumpeninstallation fernregeln und z.B. folgende Aktionen ausführen:

- Zurücksetzen der Anlage
- Ein- und Ausschalten von Pumpen
- Ändern des Sollwerts für den Anlagendruck.

Diese Zugangsberechtigung sollte an Personen vergeben werden, die in der Regel auch vor Ort Zugang zur zu überwachenden Anlage hätten.

Leseberechtigung

Benutzer mit Leseberechtigung können Folgendes sehen:

- Aktuelle Statusinformationen
- Trendkurven
- Berichte
- Einträge im Ereignisspeicher
- Einträge im Servicespeicher.

Diese Benutzergruppe kann jedoch keine Einstellungen ändern und somit Einfluss auf den Betrieb der Pumpeninstallation nehmen.

Die Benutzer mit Leseberechtigung nutzen das GRM-System in der Regel, um die Anlagenleistung zu analysieren. An Benutzer, die zwar Alarmmeldungen per SMS erhalten sollen, dabei aber keinen Zugang zur Anlage haben sollen, ist die Leseberechtigung zu vergeben.

Sprache

In der Zeile "Language" (Sprache) kann die vom Benutzer bevorzugte Sprache aus einer Liste ausgewählt werden.

Zeitzone

In dieser Zeile kann die Zeitzone gewählt werden, für die der Bereitschaftsplan gilt. Mit Hilfe dieser Funktion wird die Zusammenarbeit von Bereitschaftsteams aus mehreren Zeitonen erleichtert.

Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Alle Installationen in derselben Zeitzone sind dem gleichen Abschnitt zuzuordnen.
- Für den diesem Abschnitt zugeordneten Bereitschaftsplan ist die korrekte Zeitzone zu wählen.

Werden nur Bereitschaftsteams aus einer Zeitzone eingesetzt, kann die Standardeinstellung verwendet werden.

14. Alarmmeldungen

Standardmäßig leitet das CIM 270 die von einem überwachten GENibus-Gerät ausgegebenen Alarmmeldungen an den Zentralserver weiter. Es gibt aber auch noch andere Arten von Alarmmeldungen.

14.1 Lebenszeichen

Die Alarmmeldung "Kommunikationsstörung, kein Lebenszeichen" wird vom GRM-Server generiert, wenn das CIM 270 sich nicht in regelmäßigen Zeitabschnitten beim Zentralserver meldet.

Wird diese Alarmmeldung empfangen, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

1. Am GRM-Server anmelden und versuchen, eine Verbindung zur Pumpeninstallation herzustellen.
2. Den Status des GPRS-Netzwerks in dem betreffenden Bereich zusammen mit dem Betreiber des Telekommunikationsdienstes prüfen.
3. Die Spannungsversorgung zur Pumpeninstallation prüfen.

14.2 Spannungsausfall, Betrieb über Notstrombatterie

Ist das CIM 270 mit einer Notstrombatterie ausgestattet kann das CIM 270 eine Nachricht senden, sobald auf die Notstrombatterie umgeschaltet wird. Läuft das CIM 270 mit der Notstrombatterie, werden keine Daten mehr erfasst. Stattdessen sendet das CIM 270 eine Störmeldung an den Server. Sobald die ordnungsgemäße Spannungsversorgung wieder hergestellt ist, kehrt das CIM 270 in den normalen Überwachungsbetrieb zurück. Zudem wird der Benutzer darüber informiert, dass die Spannungsversorgung wieder hergestellt ist.

15. E/A-Mehrzweckmodul

Das im CIU 27X eingebaute E/A-Mehrzweckmodul ist speziell für die Verwendung zusammen mit dem Grundfos Remote Management ausgelegt.

Über das E/A-Modul werden Pumpen ohne eigenen GENIBus-Anschluss angeschlossen und überwacht. Wenn beim Konfigurieren des E/A-Moduls ein Digitaleingang zum Überwachen einer Pumpe ausgewählt wird, wird im Register "Service" automatisch ein Speicherort für die betreffende Pumpe angelegt.

Mit Hilfe des E/A-Moduls können Sensoren, Messgeräte, ungeregelte Standardpumpen, usw. überwacht sowie Relais und ein Analogausgang (0-10 V) über einen Internetbrowser von extern angesteuert werden.

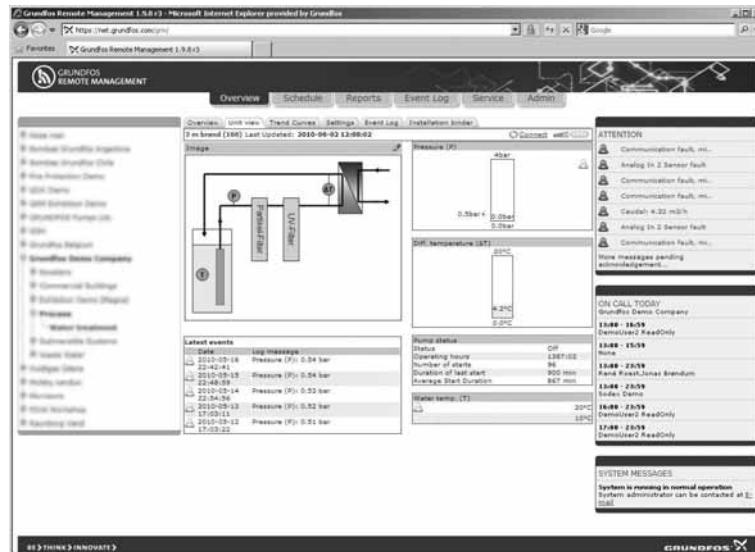


Abb. 25 Beispiel für die grafische Darstellung der überwachten Sensoren

Das E/A-Modul verfügt über zwei konfigurierbare Eingänge (analog/digital), für die die Signalart mit Hilfe von Brücken eingestellt werden kann.

Die konfigurierbaren Eingänge können wie folgt eingestellt werden:

- Digitalsignal
- Analogsignal (0-10 V)
- Analogsignal (4-20 mA)
- Analogsignal (0-20 mA).

Das E/A-Modul besitzt zudem einen Eingang für einen Pt100-/Pt1000-Fühler und einen Analogeingang.

Weitere Informationen zum E/A-Modul finden Sie in der Montage- und Betriebsanleitung des für den Einbau im CIU 27X vorgesehenen E/A-Mehrzweckmoduls.

Sobald die Pumpeninstallation online eingerichtet ist, können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Namen für alle Arten von Eingängen vergeben
- Skalierwerte für alle Analogeingeäge einstellen
- Alarmauslösewerte für alle Analogeingeäge einstellen
- Alarmmeldungen den Digitaleingängen zuordnen
- Zählerimpulse den Digitaleingängen zuordnen
- Betriebsdaten den Digitaleingängen zuordnen, d.h. Aufzeichnen der Betriebsstunden und der Anzahl der Schaltspiele einer angeschlossenen Pumpe.

Auf Basis der oben aufgeführten Festlegungen wird eine grafische Bedienoberfläche erstellt, auf der optional auch die Trenddaten für die über das E/A-Modul überwachten Geräte angezeigt werden können.



Abb. 26 Beispiel für die grafische Darstellung der von den Sensoren gelieferten Daten

Werden weitere E/A-Funktionalitäten benötigt, sind zusätzlich Grundfos GENibus-Module erhältlich.

16. GSM LED am CIM 270 (links angeordnet)

LED-Status	Anordnung	Beschreibung
Kein GSM-Netzwerk gefunden. Gelbe LED:    (Blinken im 1-Sekundentakt)		<ul style="list-style-type: none"> Keine SIM-Karte im CIM 270 eingelegt. Der PIN-Code der SIM-Karte ist dem CIM 270 nicht bekannt. Kein GSM-Netzwerk in Reichweite.
Verbindung zum GSM-Netzwerk hergestellt. Gelbe LED:    (Blinken im 3-Sekundentakt)		Das CIM 270 wurde erfolgreich mit dem GSM-Netzwerk verbunden. Dies ist der normale Bereitschaftszustand.
Senden oder Empfangen einer SMS. Die LED leuchtet grün.		Dieser Status wird auch während der Erstkonfiguration des CIM 270 angezeigt.
GPRS-Verbindung zum GRM-Zentralserver hergestellt. Grüne LED:    (Blinken im 3-Sekundentakt)		Dieser Status wird auch beim Anschluss des CIM 270 an eine Installation angezeigt.

17. GENIbus LED am CIM 270 (rechts angeordnet)

LED-Status	Anordnung	Beschreibung
CIM 270 direkt nach der Auslieferung. Die LED leuchtet rot.		<ul style="list-style-type: none"> An das CIM 270 wurden noch keine GENIbus-Geräte angeschlossen.
In dem CIM 270 wurde zwar ein GENIbus-Gerät hinterlegt, aber es gibt ein Problem mit dem GENIbus-Netzwerk. Rote LED:  (Blinken im 1-Sekundentakt)		<ul style="list-style-type: none"> Ein GENIbus-Gerät, das am CIM 270 angemeldet ist, wurde ausgebaut oder ausgeschaltet oder seine Adresse hat sich geändert. Im GENIbus-Netzwerk ist entweder das Kabel defekt oder nicht richtig auf die Klemme aufgelegt. Das erkannte Gerät wird nicht vom CIM 270 unterstützt.
Das GENIbus-Netzwerk ist korrekt konfiguriert. Die LED leuchtet grün.		Der GENIbus-Status ist OK.

18. Störungsübersicht

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Keine Antwort vom CIM 270.	<p>a) Das CIM 270 ist nicht mit dem GSM-Netzwerk verbunden.</p> <p>b) Die Mobiltelefonnummer und IMEI-Nummer wurden nicht korrekt eingegeben. Die Konstellation ist so nicht zulässig.</p> <p>c) Die SMS-Kommunikation zwischen dem Zentralserver und dem CIM 270 wird durch den Netzwerkbetreiber verzögert.</p>	<p>Den Status der GSM LED am CIM 270 prüfen. Siehe Abschnitt 5.1 Vorbereiten der SIM-Karte.</p> <p>Die eingegebene Mobiltelefonnummer und IMEI-Nummer prüfen.</p> <p>Einige Minuten warten und die Anwahl erneut versuchen. Eventuell wird der SMS-Service verzögert ausgeführt.</p>

Hinweis Während der Erstinbetriebnahme eines CIM 270, ist der PIN-Code für die SIM-Karte auf 4321 zu ändern. Um eine unbefugte Verwendung der SIM-Karte nach einem Diebstahl zu verhindern, wird empfohlen, den PIN-Code für die SIM-Karte während des Konfigurationsvorgangs erneut zu ändern.

Español (ES) Instrucciones de instalación y funcionamiento

CONTENIDO	Página
1. Símbolos utilizados en este documento	64
2. Definiciones y abreviaturas	64
3. Introducción	65
4. Guía de inicio rápido	67
5. Preparación del hardware para la instalación	67
5.1 Preparación de la tarjeta SIM	67
6. Registro del GRM	68
6.1 Navegación	68
7. Comunicación de datos GRM	71
8. Resumen	72
9. Calendario para distribución de alarma	73
10. Informes	75
11. Registro de evento	76
12. Servicio	77
13. Admin, administración de usuarios	78
14. Alarmas	79
14.1 Heartbeat	79
14.2 Fallo del suministro eléctrico, funcionamiento con la batería	79
15. Módulo Multi-propósito IO	80
16. GSM LED de CIM 270 (izquierda)	82
17. LED de GENibus del CIM 270 (derecha)	83
18. Localización de averías	83

1. Símbolos utilizados en este documento	
	Aviso
	<i>Si estas instrucciones no son observadas puede tener como resultado daños personales!</i>
	Precaución
	<i>Si estas instrucciones de seguridad no son observadas puede tener como resultado daños para los equipos!</i>
	Nota
	<i>Notas o instrucciones que hacen el trabajo más sencillo garantizando un funcionamiento seguro.</i>

2. Definiciones y abreviaturas	
CIM 270	Modulo Interfaz de Comunicación (Registro de datos GPRS).
CIU 27X	Unidad Interfaz de Comunicación.
GENibus	Bus de Campo estándar propiedad de Grundfos.
GRM	Gestión Remota Grundfos.
GPRS	Servicio general de radio.
GSM	Sistema Global para comunicación móvil.
IMEI	Identidad internacional de equipo móvil.
Módulo IO	Módulo Multi-propósito en módulo IO en unidad CIU 27X.
LED	Diodo LED.
PIN	Número personal de identificación (Tarjetas SIM).
SIM	Tarjeta SIM, Módulo suscriptor de identidad.

3. Introducción

El Sistema de Gestión Remota de Grundfos es una solución basada en monitorización, control y gestión de datos basado en comunicación vía internet para instalaciones de bombeo. Proporciona acceso remoto a los datos de las bombas, controladores y equipamiento auxiliar como sensores. Los datos procedentes de las bombas se transfieren a la central de datos y se publican a los usuarios en un servidor web seguro. Los usuarios que están registrados con su propia Cuenta tienen acceso a los datos de las bombas.

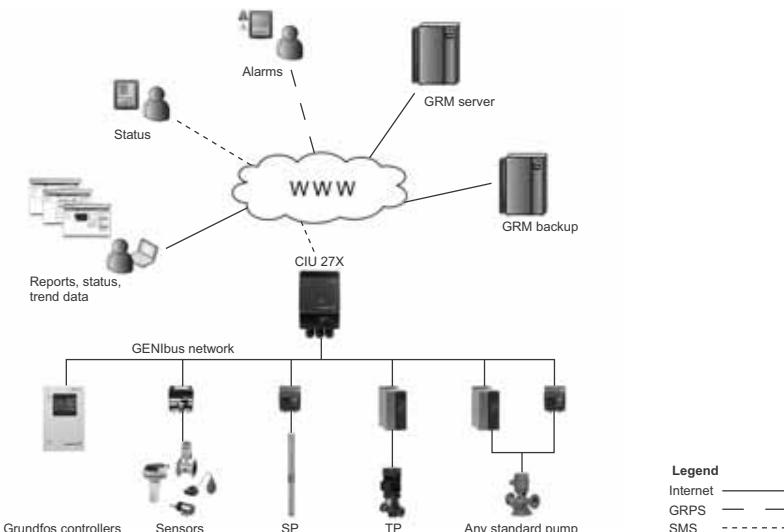


Fig. 1 Gestión Remota de Grundfos

Las Cuentas del sistema totalmente configuradas contienen mapas y diagramas que proporcionan una visión general de las instalaciones. También tiene un calendario de las alarmas definidas por los usuarios y contiene un registro de mantenimiento de todas las bombas. Este manual de usuario le guía a través del proceso de configuración de su Cuenta y conexión de la misma a las bombas.

De la fig. 2, se desprende la configuración completa del Sistema de Gestión Remota de Grundfos.

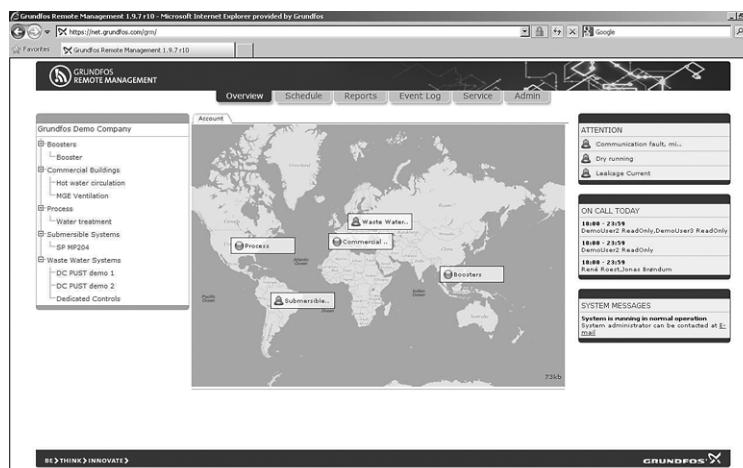


Fig. 2 Ejemplo de una Cuenta en el Sistema de Gestión Remota de Grundfos

A continuación, se describe el orden en que deben crearse las pestañas de la parte superior de la interfaz de usuario.

Para comenzar a usar el sistema, le recomendamos que lea estas instrucciones y siga cuidadosamente el proceso de configuración.

Otra documentación relevante

Están disponibles las instrucciones de instalación y funcionamiento del hardware:

- Módulo CIM 2XX GSM (CIM 270)
- CIU - Unidad de Interfaz de Comunicación (CIU 27X)
- Módulo Multi-propósito en módulo IO en unidad CIU 27X.

Le recomendamos no sólo utilizar el Sistema de Gestión Remota de Grundfos como único sistema de monitorización y control en sistemas donde los fallos en un corto periodo de tiempo tienen consecuencias graves. El sistema nunca es más fiable que la red GSM utilizada para la comunicación de datos.

Nota

La funcionalidad del Sistema de Gestión Remota de Grundfos se amplía y mejora continuamente. La información acerca de las nuevas características se encuentra online en el sistema.

Este manual contiene toda la información que necesita para la configuración inicial de sus Cuentas de usuario en el Sistema de Gestión Remota de Grundfos.

4. Guía de inicio rápido

La forma más rápida de llevar a cabo una nueva instalación online es seguir los pasos mostrados a continuación:

1. Inserte su tarjeta SIM en un teléfono móvil, y establecer el código PIN 4321.
2. Asegúrese de que la tarjeta SIM es capaz de adquirir una señal del operador de red que utiliza.
3. Asegúrese de haber anotado lo siguiente:
 - Número del móvil de su tarjeta SIM.
 - Número IMEI de CIM 270.
El número aparece en la pegatina plateada dentro y fuera de la caja en la que se envían las unidades CIU 27X y CIM 270.
4. Si usa CIU 27X, conecte la conexión GENIbus y el suministro eléctrico.
 - Ver las instrucciones de instalación y funcionamiento para la CIU - Unidad de Interfaz de Comunicación y la guía rápida para la unidad CIU.
5. Si se usan varios sensores y se monitorian en el módulo integrado multi-propósito IO, ver las instrucciones de instalación y funcionamiento para los módulos multi-propósito IO en CIU 27X.
6. Introducir la tarjeta SIM en el CIM 270, y conectar el suministro eléctrico.
7. Comprobar que el CIM 270 ha adquirido una red.
 - Ver sección 5.1 *Preparación de la tarjeta SIM*.
 - El LED amarillo en la izquierda parpadeará rápidamente (intervalos de 1 segundo). Una vez que haya adquirido una conexión, el LED parpadeará lentamente (intervalos de 3 segundos).
8. Registrarse al servidor GRM, y completar los cuatro pasos de la instalación.
 - Ver sección 6. *Registro del GRM*.
9. Comprobar que la conexión GENIbus está configurada correctamente. Cuando se haya completado con éxito la instalación, el LED de la derecha cambiará de color rojo a verde.

5. Preparación del hardware para la instalación

Guía para la instalación eléctrica del siguiente hardware:

- CIM 270 (Registro de datos GPRS).
 - Ver instrucciones de instalación y funcionamiento del módulo GSM CIM 2XX.
- CIU 27X con módulo multi-propósito IO.
 - Ver las instrucciones de instalación y funcionamiento del módulo multi-propósito IO en CIU 27X y la guía rápida para la unidad CIU.

El módulo CIM 270 GRM está montado en la unidad CIU y se usa para establecer la comunicación externa del servidor GRM.

Una vez que el CIM 270 o CIU 27X ha sido instalado, la tarjeta SIM debe estar preparada para la instalación.

5.1 Preparación de la tarjeta SIM

Durante la instalación inicial de un nuevo CIM 270, el código PIN de la tarjeta SIM debe establecerse a 4321.

1. Introducir la tarjeta SIM en un teléfono móvil, buscar la función "Cambiar código PIN" en el menú de configuración de su teléfono. La tarjeta SIM debe tener el código PIN 4321 en este punto. Si no es así, no se conectará a la red GSM.

Durante el proceso de instalación online, es posible ajustar un número número PIN para la tarjeta SIM.

- Nota**
2. Comprobar que la conexión a la red GSM puede establecerse.
 3. Introducir la tarjeta SIM en el CIM 270, y conectar el suministro eléctrico.
 4. Observar la conexión en el indicador LED. Ver fig. 3. Despues de unos momentos, la secuencia parpadeante puede cambiar de rápida a lenta. Ver sección 16. *GSM LED de CIM 270 (izquierda)*.

No hay red GSM:



Conexión establecida:



TM04 2594 2908

Fig. 3 Secuencia parpadeante

Los números del teléfono y el IMEI tienen que usarse en el proceso de instalación más tarde. Por lo tanto, le recomendamos anotar el número de teléfono de la tarjeta SIM y el número IMEI del CIM 270. Ahora ya está preparado para el registro del CIM 270 en el servidor GRM y para configurar la aplicación que quiere que el sistema GRM monitorece.

6. Registro del GRM

Para registrarse en el sistema del servidor GRM, ir a <https://remotemanagement.grundfos.com>.

Se le pedirá el nombre de usuario y la contraseña.

Los usuarios de Grundfos Extranet podrán registrarse con su nombre de usuario de Extranet y su contraseña. Los nuevos usuarios recibirán un correo electrónico con los datos del registro.

Si dispone de nombre de usuario y contraseña, póngase en contacto con su compañía local de Grundfos, o envíe un correo electrónico a

remote-management@grundfos.com.

Cuando se conecte por primera vez, aparecerá un árbol de navegación. Ver fig. 4.

Los pasos básicos para la configuración de una Cuenta se detallan en la siguiente sección.

6.1 Navegación

Se usa un árbol de navegación para proporcionar una visión general de las instalaciones monitorizadas con el sistema GRM.

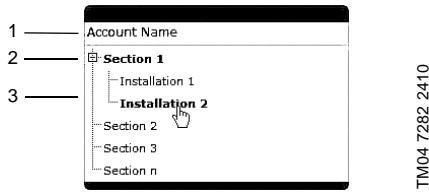


Fig. 4 Árbol de navegación

El árbol de navegación está dividido en tres niveles:

Pos.	Nivel
1	Cuenta
2	Sección
3	Instalación

6.1.1 Nivel de cuenta

En el nivel de Cuenta, podrá encontrar el nombre y los detalles de su Cuenta.

6.1.2 Nivel de sección

En el nivel de Sección, es posible crear diferentes Secciones. Las Secciones son grupos lógicos para una o más Instalaciones.

En el nivel Instalación, podrá encontrar los dispositivos que se están monitorizando. Una Instalación se define por un modem de monitorización o por un bus de comunicación o por sensores.

Las Secciones pueden ser, por ejemplo, reflejar una segmentación geográfica de toda la red de control o la segmentación de acuerdo al área de especialización o responsabilidad de un grupo de personas.

Añadir una Sección

Hacer clic con el botón derecho en el nombre de la Cuenta, y hacer clic en Añadir para añadir una Sección.

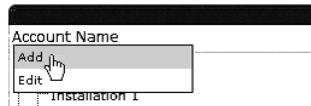


Fig. 5 Añadir una Sección

Cuando la Sección se ha creado, puede añadir una Instalación a la Sección.

6.1.3 Nivel de Instalación

Una Instalación siempre está añadida a una Sección y consiste en un modem o un número de dispositivos monitorizados, normalmente el CIM 270 y al menos un dispositivo GENIbus (Bomba Grundfos, controlador de bomba o módulo IO).

Añadir una Instalación

Hacer clic con el botón derecho en el nombre de la Sección y clic en Añadir para añadir una Instalación.

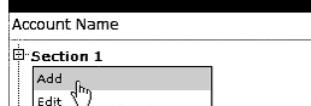


Fig. 6 Añadir una Instalación

La configuración de una Instalación es un proceso de cuatro pasos:

1. Crear una Instalación.
2. Configurar Instalación.
3. Configurar y conectar la Instalación.
4. Configurar alarmas y avisos.

Paso 1: Crear una Instalación

- Introducir el número de teléfono de la tarjeta SIM (+ (prefijo del país) (número de teléfono)).
- Introducir el número IMEI del CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Seleccionar un proveedor de datos vía móvil.
- Introducir un código PIN opcional. Este código reemplazará al código PIN predeterminado que se estableció durante la configuración inicial del CIM 270.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device Cim270 Firmware 2.4.3

Phone no. +45xxxxxxx

Imei 35702200526xxxx

Tele Operator TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code 5598

Latest GSM Info Provider: TDC

Comments

Test Connection

Cancel Next

Fig. 7 Establecer conexión

Hacer clic en "Test de conexión". El test durará unos minutos. El servidor configura el CIM 270 para uso en el sistema GRM.

Si el servidor se ha conectado con éxito, se le notificará y podrá proceder a *Paso 2: Nombre y tipo*.

Si el servidor no recibe una respuesta del CIM 270 en dos minutos, el tiempo de espera expirará, y recibirá una notificación. Ver sección 18. *Localización de averías*.

Paso 2: Nombre y tipo

Introducir un nombre para su Instalación, y seleccionar el tipo de aplicación para las mejores características de la Instalación.

Esto proporcionará el sistema información sobre, por ejemplo, el tipo de informe que es relevante para esta instalación.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Edit the name and type of the installation.

Installation Name Installation 1

Installation type Water Utilities

Comments

Water Utilities
Waste Water Transport
Water Intake
Water treatment
Water distribution
Waste Water Transport
Waste Water Treatment
Other

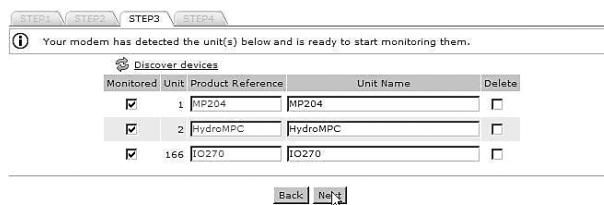
Back Next

Fig. 8 Nombre y tipo de instalación

Paso 3: Configurar y conectar la Instalación

Hace clic en "Descubrir dispositivos" para iniciar la búsqueda de la red de dispositivos GENIbus conectados a CIM 270.

Una vez que se haya completado la búsqueda, podrá ver la lista de los dispositivos conectados (bombas, controladores o módulos) junto con su dirección en la conexión.



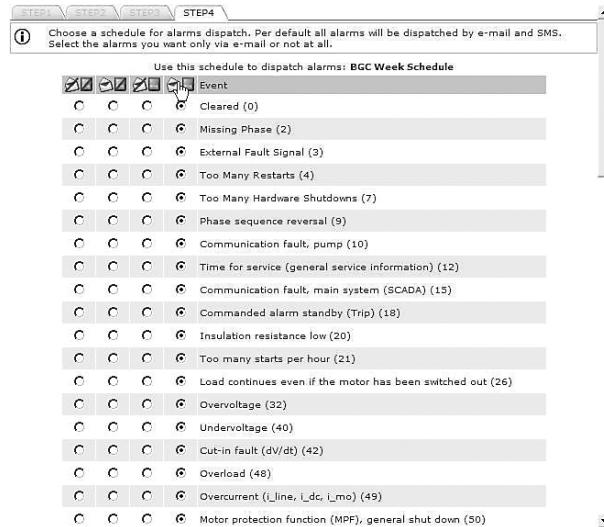
TM04 7287 2410

Fig. 9 Descubriendo los dispositivos GENIbus

Paso 4: Configuración de alarmas y avisos

Se enumerarán las alarmas y avisos que se pueden recibir de cada dispositivo de la red. Es posible seleccionar que alarmas quiere recibir y como enviarlas.

Icono	Descripción
	Las alarmas de correo electrónico y SMS han sido desactivadas.
	Se enviará un mail al usuario cuando la alarma o el aviso se activen.
	Se enviará un SMS al usuario cuando la alarma o el aviso se active.
	Se enviará un mail al usuario cuando la alarma o el aviso se activen.



TM04 7288 2410

Fig. 10 Selección del modo de envío de alarmas y advertencias

Cuando hace clic en [Finalizar], el servidor transmitirá su configuración al CIM 270, y la instalación se habrá completado.

7. Comunicación de datos GRM

Esta sección describe como se realiza la comunicación y adquisición de datos en el Sistema de Gestión Remota de Grundfos.

Distinguimos entre cuatro tipos de datos diferentes:

- Datos simples:** Datos utilizados para crear curvas de tendencias.
- Datos de eventos:** Datos que muestran lo que está haciendo su instalación en la actualidad (estado actual).
- Datos de alarma:** Un tipo especial de Dato Evento se envía inmediatamente en caso de alarma.
- Comandos de gestión:** Los comandos que puede enviar desde la interfaz de usuario web cuando se quiere controlar o configurar vía remota el dispositivo GENibus.

El CIM 270 puede enviar/recibir datos mediante el uso de SMS y GPRS. Sin embargo, existen algunas reglas integradas que gobiernan la prioridad y el tipo de datos por la conexión a usar.

Tipo de datos	Conexión de datos	Descripción
Datos simples	GPRS	<p>Los Datos Simples se almacenan en CIM 270 y se envían al servidor central vía GPRS en intervalos regulares. Estos datos son la base de las curvas de tendencia así como para realizar informes.</p> <p>El intervalo de muestreo es normalmente de 30 minutos.</p>
Datos Evento	GPRS y SMS	<p>Un Dato Evento es un dato en tiempo real. Este tipo de dato le dice al usuario que es lo que está pasando en su instalación en la actualidad.</p> <p>Los Datos Eventos se recogen y se muestran cuando el usuario establece conexión en la instalación.</p> <p>Si no puede establecerse la conexión GPRS, se envía un Dato Evento vía SMS.</p>
Datos de Alarma	SMS y GPRS	<p>Los Datos Alarma son un tipo especial de Datos Evento. Cuando una CIM 270 envía una alarma al servidor central, también permite sacar una instantánea del evento actual de datos de la instalación en el momento en que ocurrió el hecho.</p> <p>Si la conexión GPRS no se ha podido establecer, un Dato de Alarma se envía por SMS.</p> <p>La CIM 270 continuará intentando enviar una alarma al servidor central hasta que haya recibido confirmación del servidor.</p>
Comandos de gestión	Sólo GPRS	Un dispositivo sólo puede ser por control remoto cuando se ha establecido una conexión GPRS. Esto le da el mayor grado posible de certeza de que el comando emitido se recibe y se llevará a cabo cuando se espera.

Nota

Si ha recibido una alarma y quiere analizar la causa de la alarma, no haga clic en [Conectar] hasta que tenga la visión del Dato Evento en el tiempo de la alarma.

8. Resumen

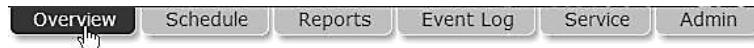


Fig. 11 Resumen

En esta visión, es posible insertar imágenes en los niveles de Cuenta y Sección, por ejemplo mapas y dibujos de sistemas que muestran la localización y disposición de las instalaciones de bombeo.

Los formatos que se soportan son *.png, *.jpg y *.gif. Recomendamos archivos de tamaño menores a 250 kb para optimizar el rendimiento del servidor web. El mayor tamaño de archivo admitido es de 10 Mb.

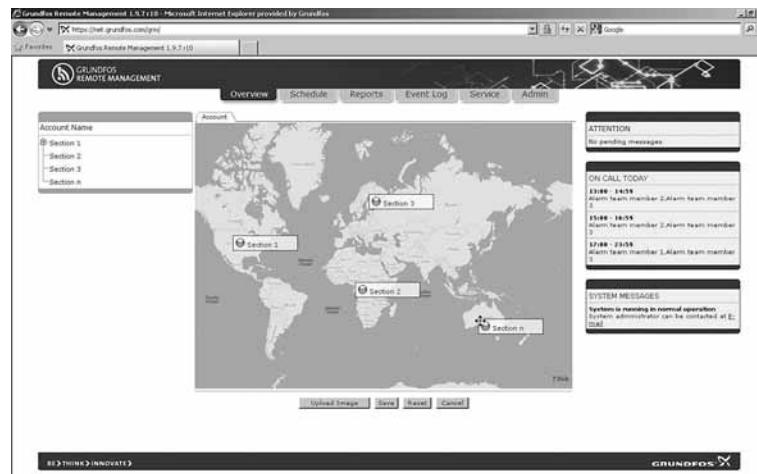


Fig. 12 Carga de una imagen y colocación de las Secciones en la imagen

9. Calendario para distribución de alarma



Fig. 13 Programación

Una de las características clave del GRM es la capacidad para distribuir alarmas de las bombas y controladores monitorizados según un calendario de mantenimiento centralizado.

La distribución de las alarmas del servidor GRM está basada en Calendarización Semanal y equipos de alarma. Es posible crear cualquier número de Calendario Semanal en el sistema.

Nota *Un Calendario Semanal no está activo hasta que no se ha asignado a una Sección.*

Una vez que el Calendario Semanal se ha asignado a una sección, todas las alarmas y avisos de las instalaciones en esa Sección se distribuirán a los usuarios según el Calendario asignado.

La primera a realizar es la creación de un equipo(s) de alarma.

Fig. 14 Equipo de alarma

Para asignar un Calendario Semanal a una Sección, haga clic en el botón derecho sobre el nombre de la Sección, y seleccionar el Calendario Semanal de la lista.

Fig. 15 Asignar un Calendario Semanal

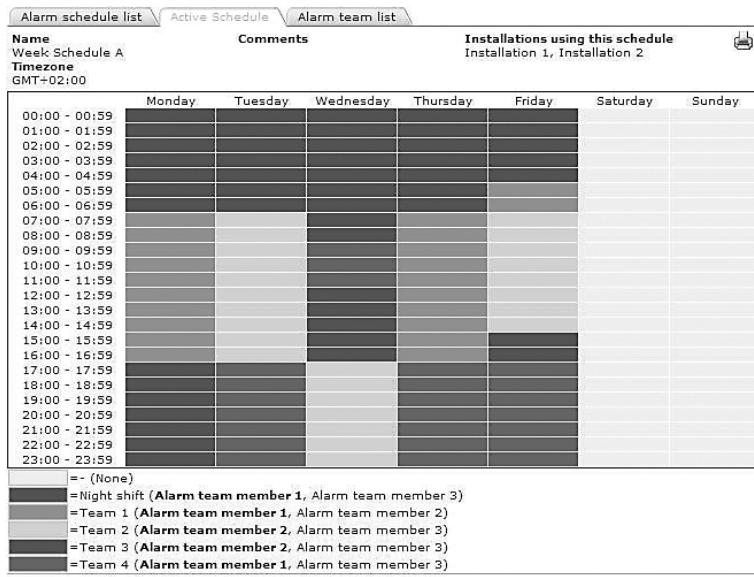


Fig. 16 Ejemplo de un Calendario Semanal

Todos los usuarios del GRM son miembros potenciales de un equipo de alarma. Los usuarios que tienen un número de móvil en su Cuenta pueden recibir alarmas vía SMS.

Si un usuario no dispone de un móvil registrado, la única vía para comunicar las alarmas será la cuenta de correo electrónico.

Nota

Puede hacer tantos Calendarios Semanales como quiera. No estarán activadas hasta que no se asigne a una sección.

Diferentes Secciones puede funcionar en diferentes Calendarios Semanales.

10. Informes



Fig. 17 Informes

El sistema tiene un generador de informes que realizará automáticamente los informes. El contenido de los informes depende de la aplicación. Los informes normalmente se ejecutarán sobre una base mensual y el archivo de salida será una hoja de cálculo.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>	

Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Fig. 18 Ejemplo de generación de informes

11. Registro de evento



TM04 7300 2410

Fig. 19 Registro de evento

El Registro de evento le proporciona un historial completo de eventos relacionados con cada dispositivo a monitorizar.

El Registro de evento le proporciona un registro de lo siguiente:

- alarmas
- avisos
- alarmas y avisos solucionados
- acuse de recibo de alarmas y avisos del usuario
- control remoto de los comandos emitidos por el usuario
- avisos de mantenimiento
- comentarios introducidos manualmente por el usuario.

Queda registrado toda la información temporal de los eventos recibidos en el servidor y los eventos registrados por el usuario con su ID del sistema. El Registro de eventos puede descargarse en una hoja de cálculo.

Event Log					
<input type="button" value="Add entry"/> <input type="button" value="Submit"/>					
Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾	
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timeout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1

Now showing 21-26 of 26 hits
[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

Fig. 20 Registro de evento

TM04 7301 2410

12. Servicio



Fig. 21 Servicio

La ficha de Servicio proporciona una herramienta para gestionar el mantenimiento de las instalaciones de bombeo. La funcionalidad básica hace un seguimiento del número total de horas de funcionamiento de cada una de las bombas monitorizadas por el sistema. Para algunos productos, también se monitoriza el número de arranques.

Se pueden establecer umbrales para cada parámetro de mantenimiento y notificarlos automáticamente cuando el umbral se cumpla. También puede fijarse una fecha en la que notificar los datos si su estrategia de mantenimiento se basa en intervalos de tiempo.

Cuando CIM 270 detecta una bomba nueva, se crea una entrada automática en la hoja de Servicio.

Si introduce el código de la bomba Grundfos monitorizada, tendrá acceso a toda la documentación, incluyendo videos de mantenimiento, curvas de la bomba, etc.

Service				
Photo	Name	No.	Product Number	Notes
	Pump_1	1	96566095	Change shaft seal
	Pump_1	1	96566095	Change shaft seal
	Pump_2	2	96566095	Inspect
	Pump_1	1	96566095	Inspect

Fig. 22 Ejemplo de una entrada de registro de Servicio.

13. Admin, administración de usuarios



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

Fig. 23 Admin

En la pestaña Admin, encontrará la funcionalidad para crear nuevos usuarios y mantener los datos de cada usuario registrado en el sistema.

Para crear un nuevo usuario, cumplimentar lo siguiente:

- nombre
- apellido
- correo electrónico.

Esta es la información mínima requerida para crear un nuevo usuario en el Sistema de Control Remoto de Grundfos.

El campo "Móvil" es opcional. Este número se utilizará para enviar alarmas SMS a los usuarios, si están registrados como destinatarios de alarmas en el Calendario.

The form is titled 'Personnel' and has a header 'Account'. It contains the following fields:

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only <input checked="" type="checkbox"/>	
Language	English <input type="checkbox"/>	
Timezone	GMT+05:00 <input type="checkbox"/>	

* Required Input

At the bottom are two buttons: 'Submit' and 'Cancel'.

Fig. 24 Creación de un nuevo usuario

Ahora selecciona el nivel de usuario de acceso adecuado. Pueden asignarse diferentes niveles de acceso a los usuarios en función del uso que tengan del sistema.

Existen tres niveles de acceso diferentes:

- acceso completo
- acceso como operador
- acceso de sólo lectura.

Acceso completo

Los usuarios con Acceso completo pueden ver todas las características del sistema, por ejemplo pueden ver lo siguiente:

- estado actual del sistema
- curvas de tendencia
- informes
- registro de evento
- registro de mantenimiento.

Los usuarios con Acceso completo pueden gestionar el sistema mediante control remoto, por ejemplo.

- resetear el sistema
- control remoto de arranque/parada
- cambio de los ajustes
- gestionar los derechos de administración.

Un usuario con Acceso completo puede crear, cambiar o eliminar una Sección, una Instalación, una cuenta de Usuario, etc.

Se recomienda tener sólo uno o dos usuarios con acceso completo.

Acceso como operador

Un operador está habilitado a tener control remoto de las instalaciones, como por ejemplo:

- reseteo remoto
- arranque y parada remoto de una bomba
- cambiar el punto de trabajo de un sistema.

Los operadores son usuarios que, normalmente, tienen acceso físico al sistema monitorizado.

Acceso de Sólo lectura

Los usuarios de Sólo lectura pueden ver lo siguiente:

- estado actual del sistema
- curvas de tendencia
- informes
- registro de evento
- registro de mantenimiento.

Este grupo de usuarios no pueden cambiar los ajustes ni influir en el funcionamiento de la instalación.

Los usuarios de Sólo lectura pueden acceder al sistema para analizar su rendimiento. Los usuarios que necesiten que se les envíen tan sólo las alarmas por SMS y no acceder al sistema, pueden crearse como usuarios de sólo lectura.

Idioma

Seleccionar el idioma del usuario de la lista de idiomas disponibles.

Huso horario

Introducir el huso horario en el que la alarma esté calendarizada. Esta característica del sistema consigue que trabajar con alarmas en diferentes husos horarios sea fácil.

Observar lo siguiente:

- Colocar las Instalaciones del mismo huso horario en la misma carpeta.
- Ajustar el huso horario adecuado para el horario de alarma que se asigna a la Sección.

Si no se opera con equipos de servicio en diferentes zonas horarias, sólo tiene que utilizar el valor predefinido.

14. Alarmas

Por defecto, CIM 270 transmitirá las alarmas generadas a través del dispositivo monitorizado GENibus al servidor central. Sin embargo, existen otras alarmas disponibles.

14.1 Heartbeat

El texto de alarma "Fallo de comunicación, heartbeat perdido" es un mensaje de alarma generado que le informa que CIM 270 ha fallado en su contacto rutinario con el servidor central.

Acciones a tomar cuando se ha recibido este tipo de alarma:

1. Registrarse en GRM, e intentar conectarse a la Instalación.
2. Comprobar el estado de la conexión GPRS en el área con su proveedor de telecomunicaciones.
3. Comprobar el suministro eléctrico de su instalación.

14.2 Fallo del suministro eléctrico, funcionamiento con la batería

Si CIM 270 tiene instalada una batería con copia de seguridad, puede informar cuando se cambia al funcionamiento con la batería. Una vez que el CIM 270 está funcionando a partir de la batería, parará de muestrear datos e informará que hay un problema con el servidor. Una vez que el suministro eléctrico se ha reestablecido, CIM 270 reanudará su funcionamiento normal, y le notificará que el suministro eléctrico ha vuelto.

15. Módulo Multi-propósito IO

El módulo multi-propósito IO en CIU 27X está diseñado especialmente para trabajar en el Sistema de Gestión Remota de Grundfos.

Bombas sin conexión GENibus están conectadas y monitorizadas mediante el módulo IO. Cuando una entrada digital se especifica para controlar una bomba durante la configuración del módulo de E / S, se creará en la ficha Servicio un registro de la bomba.

El módulo IO le permite monitorizar sensores, bombas estándar, etc. y para control remoto de un relé y salida analógica (0-10 V) de su buscador de internet.

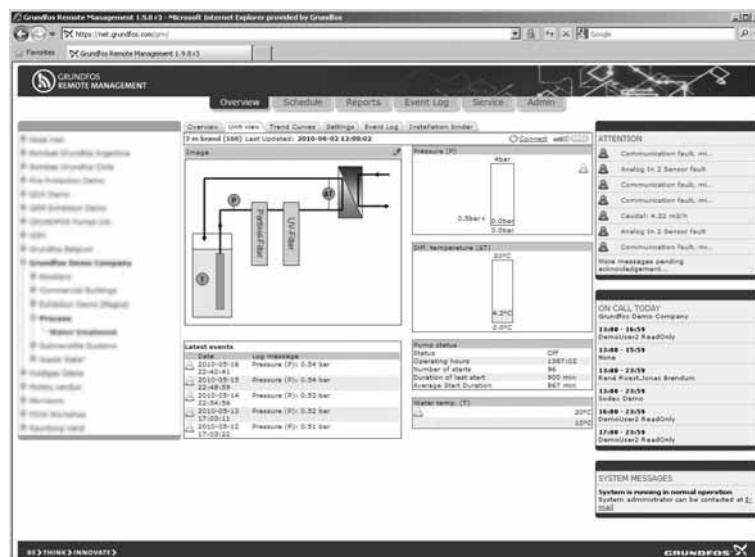


Fig. 25 Ejemplo de un display gráfico de monitorización de sensores

El módulo IO tiene dos entradas configurables (analógico / digital), configurable mediante jumpers.

Las entradas configurables pueden ajustarse según:

- señal digital
- señal analógica (0-10 V)
- señal analógica (4-20 mA)
- señal analógica (0-20 mA).

El módulo IO tiene una entrada para sensor Pt100/Pt1000 y una salida analógica.

Para más información acerca del módulo IO, ver las instrucciones de instalación y funcionamiento para módulo multi-propósito en CIU 27X.

Una vez que está en linea con su aplicación, puede realizar las siguientes acciones:

- Configuración de los nombres para todos los tipos de entradas.
- Escala de información para las entradas analógicas.
- Configuración de los umbrales de alarma para las entradas analógicas.
- Definir las entradas digitales para la detección de alarma.
- Definir las señales digitales para contar los pulsos de señales.
- Definir las entradas digitales para monitorizar las operaciones, por ejemplo, registro de horas de funcionamiento y número de arranques de una bomba conectada.

Sobre la base de las definiciones anteriores, se genera una interfaz gráfica de usuario con la opción de ver los datos de tendencia para el control de entrada / salida.



Fig. 26 Ejemplo de un display gráfico de datos para sensores monitorizados

Hay disponibles módulos GENIbus I/O de Grundfos si necesita una funcionalidad adicional de Entrada / Salida.

16. GSM LED de CIM 270 (izquierda)

Estado de LED	Ubicación	Descripción
No hay conexión GSM. Indicador LED amarillo: (intervalos de 1 segundo)		<ul style="list-style-type: none">• No hay tarjeta SIM en CIM 270.• El código PIN de la tarjeta SIM no lo reconoce el CIM 270.• No hay cobertura GSM.
Conexión a la red GSM establecida. Indicador LED amarillo: (intervalos de 3 segundos)		CIM 270 se ha conectado con éxito a la red GSM. Funcionamiento Normal.
Envío o recepción de un SMS. LED verde permanentemente en verde.		Esto se observará normalmente durante la configuración inicial del CIM 270.
Conexión GPRS a un servidor central GRM establecido. Indicador LED verde: (intervalos de 3 segundos)		Esto puede observarse cuando se conecta a una instalación.

17. LED de GENIbus del CIM 270 (derecha)

Estado de LED	Ubicación	Descripción
CIM 270 (ajuste de fábrica). LED rojo permanente.		<ul style="list-style-type: none"> • CIM 270 aún no se ha conectado a ningún dispositivo GENIbus.
CIM 270 ha cargado un dispositivo GENIbus, pero hay un problema con la conexión GENIbus. Indicador LED rojo: - . . . (intervalos de 1 segundo)		<ul style="list-style-type: none"> • Un dispositivo GENIbus espera que CIM 270 lo haya eliminado, apáguelo o su dirección ha cambiado. • Hay un problema en el cable o conector en la conexión GENIbus. • El dispositivo no lo soporta CIM 270.
La conexión GENIbus está configurada correctamente. LED verde permanentemente encendido.		Estado de GENIbus OK.

18. Localización de averías

Avería	Possible causa	Solución
1. No hay respuesta del CIM 270.	<p>a) CIM 270 no está conectado a la conexión GSM.</p> <p>b) No ha introducido la combinación correcta de número de teléfono móvil y número IMEI.</p> <p>c) La comunicación SMS entre el servidor central y CIM 270 se retrasa por el operador de conexión.</p>	<p>Comprobar el LED de GSM en CIM 270. Ver sección 5.1 <i>Preparación de la tarjeta SIM</i>.</p> <p>Comprobar los números de teléfonos y de IMEI.</p> <p>Esperar unos minutos y reintentar. Puede experimentar retraso en el servicio SMS.</p>

Nota

Durante la instalación inicial de un nuevo CIM 270, el código PIN de la tarjeta SIM debe establecerse a 4321. Para evitar el uso injustificado de la tarjeta SIM en caso de robo, le recomendamos establecer un nuevo código PIN de la tarjeta SIM durante el procedimiento de configuración.

Français (FR) Notice d'installation et de fonctionnement

SOMMAIRE

	Page
1. Symboles utilisés dans cette notice	84
2. Définitions et abréviations	84
3. Introduction	85
4. Mise en service rapide	87
5. Préparation du matériel pour l'installation	87
5.1 Préparation de la carte SIM	87
6. Connexion au serveur GRM	88
6.1 Navigation	88
7. Communication des données GRM	91
8. Aperçu	92
9. Programmation de la distribution des alarmes	93
10. Rapports	95
11. Journal des événements	96
12. Maintenance	97
13. Admin, administration utilisateur	98
14. Alarmes	99
14.1 Battement de coeur	99
14.2 Panne de courant, fonctionnement sur batterie	99
15. Module IO multifonctions	100
16. LED GSM du CIM 270 (gauche)	102
17. LED GENibus du CIM 270 (droite)	103
18. Recherche de défauts	103

1. Symboles utilisés dans cette notice



Avertissement

Si ces instructions de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels !

Précaution

Si ces instructions ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel !

Nota

Ces instructions rendent le travail plus facile et assurent un fonctionnement fiable.

2. Définitions et abréviations

CIM 270	Module de communication (enregistreur de données GPRS).
CIU 27X	Unité de communication.
GENibus	Fieldbus standard Grundfos propriétaire.
GRM	Grundfos Remote Management (gestion à distance Grundfos).
GPRS	Service général de radiocommunication par paquets (GPRS).
GSM	Système mondial de communications mobiles (GSM).
IMEI	Identité internationale d'équipement mobile (IMEI).
Module IO	Module IO multifonctions dans l'unité CIU 27X.
LED	Diode électroluminescente (LED).
PIN	Numéro d'identification personnel (cartes SIM).
SIM	Carte SIM, Module d'identification de l'abonné.

3. Introduction

Grundfos Remote Management est un système de surveillance, de gestion et de rapports en ligne pour les installations de pompage. Il fournit un accès à distance aux données provenant des pompes, des contrôleur et des équipements auxiliaires tels que les capteurs et les compteurs. Les données provenant des installations de pompage sont transférées vers une base de données centrale et transmises aux abonnés sur un serveur sécurisé. Les utilisateurs ont accès aux données des installations de pompage enregistrées sur leur propre Compte.

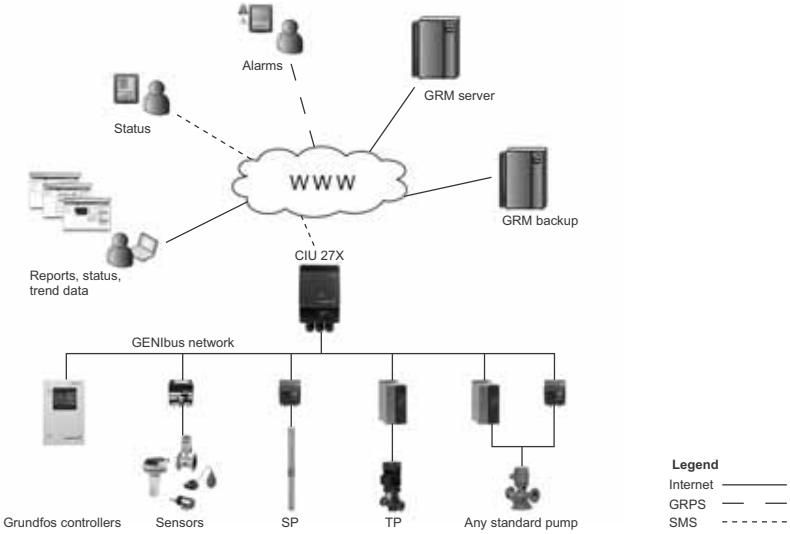


Fig. 1 Grundfos Remote Management

Un Compte entièrement configuré contient les cartes et schémas du système qui fournissent un aperçu de vos installations de pompage. Il contient aussi une Programmation pour les alarmes à envoyer directement aux utilisateurs lorsqu'ils sont d'astreinte, ainsi qu'un Journal de maintenance pour toutes vos pompes. Ce manuel utilisateur vous guide dans le processus de configuration de votre Compte et de connexion de vos installations de pompage à votre Compte.

Un système Grundfos Remote Management entièrement configuré est présenté à la fig. 2.

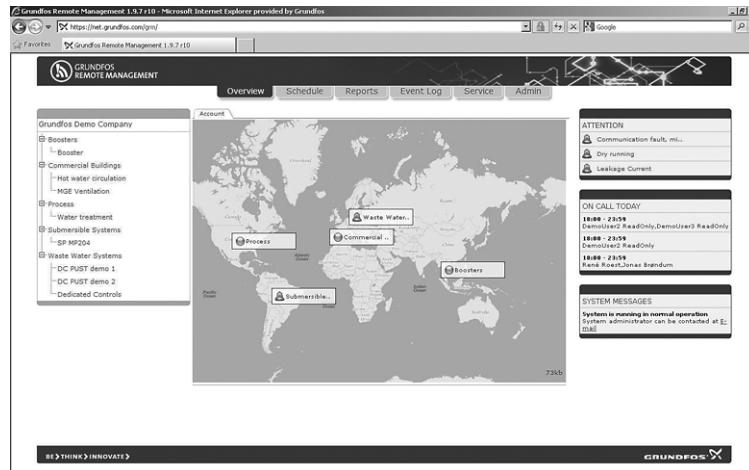


Fig. 2 Exemple d'un Compte Grundfos Remote Management

Les tableaux situés en haut de l'interface utilisateur sont décrits dans l'ordre auquel le système doit être configuré.

Pour commencer à utiliser le système, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre soigneusement la procédure de mise en service.

Autres documentations disponibles

Des notices d'installation et de fonctionnement séparées sont également disponibles :

- Module CIM 2XX GSM (CIM 270)
- CIU – Communication Interface Unit (CIU 27X)
- Module IO multifonctions dans l'unité CIU 27X.

Il n'est pas recommandé d'utiliser le Grundfos Remote Management comme seul moyen de surveillance et de contrôle des systèmes où tout dysfonctionnement, même court, peut avoir des conséquences sévères. Le système n'est jamais plus fiable que le réseau GSM utilisé pour la communication des données.

Nota

La fonctionnalité du Grundfos Remote Management est améliorée et renforcée en permanence. Toute information sur les nouveaux dispositifs est disponible en ligne.

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à la mise en service initiale de votre Compte utilisateur dans le Grundfos Remote Management.

4. Mise en service rapide

La façon la plus rapide de procéder à une nouvelle installation en ligne est de suivre les étapes suivantes :

1. Insérer votre carte SIM dans un téléphone mobile et régler le code PIN sur 4321.
2. S'assurer que la carte SIM est capable de recevoir un signal depuis l'opérateur que vous souhaitez utiliser.
3. S'assurer d'avoir noté les points suivants :
 - Numéro de téléphone de la carte SIM.
 - Numéro IMEI du CIM 270.
 Le numéro est disponible sur une étiquette argentée à l'intérieur et à l'extérieur du boîtier contenant le CIU 27X ou le CIM 270.
4. Si vous utilisez un CIU 27X, connecter le réseau GENIbus et l'alimentation électrique.
 - Consulter la notice d'installation et de fonctionnement de l'unité de communication CIU ainsi que le Guide Rapide.
5. En cas d'utilisation et de surveillance de capteurs ou de compteurs par le biais du module multifonctions IO, consulter la notice d'installation et de fonctionnement du module dans le CIU 27X.
6. Insérer la carte SIM dans le CIM 270, puis activer l'alimentation électrique.
7. Vérifier que le CIM 270 a reçu un réseau.
 - Voir paragraphe 5.1 *Préparation de la carte SIM*.
 - La LED jaune à gauche clignote rapidement (une seconde d'intervalle). Lorsqu'un réseau a été reçu, la LED clignote lentement (trois secondes d'intervalle).
8. Se connecter au serveur GRM et suivre les quatre étapes de l'assistant d'installation.
 - Voir paragraphe 6. Connexion au serveur GRM.
9. Vérifier la bonne configuration du réseau GENIbus. Lorsque l'assistant d'installation est terminé, la LED à droite change de couleur (rouge fixe à vert fixe).

5. Préparation du matériel pour l'installation

Guide des installations électriques des équipements suivants :

- CIM 270 (enregistreur de données GPRS).
 - Consulter la notice d'installation et de fonctionnement du module CIM 2XX GSM.
- CIU 27X avec module IO multifonctions.
 - Consulter la notice d'installation et de fonctionnement du module IO multifonctions dans le CIU 27X ainsi que le guide rapide de l'unité CIU.

Le module CIM 270 GRM est installé dans l'unité CIU et est utilisé pour établir une communication externe avec le serveur GRM.

Une fois l'installation du CIM 270 ou du CIU 27X terminée, la carte SIM doit être préparée pour l'installation.

5.1 Préparation de la carte SIM

Pendant la configuration initiale d'un nouveau CIM 270, le code PIN de la carte SIM doit être réglé sur 4321.

1. Insérer la carte SIM dans un téléphone mobile et trouver la fonction "Changer code PIN" dans le menu des réglages de votre téléphone. La carte SIM doit avoir un code PIN réglé sur 4321 à ce moment-là. Sinon, la connexion à un réseau GSM ne pourra pas être établie.

Pendant la procédure d'installation en ligne, il est possible de régler un nouveau code PIN pour la carte SIM.

- Nota**
2. Vérifier la possibilité de connexion à un réseau GSM.
 3. Insérer la carte SIM dans le CIM 270, puis activer l'alimentation électrique.
 4. Observer la LED d'indication du réseau. Voir fig. 3. Après quelques instants, le clignotement ralentit.
Voir paragraphe 16. *LED GSM du CIM 270 (gauche)*.

Aucun réseau GSM :

. * . * . *

Connexion établie :

... * ... * ... *



TM04 2594 2508

Fig. 3 Clignotement

Le numéro de téléphone et le numéro IMEI doivent être utilisés plus tard dans la procédure d'installation. C'est pourquoi, nous vous recommandons de noter le numéro de téléphone de la carte SIM et le numéro IMEI du CIM 270. Vous pouvez maintenant enregistrer le CIM 270 sur le serveur GRM et configurer l'application que vous souhaitez surveiller par le biais du système GRM.

6. Connexion au serveur GRM

Pour vous connecter au serveur GRM, aller à <https://remotemanagement.grundfos.com>.

Un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés.

Les utilisateurs de l'Extranet Grundfos peuvent se connecter avec leur nom d'utilisateur et leur mot de passe Extranet. Les nouveaux utilisateurs recevront un e-mail contenant les informations d'identification. Si vous ne possédez pas de nom d'utilisateur ni de mot de passe, contacter votre société Grundfos, ou envoyer un e-mail à

remote-management@grundfos.com.

Lors de votre première connexion, un arbre de navigation apparaît. Voir fig. 4.

Les étapes de base concernant le réglage d'un Compte sont décrites dans le paragraphe suivant.

6.1 Navigation

Un arbre de navigation est utilisé pour fournir un aperçu des installations surveillées par le système GRM.

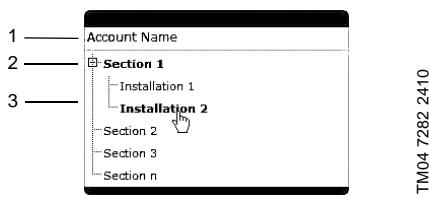


Fig. 4 Arbre de navigation

L'arbre de navigation est divisé en trois niveaux :

Pos.	Niveau
1	Compte
2	Paragraphe
3	Installation

6.1.1 Niveau Compte

Au Niveau Compte, vous trouverez le nom et les détails de votre Compte.

6.1.2 Niveau Section

Au Niveau Section, il est possible de créer plusieurs Sections. Les Sections sont des groupes logiques d'une ou plusieurs Installations.

Au Niveau Installation, vous trouverez les dispositifs surveillés. Une Installation est définie par un modem surveillant un ou plusieurs dispositifs bus ou capteurs.

Les Sections peuvent, par exemple, refléter une segmentation géographique du réseau surveillé complet ou une segmentation en fonction du domaine d'expertise ou de responsabilité d'un groupe de personnes.

Ajout d'une Section

Faire un clic droit sur le nom du Compte et cliquer sur Ajouter pour ajouter une Section.

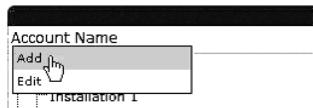


Fig. 5 Ajout d'une Section

Après création de la Section, vous pouvez ajouter une Installation à la Section.

6.1.3 Niveau Installation

Une Installation est toujours ajoutée à une Section et se compose d'un modem et d'un nombre de dispositifs surveillés, généralement un CIM 270 et au moins un dispositif GENIbus (pompe Grundfos, contrôleur ou module IO).

Ajout d'une Installation

Faire un clic droit sur le nom de la Section et cliquer sur Ajouter pour ajouter une Installation.

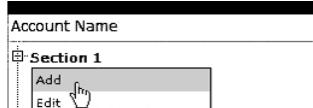


Fig. 6 Ajout d'une Installation

La configuration d'une Installation se compose de quatre étapes :

1. Créer une Installation.
2. Régler une Installation.
3. Configurer et connecter une Installation.
4. Configurer les alarmes et avertissements.

Étape 1: Créer une Installation

- Entrer le numéro de téléphone de la carte SIM (+ (préfixe du pays) (numéro de téléphone)).
- Entrer le numéro IMEI du CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Sélectionner l'opérateur mobile.
- Entrer un code PIN facultatif. Ce code sera remplacé par le code PIN par défaut qui a été réglé pendant la configuration initiale du CIM 270.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device: Cim270
Firmware 2.4.3

Phone no.: +45xxxxxxxx

Imei: 35702200526xxxx

Tele Operator: TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code: 5598

Latest GSM Info: Provider: TDC

Comments:

Test Connection

Cancel Next

Fig. 7 Établissement de la connexion

Cliquer sur "Tester la connexion". Le test prend quelques minutes. Le serveur configure le CIM 270 pour une utilisation dans le système GRM.

Si le serveur s'est connecté avec succès, vous êtes prévenu et vous pouvez procéder à *Étape 2: Nom et type*. Si le serveur n'a pas reçu de réponse depuis le CIM 270 au bout de deux minutes, la tentative de connexion est dépassée et un message d'erreur vous est envoyé. Voir paragraphe 18. Recherche de défauts.

Étape 2: Nom et type

Entrer un nom pour votre Installation, et sélectionner le type d'application qui caractérise le mieux votre Installation.

Cela informe le système du type de rapport adapté à votre Installation.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

Edit the name and type of the installation.

Installation Name: Installation 1

Installation type:

- Water Utilities
- Waste Water Transport
- Water Intake
- Water treatment
- Water distribution
- Waste Water Transport**
- Waste Water Treatment
- Other

Comments:

Back Next

Fig. 8 Nom et type d'installation

Étape 3: Configurer et connecter une Installation

Cliquez sur "Chercher dispositifs" pour scanner le réseau des dispositifs GENIbus connectés au CIM 270. Une fois la recherche terminée, vous pouvez consulter une liste des dispositifs connectés (pompes, contrôleurs ou modules) ainsi que leur adresse dans le réseau.

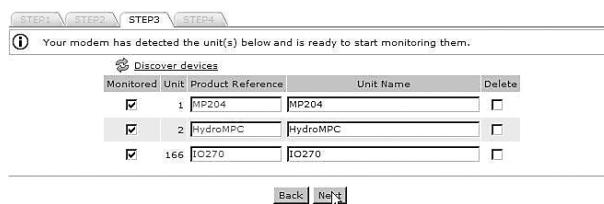


Fig. 9 Recherche des dispositifs GENIbus

Étape 4: Configurer les alarmes et avertissements

Les alarmes et avertissements qui peuvent être reçus de chaque type de dispositif sur le réseau surveillé sont listés. Il est possible de sélectionner les alarmes que vous souhaitez recevoir et la façon dont elles doivent être envoyées.

Icône	Description
	Les alarmes e-mail et SMS ont été désactivées.
	Un e-mail est envoyé à l'utilisateur lorsque l'alarme ou l'avertissement est activé.
	Un SMS est envoyé à l'utilisateur lorsque l'alarme ou l'avertissement est activé.
	Un e-mail et un SMS sont envoyés à l'utilisateur lorsque l'alarme ou l'avertissement est activé.

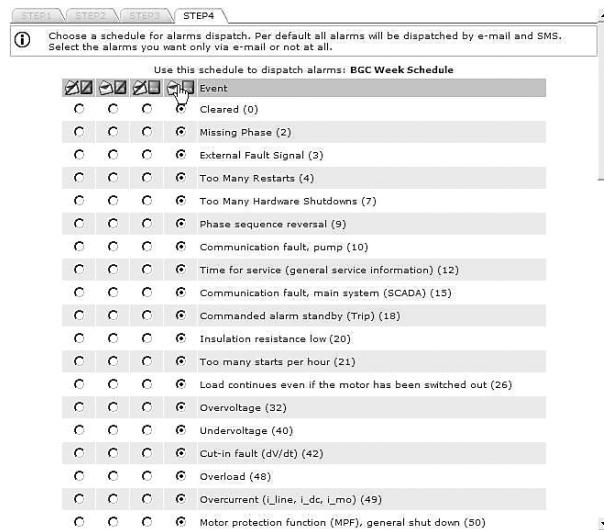


Fig. 10 Sélection du mode de régulation des alarmes et avertissements

Lorsque vous cliquez sur [Terminer], le serveur transmet votre configuration de surveillance au CIM 270, et l'installation est terminée.

7. Communication des données GRM

Ce paragraphe décrit le fonctionnement de la communication et de la collecte des données au sein du Grundfos Remote Management.

Nous distinguons quatre types de données :

- Données échantillons** : Données utilisées pour créer les courbes.
- Données événements** : Données indiquant ce que fait votre installation à l'instant présent (état réel).
- Données alarmes** : Un type spécifique de Données événements envoyé instantanément en cas d'alarme.
- Commandes de gestion** : Commandes que vous envoyez depuis l'interface utilisateur en ligne lorsque vous voulez commander ou configurer un dispositif GENbus à distance.

Le CIM 270 peut envoyer/recevoir des données en utilisant le trafic SMS et GPRS. Cependant, il existe certaines règles qui gouvernent la priorité et le type de connexion utilisé.

Type de données	Connexion des données	Description
Données échantillons	GPRS	Les Données échantillons sont stockées dans le CIM 270 et envoyées à un serveur central via GPRS à intervalles réguliers. Ces données sont la base des courbes et sont utilisées dans les rapports. L'intervalle est généralement de 30 minutes.
Données événements	GPRS et SMS	Les Données événements sont des données en temps réel. Ces données vous indiquent ce que fait votre installation à l'instant présent. Les Données événements sont collectées et affichées lorsque vous établissez une connexion avec l'installation. Si une connexion GPRS ne peut être établie, les Données événements sont envoyées via SMS.
Données alarmes	SMS et GPRS	Les Données alarmes sont un type spécifique de Données événements. Lorsqu'un CIM 270 envoie une alarme au serveur central, il délivre aussi un aperçu des Données événements actives lorsque l'événement est survenu. Si une connexion GPRS ne peut être établie, les Données alarmes sont envoyées via SMS. Le CIM 270 tente toujours d'envoyer une alarme au serveur central jusqu'à ce qu'il ait reçu une réponse du serveur.
Commandes de gestion	GPRS uniquement	Un dispositif peut uniquement être commandé à distance lorsqu'une connexion GPRS est établie. Cela donne le plus haut degré possible de certitude que la commande est reçue et transmise en temps voulu.

Nota

Si vous avez reçu une alarme et si vous souhaitez analyser sa cause, ne pas cliquer sur [Connecter] avant d'avoir consulté les Données événements au moment de l'alarme.

8. Aperçu



Fig. 11 Aperçu

Dans cet aperçu, il est possible d'insérer des images aux niveaux Compte et Sections, par exemple des cartes et des schémas du système présentant la localisation des installations de pompage.

Les formats supportés sont *.png, *.jpg et *.gif. Nous recommandons une taille de fichiers inférieure à 250 kb pour optimiser la performance du serveur. Le volume maximum autorisé d'un fichier est de 10 Mb.

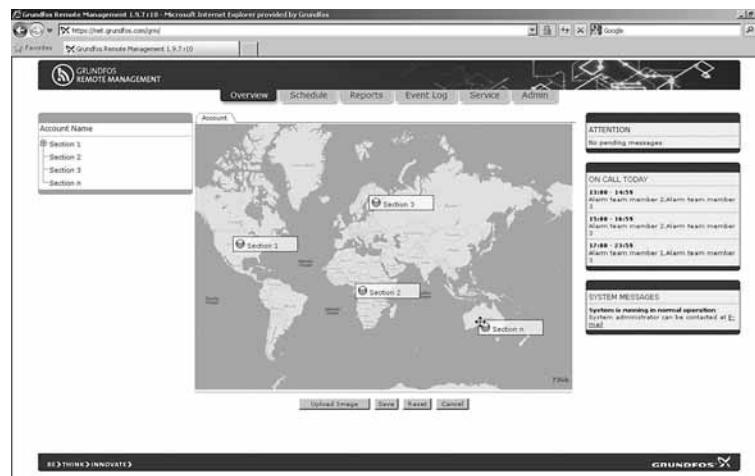


Fig. 12 Téléchargement d'une image et placement de Sections sur l'image

9. Programmation de la distribution des alarmes



Fig. 13 Programmation

L'une des principales caractéristiques du GRM est la capacité de distribuer les alarmes depuis les pompes et contrôleur surveillés en fonction d'une Programmation centrale.

La distribution des alarmes depuis le serveur GRM se base sur une programmation hebdomadaire. Il est possible de créer un certain nombre de programmations hebdomadaires dans le système.

Nota *Une programmation hebdomadaire est inactive jusqu'à assignation à une Section.*

Après assignation d'une programmation hebdomadaire à une Section, toutes les alarmes et tous les investissements provenant des installations de la Section sont distribués aux utilisateurs en fonction de la programmation assignée.

Il faut d'abord créer vos groupes d'alarmes.

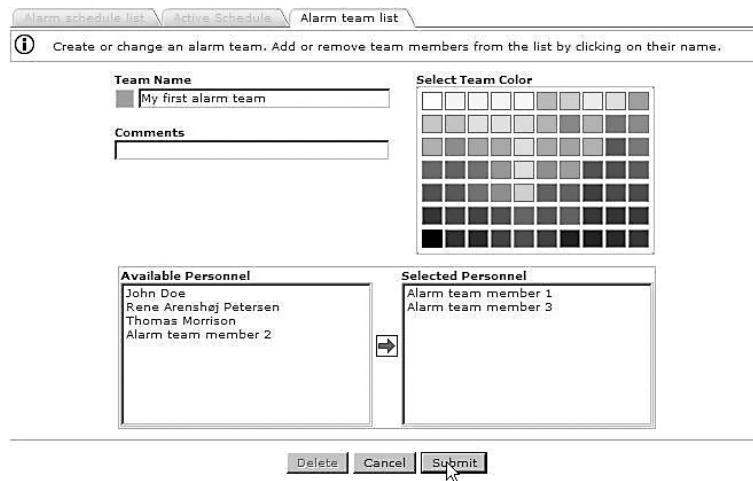


Fig. 14 Groupe d'alarmes

Pour assigner une programmation hebdomadaire à une Section, faire un clic droit sur le nom de la Section et sélectionner la programmation hebdomadaire depuis la liste.

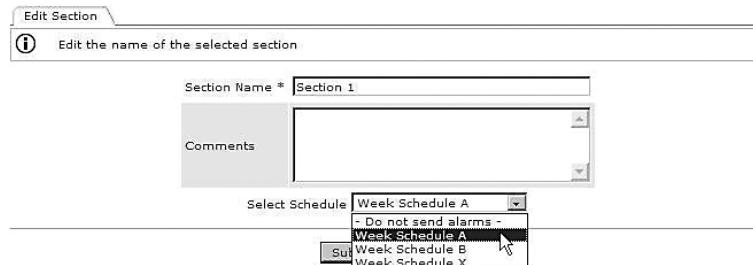
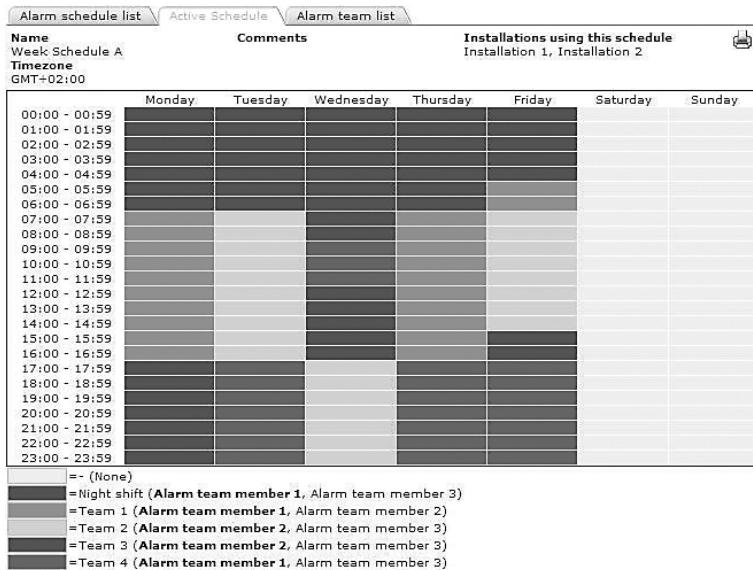


Fig. 15 Assigment d'une programmation hebdomadaire



TMO47296 2410

Fig. 16 Exemple de programmation hebdomadaire

Tous les utilisateurs GRM sont des membres potentiels d'un groupe d'alarmes. Les utilisateurs qui ont entré un numéro de téléphone dans leur Compte peuvent recevoir des alarmes via SMS.

Si aucun numéro de téléphone n'est enregistré pour un utilisateur donné, l'adresse e-mail est le seul moyen de transmission des alarmes.

Nota *Vous pouvez créer autant de programmations hebdomadaires que vous le souhaitez. Elles ne sont pas activées tant que vous ne les avez pas assignées à une Section.*

Différentes Sections peuvent fonctionner sur différentes programmations hebdomadaires.

10. Rapports



Fig. 17 Rapports

Le système contient un moteur qui génère automatiquement des rapports récapitulatifs. Le contenu de ces rapports dépend de l'application. Les rapports sont rédigés généralement sur une base mensuelle et fournissent un bilan téléchargeable sur une feuille de calcul.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
	Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>

Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Fig. 18 Exemple de rapports

11. Journal des événements



TM0473002410

TM0473012410

Fig. 19 Journal des événements

Le Journal des événements fournit un historique complet des événements et des interactions liés à chaque dispositif surveillé.

Le Journal des événements fournit un enregistrement des éléments suivants :

- alertes
- avertissements
- alertes et avertissements supprimés
- prise de connaissance des alertes et avertissements par l'utilisateur
- commandes à distance utilisées par un utilisateur
- avertissements de maintenance
- commentaires entrés manuellement par un utilisateur.

Tous les événements sont marqués d'une date lorsqu'ils sont reçus par le serveur, et les événements initiés par l'utilisateur sont marqués de l'ID de l'utilisateur. Le Journal des événements est téléchargeable sur une feuille de calcul.

Event Log					
		From <input type="text" value="2010-03-18"/> To <input type="text" value="2010-04-17"/>		Submit	
Date	Event	Section	Installation	Unit	
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1

Now showing 21-26 of 26 hits
[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

Fig. 20 Journal des événements

12. Maintenance



Fig. 21 Maintenance

Le tableau de maintenance est un outil de gestion de la maintenance des installations de pompage. La fonctionnalité de base garde une trace du nombre total d'heures de fonctionnement pour chacune des pompes surveillées par le système. Pour certains produits, le nombre de démarrages est également surveillé.

Vous pouvez régler des seuils pour chaque paramètre de maintenance et être prévenu automatiquement par e-mail lorsque le seuil est atteint. Il est aussi possible de régler une date à laquelle vous souhaitez être prévenu si une stratégie de maintenance est basée sur une logique régulière.

Lorsqu'une nouvelle pompe est détectée par le CIM 270, une nouvelle entrée est automatiquement créée dans le tableau de maintenance.

Si vous entrez le code article des pompes Grundfos surveillées, vous aurez un accès direct en ligne à toute la documentation (vidéo de maintenance, courbes de pompes, etc.).

Service					
Photo	Name	No.	Product Number	Notes	Next scheduled service
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-11-12
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-08-06
	Pump 2	2	<u>96566095</u>	Inspect	2012-08-06
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Inspect	2012-04-17

Fig. 22 Exemple d'une entrée dans le Journal de maintenance

13. Admin, administration utilisateur



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

Fig. 23 Admin

Dans le tableau d'administration, vous trouverez la fonctionnalité pour créer de nouveaux utilisateurs et pour maintenir la date de chaque utilisateur enregistré.

Pour créer un nouvel utilisateur, remplir les champs suivants :

- prénom
- nom de famille
- e-mail.

Ce sont les informations minimales nécessaires pour la création d'un nouvel utilisateur dans le Grundfos Remote Management.

Le champ "Mobile" est facultatif. Ce numéro est utilisé pour envoyer les alarmes SMS à l'utilisateur, s'il est enregistré comme destinataire sur une programmation.

The form is titled 'Personnel' and contains the following fields:

Account	Account Name
Name*	John
Surname*	Doe
Email*	grm-demo@grundfos.com
Mobile	+1 555 555 4321
User Level	Read only
Language	English
Timezone	GMT+05:00

* Required Input

At the bottom are two buttons: 'Submit' and 'Cancel'.

Fig. 24 Crédit d'un nouvel utilisateur

Sélectionner maintenant le niveau d'accès adapté. Il est possible d'assigner plusieurs niveaux d'accès aux utilisateurs en fonction de l'utilisation prévue du système.

Il existe trois niveaux d'accès :

- accès complet
- accès opérateur
- accès de consultation.

Accès complet

Un accès complet permet à l'utilisateur d'accéder à tous les dispositifs du système, par exemple pour consulter les éléments suivants :

- état réel du système
- courbes
- rapports
- journal des événements
- journal de maintenance.

Un accès complet permet à l'utilisateur de faire fonctionner le système à distance :

- réinitialiser le système
- démarrer et arrêter le système à distance
- modifier les réglages
- gérer les droits d'administration.

Un accès complet permet à l'utilisateur de créer, modifier, supprimer une Section, une Installation, un Compte utilisateur, etc.

Nous vous recommandons de donner un ou deux accès complets uniquement.

Accès opérateur

Un opérateur peut contrôler les installations à distance en utilisant les fonctions suivantes :

- réinitialisation à distance
- marche/arrêt de la pompe à distance
- modification du point de consigne pour la pression de service.

Les opérateurs sont des utilisateurs en qui vous faites confiance avec un accès physique autorisé aux systèmes surveillés.

Accès de consultation

Les utilisateurs en accès de consultation peuvent prendre connaissance des points suivants :

- état réel du système
- courbes
- rapports
- journal des événements
- journal de maintenance.

Ce groupe d'utilisateurs ne peut modifier les réglages ni affecter le fonctionnement d'une installation.

Les utilisateurs en accès de consultation ont généralement accès au système afin d'analyser la performance. Les utilisateurs qui doivent recevoir des alertes SMS uniquement sont considérés comme des utilisateurs en accès de consultation.

Langue

Sélectionner la langue de l'utilisateur à partir de la liste des langues disponibles.

Fuseau horaire

Saisir le fuseau horaire dans lequel la programmation des alertes est utilisée. Cette fonction facilite le travail avec plusieurs équipes situées dans différents fuseaux horaires.

Suivre les étapes suivantes :

- Placer les Installations du même fuseau horaire dans le même fichier.
- Régler le bon fuseau horaire pour la programmation des alertes que vous avez assignée à la Section.

Si vous ne fonctionnez pas avec des équipes de maintenances situées dans différents fuseaux horaires, utiliser le réglage par défaut.

14. Alarms

Par défaut, le CIM 270 transmet les alertes générées par un dispositif GENibus surveillé jusqu'au serveur central. Cependant, d'autres alertes sont aussi disponibles.

14.1 Battement de cœur

Le texte "Défaut de communication, battement de cœur manquant" est un message d'alarme qui vous informe qu'un CIM 270 n'a pas réussi à contacter le serveur central.

Actions recommandées après réception de cette alarme :

1. Se connecter au GRM et tenter de se connecter à l'installation.
2. Vérifier l'état du réseau GPRS avec votre fournisseur.
3. Vérifier l'alimentation électrique de l'installation.

14.2 Panne de courant, fonctionnement sur batterie

Si le CIM 270 est équipé d'une batterie de secours, il enregistre à quel moment il passe en fonctionnement sur batterie. Une fois que le CIM 270 fonctionne sur batterie, il arrête d'envoyer des données échantillonnes et indique un défaut au serveur. Une fois le courant revenu, le CIM 270 reprend son fonctionnement normal et vous êtes informé du retour de courant.

15. Module IO multifonctions

Le module IO multifonctions dans le CIU 27X est conçu spécifiquement pour une utilisation au sein du Grundfos Remote Management.

Les pompes sans connexion GENIbus sont connectées et surveillées via le module IO. Lorsque une entrée numérique est spécifiée pour surveiller une pompe pendant la configuration du module IO, un journal de pompe est créé sous le Tableau de maintenance.

Le module IO vous permet de surveiller les capteurs, les compteurs, les pompes standards, etc. et de contrôler à distance un relais et une sortie analogique (0-10 V) depuis votre navigateur Internet.

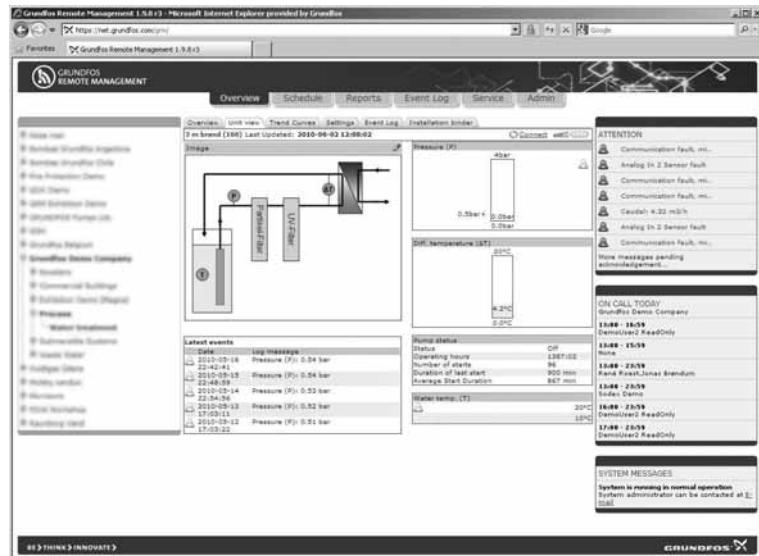


Fig. 25 Exemple d'affichage graphique des capteurs surveillés

Le module IO possède deux entrées configurables (analogique/numérique) réglées par utilisation de cavaliers.

Les entrées configurables peuvent être réglées comme suit :

- signal numérique
- signal analogique (0-10 V)
- signal analogique (4-20 mA)
- signal analogique (0-20 mA).

Le module IO possède une entrée capteur Pt100/Pt1000 et une sortie analogique.

Pour plus d'informations sur le module IO, consulter la notice d'installation et de fonctionnement du module IO multifonctions dans le CIU 27X.

Une fois connecté en ligne avec votre application, vous pouvez effectuer les actions suivantes :

- Régler les noms de tous les types d'entrée.
- Régler les informations des entrées analogiques.
- Régler les seuils d'alarme des entrées analogiques.
- Définir les entrées numériques pour la détection d'alarme.
- Définir les entrées numériques pour le compte des signaux de pulsation.
- Définir les entrées numériques pour la surveillance du fonctionnement, c'est-à-dire l'enregistrement des heures de fonctionnement et du nombre de démarriages d'une pompe connectée.

Sur la base des définitions mentionnés ci-dessus, une interface utilisateur graphique est générée avec l'option de consultation des données pour les dispositifs surveillés.



Fig. 26 Exemple d'affichage graphique des données reçues à partir des capteurs surveillés

Les modules GENibus I/O sont disponibles chez Grundfos en cas de nécessité de fonctionnalité I/O supplémentaire.

16. LED GSM du CIM 270 (gauche)

Etat LED	Emplacement	Description
Aucun réseau GSM. LED jaune : (1 seconde d'intervalle)		<ul style="list-style-type: none"> • Aucune carte SIM dans le CIM 270. • Le code PIN de la carte SIM est inconnu du CIM 270. • Aucune couverture GSM.
Connexion au réseau GSM établie. LED jaune : (3 secondes d'intervalle)		<p>Le CIM 270 s'est connecté au réseau GSM avec succès. Fonctionnement normal.</p>
Envoi ou réception d'un SMS. LED verte fixe.		<p>Il faut généralement observer cette étape pendant la configuration initiale du CIM 270.</p>
Connexion GPRS au serveur central GRM établie. LED verte : (3 secondes d'intervalle)		<p>Il faut observer cette étape lors de la connexion d'une installation.</p>

17. LED GENIbus du CIM 270 (droite)

Etat LED	Emplacement	Description
CIM 270 (réglage par défaut). LED rouge fixe.		<ul style="list-style-type: none"> Le CIM 270 n'a pas encore été connecté à un dispositif GENIbus.
Le CIM 270 a chargé un dispositif GENIbus, mais il y a un défaut sur le réseau GENIbus. LED rouge : • . • . • . (1 seconde d'intervalle)		<ul style="list-style-type: none"> Un dispositif GENIbus prévu par le CIM 270 a été retiré, éteint ou son adresse a été modifiée. Il existe un défaut de câble ou de connexion sur le réseau GENIbus. Le dispositif détecté n'est pas supporté par le CIM 270.
Le réseau GENIbus est correctement configuré. LED verte fixe.		L'état GENIbus est OK.

18. Recherche de défauts

Défaut	Cause possible	Solution
1. Aucune réponse du CIM 270.	a) Le CIM 270 n'est pas connecté au réseau GSM. b) Vous n'avez pas saisi la bonne combinaison du numéro de téléphone et du numéro IMEI. c) La communication SMS entre le serveur central et le CIM 270 est retardée par l'opérateur de réseau.	Vérifier la LED GSM du CIM 270. Voir paragraphe 5.1 Préparation de la carte SIM. Vérifier le numéro de téléphone et le numéro IMEI. Attendre quelques minutes puis réessayer. Il peut y avoir du retard dans les communications SMS.

Pendant la configuration initiale d'un nouveau CIM 270, le code PIN de la carte SIM doit être réglé sur 4321. Pour éviter toute utilisation non garantie de la carte SIM en cas de vol, il est recommandé de régler un nouveau code PIN pour la carte SIM pendant la procédure de configuration.

Nota

INDICE

	Pagina
1. Simboli utilizzati in questo documento	104
2. Definizioni e abbreviazioni	104
3. Introduzione	105
4. Avviamento veloce	107
5. Preparazione dell'hardware per l'installazione.	107
5.1 Preparazione della SIM card	107
6. Connettersi al GRM	108
6.1 Navigazione	108
7. Comunicazione dati GRM	111
8. Overview (Panoramica)	112
9. Programma distribuzione allarmi	113
10. Reports (Rapporti)	115
11. Event log (Registro eventi)	116
12. Service (Assistenza)	117
13. Admin, amministrazione utente	118
14. Allarmi	119
14.1 Heartbeat	119
14.2 Guasto alimentazione elettrica, funzionamento con batteria.	119
15. Modulo I/O multi-uso	120
16. LED GSM del CIM 270 (sinistro)	122
17. LED GENibus del CIM 270 (destro)	123
18. Ricerca guasti	123

1. Simboli utilizzati in questo documento**Avvertimento**

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a infortuni!

Attenzione

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a un malfunzionamento o danneggiare l'apparecchiatura!

Nota

Queste note o istruzioni rendono più semplice il lavoro ed assicurano un funzionamento sicuro.

2. Definizioni e abbreviazioni

CIM 270	Communication Interface Module (GPRS data logger).
CIU 27X	Communication Interface Unit.
GENibus	Standard di bus di comunicazione proprietario Grundfos.
GRM	Grundfos Remote Management.
GPRS	General Packet Radio Service.
GSM	Global System for Mobile communications.
IMEI	International Mobile Equipment Identity.
Modulo I/O	Modulo I/O multi-purpose nell'unità CIU 27X.
LED	Light-Emitting Diode.
PIN	Personal Identification Number (SIM card).
SIM	SIM card, Subscriber Identity Module.

3. Introduzione

Il GRM (Grundfos Remote Management) è un sistema di monitoraggio, gestione e informazione remota, basato su internet e destinato ad impianti di pompaggio. Fornisce accesso a distanza ai dati delle pompe, dei pannelli di controllo, degli accessori e delle attrezzature ausiliarie come sensori e misuratori. I dati provenienti dall'installazione vengono trasferiti ad un database centralizzato e, quindi, resi disponibili agli abbonati tramite un web server sicuro. Gli utenti possono accedere ai dati dei soli impianti registrati sul loro Account.

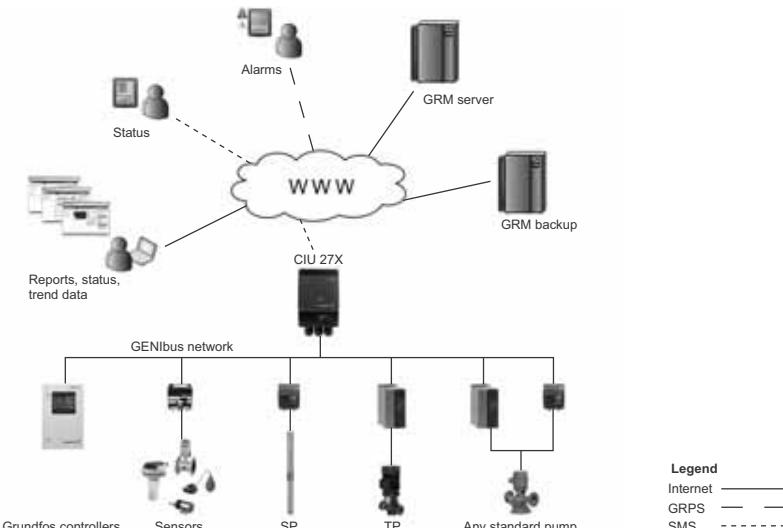


Fig. 1 Grundfos Remote Management

Un account completamente configurato contiene mappe e schemi funzionali che forniscono una panoramica del vostro impianto. Contiene anche una tabella del personale in servizio, in modo tale che solo le persone interessate ricevano gli allarmi. Un registro contiene la storia di tutti gli allarmi. Questo manuale utente vi guiderà attraverso il processo di configurazione del vostro account e di collegamento delle pompe all'account. Un sistema Grundfos Remote Management completamente configurato appare in fig. 2.

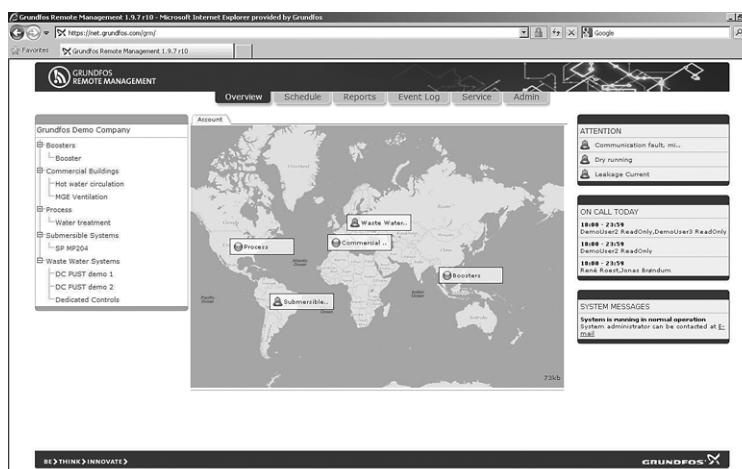


Fig. 2 Esempio di un account in Grundfos Remote Management

Qui di seguito, vengono esaminati, nell'ordine di impostazione da seguire, i tab visualizzati nella parte superiore dell'interfaccia utente.

Prima di iniziare ad utilizzare il sistema, raccomandiamo di leggere a fondo queste istruzioni e di seguire accuratamente la procedura di impostazione iniziale.

Altra documentazione rilevante.

Istruzioni di installazione ed uso sono disponibili separatamente per i seguenti componenti:

- Modulo CIM 2XX GSM (CIM 270)
- CIU – Communication Interface Unit (CIU 27X)
- Modulo I/O multi-purpose nel CIU 27X.

Raccomandiamo di non utilizzare il Grundfos Remote Management come unico mezzo di monitoraggio e controllo in impianti ove un malfunzionamento di breve durata può avere gravi conseguenze. Il sistema ha lo stesso grado di affidabilità della rete GSM utilizzata per lo scambio dati.

Nota

Le caratteristiche del Grundfos Remote Management sono continuamente migliorate e potenziate. Informazioni riguardanti le nuove caratteristiche possono essere trovate online.

Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per la creazione e la prima impostazione del vostro Account personale nel Grundfos Remote Management.

4. Avviamento veloce

Il metodo più rapido per mettere sotto controllo un nuovo impianto è il seguente:

1. Inserire la vostra SIM card in un telefono cellulare e impostare il PIN a 4321.
2. Accertarsi che la SIM sia compatibile con il gestore di servizi telefonici che copre l'area dove essa verrà utilizzata.
3. Assicurarsi di avere annotato i seguenti dati:
 - Numero telefonico della SIM card.
 - Numero IMEI del CIM 270.
 Il numero è impresso su un adesivo argentato che si trova all'interno e all'esterno della scatola in cui il CIU 27X o il CIM 270 è stato consegnato.
4. Se utilizzate un CIU 27X, collegate la rete GENibus e l'alimentazione elettrica.
 - Vedi le istruzioni di installazione e funzionamento per il CIU - Communication Interface Unit e la guida rapida del CIU.
5. Se sensori o indicatori vengono utilizzati e devono essere monitorati usando il modulo I/O multi-uso incorporato, consultare le istruzioni di installazione e uso del modulo I/O CIU 27X.
6. Inserire la SIM card nel CIM 270 e fornire alimentazione elettrica.
7. Controllare che il CIM 270 abbia acquisito una rete.
 - Vedi sezione 5.1 *Preparazione della SIM card*.
 - Il LED giallo a sinistra lampeggerà dapprima rapidamente (intervalli di 1 secondo). Una volta che la rete è stata acquisita, il LED lampeggerà lentamente (intervalli di 3 secondi).
8. Entrare nel server GRM e completare l'installazione facilitata in quattro passi.
 - Vedi sezione 6. *Connetersi al GRM*.
9. Controllare che la rete GENibus sia configurata correttamente. Completata l'installazione facilitata, il LED a destra cambierà da rosso fisso a verde fisso.

5. Preparazione dell'hardware per l'installazione.

Guida per l'installazione elettrica del seguente hardware:

- CIM 270 (GPRS data logger).
 - Consultare le istruzioni di installazione e funzionamento del modulo CIM 2XX GSM.
- CIU 27X con modulo multi-uso di I/O.
 - Consultare le istruzioni di installazione ed uso del modulo multi-uso di I/O CIU 27X e la guida rapida del CIU.

Il modulo GRM del CIM 270 è montato nel CIU ed è utilizzato per stabilire la comunicazione con il server GRM.

Una volta che il CIM 270 o il CIU 27X è stato installato, la SIM card deve essere preparata per l'installazione.

5.1 Preparazione della SIM card

Durante il settaggio iniziale di un nuovo CIM 270, il codice PIN della SIM card deve venire impostato a 4321.

1. Inserire la SIM card in un telefono cellulare e individuare la funzione "cambia codice PIN" nel menu impostazioni del telefono. Cambiare il codice PIN a 4321. Se ciò non viene effettuato, sarà impossibile connettersi ad una rete GSM.

Durante la procedura di installazione online, sarà successivamente possibile impostare un nuovo codice PIN per la SIM card.

- Nota**
2. Controllare che sia possibile stabilire una connessione alla rete GSM.
 3. Inserire la SIM card nel CIM 270 e fornire alimentazione elettrica.
 4. Osservare il LED indicatore di presenza rete. Vedi fig. 3. Dopo alcuni momenti, l'intermittenza del LED passerà da rapida a lenta. Vedi sezione 16. *LED GSM del CIM 270 (sinistro)*.

Assenza rete GSM:



Connessione stabilita:



TM04 2594 2908

Fig. 3 Intermittenza

Il numero telefonico e IMEI dovranno essere utilizzati successivamente nel processo di installazione. Pertanto, raccomandiamo di prendere nota del numero telefonico della SIM card e del numero IMEI del CIM 270. Ora siete pronti a registrare il CIM 270 sul server GRM e impostare l'applicazione che volete monitorare.

6. Connetersi al GRM

Per connettersi al server del GRM, andare a <https://remotemanagement.grundfos.com>.

Vi sarà richiesto il nome utente e la password.

Gli utenti di Grundfos Extranet possono connettersi utilizzando il loro nome utente e password Extranet. I nuovi utenti riceveranno una e-mail con i dettagli per potersi connettere.

Se non disponete di nome utente e password, contattate Grundfos o inviate una e-mail a remote-management@grundfos.com.

Quando vi collegherete per la prima volta, apparirà un albero di navigazione. Vedi fig. 4.

I passi principali per l'apertura di un nuovo Account vengono descritti nella sezione seguente.

6.1 Navigazione

Per fornire una panoramica delle installazioni monitorate dal GRM viene utilizzato un albero di navigazione.

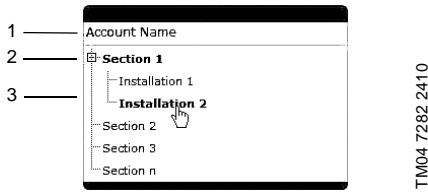


Fig. 4 Albero di navigazione

L'albero di navigazione è diviso in tre livelli:

Pos.	Livello
1	Account
2	Section (Sezione)
3	Installation (Installazione)

6.1.1 Livello Account

A livello Account troverete il nome e i dettagli del vostro account.

6.1.2 Livello Sezione

A livello Sezione è possibile creare diverse sezioni. Le sezioni sono gruppi logici di uno o più installazioni.

A livello Installazione troverete le apparecchiature sotto monitoraggio. Una installazione è definita come un modem collegato a più dispositivi dotati di bus o accessori.

Le sezioni potrebbero, ad esempio, essere utilizzate per riflettere la suddivisione geografica di una rete sotto monitoraggio oppure parte di una rete dotata apparecchiature dello stesso tipo o sotto controllo dallo stesso gruppo di persone.

Aggiungere una sezione

Cliccare con il pulsante destro del mouse su Account Name e cliccare Add (Aggiungi) una Sezione.

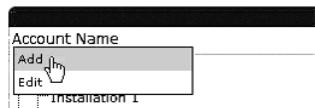


Fig. 5 Aggiungere una sezione

Dopo che una Sezione è stata creata, potrete aggiungervi una installazione.

6.1.3 Livello Installazione

Una installazione è sempre inserita in una Sezione e consiste di un modem e di un certo numero di dispositivi monitorati, normalmente un CIM 270 e almeno un dispositivo GENIbus (pompa Grundfos, pannello di controllo o modulo I/O).

Aggiungere una installazione

Cliccare con il pulsante destro sul nome della sezione e cliccare Add (Aggiungi) per aggiungere una installazione.

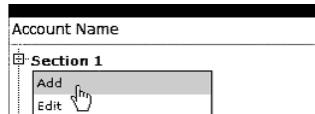


Fig. 6 Aggiungere una installazione

La configurazione di una installazione consiste in quattro passaggi:

1. Creare una Installazione.
2. Configurare una installazione.
3. Configurare e collegare una installazione.
4. Configurare avvisi e allarmi.

Step 1: Creare l'Installazione

- Inserire il numero telefonico della SIM card (+ (prefisso di nazione) (numero telefonico)).
- Inserire il numero IMEI del CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Selezionare il gestore dei servizi telefonici mobili di dati.
- Inserire il PIN opzionale. Questo codice sostituirà il codice PIN di default impostato durante la fase iniziale di setup del CIM 270.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device: Cim270 Firmware 2.4.3

Phone no.: +45xxxxxxxx

Imei: 35702200526xxxx

Tele Operator: TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code: 5598

Latest GSM Info: Provider: TDC

Comments:

Fig. 7 Stabilire una connessione

Cliccare su "Test Connection". Il test richiederà pochi minuti. Il server configura il CIM 270 per utilizzo in sistema GRM.

Se il server si è connesso, voi ricevete conferma e potete procedere a *Step 2: Nome e tipo*.

Se il server non riceve risposta dal CIM 270 entro due minuti, scatta il time-out e ricevete un messaggio di errore. Vedi sezione 18. *Ricerca guasti*.

Step 2: Nome e tipo

Inserire un nome (Installation Name) per la vostra installazione e selezionare il tipo di applicazione (Installation type) che meglio la descrive.

Questo fornirà informazioni al sistema su, ad esempio, il tipo di rapporto più adatto a questa installazione.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

Edit the name and type of the installation.

Installation Name: Installation 1

Installation type: Water Utilities

Comments:

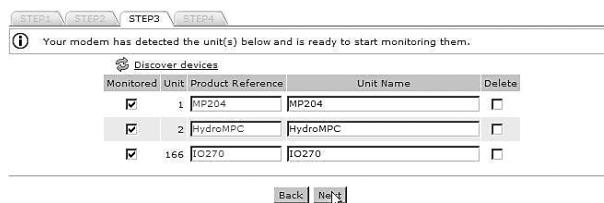
Water Intake
Water treatment
Water distribution
Waste Water Transport
Waste Water Treatment
Other

Fig. 8 Nome e tipo di installazione

Step 3: Configurare e connettere Installazione

Cliccare "Discover devices" per iniziare la scansione dei dispositivi GENIbus connessi al CIM 270.

Una volta che la scansione è completata, verrà visualizzata la lista dei dispositivi connessi (pompe, pannelli di controllo, moduli,...) con il loro indirizzo di rete.



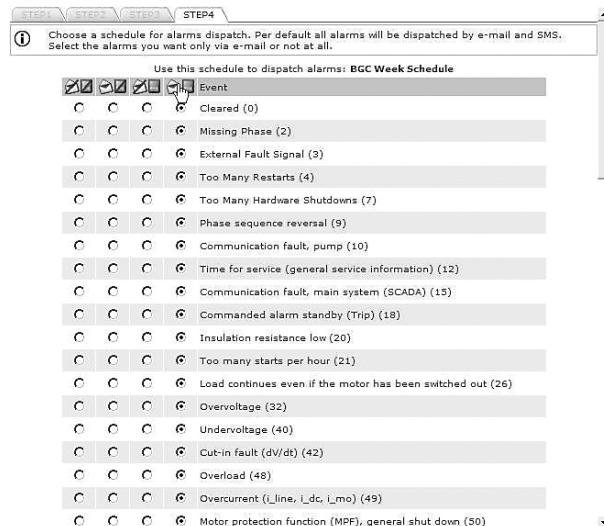
TM047287 2410

Fig. 9 Scoprire dispositivi GENIbus

Step 4: Configurare allarmi e avvisi

Verranno elencati gli allarmi e gli avvisi che possono essere ricevuti da ogni tipo di dispositivo sulla rete monitorata. E' possibile selezionare quali allarmi volete ricevere e come devono essere inviati.

Icona	Descrizione
	Sia gli allarmi via SMS che via E-mail sono stati disabilitati.
	Una e-mail verrà inviata all'utente quando l'allarme o l'avviso è attivo.
	Un SMS verrà inviato all'utente quando l'allarme o l'avviso è attivo.
	Una e-mail e un SMS verranno inviati all'utente quando l'allarme o l'avviso è attivo.



TM047288 2410

Fig. 10 Selezionare il modo di invio per gli allarmi e gli avvisi.

Quando cliccate [Finish], il server trasmetterà la vostra configurazione di monitoraggio al CIM 270 e l'installazione sarà completata.

7. Comunicazione dati GRM

Questa sezione descrive come funzionano la raccolta dati e lo scambio dati nel Grundfos Remote Management. Distinguiamo tra quattro diversi tipi di dati:

- **Dati Campione:** Dati utilizzati per creare curve di tendenza.
- **Dati Evento:** Dati che illustrano ciò che l'impianto sta facendo adesso (stato attuale).
- **Dati Allarme:** Tipo speciale di Dati Evento che viene inviato istantaneamente in caso di allarme.
- **Utilizzo Comandi:** Comandi che vengono inviati via interfaccia web, allorché volete controllare a distanza o configurare a distanza un dispositivo GENibus.

Il CIM 270 è in grado di inviare/ricevere dati utilizzando sia SMS che trasmissioni GPRS. Tuttavia, vi sono alcune regole incorporate che governano le priorità e il tipo di connessione dati utilizzati.

Tipo di dati	Collegamento dati	Descrizione
Dati Campione	GPRS	I Dati Campione vengono memorizzati nel CIM 270 e inviati al server centrale tramite GPRS ad intervalli regolari. Questi dati sono la base di calcolo delle curve di tendenza e vengono anche utilizzati nella stesura della raportistica. L'intervallo di campionamento è normalmente di 30 minuti.
Dati Evento	GPRS e SMS	Il Dato Evento è un dato fornito in tempo reale. Questo dato vi dice ciò che sta accadendo nell'impianto in questo momento. I dati evento vengono raccolti e mostrati quando stabilite una connessione ad una installazione. Se una connessione GPRS non può venire stabilita, il Dato Evento viene inviato via SMS.
Dati Allarme	GPRS e SMS	I dati Allarme sono un tipo speciale di Dati Evento. Quando un CIM 270 invia un allarme al server centrale, invia anche una copia dei Dati Evento relativi al momento in cui l'allarme è scattato. Se una connessione GPRS non può venire stabilita, i Dati Allarme vengono inviati via SMS. Il CIM 270 continuerà i tentativi di notifica allarme al server centrale finché il server non accusi ricevuta.
Utilizzo Comandi	Solo GPRS	Un dispositivo può essere controllato da remoto solo quando è stata stabilita la connessione GPRS. Ciò fornisce la massima certezza che il comando inviato è stato ricevuto e portato a termine come e quando desiderato.

Nota

Se avete ricevuto un allarme e volete analizzare le cause dell'allarme, non cliccate su [Connect] sino a che non avete esaminato i Dati Evento relativi al momento dell'allarme.

8. Overview (Panoramica)



Fig. 11 Overview (Panoramica)

In questa vista è possibile inserire immagini a livello Account e Sezione, per esempio mappe e disegni di sistema per illustrare la località dell'impianto e il suo lay-out.

I formati supportati sono: *.png, *.jpg e *.gif. Raccomandiamo file di dimensione inferiori ai 250 kb per ottimizzare le prestazioni del web server. La max. dimensione ammissibile di file è 10 Mb.

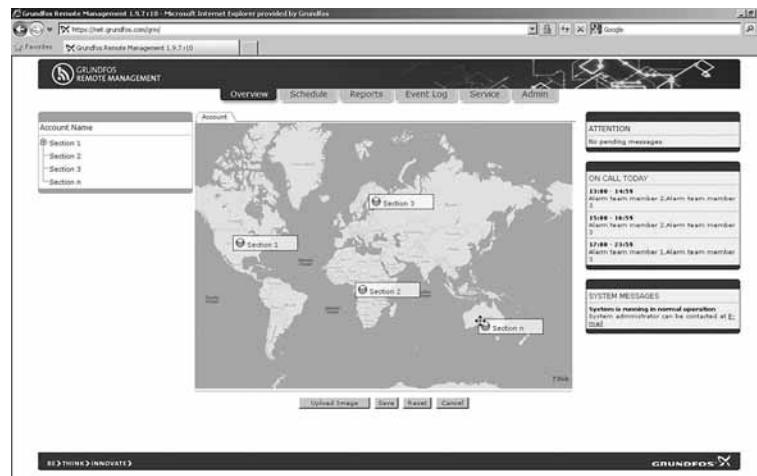


Fig. 12 Upload di un'immagine e posizionamento di una Sezione sull'immagine.

9. Programma distribuzione allarmi



Fig. 13 Schedule (Programma)

Una delle caratteristiche salienti del GRM è la sua capacità di distribuire gli allarmi provenienti dalle pompe e dai pannelli monitorati agli utenti, in base ad un programma (Schedule) mantenuto centralmente.

La distribuzione degli allarmi dal server GRM è basata su un programma settimanale (Week Schedule) e su squadre di allarme. E' possibile creare un qualsiasi numero di programmi settimanali.

Nota

Un programma settimanale non è attivo finché non è stato assegnato a una Sezione.

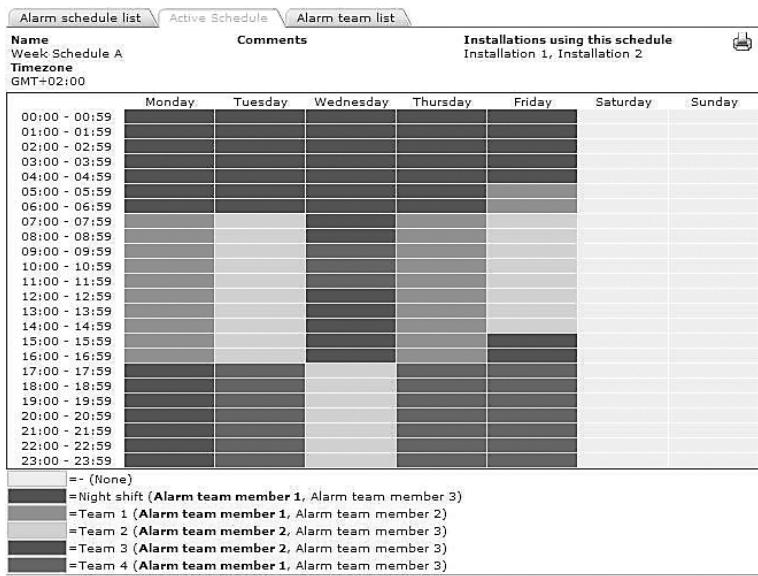
Una volta che il programma settimanale (Week Schedule) è stato assegnato a una Sezione, tutti gli allarmi e gli avvisi provenienti dalle installazioni di quella sezione verranno distribuiti agli utenti come da programma settimanale.

La prima cosa da fare è di creare la/le squadra/e di allarme (Alarm team).

Fig. 14 Alarm team (Squadra di allarme)

Per assegnare un programma settimanale ad una Sezione, cliccate col pulsante destro del mouse sul nome della Sezione e selezionate il programma settimanale dalla lista a tendina.

Fig. 15 Assegnare un programma settimanale (Week Schedule)



TM04_7296_2410

Fig. 16 Esempio di programma settimanale

Tutti gli utenti GRM sono potenzialmente membri delle squadre di allarme. Gli utenti che hanno inserito il proprio numero di telefono di cellulare nei dettagli del loro Account, saranno in grado di ricevere allarmi via SMS. Se non è stato memorizzato un numero telefonico, allora una e-mail è l'unica possibilità per ricevere un allarme.

Potete creare un numero illimitato di programmi settimanali. Essi verranno attivati solo se assegnati a una Sezione.

Sezioni differenti possono operare con differenti programmi settimanali.

Nota

10. Reports (Rapporti)



Fig. 17 Rapporti

Il sistema contiene un motore per la generazione automatica di rapporti riassuntivi. Il contenuto del rapporto dipende dal tipo di applicazione. I rapporti tipicamente descrivono andamenti mensili e possono venire scaricati sottoforma di foglio elettronico.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>	

Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Fig. 18 Esempio di rapporti generati

11. Event log (Registro eventi)



TM04 7300 2410

TM04 7301 2410

Fig. 19 Event log (Registro eventi)

Il registro eventi fornisce una storia completa degli eventi e delle interazioni avvenute tra ogni dispositivo monitorato.

Il registro eventi fornisce una registrazione di:

- allarmi
- avvisi
- allarmi e avvisi cancellati
- ricevute di allarmi e avvisi
- comandi remoti inviati dall'utente
- avvisi di manutenzione
- commenti inseriti manualmente dall'utente.

Tutti gli eventi riportano una indicazione oraria di quando sono stati ricevuti dal server. Gli eventi iniziati dall'utente riportano indicazione dell'ID del sistema utente. Il registro eventi può essere scaricato in forma di foglio elettronico.

Event Log					
	Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾
⚠	2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠	2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⌚	2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠	2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠	2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠	2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1

Now showing 21-26 of 26 hits

Previous page 3 of 3 Next

Fig. 20 Registro eventi

12. Service (Assistenza)



Fig. 21 Service (Assistenza)

Il tab Service fornisce uno strumento per manutenere le installazioni di pompaggio. La funzionalità base tiene traccia del numero totale di ore di funzionamento per ogni pompa monitorata dal sistema. Per alcuni tipi di prodotto viene monitorato anche il numero di avviamimenti.

Potete impostare delle soglie di intervento per ogni parametro di service e venire avvisati automaticamente via e-mail allorché una soglia viene superata. E' anche possibile impostare una data alla quale essere avvisati, in caso vogliate programmare interventi di manutenzione ad intervalli temporali fissi.

Quando una nuova pompa è individuata dal CIM 270, una nuova posizione viene creata sotto al tab di Service. Se voi inserite il codice prodotto della pompa Grundfos monitorata, avrete accesso online diretto alla documentazione, inclusi i video di manutenzione, le curve delle pompe, ecc.

Service					
Photo	Name	No.	Product Number	Notes	Next scheduled service
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-11-12
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-08-06
	Pump 2	2	<u>96566095</u>	Inspect	2012-08-06
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Inspect	2012-04-17

Fig. 22 Esempio di pompe inserite nel registro manutenzione

13. Admin, amministrazione utente



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

Fig. 23 Admin

Ne tab Admin, troverete le funzionalità per creare nuovi utenti e per manutenere i dati degli utenti registrati del sistema.

Per creare un nuovo utente, inserire i seguenti dati:

- nome
- cognome
- e-mail.

Queste sono le informazioni minime richieste per creare un nuovo utente in Grundfos Remote Management. Il campo "Mobile" è facoltativo. Questo numero verrebbe utilizzato per inviare SMS di allarme all'utente, se registrato come destinatario di allarmi.

The form is titled 'Personnel'. It has two sections: 'Account' and 'Account Name'. The 'Account' section contains fields for Name*, Surname*, Email*, and Mobile. The 'Account Name' section contains fields for User Level (set to 'Read only'), Language (set to 'English'), and Timezone (set to 'GMT+05:00'). Below the form, a note says '* Required Input'. At the bottom are 'Submit' and 'Cancel' buttons.

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only	
Language	English	
Timezone	GMT+05:00	

* Required Input

Submit Cancel

Fig. 24 Creare un nuovo utente

Selezionare il corretto livello di accesso. Agli utenti possono essere assegnati diversi livelli di accesso, in accordo al loro tipo di utilizzo del sistema.

Vi sono tre differenti livelli di accesso:

- full access (pieno accesso)
- operator access (accesso operatore)
- read-only access (accesso solo lettura).

Full access (pieno accesso)

Un utente dotato di pieno accesso può utilizzare tutte funzioni del sistema, ad esempio per visualizzare i seguenti dati:

- stato attuale del sistema
- curve di tendenza
- rapporti
- registro eventi
- registro service.

Un utente dotato di pieno accesso può operare sul sistema da remoto, ad esempio può:

- resettare il sistema
- comandare avviamento/fermata da remoto
- cambiare impostazioni
- gestire i diritti di amministrazione.

Un utente con pieno accesso può creare, cambiare o cancellare una Sezione, una Installazione, un Account Utente, ecc.

Raccomandiamo che esistano solo uno o due utenti con pieno accesso.

Operator access (Accesso operatore)

Un Operatore è in grado di controllare installazioni da remoto, per esempio effettuando le seguenti operazioni:

- reset da remoto
- avviamento/arresto di una pompa da remoto
- cambio del setpoint di pressione del sistema.

Operatori sono utenti cui concedereste la fiducia di un accesso fisico al sistema sotto monitoraggio.

Read-only access (Accesso sola lettura)

Gli utenti in sola lettura possono visualizzare i seguenti dati:

- stato attuale del sistema
- curve di tendenza
- rapporti
- registro eventi
- registro service.

Questo gruppo di utenti non può cambiare le impostazioni e influenzare il funzionamento di una installazione.

Gli utenti di sola lettura normalmente accedono al sistema allo scopo di analizzarne le prestazioni. Gli utenti selezionati solo per ricevere SMS di allarme, non per accedere al sistema, devono essere creati come utenti di sola lettura.

Lingua

Selezionare la lingua preferita dell'utente dalla lista delle lingue disponibili.

Fuso orario.

Inserire il fuso orario nel quale un programma di allarmi viene utilizzato. Questa caratteristica del sistema rende più facile operare con squadre di manutenzione basate in aree geograficamente lontane.

Osservare i seguenti punti:

- Installazioni appartenenti allo stesso fuso orario devono venire inserite nella stessa cartella.
- Impostare il corretto fuso orario per il programma di allarmi assegnato alla Sezione.

Se non operate al di fuori del vostro fuso orario, allora utilizzate le impostazioni di default.

14. Alarmi

Per default, il CIM 270 invierà al server centrale gli allarmi provenienti dal dispositivo GENibus monitorato. Vi sono, tuttavia, alcuni altri allarmi disponibili.

14.1 Heartbeat

L'allarme di testo "Guasto di comunicazione, heartbeat mancante", è un messaggio generato dal server che informa che il CIM 270 non è riuscito a stabilire il contatto di routine col server centrale.

Azioni raccomandate da intraprendere in caso di allarme:

1. Connetersi al GRM e tentare di visualizzare l'installazione.
2. Controllare lo stato della rete GPRS con l'aiuto del gestore dei servizi telefonici.
3. Controllare l'alimentazione elettrica all'installazione.

14.2 Guasto alimentazione elettrica, funzionamento con batteria.

Se il CIM 270 è stato dotato di batteria, esso sarà in grado di informarvi della mancanza di alimentazione di rete. Una volta che il CIM 270 viene alimentato da batteria, cesserà di campionare dati e invierà un rapporto di guasto al server. Una volta che l'alimentazione da rete viene ristabilita, il CIM 270 tornerà al funzionamento programmato e voi verrete informati del ritorno alla normale attività.

15. Modulo I/O multi-uso

Il modulo I/O multi-uso nel CIU 27X è progettato per specifico utilizzo con Grundfos Remote Management.

Le pompe non dotate di GENlibus sono collegate e monitorate tramite il modulo I/O. Quando un ingresso digitale deve monitorare una pompa, durante la configurazione del modulo I/O un registro pompa verrà creato nella sezione Service.

Il modulo I/O vi rende in grado di monitorare sensori, misuratori, pompe a velocità fissa, ecc. e di controllare a distanza un relè e una uscita analogica (0-10 V) tramite in vostro browser internet.



Fig. 25 Esempio di videata relativa ai sensori monitorati.

Il modulo I/O dispone di due ingressi configurabili (analogico/digitali) per mezzo di ponticelli.

Gli ingressi configurabili possono essere impostati come segue:

- segnale digitale
- segnale analogico (0-10 V)
- segnale analogico (4-20 mA)
- segnale analogico (0-20 mA).

Il modulo di I/O dispone di un ingresso per sensore Pt100/Pt1000 e una uscita analogica.

Per ulteriori informazioni circa il modulo I/O, vedi le istruzioni di installazione e uso del modulo Multi-uso I/O nel CIU 27X.

Una volta che siete online con la vostra applicazione, potete effettuare le seguenti operazioni:

- Impostare nomi per tutti i tipi di ingresso.
- Amplificare informazioni da ingressi digitali.
- Fissare soglie di allarme per gli ingressi analogici.
- Definire ingressi digitali per l'individuazione di allarmi.
- Definire ingressi digitali per contare impulsi di segnale.
- Definire ingressi digitali per monitorare eventi, ad es., registrazione del numero di ore di funzionamento e del numero di avviamenti di una pompa collegata.

Sulla base delle definizioni di cui sopra, viene generata una interfaccia grafica utente, dotata anche della possibilità di visualizzare i dati di tendenza delle unità I/O controllate.



Fig. 26 Esempio di videata relativa ai dati provenienti dai sensori monitorati.

I moduli I/O GENIbus sono disponibili da Grundfos in caso necessitaste ulteriori funzionalità I/O.

16. LED GSM del CIM 270 (sinistro)

Stato del LED	Posizione	Descrizione
Assenza rete GSM. LED giallo: (intervalli di 1 secondo)		<ul style="list-style-type: none">• SIM card nel CIM 270 assente.• Il codice PIN della SIM card è sconosciuto al CIM 270.• Mancanza copertura GSM.
Stabilità connessione a rete GSM. LED giallo: (intervalli di 3 secondi)		Il CIM 270 si è connesso con la rete GSM. Funzionamento normale.
Inviare o ricevere un SMS. LED verde acceso fisso.		Questo si verificherà tipicamente durante la configurazione iniziale del CIM 270.
Stabilità connessione GPRS con server centrale GRM. LED verde: (intervalli di 3 secondi)		Questo si verifica durante il collegamento ad una installazione.

17. LED GENibus del CIM 270 (destro)

Stato del LED	Posizione	Descrizione
CIM 270 (default). LED rosso acceso fisso.		<ul style="list-style-type: none"> Il CIM 270 non è stato ancora connesso a nessuna unità GENibus.
Il CIM 270 ha caricato una unità GENIbus, ma c'è un problema sulla rete GENibus. LED rosso: (intervalli di 1 secondo)		<ul style="list-style-type: none"> L'unità GENibus attesa dal CIM 270 è stata rimossa, spenta o il suo indirizzo è stato cambiato. Esiste un problema di cavo o di connettore nella rete GENibus. L'unità rilevata non è supportata dal CIM 270.
La rete GENibus è configurata correttamente. LED verde acceso fisso.		Stato GENibus OK.

18. Ricerca guasti

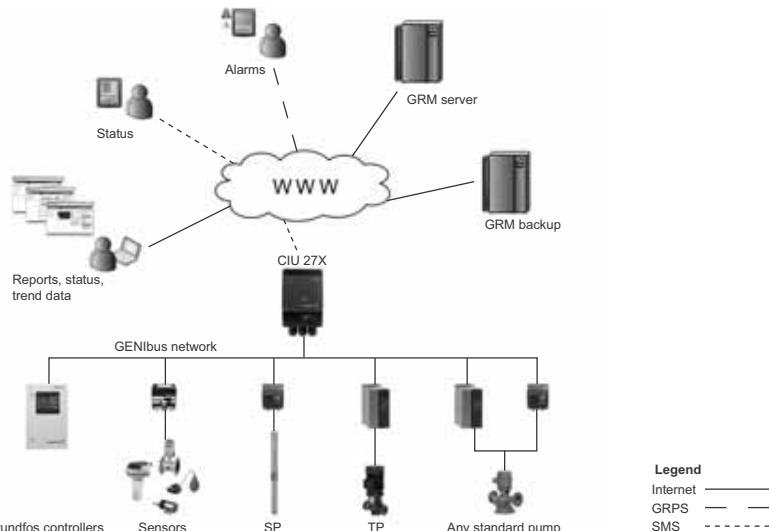
Guasto	Possibile causa	Rimedio
1. Nessuna risposta dal CIM 270.	a) Il CIM 270 non è connesso alla rete GSM. b) Avete inserito una combinazione errata di numero telefonico e numero IMEI. c) Lo scambio di SMS tra il server centrale e il CIM 270 è stato ritardato dall'operatore di rete.	Controllare il LED GSM del CIM 270. Vedi section 5.1 <i>Preparazione della SIM card</i> . Controllare il numero IMEI e telefonico. Attendere alcuni minuti e riprovare. Sono possibili ritardi nel servizio SMS.

Nota Durante il settaggio iniziale di un nuovo CIM 270, il codice PIN della SIM card deve venire impostato a 4321. Per evitare uso non autorizzato della SIM card in caso di furto, raccomandiamo di cambiare il codice PIN della SIM card durante la procedura di configurazione.

INHOUD	Pagina	
1. Symbolen die in dit document gebruikt worden	124	1. Symbolen die in dit document gebruikt worden
2. Definities en afkortingen	124	 Waarschuwing <i>Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in persoonlijk letsel!</i>
3. Inleiding	125	 Voorzichtig <i>Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie!</i>
4. Snelle inbedrijfname	127	 N.B. <i>Opmerkingen of instructies die het werk eenvoudiger maken en zorgen voor een veilige werking.</i>
5. Hardware voorbereiden op installatie	127	
5.1 Voorbereiding van de SIM-kaart	127	
6. Inloggen op de GRM	128	
6.1 Navigatie	128	
7. GRM datacommunicatie	131	
8. Overzicht	132	
9. Rooster voor alarmverspreiding	133	
10. Rapporten	135	
11. Event log	136	
12. Service	137	
13. Admin, gebruikersadministratie	138	
14. Alarmmeldingen	139	
14.1 Heartbeat	139	
14.2 Storing in de voedingsspanning, bedrijf op batterij	139	
15. Multi-functionele IO-module	140	
16. GSM LED van de CIM 270 (links)	142	
17. GENibus LED van de CIM 270 (rechts)	143	
18. Opsporen van storingen	143	

3. Inleiding

Grundfos Remote Management is een bewaking-, beheer- en rapportagesysteem voor pompinstallaties welke via het internet op afstand bediend wordt. Het biedt op afstand toegang tot gegevens van pompen, pompregelaars en randapparatuur zoals sensoren en meetapparatuur. Gegevens van pompinstallaties worden overgebracht naar een centrale database en zichtbaar gemaakt voor mensen die toegang hebben tot een beveiligde webserver. Gebruikers hebben toegang tot gegevens van pompinstallaties die aan hun eigen account zijn gekoppeld.



Afb. 1 Grundfos Remote Management

Een volledig geconfigureerd systeem-account bevat kaarten en systeemtekeningen die een overzicht van uw pompinstallaties geven. Het heeft ook een schema om alarmmeldingen door te sturen naar dienstdoende gebruikers, en het bevat een service-logboek voor al uw pompen. Deze gebruikershandleiding leidt u door het configuratieproces van uw account, en helpt u om pompinstallaties aan uw account te koppelen.

Een volledig geconfigureerd Grundfos Remote Management systeem is te zien in afb. 2.

Dit is een screenshot van de gebruikersinterface van Grundfos Remote Management. De pagina is als volgt ingedeeld:

- Header:** Toont de URL 'https://net.grundfos.com/grm/' en de titel 'Grundfos Remote Management 1.9.7 r10'.
- Navigatiebalk:** Bevat tabs voor 'Overview', 'Schedule', 'Reports', 'Event Log', 'Service' en 'Admin'.
- Links:** Een sidebar met een hierarchische weergave van de installaties:
 - Grundfos Demo Company
 - Boosters
 - Commercial Buildings
 - Hot water circulation
 - MGE Ventilation
 - Process
 - Water treatment
 - Submersible Systems
 - SP MP204
 - Waste Water Systems
 - DC PUST demo 1
 - DC PUST demo 2
 - Dedicated Controls
- Middenpaneel:** Een wereldkaart waarop verschillende installaties zijn aangegeven met pictogrammen voor boosters, commerciële gebouwen, processen, submersibele systemen en afvalwaterinstallaties.
- Rechterpaneel:**
 - ATTENTION:** Toont meldingen over communicatiefouten, drooglopende pompen en lekkagecurrenten.
 - ON CALL TODAY:** Toont de status van de dienstdoende gebruiker.
 - SYSTEM MESSAGES:** Toont een bericht dat het systeem normale werkzaamheid volgt.
- Footer:** Bevat de slogan 'RETHINK INNOVATE' en het logo van Grundfos.

Afb. 2 Voorbeeld van een account in Grundfos Remote Management

In het navolgende worden de tabs aan de bovenzijde van de userinterface beschreven in de volgorde waarop het systeem moet worden ingesteld.

Om met het systeem aan de slag te gaan adviseren we u om deze instructies door te lezen en de instelprocedure zorgvuldig aan te houden.

Andere relevante documentatie

Aparte installatie- en bedieningsinstructies zijn beschikbaar voor de hardware:

- CIM 2XX GSM-module (CIM 270)
- CIU – Communicatie Interface Unit (CIU 27X)
- Multi-functionele IO-module in CIU 27X.

Wij adviseren u om het Grundfos Remote Management niet te gebruiken als enige bewakings- en besturingswijze bij systemen waar een korte storing al ernstige gevolgen kan hebben. Het systeem is niet betrouwbaarder dan het GSM-netwerk dat voor datacommunicatie wordt gebruikt.

N.B.

De functionaliteit van Grundfos Remote Management wordt voortdurend verbeterd. Informatie over nieuwe functies kunt u online in het systeem vinden.

Deze handleiding bevat alle informatie die u nodig heeft voor de eerste instelling van uw gebruikers account in Grundfos Remote Management.

4. Snelle inbedrijfname

De snelle manier om een nieuwe installatie online te brengen gaat als volgt:

1. Plaats uw SIM-kaart in een mobiele telefoon, en stel de PIN-code in op 4321.
2. Zorg ervoor dat de SIM-kaart verbinding kan maken met het gewenste (mobiele) telecommunicatienetwerk.
3. Zorg dat u het volgende genoteerd heeft:
 - Mobiel telefoonnummer van de SIM-kaart.
 - IMEI-nummer van de CIM 270.
Het nummer staat vermeld op een zilverkleurige sticker binnenin of aan de buitenkant van de doos waarin de CIU 27X of CIM 270 is geleverd.
4. Als u een CIU 27X gebruikt, sluit dan het GENibus-netwerk en de voeding aan.
 - Zie installatie- en bedieningsinstructies voor de CIU - Communicatie Interface Unit en de quick guide voor de CIU.
5. Lees de installatie- en bedieningsinstructies voor de multi-functionele IO-module in CIU 27X in het geval dat sensoren of meetapparatuur worden gebruikt en moeten worden bewaakt met de ingebouwde veelzijdige IO-module.
6. Plaats de SIM-kaart in de CIM 270, en schakel de voedingsspanning in.
7. Controleer dat de CIM 270 verbinding heeft gemaakt met een netwerk.
 - Zie paragraaf 5.1 Voorbereiding van de SIM-kaart.
 - De gele LED aan de linkerzijde knippert eerst snel (intervallen van 1 seconde). Als er verbinding met een netwerk is, dan knippert de LED langzaam (intervallen van 3 seconden).
8. Log in op de GRM-server, en voltooii de 4 staps installatie wizard van de installatie.
 - Zie paragraaf 6. Inloggen op de GRM.
9. Controleer of het GENibus-netwerk juist geconfigureerd is. Als de installatie succesvol voltooid is, dan wijzigt de LED aan de rechterzijde van permanent rood naar permanent groen.

5. Hardware voorbereiden op installatie

Gids voor de elektrische installatie van de volgende hardware:

- CIM 270 (GPRS datalogger).
 - Zie de installatie- en bedieningsinstructies voor de CIM 2XX GSM-module.
- CIU 27X met multi-functionele IO-module.
 - Zie de installatie- en bedieningsinstructies voor de multi-functionele IO-module in CIU 27X en de quick guide voor de CIU.

De CIM 270 GRM-module bevindt zich in de CIU en wordt gebruikt om externe communicatie naar de GRM-server tot stand te brengen.

Als de CIM 270 of CIU 27X geïnstalleerd is, dan moet de SIM-kaart worden voorbereid op installatie.

5.1 Voorbereiding van de SIM-kaart

Tijdens de initiële setup van een nieuwe CIM 270 moet de PIN-code van de SIM-kaart worden ingesteld op 4321.

1. Plaats de SIM-kaart in een mobiele telefoon en zoek de functie "Wijzig PIN-code" in het instellingenmenu van uw telefoon. De SIM-kaart moet op dit moment de PIN-code 4321 hebben. Anders is het niet mogelijk om met een GSM-netwerk te verbinden.

N.B. *Tijdens de online installatieprocedure is het mogelijk om een nieuwe PIN-code voor de SIM-kaart in te stellen.*

2. Controleer of een verbinding met het GSM-netwerk tot stand gebracht kan worden.
3. Plaats de SIM-kaart in de CIM 270, en schakel de voedingsspanning in.
4. Bekijk de netwerksignaal-LED. Zie afb. 3. Na enkele ogenblikken wijzigt de knipperfrequentie van snel naar langzaam.
Zie paragraaf 16. GSM LED van de CIM 270 (links).

Geen GSM-netwerk:



Verbinding tot stand gebracht:



TM04_2594_2508

Afb. 3 Knippervolgorde

De telefoon- en IMEI-nummers moeten later in het installatieproces worden gebruikt. Daarom adviseren we u om het telefoonnummer van de SIM-kaart en het IMEI-nummer van de CIM 270 op te schrijven. U kunt nu de CIM 270 op de GRM-server registreren en de toepassing instellen die het GRM-systeem moet bewaken.

6. Inloggen op de GRM

Om in te loggen op de GRM-server, ga naar <https://remotemanagement.grundfos.com>.

U wordt gevraagd naar een gebruikersnaam en wachtwoord.

Huidige gebruikers van het Grundfos Extranet kunnen inloggen met hun Extranet gebruikersnaam en wachtwoord. Nieuwe gebruikers ontvangen een e-mail met inlogdetails.

Als u geen gebruikersnaam en wachtwoord heeft, neem dan contact op met Grundfos of stuur een e-mail naar

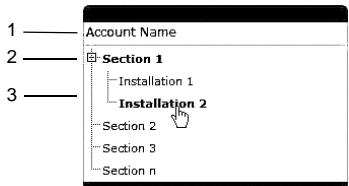
remote-management@grundfos.com.

Als u voor de eerste keer inlogt, dan verschijnt een navigatiestructuur. Zie afb. 4.

De belangrijkste stappen om een account in te stellen worden in de volgende paragraaf beschreven.

6.1 Navigatie

Om een overzicht te geven van de installaties die door het GRM-systeem worden bewaakt, wordt een navigatiestructuur gebruikt.



TM04 7282 2410

Afb. 4 Navigatiestructuur

De navigatiestructuur wordt in drie niveaus verdeeld:

Pos.	Niveau
1	Account
2	Sectie
3	Installatie

6.1.1 Account-niveau

Op het account-niveau vindt u de naam en details van uw account.

6.1.2 Sectie-niveau

Op het sectie-niveau kunt u diverse secties aanmaken. Secties zijn logische groepen van één of meer installaties.

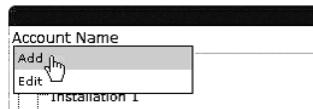
Op het installatie-niveau vindt u de apparaten die bewaakt worden. Een installatie wordt gedefinieerd door een modem dat één of meer bus-apparaten of sensoren bewaakt.

Sections kunnen bijvoorbeeld een geografische segmentatie van het gehele bewaakte netwerk of segmentatie naar expertise- of verantwoordelijkheidsgebied van een groep personen weergeven.

N.B.

Een sectie toevoegen

Klik met de rechter muisknop op de account-naam, en klik op toevoegen om een sectie toe te voegen.



TM04 7283 2410

Afb. 5 Een sectie toevoegen

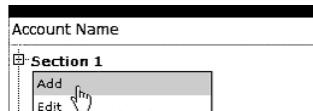
Wanneer een sectie is aangemaakt, dan kunt u een installatie aan de sectie toevoegen.

6.1.3 Installatie-niveau

Een installatie wordt altijd aan een sectie toegevoegd en bestaat uit een modem en een aantal bewaakte apparaten, doorgaans een CIM 270 en ten minste één GENibus-apparaat (Grundfos pomp, pompregelaar of IO-module).

Een installatie toevoegen

Klik met de rechter muisknop op de sectie-naam, en klik op toevoegen om een installatie toe te voegen.



TM04 7284 2410

Afb. 6 Een installatie toevoegen

De instelling van een installatie omvat een procedure van vier stappen:

1. Maak installatie aan.
2. Stel installatie in.
3. Configureer installatie, en sluit deze aan.
4. Configureer alarmmeldingen en waarschuwingen.

Stap 1: Maak installatie aan

- Voer het telefoonnummer van de SIM-kaart in (+ (landencode)(telefoonnummer)).
- Voer het IMEI-nummer van de CIM 270 in (XXXXXXXXXXXXXX).
- Kies het netwerk voor mobiele dataoverdracht.
- Voer een eventuele PIN-code in. Deze code vervangt de standaard PIN-code die was ingevoerd tijdens de initiële instelling van de CIM 270.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device Cim270
Firmware 2.4.3

Phone no. +45xxxxxxx

Imei 35702200526xxxx

Tele Operator TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code 5598

Latest GSM Info Provider: TDC

Comments

Test Connection

Cancel Next

TM04 7285 2410

Afb. 7 Breng verbinding tot stand

Klik op "Test verbinding". Het testen duurt enkele minuten. De server configureert de CIM 270 voor gebruik in het GRM-systeem.

Als een succesvolle verbinding met de server is gemaakt, dan wordt dit gemeld en kunt u doorgaan naar *Stap 2: Naam en type*.

Als de server niet binnen twee minuten een reactie krijgt van de CIM 270, dan zal de poging om te verbinden vervallen en krijgt u een storingsmelding. Zie paragraaf 18. *Opsporen van storingen*.

Stap 2: Naam en type

Voer een naam in voor uw Installatie, en kies het type toepassing dat de Installatie het beste omschrijft. Dit voorziet het systeem van informatie, bijvoorbeeld over het type rapport dat relevant is voor deze Installatie.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Edit the name and type of the installation.

Installation Name Installation 1

Installation type

Comments

Water Utilities

Water Intake

Water treatment

Water distribution

Waste Water Transport

Waste Water Treatment

Other

Back Next

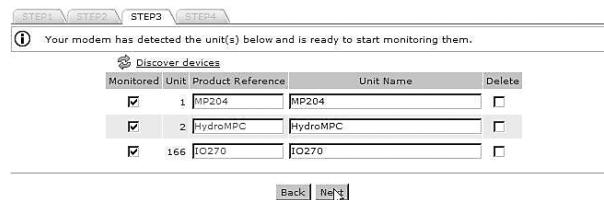
TM04 7286 2410

Afb. 8 Naam en type van de installatie

Stap 3: Configureer en sluit de installatie aan

Klik op "Vind apparaten" om een scan over het netwerk uit te voeren van GENibus-apparaten die zijn aangesloten op de CIM 270.

Als de scan voltooid is, dan verschijnt een lijst met aangesloten apparaten (pompen, regelaars of modules), voorzien van hun adres in het netwerk.



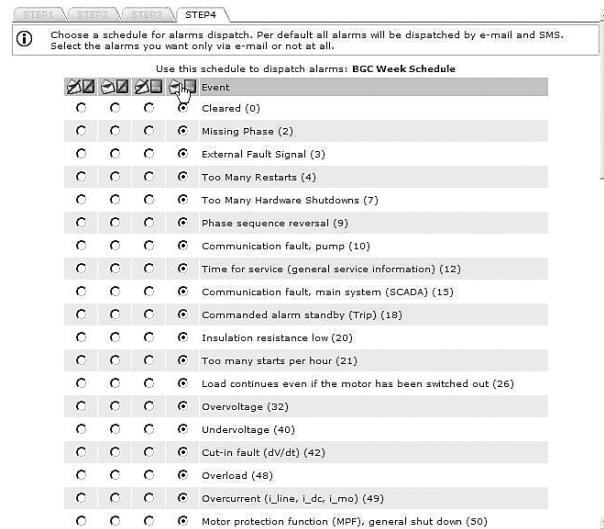
TM04 7288 2410

Afb. 9 Vinden van GENibus-apparaten

Stap 4: Configureer alarmmeldingen en waarschuwingen

Alarmsignalen en waarschuwingen die kunnen worden ontvangen van elk type apparaat uit het bewaakte netwerk worden weergegeven. Het is mogelijk om te selecteren welke alarmmeldingen u wilt ontvangen, en hoe deze moeten worden verzonden.

Symbol	Beschrijving
<input checked="" type="checkbox"/>	Zowel e-mail- als SMS-alarmmeldingen zijn uitgeschakeld.
<input type="checkbox"/>	Een e-mail wordt verstuurd aan de gebruiker wanneer het alarm of de waarschuwing actief is.
<input checked="" type="checkbox"/>	Een SMS wordt verstuurd aan de gebruiker wanneer het alarm of de waarschuwing actief is.
<input type="checkbox"/>	Een e-mail en SMS worden verstuurd aan de gebruiker wanneer het alarm of de waarschuwing actief is.



TM04 7288 2410

Afb. 10 Selecteer verzendwijze voor alarmmeldingen en waarschuwingen

Als u op [Voltooien] klikt, dan verzendt de server uw bewakingsconfiguratie naar de CIM 270, en is de installatie voltooid.

7. GRM datacommunicatie

Deze paragraaf beschrijft hoe datacommunicatie en dataverzameling in Grundfos Remote Management werkt. We maken onderscheid tussen vier verschillende soorten gegevens/data:

- **Monsterdata:** Gegevens die worden gebruikt om trendcurves te maken.
- **Gebeurtenis-data:** Gegevens die weergeven wat uw installatie momenteel aan het doen is (actuele status).
- **Alarmdata:** Een speciaal type Gebeurtenis-data die direct worden verzonden in geval van alarm.
- **Beheercommando's:** Commando's die u verzendt vanaf de internet-userinterface wanneer u een GENibus-apparaat op afstand wilt bedienen of configureren.

De CIM 270 kan zowel via SMS als GPRS gegevens verzenden en ontvangen. Er zijn echter enige ingebouwde regels die de prioriteit en het type van de gebruikte dataverbinding bepalen.

Datatype	Dataverbinding	Beschrijving
Sampledata	GPRS	Sampledata worden opgeslagen in de CIM 270 en verzonden naar de centrale server via GPRS met regelmatige intervallen. Deze data vormen de basis voor trendcurves en worden ook in rapporten gebruikt. Het monsterinterval is doorgaans 30 minuten.
Gebeurtenis-data	GPRS en SMS	Gebeurtenis-data zijn real-time data. Deze data vertellen u wat er op dit moment in de installatie aan de hand is. Gebeurtenis-data worden verzameld en weergegeven wanneer u een verbinding met de installatie maakt. Als geen GPRS-verbinding kan worden gemaakt, dan worden event data via SMS verzonden.
Alarm data	GPRS en SMS	Alarm data vormen een speciaal type event data. Wanneer een CIM 270 een alarm naar de centrale server verzendt, dan stuurt deze ook een momentopname van de aanwezige event data voor die installatie ten tijde dat de gebeurtenis optrad. Als geen GPRS-verbinding kan worden gemaakt, dan worden alarm data via SMS verzonden. De CIM 270 blijft proberen om een alarm naar de centrale server te verzenden tot deze een ontvangstbevestiging van de server heeft ontvangen.
Bestuurcommando's	Alleen GPRS	Een apparaat kan alleen op afstand worden bediend wanneer een GPRS-verbinding gemaakt is. Dit geeft de hoogst mogelijke zekerheid dat het uitgevoerde commando wordt ontvangen en naar verwachting wordt uitgevoerd.

N.B.

Als u een alarm heeft ontvangen en de oorzaak van het alarm wilt analyseren, klik dan niet op [Verbinden] voordat u naar de event data ten tijde van het alarm heeft gekeken.

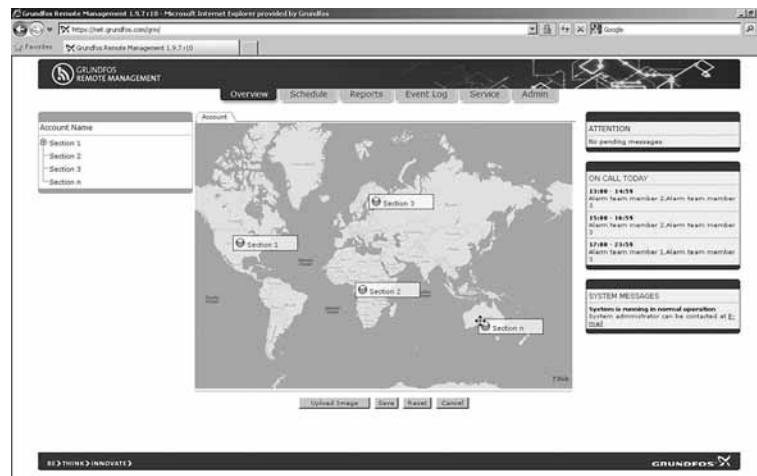
8. Overzicht



Afb. 11 Overzicht

Hier is het mogelijk om afbeeldingen in te voegen op Account- en Sectie-niveaus, bijvoorbeeld kaarten en systeemtekeningen die de lokatie en layout van pompinstallaties weergeven.

Ondersteunde formats zijn *.png, *.jpg en *.gif. We adviseren een maximale bestandsgrootte van 250 kb voor een optimale werking van de webserver. Grootste toegestane bestandsgrootte is 10 Mb.



Afb. 12 Uploaden van een afbeelding en plaatsen van Secties op de afbeelding

9. Rooster voor alarmverspreiding



Afb. 13 Rooster

Eén van de belangrijkste eigenschappen van de GRM is de mogelijkheid om alarmmeldingen van bewaakte pompen en regelaars te verspreiden volgens een centraal bijgehouden rooster.

De verspreiding van alarmmeldingen vanuit de GRM-server is gebaseerd op weekroosters en alarmteams. Elk willekeurig aantal weekroosters kan in het systeem worden aangemaakt.

N.B. *Een weekrooster is niet geactiveerd tot het aan een sectie is toegekend.*

Als een weekrooster aan een sectie is toegekend, dan worden alle alarmmeldingen en waarschuwingen vanaf installaties in die sectie verspreid naar gebruikers volgens het toegekende rooster.

Als eerste dient u uw alarmteam(s) aan te maken.

Team Name
My first alarm team

Comments

Select Team Color

Available Personnel

- John Doe
- Rene Arenshøj Petersen
- Thomas Morrison
- Alarm team member 2

Selected Personnel

- Alarm team member 1
- Alarm team member 3

Delete Cancel Submit

Afb. 14 Alarmteam

Om een weekrooster aan een sectie toe te kennen, klikt u met de rechter muisknop op de sectie-naam, en kiest u het weekrooster uit de dropdown-lijst.

Edit Section

Edit the name of the selected section

Section Name * Section 1

Comments

Select Schedule

- Week Schedule A
- Do not send alarms -
- Week Schedule A
- Week Schedule B
- Week Schedule X

Afb. 15 Toekennen van een weekrooster

Alarm schedule list Active Schedule Alarm team list

Name	Comments	Installations using this schedule						
Week Schedule A		Installation 1, Installation 2						
Timezone								
GMT+02:00								
00:00 - 00:59		Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
01:00 - 01:59								
02:00 - 02:59								
03:00 - 03:59								
04:00 - 04:59								
05:00 - 05:59								
06:00 - 06:59								
07:00 - 07:59								
08:00 - 08:59								
09:00 - 09:59								
10:00 - 10:59								
11:00 - 11:59								
12:00 - 12:59								
13:00 - 13:59								
14:00 - 14:59								
15:00 - 15:59								
16:00 - 16:59								
17:00 - 17:59								
18:00 - 18:59								
19:00 - 19:59								
20:00 - 20:59								
21:00 - 21:59								
22:00 - 22:59								
23:00 - 23:59								

[-] (None)
 [-] Night shift (Alarm team member 1, Alarm team member 3)
 [=Team 1 (Alarm team member 1, Alarm team member 2)
 [=Team 2 (Alarm team member 2, Alarm team member 3)
 [=Team 3 (Alarm team member 2, Alarm team member 3)
 [=Team 4 (Alarm team member 1, Alarm team member 3)

TM04-7296-2410

Afb. 16 Voorbeeld van weekrooster

Alle GRM-gebruikers zijn mogelijke leden van een alarmteam. Gebruikers die een mobiel telefoonnummer hebben ingevoerd bij hun account-details kunnen alarmmeldingen via SMS ontvangen.

Als er geen mobiel telefoonnummer geregistreerd staat voor een gebruiker, dan is het e-mailadres de enige manier om alarmmeldingen door te geven.

N.B.

U kunt zoveel weekroosters maken als u wilt. Ze worden pas geactiveerd als u ze toekent aan een sectie.

Verschillende secties kunnen met verschillende weekroosters werken.

10. Rapporten



Afb. 17 Rapporten

Het systeem beschikt over een rapportengenerator die automatisch (samenvattende) rapporten genereert. De inhoud van de rapporten hangt af van de toepassing. De rapporten zullen maandelijks worden gegenereerd, en de inhoud kan naar een spreadsheet gedownload worden.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>	

Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Afb. 18 Voorbeeld van gegenereerde rapporten.

11. Event log



TM04 7300 2410

TM04 7301 2410

Afb. 19 Event log

De event log geeft een volledige historie van gebeurtenissen en interacties die verband houden met elk bewaakte apparaat.

De event log legt de volgende gegevens vast:

- alarmmeldingen
- waarschuwingen
- opgeheven alarmmeldingen en waarschuwingen
- bevestiging door de gebruiker van alarmmeldingen en waarschuwingen
- door een gebruiker op afstand gegeven commando's
- servicewaarschuwingen
- handmatig door een gebruiker ingevoerde commando's.

Alle gebeurtenissen hebben een tijdsaanduiding wanneer ze door de server ontvangen worden, en door de gebruiker geïnitieerde gebeurtenissen hebben het systeem-ID van de gebruiker als aanduiding. De event log kan naar een spreadsheet worden gedownload.

Event Log					
<input type="button" value="Add entry"/> From <input type="text" value="2010-03-18"/> To <input type="text" value="2010-04-17"/> <input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Download"/>					
Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾	
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1

Now showing 21-26 of 26 hits

[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

Afb. 20 Event log

12. Service



Afb. 21 Service

De Service-tab verschaft een hulpmiddel om service van pompinstallaties te beheren. De basisfunctionaliteit houdt het totale aantal bedrijfsuren bij voor elke pomp die door het systeem bewaakt wordt. Voor sommige producten wordt het aantal inschakelingen ook bewaakt.

U kunt grenswaarden instellen voor elke serviceparameter, en automatisch via e-mail worden gewaarschuwd wanneer een grenswaarde is bereikt. Ook is mogelijk om een datum in te stellen waarop u gewaarschuwd wilt worden als uw servicestrategie op een tijdsinterval is gebaseerd.

Wanneer een nieuwe pomp door de CIM 270 is gedetecteerd, wordt automatisch een invoer voor die pomp onder de Service-tab gegenereerd.

Als u het productnummer van de bewaakte Grundfos-pomp invoert, dan heeft u direct online toegang tot documentatie, inclusief servicevideo's, pompcurves etc.

Service				
Photo	Name	No.	Product Number	Notes
				Next scheduled service
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal
	Pump_2	2	<u>96566095</u>	Inspect
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Inspect

Afb. 22 Voorbeeld van een Servicelog-invoer

13. Admin, gebruikersadministratie



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

Afb. 23 Admin

Onder de Admin-tab vindt u de functionaliteit om nieuwe gebruikers aan te maken en om de gegevens van elke geregistreerde gebruiker van het systeem bij te houden.

Vul het volgende in om een nieuwe gebruiker aan te maken:

- Voornaam
- Achternaam
- e-mail.

Dit is de minimale informatie die nodig is om een nieuwe gebruiker aan te maken in Grundfos Remote Management.

Het veld "Mobiel" is optioneel. Dit nummer wordt gebruikt om SMS-alarmmeldingen naar de gebruiker te zenden, als deze geregistreerd staat als alarmontvanger in een Schema.

The form is titled 'Personnel'. It contains fields for Account information (Name*, Surname*, Email*, Mobile), User Level (Read only checked), Language (English), and Timezone (GMT+05:00). At the bottom, there is a note: '* Required Input' and two buttons: 'Submit' and 'Cancel'.

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only <input checked="" type="checkbox"/>	
Language	English <input type="button"/>	
Timezone	GMT+05:00 <input type="button"/>	

* Required Input

Submit Cancel

Afb. 24 Een nieuwe gebruiker aanmaken

Kies nu het juiste toegangsniveau voor de gebruiker. Aan gebruikers kunnen verschillende toegangsniveaus worden toegekend, afhankelijk van hun beoogde gebruik van het systeem.

Er zijn drie verschillende toegangsniveaus:

- volledige toegang
- toegang voor operator
- alleen lezen.

Volledige toegang

Een gebruiker met volledige toegang heeft toegang tot alle eigenschappen van het systeem, bijvoorbeeld om het volgende te bekijken:

- huidige status van het systeem
- trendgrafieken
- rapporten
- Event log
- service log.

Een gebruiker met volledige toegang kan het systeem op afstand bedienen, d.w.z.

- het systeem resetten
- op afstand in/uitschakelen
- instellingen wijzigen
- administratierchten beheren.

Een gebruiker met volledige toegang kan een sectie, een installatie, een gebruikersaccount etc. aanmaken, wijzigen of verwijderen.

We adviseren u om slechts één of twee gebruikers met volledige toegang te hebben.

Toegang voor operator

Een operator is in staat om installaties op afstand te besturen, bijvoorbeeld het volgende uit te voeren:

- op afstand resetten
- op afstand een pomp in/uitschakelen
- setpoint voor systeemdruk wijzigen.

Operators zijn gebruikers aan wie u normalerwijze ook de fysieke toegang tot de bewaakte systemen toevertrouwt.

Alleen lezen toegang

'Alleen lezen' gebruikers kunnen het volgende bekijken:

- huidige status van het systeem
- trendgrafieken
- rapporten
- Event log
- service log.

Deze groep gebruikers kan geen instellingen wijzigen en dus niet de werking van een installatie beïnvloeden.

'Alleen lezen' gebruikers hoeven normalerwijze alleen toegang tot het systeem te hebben om de werking te analyseren. Gebruikers die alleen SMS-alarmmeldingen hoeven te ontvangen, en geen toegang tot het systeem hoeven te hebben, dienen als 'alleen lezen' gebruikers te worden aangemaakt.

Taal

Kies de voorkeurstaal van de gebruiker uit de lijst met beschikbare talen.

Tijdzone

Voer de tijdzone in, waarin een alarmschema wordt gebruikt. Met deze functie van het systeem is het eenvoudig om met alarmteams in verschillende tijdzones te werken.

Let op het volgende:

- Plaats installaties in dezelfde tijdzone in dezelfde map.
- Stel de juiste tijdzone in voor het alarmschema dat u aan de sectie toekent.

Als u niet met serviceteams over verschillende tijdzones werkt, gebruik dan de standaard instelling.

14. Alarmsmeldingen

Standaard verzendt de CIM 270 alarmsmeldingen, die door een bewaakt GENIBus-apparaat worden gegenereert, naar de centrale server. Er zijn echter ook enkele andere alarmsmeldingen beschikbaar.

14.1 Heartbeat

De alarmtekst "Communicatiestoring, heartbeat ontbreekt" is een door de server gegenereerde alarmmelding die u informeert dat een CIM 270 geen routinematisch contact met de centrale server heeft.

Aanbevolen te ondernemen acties wanneer dit alarm wordt ontvangen:

1. Log in op de GRM, en probeer om verbinding te krijgen met de Installatie.
2. Controleer de status van het GPRS-netwerk in het gebied samen met uw telecommunicatieprovider.
3. Controleer de voedingsspanning naar de installatie.

14.2 Storing in de voedingsspanning, bedrijf op batterij

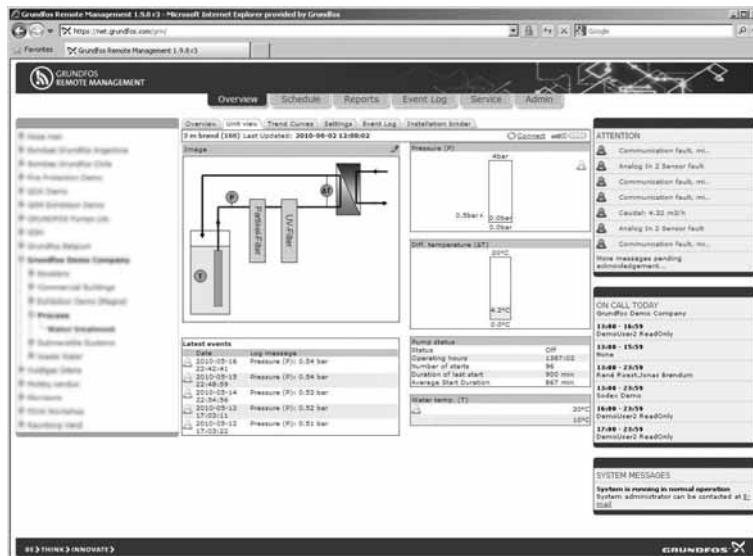
Als de CIM 270 voorzien is van een reservebatterij, dan kan worden aangegeven wanneer deze overschakelt naar bedrijf op batterij. Als de CIM 270 op batterij werkt, dan stopt het nemen van datamomenten en wordt een storing aan de server gerapporteerd. Als de stroomvoorziening hersteld is, dan gaat de CIM 270 normaal door met bewaken, en krijgt u een melding dat u weer beschikking heeft over de voedingsspanning.

15. Multi-functionele IO-module

De multi-functionele IO-module in de CIU 27X is speciaal bedoeld voor gebruik binnen Grundfos Remote Management.

Pompen zonder GENlibus-verbinding worden aangesloten en bewaakt via de IO-module. Wanneer een digitale ingang wordt gespecificeerd voor het bewaken van een pomp tijdens de configuratie van de IO-module, dan wordt een pomplogboek aangemaakt onder de Service-tab.

Met de IO-module kunt u sensoren, meterapparatuur, standaard pompen etc. bewaken en een relais en een analoge uitgang (0-10 V) op afstand besturen via uw internetbrowser.



TMO4 7440 2410

Afb. 25 Voorbeeld van grafische weergave van bewaakte sensoren

De IO-module heeft twee configurerbare ingangen (analoog/digitaal), via jumpers in te stellen.

De configurerbare ingangen kunnen als volgt worden ingesteld:

- digitaal signaal
- analoog signaal (0-10 V)
- analoog signaal (4-20 mA)
- analoog signaal (0-20 mA).

De IO-module heeft één Pt100/Pt1000 sensoringang en één analoge uitgang.

Voor meer informatie over de IO-module, zie de installatie- en bedieningsinstructies voor de veelzijdige IO-module in CIU 27X.

Als u online bent met uw toepassing, dan kunt u de volgende acties uitvoeren:

- Namen instellen voor elk type ingang.
- Maximale schaalgrootte instellen voor de analoge ingangen.
- Alarmgrenswaarden instellen voor analoge ingangen.
- Digitale ingangen voor alarmdetectie definiëren.
- Digitale ingangen definiëren om pulssignalen te tellen.
- Digitale ingangen definiëren om handelingen te bewaken, bijv. bedrijfsuren en aantal inschakelingen van een aangesloten pomp loggen.

Op basis van de bovenstaande definities wordt een grafische userinterface gegenereerd, compleet met de optie om trendgegevens voor de bewaakte I/O-apparaten te bekijken.



Afb. 26 Voorbeeld van grafische weergave van gegevens van bewaakte sensoren.

GENibus I/O-modules zijn verkrijgbaar bij Grundfos, als u aanvullende I/O-functionaliteit nodig heeft.

16. GSM LED van de CIM 270 (links)

LED-status	Lokatie	Beschrijving
Geen GSM-netwerk. Gele LED: (intervallen van 1 seconde)		<ul style="list-style-type: none">• Geen SIM-kaart in de CIM 270.• De PIN-code van de SIM-kaart is niet bekend bij de CIM 270.• Geen GSM-dekking.
Er is verbinding met het GSM-netwerk. Gele LED: (intervallen van 3 seconden)		De CIM 270 is succesvol verbonden met het GSM-netwerk. Normale werking.
Een SMS verzenden of ontvangen. Permanent groene LED.		Dit wordt typisch waargenomen tijdens de initiële configuratie van de CIM 270.
Er is GPRS-verbinding met de centrale GRM-server. Groene LED: (intervallen van 3 seconden)		Dit kan worden waargenomen bij het verbinden met een installatie.

17. GENibus LED van de CIM 270 (rechts)

LED-status	Lokatie	Beschrijving
CIM 270 (standaard fabrieksinstelling). Permanent rode LED.		<ul style="list-style-type: none"> De CIM 270 is nog niet aangesloten op een GENibus-apparaat.
De CIM 270 heeft een GENibus-apparaat ingeladen, maar er is een probleem op het GENibus-netwerk. Rode LED: • . . . (intervallen van 1 seconde)		<ul style="list-style-type: none"> Een GENibus-apparaat dat wordt verwacht door de CIM 270 is verplaatst, uitgeschakeld of diens adres is gewijzigd. Er is een kabel- of aansluitprobleem in het GENibus-netwerk. Het gedetecteerde apparaat wordt niet door de CIM 270 ondersteund.
Het GENibus-netwerk is correct geconfigureerd. Permanent groene LED.		GENibus-status OK.

18. Opsporen van storingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Geen reactie van de CIM 270.	a) De CIM 270 is niet aangesloten op het GSM-netwerk. b) U heeft een onjuiste combinatie van mobiel telefoonnummer en IMEI-nummer ingevoerd. c) De SMS-communicatie tussen de centrale server en de CIM 270 is door het netwerk vertraagd.	Controleer de GSM LED van de CIM 270. Zie paragraaf 5.1 Voorbereiding van de SIM-kaart. Controleer de telefoon- en IMEI-nummers. Wacht enkele minuten en probeer opnieuw. U kunt een vertraging in de SMS-service ervaren.

Tijdens de initiële instelling van een nieuwe CIM 270 moet de PIN-code van de SIM-kaart worden ingesteld op 4321. Ter voorkoming van ongeoorloofd gebruik van de SIM-kaart bij diefstal adviseren we u om een nieuwe PIN-code in te stellen voor de SIM-kaart tijdens de configuratieprocedure.

N.B.

Português (PT) Instruções de instalação e funcionamento

ÍNDICE

	Página
1. Símbolos utilizados neste documento	144
2. Definições e abreviaturas	144
3. Introdução	145
4. Guia de início rápido	147
5. Preparação do hardware para a instalação	147
5.1 Preparação do cartão SIM	147
6. Início de sessão no GRM	148
6.1 Navegação	148
7. Comunicação de dados GRM	151
8. Visão geral	152
9. Programação para a distribuição de alarmes	153
10. Relatórios	155
11. Registo de eventos	156
12. Serviço	157
13. Admin, administração de utilizadores	158
14. Alarmes	159
14.1 Mensagem de estado	159
14.2 Falha da alimentação, a funcionar com a bateria	159
15. Módulo IO multifunções	160
16. LED GSM do CIM 270 (esquerda)	162
17. LED GENibus do CIM 270 (direita)	163
18. Detecção de avarias	163

1. Símbolos utilizados neste documento



Aviso

Se estas instruções de segurança não forem observadas pode incorrer em danos pessoais!

Atenção

Se estas instruções de segurança não forem observadas, pode resultar em danos ou avarias no equipamento!

Nota

Notas ou instruções que tornam este trabalho mais fácil garantindo um funcionamento seguro.

2. Definições e abreviaturas

CIM 270	Módulo de interface de comunicação (dispositivo de registo de dados GPRS).
CIU 27X	Unidade de interface de comunicação.
GENibus	Protocolo Fieldbus Grundfos.
GRM	Gestão à distância Grundfos.
GPRS	Serviço geral de pacotes por rádio.
GSM	Sistema global de comunicações móveis.
IMEI	Identidade internacional de equipamento móvel.
Módulo IO	Módulo IO multifunções na unidade CIU 27X.
LED	Díodo emissor de luz.
PIN	Número de identificação pessoal (cartões SIM).
SIM	Cartão SIM, módulo de identificação do assinante.

3. Introdução

A gestão à distância Grundfos é um sistema remoto baseado na Internet para a monitorização, gestão e relatórios destinado a instalações de bombagem. Permite o acesso a dados à distância a partir de bombas, controladores de bombas e equipamento auxiliar, como por exemplo sensores e dispositivos de medição. Os dados das instalações de bombagem são transferidos para uma base de dados central e editados para os subscriptores num servidor Web seguro. Os utilizadores têm acesso aos dados das instalações de bombagem que se encontram registadas na sua conta.

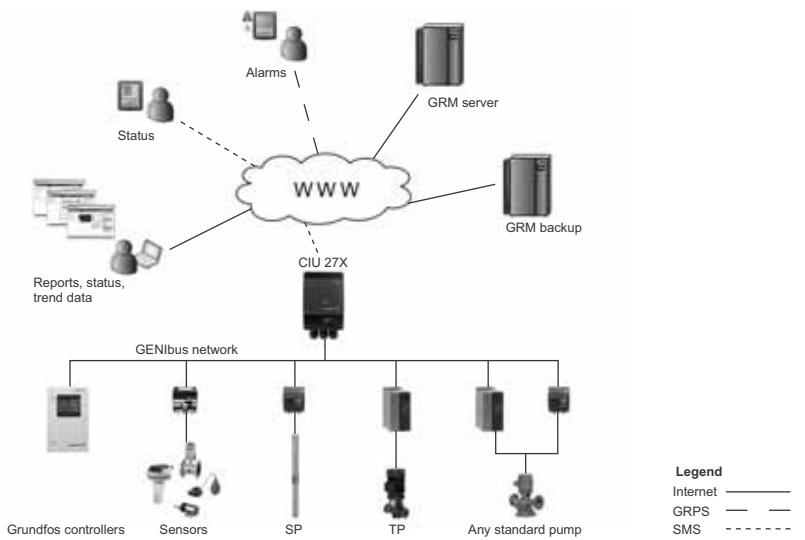


Fig. 1 Gestão à distância Grundfos

Uma conta do sistema totalmente configurada inclui mapas e esquemas do sistema que fornecem uma visão geral das instalações de bombagem. Contém também uma programação para enviar os alarmes aos utilizadores quando estão em funcionamento e um registo de serviço para todas as bombas. Este manual do utilizador fornece-lhe instruções sobre o processo de configuração da sua conta e ligação das instalações de bombagem à conta.

A fig. 2 apresenta um sistema de gestão à distância Grundfos totalmente configurado.

Fig. 2 Exemplo de uma conta no sistema de gestão à distância Grundfos

Nas páginas seguintes, os separadores na parte superior da interface do utilizador serão descritos pela mesma ordem em que o sistema deve ser configurado.

Para começar a utilizar o sistema, recomendamos que leia estas instruções e que siga cuidadosamente o procedimento de configuração.

Outra documentação relevante

O hardware dispõe de instruções individuais para a instalação e o funcionamento:

- Módulo GSM do CIM 2XX (CIM 270)
- CIU - Unidade de interface de comunicação (CIU 27X)
- Módulo IO multifunções na CIU 27X.

Recomendamos que não utilize a gestão à distância Grundfos como a única forma de monitorização e controlo dos sistemas, uma vez que mesmo uma avaria breve tem consequências graves. O sistema não é mais seguro do que a rede GSM utilizada para a comunicação de dados.

Nota

A funcionalidade da gestão à distância Grundfos está continuamente a ser melhorada. As informações sobre novas funcionalidades estão disponíveis on-line no sistema.

Este manual inclui todas as informações necessárias para a configuração inicial da sua conta de utilizador no sistema de gestão à distância Grundfos.

4. Guia de início rápido

Os passos seguintes apresentam a forma mais rápida de colocar uma nova instalação on-line:

1. Insira o cartão SIM num telemóvel e marque o código PIN 4321.
2. Certifique-se de que o cartão SIM consegue obter um sinal do operador de rede que pretende.
3. Certifique-se de que anotou o seguinte:
 - Número do telemóvel relativo ao cartão SIM.
 - Número IMEI do CIM 270.
 O número encontra-se num autocollante prateado no interior e no exterior da caixa em que a CIU 27X ou o CIM 270 foi entregue.
4. Se utilizar uma CIU 27X, ligue a rede GENibus e a alimentação.
 - Consulte as instruções de instalação e funcionamento da CIU - unidade de interface de comunicação - e o guia de referência rápida da unidade CIU.
5. Se forem utilizados sensores ou dispositivos de medição e estes forem monitorizados através do módulo IO multifunções integrado, consulte as instruções de instalação e funcionamento do módulo IO multifunções na CIU 27X.
6. Insira o cartão SIM no CIM 270 e ligue a alimentação.
7. Verifique se o CIM 270 obteve uma rede.
 - Consulte a secção 5.1 *Preparação do cartão SIM*.
 - O LED amarelo no lado esquerdo fica intermitente rápido (em intervalos de 1 segundo). Quando tiver obtido rede, o LED fica intermitente lento (em intervalos de 3 segundos).
8. Inicie sessão no servidor GRM e siga os quatro passos do assistente de instalação.
 - Consulte a secção 6. *Início de sessão no GRM*.
9. Verifique se a rede GENibus está configurada correctamente. Quando o assistente de instalação for concluído com êxito, o LED do lado direito passa da luz vermelha permanente para a luz verde permanente.

5. Preparação do hardware para a instalação

Guia para a instalação eléctrica do seguinte hardware:

- CIM 270 (dispositivo de registo de dados GPRS).
 - Consulte as instruções de instalação e funcionamento do módulo GSM do CIM 2XX.
- CIU 27X com o módulo IO multifunções.
 - Consulte as instruções de instalação e funcionamento do módulo IO multifunções na CIU 27X e o guia de referência rápida da unidade CIU.

O módulo GRM do CIM 270 está equipado na unidade CIU e é utilizado para estabelecer a comunicação externa com o servidor GRM.

Após a instalação do CIM 270 ou da CIU 27X, o cartão SIM tem de estar preparado para a instalação.

5.1 Preparação do cartão SIM

Durante a configuração inicial de um novo CIM 270, o código PIN do cartão SIM tem de ser definido para 4321.

1. Insira o cartão SIM num telemóvel e localize a função "Alterar o código PIN" no menu de configurações do telemóvel. Nesta altura, o cartão SIM tem de dispor do código PIN 4321. Caso contrário, não será possível estabelecer ligação com uma rede GSM.

Nota Durante o procedimento de instalação on-line, é possível definir um novo código PIN para o cartão SIM.

2. Certifique-se de que pode ser efectuada uma ligação à rede GSM.
3. Insira o cartão SIM no CIM 270 e ligue a alimentação.
4. Observe o LED de indicação de rede. Consulte a fig. 3. Após alguns instantes, a sequência da intermitência deve alterar-se de rápida para lenta. Consulte a secção 16. *LED GSM do CIM 270 (esquerda)*.

Rede GSM não disponível:

. * . * . *

Ligação estabelecida:

* . * . * . *



TM04 2594 2508

Fig. 3 Sequência da intermitência

Os números de telemóvel e IMEI têm de ser utilizados posteriormente no processo de instalação. Neste sentido, recomendamos que anote o número do telefone do cartão SIM e o número IMEI do CIM 270. Pode agora registar o CIM 270 no servidor GRM e configurar a aplicação que pretende monitorizar através do sistema GRM.

6. Início de sessão no GRM

Para iniciar sessão no sistema do servidor GRM, aceda a

<https://remotemanagement.grundfos.com>.

Ser-lhe-ão pedidos o nome do utilizador e a palavra-passe.

Os utilizadores actuais do Grundfos Extranet podem iniciar a sessão com o nome do utilizador e a palavra-passe do Extranet. Os novos utilizadores recebem um e-mail com os detalhes para o início de sessão.

Se não tiver um nome do utilizador e uma palavra-passe, contacte os serviços Grundfos locais ou envie um e-mail para

remote-management@grundfos.com.

Ao iniciar sessão pela primeira vez, é apresentada uma árvore de navegação. Consulte a fig. 4.

A secção seguinte descreve os passos básicos para configurar uma conta.

6.1 Navegação

A árvore de navegação é utilizada para fornecer uma visão geral das instalações monitorizadas pelo sistema GRM.

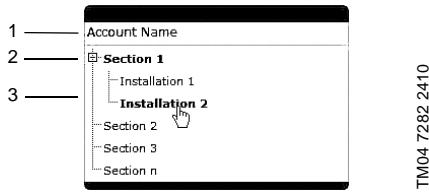


Fig. 4 Árvore de navegação

A árvore de navegação está dividida em três níveis:

Pos.	Nível
1	Conta
2	Secção
3	Instalação

6.1.1 Nível da conta

No nível da conta, encontrará o nome e os detalhes da sua conta.

6.1.2 Nível da secção

No nível da secção, é possível criar várias secções. As secções são grupos lógicos de uma ou mais instalações.

No nível da instalação, encontrará os dispositivos monitorizados. As instalações são definidas por um modem que monitoriza um ou mais dispositivos ou sensores bus.

As secções podem, por exemplo, reflectir uma segmentação geográfica de toda a rede monitorizada ou uma segmentação de acordo com a área de especialização ou de responsabilidade de um grupo de pessoas.

Adicionar uma secção

Clique com o botão direito do rato no nome da conta e clique em Adicionar para adicionar uma secção.

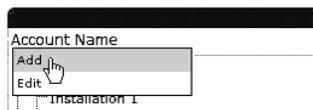


Fig. 5 Adicionar uma secção

Quando a secção estiver criada, pode adicionar uma instalação à secção.

6.1.3 Nível da instalação

As instalações são sempre adicionadas às secções e consistem num modem e num determinado número de dispositivos monitorizados, normalmente um CIM 270 e pelo menos um dispositivo GENIbus (bomba Grundfos, controlador da bomba ou módulo IO).

Adicionar uma instalação

Clique com o botão direito do rato no nome da secção e clique em Adicionar para adicionar uma instalação.

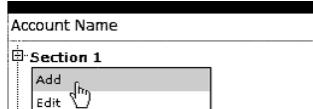


Fig. 6 Adicionar uma instalação

A configuração de uma instalação consiste num procedimento de quatro passos:

1. Criar a instalação.
2. Definir a instalação.
3. Configurar e ligar a instalação.
4. Configurar os alarmes e avisos.

Passo 1: Criar a instalação

- Introduza o número do telefone do cartão SIM (+ (prefixo do país) (número de telefone)).
- Introduza o número IMEI do CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Selecione o fornecedor dos serviços de dados móveis.
- Introduza um código PIN opcional. Este código irá substituir o código PIN predefinido que foi introduzido durante a configuração inicial do CIM 270.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device Cim270 Firmware 2.4.3

Phone no. +45xxxxxxxxxx

Imei 3570220052xxxx

Tele Operator TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code 5598

Latest GSM Info Provider: TDC

Comments

Cancel Next

Fig. 7 Estabelecer a ligação

Clique em "Testar ligação". O teste irá demorar alguns minutos. O servidor configura o CIM 270 para ser utilizado no sistema GRM.

Se o servidor tiver estabelecido uma ligação com êxito, será avisado e poderá avançar para *Passo 2: Nome e tipo*.

Se o servidor não obtiver resposta do CIM 270 em dois minutos, a tentativa de ligação irá exceder o tempo limite e receberá um aviso de falha. Consulte a secção 18. *Detectação de avarias*.

Passo 2: Nome e tipo

Introduza um nome para a sua instalação e seleccione o tipo de aplicação que melhor define a instalação. Desta forma, o sistema irá receber informações sobre, por exemplo, o tipo de relatório relativo a esta instalação.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Edit the name and type of the installation.

Installation Name Installation 1

Installation type Water Utilities

Comments

Water Utilities
Waste Water Transport
Water Intake
Water treatment
Water distribution
Water Utilities
Waste Water Transport
Waste Water Treatment
Other

Back Next

Fig. 8 Nome e tipo de instalação

Passo 3: Configurar e ligar a instalação

Clique em "Localizar dispositivos" para iniciar uma análise da rede dos dispositivos GENibus ligados ao CIM 270.

Quando a análise estiver concluída, irá visualizar uma lista de dispositivos ligados (bombas, controladores ou módulos) juntamente com o seu endereço na rede.

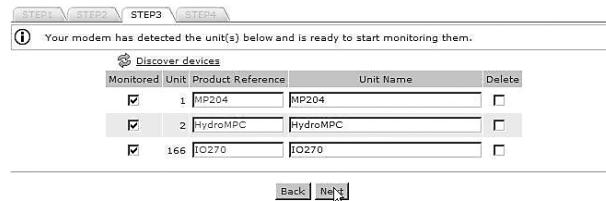


Fig. 9 Localização de dispositivos GENibus

Passo 4: Configurar os alarmes e avisos

Serão apresentados numa lista os alarmes e avisos que podem ser recebidos a partir de cada dispositivo na rede monitorizada. É possível seleccionar quais os alarmes que pretende receber e a forma como devem ser enviados.

Ícone	Descrição
	Os alarmes por e-mail e por SMS foram desactivados.
	Quando o alarme ou o aviso estiver activado, será enviado um e-mail ao utilizador.
	Quando o alarme ou o aviso estiver activado, será enviado uma SMS ao utilizador.
	Quando o alarme ou o aviso estiver activado, serão enviados um e-mail e uma SMS ao utilizador.

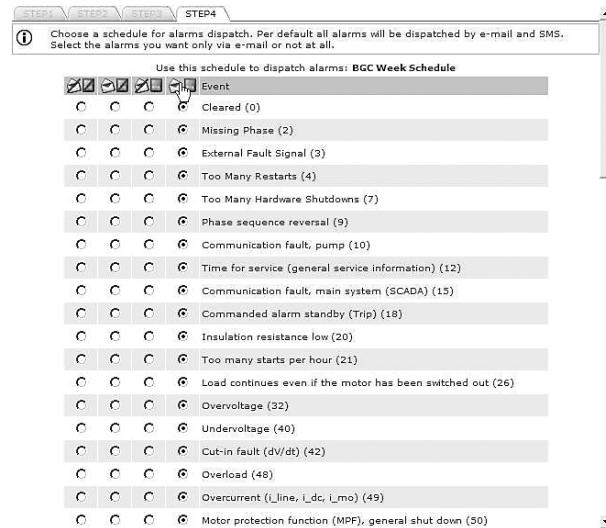


Fig. 10 Selecção do modo de envio de alarmes e avisos

Ao clicar em [Terminar], o servidor irá transmitir a sua configuração de monitorização ao CIM 270 e a instalação ficará concluída.

7. Comunicação de dados GRM

Esta secção descreve o modo de funcionamento da comunicação e recolha de dados no sistema de gestão à distância Grundfos.

Existem quatro tipos de dados:

- **Dados de amostra:** Dados utilizados para criar curvas de tendências.
- **Dados de eventos:** Dados que mostram as acções realizadas actualmente pela instalação (estado actual).
- **Dados de alarme:** Um tipo especial de dados de eventos que é enviado automaticamente em caso de alarme.
- **Comandos de gestão:** Comandos que envia da interface do utilizador on-line quando pretende controlar ou configurar à distância um dispositivo GENibus.

O CIM 270 consegue enviar/receber dados através do tráfego de SMS e GPRS. No entanto, existem algumas regras integradas que regem a prioridade e o tipo de ligação de dados utilizado.

Tipo de dados	Ligação de dados	Descrição
Dados de amostra	GPRS	Os dados de amostra são guardados no CIM 270 e enviados para o servidor central através de GPRS em intervalos regulares. Estes dados são a base das curvas de tendências e são também utilizados em relatórios. O intervalo das amostras é normalmente de 30 minutos.
Dados de eventos	GPRS e SMS	<p>Os dados de eventos são dados em tempo real. Estes dados indicam-lhe o que ocorre actualmente na instalação.</p> <p>Os dados de eventos são recolhidos e apresentados ao estabelecer uma ligação com a instalação.</p> <p>Se não puder ser estabelecida uma ligação GPRS, os dados de eventos são enviados por SMS.</p>
Dados de alarme	SMS e GPRS	<p>Os dados de alarme constituem um tipo especial de dados de eventos. Quando um CIM 270 envia um alarme para o servidor central, fornece também uma captura de imagem dos dados de eventos presentes naquela instalação na altura em que ocorreu o evento.</p> <p>Se não for possível estabelecer uma ligação GPRS, os dados de alarme são enviados por SMS.</p> <p>O CIM 270 irá continuar a tentar enviar um alarme para o servidor central até receber uma confirmação do mesmo.</p>
Comandos de gestão	Apenas GPRS	Os dispositivos só podem ser controlados à distância se tiver sido estabelecida uma ligação GPRS. Isto faz com que exista o grau máximo de certeza de que o comando emitido é recebido e executado no momento pretendido.

Nota

Se tiver recebido um alarme e pretender analisar a respectiva causa, clique em [Ligar] apenas depois de consultar os dados de eventos do momento em que o alarme foi emitido.

8. Visão geral



Fig. 11 Visão geral

Nesta visualização, é possível inserir imagens nos níveis da conta e da secção, como por exemplo mapas e esquemas do sistema que apresentam a localização e disposição das instalações de bombas.

Os formatos suportados são *.png, *.jpg e *.gif. Recomendamos que o tamanho dos ficheiros seja inferior a 250 kb para optimizar o funcionamento do servidor Web. O tamanho máximo permitido para os ficheiros é de 10 Mb.



Fig. 12 Carregamento de uma imagem e colocação de secções na mesma

9. Programação para a distribuição de alarmes



Fig. 13 Programação

Uma das principais funcionalidades da gestão à distância Grundfos (GRM) é a distribuição de alarmes a partir de bombas e controladores monitorizados de acordo com uma programação efectuada a nível central. A distribuição dos alarmes a partir do servidor GRM baseia-se em programações semanais e em equipas de alarmes. É possível criar um número indeterminado de programações semanais no sistema.

Nota *As programações semanais só ficam activadas quando são atribuídas a uma secção.*

Quando a programação semanal tiver sido atribuída a uma secção, todos os alarmes e avisos das instalações nessa secção serão enviados aos utilizadores de acordo com a programação atribuída.

A primeira acção a realizar é criar a(s) sua(s) equipa(s) de alarmes.

Team Name
My first alarm team

Comments

Select Team Color

Available Personnel

- John Doe
- Rene Arenshøj Petersen
- Thomas Morrison
- Alarm team member 2

Selected Personnel

- Alarm team member 1
- Alarm team member 3

Delete Cancel Submit

Fig. 14 Equipa de alarmes

Para atribuir uma programação semanal a uma secção, clique com o botão direito do rato no nome da secção e seleccione a programação semanal na lista pendente.

Edit Section

Edit the name of the selected section

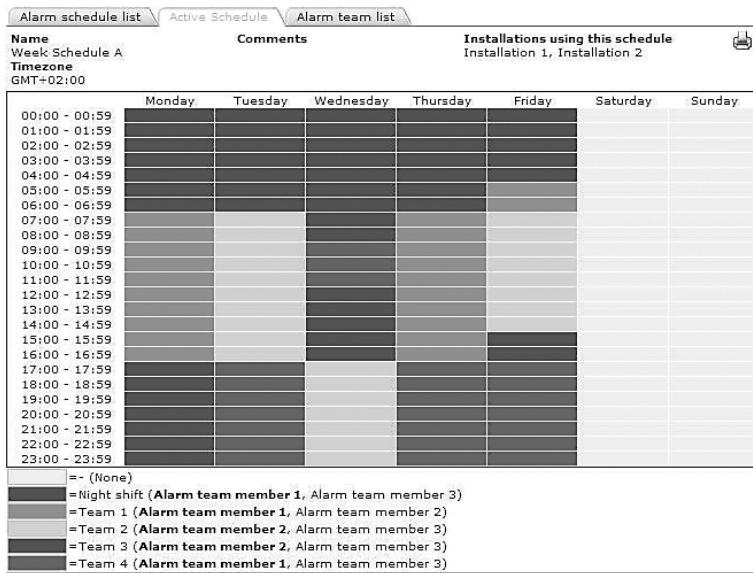
Section Name * Section 1

Comments

Select Schedule

- Do not send alarms -
- Week Schedule A
- Week Schedule B
- Week Schedule X

Fig. 15 Atribuição de uma programação semanal



TM04_7299_2410

Fig. 16 Exemplo de uma programação semanal

Todos os utilizadores da gestão à distância Grundfos são potenciais membros de uma equipa de alarmes. Os utilizadores que tenham introduzido um número de telemóvel nos detalhes da sua conta poderão receber alarmes por SMS.

Se não existir nenhum número de telemóvel registado para um utilizador, a única forma de enviar alarmes é por e-mail.

Pode efectuar a quantidade de programações semanais que pretender. Estas não são activadas até as atribuir a uma secção.

Diferentes secções podem funcionar em diversas programações semanais.

Nota

10. Relatórios



Fig. 17 Relatórios

O sistema inclui um motor de relatórios que cria automaticamente relatórios de somatório. Os conteúdos dos relatórios dependem da aplicação. Geralmente, os relatórios são criados mensalmente e fornecem um resultado que pode ser descarregado para uma folha de cálculo.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>	

Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Fig. 18 Exemplo de relatórios criados

11. Registo de eventos



TM04 7300 2410

Fig. 19 Registo de eventos

O registo de eventos fornece um histórico completo de eventos e interacções relativos a cada dispositivo monitorizado.

O registo de eventos disponibiliza um registo do seguinte:

- alarmes
- avisos
- alarmes e avisos eliminados
- confirmação de recepção por parte do utilizador de alarmes e avisos
- comandos de controlo à distância emitidos por um utilizador
- avisos de serviço
- comentários introduzidos manualmente por um utilizador.

É atribuído um registo de data/hora a todos os eventos quando são recebidos pelo servidor e os eventos iniciados pelo utilizador recebem o registo de ID do sistema do utilizador. O registo de eventos pode ser descarregado para uma folha de cálculo.

Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾
⚠ 2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠ 2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⌚ 2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timeout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠ 2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠ 2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠ 2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1

Now showing 21-26 of 26 hits
[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

TM04 7301 2410

Fig. 20 Registo de eventos

12. Serviço



Fig. 21 Serviço

O separador Serviço disponibiliza uma ferramenta para gerir o serviço às instalações de bombas. A funcionalidade básica permite controlar o número total de horas de funcionamento para cada uma das bombas monitorizadas pelo sistema. No caso de alguns produtos, o número de arranques também é monitorizado.

Pode definir limites para cada parâmetro de serviço e ser avisado automaticamente por e-mail ao ser atingido um limite. É igualmente possível definir uma data na qual pretende ser avisado caso a sua estratégia de serviço se baseie num intervalo de tempo.

Quando o CIM 270 detecta uma nova bomba, é automaticamente criada uma entrada para essa bomba no separador Serviço.

Se introduzir o código da bomba Grundfos monitorizada, terá acesso directo on-line a documentação, incluindo vídeos de serviço, curvas das bombas, etc.

Service					
Photo	Name	No.	Product Number	Notes	Next scheduled service
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-11-12
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-08-06
	Pump 2	2	<u>96566095</u>	Inspect	2012-08-06
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Inspect	2012-04-17

Fig. 22 Exemplo de uma entrada de registo de serviço

13. Admin, administração de utilizadores



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

Fig. 23 Admin

O separador Admin apresenta a funcionalidade que permite criar novos utilizadores e manter os dados de cada utilizador registado no sistema.

Para criar um novo utilizador, preencha o seguinte:

- nome
- apelido
- e-mail.

Esta é a informação mínima necessária para criar um novo utilizador na gestão à distância Grundfos.

O campo "Telemóvel" é opcional. Este número será utilizado para enviar alarmes por SMS ao utilizador, caso esteja registado como receptor de alarmes numa programação.

Personnel	
Account	
Name*	John
Surname*	Doe
Email*	grm-demo@grundfos.com
Mobile	+1 555 555 4321
User Level	Read only
Language	English
Timezone	GMT+05:00
* Required Input	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Fig. 24 Criação de um novo utilizador

Seleccione o nível adequado para acesso dos utilizadores. Podem ser atribuídos aos utilizadores diferentes níveis de acesso, dependendo da utilização pretendida do sistema.

Existem três níveis de acesso:

- acesso total
- acesso do operador
- acesso só de leitura.

Acesso total

Um utilizador com acesso total tem acesso a todas as funcionalidades do sistema, por exemplo para visualizar o seguinte:

- estado actual do sistema
- curvas de tendências
- relatórios
- registo de eventos
- registo de serviço.

Um utilizador com acesso total pode controlar o sistema através do acesso à distância, ou seja,

- repor o sistema
- efectuar um arranque/paragem à distância
- alterar configurações
- gerir os direitos de administração.

Um utilizador com acesso total pode criar, alterar ou eliminar uma secção, uma instalação, uma conta do utilizador, etc.

Recomendamos que tenha apenas um ou dois utilizadores com acesso total.

Acesso do operador

Um operador pode controlar instalações à distância, efectuando, por exemplo, o seguinte:

- reposição à distância
- arranque/paragem de uma bomba à distância
- alteração do valor de ajuste da pressão do sistema.

Os operadores são utilizadores em quem normalmente confia e que têm acesso físico aos sistemas monitorizados.

Acesso só de leitura

Os utilizadores com acesso só de leitura podem visualizar o seguinte:

- estado actual do sistema
- curvas de tendências
- relatórios
- registo de eventos
- registo de serviço.

Este grupo de utilizadores não pode alterar as configurações nem intervir no funcionamento de uma instalação.

Os utilizadores com acesso só de leitura acedem normalmente ao sistema para analisar o seu funcionamento. Os utilizadores que recebem apenas alertas por SMS e não têm acesso ao sistema devem ser criados como utilizadores só de leitura.

Idioma

Seleccione o idioma preferido pelo utilizador na lista de idiomas disponível.

Fuso horário

Introduza o fuso horário no qual a programação de alarme é utilizada. Esta funcionalidade do sistema simplifica o trabalho com as equipas de alarmes em diferentes fusos horários.

Tenha em atenção o seguinte:

- coloque as instalações que pertencem ao mesmo fuso horário na mesma pasta.
- defina o fuso horário correcto para a programação de alarmes que atribui à secção.

Se não dispõe de equipas de serviço em diferentes fusos horários, utilize a configuração predefinida.

14. Alarmes

Por predefinição, o CIM 270 envia alarmes criados por um dispositivo GENibus monitorizado para o servidor central. Existem, no entanto, outros alarmes disponíveis.

14.1 Mensagem de estado

O texto do alarme "Falha de comunicação, mensagem de estado em falta" é uma mensagem de alarme criada pelo servidor que o informa que um CIM 270 não conseguiu contactar regularmente o servidor central.

Acções recomendadas quando é recebido este alarme:

1. inicie sessão na gestão à distância Grundfos e tente ligar-se à instalação.
2. verifique o estado da rede GPRS na zona em conjunto com o seu fornecedor de telecomunicações.
3. verifique a alimentação na instalação.

14.2 Falha da alimentação, a funcionar com a bateria

Se o CIM 270 tiver uma bateria de segurança equipada pode emitir relatórios quando estiver a funcionar com a bateria. Quando o CIM 270 estiver a funcionar com a bateria, pára de apresentar dados de amostra e irá enviar um relatório de falha ao servidor. Quando a alimentação for reposta, o CIM 270 irá retomar a monitorização normal e será avisado de que a alimentação já está novamente disponível.

15. Módulo IO multifunções

O módulo IO multifunções na CIU 27X foi especialmente concebido para a utilização na gestão à distância Grundfos.

As bombas sem ligação GENibus são ligadas e monitorizadas através do módulo IO. Ao especificar uma entrada digital para monitorizar uma bomba durante a configuração do módulo IO, será criado um registo de bombas no separador Serviço.

O módulo IO permite-lhe monitorizar sensores, dispositivos de medição, bombas standard, etc. e controlar à distância um relé e uma saída analógica (0-10 V) a partir do seu browser da Internet.

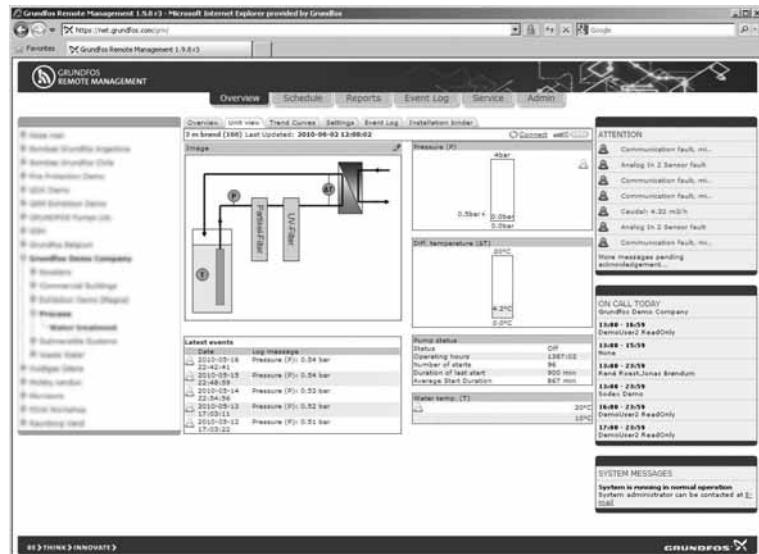


Fig. 25 Exemplo de apresentação gráfica dos sensores monitorizados

O módulo IO possui duas entradas (análogica/digital) configuráveis definidas através da utilização de pontes. As entradas configuráveis podem ser definidas da seguinte forma:

- sinal digital
- sinal analógico (0-10 V)
- sinal analógico (4-20 mA)
- sinal analógico (0-20 mA).

O módulo IO possui uma entrada de sensor Pt100/Pt1000 e uma saída analógica.

Para mais informações sobre o módulo IO, consulte as instruções de instalação e funcionamento do módulo IO multifunções na CIU 27X.

Quando estiver on-line com a sua aplicação, pode efectuar as seguintes acções:

- configurar nomes para todos os tipos de entrada.
- escalonar informações para as entradas analógicas.
- definir limites de alarmes para entradas analógicas.
- definir entradas digitais para a detecção de alarmes.
- definir entradas digitais para contagem de sinais de pulsação.
- definir entradas digitais para monitorizar operações, ou seja, registar as horas de funcionamento e o número de arranques de uma bomba ligada.

Com base nas definições acima, é criada uma interface gráfica do utilizador completa com a opção de visualização de dados de tendências dos dispositivos I/O monitorizados.



Fig. 26 Exemplo de apresentação gráfica de dados dos sensores monitorizados

Os módulos I/O GENIbus estão disponíveis na Grundfos caso necessite de uma funcionalidade I/O adicional.

16. LED GSM do CIM 270 (esquerda)

Estado do LED	Localização	Descrição
<p>Rede GSM não disponível. LED amarelo: (em intervalos de 1 segundo)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Nenhum cartão SIM no CIM 270. O código PIN do cartão SIM não é reconhecido pelo CIM 270. Sem cobertura GSM.
<p>Ligação à rede GSM estabelecida. LED amarelo: (em intervalos de 3 segundos)</p>		<p>O CIM 270 estabeleceu com êxito uma ligação à rede GSM. Funcionamento normal.</p>
<p>Enviar ou receber uma SMS. LED verde permanente.</p>		<p>Será observado normalmente durante a configuração inicial do CIM 270.</p>
<p>Ligação GPRS ao servidor GRM central estabelecida. LED verde: (em intervalos de 3 segundos)</p>		<p>Pode ser observado ao ligar-se a uma instalação.</p>

17. LED GENIbus do CIM 270 (direita)

Estado do LED	Localização	Descrição
CIM 270 (predefinição de fábrica). LED vermelho permanente.		<ul style="list-style-type: none"> O CIM 270 ainda não foi ligado a nenhum dispositivo GENIbus.
O CIM 270 carregou um dispositivo GENIbus, mas há um problema na rede GENIbus. LED vermelho: • . . . (em intervalos de 1 segundo)		<ul style="list-style-type: none"> Um dispositivo GENIbus que se destinava ao CIM 270 foi retirado, desligado ou o seu endereço foi alterado. Existe um problema relativo a cabos ou conectores na rede GENIbus. O dispositivo detectado não é suportado pelo CIM 270.
A rede GENIbus está configurada corretamente. LED verde permanente.		Estado do GENIbus OK.

18. Detecção de avarias

Avaria	Causa possível	Solução
1. Sem resposta do CIM 270.	a) O CIM 270 não está ligado à rede GSM. b) Não introduziu uma combinação correcta do número de telemóvel e número IMEI. c) A comunicação por SMS entre o servidor central e o CIM 270 foi atrasada pelo operador da rede.	Verifique o LED GSM do CIM 270. Consulte a secção 5.1 Preparação do cartão SIM. Verifique os números de telemóvel e IMEI. Aguarde alguns minutos e tente novamente. Pode verificar a existência de um atraso no serviço de SMS.

Durante a configuração inicial de um novo CIM 270, o código PIN do cartão SIM tem de ser definido para 4321. Para evitar a utilização indevida do cartão SIM em caso de furto, recomendamos que defina um novo código PIN para o cartão SIM durante o processo de configuração.

Nota

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Значение символов и надписей	164
2. Определения и сокращения	164
3. Введение	165
4. Быстрый ввод в эксплуатацию	167
5. Подготовка оборудования к установке	167
5.1 Подготовка SIM-карты	167
6. Вход в GRM	168
6.1 Навигация	168
7. Передача данных GRM	171
8. Обзор	172
9. График распределения аварийных сигналов	173
10. Отчёты	175
11. Журнал событий	176
12. Сервис	177
13. Админ, управление пользователями	178
14. Аварийные сигналы	179
14.1 Проверочное сообщение	179
14.2 Отказ в системе питания, работа на аккумуляторе	179
15. Многофункциональный модуль IO	180
16. Световой индикатор GSM на CIM 270 (слева)	182
17. Световой индикатор GENIbus на CIM 270 (справа)	183
18. Обнаружение и устранение неисправностей	183

1. Значение символов и надписей**Внимание**

Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может привести к опасным для жизни и здоровья людей последствиям, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.

Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.

2. Определения и сокращения

CIM 270	Communication Interface Module (модуль интерфейса связи) (регистратор данных GPRS).
CIU 27X	Communication Interface Unit (устройство интерфейса связи).
GENIbus	Фирменный стандарт сети Grundfos.
GRM	Grundfos Remote Management (дистанционное управление Grundfos).
GPRS	General Packet Radio Service (общий сервис пакетной радиопередачи).
GSM	Global System for Mobile communications (глобальная система мобильной связи).
IMEI	International Mobile Equipment Identity (номер IMEI).
Модуль IO	Многофункциональный модуль IO в устройстве CIU 27X.
LED	светодиод.
PIN	Personal Identification Number (индивидуальный идентификационный номер) (SIM-карты).
SIM	SIM-карта, Subscriber Identity Module (модуль идентификации пользователя).

3. Введение

Grundfos Remote Management – это система дистанционного контроля, управления и отчёты для насосных установок. Она обеспечивает удалённый доступ к данным от насосов, шкафов управления насосами и вспомогательного оборудования, такого как датчики и счётчики. Данные от насосных установок передаются в центральную базу данных и публикуются для подписчиков на защищённом Web-сервере. Пользователи имеют доступ к данным от насосных установок, зарегистрированных в их Личном кабинете (Account).

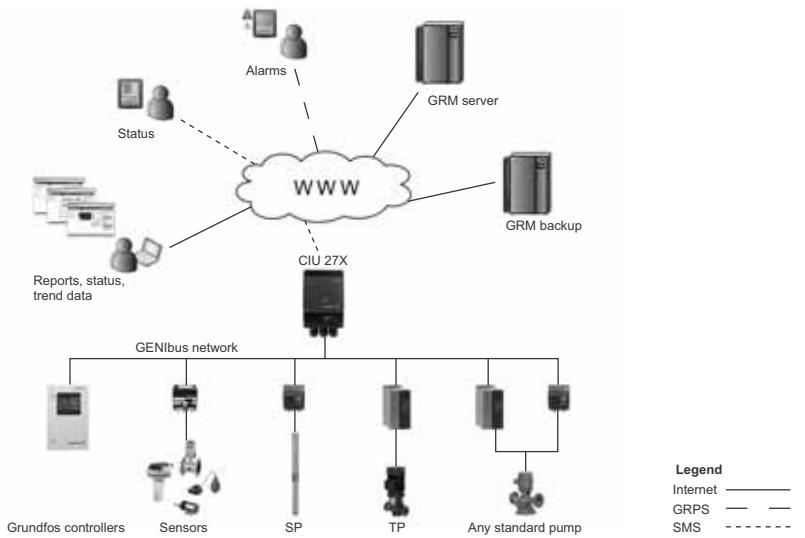


Рис. 1 Grundfos Remote Management

Полностью настроенный Личный кабинет в системе содержит карты и чертежи системы, которые дают общее представление о ваших насосных установках. Он также включает в себя График отправки аварийных сигналов пользователям в рабочее время и Сервисный журнал для всех ваших насосов. Настоящее руководство пользователя поможет вам настроить ваш Личный кабинет и подключить к нему насосные установки.

На рис. 2 представлена полностью настроенная система Grundfos Remote Management.



Рис. 2 Пример Личного кабинета в Grundfos Remote Management

Далее описываются закладки вверху пользовательского интерфейса в том порядке, в котором следует настраивать систему.

Прежде чем начать работать с системой, рекомендуется внимательно прочитать данные инструкции и выполнить все настройки.

Другая соответствующая документация

Отдельные руководства по монтажу и эксплуатации для следующего оборудования:

- Модуль CIM 2XX GSM (CIM 270)
- CIU – Communication Interface Unit (устройство интерфейса связи) (CIU 27X)
- Многофункциональный модуль IO в CIU 27X.

Указание *Не рекомендуется использовать Grundfos Remote Management как единственное средство контроля и управления в системах, в которых зафиксированы серьёзные последствия кратковременного технического сбоя. Настоящая система не является более надёжной, чем сеть GSM, используемая для передачи данных.*

Функциональные возможности Grundfos Remote Management постоянно улучшаются и расширяются.

Информацию о новых функциях можно найти в режиме он-лайн в системе.

Настоящее руководство содержит всю необходимую информацию для начальной настройки Личного кабинета пользователя в Grundfos Remote Management.

4. Быстрый ввод в эксплуатацию

- Самый быстрый способ настройки связи с новой установкой включает в себя следующие этапы:
1. Вставьте SIM-карту в мобильный телефон и установите PIN-код 4321.
 2. Убедитесь, что SIM-карта может получать сигналы от оператора сети, которой вы будете пользоваться.
 3. Необходимо записать следующее:
 - Номер мобильного телефона SIM-карты.
 - Номер IMEI CIM 270.
Номер указан на серебристой наклейке внутри и на коробке, в которой поставляется CIU 27X или CIM 270.
 4. При использовании CIU 27X подключите сеть GENIbus и электропитание.
 - Смотрите руководство по монтажу и эксплуатации CIU, Устройства интерфейса связи, и Краткое руководство для устройства CIU.
 5. Если используются какие-либо датчики или счётчики, контроль которых будет осуществляться с помощью встроенного многофункционального модуля IO, смотрите руководство по монтажу и эксплуатации для Многофункционального модуля IO в CIU 27X.
 6. Вставьте SIM-карту в CIM 270 и включите питание.
 7. Убедитесь, что CIM 270 обнаруживает сеть.
 - См. раздел 5.1 Подготовка SIM-карты.
 - Жёлтый световой индикатор слева будет сначала часто мигать (с интервалом в 1 секунду). Как только будет обнаружена сеть, индикатор будет мигать медленнее (с интервалом в 3 секунды).
 8. Подсоединитесь к серверу GRM и выполните все этапы установки, предложенные мастером установки.
 - См. раздел 6. Вход в GRM.
 9. Проверьте, чтобы сеть GENIbus была правильно конфигурирована. После успешного завершения работы мастера установки световой индикатор справа будет гореть постоянно уже не красным цветом, а зелёным.

5. Подготовка оборудования к установке

Инструкции по электрической установке следующего оборудования:

- CIM 270 (регистратор данных GPRS).
 - См. руководство по монтажу и эксплуатации для модуля CIM 2XX GSM.
- CIU 27X с многофункциональным модулем IO.
 - Смотрите руководство по монтажу и эксплуатации многофункционального модуля IO в CIU 27X и Краткое руководство для устройства CIU.

CIM 270 GRM устанавливается в CIU и используется для обеспечения внешней связи с сервером GRM.

Как только CIM 270 или CIU 27X будет установлен, должна быть готова к установке SIM-карта.

5.1 Подготовка SIM-карты

Во время начальной настройки нового CIM 270 необходимо установить PIN-код SIM-карты: 4321.

1. Вставьте SIM-карту в мобильный телефон и найдите функцию «Изменить PIN-код» в меню настроек телефона. На данном этапе SIM-карта должна иметь PIN-код 4321. В противном случае она не сможет подключиться к сети GSM.

Указание *В ходе онлайн процедуры установки можно задать новый PIN-код для SIM-карты.*

2. Проверьте, устанавливается ли связь с сетью GSM.
3. Вставьте SIM-карту в CIM 270 и включите питание.
4. Проверьте светодиодный сетевой индикатор. См. рис. 3. Через какое-то время мигание станет менее частым.
См. раздел 16. Световой индикатор GSM на CIM 270 (слева).

Сеть GSM отсутствует:



Соединение установлено:



Рис. 3 Мигание

Номер телефона и номер IMEI используются позднее в процессе установки. Поэтому рекомендуем вам записать номер телефона SIM-карты и номер IMEI CIM 270. Теперь можно зарегистрировать CIM 270 на сервере GRM и настроить параметры, которые должны отслеживаться системой GRM.

6. Вход в GRM

Чтобы попасть на сервер GRM зайдите на <https://remotemanagement.grundfos.com>.

Появится запрос на имя пользователя и пароль. Пользователи Grundfos Extranet могут зайти, используя имя пользователя и пароль Extranet. Новые пользователи получат e-mail с информацией для получения доступа.

Если у вас нет имени пользователя и пароля, обратитесь в местное представительство Grundfos или отправьте e-mail на remote-management@grundfos.com.

После авторизации появляется меню. См. рис. 4.

Основные этапы настройки Личного кабинета описываются в следующем разделе.

6.1 Навигация

Для обзора установок, контролируемых системой GRM, используется меню.

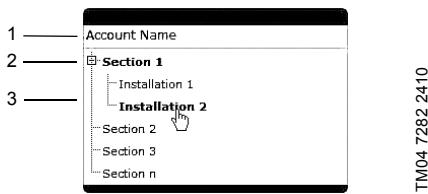


Рис. 4 Меню

Меню можно разделить на три уровня:

Поз.	Уровень
1	Личный кабинет
2	Раздел
3	Установка

6.1.1 Уровень Личного кабинета

На уровне Личного кабинета вы можете найти название и информацию о вашем Личном кабинете.

6.1.2 Уровень Раздела

На уровне Раздела можно создать несколько Разделов. Разделы представляют собой логические группы из одной или нескольких Установок.

Установки вы можете найти, какие устройства контролируются. Установка определяется модемом, отслеживающим одно или несколько шинных устройств или датчиков.

Разделы могут, например, отражать географическую сегментацию всей контролируемой сети или деление на сегменты в соответствии с областью деятельности или ответственности группы людей.

Добавление Раздела

Чтобы добавить Раздел, щёлкните правой кнопкой мыши на названии Личного кабинета и нажмите Добавить.

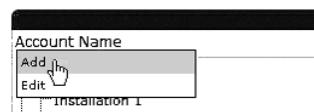


Рис. 5 Добавление Раздела

Добавив Раздел, вы можете добавить в Раздел Установку.

6.1.3 Уровень Установки

Установка всегда добавляется в Разделе и состоит из модема и нескольких отслеживаемых устройств, обычно это CIM 270 и не меньше одного устройства GENIbus (насос Grundfos, контроллер насоса или модуль IO).

Добавление Установки

Чтобы добавить Установку, щёлкните правой кнопкой мыши на названии Раздела и нажмите Добавить.

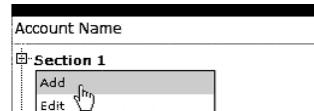


Рис. 6 Добавление Установки

Настройка Установки выполняется в четыре этапа:

1. Создание Установки.
2. Настройка Установки.
3. Конфигурирование и подключение Установки.
4. Конфигурирование аварийных сигналов и предупреждений.

Этап 1: Создание Установки

- введите телефонный номер SIM-карты (+ (код страны) (номер телефона)).
- Введите номер IMEI CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Выберите провайдера мобильных данных.
- Введите PIN-код. Этот код заменит PIN-код по умолчанию, который использовался в первичных настройках CIM 270.

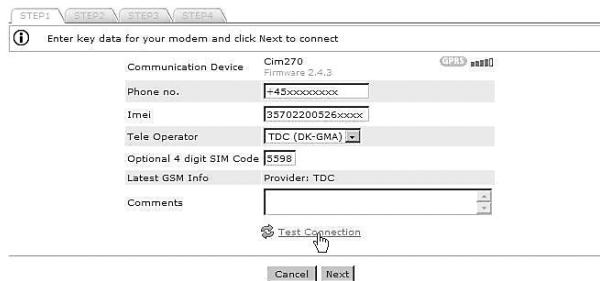


Рис. 7 Установление связи

Нажмите "Проверить соединение". Проверка займёт несколько минут. Сервер конфигурирует CIM 270 для использования в системе GRM.

Если подключение сервера прошло успешно, вы получите соответствующее сообщение, после чего можно перейти в *Этап 2: Название и тип*.

Если сервер не получит ответа от CIM 270 в течение двух минут, попытка подключения будет прервана, и появится сообщение о неисправности. См. раздел 18. *Обнаружение и устранение неисправностей*.

Этап 2: Название и тип

Введите название Установки и выберите область применения, которая больше всего соответствует этой Установке.

Таким образом, система получит информацию, например, о типе отчёта, подходящего для Установки.

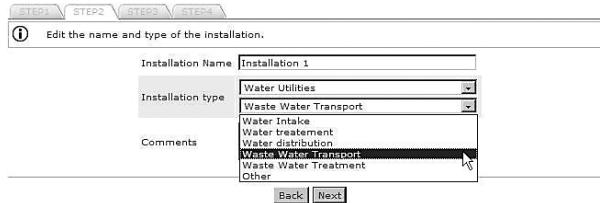
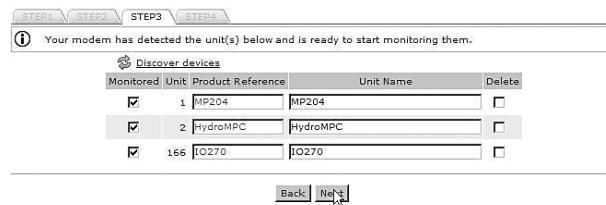


Рис. 8 Название и тип установки

Этап 3: Конфигурирование и подключение Установки

Нажмите "Найти устройства", чтобы начать сканирование сети устройств GENibus, соединённых с CIM 270.

По завершении сканирования вы увидите перечень подсоединённых устройств (насосов, контроллеров или модулей) вместе с их адресами в сети.



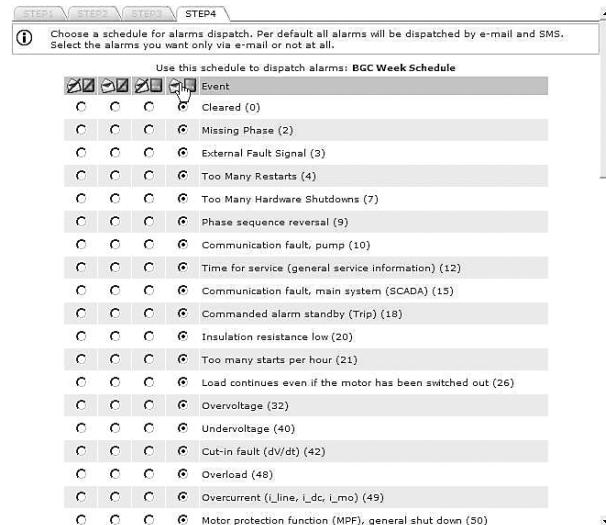
TM04 7287 2410

Рис. 9 Поиск устройств GENibus

Этап 4: Конфигурирование аварийных сигналов и предупреждений

Составляется перечень аварийных сигналов и предупреждений, которые могут быть получены от каждого типа устройств в контролируемой сети. Можно выбрать, какие аварийные сигналы вы хотите получать и как должны быть отправлены.

Значок	Описание
	Отключены и e-mail, и SMS аварийные сообщения.
	Если имеется аварийный сигнал или предупреждение, пользователь получит электронное письмо.
	Если имеется аварийный сигнал или предупреждение, пользователь получит SMS-сообщение.
	Если имеется аварийный сигнал или предупреждение, пользователь получит электронное письмо и SMS-сообщение.



TM04 7288 2410

Рис. 10 Выбор способа передачи аварийных сигналов или предупреждений

После нажатия на [Finish] (Завершение), сервер передаст вашу конфигурацию контроля в CIM 270, установка выполнена.

7. Передача данных GRM

В данном разделе описывается, как осуществляется сбор и передача данных в Grundfos Remote Management.

Мы выделяем четыре различных типа данных:

- Выборочные данные:** Данные для построения кривых тренда.
- Данные о событиях:** Данные, показывающие, что происходит с установкой в этот момент (фактическое состояние).
- Данные по аварии:** Особый тип Данных о событиях, которые передаются как только происходит авария.
- Команды управления:** Команды, отправляемые из интерфейса web-пользователя для дистанционного управления или настройки устройства GENibus.

CIM 270 может отправлять/получать данные по каналам SMS и GPRS. Тем не менее, очерёдность и тип используемого соединения для обмена данными регулируются некоторыми установленными правилами.

Тип данных	Соединение для обмена данными	Описание
Выборочные данные	GPRS	Выборочные данные хранятся в CIM 270 и периодически отсылаются на центральный сервер через GPRS. Эти данные являются основой кривых тренда и используются в отчётах. Интервал выборки обычно составляет 30 минут.
Данные о событиях	GPRS и SMS	Данные о событиях представляют собой данные в реальном времени. Эти данные говорят о том, что происходит с установкой в этот момент. Данные о событиях собираются и отображаются, когда устанавливается соединение с установкой. Если GPRS-соединение не может быть установлено, Данные о событиях посыпаются в SMS.
Данные по аварии	GPRS и SMS	Данные по аварии – это особый тип Данных о событиях. Когда CIM 270 посылает аварийный сигнал на центральный сервер, вместе с ним он отправляет моментальный "снимок" Данных о событиях, которые имели место в установке в момент аварии. Если GPRS-соединение не может быть установлено, Данные по аварии посыпаются в SMS. CIM 270 будет пытаться отправить аварийное сообщение на центральный сервер, пока не получит от сервера подтверждение.
Команды управления	Только GPRS	Дистанционное управление устройством возможно, только если установлено GPRS-соединение. Это даёт наибольшую уверенность в том, что команда получена и выполнена в нужное время.

Указание *Если вы получили аварийный сигнал и хотите проанализировать причину аварии, не нажмайте [Соединить], пока не просмотрите Данные о событиях в момент аварии.*

8. Обзор



Рис. 11 Обзор

В данном окне можно вносить рисунки на уровнях Личного кабинета и Разделов, например, карты и чертежи системы, отображающие местонахождение и план насосной установки.

Поддерживаемые форматы: *.png, *.jpg and *.gif. Для оптимальной работы сервера рекомендуемый размер файлов составляет меньше 250 Кбайт. Максимальный допустимый размер файлов – 10 Мбайт.

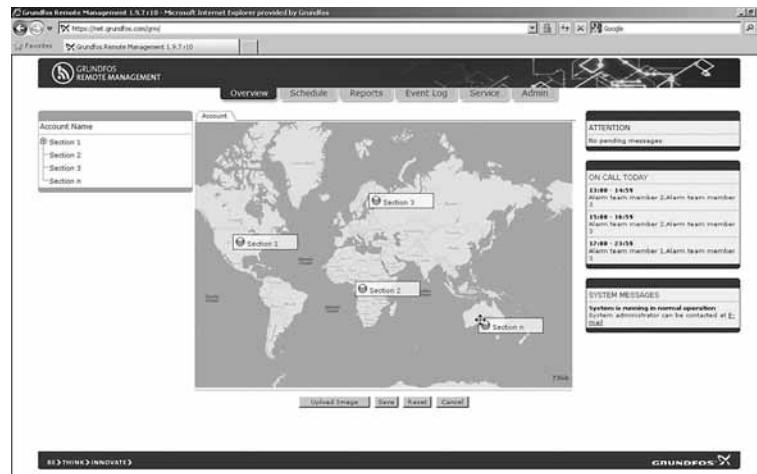


Рис. 12 Загрузка изображения и размещение на нём Разделов

9. График распределения аварийных сигналов



Рис. 13 График

Одна из основных особенностей GRM – это возможность распределять аварийные сигналы от контролируемых насосов и устройств управления согласно централизованно составленному Графику. Распределение аварийных сигналов от сервера GRM происходит согласно Недельным графикам и работе аварийных бригад. В системе можно создать любое количество Недельных графиков.

Указание *Недельный график неактивен то тех пор, пока он не будет назначен Разделу.*

Как только Разделу назначается Недельный график, все аварийные и предупреждающие сигналы от Установок в Разделе распределяются между пользователями согласно этому Графику.

Но сначала необходимо создать свою аварийную бригаду или бригады.

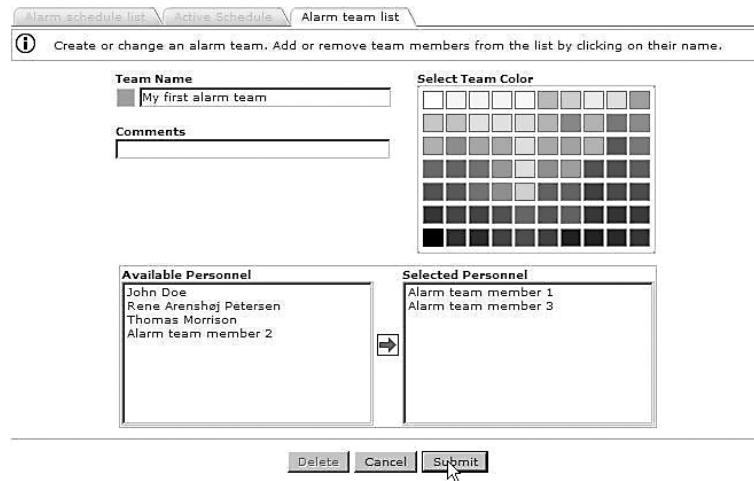


Рис. 14 Аварийная бригада

Чтобы назначить Разделу Недельный график, щёлкните правой кнопкой мыши на названии Раздела и выберите Недельный график из раскрывающегося списка.

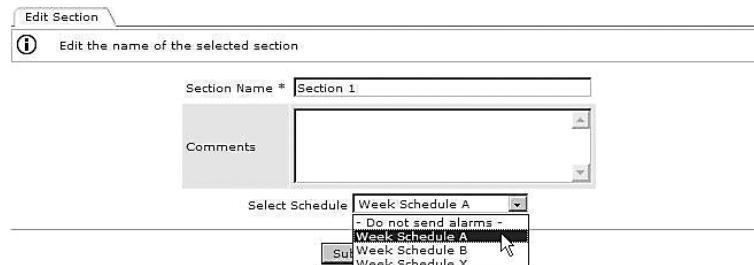
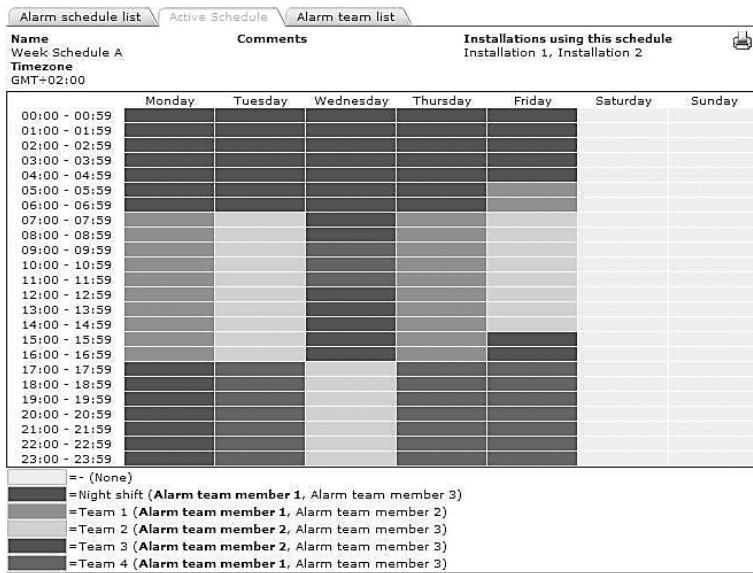


Рис. 15 Присвоение Недельного графика



TM04 7296 2410

Рис. 16 Пример Недельного графика

Все пользователи GRM являются возможными членами аварийной бригады. Пользователи, указавшие номер мобильного телефона в Личном кабинете, могут получать аварийные SMS-сообщения.

Если номер мобильного телефона пользователя не указан, единственный способ информирования об авариях – электронный адрес.

Вы можете создать столько Недельных графиков, сколько пожелаете. Они не активируются, пока вы не назначите их Разделу.

Разные Разделы могут работать с разными Недельными графиками.

Указание

10. Отчёты



Рис. 17 Отчёты

В системе имеется генератор отчётов, который автоматически готовит итоговые отчёты. Содержание отчётов зависит от области применения. Отчёты обычно составляются каждый месяц, они содержат выходной документ, который можно скачать в виде сводной таблицы.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this month's energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings. Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>

Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Рис. 18 Пример составленных отчётов

11. Журнал событий



TM04 7300 2410

Рис. 19 Журнал событий

Журнал событий предоставляет полную историю событий по каждому отслеживаемому устройству. Журнал событий регистрирует:

- аварии,
- предупреждения,
- аннулированные аварийные сигналы и предупреждения,
- подтверждение пользователем аварийных сигналов и предупреждений,
- команды дистанционного управления, поступающие от пользователя,
- сервисные предупреждения,
- комментарии, которые пользователь вносит вручную.

Все события поступают на сервер с отметкой времени; события, инициированные пользователем, отмечены ID пользователя. Журнал событий можно скачать в виде сводной таблицы.

Date [+]	Event	Section	Installation	Unit
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timeout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
Now showing 21-26 of 26 hits Previous page 3 of 3 Next				

TM04 7301 2410

Рис. 20 Журнал событий

12. Сервис



Рис. 21 Сервис

Заплата «Сервис» даёт доступ к инструменту сервисного обслуживания насосных установок. Функция отслеживает общее количество часов наработки для каждого насоса, контролируемого системой. Для некоторых насосов также отслеживается количество пусков.

Вы можете задать пороговые значения для каждого параметра обслуживания, в случае превышения которых вам по электронной почте будут приходить автоматические уведомления. Если вы проводите сервисное обслуживание через определённые интервалы времени, можно также установить дату, когда вы хотите получать соответствующие автоматические уведомления.

Если насос обнаружен CIM 270, для насоса автоматически создаётся вход через заплата Сервис.

Если ввести номер продукта для контролируемого насоса Grundfos, вы получаете прямой доступ к документации, включая сервисное видео, кривые характеристик насоса и др.

Service					
Photo	Name	No.	Product Number	Notes	Next scheduled service
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-11-12
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-08-06
	Pump 2	2	<u>96566095</u>	Inspect	2012-08-06
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Inspect	2012-04-17

Рис. 22 Пример записей в Сервисном журнале

13. Админ, управление пользователями



TM0473042410

TM0473052410

Рис. 23 Админ

В закладке «Админ» вы найдёте функции, позволяющие создавать новых пользователей и поддерживать данные каждого зарегистрированного в системе пользователя.

Чтобы создать нового пользователя, заполните следующее:

- имя
- фамилия
- e-mail.

Это минимум информации, необходимый для создания нового пользователя в Grundfos Remote Management.

Поле «Сотовый телефон» является необязательным. Этот номер будет использоваться для отправки аварийных SMS-сообщений пользователю, если он зарегистрирован в качестве получателя таких сообщений в «Графике».

The form is titled 'Personnel' and contains the following fields:

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	<input checked="" type="checkbox"/> Read only	
Language	English	
Timezone	GMT+05:00	
* Required Input		
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

Рис. 24 Создание нового пользователя

Теперь выберите соответствующий уровень доступа для пользователя. Пользователи могут получать различные уровни доступа в зависимости от предполагаемого использования системы.

Имеются три уровня доступа:

- полный доступ,
- доступ оператора,
- доступ только для чтения.

Полный доступ

Для пользователя с полным доступом доступны все функции системы, например, обзор следующего:

- текущее состояние системы,
- кривые тренда,
- отчёты,
- журнал событий,
- сервисный журнал.

Пользователь с полным доступом может управлять системой через удалённый доступ, т.е.

- сбрасывать данные системы,
- выполнять дистанционный пуск/останов,
- менять настройки,
- регулировать права администратора.

Пользователь с полным доступом может создать, изменить или удалить Раздел, Установку, Личный кабинет пользователя и т.д.

Рекомендуется предоставлять полный доступ только одному - двум пользователям.

Доступ оператора

Оператор может дистанционно управлять установками, например, выполнять следующее:

- дистанционный сброс,
- дистанционное включение/выключение насоса,
- изменение установленного значения давления в системе.

операторы являются также теми пользователями, которым вы тоже можете предоставить физический доступ к контролируемым системам.

Доступ только для чтения

Пользователи, которым доступно только чтение, могут видеть следующее:

- текущее состояние системы,
- кривые тренда,
- отчёты,
- журнал событий,
- сервисный журнал.

Данная группа пользователей не может менять настройки и влиять на работу установки.

Эти пользователи обычно заходят в систему для того, чтобы проанализировать рабочие параметры. Пользователи, только получающие аварийные SMS-сообщения без доступа в систему, должны иметь статус пользователей, которым доступно только чтение.

Язык

Выберите язык из перечня предлагаемых языков.

Часовой пояс

Укажите часовой пояс для графика рассылки аварийных сообщений. Эта функция позволяет работать с аварийными бригадами различных часовых поясов.

Обратите внимание на следующее:

- Разместите Установки в один и тот же часовой пояс в одну и ту же папку.
- Укажите правильный часовой пояс для графика рассылки аварийных сообщений, связанного с данным Разделом.

Если вы не работаете со службами сервиса из различных часовых поясов, просто используйте настройку по умолчанию.

14. Аварийные сигналы

По умолчанию CIM 270 отправляет аварийные сигналы, генерированные отслеживаемым устройством GENibus и переданные на центральный сервер. Однако могут быть и другие аварийные сигналы.

14.1 Проверочное сообщение

Текст аварийного сообщения «Обрыв связи, нет проверочного сообщения» - это аварийное сообщение, генерированное сервером, которое говорит, что CIM 270 не смог связаться с центральным сервером.

При получении такого сигнала рекомендуется:

1. Зайти в GRM и попытаться связаться с Установкой.
2. Проверить состояние сети GPRS в этой области, а также провайдера телекоммуникации.
3. Проверить питание установки.

14.2 Отказ в системе питания, работа на аккумуляторе

Если CIM 270 оснащён резервным аккумулятором, CIM 270 может отправлять отчёт о переключении на резервное питание. Как только CIM 270 начинает работать на аккумуляторе, выборка данных прекращается, и на сервер направляется отчёт о неисправности. После восстановления питания CIM 270 возобновит нормальную работу и контроль, и вы получите сообщение о том, что питание снова подаётся.

15. Многофункциональный модуль IO

Многофункциональный модуль IO в CIU 27X разработан специально для использования в Grundfos Remote Management.

Насосы без соединения GENibus подключаются и контролируются через модуль IO. Если во время настройки модуля IO для контроля насоса указывается цифровой вход, во вкладке Сервис будет создается журнал насоса.

Модуль IO помогает контролировать датчики, счётчики, стандартные насосы и т.п., а также дистанционно отслеживать реле и аналоговый выход (0-10 В) через ваш Интернет-браузер.

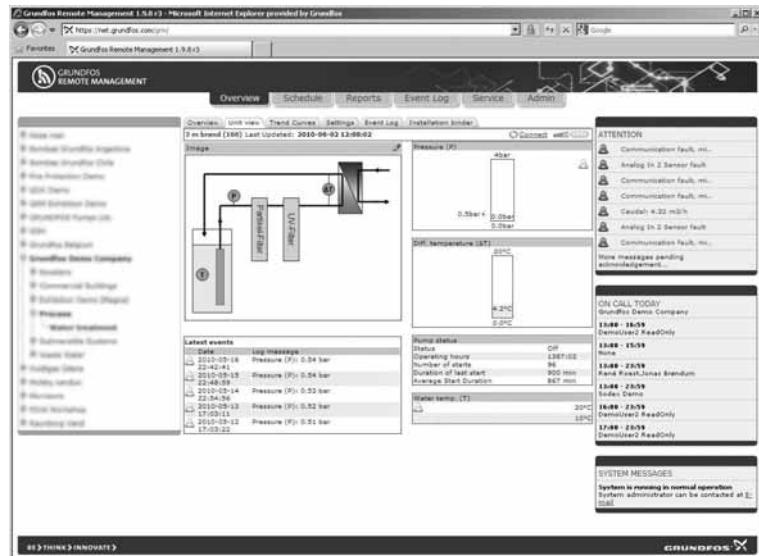


Рис. 25 Пример графического изображения контролируемых датчиков

Модуль IO имеет два конфигурируемых входа (аналоговый и цифровой), устанавливаемых с помощью перемычек.

Конфигурируемые входы можно настроить следующим образом:

- цифровой сигнал,
- аналоговый сигнал (0-10 В),
- аналоговый сигнал (4-20 мА),
- аналоговый сигнал (0-20 мА).

Модуль IO имеет один вход датчика Pt100/Pt1000 и один аналоговый выход.

Более подробная информация о модуле IO представлена в руководстве по монтажу и эксплуатации на Многофункциональный модуль IO в CIM 27X.

В диалоговом окне программы вы можете выполнить следующее:

- Присвоить имена всем типам входов.
- Масштабировать информацию для аналоговых входов.
- Установить пороговые значения срабатывания сигнализации для аналоговых входов.
- Определить цифровые входы для обнаружения аварии.
- Определить цифровые входы для счёта импульсных сигналов.
- Определить цифровые входы для контроля операций, например, записи часов наработки и количества пусков подсоединённого насоса.

На основе перечисленных выше определений создаётся графический интерфейс пользователя вместе с опцией просмотра динамических данных для отслеживаемых устройств I/O.



Рис. 26 Пример графического изображения данных от отслеживаемых датчиков

Grundfos поставляет модули I/O GENibus, если вам нужны дополнительные функции I/O.

16. Световой индикатор GSM на CIM 270 (слева)

Состояние индикатора	Местоположение	Описание
<p>Сеть GSM отсутствует. Желтый светодиод: (1-секундный интервал)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • В CIM 270 отсутствует SIM-карта. • PIN-код SIM-карты не известен CIM 270. • Вне зоны покрытия GSM.
<p>Соединение с сетью GSM установлено. Желтый светодиод: (3-секундный интервал)</p>		<p>Соединение CIM 270 с сетью GSM выполнено успешно. Работа в нормальном режиме.</p>
<p>Отправка или получение SMS. Зеленый светодиод горит постоянно.</p>		<p>Обычно это происходит во время начальной конфигурации CIM 270.</p>
<p>Соединение GPRS с центральным сервером GRM установлено. Зеленый светодиод: (3-секундный интервал)</p>		<p>Наблюдается во время соединения с установкой.</p>

17. Световой индикатор GENIbus на CIM 270 (справа)

Состояние индикатора	Местоположение	Описание
CIM 270 (заводская установка по умолчанию). Красный светодиод горит постоянно.		<ul style="list-style-type: none"> CIM 270 ещё не подключен к какому-либо устройству GENIbus.
CIM 270 загрузил устройство GENIbus, однако в сети GENIbus возникла проблема. Красный светодиод: • . . . (1-секундный интервал)		<ul style="list-style-type: none"> Устройство GENIbus, ожидаемое CIM 270, отсутствует, отключено или был изменён его адрес. Проблема с кабелем или проводом сети GENIbus. Обнаруженное устройство не поддерживается CIM 270.
Сеть GENIbus конфигурирована правильно. Зеленый светодиод горит постоянно.		Состояние GENIbus в норме.

18. Обнаружение и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1. От CIM 270 нет ответа.	а) CIM 270 не подключен к сети GSM. б) Вы ввели неправильную комбинацию номера мобильного телефона и номера IMEI. в) Оператор связи задерживает SMS-сообщение между центральным сервером и CIM 270.	Проверить световой индикатор GSM на CIM 270. См. раздел 5.1 Подготовка SIM-карты. Необходимо проверить номер телефона и номер IMEI. Подождите несколько минут и попробуйте снова. В работе системы передачи SMS-сообщений могут быть задержки.

Во время начальной настройки нового CIM 270 необходимо установить PIN-код SIM-карты: 4321. Для защиты от несанкционированного использования SIM-карты в случае её кражи рекомендуется во время процедуры настройки установить новый PIN-код для SIM-карты.

Указание

Сохраняется право на внесение технических изменений.

Svenska (SE) Monterings- och driftsinstruktion

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Symboler som förekommer i denna instruktion	184
2. Definitioner och förkortningar	184
3. Inledning	185
4. Snabb igångkörning	187
5. Förberedelse av maskinvara för installation	187
5.1 Förberedelse av SIM-kort	187
6. Inloggning på GRM	188
6.1 Navigation	188
7. GRM-datakommunikation	191
8. Overview (översikt)	192
9. Schedule (schema för larmdistribution)	193
10. Reports (rapporter)	195
11. Event log (händelselogg)	196
12. Service	197
13. Admin (användaradministration)	198
14. Larm	199
14.1 Heartbeat (synkronisering)	199
14.2 Power supply failure, operating on battery (strömavbrott, reservbatteridrift)	199
15. Mångfunktionell IO-modul	200
16. GSM-lysdiod på CIM 270 (vänster)	202
17. GENibus-lysdiod på CIM 270 (höger)	203
18. Felsökning	203

1. Symboler som förekommer i denna instruktion



Varning

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för personskada!

Varning

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för driftstopp eller skador på utrustningen!

Anm.

Rekommandationer eller instruktioner som underlättar jobbet och säkerställer säker drift.

2. Definitioner och förkortningar

CIM 270	Modul för kommunikationsgränsnitt (GPRS-dataloggningsenhet).
CIU 27X	Enhet för kommunikationsgränsnitt.
GENibus	Grundfos egen fieldbus-standard.
GRM	Grundfos Remote Management.
GPRS	General Packet Radio Service.
GSM	Global System for Mobile communications.
IMEI	International Mobile Equipment Identity.
IO-modul	Mångfunktionell IO-modul i CIU 27X-enhet.
LED	Lysdiod.
PIN	Personal Identification Number (SIM-kort).
SIM	Subscriber Identity Module (SIM-kort).

3. Inledning

Grundfos Remote Management är ett Internet-baserat system för fjärrövervakning, hantering och rapportering av pumpinstallationer. Det ger fjärråtkomst av data från pumpar, pumpstyrheter och kringutrustning som givare och mätare. Data från pumpinstallationer överförs till en central databas och publiceras för prenumeranter på en säker webbserver. Användare har åtkomst till data från pumpinstallationer som är registrerade på användarens eget konto.

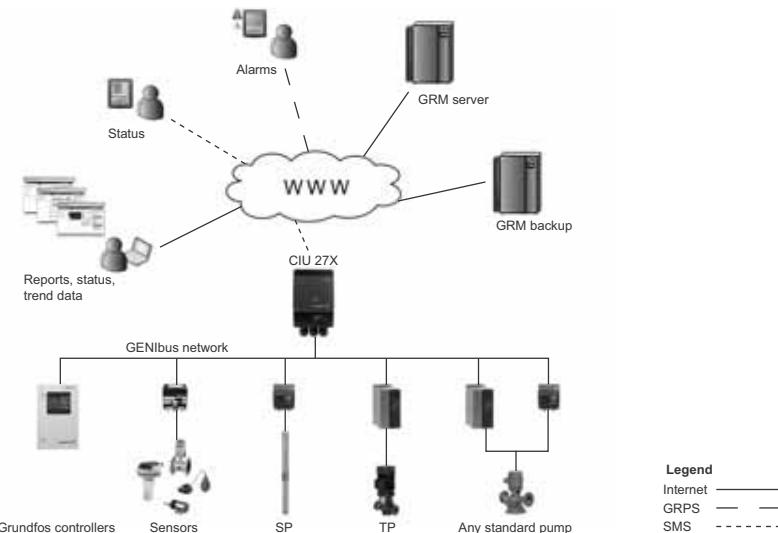


Fig. 1 Grundfos Remote Management

Ett helt konfigurerat systemkonto innehåller kartor och systemritningar som ger en översikt över pumpinstallationerna. Det innehåller också ett schema för dirigering av larm till användare enligt tjänstgöringschema samt en servicelogg för samtliga pumpar. Den här användarinstruktionen beskriver konfiguration av konto samt anslutning av pumpinstallationer till kontot.

Ett fullt konfigurerat Grundfos Remote Management-system visas i fig. 2.

Fig. 2 Exempel på ett konto i Grundfos Remote Management

Här följer en beskrivning om hur man ställer in systemet med hjälp av användargränssnittets flikar för inställning.

För att komma igång och använda sig av systemet läs dessa anvisningar noga och följ dem vid inställningen av systemet.

Annan relevant dokumentation

Separata monterings- och driftsinstruktioner finns för maskinvaran:

- CIM 2XX GSM-modul (CIM 270)
- CIU – Communication Interface Unit (CIU 27X)
- Mångfunktionell IO-modul i CIU 27X.

Anm. *Vi rekommenderar att Grundfos Remote Management inte används som enda medel för övervakning och styrning i system där även kortvariga funktionsstörningar får allvarliga konsekvenser. Systemet är aldrig mer tillförlitligt än det GSM-nät som används för datakommunikation.*

Funktionerna i Grundfos Remote Management utvecklas och förbättras kontinuerligt. Information om nya funktioner finns online i systemet.

Den här handboken innehåller all information som krävs för första inställningen av användarkonto i Grundfos Remote Management.

4. Snabb igångkörning

Det snabbaste sättet att placera en ny installation online är att följa anvisningarna nedan:

1. Sätt i SIM-kortet i en mobiltelefon och ställ in PIN-koden 4321.
2. Kontrollera att SIM-kortet tar emot signal från den nätverksoperatör som ska användas.
3. Anteckna följande:
 - Mobiltelefonnummer till SIM-kortet.
 - IMEI-nummer på CIM 270.
Numret står på ett silverfärgat klistermärke inuti och på utsidan av lådan CIU 27X eller CIM 270 levererades i.
4. Om CIU 27X används, anslut GENibus-nätverk och strömförserjning.
 - Se monterings- och driftsinstruktionen för CIU - Communication Interface Unit - och snabbstartguiden för CIU-enheten.
5. Om givare eller mätare används och ska övervakas med hjälp av den inbyggda mångfunktionella IO-modulen, se monterings- och driftsinstruktionen för den mångfunktionella IO-modulen i CIU 27X.
6. Sätt i SIM-kortet i CIM 270 och slå till strömförserjningen.
7. Kontrollera att CIM 270 har kontakt med ett nätverk.
 - Se avsnitt 5.1 Förberedelse av SIM-kort.
 - Den gula lysdioden till vänster blinkar först snabbt (1 sekunds intervall). När nätkontakt upprättats blinkar lysdioden långsamt (3 sekunders intervall).
8. Logga in på GRM-servern och gå igenom installationsguidens fyra steg.
 - Se avsnitt 6. Inloggning på GRM.
9. Kontrollera att GENibus-nätverket är korrekt konfigurerat. När installationsguiden slutförts växlar den högra lysdioden från fast rött sken till fast grönt sken.

5. Förberedelse av maskinvara för installation

Guide till elinstallation av följande maskinvara:

- CIM 270 (GPRS-dataloggningsenhet).
 - Se monterings- och driftsinstruktionen för modulen CIM 2XX GSM.
- CIU 27X med mångfunktionell IO-modul.
 - Se monterings- och driftsinstruktion för den mångfunktionella IO-modulen i CIU 27X och snabbguiden för CIU-enheten.

CIM 270 GRM-modulen är monterad i CIU-enheten och används för att upprätta extern kommunikation med GRM-servern.

När CIM 270 eller CIU 27X installerats ska SIM-kortet förberedas för installation.

5.1 Förberedelse av SIM-kort

Vid den första inställningen av en ny CIM 270 ska PIN-koden för SIM-kortet sättas till 4321.

1. Sätt i SIM-kortet i en mobiltelefon och lokalisera funktionen "Ändra PIN-kod" i telefonens inställningsmeny. SIM-kortet måste ha PIN-koden 4321 i detta skede. Annars kommer det inte att kunna få kontakt med något GSM-nät.

Under online-installationsförfarandet kan en ny PIN-kod sättas in för SIM-kortet.

2. Kontrollera att förbindelse med GSM-nätet kan upprättas.
3. Sätt i SIM-kortet i CIM 270 och slå till strömförserjningen.
4. Observera lysdioden för nätverksindikering. Se fig. 3. Efter några sekunder bör lysdioden blinka långsammare.
Se avsnitt 16. GSM-lysdiod på CIM 270 (vänster).

Inget GSM-nät:

... ...

Anslutning upprättad:

... ...



TM04 2594 2508

Fig. 3 Blinksekvens

Telefonen och IMEI-numren ska användas senare under installationsprocessen. Man bör därför anteckna telefonnumret till SIM-kortet och IMEI-numret för CIM 270. Därmed är det klart för registrering av CIM 270 på GRM-servern samt för inställning av den applikation som ska övervakas av GRM-systemet.

6. Inloggning på GRM

För att logga in på GRM-serversystemet, gå till <https://remotemanagement.grundfos.com>.

Här uppmanas man att ange användarnamn och lösenord.

Användare av Grundfos Extranet kan logga in med sitt användarnamn och lösenord för Extranet. Nya användare får ett e-postmeddelande med inloggningsuppgifter.

Om man inte har något användarnamn och lösenord, kontakta ditt lokala Grundfoskontor eller skicka e-post till

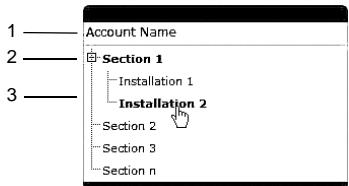
remote-management@grundfos.com.

Vid första inloggningen visas ett navigationsträd. Se fig. 4.

De grundläggande stegen för att upprätta ett konto beskrivs i följande avsnitt.

6.1 Navigation

Ett navigationsträd används för att ge överblick över de installationer som övervakas av GRM-systemet.



TM04 7282 2410

Fig. 4 Navigationsträd

Navigationsträdet är uppdelat i tre nivåer:

Pos.	Nivå
1	Konto
2	Sektion
3	Installation

TM04 7283 2410

6.1.1 Kontonivå

På kontonivå finns kontonamn och detaljinformation om kontot.

6.1.2 Sektionsnivå

På sektionsnivå kan man skapa olika sektioner. Sektioner är logiska grupper som omfattar en eller flera installationer.

På installationsnivå hittar man alla enheter som övervakas. En installation definieras av ett modem som övervakar en eller flera bus-enheter eller givare.

Sektioner kan till exempel spegla geografisk indelning av hela det övervakade nätverket eller indelning efter vissa gruppars expertis eller ansvarsområden.

Lägga till sektion

Högerklicka på kontonamnet och välj Add för att lägga till en sektion.

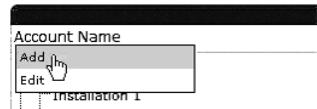


Fig. 5 Lägga till sektion

När sektionen skapats kan man lägga till en installation till sektionen.

6.1.3 Installationsnivå

En installation läggs alltid till till en sektion och består av ett modem och ett antal övervakade enheter, normalt en CIM 270 och minst en GENibus-enhet (Grundfospump, pumpstyrenhet eller IO-modul).

Lägga till installation

Högerklicka på sektionsnamnet och klicka på Add för att lägga till en installation.

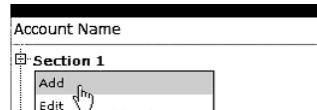


Fig. 6 Lägga till installation

Installationen ställs in i fyra steg:

1. Skapa installationen.
2. Ställ in installationen.
3. Konfigurera och anslut installationen.
4. Konfigurera larm och varningar.

TM04 7284 2410

Steg 1: Skapa en installation

- Ange telefonsnumret till SIM-kortet (+ (landsnummer) (telefonnummer)).
- Ange IMEI-numret för CIM 270 (XXXXXXXXXXXXXX).
- Välj mobiloperatör.
- Ange en PIN-kod (inte obligatoriskt). Denna kod ersätter standard-PIN-koden som angavs vid den första inställningen av CIM 270.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device Cim270
Firmware 2.4.3

Phone no. +45xxxxxxxx

IMEI 35702200526xxxx

Tele Operator TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code 5598

Latest GSM Info Provider: TDC

Comments

Cancel Next

Fig. 7 Upprätta anslutning

Klicka på "Test connection". Testet tar några minuter. Servern konfigurerar CIM 270 för användning i GRM-systemet.

När servern är ansluten får man ett meddelande och kan gå vidare till **Steg 2: Namn och typ**.

Om servern inte får något svar från CIM 270 inom tidsgränsen på två minuter får man ett felmeddelande. Se avsnitt 18. *Felsökning*.

Steg 2: Namn och typ

Skriv in ett namn för installationen och välj den applikationstyp som bäst beskriver installationen. Detta ger information till systemet om till exempel vilken typ av rapport som är relevant för installationen.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Edit the name and type of the installation.

Installation Name Installation 1

Installation type

Comments

Water Utilities

Waste Water Transport

Water Intake

Water treatment

Water distribution

Waste Water Transport

Waste Water Treatment

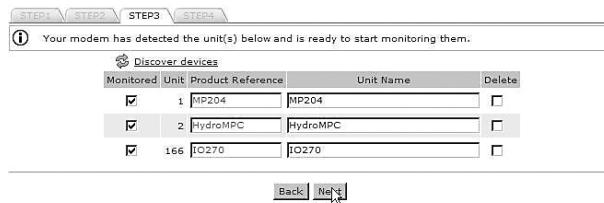
Other

Back Next

Fig. 8 Namn och typ av installation

Steg 3: Konfigurera och anslut installationen

Klicka på "Discover devices" för att starta en sökning i nätverket efter GENIbus-enheter anslutna till CIM 270. När sökningen är slutförd visas en lista över anslutna enheter (pumpar, styrenheter och moduler), med deras adresser i nätverket.

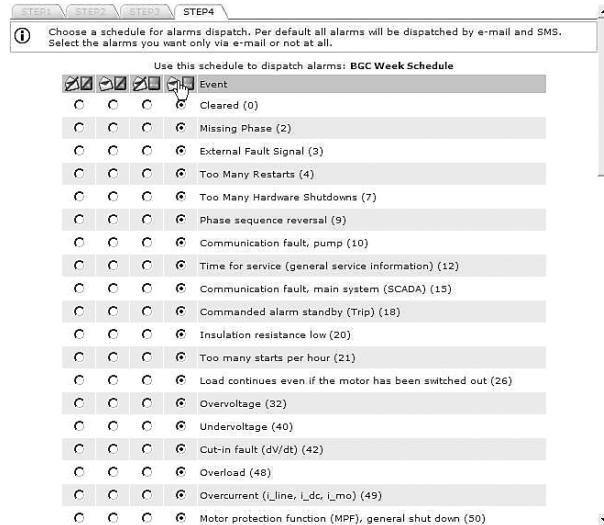


TM04 7287 2410

Fig. 9 Detektering av GENIbus-enheter**Steg 4: Konfigurera larm och varningar**

Larm och varningar, som kan tas emot från respektive enhetstyp som övervakas i nätverket, listas. Det går att välja vilka larm som ska tas emot och hur de ska skickas.

Ikon	Beskrivning
	Både e-post och SMS-larm har avaktiverats.
	E-post skickas till användaren när larm eller varning utlöses.
	SMS skickas till användaren när larm eller varning utlöses.
	E-post och SMS skickas till användaren när larm eller varning utlöses.



TM04 7288 2410

Fig. 10 Val av sändningsmetod för larm och varningar

När man klickar på [Finish] skickar servern övervakningskonfigurationen till CIM 270, och därmed är installationen slutförd.

7. GRM-datakommunikation

I detta avsnitt beskriver man hur datakommunikation och datainsamling fungerar i Grundfos Remote Management.

Vi skiljer mellan fyra olika typer av data:

- Inhämtade data:** Data som används för att skapa trendkurvor.
- Händelsedata:** Data som visar installationens status för ögonblicket (faktisk status).
- Larmdata:** En särskild typ av händelsedata som skickas omedelbart i händelse av larm.
- Hanteringskommandon:** Kommandon som skickas från webbanvändargränssnittet när man vill fjärrstyrta eller fjärrkonfigurera en GENbus-enhet.

CIM 270 kan skicka/ta emot data med SMS och GPRS. Det finns dock vissa inbyggda regler rörande prioritet och typ av dataanslutning.

Datatyp	Dataanslutning	Beskrivning
Inhämtade data	GPRS	Inhämtade data lagras i CIM 270 och skickas med regelbundna intervall till den centrala servern via GPRS. Dessa data utgör också underlag för de trendkurvor som används i rapporterna. Data inhämtas normalt med 30 minuters intervall.
Händelsedata	GPRS och SMS	Händelsedata är realtidsdata. Dessa data visar vad som händer i installationen för ögonblicket. Händelsedata samlas in och visas när man upprättar anslutning till installationen. Om det inte går att upprätta en GPRS-anslutning sänds händelsedata via SMS.
Larmdata	GPRS och SMS	Larmdata är en speciell typ av händelsedata. När en CIM 270 skickar larm till centralservern skickar den också en larmbild av händelsedata för den aktuella installationen när händelsen inträffade. Om det inte går att upprätta en GPRS-anslutning sänds larmdata via SMS. CIM 270 fortsätter att försöka sända larm till den centrala servern tills den har mottagit kvittens från servern.
Hanteringskommandon	Endast GPRS	Enheter kan endast fjärrstyras när en GPRS-anslutning är upprättad. Detta ger bästa säkerhet att det givna kommandot tagits emot och kommer att utföras som förväntat.

Anm.

Om man vill analysera orsaken till ett mottaget larm, titta på händelsedata vid tiden för larmet innan man klickar på [Connect].

8. Overview (översikt)



Fig. 11 Overview

Under den här fliken kan man infoga bilder på konto- och sektionsnivå, till exempel kartor och systemritningar som visar pumpinstallationernas placering och layout.

De tillåtna formaten är *.png, *.jpg och *.gif. Vi rekommenderar filer mindre än 250 kB för att optimera webbserverns prestanda. Största tillåtna filstorlek är 10 MB.

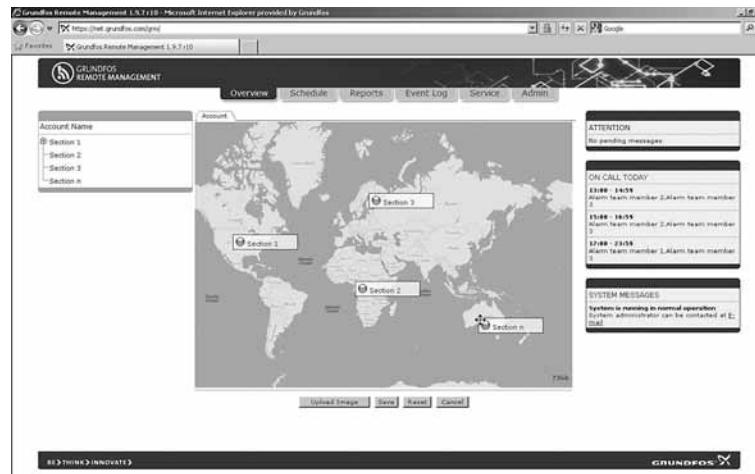


Fig. 12 Uppladdning av bilder och placering av sektioner visas på bilden

9. Schedule (schema för larmdistribution)



Fig. 13 Schedule

En av de viktigaste funktionerna i GRM är möjligheten att distribuera larm från övervakade pumpar och styrenheter enligt ett centralt upprättat schema.

Distribution av larm från GRM-servern baseras på veckoscheman och larmteam. Det går att skapa hur många veckoscheman som helst i systemet.

Ann. *Ett veckoschema aktiveras först när det tilldelats till en sektion.*

När ett veckoschema tilldelats till en sektion distribueras alla larm och varningar från installationer i den sektionen enligt det tilldelade schemat.

Skapa först ett larmteam.

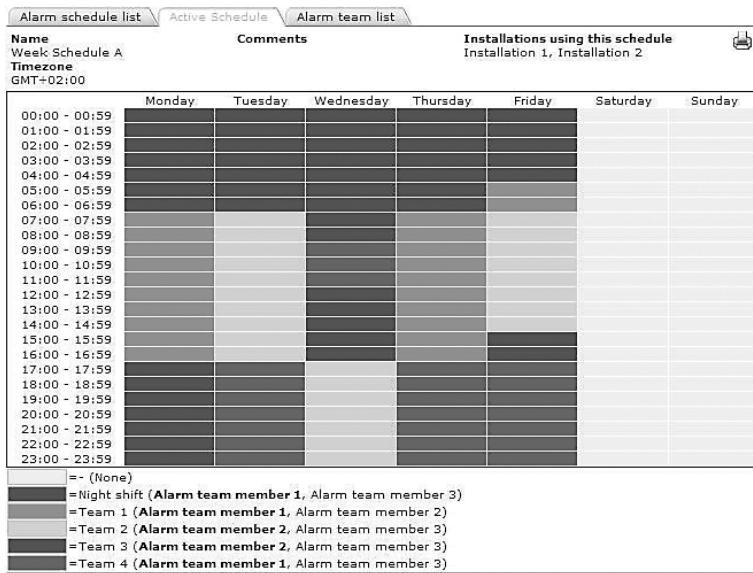
This screenshot shows a configuration page for creating or changing an alarm team. At the top, there are three tabs: 'Alarm schedule list', 'Active Schedule', and 'Alarm team list'. The 'Alarm team list' tab is active. Below the tabs, there is a note: '(i) Create or change an alarm team. Add or remove team members from the list by clicking on their name.' The main area contains fields for 'Team Name' (set to 'My first alarm team') and 'Comments'. To the right is a 'Select Team Color' section with a grid of color swatches. Below these are two lists: 'Available Personnel' (containing names like John Doe, Rene Arenshøj Petersen, Thomas Morrison, Alarm team member 2) and 'Selected Personnel' (containing 'Alarm team member 1' and 'Alarm team member 3'). A double-headed arrow button is between the two lists. At the bottom are buttons for 'Delete', 'Cancel', and 'Submit'.

Fig. 14 Larmteam

För att tilldela ett veckoschema till en sektion, högerklicka på sektionsnamnet och välj veckoschemat i rullgardinslistan.

This screenshot shows the 'Edit Section' configuration page. It includes fields for 'Section Name' (set to 'Section 1') and 'Comments'. At the bottom is a 'Select Schedule' dropdown menu. The menu is open, showing several options: '- Do not send alarms -', 'Week Schedule A' (which is selected), 'Week Schedule B', and 'Week Schedule X'. There is also a 'Submit' button at the bottom of the dropdown menu.

Fig. 15 Tilldela ett veckoschema



TM04 7296 2410

Fig. 16 Exempel på ett veckoschema

Alla GRM-användare är potentiella medlemmar till ett larmteam. Användare som angivit ett mobiltelefonnummer i sina kontouppgifter kan ta emot larm via SMS.

Om inget mobiltelefonnummer är angivet för en användare, kan larm bara levereras till e-postadressen.

Det går att skapa så många veckoscheman som önskas. De aktiveras inte förrän de tilldelats till en sektion.

Olika sektioner kan arbeta efter olika veckoscheman.

Anm.

10. Reports (rapporter)



Fig. 17 Reports

Systemet har en rapportfunktion som automatiskt genererar sammanfattningsrapporter. Innehållet i rapporterna beror av applikationen. Vanligen används månadsrapporter, som kan laddas ned till ett kalkylark.

Available Reports	
	System_Status_v00-01-00 This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
	Runs: 10-05-01 <input checked="" type="checkbox"/>
Generated Reports	
	Status 2010.03.01-03.31(CU361)
	Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
	Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
	Status 2010.03.01-03.31(MGE)
	Status 2010.03.01-03.31(MP204)
	Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
	Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Fig. 18 Exempel på genererade rapporter

11. Event log (händelselogg)



TM04 7300 2410

Fig. 19 Event log

Händelseloggen Event log innehåller en full händelse- och interaktionslogg för alla de övervakade enheterna. Händelseloggen innehåller information om följande:

- larm
- varningar
- kvitterade larm och varningar
- användarkvitteringar av larm och varningar
- fjärrkontrollkommandon givna av en användare
- servicevarningar
- kommentarer som skrivits in manuellt av en användare.

Alla händelser är tidsmärkta när de tas emot av servern och användariniterade händelser märks med användarens system-ID. Händelseloggen kan laddas ned till ett kalkylark.

Event Log					
	Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾
⚠	2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1
⚠	2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361
ℹ	2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361
⚠	2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361
⚠	2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361
⚠	2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361

Now showing 21-26 of 26 hits
[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

TM04 7301 2410

Fig. 20 Exempel på händelselogg

12. Service



Fig. 21 Service

Fliken Service innehåller verktyg för att hantera service av pumpinstallationer. Grundfunktionen övervakar antalet driftstimmrar för varje pump som övervakas av systemet. För vissa produkter övervakas också antal startar.

Man kan ställa in tröskelvärden för varje serviceparameter och kan få ett meddelande per e-post när ett tröskelvärde uppnås. Det är även möjligt att ange ett datum då man vill ta emot meddelande, om servicestrategin bygger på en tidsinterval.

När en ny pump detekteras av CIM 270 skapas automatiskt en post för denna pump under fliken Service.

Om man anger produktnumret för den övervakade Grundfospumpen får man direkt online-tillgång till dokumentation, inklusive servicefilmer, pumpkurvor etc.

Service				
Photo	Name	No.	Product Number	Notes
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal
	Pump_2	2	<u>96566095</u>	Inspect
	Pump_1	1	<u>96566095</u>	Inspect

Fig. 22 Exempel på en post i serviceloggen

TM04 7303 2410

13. Admin (användaradministration)



TM047304 2410

TM047305 2410

Fig. 23 Admin

Under fliken Admin finns funktioner för att skapa nya användare och för att underhålla data för de användare som är registrerade i systemet.

För att skapa en ny användare, fyll i följande:

- förnamn
- efternamn
- e-postadress.

Minst denna information krävs för att skapa en ny användare i Grundfos Remote Management.

Fältet "Mobile" är inte obligatoriskt. Detta nummer används för att skicka SMS-larm till användaren, om användaren är registrerad som larmmottagare i ett schema.

The form is titled 'Personnel' and contains fields for account information. The 'Account' section includes fields for Name*, Surname*, Email*, and Mobile. The 'User Level' field has a dropdown menu set to 'Read only'. The 'Language' field is set to English. The 'Timezone' field is set to GMT+05:00. At the bottom, there are 'Submit' and 'Cancel' buttons.

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only	
Language	English	
Timezone	GMT+05:00	

* Required Input

Submit Cancel

Fig. 24 Skapande av ny användare

Välj önskad åtkomstnivå för användaren. Användare kan tilldelas olika åtkomstnivåer, beroende på hur de är avsedda att använda systemet.

Det finns tre olika åtkomstnivåer:

- full access (fullständig åtkomst)
- operator access (operatörsåtkomst)
- read-only access (åtkomst endast för läsning).

Full access (fullständig åtkomst)

En användare med fullständig åtkomst har åtkomst till alla delar av systemet, till exempel för att visa följande:

- aktuell systemstatus
- tendenskurvor
- rapporter
- händelselogg
- servicelogg.

En användare med fullständig åtkomst kan fjärrstyrta systemet, till exempel

- återställa systemet
- utföra fjärrstart/-stopp
- ändra inställningar
- hantera administrationsrättigheter.

En användare med fullständig åtkomst kan skapa, ändra eller radera sektioner, installationer, användarkonton etc.

Vi rekommenderar att man bara har en eller två användare med fullständig åtkomst.

Operator access (operatörsåtkomst)

En operatör kan fjärrstyrta installationer, till exempel för att utföra följande:

- fjärråterställning
- fjärrstart/-stopp av pump
- ändring av systems böttryck.

Operatörer är användare som normalt skulle ges fysisk åtkomst till de övervakade systemen.

Read-only access (åtkomst endast för läsning)

Användare som har åtkomst endast för läsning kan visa följande:

- aktuell systemstatus
- tendenskurvor
- rapporter
- händelselogg
- servicelogg.

Dessa användare kan inte ändra inställningar eller påverka en installations drift.

Användare som har åtkomst endast för läsning går normalt in i systemet för att analysera prestandan.

Användare som endast är avsedda att ta emot SMS-larm men inte för att komma åt systemet ska ges åtkomst endast för läsning.

Language (språk)

Välj önskat språk för användaren i listan över tillgängliga språk.

Time zone (tidszon)

Ange den tidszon ett larmschema används i. Den här funktionen gör det enkelt att arbeta med larmteam i olika tidszoner.

Observera följande:

- Placera installationer i samma tidszon i samma mapp.
- Ange rätt tidszon för det larmschema man tilldelar sektionen.

Om man inte arbetar med serviceteam i olika tidszoner kan standardinställningen användas.

14. Larm

Som standard sänder CIM 270 larm, som genereras av en övervakad GENibus-enhet, till en central server. Det finns dock en del andra larm.

14.1 Heartbeat (synkronisering)

Larmtexten "Communication fault, missing heartbeat" är ett larmmeddelande av servern som anger att en CIM 270 inte har haft rutinkontakt med den centrala servern.

Rekommenderade åtgärder när detta larm mottas:

1. Logga in på GRM och försök ansluta till installationen.
2. Kontrollera tillsammans med teleoperatören status för GPRS-nätverket i området.
3. Kontrollera strömförsörjningen till installationen.

14.2 Power supply failure, operating on battery (strömbrott, reservbatteridrift)

Om CIM 270 har reservbatteri kan den rapportera när den växlar till batteridrift. När CIM 270 drivs med batteri slutar den samla in data och rapportera fel till servern. När strömförsörjningen återkommer återtar CIM 270 normal övervakning och man får ett meddelande om att strömförsörjningen återställts.

15. Mångfunktionell IO-modul

Den mångfunktionella IO-modulen i CIU 27X är konstruerad speciellt för att användas i Grundfos Remote Management.

Pumpar utan GENibus-anslutning ansluts och övervakas via IO-modulen. Om en digital ingång anges för övervakning av en pump vid konfigurationen av IO-modulen skapas en pumplogg under fliken Service.

IO-modulen gör det möjligt att övervaka givare, mätare, standardpumpar etc., samt att fjärrstyrta ett relä och en analog utgång (0-10 V) från Internet-läsaren.

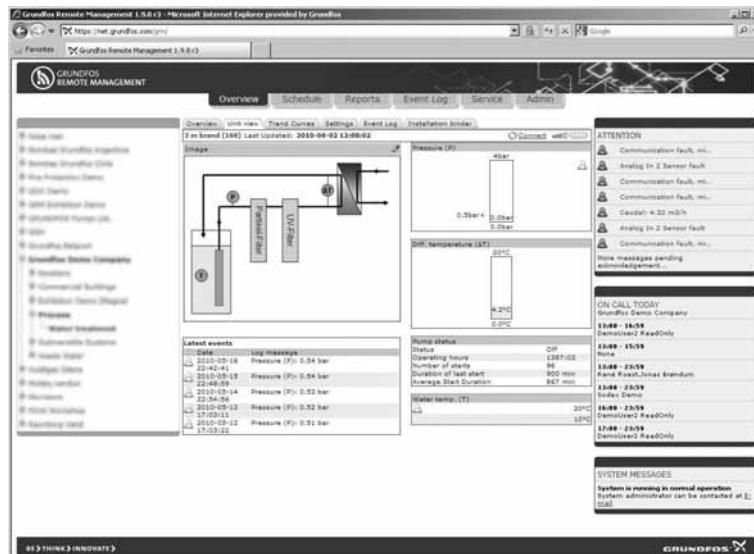


Fig. 25 Exempel på grafisk visning av övervakade givare

IO-modulen har två konfigurerbara ingångar (analoga/digitala) som ställs in med hjälp av byglingar.

De konfigurerbara ingångarna kan ställas in för följande:

- digital signal
- analog signal (0-10 V)
- analog signal (4-20 mA)
- analog signal (0-20 mA).

IO-modulen har en givaringång Pt100/Pt1000 och en analog utgång.

För mer information om IO-modulen, se monterings- och driftsinstruktionen för den mångfunktionella IO-modulen i CIU 27X.

När applikationen är online kan man utföra följande åtgärder:

- Ange namn för alla ingångstyper.
- Skala information för de analoga ingångarna.
- Ställa in larmtröskelvärden för analoga ingångar.
- Definiera digitala ingångar för larmdetektering.
- Definiera digitala ingångar för att räkna pulssignaler.
- Definiera digitala ingångar för övervakning av operationer, till exempel loggföring av driftstimmar och antal startar för en ansluten pump.

Utifrån ovanstående definitioner genereras ett grafiskt användargränssnitt med möjlighet att visa tendensdata för övervakade I/O-enheter.



Fig. 26 Exempel på grafisk visning av data från övervakade givare

Om man behöver ytterligare I/O-funktionalitet kan GENibus IO-moduler beställas från Grundfos.

16. GSM-lysdiod på CIM 270 (vänster)

Lysdiodstatus	Placering	Beskrivning
Inget GSM-nät. Gul lysdiod: (intervall 1 sekund)		<ul style="list-style-type: none">• Inget SIM-kort i CIM 270.• PIN-koden för SIM-kortet är inte känd för CIM 270.• Ingen GSM-täckning.
Anslutning till GSM-nät upprättad. Gul lysdiod: (intervall 3 sekunder)		CIM 270 har upprättat anslutning till GSM-nätet. Normal drift.
Sänder eller tar emot SMS. Grön lysdiod med fast sken.		Vid initial konfiguration av CIM 270.
GPRS-anslutning till central GRM-server upprättad. Grön lysdiod: (intervall 3 sekunder)		Under anslutning till en installation.

17. GENIbus-lysdiod på CIM 270 (höger)

Lysdiodstatus	Placering	Beskrivning
CIM 270 (fabriksinställning). Röd lysdiod med fast sken.		<ul style="list-style-type: none"> CIM 270 är ännu inte ansluten till någon GENIbus-enhet.
CIM 270 har laddat en GENIbus-enhet men det föreligger ett problem i GENIbus-nätverket. Röd lysdiod: (intervall 1 sekund)		<ul style="list-style-type: none"> GENIbus-enhet som förväntades av CIM 270 har tagits bort eller stängts av, eller dess adress har ändrats. Kabel- eller anslutningsproblem i GENIbus-nätverket. Den detekterade enheten stöds inte av CIM 270.
GENIbus-nätverket är korrekt konfigurerat. Grön lysdiod med fast sken.		GENIbus-status OK.

18. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
1. Inget svar från CIM 270.	a) CIM 270 är inte ansluten till GSM-nätet. b) Man har inte angivit en giltig kombination av mobiltelefonnummer och IMEI-nummer. c) SMS-kommunikation mellan centralserver och CIM 270 har fördöjts av nätoperatören.	Kontrollera GSM-lysdioden på CIM 270. Se avsnitt 5.1 Förberedelse av SIM-kort. Kontrollera telefonnummer och IMEI-nummer. Vänta några minuter och försök igen. Fördöjning kan förekomma i SMS-tjänsten.

Anm. Vid den första inställningen av en ny CIM 270 ska PIN-koden för SIM-kortet sättas till 4321. För att undvika obehörig användning av SIM-kortet vid eventuell stöjd rekommenderar vi att man anger en ny PIN-kod för SIM-kortet vid konfigureringen.

Türkçe (TR) Montaj ve kullanım kılavuzu

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Bu dokümdan kullanilan semboller	204
2. Açıklamalar ve kısaltmalar	204
3. Giriş	205
4. Hızlı kurulum	207
5. Cihazı kurulum için hazırlama	207
5.1 SIM kartın hazırlanması	207
6. GRM sisteminde oturum açma	208
6.1 Yönlendirme	208
7. GRM veri haberleşmesi	211
8. Genel Bakış	212
9. Alarm dağılım Takvimi	213
10. Raporlar	215
11. Olay kaydı	216
12. Servis	217
13. Admin (yönetici), kullanıcı yönetimi	218
14. Alarmlar	219
14.1 Heartbeat (çalışma sinyali)	219
14.2 Güç kesintisi, batarayayı çalıştırma	219
15. Çok amaçlı IO modülü	220
16. CIM 270 GSM LED (sol)	222
17. CIM 270 GENibus LED (sağ)	223
18. Arıza tespiti	223

1. Bu dokümdan kullanılan semboller



Uyarı

Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, kişisel yaralanmalarla sonuçlanabilir!

İkaz

Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, arıza ya da ekipmanların hasarı ile sonuçlanabilir!

Not

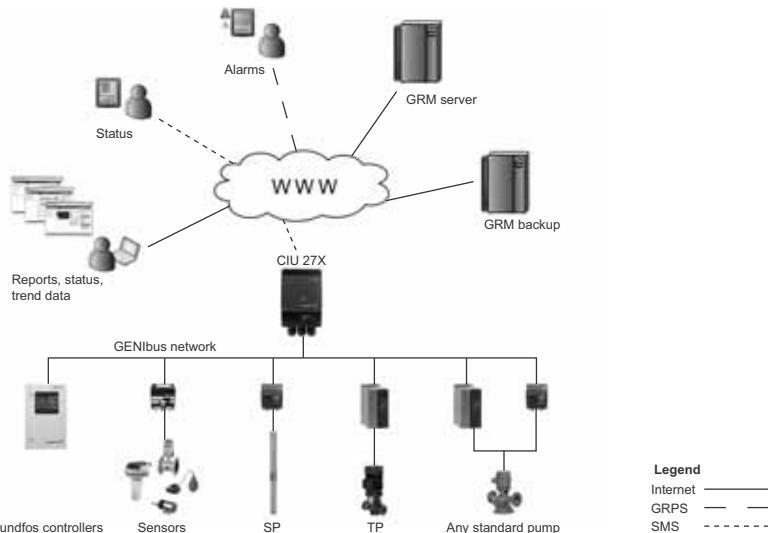
Notlar veya talimatlar işi kolaylaştırır ve güvenilir operasyonu temin eder.

2. Açıklamalar ve kısaltmalar

CIM 270	Haberleşme Arayüz Modülü (Communication Interface Module) (GPRS veri kaydedici).
CIU 27X	Haberleşme Arayüz Ünitesi (Communication Interface Unit).
GENibus	Patentli Grundfos fieldbus standartı (Proprietary Grundfos fieldbus standard).
GRM	Grundfos Uzaktan Yönetim (Grundfos Remote Management).
GPRS	Genel Paket Radyo Servisi (General Packet Radio Service).
GSM	Mobil İletişimi için Küresel Sistem (Global System for Mobile communications).
IMEI	Uluslararası Mobil Cihaz Kimliği (International Mobile Equipment Identity).
IO modülü	CIU 27X ünitesindeki çok amaçlı IO modülü.
LED	Işık Yayan Diyot (Light-Emitting Diode).
PIN	Kişisel Kimlik Numarası (Personal Identification Number) (SIM kartlar).
SIM	SIM kart, Abone Kimlik Modülü (Subscriber Identity Modul).

3. Giriş

Grundfos'un geliştirmiş olduğu web tabanlı Uzaktan Yönetim (GRM) sistemi ile pompalarınızı denetleyebilir, yönetebilir ve arıza durumlarını rapor edebilirsiniz. Bu sistem; pompalardan, pompa kontrolörlerinden ve sensörler ya da ölçerler gibi destek donanımlarından gelen verilere uzaktan erişim sağlar. Pompa kurulumlarından gelen veriler, ana veri tabanına iletilir ve güvenli bir web sunucusu üzerinden abonelere ılaçtırılır. Kullanıcıların, kendi Hesaplarına (Account) kaydedilmiş olan pompa kurulumlarından gelen verilere erişim hakları vardır.



Şekil 1 Grundfos Uzaktan Yönetim

Tamamı yapılandırılmış olan Hesap sisteminde, pompa kurulumlarınız hakkında genel bilgileri içeren haritalar ve sistem çizimleri bulunur. Sistem de ayrıca, alarmları kullanıcılara yönlendiren bir Takvim ve tüm pompalarınız için bir Servis kaydı bulunur. Elinizde tuttuğunuz bu kullanıcı el kitabı, Hesabınızı yapılandıırken ve pompa kurulumlarınız ile Hesabınız arasındaki bağlantı kurarken izlemeniz gereken aşamaları gösterir.

Tamamı yapılandırılmış Grundfos Uzaktan Yönetim Sistemi şekil 2'de görebilirsiniz.

Şekil 2 Grundfos Uzaktan Yönetimde kullanılan bir Hesap örneği

Aşağıdaki bölümler, sistemi doğru bir şekilde kurmanızı sağlayacak sırada düzenlenmiştir.
Sistemi kullanmaya başlayabilmeniz için bu talimatları okumanızı ve kurulum işlemlerini dikkatlice takip etmenizi öneririz.

Diger ilgili belgeler

Bağımsız kurulum ve çalışma talimatları şu cihazlar için mümkündür:

- CIM 2XX GSM modülü (CIM 270)
- CIU - Haberleşme Arayüz Ünitesi (CIU 27X)
- CIU 27X'deki çok amaçlı IO modülü.

Kısa süreli arızaların ciddi sonuçlara sebep olduğu sistemlerde izleme ve denetleme işlemleri için sadece Grundfos Uzaktan Yönetim sistemini kullanmanızı önermeyiz. Sistem, veri haberleşmesi için kullanılan GSM ağından daha güvenli degildir.

Not

Grundfos Uzaktan Yönetim sisteminin işlevselliği sürekli gelişmektedir. Yeni özelliklerle ilgili bilgiler, sistemde online olarak bulunmaktadır.

Grundfos Uzaktan Yönetim kullanıcı Hesabınızın ilk kurulum aşaması ile ilgili ihtiyaç duyduğunuz tüm bilgilere bu el kitabından ulaşabilirsiniz.

4. Hızlı kurulum

Aşağıdaki adımları takip ederek yeni bir kurulumu online ortama en hızlı yoldan taşıyabilirsiniz:

1. SIM kartınızı bir cep telefonuna takın ve PIN kodunu 4321 olarak belirleyin.
2. SIM kartın, kullanacağınız ağ operatöründen sinyal alabildiğinden emin olun.
3. Aşağıdakileri not etmeyi unutmayın:
 - SIM kartı taktığınız cep telefonu numarası.
 - CIM 270'in IMEI numarası.
Numara, gümüş renkli bir yapışkanın içinde ve CIU 27X veya CIM 270'in testim edildiği kutunun dış kısmında yazılmalıdır.
4. Bir CIU 27X kullanıyorsanız, GENibus ağını ve güç kaynağını bağlayın.
 - CIU kurulum ve çalışma talimatlarına ve CIU hızlı kılavuza bakın.
5. Çok amaçlı dahili bir IO modülü ile denetlenmeleri gereken herhangi bir sensör veya ölçer kullanıyorsanız, CIU 27X'deki çok amaçlı IO modülünün kurulum ve çalışma talimatlarına bakınız.
6. SIM kartı CIM 270'e yerleştirin ve güç kaynağını çalıştırın.
7. CIM 270'in bir ağ yakaladığından emin olun.
 - Bakınız bölüm 5.1 **SIM kartın hazırlanması**.
 - Sol taraftaki sarı LED hızlıca yanın ilk ışık olacaktır (1 saniyelik aralıklarla). Bir ağ yakalanır yakalanmaz, LED daha yavaş yanacaktır (3 saniyelik aralıklarla).
8. GRM sunucusunda oturum açın ve dört adımlık kurulum sihirbazını tamamlayın.
 - Bakınız bölüm 6. **GRM sisteminde oturum açma**.
9. GENibus'un düzgün olarak yapılandırıldığından emin olun. Kurulum sihirbazı başarıyla tamamlandığında sağ taraftaki LED'te araliksız yanan kırmızı ışık, yeşile dönecektir.

5. Cihazı kurulum için hazırlama

Aşağıdaki cihazların kurulum kılavuzları:

- CIM 270 (GPRS veri kaydedici).
 - CIM 2XX GSM modülünün kurulum ve çalışma talimatlarına bakınız.
- Çok amaçlı IO modülü olan CIU 27X.
 - CIU 27X çok amaçlı IO modülünün kurulum ve çalışma talimatları ile CIU ünitesi hızlı kılavuzuna bakınız.

CIM 270 GRM modülü, CIU ünitesine takılır ve GRM sunucusu ile dışardan iletişim kurmak için kullanılır.

CIM 270 veya CIU 27X kurulur kurulmaz, SIM kart kurulum için hazırlanmalıdır.

5.1 SIM kartın hazırlanması

Yeni bir CIM 270'in ilk kurulum aşamasında, SIM kartın PIN kodu 4321 olarak belirlenir.

1. SIM kartı bir cep telefonuna takın ve telefonunuzun ayarlar menüsünden "PIN kodunu değiştirin" işlemini bulun. Bu aşamada, SIM kartın PIN kodu 4321 olmalıdır. Aksi takdirde, kart bir GSM ağına bağlanamaz.

Online kurulum aşaması sırasında SIM kartınız için yeni bir PIN kodu belirleyebilirsiniz.

2. Bir GSM ağına bağlanıldığından emin olun.
3. SIM kartı CIM 270'e yerleştirin ve güç kaynağını çalıştırın.
4. LED'in ağ işaretini takip edin. Bakınız şekil 3. Kısa bir süre sonra, ışık sırası hızından yavaşa dönecektir.
Bakınız bölüm 16. **CIM 270 GSM LED (sol)**.

GSM bağlantısı kurulmadı:



Bağlantı kuruldu:



TM04 2594 2508

Şekil 3 İşık sırası

Telefon ve IMEI numaraları, kurulum işleminde daha sonra tekrar kullanılacaktır. Bu nedenle, SIM kartı taktığınız telefonun numarasını ve CIM 270'in IMEI numarasını not etmenizi öneririz. Artık CIM 270'yi GRM sunucusuna kaydetmeye hazırlısanız ve GRM sistemi tarafından izlenmesini istediğiniz uygulamayı kurabilirsiniz.

6. GRM sisteminde oturum açma

GRM sisteminde oturum açmak için, bakınız
<https://remotemanagement.grundfos.com>.

Kullanıcı adınız ve parolanız sorulacaktır.

Grundfos Extranet'in mevcut kullanıcıları, Extranet kullanıcı adı ve parolasıyla sisteme giriş yapabilirler. Yeni kullanıcılar, oturum açma detaylarını içeren bir e-mail alacaklar.

Kullanıcı adınız ve parolanız yoksa, yerel Grundfos şirketi ile iletişime geçin veya şu adresle bir e-mail gönderin:

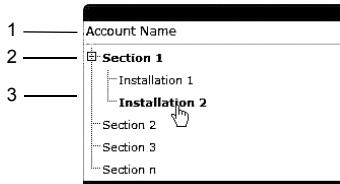
remote-management@grundfos.com.

İlk girişinizde bir yönlendirme ağacı görünecektir. Bakınız Şekil 4.

Hesap açmanız için gerekli temel adımlar aşağıdaki bölümde anlatılmıştır.

6.1 Yönlendirme

GRM sistemi tarafından izlenen kurulumlar hakkında genel bilgilere ulaşmak için bir yönlendirme ağacı kullanılır.



Şekil 4 Yönlendirme ağacı

Yönlendirme ağacı üç seviyeye ayrılmıştır:

Durum	Seviye
1	Hesap
2	Bölüm
3	Kurulum

6.1.1 Hesap seviyesi

Hesap seviyesinde, Hesabınızın ismini ve hesabınız ile ilgili ayrintıları göreceksiniz.

6.1.2 Bölüm seviyesi

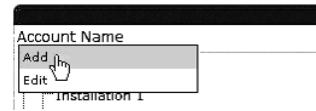
Bölüm seviyesinde, çeşitli bölümlerin oluşturulması mümkündür. Bölümler, bir veya daha fazla Kurulumdan oluşan mantıklı gruplardır.

Kurulum seviyesinde, izlenmeyecek olan cihazları bulacaksınız. Bir Kurulum, bir veya daha fazla veri cihazını veya sensörü izleyen bir modemden oluşur.

Bölümler; izlenen tüm ağı, coğrafi kısımlara veya grupların uzmanlık ve sorumluluk alanlarına göre bölümlendirir.

Bölüm ekleme

Account name (Hesap ismi) üzerine sağ tıklayın ve bir Bölüm eklemek için Add (ekle) seçeneğine tıklayın.



Şekil 5 Bölüm ekleme

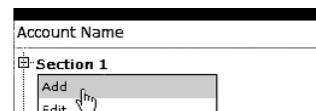
Bölüm oluşturulduğunda, Bölüm'e bir Kurulum ekleyebilirsiniz.

6.1.3 Kurulum Seviyesi

Oluşturulan bir Bölüm'e, daima bir Kurulum eklenir ve bu Kurulum bir modemden ve izlenen birçok cihazdan oluşur. Bu cihazlar, bir CIM 270 ve en azından bir GENIbus cihazı (Grundfos pompası, pompa kontrolörü veya IO modülü) olur.

Bir Kurulum ekleme

Section name (bölüm ismi) üzerine sağ tıklayın ve bir Kurulum eklemek için Add (ekle) seçeneğine tıklayın.



Şekil 6 Bir Kurulum ekleme

Bir Kurulumun gerçekleştirilmesi için izlenmesi gereken dört adım vardır:

1. Kurulumu oluşturun.
2. Kurulumu gerçekleştirin.
3. Kurulumu yapılandırın ve bağlayın.
4. Alarmları ve uyarıları yapılandırın.

Adım 1: Kurulum oluşturun

- SIM kartınızı taktığınız telefonun numarasını girin (+ (ülke kodu) (telefon numarası)).
- CIM 270'in IMEI numarasını girin (XXXXXXXXXXXXXX).
- Mobil veri hizmet sağlayıcınızı seçin.
- İsteğe bağlı bir PIN kodu girin. Bu kod, CIM 270'in ilk kurulum aşamasındaki varsayılan PIN kodunu değiştirecektir.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Enter key data for your modem and click Next to connect

Communication Device: Cim270 Firmware 2.4.3

Phone no.: +45xxxxxxx

Imei: 35702200526xxxx

Tele Operator: TDC (DK-GMA)

Optional 4 digit SIM Code: 5598

Latest GSM Info: Provider: TDC

Comments:

Test Connection

Cancel Next

Şekil 7 Bağlantıyı kurma

"Test connection" (Test bağlantısı) seçeneğine tıklayın. Bu işlem birkaç dakika sürecekdir. Sunucu, CIM 270'i GRM sisteminde kullanılabilmesi için yapılandırır.

Sunucu başarıyla bağlandıysa, bilgilendirileceksiniz ve *Adım 2: İsim ve tür* ilerleyeceksiniz.

Sunucu, iki dakika içinde CIM 270'ten bir yanıt alamazsa, bağlantı girişiminiz zaman aşımına uğrayacak ve bir hata bildirimi alacaksınız. Bakınız bölüm *18. Arıza tespiti*.

Adım 2: İsim ve tür

Kurulumunuz için bir isim girin ve Kurulumunuza en çok uyan uygulama türünü seçin. Bu, gerçekleştirdiğiniz Kurulum ile ilgili rapor türü hakkında sisteminize bilgi verecektir.

STEP1 STEP2 STEP3 STEP4

① Edit the name and type of the installation.

Installation Name: Installation 1

Installation type: Water Utilities

Comments:

Water Utilities
Waste Water Transport
Water Intake
Water treatment
Water distribution
Waste Water Treatment
Other

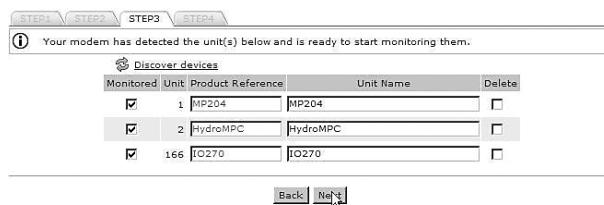
Back Next

Şekil 8 Kurulum ismi ve türü

Adım 3: Kurulumu yapılandırin ve bağlayın

CIM 270'e bağlı GENibus cihaz ağında bir tarama başlatmak için "Discover devices" (Keşif cihazları) üzerine tıklayın.

Tarama tamamlanınca, ağa bağlı cihazların (pompalar, kontrolörler ve modüller) adresleriyle birlikte bir listesine ulaşacaksınız.



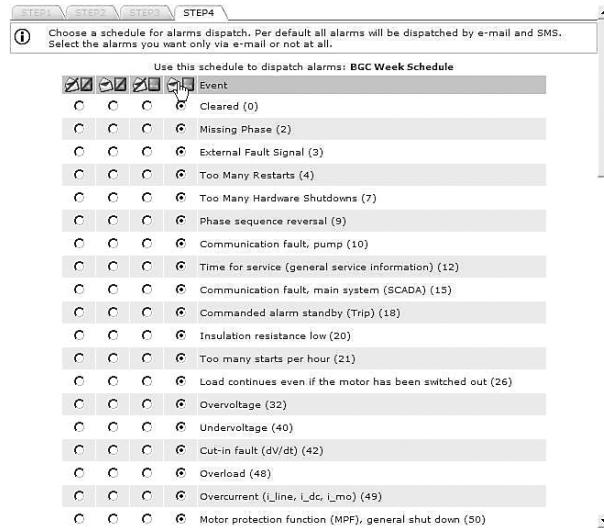
TM04 7287 2410

Şekil 9 GENibus cihazlarının bulunması

Adım 4: Alarmları ve uyarıları yapılandırın

İzlenmekte olan ağ üzerindeki her tür cihazdan gelebilecek alarmlar ve uyarılar listelenecektir. Gelmesini istediğiniz alarmları seçmek ve bunların gönderiliş şékillerini ayarlamak mümkündür.

Simge	Açıklama
	E-mail ve SMS alarmları devreden çıkarıldı.
	Alarm veya uyarı etkinleştirildiğinde kullanıcıya bir e-mail gönderilecektir.
	Alarm veya uyarı etkinleştirildiğinde kullanıcıya bir SMS gönderilecektir.
	Alarm veya uyarı etkinleştirildiğinde kullanıcıya bir e-mail ve SMS gönderilecektir.



TM04 7288 2410

Şekil 10 Alarm ve uyarıların gönderilme modunu seçme

[Finish] seçeneğine (Bitir) tıkladığınızda sunucu, izleme yapılandırmınızı CIM 270'e iletecektir ve kurulum tamamlanacaktır.

7. GRM veri haberleşmesi

Bu bölüm, Grundfos Uzaktan Yönetim sisteminin veri haberleşme ve veri toplama işlemlerini nasıl gerçekleştirdiğini açıklar.

Dikkate aldığımız dört farklı veri çeşidi bulunmaktadır:

- **Örnek Veri:** Eğilim eğrileri oluşturmak için kullanılan veriler.
- **Olay Verisi:** Kurulumunuzun o anda ne yaptığı gösteren veriler (gerçek durum).
- **Alarm Verileri:** Bir alarm durumunda gönderilen bir tür özel olay verisidir.
- **Yönetim Komutları:** Uzaktan kontrol işlevini kullanmak veya bir GENibus cihazı yapılandırmak istediğinizde web tabanlı kullanıcı arayüzünden gönderdiğiniz komutlar.

CIM 270, SMS ve GPRS kullanarak veri alabilir/gönderebilir. Fakat, önceliği belirleyen ve veri bağlantı türünü seçin dahili bazı kurallar vardır.

Veri türü	Veri bağlantısı	Açıklama
Örnek Veri	GPRS	<p>Örnek Veri, CIM 270'te kaydedilir ve GRPS tarafından düzenli aralıklarla ana sunucuya gönderilir. Bu veri, eğilim eğrilerinin temelidir ve raporlarda kullanılır.</p> <p>Örnek aralık, normal şartlar altında 30 dakikadır.</p>
Olay Verisi	GPRS ve SMS	<p>Olay verisi, gerçek zamanlı bir veri türüdür. Bu veri, sisteminizde o andan neler olduğunu söyler.</p> <p>Olay verisi, kurulumunuza bir bağlantı eklediğiniz zaman toplanır ve gösterilir.</p> <p>Bir GPRS bağlantısı kurulamıyorsa, Olay Verisi SMS yoluyla gönderilir.</p>
Alarm Verileri	SMS ve GPRS	<p>Alarm Verisi, Olay Verisinin özel bir türüdür. Ana sunucuya bir alarm gönderen CIM 270, olayın meydana geldiği kurulumlarındaki Olay Verilerinin anlık bir durum görüntüsünü de ileter.</p> <p>GPRS bağlantısı kurulamıyorsa, Alarm Verisi SMS yolu ile iletilir.</p> <p>CIM 270, sunucudan bir onay alana kadar ana sunucuya alarm gönderme denemelerine devam edecektir.</p>
Yönetim Komutları	Yalnızca GPRS	<p>Bir cihaz, ancak GPRS bağlantısı kurulduğunda uzaktan kontrol edilebilir.</p> <p>Bu, verilen komutun alındığına ve beklenen zamanda yerine getirildiğine dair en güvenilir garantiyi verir.</p>

Not

Aldığınız bir alarmın nedenini öğrenmek istiyorsanız, alarmın verildiği zamana ait Olay Verilerine bakmadan [Connect] (bağlan) seçeneğine tıklamayın.

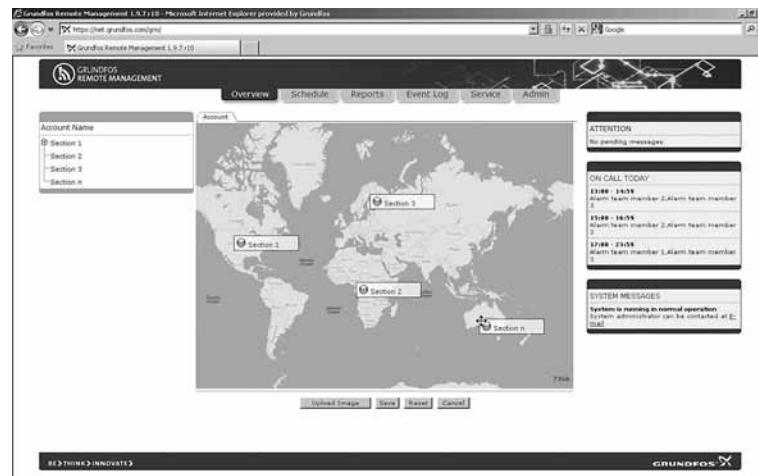
8. Genel Bakış



Şekil 11 Genel Bakış

Bu görüntüdeki Hesap ve Bölüm seviyelerine, pompa kurulumlarının yerlerini ve dağılışını gösteren haritalar ve sistem çizimleri gibi şekiller yerleştirmek mümkündür.

Desteklenen formatlar, *.png, *.jpg ve *.gif şeklindedir. Web sunucusunun en iyi performansta çalışabilmesi için 250 kb'nın altındaki dosyaları öneriyoruz. İzin verilen en büyük dosya boyutu 10 Mb'dır.



Şekil 12 Bir şekil yükleme ve Bölümleri şeke yerleştirme

9. Alarm dağılım Takvimi



Şekil 13 Takvim

GRM'in en temel özelliklerinden biri, izlenen pompa ve kontrolör alarmlarını merkezden yöneten bir Takvime göre dağıtabilmesidir.

Alarmların GRM sunucusundan dağılımı, Hafiflik Takvimi ve alarm takımlarına bağlıdır. Sistemde istediginiz sayda Haftalık Takvim oluşturmanız mümkündür.

Not *Haftalık Takvim, Bölüm'e gönderilene kadar etkinleştirilemez.*

Haftalık Takvim Bölüm'e gönderilir gönderilmez, Bölümdeki tüm Kurulumların alarm ve uyarıları, gönderilen Takvime göre kullanıcılara ilettilir. .

Yapacağınız ilk şey, kendi alarm takım(larınızı oluşturmaktır.

Şekil 14 Alarm takımı

Bölümü Haftalık Takvim göndermek için, Section name (Bölüm ismi) üzerine sağ tıklayın ve açılan listeden Week Schedule (Haftalık Takvim) seçeneğini işaretleyin.

Şekil 15 Haftalık Takvim oluşturma

Name	Comments						Installations using this schedule	
Week Schedule A							Installation 1, Installation 2	
GMT+02:00	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	
00:00 - 00:59								
01:00 - 01:59								
02:00 - 02:59								
03:00 - 03:59								
04:00 - 04:59								
05:00 - 05:59								
06:00 - 06:59								
07:00 - 07:59								
08:00 - 08:59								
09:00 - 09:59								
10:00 - 10:59								
11:00 - 11:59								
12:00 - 12:59								
13:00 - 13:59								
14:00 - 14:59								
15:00 - 15:59								
16:00 - 16:59								
17:00 - 17:59								
18:00 - 18:59								
19:00 - 19:59								
20:00 - 20:59								
21:00 - 21:59								
22:00 - 22:59								
23:00 - 23:59								

=- (None)
 =Night shift (Alarm team member 1, Alarm team member 3)
 =Team 1 (Alarm team member 1, Alarm team member 2)
 =Team 2 (Alarm team member 2, Alarm team member 3)
 =Team 3 (Alarm team member 2, Alarm team member 3)
 =Team 4 (Alarm team member 1, Alarm team member 3)

Şekil 16 Haftalık Takvim örneği

Tüm GRM kullanıcıları, bir alarm takımının potansiyel üyeleridir. Hesap Detaylarına bir cep telefonu numarası girmiş olan kullanıcılar, SMS yoluyla alarm alabilirler.

Kullanıcının cep telefonu numarası girmediği durumlarda, e-mail adresi alarm göndermenin tek yoludur.

Not

Istedığınız kadar Haftalık Takvim düzenleyebilirsiniz. Yalnız, bunları Bölüme göndermedikçe aktif olmayacaktır.

Farklı Bölümler, farklı Haftalık Takvimlerden sorumlu olabilir.

10. Raporlar



Şekil 17 Raporlar

Sistemde, özet raporları otomatik olarak oluşturacak bir rapor motoru bulunur. Raporun içeriği, uygulamaya bağlıdır. Raporlar, genelde aylık periyotta çalışır ve gelen bilgiler, elektronik bir çizelgeye kaydedilebilir.

Available Reports

System_Status_v00-01-00
This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
Runs: 10-05-01

Generated Reports

Status 2010.03.01-03.31(CU361)
 Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
 Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
 Status 2010.03.01-03.31(MGE)
 Status 2010.03.01-03.31(MP204)
 Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
 Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

Şekil 18 Rapor örneği

11. Olay kaydı



TM04 7300 2410

TM04 7301 2410

Şekil 19 Olay kaydı

Olay kaydı, izlenmekte olan cihazlarda meydana gelen tüm olayları gösterir.

Gelen raporda, şunlarla ilgili bilgiler bulunur:

- alarmlar
- uyarılar
- silinmiş alarmlar ve uyarılar
- alarm ve uyarıların kullanıcı tarafından onaylanması
- kullanıcı tarafından yönetilen uzaktan kontrol komutları
- servis uyarıları
- kullanıcının elle girdiği yorumlar.

Sunucuya gelen tüm olayların zamanları belirtilir; kullanıcının başlattığı olaylar ise kullanıcının kendi kimliği ile onaylanır. Olay kaydı, elektronik bir çizelgeye indirilebilir.

Event Log					
Add entry <input type="button" value="From"/> <input type="text" value="2010-03-18"/> <input type="button" value="To"/> <input type="text" value="2010-04-17"/> <input type="button" value="Submit"/>					
Date [+] ▾	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾	
2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timedout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1
2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361	1

Now showing 21-26 of 26 hits

[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

Şekil 20 Olay kaydı

12. Servis



Şekil 21 Servis

Servis sekmesi, pompa kurulumlarının servis ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kullanılan bir araçtır. En temel işlevi, izlenmekte olan her bir pompanın toplam çalışma saatlerini takip etmektir. Bazı ürünlerde, ürünlerin başlatma sayıları da takip edilir.

Her servis parametresi için belki değerler kurabilir ve bu değerlere ulaşıldığından otomatik olarak bilgilendirilebilirsiniz. Servis stratejiniz zaman aralığına göre ayarlanmışsa, bilgilendirilmek istediğiniz tarihleri ayarlamamanız da mümkündür.

CIM 270 bir pompa farkettiğinde, bu pompa için Servis sekmesinin altında otomatik olarak bir giriş oluşturulur. Izlenmekte olan Grundfos pompasının ürün numarasını girdiğinizde, servis videoları, pompa eğrileri vs. gibi bilgileri içeren belgelere online olarak ulaşabilirsiniz.

Service					
Photo	Name	No.	Product Number	Notes	Next scheduled service
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-11-12
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-08-06
	Pump 2	2	<u>96566095</u>	Inspect	2012-08-06
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Inspect	2012-04-17

Şekil 22 Servis kayıt örneği

13. Admin (yönetici), kullanıcı**yönetimi**

TM04 7304 2410

Şekil 23 Admin

Admin sekmesi altında, yeni kullanıcılar oluşturulabilir ve sisteme kayıtlı bütün kullanıcıların verilerini takip edebilirsiniz.

Yeni bir kullanıcı oluşturabilmek için aşağıdakileri doldurmanız gerekmektedir:

- isim
- soyad
- e-mail.

Grundfos Uzaktan Yönetim sisteminde yeni bir kullanıcı oluşturabilmek için en azından bu bilgilere ihtiyaç vardır.

"Cep telefonu" kısmı isteğe bağlı olarak boş da bırakılabilir. Bu kısma girilecek numara, Takvimde alarm alıcısı olarak kayıtlı kullanıcılarla SMSaları göndermek için kullanılır.

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only	
Language	English	
Timezone	GMT+05:00	
* Required Input		
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

TM04 7305 2410

Şekil 24 Yeni bir kullanıcı oluşturma

Kullanıcıya uygun olan erişim seviyesini seçin. Kullanıcılar, sistemi kullanma amaçlarına göre farklı erişim seviyelerine yönlendirilebilir.

Üç farklı erişim seviyesi bulunmaktadır:

- full access (tam erişim)
- operator access (operatör erişimi)
- read-only access (salt okunur erişim).

Tam erişim

Tam erişime sahip olan bir kullanıcı, sistemin tüm özelliklerine ulaşabilir. Kullanıcının ulaşabileceğİ bilgilerin bazıları şunlardır:

- sistemin güncel durumu
- eğilim eğrileri
- raporlar
- olay kaydı
- servis kaydı.

Tam erişimi olan bir kullanıcı sistemi uzaktan yönetim ile çalıştırıp şunları yapabilir:

- sistemi yeniden başlatmak
- uzaktan başlatmak/durdurmak
- ayarları değiştirmek
- yönetici haklarını kullanmak.

Tam erişimi olan kullanıcı, bir Bölüm, Kurulum, kullanıcı Hesabı vs. oluşturabilir, değiştirebilir veya silebilir.

Tam erişimi olan kullanıcı sayısının ikiden fazla olmamasını öneririz.

Operatör erişimi

Bir operatör, kurulumları uzaktan kontrol edebilir ve bu erişim ile aşağıdakileri gerçekleştirebilir:

- uzaktan yeniden başlatmak
- bir pompayı uzaktan başlatmak/durdurmak
- sistem basincının ayar noktasını değiştirmek.

Operatörlerin ayrıca, izlenmekte olan sistemlere fiziksel erişimleri vardır.

Salt okunur erişim

Salt okunur erişimi olan kullanıcılar, aşağıdakiler hakkında bilgi sahibi olabilirler:

- sistemin güncel durumu
- eğilim eğrileri
- raporlar
- olay kaydı
- servis kaydı.

Bu gruptaki kullanıcılar, ayarları değiştiremezler ve kurulumun çalışmasını yönlendiremezler.

Salt okunur erişimi olan kullanıcılar, erişim haklarıyla genelde performans analizi yaparlar. Sisteme erişimi olmayan ama SMS alarmları alacak kullanıcılar, salt okunur şeklinde oluşturulmalıdır.

Dil

Mevcut dilleri gösteren listeden kullanıcının tercih ettiği dili seçin.

Zaman dilimi

Bir alarm takviminin kullanılacağı yere zaman dilimini girin. Bu özellik, farklı zaman dilimlerinde bulunan alarm takımları ile çalışmayı kolaylaştırır.

Aşağıdakileri takip edin:

- Kurulumları, aynı klasördeki aynı zaman dilimine yerleştirin.
- Bölüme yönlendirdiğiniz alarm takımı için doğru zaman dilimini seçin.

Farklı zaman dilimlerine ait servis takımları ile çalışmayıorsanız, yalnızca varsayılan ayarları kullanın.

14. Alarmlar

CIM 270, varsayılan ayarları kullanarak izlenmekte olan GENIBUS cihazının oluşturduğu alarmları ana sunucuya iletecektir. Fakat, başka alarmlar da bulunmaktadır.

14.1 Heartbeat (çalışma sinyali)

"Haberleşme hatası, eksik heartbeat (çalışma sinyali)" şeklinde sunucu tarafından oluşturulan mesaj, kullanıcıyı, CIM 270'in ana sunucuya娣 olarak bağlanmadığı hakkında bilgilendirir.

Bu alarm gönderildiğinde aşağıdakiler uygulanabilir:

1. GRM'e giriş yapın ve Kurulumu bağlanmayı deneyin.
2. Operatörünüzün ve bölgenzizdeki GPRS ağının durumunu kontrol edin.
3. Güç kaynağının kurulumu bağlı olduğundan emin olun.

14.2 Güç kesintisi, bataryayı çalışma

CIM 270'e takılı yedek bir batarya mevcutsa, batarya çalışmaya başladığı zaman CIM 270 bunu bildirebilir. CIM 270 bataryaya bağlı çalışmaya başladığında, örnek veri toplama işlemini yapmaz ve sunucuya bir hata raporu gönderir. Güç kaynağı yeniden devreye girdiğinde, CIM 270 normal izleme işlevine geri dönecek ve kullanıcıyı güç kaynağının çalıştırılmasına dair bilgilendirecektir.

15. Çok amaçlı IO modülü

CIU 27X çok amaçlı IO modülü, özellikle Grundfos Uzaktan Yönetim sisteminde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

GENibus bağlantısı olmayan pompalar, IO modülü ile bağlanır ve izlenir. IO modülünün yapılandırılma işlemi sırasında, pompanın izlenmesi için dijital bir giriş belirlendiye, Servis sekmesinin altında bir pompa kaydı oluşturulacaktır.

IO modülü ile; internet tarayıcınızdan sensörleri, ölçerleri, standart pompaları vs. izleyebilir ayrıca bir röleyi ve analog çıkışını (0-10 V) uzaktan kontrol edebilirsiniz.



Şekil 25 İzlenmekte olan sensörlerin grafik gösterimi

IO modülünde, geçici elektrik bağlantı teli ile kurulan, yapılandırılmış iki giriş vardır.

Yapılandırılmış bu girişler şu şekilde ayarlanabilir:

- dijital sinyal
- analog sinyal (0-10 V)
- analog sinyal (4-20 mA)
- analog sinyal (0-20 mA).

IO modülünde, bir tane Pt100/Pt1000 sensör girişi ve bir tane analog çıkışı bulunur.

IO modülü ile ilgili daha fazla bilgi için, CIU 27X çok amaçlı IO modülünün kurulum ve çalışma talimatlarına bakınız.

Uygulamanıza online olarak ulaşabildiğinizde şunları yapabilirsiniz:

- Tüm giriş türleri için isim belirlemek.
- Analog girişleri ile ilgili bilgi edinmek.
- Analog girişler için alarm değerleri belirlemek.
- Alarmların algılanması için dijital girişleri tanımlayın.
- Sinyalleri saymak için dijital girişleri tanımlayın.
- Bağlı bir pompanın, başlatma sayısını ve çalışma saatlerini kayıt altına almak ve izlemek için dijital girişleri tanımlayın.

Yukarıdaki tanımlara dayanarak kullanıcı arayüzünün grafik görüntüsü tamamlanabilir ve bu görüntüde izlenmeye olan IO cihazlarının eğilim verilerini görebilirsiniz.



Şekil 26 İzlenmeye olan sensörlerden gelen verilerin grafik görüntüsü

Ek bir I/O işlevine ihtiyaç duyarsanız, GENibus I/O modülleri Grundfos tarafından tedarik edilir.

16. CIM 270 GSM LED (sol)

LED'in durumu	Konum	Açıklama
GSM ağı kurulamadı. Sarı LED: . . . (1 saniyelik aralıklarla)		<ul style="list-style-type: none"> CIM 270'te SIM kart yok. CIM 270, SIM kartın PIN kodunu bilmiyor. GSM kapsamında değil.
GSM ağına bağlantı kuruldu. Sarı LED: (3 saniyelik aralıklarla)		CIM 270, GSM ağına başarıyla bağlandı. Normal çalışma.
SMS gönderme veya alma. Aralıksız yeşil LED.		Bu durum, genellikle CIM 270'in ilk kurulum aşamasında gözlenir.
GPRS, ana GRM sunucusuna bağlandı. Yeşil LED: (3 saniyelik aralıklarla)		Bu, bir kuruluma bağlanırken gözlenebilir.

17. CIM 270 GENIbus LED (sağ)

LED'in durumu	Konum	Açıklama
CIM 270 (fabrika ayarları). Aralıksız kırmızı LED.		<ul style="list-style-type: none"> CIM 270, henüz bir GENIbus cihazına bağlı değil.
CIM 270'e bir GENIbus cihazı yükümlü ama GENIbus ağında bir sorun var. Kırmızı LED: · ⚡ · ⚡ · ⚡ . (1 saniyelik aralıklarla)		<ul style="list-style-type: none"> CIM 270'ten beklenen bir GENIbus cihazı çıkarılmış, kapatılmış veya adresi değiştirilmiştir. GENIbus ağında bir kablo veya bağlantı sorunu var. CIM 270, algılanan cihazı desteklemiyor.
GENIbus ağı düzgün bir şekilde yapılandırıldı. Aralıksız yeşil LED.		GENIbus'un durumu uygun.

18. Arıza tespiti

Arıza	Olası nedeni	Düzelteyme yöntemi
1. CIM 270'ten yanıt alınamıyor.	<p>a) CIM 270, GSM ağına bağlı değil.</p> <p>b) Cep telefonu ve IMEI numaranızı doğru girmemişsiniz.</p> <p>c) Ağ operatörü, ana sunucu ve CIM 270 arasındaki SMS haberleşmesini kesti.</p>	<p>CIM 270 GSM LED'i kontrol edin. Bakınız bölüm 5.1 <i>SIM kartın hazırlanması</i>.</p> <p>Telefon ve IMEI numaralarını kontrol edin.</p> <p>Birkaç dakika bekleyin ve yeniden deneyin. SMS servisinde bir gecikme meydana gelebilir.</p>

Not Yeni bir CIM 270'in ilk kurulum aşamasında, SIM kartın PIN kodu 4321 olarak belirlenir. Hırsızlık gibi durumlarda SIM kartın yasal olmayan kullanımını önlemek için, yapılandırma sürecinde SIM kartınıza yeni bir PIN kodu belirlemenizi öneririz.

YETKİLİ GRUNDFOS SERVİSLERİ

SERVİS ÜNVANI	ADRES	TEL	FAX	GSM
GRUNDFOS MERKEZ	Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Cadde No. 2. Yol 200. Sokak No. 204 KOCaeli	0262 679 79 79	0262 679 79 05	0530 402 84 84
DAMLA POMPA	1203/4 Sokak No. 2/E İZMİR	0232 449 02 48	0232 459 43 05	0532 277 96 44
ARI MOTOR	Tuzla Deri Sanayi Karşısı Birmes Sanayi Sitesi A-3. Blok No. 8 İSTANBUL	0216 394 21 67	0216 394 23 39	0533 523 80 56
CİHAN TEKNİK	Cemal Bey No. 7/B İSTANBUL	0216 383 97 20	0216 383 49 98	0532 220 89 13
SER GROUP MEKANİK	Nuripaşa Mah. 62/1. Sokak No. 12/C İSTANBUL	0212 679 57 13	0212 415 61 98	0532 740 18 02
DETAY MÜHENDİSLİK	Zafer Mah. Yeni. Sanayi Sitesi 03/A. Blok No. 10 TEKİRDAĞ	0282 673 51 33	0282 673 51 35	0532 371 15 06
MURAT SU POMPALARı	İvogsan 22. Cadde No. 675. Sokak No. 28 Hasenek Sanayi Sitesi Yenimahalle / ANKARA	0312 394 28 50	0312 394 28 70	0532 275 24 67
POMSER POMPA	Akdeniz Sanayi Sitesi 5009. Sokak No. 138 ANTALYA	0242 221 35 10	0242 221 35 30	0533 777 52 72
ALTEMAK	Des Sanayi Sitesi 113. Sokak C 04. Blok No. 5 Yukarı Dudullu / İSTANBUL	0216 466 94 45	0216 415 27 94	0542 216 34 00
İLKE MÜHENDİSLİK	Güngören Bağcılar Sanayi Sitesi 2. Blok No. 29 İSTANBUL	0212 549 03 33	0212 243 06 94	
ÖZYÜREK ELEKTRİK	Bahçe Mah. 126. Cadde No. 5/D MERSİN	0324 233 58 91	0324 233 58 91	0533 300 07 99
DETAY MÜHENDİSLİK	Prof. Muammer Aksoy Cadde Tanerler Apt. No. 25 İSKENDERUN	0326 614 68 56	0326 614 68 57	0533 761 73 50
ESER BOBİNAJ	Karatay Otoparçacılar Sitesi Koza Sokak No. 10 KONYA	0332 237 29 10	0332 237 29 11	0542 254 59 67
ÇAĞRI ELEKTRİK	Eski Sanayi Bölgesi 3. Cadde No. 3/A KAYSERİ	0352 320 19 64	0352 330 37 36	0532 326 23 25
FLAŞ ELEKTİRİK	19 Mayıs Sanayi Sitesi Adnan Kahveci Bulvarı Krom Cadde 96 Sokak No. 27 SAMSUN	0362 266 58 13	0362 266 45 97	0537 345 68 60
TEKNİK BOBİNAJ	Demirtaşpaşa Mah. Gül. Sokak No. 31/1 BURSA	0224 221 60 05	0224 221 60 05	0533 419 90 51
DİZAYN TEKNOLOJİ	Değirmiçem Mah. Göğüş Cadde Kivanç Apt. Altı No. 42 GAZİANTEP	0342 339 42 55	0342 339 42 57	0532 739 87 79
FURKAN BOBİNAJ	Kamberiye Mahallesi Malik Cabbar Cadde No. 5/B ŞANLIURFA	0414 313 63 71	0414 313 34 05	0542 827 69 05
ARDA POMPA	Ostim Mahallesi 37. Sokak No. 5/1 Yenimahalle / ANKARA	0312 385 88 93	0312 385 89 04	0533 204 53 87
ANKARALI ELK.	Cumhuriyet Caddesi No. 41 ADIYAMAN	0416 214 38 76	0416 214 38 76	0533 526 86 70
ÜÇLER MAKİNA	Y. Sanayi Sitesi 18. Çarşı No. 14 KAHRAMANMARAŞ	0344 236 50 44	0344 236 50 45	0533 746 05 57
AKTİF BOBİNAJ	Yeni Sanayi Sitesi 2. Cadde No. 8. Sokak No. 3 MALATYA	0422 336 92 08	0422 336 57 88	0535 517 44 17
ATLAS TEKNİK	Reşatbey Mah. 12. Sokak Özkarınak Apt ADANA	0322 453 83 23	0322 453 75 55	0533 485 93 02

SERVİS ÜNVANI	ADRES	TEL	FAX	GSM
BUXAR	Çobanzade 45/A BAKÜ (AZERBAYCAN)	994 12 4706 510	994 12 4992 462	994 50 2040 561
BARIŞ BOBİNAJ	Ziya Çakalp. Cadde No. 13/A MAGOSA (K.K.T.C.)	0392 366 95 55		0533 866 76 82
THERM ARSENAL	Tsereteli Ave. 101, 0119 TBİLISİ (GEORGIA)	995 32 35 62 01	995 32 35 62 01	

中文 (CN) 安装和使用说明书

目录

	页
1. 本文献中所用符号	226
2. 定义与缩略词	226
3. 概述	227
4. 快速启动	229
5. 准备安装硬件。	229
5.1 准备SIM卡。	229
6. 登录GRM系统。	230
6.1 导航	230
7. GRM数据通信	233
8. 概述	234
9. 报警发送日程表	235
10. 报告	237
11. 事件记录	238
12. 维护	239
13. 管理员 , 用户管理	240
14. 报警	241
14.1 “心跳”报警	241
14.2 若电源供给失败 , 则请采用电池电源	241
15. 多功能IO 模块	242
16. CIM 270 上的 GSM LED指示灯 (左侧)	244
17. CIM 270 的 GENIbus LED指示灯 (右边)	245
18. 故障查找	245

1. 本文献中所用符号



警告

不执行这些安全须知可能会引起人身伤害 !

小心

不执行这些安全须知可能会导致故障发生或设备损坏 !

注意

可以使工作简化和保证安全的注意事项或须知。

2. 定义与缩略词

CIM 270	通信接口模块 (GPRS数据记录器)。
CIU 27X	通信接口单元。
GENIbus	格兰富专有现场总线标准。
GRM	格兰富远程管理系统。
GPRS	通用分组无线业务。
GSM	移动通信全球系统。
IMEI	国际移动设备标识。
IO 模块	CIU 27X单元中的多功能IO 模块。
LED	发光二极管。
PIN	个人身份识别码 (SIM 卡)。
SIM	SIM 卡 , 用户身份识别模块。

3. 概述

格兰富远程管理系统是一个针对水泵安装单元的，基于互联网的远程监控、管理与报告系统。该系统提供了对泵、泵控制器以及诸如传感器与计量仪表等辅助设备进行远程数据访问功能。水泵安装单元的相关数据被传输至中央数据库并通过安全的网络服务器的发送至其订制用户。用户能够访问已注册至其名下的相关水泵安装单元数据。

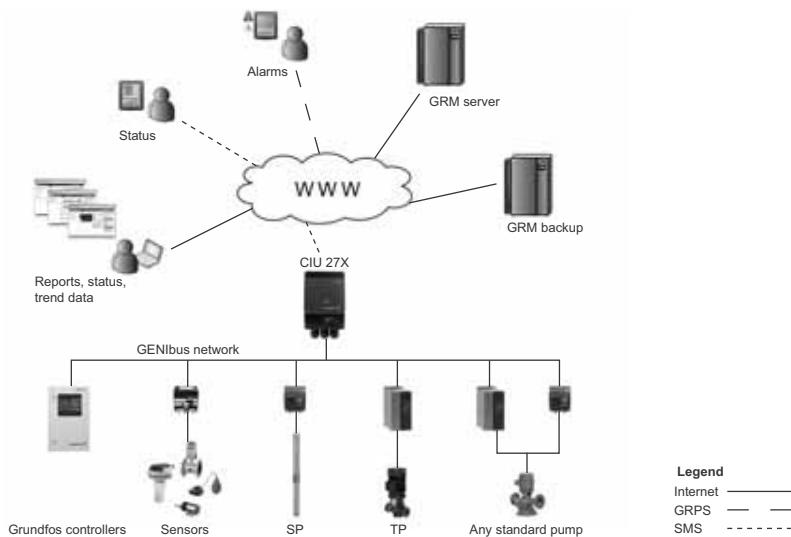


图 1 格兰富远程管理系统

一个完全配置好的系统账户包含了反映水泵安装单元概况的位置和系统描述图。在用户工作时，系统会根据实际情况按照一定的时间顺序将警告信息依次发送给用户，其中包含了与用户相关的所有水泵的服务记录。本用户指南手册将会引导您逐步完成对系统账户进行配置以及将水泵安装单元和账户相关联的整个流程。

在图2中列出了一个完全配置好的格兰富远程管理系统。

图 2 格兰富远程管理系统账户实例

在下文中我们将会按照设置系统的先后顺序对用户界面顶端的标签进行逐一介绍。
为了能够启用系统，我们建议您阅读相关说明并仔细按照设置程序进行操作。

其它相关文件

我们提供针对以下硬件的安装与使用说明

- CIM 2XX GSM模块 (CIM 270)
- CIU -通信接口单元 (CIU 27X)
- CIU 27X单元中的多功能IO 模块。

注意 对于无法承受短时间故障的的系统，我们建议您不要将格兰富远程管理作为系统监控的唯一方式。该系统还没有比用于数据通信的 GSM 网络更加可靠。

格兰富远程管理系统的功能将得到不断的完善与加强。有关系统的新特性信息可在网上查找到。
本手册包含了在格兰富远程管理系统中，用于对用户系统账户进行初始化设置的全部信息。

4. 快速启动

按照以下步骤进行快速在线安装：

1. 将您的SIM卡插入一部移动电话中，并将其PIN码设置为4321。
2. 请确认该SIM卡可以接收到您所希望使用网络运营商所发出的网络信号。
3. 请您务必确认以下信息：
 - SIM卡的电话号码。
 - CIM 270的IMEI编码。
该编码标注在CIU 27X或CIM 270配送箱内侧银色贴纸与箱外侧。
4. 若您使用CIU 27X，请将GENibus总线连接至电源。
 - 参阅CIU安装与使用说明？通信接口单元与CIU单元快速指南。
5. 若系统使用传感器或计量仪表，且欲通过内置多功能IO模块进行监控，请参阅CIU 27X中多功能IO模块的安装与使用说明。
6. 将SIM卡插入CIM 270中，并开启电源。
7. 请检查CIM 270是否已获取网络信号。
 - 见章节5.1 准备SIM卡。。
 - 左侧的黄色LED将会首先快速闪动（间隙频率为1秒）。一旦获取网络信号，LED将会慢速闪动（间隙时间为3秒）。
8. 登录至GRM服务器并完成四步安装向导。
 - 见章节6. 登录GRM系统。。
9. 请检查GENibus网络是否正确配置。在成功完成配置向导以后，右侧LED会从常红变为常绿色。

5. 准备安装硬件。

以下硬件的电气安装指南：

- CIM 270 (GPRS数据记录器)。
 - 参阅CIM 2XX GSM模块的安装与操作指南。
 - 配有多功能IO模块的CIU 27X。
 - 参阅CIU 27X中的多功能IO模块安装与使以及CIU单元的快速向导。

CIM 270 GRM 模块置于 CIU 单元中，并用于对建立 GRM 服务器的外部通信。

一旦 CIM 270 或 CIU 27X 安装完成，就需要准备安装 SIM 卡。

5.1 准备SIM卡。

在对新CIM 270进行初始设置的过程中，需将SIM卡的PIN码设置为4321。

1. 请将SIM卡插入一部移动电话中，在您电话的设置菜单中找到“更改PIN码”选项。此时，SIM卡的PIN码应为4321。否则SIM卡不能够与GSM网络连接。

注意

在此在线安装程序过程中，可为SIM卡设置新的PIN码。

2. 检查SIM卡是否与GSM网络建立连接。
3. 将SIM卡插入CIM 270中，并开启电源。
4. 观察网络指示灯LED。参见图3。几分钟之后，指示灯闪动应由快至慢。
见章节16. CIM 270上的GSM LED指示灯（左侧）。

无GSM网络连接。

· * · * · * ·
网络连接已建立
... * ... * ... *



TMO4 2594 2508

图3 闪动顺序

随后，在安装过程中会使用电话与IMEI号码。因此，我们建议您将SIM卡与CIM 270的IMEI的号码记录下来。现在请准备好您将要注册GRM服务器上的CIM270并准备设置您想通过GRM系统监测的应用程序。

6. 登录GRM系统。

欲登录GRM服务系统，请访问：

<https://remotemanagement.grundfos.com>.

系统将提示您输入用户名/名称与密码。

格兰富外联网的现有用户可输入其外联网用户名/名称与密码以登录系统。新用户将会收到附有登录详情的一封邮件。

若您还没有用户名/名称与密码，请与当地格兰富公司联系，或发送电子邮件至

remote-management@grundfos.com.

首次登录系统时，将会看到导航树。参见图4。

设置系统账户的基本步骤会在以下章节中将作详细介绍。

6.1 导航

导航树为您提供GRM系统监测的安装概述。

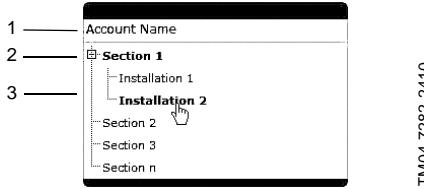


图 4 导航树

该导航树分为三个等级：

位置号	等级
1	账户
2	区域
3	安装

6.1.1 账户层

在系统账户层面上，您可以找到您账户名称和其它细节信息。

6.1.2 域区层

在区域层，可创建若干个区域。区域表示一个或多个安装单元逻辑组。

在安装层中，您可以查询到受监测的安装单元。安装单元是由监测一个或多个总线装置或传感器的调制解调器所决定的。

注意

举例来说，区域能够反映整个受监测网络的地理划分，专业领域划分或群体责任划分。

添加一个区域

右键单击系统账户名称，可点击添加区域。

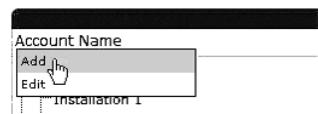


图 5 添加区域

在创立区域时，可在区域中添加安装。

6.1.3 安装等级

安装总是被添加至一个区域中，并总是由一个调制解调器与若干被监测安装单元构成，通常为一个CIM 270与至少一台GENibus终端设备（格兰富泵、泵控制器或IO 模块）。

添加安装

右键单击区域名称，并点击“添加”以添加一个安装单元。

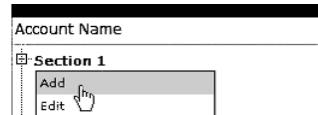


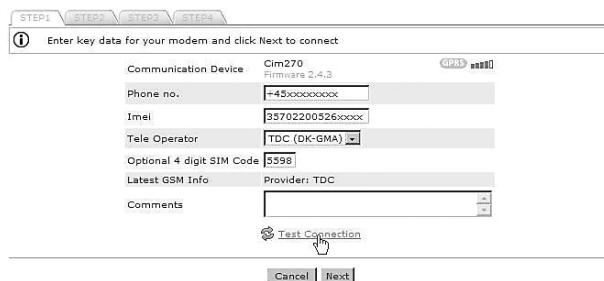
图 6 添加一个安装单元。

安装单元的设置有4个步骤需执行：

1. 创建安装单元。
2. 设置安装单元。
3. 配置并连接安装单元。
4. 配置报警与警告。

步骤一：创建安装单元

- 输入SIM卡的电话号码（+（前加国家区号）（电话号码））。
- 输入CIM 270的IMEI号码（XXXXXXXXXXXXXX）。
- 选择移动数据服务供应商。
- 输入可选PIN码。该PIN码将会替代CIM 270进行初始设置时的默认PIN码。

**图 7 建立连接**

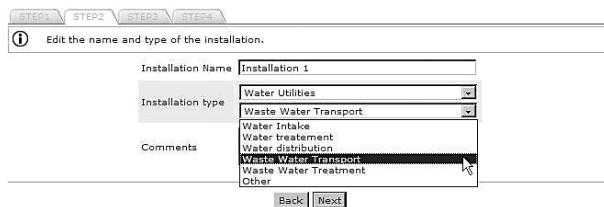
点击“连接测试”。该测试将会花费几分钟时间。服务器会对在 GRM 系统中使用的 CIM 270 进行配置。

若已经成功与服务器连接，系统将会通知您，您将可以继续至**步骤二：用户姓名/名称与类型**。

若在2分钟之内，服务器没有从CIM 270获得响应，则本次尝试将会超时，且系统会给您发出故障通知。见章节**18. 故障查找**。

步骤二：用户姓名/名称与类型

输入您建立的用户名，并选择最能够描述安装单元特点的应用程序类型。
这将会为系统提供诸如与此安装单元相关的报告类型信息。

**图 8 安装单元名称与类型**

步骤三：配置与连接安装单元

点击“发现安装单元”开始扫描与CIM 270相连接的GENibus终端设备网络。

一旦完成扫描，您将看到已连接的装置（泵、控制器或模块）清单以及其网络地址。

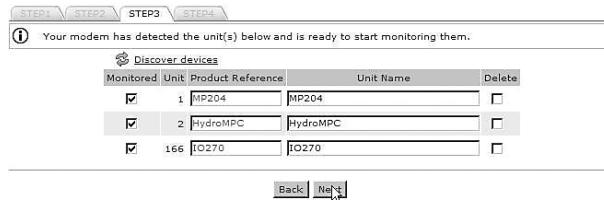


图 9 发现GENibus终端设备

步骤四：配置报警与警告

能被监测网络中每一种装置所接收的报警与警告将会在此列出。可选择您想要接收的报警以及发出报警的方式。

图标	描述
<input checked="" type="checkbox"/>	已禁用电子邮件与SMS短信报警。
<input type="checkbox"/>	在报警或警告激活时，一封电子邮件将会发送至用户。
<input type="checkbox"/>	在报警或警告激活时，一条SMS短信将会发送至用户。
<input checked="" type="checkbox"/>	在报警或警告激活时，一封电子邮件与一条SMS短信将会发送至用户。

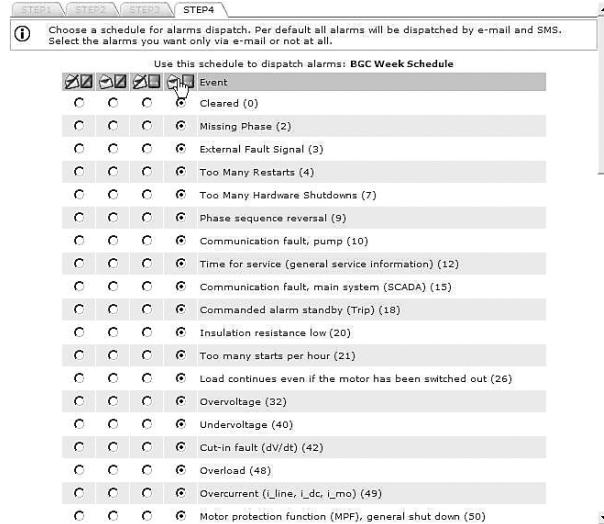


图 10 选择报警与警告的发送模式。

当您点击[完成]，服务器会将监测配置传送至CIM 270，且安装完成。

7. GRM数据通信

本章节说明了在格兰富远程管理系统中，数据通信与数据采集时如何工作的。

我们区分出四种不同的数据类型：

- **抽样数据**: 用于创建趋势曲线的数据。
- **事件数据**: 表明安装正在进行的数据（实际数据）。
- **报警数据**: 在报警事件发生时会立即发出的特殊类型的事件数据。
- **管理指令**: 在您想要远程控制或远程配置一台GENibus终端设备时，通过网页用户界面所发出的指令。

CIM 270 可通过使用SIM与GPRS通信发出/接收数据。然而，此处具有一些能够支配使用连接数据优先权与类型的内置细化规则。

数据类型	数据连接	描述
抽样数据	GPRS	抽样数据储存在CIM 270中，且每隔一段时间通过GPRS发送至中央服务器。 该数据为趋势曲线的基础数据，同样还会在报告中使用。 抽样间期通常为30分钟。
事件数据	GPRS与SMS	事件数据为实时数据。该数据会告诉您此刻安装单元中发生的事件。 您在建立与安装单元的连接时，系统会收集并显示事件数据。 若不能建立 GPRS 连接，系统会通过 SMS 短信发送数据。
报警数据	GPRS与SMS	报警数据是一种特殊的事件数据。在 CIM 270 发送报警信号至中央服务器时， 其也会发出安装单元事件数据快照。 若不能建立GPRS连接，系统会通过SMS短信发送报警数据。 CIM 270将会继续试图发送报警信号至中央服务器，直至收到服务器发出的接 收确认。
管理命令	仅存在GPRS	当建立了GPRS 连接以后，仅可远程控制装置。这使得系统可以如期望的那 样，最大限度地接收并执行下达命令。

注意

若您已接收到报警信号且想要分析报警原因，那么请您在报警时看到事件数据之后，再点击[连接]。

8. 概述

TM04 7289 2410



图 11 概述

根据这一观点，可在系统账户与区域一级插入图像。例如，显示水泵安装位置与布局的地域和系统示意图。系统所支持的图片格式为 *.png、*.jpg 与 *.gif。我们建议使用文件大小在 250kb 以下的图片，以优化服务器质量。系统允许的最大文件为 10 Mb。

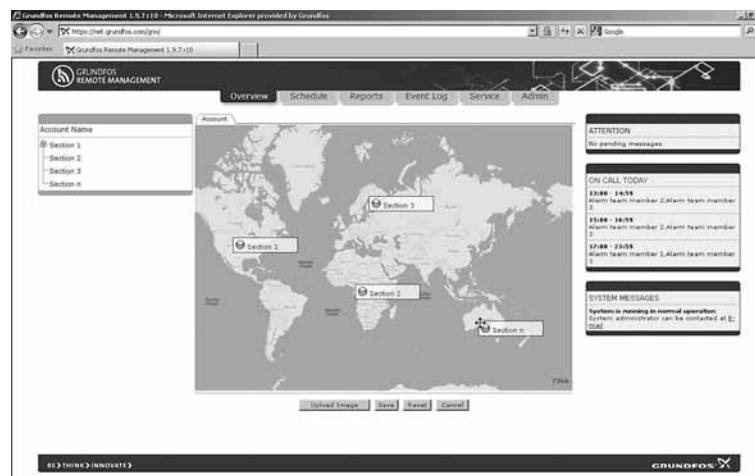


图 12 上传图像并在图像中标示出相关区域。

TM04 7291 2410

9. 报警发送日程表



图 13 日程表

GRM 的主要特点之一是根据系统集中维护的日程表安排发送来自受监测泵与控制器的报警信息的能力。GRM 服务器发出的报警信息基于每周日程表与报警团队。可在系统中创建任意数量的周日程表。

注意 **直至周日程表分配至某个区域后才会生效。**

一旦周日程表被分配至某个区域，来自此区域中所有安装单元所有的报警与警告信息都会根据指定的日程表被发送至每个相关的用户。

完成此任务的第一件事情是创建您的报警团队（可创建多个团队）。

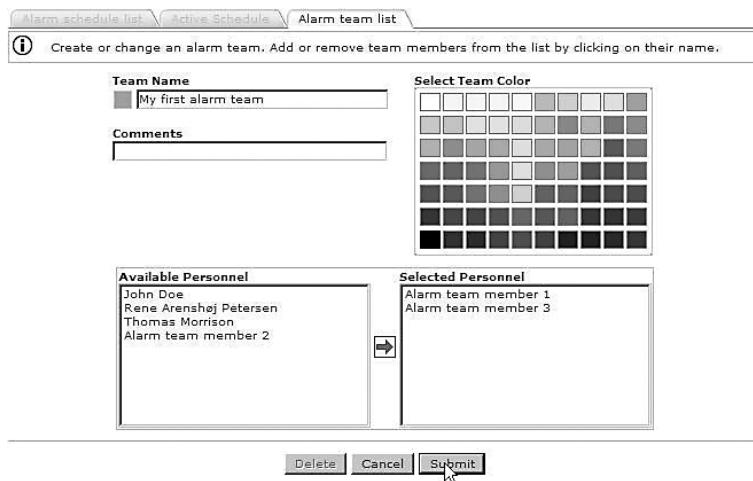


图 14 报警团队

欲将每周日程表分配至某个区域，右键单击该区域名，并在下拉式列表中选择相应的周日程表。

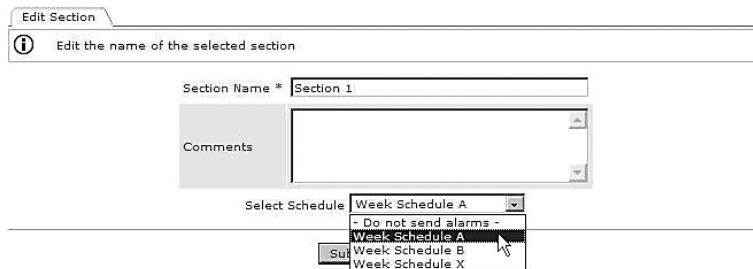


图 15 分配周日程表

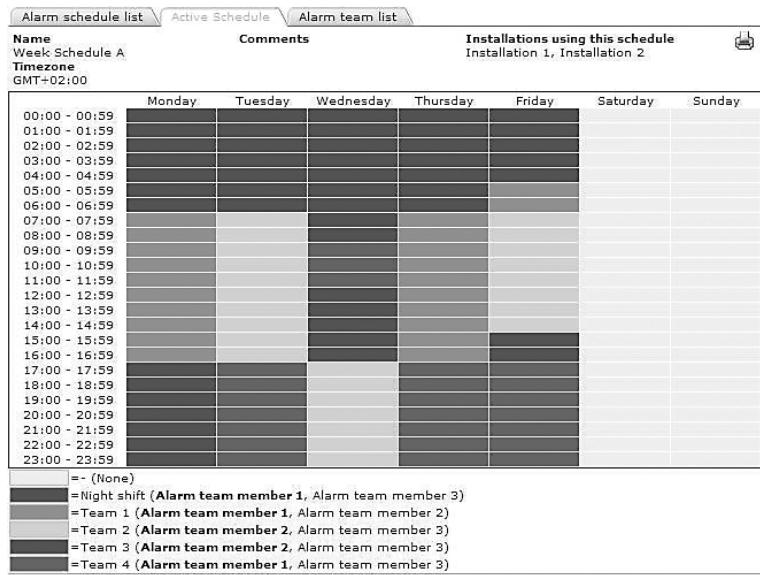


图 16 举例说明周日程表

所有的GRM用户均为一个报警团队的潜在成员。已将手机号码输入至其系统账户细节栏的用户能够通过 SMS 短信接收报警信号。

若用户没有注册手机号码，则电子邮件为发送报警的唯一方式。

注意

您可根据自身意愿制定任意数目的周日程表。直至您将周日程表分配至一个区域，其才可被激活。
不同的区域可根据不同的周日程表执行相关操作。

10. 报告



图 17 报告

系统包含了可自动生成总结报告的报告引擎。报告内容取决于具体的应用类型。报告一般来说会每月生成并且分发出去，用户同时也可以将报告下载至电子表格。

Available Reports

System_Status_v00-01-00
This report contains a summary of this months energy consumption, operating hours and number of alarms/warnings.
Runs: 10-05-01

Generated Reports

Status 2010.03.01-03.31(CU361)
 Status 2010.03.01-03.31(CU361 6p)
 Status 2010.03.01-03.31(HydroMPC)
 Status 2010.03.01-03.31(MGE)
 Status 2010.03.01-03.31(MP204)
 Status 2010.03.01-03.31(Magna/UPE)
 Status 2010.02.01-02.28(HydroMPC)

图 18 举例说明生成报告

11. 事件记录



TM04 7300 2410

图 19 事件记录

事件记录提供了与每个受监测装置相关的事件及其相互交互的全部历史信息。

该事件记录提供了以下信息：

- 报警
- 警告
- 被清除的报警与警告
- 报警与警告的用户确认
- 用户发出的远程控制指令
- 维护警告
- 用户手动输入的注释。

在所有事件被服务器接收之后都会被加上时间戳，且用户驱动事件会被加以用户系统 ID 进行标记。该事件记录可下载至电子表格。

Event Log					
				Add entry	
From [2010-03-18]		To [2010-04-17]		Submit	Print
Date [+]	Event ▾	Section ▾	Installation ▾	Unit ▾	
⚠ 2010-03-23 13:48:36 Cleared 2010-03-23 13:48:43	Motor bearing temperature high (PT100), drive-end (DE) (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
⚠ 2010-03-22 23:31:26 Cleared 2010-03-23 09:23:20	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
⌚ 2010-03-22 15:28:42 User 35033	Timeout waiting for connection, please try again and/or inspect GSM connection	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
⚠ 2010-03-22 05:31:26 Cleared 2010-03-22 09:26:42	Communication fault, missing heartbeat	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
⚠ 2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 1)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	
⚠ 2010-03-21 20:22:12 Cleared 2010-03-22 12:44:41	Phase sequence reversal (Pump 2)	Waste Water Systems	DC PUST demo	CU361 1	

Now showing 21-26 of 26 hits

[Previous page](#) [3 of 3](#) [Next](#)

图 20 事件记录

TM04 7301 2410

12. 维护



TM04 7302 2410

图 21 维护

该维护标签提供了对水泵安装单元维护进行管理的工具。具有保持对每一个受系统监测水泵的总运行小时数进行跟踪记录的基础功能。对于某些产品，还要监测其启动数目。

您可以对每一个维护参数设置阈值，并在参数达到阈值时通过电子邮件进行自动通知。若您的维护策略是基于某个固定的时间间隙进行的，您可自行设置想要被通知的日期。

当CIM 270 检测到新泵时，系统会为该泵在“维护标签”下自动登记相关信息。

若您输入了受监测的格兰富泵的产品编码，您将获得直接在线参阅相关文件的权利，其中包括参阅维护视频、泵曲线等等。

Service					
Photo	Name	No.	Product Number	Notes	Next scheduled service
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-11-12
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Change shaft seal	2012-08-06
	Pump 2	2	<u>96566095</u>	Inspect	2012-08-06
	Pump 1	1	<u>96566095</u>	Inspect	2012-04-17

TM04 7303 2410

图 22 举例说明维护记录

13. 管理员 , 用户管理



TM04 7304 2410

TM04 7305 2410

图 23 管理员

通过管理员标签，您可找到创建新用户并 维护每一个系统注册用户数据的相关功能。

欲创建新用户，请填写以下信息。

- 名
- 姓氏
- 电子邮件。

在格兰富远程管理中创建新用户至少要求填写以上信息。

“手机号码”栏为可选项。若用户依据日程表注册为报警接收者，则 SMS 短信可通过该号码发送至该用户。

The form is titled "Personnel". It contains fields for Account information and Account Name. The Account section includes Name*, Surname*, Email*, and Mobile. The Account Name section includes User Level (set to Read only), Language (set to English), and Timezone (set to GMT+05:00). A note at the bottom says "* Required Input". At the bottom are "Submit" and "Cancel" buttons, with a cursor pointing at the "Submit" button.

Account		Account Name
Name*	John	
Surname*	Doe	
Email*	grm-demo@grundfos.com	
Mobile	+1 555 555 4321	
User Level	Read only	
Language	English	
Timezone	GMT+05:00	
* Required Input		
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

图 24 创建新用户

现在选择适当用户访问权限级别。用户可被授予不同的访问权限级别，这将取决于他们对系统的使用需求。

此处有三种不同的访问权限的级别：

- 完全权限
- 操作权限
- 只读权限。

完全权限

具有完全权限的用户可查看系统的所有信息，例如，譬如说：

- 系统当前状态
- 趋势曲线
- 报告
- 事件记录
- 维护记录。

即具有完全权限的用户可通过远程访问来操作系统。

- 重设系统
- 执行远程启动/停止
- 更改设置
- 控制管理权限。

具有完全权限的用户可进行创建、更改或取消一个区域、安装单元以及用户账户等操作。

我们建议您只需设有一个或两个具有完全权限的用户。

操作者访问权限

操作者可远程控制安装单元，例如执行以下操作：

- 远程重置
- 远程启动/停止泵
- 更改系统压力的设置点。

操作者即为您通常信任的对于被监测系统具备实际访问权的用户。

只读权限

具有只读权限的用户可查看以下内容：

- 系统当前状态
- 趋势曲线
- 报告
- 事件记录
- 维护记录。

该用户组不可更改设置，且不可影响对安装单元的操作。

具有只读权限的用户通常通过访问系统以分析系统表现。仅打算接收 SMS 短信报警而不访问系统的用户，应被创建为只读用户。

语言

从可用语言列表中选择用户偏好语言。

时区

输入建立并使用报警日程表所需要的时区信息。该系统特性有利于协调在不同时区的报警团队。

请参照以下要求操作：

- 将同一时区内的安装单元放在相同的目录中。
- 给您为某个区域分配的报警日程表设置正确的时区。

若您不会跨时区地对维护团队进行操作，则使用系统默认设置。

14. 报警

在默认条件下，CIM 270 会将监测下的GENibus终端设备生成的报警信息传递至中央服务器。然而，此处仍有一些其它类型的可用报警。

14.1 “心跳” 报警

倘若CIM 270未能正常连接至中央服务器的服务器，则服务器则会自动产生一条报警信息“通信故障、无心跳”来及时通知您相关情况

在收到此报警时建议采取以下措施：

1. 登录 GRM平台，并试图连接安装单元。
2. 检测与您的电信运营商在同一区域内的 GPRS网络状态。
3. 检测安装单元的电源。

14.2 若电源供给失败，则请采用电池电源

若 CIM 270 拥有合适的备用电池，则系统会在 CIM 270工作电源切换至电池时发出相关提示。一旦 CIM 270开始基于电池工作，其将会停止数据采样，并将故障发送至服务器。一旦电源供给恢复正常，则 CIM 270 将会重新开始正常的监测操作，且会通知您电源已恢复。

15. 多功能IO 模块

CIU 27X中的多功能IO模块是专门为格兰富远程管理系统的使用而设计的。

未与GENIBus连接的泵通过IO模块进行连接并接受监测。在对 IO 模块进行配置的过程中，当为监测某个水泵指定相应的数字型输入时，系统将会在维护标签下创建泵运行记录。

IO 模块允许您监测传感器、计量仪表、标准泵等等，并允许您通过internet浏览器远程控制继电器以及相关的模拟量输出信息（0-10 V）。

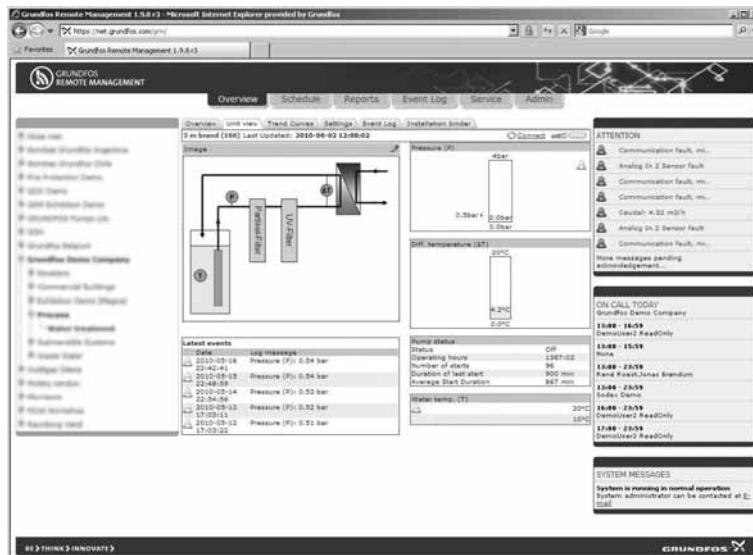


图 25 举例说明被监测传感器的图形显示

IO 模块具有两个可以通过跳线进行设置的可配置输入端口（模拟量 / 数字量）。

对可配置输入可进行以下设置：

- 数字量信号
- 模拟量信号(0-10 V)
- 模拟量信号(4-20 mA)
- 模拟量信号(0-20 mA)。

IO模块拥有一个Pt100/Pt1000传感器输入与一个模拟量输出。

关于IO 模块的更多信息，请参阅CIU 27X中的多功能IO模块安装与使用说明。

一旦您与应用实例进行在线交互，可以执行以下操作：

- 为所有输入类型设置名称。
- 为模拟量输入标度信息。
- 为模拟量输入设置报警阈值。
- 为报警检测定义数字量输入。
- 定义数字量输入以对脉冲信号进行计数。
- 对数字量输入进行定义以监测运行状况，例如记录运行小时数以及被连接水泵的启动数量。

在以上定义的基础之上，图形用户界面便生成了，同时包含了被监测 I/O 设备的可见趋势数据选项。



图 26 被监测传感器数据的图形显示实例

若您需要使用额外的 I/O 功能，格兰富可以提供各种 GENIbus I/O 模块。

16. CIM 270 上的 GSM LED指示灯（左侧）

LED 状态指示灯	位置	描述
无 GSM 网络。 黄色 LED: (间隙时间为 1 秒)		<ul style="list-style-type: none">• 在 CIM 270 中无 SIM 卡。• 无法从CIM 270了解到SIM卡的PIN码信息。• 非 GSM 网络覆盖区。
已建立 GSM 网络连接。 黄色 LED: (间隙时间为 3 秒)		CIM 270已成功连接至GSM网络。 正常运行。
发出或接收一条 SMS 短信。 常绿的 LED指示灯。		在 CIM 270 的初始化设置中，会时常遇到此种情况。
已建立了到中央 GRM 服务器的GPRS连接。 绿色 LED: (间隙时间为 3 秒)		在与安装单元建立连接时会碰到该情况。

17. CIM 270 的 GENIbus LED指示灯（右边）

LED状态	位置	描述
CIM 270 (出厂默认设置)。 长红的 LED指示灯。		<ul style="list-style-type: none"> CIM 270 还未与任何 GENIbus终端设备进建立连接。
CIM 270 已经加载了一台 GENIbus终端设备，然而，但 GENIbus 网络仍存在问题。 红色 LED: · ■ · ■ · ■ · (间隙时间为 1 秒)		<ul style="list-style-type: none"> 与CIM 270相关联的GENIbus终端设备已被 移除、关闭或其地址已被更改。 在 GENIbus 网络中存在电缆连接问题。 CIM 270 不支持被检测的装置。
GENIbus 网络已正确配置。 常绿的LED指示灯。		GENIbus 状态正常。

18. 故障查找

故障	可能原因	纠正方法
1. CIM 270无响应。	<p>a) CIM 270 尚未与 GSM 网络建立连接。</p> <p>b) 您未输入正确的手机与IMEI号码。</p> <p>c) 由于网络运营商的缘故，中央服务器与 CIM 270 之间的 SMS 短信通信有所延时。</p>	<p>检测 CIM 270 中的 GSM LED指示灯。 见章节 5.1 准备SIM卡。</p> <p>检查手机与IMEI号码。</p> <p>请于几分钟后再次尝试。您可能会遇到 SMS 短信服务延时的问题。</p>

注意

在对新CIM 270进行初始设置的过程中，需将SIM卡的PIN码设置为4321。万一发生盗窃，为了避免 SIM 卡被未经授权者非法使用，我们建议您在配置过程中对SIM 卡设置新的PIN码。

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote
34A
1619 - Garín
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2300 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belorussia
Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220123, Минск,
ул. В. Борхея, 22, оф. 1105
Тел.: +(37517) 233 97 65,
Факс: +(37517) 233 97 69
E-mail: grundfos_minsk@mail.ru

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Trg Herroja 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfors Bulgaria EOOD
Statinia District
Iztchorna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.
Hongqiao development Zone
Shanghai 200336

PRC

Phone: +86-021-612 252 22
Telefax: +86-021-612 253 33

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Cebini 37, Buzin
HR-10100 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.grundfos.hr

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Čájkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50
Telefax: +45-87 50 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: +372 606 1690
Fax: +372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumpum AB
Mestariintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 18 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +(49) 0 211 929 69-0
Telefax: +(49) 0 211 929 69-3799
e-mail: info@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundenidest@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre

29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-2761706 / 27861741

Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8

H-2045 Törökpalánk,

Phone: +36-23 511 110

Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabaliapuram Road

Thoraipakkam

Chennai 600 096

Phone: +91-44 2496 6800

PT GRUNDFOS Pompa

Jl. Raya Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung

Jakarta 13930

Phone: +62-21-460 6909

Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.

Unit A, Merrywill Business Park

Ballymount Road Lower

Dublin 12

Phone: +353 1 4089 800

Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.

Via Gran Sasso 4

I-20060 Truccazzano (Milano)

Tel.: +39-02-95838112

Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.

Gotanda Metalion Bldg., 5F,

5-21-15, Higashi-gotanda

Shibagawa-ku, Tokyo

141-0022 Japan

Phone: +81 35 448 1391

Telefax: +81 35 448 9619

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.

6th Floor, Ajis Building 679-5

Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916

Seoul, Korea

Phone: +82-2-5317 600

Telefax: +82-2-5633 725

Lithuania

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava bizness centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Riga,
Tāl.: +371 714 9640, 7 149 641
Fakss: +371 914 9646

Malaysia

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensk g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: +370 52 395 430
Fax: +370 52 395 431

Mexico

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam UI/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor

Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuenteilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46(0)771-32 23 00
Telefax: +46(0)31-331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-808 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaolem Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.

Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi,
2, yol 202, Sokak No. 204
41490 Gebze Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: salis@grundfos.com

Ukraine

TOV GRUNDFOS UKRAЇNA
01010 Kyiv, Vul. Moskovs'ka 86,
Tel.: +(38 044) 390 40 50
Фax: +(38 044) 390 40 59

E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai

Phone: +971-4-8815 166

Telefax: +971-4-8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds, LU7 8TL
Phone: +44-1525-850001
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan
Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тупик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

Slovenia

GRUNDFOS d.o.o.
Šländrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa

Corner Mountjoy and George Allen
Roads
Wilbart Ext. 2
Wilbart View 2008

Phone: (+27) 11 579 4800

Fax: (+27) 11 455 6066

E-mail: lsmart@grundfos.com

BE > THINK > INNOVATE >

Being responsible is our foundation
Thinking ahead makes it possible
Innovation is the essence

97695338 0910

97695338 0810

ECM: 1065396

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be-Think-Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
