INCLUDING

APPLICATION
WIZARD

MAGNA3

DISPLAY MENU OVERVIEW

Valid from
model D

GB / DE

Place on cord
after installation

be
think
innovate

GRUNDFOS

HOME

The home screen is configured with the most relevant settings (as shortcut) and status parameters. This screen can be customised under general settings.

STATUS

Operating status
- » Operating mode, from
- » Control mode

Pump performance
- » Max. curve and duty point
- » Resulting setpoint
- » Liquid temperature
- » Speed
- » Operating hours

Power and energy consumption
- » Power consumption
- » Energy consumption

Warning and alarm

Heat energy monitor

Operating log
- » Operating hours
- » Trend data

Fitted modules

Date and time

Pump identification

Multipump system
- » Operating status
- » System performance
- » Power and energy consumption
- » Other pump 1, multipump sys.

SETTINGS

Setpoint

Operating mode 1
- » Normal
- » Stop
- » Min.
- » Max.

Control mode 2
- » AUTO*ADAPT*
- » FLOW*ADAPT*
- » Prop. pressure
- » Const. pressure
- » Const. temp.
- » Diff. temp.
- » Constant flow rate
- » Constant curve

Controller settings

FLOW*LIMIT*

Automatic Night Setback

Analog input 3
- » Diff. pressure control
- » Constant temperature control
- » Diff. temperature control
- » Heat energy monitor
- » External setpoint influence

Relay outputs
- » Relay output 1
- » Relay output 2

Bus communication
- » Pump number
- » Forced local mode

General settings
- » Enable/disable settings
- » Alarm and warning settings
- » Delete history
- » Define Home display
- » Display brightness
- » Return to factory settings
- » Run start-up guide

ASSIST

Application wizard 4
- » Boiler pump
- » Radiator
- » Fan coil unit
- » Air handling unit
- » Underfloor/ceiling
- » Hot water
- » Ground source
- » Chiller pump

Setting of date and time

Multipump setup 5

Setup, analog input *

Description, control mode
- » AUTO*ADAPT*
- » FLOW*ADAPT*
- » Prop. press.
- » Const. press.
- » Const. temp.
- » Differential temp.
- » Constant curve

Assisted fault advice
- » Blocked pump
- » Pump communication fault
- » Internal fault
- » Internal sensor fault
- » Dry running
- » Forced pumping
- » Undervoltage
- » Overvoltage
- » High motor temperature
- » External sensor fault
- » High liquid temperature
- » Comm. fault, twin-head pump

* Wizard

Alarms and warnings 6

» This overview only includes operation-relevant submenus.

Status icons in display footer

= Automatic night setback

= Change of settings - locked

= Connected to fieldbus

= Multipump system

= Master pump (multipump system)

= Slave pump (multipump system)

= Forced local mode (fieldbus is overridden)

Operating mode

1

Normal

The pump runs according to the selected control mode. Operating mode overrules control mode.

Control mode 2 See next page

- AUTOADAPT
- FLOWADAPT
- Prop. press.
- Const. press.
- Const. temp.
- Diff. temp.
- Constant flow
- Constant curve

Stop

The pump stops.

Min.

Minimum curve mode is used in periods in which a minimum flow is required.

Max.

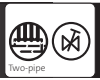
Maximum curve mode is used in periods in which a maximum flow is required.

Operating mode can be externally controlled by digital input.

Control mode

2

Make sure that the operating mode is set to "Normal" in order for the pump to run according to the available control modes. The table shows the different control modes along with a recommended application type.

AUTO*ADAPT*		Recommended for most heating systems. During operation, the pump automatically makes the necessary adjustment to the actual system characteristic.
FLOW*ADAPT*		The FLOW*ADAPT* control mode combines a control mode and a function: • The pump is running in AUTO*ADAPT*. • The delivered flow from the pump will never exceed a selected FLOW*LIMIT*.
Proportional pressure		Used in systems with relatively large pressure losses in the distribution pipes. The head of the pump will increase proportionally to the flow in the system to compensate for the large pressure losses in the distribution pipes.
Constant pressure		We recommend this control mode in systems with relatively small pressure losses. The pump head is kept constant, independent of the flow in the system.
Constant temperature		In heating systems with a fixed system characteristic, for example domestic hot-water systems, the control of the pump according to a constant return-pipe temperature is relevant.
Differential temperature		Ensures a constant differential temperature drop across heating and cooling systems. The pump will maintain a constant differential temperature between the pump and the external sensor.
Constant flow		The pump maintains a constant flow in the system, independently of the head. No external sensor is required.
Constant curve		The pump can be set to operate according to a constant curve, like an uncontrolled pump. Set the desired speed in % of the maximum speed in the range from minimum to 100 %.

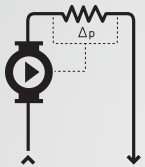
*The FLOW*LIMIT* function can be activated in combination with all of the below control modes.*

Analog input

3

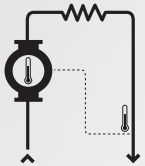
Function of analog input

External sensor feedback



These operating modes are designed for the connection of an external sensor:

Differential pressure



Constant temperature — From factory, the internal temperature sensor is used for feedback.

Diff. temperature

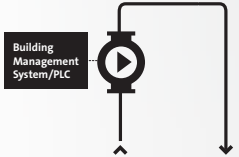
Heat energy monitor — Is automatically activated if an external temperature sensor is installed.

Controller settings (Kp and Ti)

From factory, the analog input function is tailored to a generic heating system with a predefined pipe length and sensor position in the system. We recommend to use the wizard under "Assist" ▸"Setup, analog input" if these predefined settings are not applicable.

External setpoint influence

This function can be used in the following control modes:



Constant curve — The most commonly used control mode for external setpoint function.

Constant pressure

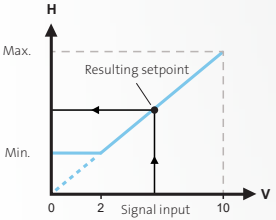
Proportional pressure

"Linear with min." and "Linear with stop"

The input signal range is between 0 and 100 % and is influenced linearly. In "Linear with stop", the pump stops if the input signal is below 10 %. If the input signal increases above 15 %, the pump starts operating again. In "Linear with min.", the pump runs on the minimum curve when the signal input is below 20 %.

The pump's resulting setpoint will be a combination of two factors:

- The locally given setpoint, which is 100 % reference to the signal input.
- The external signal input (0-10 V or 4-20 mA).



Example: Linear with min.

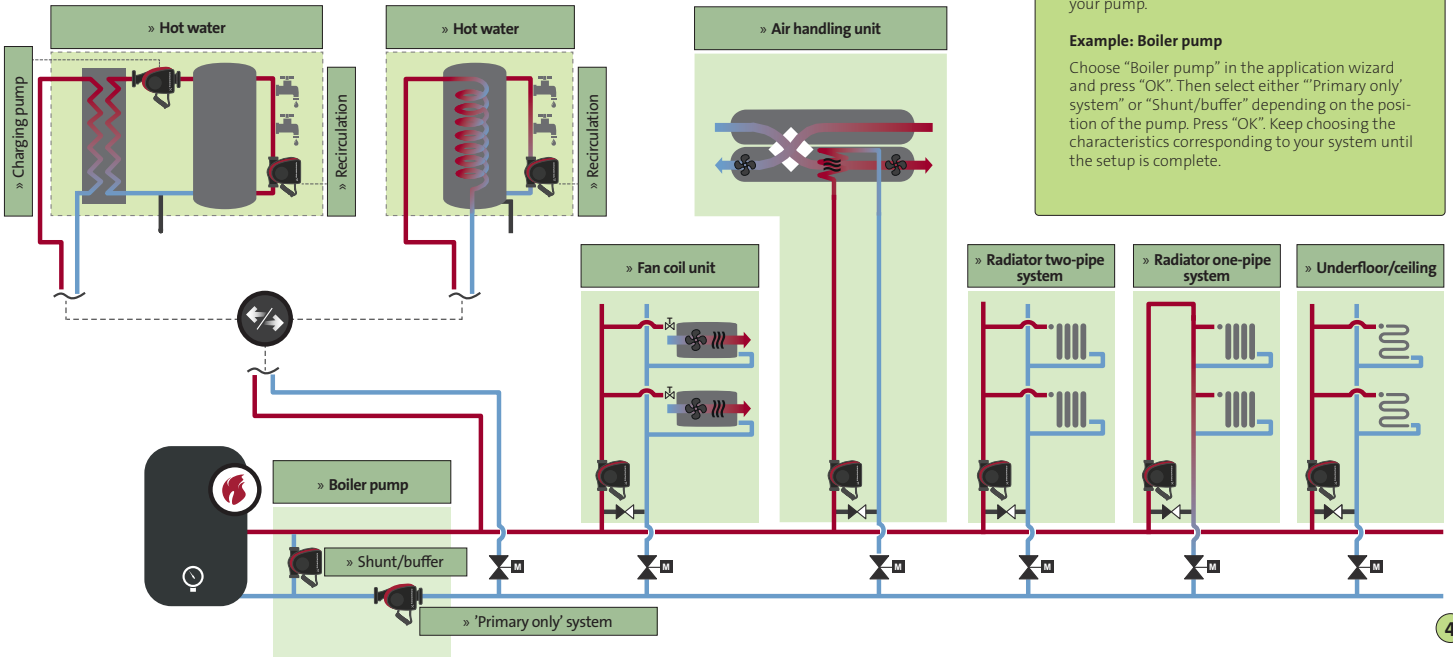
If the local setpoint is set at 4 m (100 % reference) and the external signal input has a maximum value (10 V or 20 mA), the resulting setpoint will be 4 m. If the signal input is reduced by 50 %, the resulting setpoint changes accordingly in a linear manner.

Monitor the resulting setpoint under "Status" ▸ "Pump performance".

Application wizard

4

Heating and hot water systems



The application wizard in the Assist menu helps you set the correct control mode.

Firstly, identify your pump in the application overview below. Secondly, in the pump's display, choose the system that applies to the position of your pump.

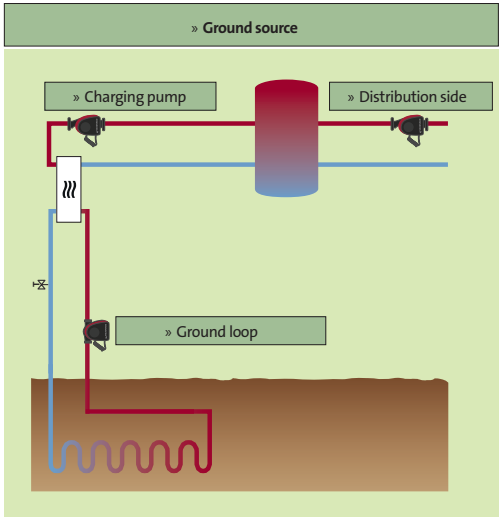
Example: Boiler pump

Choose "Boiler pump" in the application wizard and press "OK". Then select either "'Primary only' system" or "Shunt/buffer" depending on the position of the pump. Press "OK". Keep choosing the characteristics corresponding to your system until the setup is complete.

Application wizard

4

Ground source heat pump system



The application wizard in the Assist menu helps you set the correct control mode.

Example: Ground source

Firstly, identify your pump in the application overview to the left. Secondly, choose “Ground source” in the application wizard and press “OK”. Then select either “Ground loop” or ”Distribution side” depending on the position of the pump. Press “OK”. Keep choosing the characteristics corresponding to your system until the setup is complete.

Tip!

By using the pump’s internal sensor and installing another temperature sensor on the return pipe, you are able to measure the difference between the inlet and outlet temperatures; the Delta-T (ΔT). Knowing Delta-T is especially useful in ground source applications, as the pump performance can be regulated to ensure a specific Delta-T value.

Application wizard

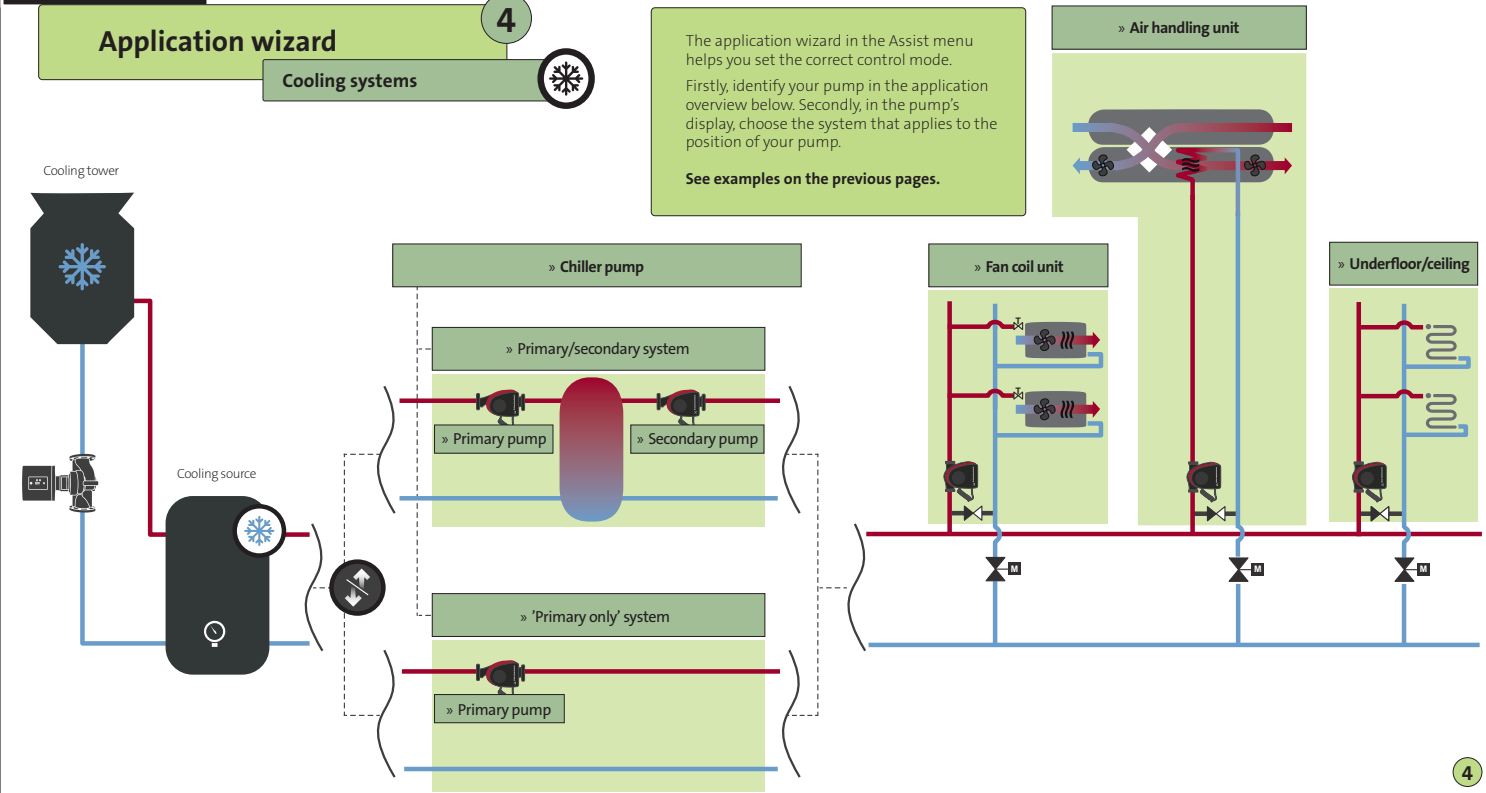
4

Cooling systems

The application wizard in the Assist menu helps you set the correct control mode.

Firstly, identify your pump in the application overview below. Secondly, in the pump's display, choose the system that applies to the position of your pump.

See examples on the previous pages.



Multipump setup

5

How to identify the master pump

Multipump systems

Check the display to identify the master pump.

Twin-head pump

Check the nameplate or display to identify the master pump.

How to configure input and output

Relay output

Configure on both master and slave pump.

Analog input
Digital input
Fieldbus module (CIM)*

Configure on the master pump.

From model D: A sensor can also be installed on the slave, but as long as the master is powered up, the input on the slave will be ignored. If the master loses power, the input of the slave will take over.

Multipump modes

Alternating operation =

Only one pump is operating at a time. The change from one pump to the other depends on time or energy. If one pump fails, the other pump will take over automatically.

Back-up operation =

One pump is operating continuously. The backup pump is operated at intervals to prevent seizing up. If the duty pump stops due to a fault, the backup pump will start automatically.

Cascade operation =

All pumps in operation will run at equal speed and will cut in and out depending on system load. Cascade operation can be used in constant curve and constant pressure control modes.

No multipump function =

Pumps will run as single pumps.

* As a general rule, pumps older than model C must have a CIM mounted in both the slave and master pump. However, pumps from model C supports newer versions of CIMs, making it possible only to mount the CIM on the master pump. See installation and operating instructions for MAGNA3 model D for a list of supported CIM versions.

Multipump function

Operation

When operating in multipump mode, the operating mode, control mode and setpoint are active on a system level, meaning that the settings are the same on both pumps.

Changing settings or reading out multipump parameters is only done on one of the pumps.

However, Grundfos Eye and relays are local and show the status of each individual pump (e.g. running, stopped and warning).

Selection of master pump

The pump from which the multipump system is configured is automatically assigned as master. In twin-head pumps, where the multipump function is enabled from factory, the master is identified on the nameplate. See "How to identify the master pump" in "4. Multipump setup".?

To change master, dissolve the multipump function via the Assist menu on the pump display and reinitialise from the pump you wish to assign master.

Heat energy monitor

The heat energy parameters (flow, volume and heat energy) are accumulated on system level. Both pumps will display the same values.

The temperature sensor must only be installed on the master pump.

Autonomous twin-head pump control

In applications where the twin-head pump is autonomously controlled by a 3rd party controller, it is recommended to dissolve the factory enabled multipump function.

When dissolving the multipump function, the inputs and output must be configured on both pump heads.

Warning 88 – Internal sensor fault

- A yellow Grundfos Eye indicates the warning.
  The pump will continue to operate.
- The internal sensor is either blocked due to impurities in the media, or the communication from the sensor is faulty.
- Make sure the sensor and the measuring channels in the pump house are not blocked.
- Replace the sensor if the error continues or disable the alarm in the Settings menu if the reading is not needed and the product is running in open loop control (constant curve).

Warning 77 – Multipump communication

- A yellow Grundfos Eye indicates the warning. Both pumps in the multipump system will continue to operate according to their local settings.
- The error is caused by the two pumps losing their radio connection.
- The pumps will search for each other and pair automatically again after reestablishing connection.
- Make sure both pumps are supplied with power. If the multipump system is not desired, dissolve it via the Assist menu on the pump display.

Alarm 72 – Internal fault

- A red Grundfos Eye indicates the alarm.
  The pump stops but will automatically try to restart.
- There might be turbine flow in the application, forcing a flow through the pump.
- Irregularities in the voltage supply can also cause this alarm.
- Check the application and take necessary measures to avoid turbine flow.
- If the alarm continues, contact Grundfos Service.

Alarm 51 – Blocked pump

- A red Grundfos Eye indicates the alarm.
  The pump stops but will automatically try to restart.
- Make sure the rotor is not physically blocked (e.g. after being turned off for extended periods of time).
- If the error continues, contact Grundfos Service.

Alarm 10 – Internal fault

- A red Grundfos Eye indicates the alarm.
  The pump stops but will automatically try to restart.
- This error can occur if different print circuit boards in the pump have lost connection to each other.
- Please contact Grundfos Service.

STARTSEITE

Auf der Startseite sind die wichtigsten Einstellungen (als Verknüpfungen) und Statusparameter voreingestellt. Diese Seite kann unter „Allgemeine Einstellungen“ angepasst werden.

STATUS

Betriebsstatus
- Betriebsart, von
- Regelungsart

Pumpenleistung
- MAX-Kennlinie und Betriebspunkt
- Resultierender Sollwert
- Medientemperatur
- Drehzahl
- Betriebsstunden

Leistungsaufnahme und Energieverbrauch
- Leistungsaufnahme
- Energieverbrauch

Warnungen und Alarme

Überwachung der Wärmeenergie

Betriebsprotokoll
- Betriebsstunden
- Trenddaten

Eingebaute Module

Datum und Uhrzeit

Pumpenidentifikation

Mehrpumpenanlage
- Betriebsstatus
- Systemleistung
- Leistungsaufnahme und Energieverbrauch
- Andere Pumpe 1, Mehrpumpenanlage

EINSTELLUNGEN

Sollwert

Betriebsart 1
- Normal
- Stopp
- Min.
- Max.

Regelungsart 2
- AUTO*ADAPT*
- FLOW*ADAPT*
- Proportionaldruck
- Konstantdruck
- Konstanttemperatur
- Differenztemperatur
- Konstanter Durchfluss
- Konstantkennlinie

Reglereinstellungen

FLOW*LIMIT*

Automatische Nachtabsenkung

Analogeingang 3
- Differenzdruckregelung
- Konstanttemperaturregelung
- Differenztemperaturregelung
- Überwachung der Wärmeenergie
- Externe Sollwertverschiebung

Relaisausgänge
- Relaisausgang 1
- Relaisausgang 2

Buskommunikation
- Pumpennummer
- Vor-Ort-Betrieb

Allgemeine Einstellungen
- Einstellungen aktivieren/deaktivieren
- Einstellungen für Alarme und Warnungen
- Verlauf löschen
- Startseite bearbeiten
- Displayhelligkeit
- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen
- Inbetriebnahmeassistent starten

ASSISTENT

Anwendungsassistent 4
- Heizkesselpumpe
- Heizkörper
- Gebläsekonvektor
- Lüftungsanlage
- Fußboden/Decke
- Warmwasser
- Erdwärme
- Kühlpumpe

Einstellen von Datum und Uhrzeit

Mehrpumpenkonfiguration 5

Einrichtung, Analogeingang *

Beschreibung, Regelungsart
- AUTO*ADAPT*
- FLOW*ADAPT*
- Proportionaldruck
- Konstantdruck
- Konstanttemperatur
- Differenztemperatur
- Konstantkennlinie

Geführte Störungssuche
- Pumpe blockiert
- Störung der Pumpenkommunikation
- Interne Störung
- Interne Sensorstörung
- Trockenlauf
- Zwangsförderung
- Unterspannung
- Überspannung
- Motortemperatur hoch
- Externe Sensorstörung
- Medientemperatur hoch
- Gemeinsame Störung, Doppelpumpe

* Assistent

Alarme und Warnungen 6

» Diese Übersicht umfasst nur betriebsrelevante Untermenüs.

Status-Symbole am unteren Bildschirmrand

= Automatische Nachtabsenkung

= Ändern von Einstellungen ist gesperrt

= An Feldbus angeschlossen

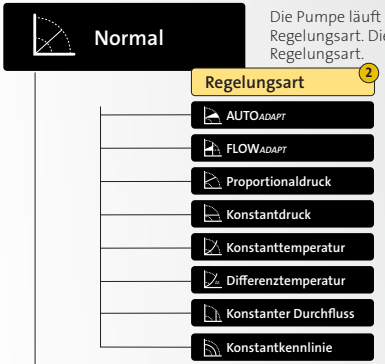
= Mehrpumpenanlage

= Master-Pumpe (Mehrpumpenanlage)

= Slave-Pumpe (Mehrpumpenanlage)

= Vor-Ort-Betriebsmodus (Feldbus wird übersteuert)

Betriebsart 1



Die Pumpe läuft entsprechend der ausgewählten Regelungsart. Die Betriebsart übersteuert die Regelungsart.

Die Pumpe wird gestoppt.

Die MIN-Kennlinie wird in Zeiten mit minimalem Förderstrombedarf verwendet.

Die MAX-Kennlinie wird in Zeiten mit maximalem Förderstrombedarf verwendet.

Die Betriebsart kann extern über einen Digitaleingang gesteuert werden.

Regelungsart

2

Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsart „Normal“ eingestellt ist, damit die Pumpe gemäß den verfügbaren Regelungsarten läuft. In der Tabelle sind die verschiedenen Regelungsarten und die empfohlenen Anwendungsarten aufgeführt.

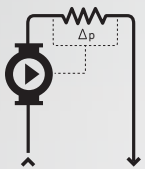
AUTO*ADAPT*		Wird für die meisten Heizungsanlagen empfohlen. Während des Betriebs passt sich die Pumpe automatisch an die vorliegende Anlagencharakteristik an.
FLOW*ADAPT*		Die Regelungsart FLOW*ADAPT* kombiniert eine Regelungsart und eine Funktion: • Die Pumpe läuft in der Regelungsart AUTO*ADAPT*. • Der von der Pumpe gelieferte Förderstrom überschreitet niemals einen ausgewählten Grenzwert (FLOW*LIMIT*). *Die FLOW*LIMIT*-Funktion kann mit allen unten aufgeführten Regelungsarten kombiniert werden.*
Proportionaldruck		Wird in Anlagen mit relativ großen Druckverlusten in den Verteilerleitungen verwendet. Die Förderhöhe der Pumpe wird proportional zum Durchfluss in der Anlage erhöht, um die hohen Druckverluste in den Verteilerleitungen auszugleichen.
Konstantdruck		Wir empfehlen diese Regelungsart für Anlagen mit relativ geringen Druckverlusten. Die Förderhöhe der Pumpe wird unabhängig vom Durchfluss in der Anlage konstant gehalten.
Konstanttemperatur		Die Regelung der Pumpe in Abhängigkeit von einer konstanten Rücklauftemperatur ist relevant für Heizungsanlagen mit einer fest eingestellten Anlagencharakteristik (z. B. Trinkwarmwasseranlagen).
Differenztemperatur		Sorgt für einen konstanten Differenztemperaturabfall in Heizungs- und Kühlanlagen. Die Pumpe hält eine konstante Differenztemperatur zwischen der Pumpe und dem externen Sensor aufrecht.
Konstanter Durchfluss		Die Pumpe sorgt unabhängig von der Förderhöhe für einen konstanten Durchfluss in der Anlage. Ein externer Sensor ist nicht erforderlich.
Konstantkennlinie		Die Pumpe kann so eingestellt werden, dass sie wie eine ungeregelte Pumpe mit einer konstanten Kennlinie läuft. Die gewünschte Drehzahl lässt sich im Bereich zwischen dem Minimum und 100 % auf einen Prozentwert der maximalen Drehzahl einstellen.

Analogeingang

3

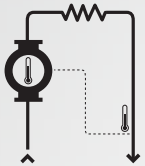
Funktion des Analogeingangs

Rückmeldung vom externen Sensor



Die folgenden Betriebs-/Regelungsarten sind für die Verwendung mit einem externen Sensor vorgesehen:

Differenzdruck



Konstanttemperatur

Für die Rückmeldung ist werkseitig der interne Temperatursensor voreingestellt.

Differenztemperatur

Überwachung der Wärmeenergie

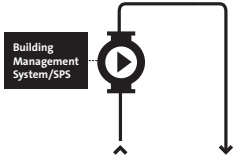
Wird automatisch aktiviert, wenn ein externer Temperatursensor installiert ist

Reglereinstellungen (Kp und Ti)

Der Analogeingang ist werkseitig für eine typische Heizungsanlage mit vordefinierten Rohrlängen und Sensorpositionen in der Anlage konfiguriert.
Falls diese voreingestellten Einstellungen nicht geeignet sind, empfehlen wir, den Assistenten unter „Assistent“ ▸„Einrichtung, Analogeingang“ zu verwenden.

Externe Sollwertverschiebung

Diese Funktion kann in Verbindung mit den folgenden Regelungsarten verwendet werden:



Konstantkennlinie

Diese Regelungsart wird am häufigsten für die externe Sollwertverschiebung verwendet.

Konstantdruck

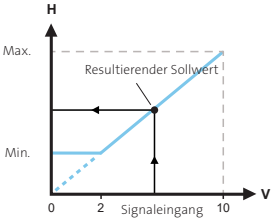
Proportionaldruck

„Linear mit Min.“ und „Linear mit Stopp“

Der Eingangssignalbereich beträgt 0 bis 100 % und wird linear verschoben. Bei „Linear mit Stopp“ wird die Pumpe ausgeschaltet, wenn das Eingangssignal weniger als 10 % beträgt. Steigt das Eingangssignal über 15 %, wird die Pumpe wieder in Betrieb genommen. Bei „Linear mit Min.“ läuft die Pumpe auf der MIN-Kennlinie, wenn das Eingangssignal unter 20 % liegt.

Der resultierende Sollwert der Pumpe setzt sich aus den folgenden beiden Faktoren zusammen:

- Lokal eingestellter Sollwert; dieser stellt die 100-%-Referenz für den Signaleingang dar.
- Externer Signaleingang (0–10 V oder 4–20 mA)



Beispiel: Linear mit Min.

Wenn der lokale Sollwert auf 4 m (100-%-Referenz) eingestellt ist und der externe Signaleingang den Maximalwert (10 V oder 20 mA) erreicht, beträgt der resultierende Sollwert 4 m. Wird der Signaleingang um 50 % reduziert, verändert sich der resultierende Sollwert entsprechend linear.

Sie können den resultieren Sollwert unter „Status“ ▸ „Pumpenleistung“ einsehen.

Anwendungsassistent

4

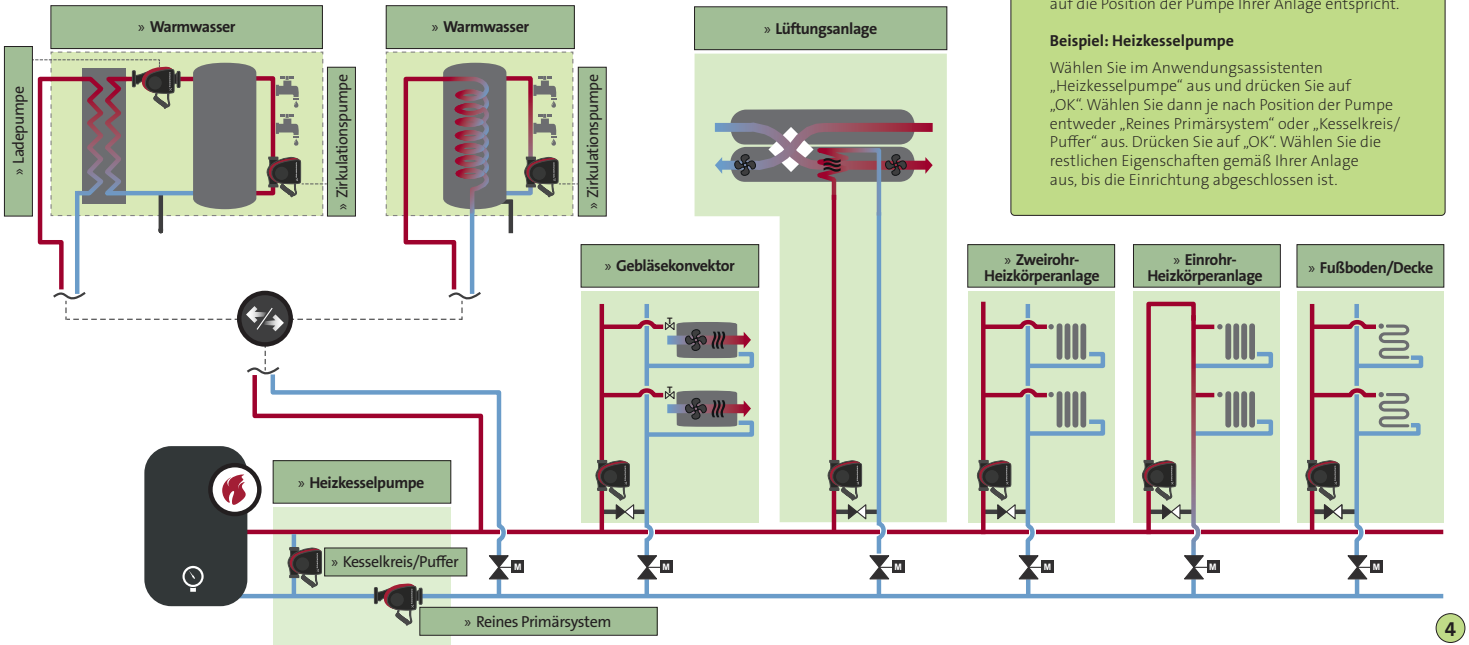
Heizungs- und Warmwasseranlagen

Der Anwendungsassistent im Menü „Assistent“ hilft Ihnen dabei, die richtige Regelungsart einzustellen.

Bestimmen Sie zunächst Ihre Anlage und Pumpe in der Anwendungsübersicht unten. Wählen Sie dann im Display der Pumpe die Anlage aus, die in Bezug auf die Position der Pumpe Ihrer Anlage entspricht.

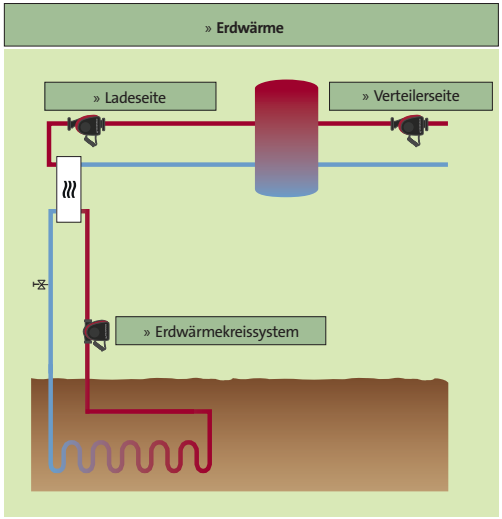
Beispiel: Heizkesselpumpe

Wählen Sie im Anwendungsassistenten „Heizkesselpumpe“ aus und drücken Sie auf „OK“. Wählen Sie dann je nach Position der Pumpe entweder „Reines Primärsystem“ oder „Kesselkreis/Puffer“ aus. Drücken Sie auf „OK“. Wählen Sie die restlichen Eigenschaften gemäß Ihrer Anlage aus, bis die Einrichtung abgeschlossen ist.



Anwendungsassistent 4

Erdwärmepumpenanlage



Der Anwendungsassistent im Menü „Assistent“ hilft Ihnen dabei, die richtige Regelungsart einzustellen.

Beispiel: Erdwärme

Bestimmen Sie zunächst Ihre Anlage und Pumpe in der Anwendungsübersicht links. Wählen Sie dann im Anwendungsassistenten „Erdwärme“ aus und drücken Sie auf „OK“. Wählen Sie anschließend je nach Position der Pumpe entweder „Erdwärmekreis“ oder „Verteilerseite“ aus. Drücken Sie auf „OK“. Wählen Sie die restlichen Eigenschaften gemäß Ihrer Anlage aus, bis die Einrichtung abgeschlossen ist.

Tipp!

Wenn Sie den internen Sensor der Pumpe verwenden und einen weiteren Temperatursensor in der Rücklaufleitung montieren, können Sie die Differenz zwischen Ein- und Auslasstemperatur messen – Delta T (ΔT). Das Messen von Delta T ist besonders bei Erdwärmeanwendungen nützlich, da die Pumpenleistung geregelt werden kann, um einen bestimmten Delta-T-Wert sicherzustellen.

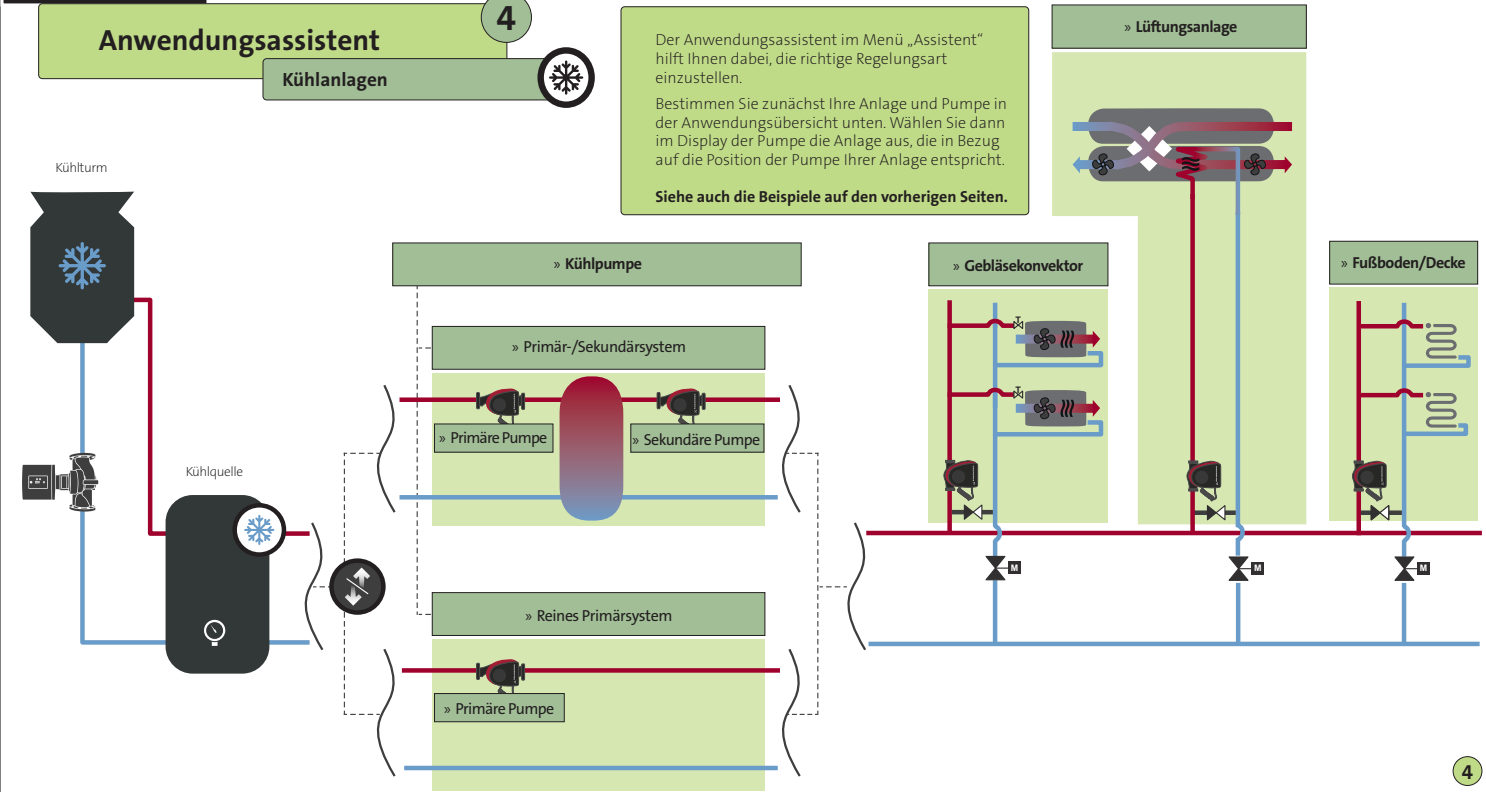
Anwendungsassistent 4

Kühlanlagen

Der Anwendungsassistent im Menü „Assistent“ hilft Ihnen dabei, die richtige Regelungsart einzustellen.

Bestimmen Sie zunächst Ihre Anlage und Pumpe in der Anwendungsübersicht unten. Wählen Sie dann im Display der Pumpe die Anlage aus, die in Bezug auf die Position der Pumpe Ihrer Anlage entspricht.

Siehe auch die Beispiele auf den vorherigen Seiten.



Mehrpumpenkonfiguration 5

So identifizieren Sie die Master-Pumpe

Mehrpumpenanlagen

Sie können die Master-Pumpe anhand der Anzeige dieses Symbols identifizieren.

Doppelpumpe

Sie können die Master-Pumpe anhand des Typenschilds oder der Anzeige identifizieren.

So konfigurieren Sie Ein- und Ausgänge

Relaisausgang } Master Slave

Relaisausgänge sind an der Master- und auch an der Slave-Pumpe zu konfigurieren.

Analogeingang
Digitaleingang
Feldbus-Modul (CIM)* } Master

An der Master-Pumpe konfigurieren.

Ab Modell D: An der Slave-Pumpe kann auch ein Sensor installiert werden. Aber solange die Master-Pumpe eingeschaltet ist, wird dieser Eingang ignoriert. Wird die Master-Pumpe nicht mehr mit Strom versorgt, übernimmt der Eingang der Slave-Pumpe die Regelung.

Mehrpumpenmodi

Wechselbetrieb =

Es läuft immer nur eine Pumpe. Der Pumpenwechsel erfolgt in Abhängigkeit von der Betriebsdauer oder der Pumpenwechsel erfolgt in Abhängigkeit von der Betriebsdauer oder des Energieverbrauchs. Fällt eine Pumpe aus, übernimmt die andere Pumpe automatisch den Betrieb.

Reservebetrieb =

Eine Pumpe läuft im Dauerbetrieb. Die Reservepumpe wird in bestimmten Abständen betrieben, um ein Blockieren der Pumpe zu verhindern. Falls die Betriebspumpe aufgrund einer Störung ausfällt, schaltet sich die Reservepumpe automatisch ein.

Kaskadenbetrieb =

Alle in Betrieb befindlichen Pumpen laufen mit der gleichen Drehzahl und schalten sich in Abhängigkeit von der Systemlast ein und aus. Der Kaskadenbetrieb kann in Verbindung mit den Regelungsarten Konstantkennlinie und Konstantdruck verwendet werden.

Keine Mehrpumpen-Funktion =

Die Pumpen werden als Einzelpumpen betrieben.

* In der Regel muss bei Pumpen, die älter als Modell C sind, sowohl in der Slave- als auch in der Master-Pumpe ein CIM eingebaut sein. Pumpen ab Model C unterstützen neuere Ausführungen des CIM-Moduls, so dass es möglich ist, nur ein CIM an der Master-Pumpe zu montieren. Eine Liste der unterstützten CIM-Ausführungen finden Sie in der Montage- und Betriebsanleitung des Modells D der MAGNA3.

Mehrpumpen-Funktion

Betrieb

Beim Mehrpumpenbetrieb sind die Betriebsart, die Regelungsart und der Sollwert für die gesamte Anlage aktiv. Das heißt, die Einstellungen sind immer für beide Pumpen gleich.

Wenn Sie Einstellungen verändern oder Mehrpumpenparameter auslesen, ist dies daher nur bei einer der Pumpen erforderlich.

Das Grundfos Eye und die Relais sind pumpenspezifische Vorrichtungen und zeigen somit immer den Status der jeweiligen Pumpe an (z. B. läuft, abgeschaltet, Warnung).

Auswählen der Master-Pumpe

Die Pumpe, an der Sie die Mehrpumpenanlage einrichten, wird automatisch zur Master-Pumpe. Wenn die Mehrpumpen-Funktion bei einer Doppelpumpe werkseitig eingestellt ist, können Sie auf dem Typenschild ablesen, welche der Pumpen die Master-Pumpe ist. Siehe „So identifizieren Sie die Master-Pumpe“ unter „4. Mehrpumpenkonfiguration“.

Wenn Sie die Master-Pumpe wechseln wollen, lösen Sie zunächst die Mehrpumpenkonfiguration im Menü „Assistent“ auf. Richten Sie dann die Mehrpumpenkonfiguration an der Pumpe neu ein, die die Master-Pumpe sein soll.

Überwachung der Wärmeenergie

Die Wärmemengenparameter (Durchfluss, Volumen, Wärmeenergie) werden für die gesamte Anlage zusammengefasst. Beide Pumpen zeigen die gleichen Werte an.

Der Temperatursensor muss nur an der Master-Pumpe installiert werden.

Autonome Doppelpumpenregelung

Bei Anwendungen, bei denen die Doppelpumpe autonom von einem Steuerungsgerät eines Drittanbieters geregelt wird, empfehlen wir, die werkseitig eingerichtete Mehrpumpen-konfiguration aufzulösen.

Beim Auflösen der Mehrpumpenkonfiguration müssen die Ein- und Ausgänge an beiden Pumpenköpfen konfiguriert werden.

Warnung 88 – Interne Sensorstörung

- Wenn das Grundfos Eye gelb leuchtet, bedeutet dies, dass eine Warnung vorliegt. Die Pumpe läuft jedoch weiterhin.
- Der interne Sensor ist entweder durch Verunreinigungen im Medium blockiert oder es liegt eine Störung der Sensorkommunikation vor.
- Stellen Sie sicher, dass der Sensor und die Messkanäle im Pumpengehäuse nicht blockiert sind.
- Wenn die Störung weiterhin besteht, tauschen Sie den Sensor aus. Oder deaktivieren Sie den Alarm im Menü „Einstellungen", wenn der Messwert nicht benötigt wird und das Produkt ungeregelt (Konstantkennlinie) betrieben wird.

Warnung 77 – Mehrpumpenkommunikation

- Wenn das Grundfos Eye gelb leuchtet, bedeutet dies, dass eine Warnung vorliegt. Beide Pumpen in der Mehrpumpenanlage setzen den Betrieb entsprechend ihren jeweiligen Einstellungen fort.
- Die Störung wird durch einen Ausfall der Funkverbindung zwischen den beiden Pumpen verursacht.
- Die Pumpen suchen einander und koppeln sich automatisch wieder, sobald die Verbindung wiederhergestellt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass beide Pumpen mit Strom versorgt werden. Wenn die Mehrpumpenkonfiguration nicht verwendet werden soll, kann sie im Menü „Assistent" über das Pumpen-Display aufgelöst werden.

Alarm 72 – Interne Störung

- Wenn das Grundfos Eye rot leuchtet, bedeutet dies, dass ein Alarm vorliegt. Die Pumpe schaltet sich ab und versucht automatisch neu zu starten.
- Es ist möglich, dass es in der Anwendung zu einem ungewollten Zwangsdurchfluss durch die Pumpe kommt, der von anderen Geräten verursacht wird.
- Schwankungen in der Spannungsversorgung können ebenfalls eine Ursache für diesen Alarm sein.
- Überprüfen Sie die Anwendung und ergreifen Sie alle erforderlichen Maßnahmen, um einen ungewollten Zwangsdurchfluss zu vermeiden.
- Wenn der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Grundfos.

Alarm 51 – Pumpe blockiert

- Wenn das Grundfos Eye rot leuchtet, bedeutet dies, dass ein Alarm vorliegt. Die Pumpe schaltet sich ab und versucht automatisch neu zu starten.
- Stellen Sie sicher, dass der Rotor nicht physisch blockiert wird (z. B. nach längeren Stillstandsperioden).
- Wenn die Störung weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Grundfos.

Alarm 10 – Interne Störung

- Wenn das Grundfos Eye rot leuchtet, bedeutet dies, dass ein Alarm vorliegt. Die Pumpe schaltet sich ab und versucht automatisch neu zu starten.
- Diese Störung kann auftreten, wenn die Verbindung zwischen verschiedenen Platinen in der Pumpe unterbrochen wurde.
- Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von Grundfos.

Installation Date: _____

Installer:

Further product documentation

net.grundfos.com/qr/i/98091805

GRUNDFOS Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
DK-8850 Bjerringbro
Tel: +45 87 50 14 00
www.grundfos.com

92575881 05.2021

ECM: 1302531

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and “be think innovate” are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.

© 2021 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

GRUNDFOS