



## Sekamatik 50

en	Installation, Operation and Maintenance Manual.....	5	fr	Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien.....	12
de	Montage-, Betriebs- und Wartungshandbuch.....	20	sv	Installations-, drift- och underhållsmanual.....	28
fi	Asennus-, käyttö- ja huolto-opas.....	35			

**EC-Declaration of Conformity** (valid only for XYLEM Service Austria GmbH aggregate supplied in its entirety, according to **EC Machinery Directive 2006/42/EC Appendix IIA**)

**Manufacturer:** XYLEM Service Austria GmbH  
A-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Straße 2

**Product:** Pumps of model **SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D**

The mentioned products correspond with the regulation of the **EC-Machine Directive 2006/42/EC**.

Used harmonized norms, especially

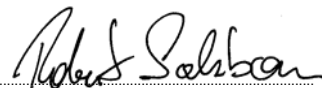
<b>EN 809</b>	<b>EN 12050 part 1</b>
<b>EN ISO 12100 part 1</b>	<b>EN 12050 part 4</b>
<b>EN ISO 12100 part 2</b>	<b>ISO 9906 Grad 2</b>
<b>EN 60204 part 1</b>	

Used national technical norms and specifications, especially

**DIN 31001**

For Declaration of Conformity of appliances and / or components (e.g. motors) used with the unit, refer to attachments. The Declaration of Conformity expires, when the pump is installed into units, where no Declaration of Conformity, acc. to **EC-Machine Directive 2006/42/EC**, is existing.

Stockerau, 14.6.2012



Robert Salzbauer  
Quality control

---

**Déclaration de conformité CE** (valable uniquement pour les agrégats complets, fournis par XYLEM Service Austria GmbH, conformément à la **Directive 2006/42/CE relative aux machines Annexe II A**)

**Fabricant :** XYLEM Service Austria GmbH  
A-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Straße 2

**Produit :** Pompes modèles **SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D**

Les produits susmentionnés répondent aux dispositions de la **Directive 2006/42/CE relative aux machines**.

Normes harmonisées appliquées – principalement :

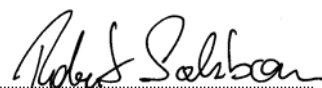
<b>EN 809</b>	<b>EN 12050 partie 1</b>
<b>EN ISO 12100 partie 1</b>	<b>EN 12050 partie 4</b>
<b>EN ISO 12100 partie 2</b>	<b>ISO 9906 Niveau 2</b>
<b>EN 60204 partie 1</b>	

Spécifications et normes techniques nationales appliquées – principalement :

**DIN 31001**

Pour la Déclaration de conformité des appareils et / ou des composants (par exemple moteurs) utilisés avec l'unité, voir les annexes. La Déclaration de conformité n'est plus valable, lorsque la pompe est installée sur des unités, dépourvues de Déclaration de conformité, en vertu de la **Directive 2006/42/CE relative aux machines**.

Stockerau, 14.6.2012



Robert Salzbauer  
Contrôle qualité

**EG-Koformitatserklaring** (nur gültig für komplett von XYLEM Service Austria GmbH gelieferte Aggregate, gema **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II A**)

**Hersteller:** XYLEM Service Austria GmbH  
A-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Straße 2

**Produkte:** Pumpen der Baureihe **SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D**

Die genannten Produkte entsprechen den einschlägigen Bestimmungen der **EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

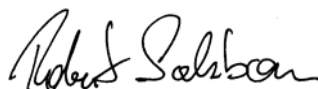
<b>EN 809</b>	<b>EN 12050 Teil 1</b>
<b>EN ISO 12100 Teil 1</b>	<b>EN 12050 Teil 4</b>
<b>EN ISO 12100 Teil 2</b>	<b>ISO 9906 Klasse 2</b>
<b>EN 60204 Teil 1</b>	

Angewendete nationale technische Normen und Spezifikationen, insbesondere

**DIN 31001**

Konformitatserklaring der beim Aggregat verwendeten Geräte und / oder Komponenten (z.B. Motore, etc.) siehe Beilagen. Die Konformitatserklaring erlischt, wenn die Pumpen in Anlagen eingebaut wird, bei denen keine Konformitatserklaring entsprechend **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** vorliegt.

Stockerau, 14.6.2012



Robert Salzbauer  
Qualitätskontrolle

---

**EG-försäkran om överensstämmelse** (gäller enbart för enhet som i sin helhet har levererats av XYLEM Service Austria GmbH enligt **maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga IIA**)

**Tillverkare:** XYLEM Service Austria GmbH  
AT-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Strae 2, osterrrike

**Produkt:** Pumpar av modell **SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D**

Ovannämnda produkter är i överensstämmelse med kraven i **maskindirektiv 2006/42/EG**.

Tillämpade harmoniserade standarder, i synnerhet

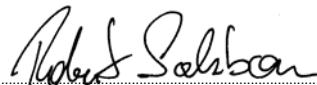
<b>EN 809</b>	<b>EN 12050, del 1</b>
<b>EN ISO 12100, del 1</b>	<b>EN 12050, del 4</b>
<b>EN ISO 12100, del 2</b>	<b>ISO 9906, del 2</b>
<b>EN 60204, del 1</b>	

Tillämpade nationella tekniska standarder och specifikationer, i synnerhet

**DIN 31001**

Se bilagorna angande försäkran om överensstämmelse för apparater och/eller komponenter (t.ex. motorer) som används tillsammans med enheten. Försäkran om överensstämmelse upphör att gälla om pumpen installeras i enheter för vilka det inte har lämnats någon försäkran om överensstämmelse enligt **maskindirektiv 2006/42/EG**.

Stockerau, 2016-06-14



Robert Salzbauer  
Kvalitetsstyrning

**EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus** (koskee ainoastaan täydellisenä toimitettua XYLEM Service Austria GmbH -kokonaisuutta **konedirektiivin 2006/42/EY liitteen IIA** mukaan)

**Valmistaja:** XYLEM Service Austria GmbH  
AT-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Straße 2, Itävalta

**Tuote:** **SEKAMATIK 50 E** ja **SEKAMATIK 50 D** -mallien pumput

Ilmoitetut tuotteet ovat **konedirektiivin 2006/42/EY** määräysten mukaisia.

Käytetyt yhdenmukaistetut standardit, erityisesti

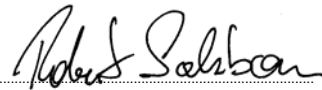
<b>EN 809</b>	<b>EN 12050, osa 1</b>
<b>EN ISO 12100, osa 1</b>	<b>EN 12050, osa 4</b>
<b>EN ISO 12100, osa 2</b>	<b>ISO 9906, osa 2</b>
<b>EN 60204, osa 1</b>	

Käytetyt kansalliset tekniset standardit ja määräykset, erityisesti

**DIN 31001**

Katso yksikköön asennettujen laitteiden ja/tai osien (esim. moottorit) vaatimustenmukaisuusvakuutukset liitteistä. Vaatimustenmukaisuusvakuutus lakkaa olemasta voimassa, jos pumpu asennetaan yksikköön, jolle ei ole annettu **konedirektiivin 2006/42/EY** mukaista vaatimustenmukaisuusvakuutusta.

Stockerau, 14.6.2012



Robert Salzbauer  
Laadunvalvonta

## Contents

Contents	Page
<b>EC Declaration of Conformity</b>	<b>2</b>
<b>1. General</b>	<b>6</b>
1.1. Foreword	6
1.2. Guarantee	6
1.3. Safety regulations	6
1.4. Safety instructions	6
<b>2. Applications and Technical Description</b>	<b>7</b>
2.1. Applications	7
2.2. Product Description	7
2.3. Technical Data	7
2.4. Operation Conditions	8
2.5. Explosive Enviroments	8
<b>3. Warranty</b>	<b>8</b>
<b>4. Transport and Storage</b>	<b>8</b>
<b>5. Electrical Connection</b>	<b>8</b>
5.1. General instructions	8
5.2. Electronic control box	8
5.2.1. Single Station	8
5.2.2. Twin Station	9
5.3. Check of Direction of Rotation	10
<b>6. Installation</b>	<b>10</b>
<b>7. Start-Up</b>	<b>10</b>
<b>8. Maintenance and Repair</b>	<b>10</b>
<b>9. Fault Finding Chart</b>	<b>11</b>
<b>10. Installations</b>	<b>42</b>
<b>11. Dimensions</b>	<b>42</b>

## 1. General

### 1.1. Foreword



The staff employed on installation, operation, inspection and maintenance must be able to prove that they know about the relevant accident prevention regulations and that they are suitably qualified for this work. If the staff does not have the relevant knowledge, they should be provided with suitable instruction.

The operating safety of the pumps or units (i.e. pump plus motor) supplied is only guaranteed if these are used in accordance with the provisions given in the Confirmation of Order and/or Point 6 in "Installation"

The operator is responsible for following the instructions and complying with the safety requirements given in these Operation Instructions.

Smooth operation of the pump or pump unit can only be achieved if installation and maintenance are carried out carefully in accordance with the rules generally applied in the field of mechanical and electrical engineering.

If not all the information can be found in these Operating Instructions, please contact us.

The manufacturer takes no responsibility for the pump or pump unit if the Operating Instructions are not followed. These Operating Instructions should be kept in a safe place for future use.

If this pump or pump unit is handed on to any third party, it is essential that these Operating Instructions and the operating conditions and working limits given in the Confirmation of Order are also passed on in full.

These Operating Instructions do not take into account all design details and variants nor all the possible chance occurrences and events which might happen during installation, operation and maintenance.

Alterations or changes to the machine are only permitted by agreement with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorized by the manufacturer should be used for greater safety. We bear no responsibility for the consequences of using other parts.

We retain all copyright in these Operating Instructions; they are intended only for personal use by the owner of the pump or the pump unit. The Operating Instructions contain technical instructions and drawings which may not, as a whole or in part, be reproduced, distributed or used in any unauthorized way for competitive purposes or passed on to others.

### 1.2. Guarantee

The guarantee is given in accordance with our Conditions of Delivery and/or the confirmation of order. Repair work during the guarantee period may only be carried out by us, or subject to our written approval. Otherwise the guarantee ceases to apply.

Longer-term guarantees basically only cover correct handling and use of the specified material. Wear and tear, parts that are subject to wear such as impellers, mechanical seals or packing, shaft seals, shafts, shaft sleeves, bearings, split rings and wear rings etc., as well as damage caused during transport or as a result of improper storage are not covered by the guarantee. In order for the guarantee to apply, it is essential that the pump or pump unit is used in accordance with the operating conditions given on the type plate, confirmation of order in the Data Sheet. This applies particularly for the endurance of the materials as well as the smooth running of the pump. If one or more aspects of the actual operation conditions are

different, we should be asked to confirm in writing that the pump is suitable.

### 1.3. Safety regulations

These Operating Instructions contain important instructions which must be followed when the pump is assembled and commissioned and during operating and maintenance.

For this reason, these Operating Instructions must be read by the skilled staff responsible and/or by the operator of the plant before it is installed and commissioned, and they must be left permanently ready at hand at the place where the plant is in use. The operator must ensure that the contents of the Operating Instructions are fully understood by the staff. These Operating Instructions do not refer to the General Regulations on Accident Prevention or local safety and/or operating regulations. The operator is responsible for complying with these (if necessary by calling in additional installation staff).

The safety instructions contained in these Operating Instructions have the following special safety markings as specified in DIN 4844:



#### Safety reference!

Non-observance can impair the pump and its function.



#### General Symbol for Danger!

Persons can be endangered.



#### Warning of electric voltage!

It is absolutely essential that safety information affixed directly to the pump or pump unit is followed and maintained so that it is always easily legible.

### 1.4. Safety instructions

#### Dangers of not following safety instructions

Failure to follow the safety instructions can result in the following, for example:

- People being at risk because of electrical, mechanical and chemical factors.
- Important functions of the pump or pump unit failing.

#### Safety instructions for the operator

- Depending on the operating conditions, wear and tear, corrosion or age will limit the working life of the pump/pump unit, and its specified characteristics. The operator must ensure that regular inspection and maintenance are carried out so that all parts are replaced in good time which would otherwise endanger the safe operation of the system. If abnormal operation or any damaged are observed, the pump must cease operation immediately.
- If the breakdown or failure of any system or unit could lead to people being hurt or property being damaged, such system or unit must be provided with alarm devices and/or spare modules, and they should be tested regularly to ensure that they function properly.
- If dangerous media (e.g. explosive, toxic, hot) leak out (e.g. from shaft seals), these must be directed away so that there is no danger to people or the environment. The provisions of the law must be observed.
- Measures should be taken to exclude any danger from electricity (e.g. by complying with the local regulations on electrical equipment). If work is carried out on live electrical components, they

should be unplugged from the mains or the main switch turned off and fuse unscrewed. A motor protection switch is to be provided.

- Basically, all work on the pump or pump unit should only be carried out when the pump is stationary and not under pressure. All parts must be allowed to return to ambient temperature. Make sure that no-one can start the motor during such work. It is essential that the procedure for stopping the system described in the Operating Instructions is observed. Pumps or pump systems that carry media that are dangerous to health must be decontaminated before being taken apart. Safety Data Sheets for the various liquids handled. Immediately the work has been completed, all safety and protective devices must be replaced or restarted.
- Under EC machinery Directives, every machine must be fitted with one or more emergency command devices by which situations which represent an immediate danger or which could later be dangerous can be avoided.
- If the emergency command device is no longer operated after an emergency "off" switch has been triggered, this must be maintained by blocking the emergency command device until it is released again. It should not be possible to block the device without this triggering an emergency "off" switch. It should only be possible to release the device through an appropriate action; this release should not start the machine up again – it should only make it possible to start it up again.
- If the power supply is interrupted or restored after being interrupted or if it is changed in any other way, this should not cause any danger (e.g. start up without control or unexpected, pressure hammer).

## 2. Applications and Technical Description

### 2.1. Applications

Disposal units SEKAMATIK 50 E and SEKAMATIK 50 D are used for pumping waste water, effluent or groundwater, containing sludge or soft solids from rooms which are below the sewer level.

The pumps must not be used for pumping of liquids containing great quantities of abrasive solids, like sand or stones. Before the pumping of chemically aggressive liquids, the resistance of the pump materials must be checked.

### 2.2. Product description

Smell-tight and watertight complete lifting station with one or two pumps. The lifting station consists of a collecting tank with all necessary ports for the connection of inlet pipe, discharge pipe, air vent and manual diaphragm pump.

The disposal units SEKAMATIK 50 E and SEKAMATIK 50 D are equipped with a cutter system at the pump inlet which cuts all soft solids to small particles, so that the liquid may be pumped through small diameter discharge pipes of 50mmø.

The controllers incorporate contactors, a pc-board with light-emitting diodes ( LEDs ) for indication of operating condition and a level switch which, via a hose, is operated by the liquid level in the collecting tank.

The LEDs indicate:

- Pump operation
- Phase sequence fault (three-phase only)
- Fault
- Alarm

A thermal switch incorporated in the motor windings will protect the motor from overheating by cutting off the supply to the pump via the controller.

A back-up accumulator maintaining the alarm signal in case of supply failure is available as an accessory. The accumulator is fitted inside the controller via a plug and ensures that an alarm can be given within 15 hours after the electricity supply has been switched off.

The accumulator is fully charged on delivery. The charging time is approx. 100 hours. The accumulator is automatically charged when the electricity supply is switched on.

**Note:** Used up accumulators must be disposed of in accordance with local regulations.

Three-phase controllers incorporate a phase monitoring function which does not, however, prevent the motor from starting in the event of wrong phase sequence of the mains connection.

In addition to the LEDs, the controller front cover features:

- Function selector with the positions: 'Test' (manual operation), 'Aus' (turn off) and 'Auto' (automatic operation).
- On/off switch for built-in acoustic alarm.

### SEKAMATIK 50 D (twin station)

The controller of SEKAMATIK 50 D automatically ensures an even distribution of operating hours on both pumps by changing the starting sequence after each pump stop. When the liquid level in the tank reaches the start level, one pump is started. If the liquid level rises further, the other pump is started as well. This pump will run until its stop level is reached. The operating pump will stop, when the lowest stop level is reached.

If the liquid level continues to rise when both pumps are operating, an alarm is given until the liquid level is lowered below the alarm level.

### 2.3. Technical Data

Discharge	SEKAMATIK 50 E and SEKAMATIK 50 D		BSP 2" M
Voltage	1Ph-motor (Model W)	230 V	
	3Ph-motor (Model D)	400 V	
Speed	SEKAMATIK 50 E and SEKAMATIK 50 D		2900 rpm
Insulation class	H		
Enclosure class			
Pump motor	IP 68		
Control box	IP 54		
Cable			
Unit – control box	3,0 m		
Control box - plug	0,8 m		
Cable type			
Unit – control box	A05RN-F...		
Control box - plug	H07RN-F...		
Control power consumption	15 W		
Ambient temperature	0° up to 40°C		
Storage temperature	-30° up to +50°C		
Noise level during operation, 1,60 m from the ground	≤ 70d(B)A		

	SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D	
Inlet height	180 mm	250 mm
Tank volume	46 l	46 l
Operating volume	24 l	31 l

## 2.4. Operating Conditions


**Maximum liquid temperature:** 35°C, short term up to 60°C.


**Density of pumped liquid:** max. 1100 kg/m<sup>3</sup>

**Ph-value of pumped liquid:** 5 up to 11.

**Operation:** The motors are designed for continuous operation (S1) with fully submerged motor, maximum 15 starts per hour. Our standard warranty and maintenance regulations refer to intermittent operation. For reduced warranty periods and service intervals due to continuous operating conditions please contact our service department.

## 2.5. Explosive Environments


 For operation of the pumps in explosive environments only models with explosion-proof motors (Ex model) must be used.


 For each individual installation the explosion classification (Ex-class) of the pump must be approved by the local authorities.

## 3. Warranty

Our warranty only covers pumps which are installed and operated in accordance with these installation and operation instructions and accepted codes of good practice and being used for the applications mentioned in these instructions.


## 4. Transport and Storage


 Never use the cable, the pump or the pressure compensation hose to lift, lower or transport the unit.


 The unit may be transported and stored in vertical or horizontal position. Make sure that it cannot roll or fall over. For longer periods of storage, the unit should be protected against moisture, frost or heat.


## 5. Electrical Connection


### 5.1. General instructions

 Before operation, an expert check must secure that the required electrical protection measures exist. The connection to ground, earthing, isolating transformer, fault current breaker or fault voltage circuit must correspond to the guidelines set forth by the responsible power plant.

 The voltage required in the technical data sheet must correspond to the existing line voltage.

 Make sure that the electrical pin-and-socket connections are installed flood- and moisture-safe. Before starting operation check the cable and the plug against damages.

 The end of the pump power supply cable must not be submerged in order to prevent water from penetrating through the cable into the motor.

 The normal separate motor starter/control box of standard as well as of explosion proof pumps must not be installed in explosive environments.

The electrical connection of the pump should be carried out in accordance with local requirements.

The operating voltage and frequency are marked on the pump and controller nameplates. Voltage tolerance: +6% up to -10% of the voltage stated on the nameplates. Make sure that the lifting station is suitable for the electricity supply available at the installation site.

The disposal units are supplied with a control box.

Controller for single-phase pumps also incorporate the operating capacitors required.

The pump motors have a thermal switch incorporated in the motor windings. The thermal switch protects the motor from overheating by cutting off the supply to the pump via the controller.

The electrical connection must be carried out in accordance with the marking on the cable to the controller.

The lifting stations require no additional motor protection.

Connect the units to the mains supply.

An external fault signal device can be connected to the controller via the potential-free fault signal output. Maximum load : AC 250 V, 5 A, AC 1.

### Motor-Start

The motor of units are designed for direct-on-line (DOL) start.

## 5.2. Electronic control box

The equipped electronic control box controls the operation functions and announces failures which may occur.

### 5.2.1. Single station

The function selector offers the following functions:

#### Operation switch

##### **Position „Manu“**

The pump operates, irrespective of the liquid level in the tank. To stop the pump release the switch. The switch turns into the position „Aus/Off“.

##### **Position „Off/Reset“**

The pump is stopped.

##### **Position „Auto“**

Pump operation according to the liquid level in the tank.

##### **Switch „Reset“**

This switch is used to quit a failure before re-starting the unit.

#### Acoustic alarm switch



##### **Position „On“**

The built-in acoustic alarm is activated. Together with the red LEDs „Alarm“ and „Failure“ the built-in acoustic alarm will start if the level of the medium is above the alarm level. The alarm is automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

##### **Position „Off“**

The built-in acoustic alarm is not activated.

The controller front cover features Light-Emitting Diodes (LEDs) for indication of operating conditions:

#### **Yellow or red LED „Incorrect phase sequence“ (only 3-ph models)**

The yellow LED in the front cover of three-phase controllers indicates whether the phase sequence of the mains connection is correct. If the LED is illuminated, the phase sequence is wrong.

**Note:** This function does not prevent the motor from starting and rotating in the wrong direction because it does not measure the phase sequence to the motor.

Therefore, the direction of rotation of three-phase pumps must always be checked if the cable between pump and controller has been removed.



### **Green LED „Operation“**

The green LED illuminates when the pump is operating.

### **Red LED „Alarm“ and „Failure“**

#### **- Permanent Signal**

The red Alarm-LED illuminates in case of too high liquid level in tank. Together with the red LED, the built-in acoustic alarm is activated if the switch in the front cover is in position „On“. Furthermore, the external fault signal device, if fitted, is activated.

If the red Alarm-LED illuminates together with the green LED, the pump operates, but the liquid level in the tank is above the alarm level. The alarm is automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

If the red LED illuminates together with the LED „Failure“, the pump was stopped by thermal cutout. In this case, push the „Reset“ switch. If the pump still does not work, please contact our Sales and Service Department.

### **Red LED „Failure“**

#### **- Flash Signal**

The Failure-LED flashes when the annual maintenance is recommended after 2 months.

#### **Deactivating of „Maintenance flash“:**

Set the operation switch in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button. After releasing „Reset“ the LED „Alarm“ lights up for approx. 1 second. Within this time set the operation switch in position „Auto“. The flash light extinguish.

#### **Reactivating of „Maintenance flash“ (only possible by using ServCom Service-Controller):**

Reset the maintenance counter in the ServCom menu. Subsequently set the operation switch in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button.

#### **Note:**

Deactivating „Maintenance flash“ is possible starting from version 1.0d of the pump control (see menu in ServCom). „Maintenance flash“ is deactivated, if „!“ appears behind in ServCom the version No; „Maintenance flash“ is activated, if „!“ behind the version No. is missing.

### **Red LED „Alarm“**

#### **- Flash Signal**

The Alarm-LED flashes when the control unit has monitored several pump operation circuits longer than 2 minutes each. Please contact our Sales and Service Department.

### **5.2.2. Twin station**

The function selector offers the following functions:

#### **Operation switch (one per pump)**

##### **Position „Manu“**

The pump operates, irrespective of the liquid in the tank.

##### **Position „Off“**

The pump is stopped.

##### **Position „Auto“**

Automatic pump operation according to the liquid level in the tank.

#### **Acoustic alarm switch**



##### **Position „On“**

The built-in acoustic alarm is activated. Together with the LEDs „Alarm“ and „Failure“, the built-in acoustic alarm will start if the liquid level is above the alarm level. The alarm is

automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

##### **Position „Off“**

The built-in acoustic alarm is not activated.

The controller front cover features **Light-Emitting Diodes (LEDs)** for indication of operating conditions:

### **Green LED „Operation“ (one per pump)**

The green LED illuminates when the according pump is operating.

### **Red LED „Failure“**

#### **- Permanent Signal**

The Failure-LED illuminates in case of a thermal cutout of a pump. Together with the Failure-LED, the Alarm LED illuminates and the built-in acoustic alarm is activated if the switch in the front cover is in position „On“. Furthermore, the external fault signal device, if fitted, is activated. Automatically the unit turns over to operation of the second pump.

In this case push the „reset“ switch. If the Failure-LED still does not extinguish please contact our Sales and Service Department.

### **Red LED „Failure Pump 1“**

#### **- Flash Signal**

The Failure-LED flashes when the annual maintenance is recommended after 2 months.

#### **Deactivating of „Maintenance flash“:**

Set the operation switch pump 1 in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button. After releasing „Reset“ the LED „Alarm“ lights up for approx. 1 second. Within this time set the operation switch pump 1 in position „Auto“. The flash light of „Failure Pump 2“ extinguish.

#### **Reactivating of „Maintenance flash“ (only possible by using ServCom Service-Controller):**

Reset the maintenance counter in the ServCom menu. Subsequently set the operation switch in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button.

#### **Note:**

Deactivating „Maintenance flash“ is possible starting from version 1.0d of the pump control (see menu in ServCom). „Maintenance flash“ is deactivated, if „!“ appears behind in ServCom the version No; „Maintenance flash“ is activated, if „!“ behind the version No. is missing.

### **Red LED „Failure Pump 2“**

#### **- Flash Signal**

The Failure-LED flashes when the control unit has monitored several pump operation circuits longer than 2 minutes each. Please contact our Sales and Service Department.

### **Red LED „Alarm“**

#### **- Permanent Signal**

The red LED illuminates in case of too high liquid level in tank. Together with the red LED, the built-in acoustic alarm is activated if the switch in the front cover is in position „On“. Furthermore, the external fault signal device, if fitted, is activated.

If the red LED illuminates together with the two green LEDs the pumps are operating, but the liquid level in the tank is above the alarm level. The alarm is automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

If the red LED illuminates without an illumination of the yellow LED „Failure“ and none or only one green LED illuminates, please contact our Sales and Service Department.

#### Yellow LED „Direction of rotation“ (only 3-ph models)

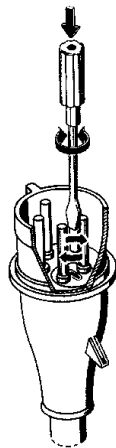
The yellow LED in the front cover of three-phase controllers indicates whether the phase sequence of the mains connection is correct. If the LED is illuminated, the phase sequence is wrong.

**Note :** This function does not prevent the motor from starting and rotating in the wrong direction because it does not measure the phase sequence to the motor. Therefore, the direction of rotation of three-phase pumps must always be checked if the cable between pump and controller has been removed (see 5.3.).

### 5.3. Check of Direction of Rotation

1 Ph-pumps do not require any check, as they always run with the correct direction of rotation.

Put the pump vertical on the ground and lift one edge. Start the motor. Viewed from above, the unit must jerk anti-clockwise, as the correct direction of rotation is clockwise (see 5.3.). If the direction of rotation is wrong, interchange two of the phases of the electric power supply. Using a control box with CEE-plug, this may be done by a 180° turning of the small round pole-socket at the plug-end with a screwdriver.



## 6. Installation

⚠ If the pump is installed in a sump, the sump opening must be covered with a tread-safe cover after installation.

⚠ The operator has to prevent damage through the flooding of rooms caused by defects of the pump through the use of appropriate measures (e.g. installation of alarm units, backup pump or like that).

Fasten the tank to an even floor with expansion bolts. Before installing the disposal units make sure that the all national instructions and the general measures for health protection and industrial protection for the installation of disposal units (DIN 1986) are observed. Furthermore please pay attention to the hints below:

- Install the unit in that way, that the operation and service elements are easily accessible. Make sure that there is enough space (approx. 50 cm) between the horizontal inlet and any wall.
- Mount a gate valve into the inlet pipe and the discharge pipe to guarantee an easy service or demounting of the unit .
- To avoid sediment build-up in the discharge pipe, the pipe, and the lifting station, should be dimensioned for a water velocity of minimum 0,7 m/s, for vertical pipes, however, not lower than 1,0 m/s.
- The incoming sewer could be ensues at the horizontal inlet through a WC-direct connection with 180 or 250 mm, or a DN 100 or DN 50 effluent pipe. Vertical inlets (DN 50 and DN 100) for service pipe lines are existing. Cut off the blanked off the vertical or horizontal inlet and connect a incoming sewer inlet which correspond to the diameter of the inlet.

- The diameter of the discharge pipe must be DN 50 (SEKAMATIK 50 E and SEKAMATIK 50 D) and should not installed in close arcs. The discharge pipe must conduct over the sewer level, that means constantly rising over that niveau and subsequently as a loop directly to the collecting conduit. After the gate valves from the SEKAMATIK 50 D mount a Y-piece for twin pump arrangement.
- To prevent a freezing of the discharge pipe please isolate the complete discharge pipe up to the sewer level.
- SEKAMATIK 50 E and SEKAMATIK 50 D have no integrated swing check valve. Mount a swing check valve and a gate valve on top of the 90° elbow of the SEKAMATIK 50 E and SEKAMATIK 50 D behind.
- For a trouble free operation of the pneumatic level control it is absolutely necessary that the pressure hose between tank and control box is installed without loops, bending and constantly rising.
- Cut off the blanked off end of the air vent and connect a DN 70 vent pipe to the tank by means of the flexible connection supplied. The vent pipe should be led out into the open air in accordance with local regulations.
- Mount the supplied pump controller flood protected on the wall in accordance with local regulations.
- A manual diaphragm pump is available as an accessory. The pump is connected to the 1" tank port. The manual diaphragm pump is used for draining the tank in the event of pump failure. Above the diaphragm pump **must** be fitted with a non-return valve on the discharge side. To facilitate service of the diaphragm pump, it is advisable to fit a 1" isolating valve to the tank port. The pipe must conduct over the sewer level, that means constantly rising over that niveau and subsequently as a loop directly to the collecting conduit.

## 7. Start-Up

⚠ Never let the pump run dry for a long time of period, as it will destroy the pump (danger of overheating). Before starting the disposal unit make sure that all isolating valves are open and check that the unit runs satisfactorily. When the drain screw is tightened, the swing check valve is forced open, thus allowing the liquid in the discharge to drain into the tank. During normal operation, the screw should be loosened completely.

Make sure that the correct phase sequence was proofed at the 3-ph models (see 5.3.).

Turn the operation switch into the position "Auto".

In combination with the pneumatic level control the pump starts and stops according to the liquid level in the tank.


## 8. Maintenance and Repair


⚠ In case of a defect of the pump, a repair shall be carried out only by the manufacturer or through an authorized workshop. Modifications of the pump must be confirmed by the manufacturer. Only original spare parts shall be used.


⚠ In accordance with the product liability law we point out that we shall not be liable for damages caused by our product due to unauthorized repair by persons other than the manufacturer or an authorized workshop or due to the use of spare parts other than original ones. The same product liability limitations are valid for accessories.

⚠ Before maintenance or repair disconnect the pump

from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

 Before maintenance or repair make sure that all rotating parts stand still!

 Before carrying out maintenance and service, the pump must be thoroughly flushed with clean water. Rinse the pump parts in clean water after dismanteling.

 At pump types with oil chamber an overpressure can escape with loosening of the oil chamber control screw. Screw only when pressure balance took place.

Pumps running under normal operation conditions should be inspected at least once a year. If the pumped liquid is very muddy or sandy or if the pump is operating continuously, the pump should be inspected every 1.000 operating hours.

For long and trouble-free operation of the pump, following points should be checked regularly:

- Nominal current (A): Check with amp-meter.
- Pump parts and impeller: Check for possible wear. Replace defective parts.
- Ball bearings: Check the shaft for noisy or heavy operation (turn the shaft by hand). Replace defective ball bearings. A general overhaul of the pump is usually required in case of defective ball bearings or poor motor function. This work must be carried out by an authorized service workshop.
- Cable entry: Make sure that the cable entry is watertight and that the cables are not bent sharply and/or pinched.

**Additionally at pump types with oil chamber:**


- Oil level and oil condition in oil chamber: Put the pump in horizontal position, so that the screw of the oil chamber is above (at larger pumps: one of both screws). Remove the screw and infer a small quantity of oil. The oil becomes greyish white like milk if it contains water. This may be the result of defective shaft seal. In this case contact our Sales and Service Department.

The oil should be replaced after 3000 operating hours. Oil type: Shell Tellus C22. Used oil is to be disposed accordingly.

**Servicing Contract**

For a regular expert execution of all necessary maintenance and inspection we recommend the conclusion of a servicing contract by our Sales and Service Department.

**9. Fault Finding Chart**

 Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

<b>Fault</b>	<b>Cause</b>	<b>Remedy</b>
Pump does not start	Supply failure	Check the voltage
	Impeller blocked by impurities	Close the incoming sewer, emptying the tank with the diaphragm pump, open the clening cover, clean the tank by hand and remove solids which may block the pump
	Pressure hose is leaky or clogging	Check the hose and clean or replace
Pump does not stop	Fuses blow due to use of wrong type of fuse	Install fuses of the correct type
	Pressure hose is leaky or clogging	Check the hose and clean or replace
	Control box failure	Check the control box and replace it if necessary
Failure advice or alarm advice at the control box	Swing check valve is blocked or leaky	For emptying the dischrage pipe tightened the drainscrew at the swing check valve housing. Loose the elastic union piece and screw off the gate valve. Check and clean the swing check valve. Never take off the housing from the tank.
	see 5.2.	

## Contenus

Contenus	Page
<b>Déclaration ce de conformité CE</b>	<b>2</b>
<b>1. Généralités</b>	<b>13</b>
1.1. Avant-propos	13
1.2. Garantie	13
1.3. Règles de sécurité	13
1.4. Mesures de sécurité	13
<b>2. Applications et description</b>	<b>14</b>
<b>Description</b>	
2.1. Applications	14
2.2. Description du produit	14
2.3. Données techniques	15
2.4. Conditions de fonctionnement	15
2.5. Environnements explosifs	15
<b>3. Garantie</b>	<b>15</b>
<b>4. Transport et stockage</b>	<b>15</b>
<b>5. Raccordement électrique</b>	<b>15</b>
5.1. Instructions générales	15
5.2. Boîtier de commande électronique	15
5.2.1. Simple station	16
5.2.2. Double station	16
5.3. Vérification du sens de rotation	17
<b>6. Installation</b>	<b>17</b>
<b>7. Mise en service</b>	<b>18</b>
<b>8. Inspections et réparations</b>	<b>18</b>
<b>9. Résolution des problèmes</b>	<b>19</b>
<b>10. Exemples d'installation</b>	<b>42</b>
<b>11. Dimensions</b>	<b>42</b>

# 1. Généralités

## 1.1. Avant-propos



Le personnel chargé de l'installation, de l'utilisation, de l'inspection et de l'entretien doit pouvoir prouver qu'il connaît les règles de prévention des accidents pertinentes et qu'il est qualifié pour ce travail. Le personnel n'ayant pas les connaissances pertinentes devra recevoir les instructions appropriées.

La sécurité de fonctionnement des pompes ou des unités de pompage (à savoir pompe + moteur) fournies n'est garantie qu'à condition qu'elles soient utilisées conformément aux clauses figurant dans la confirmation de commande et/ou au point 6 « Installation ».

L'exploitant est tenu de suivre les instructions et de respecter les exigences de sécurité indiquées dans cette notice.

Le bon fonctionnement de la pompe ou de l'unité de pompage ne pourra être assuré que si l'installation et l'entretien sont effectués conformément aux règles généralement appliquées dans le domaine de l'ingénierie mécanique et électrique.

Veuillez nous contacter si les informations contenues dans cette notice ne sont pas exhaustives.

Le fabricant n'assumera aucune responsabilité à l'égard de la pompe ou de l'unité de pompage si cette notice n'est pas suivie.

Cette notice doit être conservée en lieu sûr pour référence ultérieure.

En cas de transfert de cette pompe ou de cette unité de pompage à un tiers, il est essentiel que cette notice ainsi que les conditions et limites d'utilisation indiquées dans la confirmation de commande lui soient elles aussi transférées dans leur intégralité.

Cette notice ne prend pas en compte tous les détails et variables de conception, ni tous les cas fortuits et événements susceptibles de se produire durant l'installation, l'utilisation et l'entretien.

Les transformations ou modifications de la machine doivent faire l'objet d'un accord avec le fabricant. Pour plus de sécurité, les pièces détachées d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant doivent être utilisés. Nous n'assumons aucune responsabilité à l'égard des conséquences de l'utilisation d'autres pièces.

Nous conservons tous les droits d'auteur sur cette notice, uniquement prévue pour l'usage personnel du propriétaire de la pompe ou de l'unité de pompage. Cette notice contient des instructions et dessins techniques qui ne devront être ni partiellement ni totalement reproduits, distribués, utilisés sans autorisation à des fins de concurrence ou transmis à des tiers.

## 1.2. Garantie

Notre garantie est conforme à nos conditions de livraison et/ou à la confirmation de commande. Durant la période de garantie, nous serons les seuls à effectuer les réparations, sauf autorisation écrite de notre part. Autrement, la garantie ne sera plus valable.

En principe, les garanties à plus long terme couvrent uniquement le traitement et l'utilisation corrects du matériau spécifié. L'usure normale, les pièces sujettes à usure telles que roues, garnitures mécaniques ou presse-étoupes, joints d'arbres, arbres, chemises d'arbres, paliers, bagues fendues, bagues d'usure, etc., ainsi que les dommages subis durant le transport ou dus à un stockage inapproprié, ne sont pas couverts par la garantie. Afin que la garantie soit valable, il est essentiel que la pompe ou l'unité de

pompage soit utilisée conformément aux conditions d'utilisation indiquées sur la plaque signalétique, la confirmation de commande et la fiche de données. Cette règle s'applique notamment à la résistance des matériaux ainsi qu'au bon fonctionnement de la pompe. Une confirmation écrite que la pompe est adaptée à des conditions d'utilisation réelles différentes devra nous être demandée.

## 1.3. Règles de sécurité

Cette notice contient d'importantes instructions qui doivent être suivies durant le montage, la mise en service, l'utilisation et l'entretien de la pompe.

C'est pour cette raison que cette notice doit être lue par le personnel qualifié et/ou l'exploitant avant l'installation et la mise en service de la pompe, et qu'elle doit être en permanence disponible sur son lieu d'utilisation.

L'exploitant doit s'assurer que le personnel comprend parfaitement le contenu de la notice. Cette notice ne renvoie pas aux règles générales en matière de prévention des accidents ni aux réglementations locales en matière de sécurité et/ou d'utilisation. L'exploitant est tenu de s'y conformer (le cas échéant en faisant appel à d'autres installateurs).

Les consignes de sécurité contenues dans cette notice sont signalées par les symboles de sécurité ci-après, conformes à la norme DIN 4844.



### Obligation générale

La non-observation des consignes de sécurité peut nuire à la pompe et à son fonctionnement.



### Danger général

Risque de dommages corporels.



### Danger électrique

Il est indispensable que les données de sécurité affichées sur la pompe ou l'unité de pompage soient respectées et qu'elles restent lisibles.

## 1.4. Mesures de sécurité

### Risques liés à la non-observation des consignes de sécurité

La non-observation des consignes de sécurité peut provoquer les risques suivants, notamment :

- dommages corporels dus à des facteurs électriques, mécaniques et chimiques ;
- défaillance de fonctions importantes de la pompe ou de l'unité de pompage.

### Consignes de sécurité destinées à l'exploitant

- Selon les conditions d'utilisation, l'usure normale, la corrosion ou l'âge limiteront la durée de fonctionnement de la pompe ou de l'unité de pompage ainsi que ses caractéristiques spécifiées. L'exploitant doit veiller à la régularité de l'inspection et de l'entretien afin que toutes les pièces soient remplacées à temps ou le bon fonctionnement du système pourrait être à risque. En présence d'un dysfonctionnement ou de dommages, l'utilisation de la pompe doit cesser immédiatement.
- Si une défaillance ou une panne d'un système ou d'une unité est susceptible de provoquer des dommages corporels ou matériels, ce système ou cette unité devra être équipé de dispositifs d'alarme et/ou de modules de secours, qui devront être

testés régulièrement pour s'assurer de leur bon fonctionnement

- En cas de fuites (par les joints d'arbres, par exemple) de liquides dangereux (explosifs, toxiques, chauds, etc.), ces derniers devront être éloignés afin d'éliminer tout risque pour l'homme ou l'environnement. Les dispositions de la loi en vigueur doivent être respectées.
- Des mesures doivent être prises pour exclure tout danger électrique (en se conformant aux réglementations locales en matière d'équipements électriques, par exemple). En cas d'interventions sur des composants électriques sous tension, ces derniers devront être mis hors tension ou l'interrupteur général devra être désactivé et le fusible dévissé. Un disjoncteur doit être prévu pour le moteur.
- En principe, toutes les interventions sur la pompe ou l'unité de pompage ne doivent être effectuées que si la pompe est à l'arrêt et hors pression. Toutes les pièces doivent pouvoir retourner à la température ambiante. S'assurer que personne ne puisse démarrer le moteur durant ces interventions. Il est essentiel de respecter la procédure d'arrêt du système décrite dans cette notice. Les pompes ou les systèmes de pompage transportant des liquides dangereux pour la santé doivent être décontaminés avant d'être démontés. Voir les fiches de données de sécurité pour les différents liquides traités. Dès que les interventions sont terminées, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remontés ou remis en fonction.
- Selon les directives machines CE, toutes les machines doivent être équipées d'un ou de plusieurs dispositifs d'arrêt d'urgence afin d'éviter des situations de danger immédiat ou futur.
- Si le dispositif d'arrêt d'urgence n'est plus utilisé après déclenchement de la commande d'arrêt d'urgence, cette dernière doit être maintenue en bloquant le dispositif d'arrêt d'urgence jusqu'à le relâcher de nouveau. Bloquer le dispositif sans qu'il déclenche la commande d'arrêt d'urgence ne doit pas être possible. Seule une action appropriée peut relâcher le dispositif, ce qui ne remet pas la machine en marche, mais permet seulement de la remettre en marche.
- L'interruption de l'alimentation, son rétablissement après interruption ou toute autre modification de l'alimentation ne doit provoquer aucun danger (mise en marche incontrôlée ou inattendue, coup de bélier).

## 2. Applications et description technique

### 2.1. Applications

Les unités de traitement SEKAMATIK 50 E et SEKAMATIK 50 D sont utilisées pour pomper les eaux usées, les effluents ou les eaux souterraines contenant de la boue ou des solides mous hors des locaux situés sous le niveau des égouts.

Les pompes ne doivent pas être utilisées pour pomper des liquides contenant de grandes quantités de solides abrasifs tels que sable ou cailloux. La résistance des matériaux des pompes doit être vérifiée avant de pomper des liquides chimiquement agressifs.

### 2.2. Description du produit

Station de relevage complète, étanche aux odeurs et à l'eau, à une ou deux pompes. La station de relevage se compose d'un réservoir collecteur équipé de tous les orifices nécessaires au raccordement du tuyau d'aspiration,

du tuyau de refoulement, de l'aération et de la pompe manuelle à membrane.

Les unités de traitement SEKAMATIK 50 E et SEKAMATIK 50 D sont équipées d'un broyeur, côté aspiration de la pompe, qui réduit tous les solides mous en fines particules afin que le liquide puisse être pompé à travers des tuyaux de refoulement de petit diamètre (50 mm Ø).

Les contrôleurs comprennent des contacteurs, une carte à circuit imprimé dotée de diodes électroluminescentes (LED) indiquant l'état de fonctionnement et un régulateur de niveau qui, via un tuyau, bascule sous la poussée du liquide présent dans le réservoir collecteur.

Les LED indiquent :

- l'état de fonctionnement de la pompe ;
- l'inversion de l'ordre des phases (courant triphasé seulement) ;
- un dysfonctionnement ;
- une alarme.

Un interrupteur thermique, incorporé dans les enroulements du moteur, protégera ce dernier contre la surchauffe en coupant l'alimentation électrique de la pompe via le contrôleur.

Un accumulateur de secours maintenant le signal d'alarme en cas de panne de courant est disponible en tant qu'accessoire. L'accumulateur est installé à l'intérieur du contrôleur et, via une prise, garantit que l'alarme sera donnée dans les 15 heures qui suivent la coupure de l'alimentation électrique.

L'accumulateur est livré complètement chargé. Sa durée de charge est d'environ 100 heures. L'accumulateur se charge automatiquement lorsqu'il est sous tension.

**Remarque :** les accumulateurs usagés doivent être éliminés conformément aux réglementations locales.

Les contrôleurs triphasés intègrent une fonction de surveillance de l'ordre des phases qui n'empêche cependant pas le moteur de démarrer en cas d'inversion de l'ordre des phases du branchement au secteur.

En plus des LED, le panneau avant du contrôleur présente :

- un sélecteur de fonctions avec les positions: « Main » (fonctionnement manuel), « Off » (arrêt) et « Auto » (fonctionnement automatique) ;
- un bouton Marche/Arrêt pour l'alarme sonore intégrée.

### SEKAMATIK 50 D (double station)

Le contrôleur de SEKAMATIK 50 D assure automatiquement une distribution uniforme des heures de fonctionnement entre les deux pompes en modifiant la séquence de démarrage après l'arrêt de chaque pompe. Si le liquide présent dans le réservoir atteint le niveau de démarrage, une pompe démarrera. Si le niveau du liquide continue de monter, l'autre pompe démarrera elle aussi. Cette pompe fonctionnera jusqu'à ce que le liquide atteigne le niveau d'arrêt. Elle s'arrêtera lorsque le liquide aura atteint le niveau d'arrêt le plus bas.

Si le niveau du liquide continue de monter alors que les deux pompes sont en fonction, une alarme se déclenchera jusqu'à ce que le liquide redescende sous le niveau d'alarme.

### 2.3. Données techniques

Refoulement	
SEKAMATIK 50 E et SEKAMATIK 50 D	BSP 2" M
Tension	
Moteur monophasé (modèle W)	230 V
Moteur triphasé (modèle D)	400 V
Vitesse	
SEKAMATIK 50 E et SEKAMATIK 50 D	2900 tr/min
Classe d'isolation	H
Indice de protection	
Moteur	IP 68
Boîtier de commande	IP 54
Câble	
Unité - Boîtier de commande	3,0 m
Boîtier de commande - Prise	0,8 m
Type de câble	
Unité - Boîtier de commande	A05RN-F...
Boîtier de commande - Prise	H07RN-F...
Consommation d'énergie boîtier de commande	15 W
Température ambiante	De 0°C à 40°C
Température de stockage	De -30°C à +50°C
Niveau de bruit durant le fonctionnement, à 1,60 m du sol	≤ 70 dB (A)

	SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D
Hauteur d'aspiration	180 mm / 250 mm
Capacité du réservoir	46 l / 46 l
Capacité d'utilisation	24 l / 31 l

### 2.4. Conditions d'utilisation


**Température maximum du liquide** : 35°C, jusqu'à 60°C à court terme.


**Densité du liquide pompé** : max. 1 100 kg/m<sup>3</sup>

**pH du liquide pompé** : de 5 à 11.

**Fonctionnement** : les moteurs sont conçus pour fonctionner en continu (S1) complètement immergés à raison d'un maximum de 15 démarrages à l'heure. Notre garantie standard et nos règles d'entretien concernent le fonctionnement intermittent. Veuillez contacter notre service après-vente pour la réduction des périodes de garantie et des intervalles d'entretien en cas de fonctionnement continu.

### 2.5. Environnements explosifs


 Dans les environnements explosifs, seules les pompes dotées de moteurs antidéflagrants (modèle Ex) peuvent être utilisées.


 Pour chaque installation individuelle, la classification de la pompe (classe Ex) doit être approuvée par les autorités locales.

### 3. Garantie

Notre garantie couvre uniquement les pompes installées et utilisées selon ces instructions pour l'installation et l'utilisation et les codes de bonne pratique acceptés et utilisés pour les applications indiquées dans cette notice.


### 4. Transport et stockage


 Ne jamais utiliser le câble, la pompe ou le tuyau de compensation de pression pour le levage, la dépose ou le transport de l'unité.


 L'unité doit être transportée et stockée à la verticale ou à l'horizontale. S'assurer qu'elle ne peut ni se retourner ni tomber. L'unité doit être protégée contre l'humidité, le gel ou la chaleur en cas de stockage à long terme.


### 5. Raccordement électrique


#### 5.1. Instructions générales

 Avant utilisation, un expert doit s'assurer de l'existence des mesures de protection électrique requises. Le raccordement à la terre, la mise à terre, le transformateur d'isolement, le disjoncteur ou le différentiel doivent correspondre aux indications fournies par la centrale électrique compétente.

 La tension indiquée dans la fiche de données techniques doit correspondre à la tension du réseau.

 S'assurer que le raccordement des connecteurs est protégé contre les inondations et l'humidité. Avant utilisation, s'assurer que le câble et la prise ne sont pas endommagés.

 L'extrémité du câble d'alimentation de la pompe ne doit pas être immergée afin d'empêcher l'eau de s'infiltrer dans le moteur via le câble.

 Le démarreur du moteur et le boîtier de commande normalement séparés des pompes standard et antidéflagrantes ne doivent pas être installés dans les environnements explosifs.

Le raccordement électrique de la pompe doit être conforme aux exigences locales.

La tension et la fréquence de fonctionnement sont indiquées sur la plaque signalétique de la pompe et du contrôleur. Tolérance de tension : de + 6 % à -10 % de la tension indiquée sur les plaques signalétiques. S'assurer que la station de relevage est adaptée à l'alimentation électrique du lieu d'installation.

Les unités de traitement sont fournies avec un boîtier de commande. Le contrôleur dédié aux pompes monophasées comprend également les condensateurs nécessaires. Le moteur des pompes est doté d'un interrupteur thermique, incorporé dans ses enroulements. L'interrupteur thermique protégera le moteur contre la surchauffe en coupant l'alimentation électrique de la pompe via le contrôleur.

Le raccordement électrique doit être conforme au marquage du câble alimentant le contrôleur.

Les stations de relevage ne nécessitent aucune protection supplémentaire pour le moteur.

Brancher les unités sur le secteur.

Un dispositif externe de signalisation des dysfonctionnements peut être connecté au contrôleur via une sortie sans potentiel dédiée. Charge maximum : 250 V CA, 5 A, AC 1.

#### Démarrage du moteur

Le moteur des unités est conçu pour le démarrage direct (DOL).

#### 5.2. Boîtier de commande électronique

Le boîtier de commande électronique fourni gère le fonctionnement et signale les pannes éventuelles.

### 5.2.1. Simple station

Un sélecteur de fonctions permet d'accéder aux boutons suivants :

#### **Bouton de fonctionnement**

##### **Position « Main »**

La pompe fonctionne, indépendamment du niveau du liquide présent dans le réservoir. Pour arrêter la pompe, relâcher le bouton. Le bouton passe à la position « Off ».

##### **Position « Off »**

La pompe est à l'arrêt.

##### **Position « Auto »**

Le fonctionnement de la pompe dépend du niveau du liquide présent dans le réservoir.

##### **Bouton « Reset »**

Ce bouton sert à acquitter une alarme avant de redémarrer l'unité.

#### **Bouton d'alarme sonore**

##### **Position « On »**

L'alarme sonore intégrée est activée. Avec les LED rouge « Alarme » et « Dysfonctionnement », l'alarme sonore intégrée se déclenche si le niveau du liquide dépasse le niveau d'alarme. L'alarme est automatiquement acquittée lorsque le niveau du liquide est redescendu sous le niveau d'alarme.

##### **Position « Off »**

L'alarme sonore intégrée n'est pas activée.

Le panneau avant du contrôleur est doté de **diodes électroluminescentes (LED)** indiquant l'état de fonctionnement.

#### **LED jaune ou rouge « Inversion de l'ordre des phases » (modèles triphasés seulement)**

La LED jaune présente sur le panneau avant des contrôleurs triphasés indique si l'ordre des phases du branchement au secteur est correct. Si la LED est allumée, l'ordre des phases est inversé.

**Remarque :** cette fonction n'empêche pas le moteur de démarrer et de tourner dans le mauvais sens car elle ne mesure pas l'ordre des phases sur le moteur. Par conséquent, le sens de rotation des pompes triphasées doit toujours être vérifié si le câble reliant la pompe et le contrôleur a été débranché.

#### **LED verte « Fonctionnement »**

La LED verte est allumée lorsque la pompe fonctionne.

#### **LED rouge « Alarme » et « Dysfonctionnement » - Signal fixe**

La LED rouge « Alarme » s'allume si le niveau du liquide présent dans le réservoir est trop haut. Avec la LED rouge, l'alarme sonore intégrée se déclenche si le bouton présent sur le panneau avant est sur « On ». De plus, le dispositif externe de signalisation des dysfonctionnements - si présent - entre en fonction.

Si la LED rouge « Alarme » s'allume avec la LED verte, la pompe fonctionne, mais le niveau du liquide présent dans le réservoir dépasse le niveau d'alarme. L'alarme est automatiquement acquittée lorsque le niveau du liquide est redescendu sous le niveau d'alarme.

Si les LED rouges « Alarme » et « Dysfonctionnement » s'allument, la pompe a été arrêtée par un interrupteur thermique. Dans ce cas, appuyer sur le bouton « Reset ». Si la pompe ne fonctionne toujours pas, contacter notre service après-vente.

#### **LED rouge « Dysfonctionnement »**

##### **- Signal clignotant**

La LED « Dysfonctionnement » clignote si l'entretien annuel est recommandé après 2 mois.

#### **Désactivation de « Signal d'entretien »**

Mettre le bouton de fonctionnement sur « Off », puis appuyer sur le bouton « Reset ». Une fois le bouton « Reset » relâché, la LED « Alarme » s'allumera pendant 1 seconde environ. Mettre le bouton de fonctionnement sur « Auto » avant que la LED s'éteigne. Le signal clignotant s'éteindra.

#### **Réactivation de la LED clignotante « Signal d'entretien » (uniquement possible avec le contrôleur ServCom)**

Réinitialiser le compteur d'entretien dans le menu ServCom. Mettre ensuite le bouton de fonctionnement sur « Off », puis appuyer sur le bouton « Reset ».

#### **Remarque :**

la désactivation de la LED clignotante « Signal d'entretien » est possible à partir de la version 1.0d du contrôleur (voir le menu dans ServCom). La LED clignotante « Signal d'entretien » est désactivée si « ! » s'affiche derrière le numéro de version de ServCom.

La LED clignotante « Signal d'entretien » est activée si « ! » ne s'affiche pas derrière le numéro de version de ServCom.

#### **LED rouge « Alarme »**

##### **- Signal clignotant**

La LED rouge « Alarme » clignote si le contrôleur a détecté un fonctionnement de plus de 2 minutes pour chaque pompe. Dans ce cas, contacter notre service après-vente.

### 5.2.2. Double station

Un sélecteur de fonctions permet d'accéder aux boutons suivants :

#### **Bouton de fonctionnement (un par pompe)**

##### **Position « Main »**

La pompe fonctionne, indépendamment du niveau du liquide présent dans le réservoir.

##### **Position « Off »**

La pompe est à l'arrêt.

##### **Position « Auto »**

Le fonctionnement automatique de la pompe dépend du niveau du liquide présent dans le réservoir.

#### **Bouton d'alarme sonore**

##### **Position « On »**

L'alarme sonore intégrée est activée. Avec les LED rouge « Alarme » et « Dysfonctionnement », l'alarme sonore intégrée se déclenche si le niveau du liquide dépasse le niveau d'alarme. L'alarme est automatiquement acquittée lorsque le niveau du liquide est redescendu sous le niveau d'alarme.

##### **Position « Off »**

L'alarme sonore intégrée n'est pas activée.

Le panneau avant du contrôleur est doté de **diodes électroluminescentes (LED)** indiquant l'état de fonctionnement :

#### **LED verte « Fonctionnement » (une par pompe)**

La LED verte est allumée lorsque la pompe en question fonctionne.



## LED rouge « Dysfonctionnement »

### - Signal fixe

La LED « Dysfonctionnement » s'allume en cas d'intervention d'un interrupteur thermique sur la pompe. Avec la LED rouge « Dysfonctionnement », la LED « Alarme » s'allume et l'alarme sonore intégrée se déclenche si le bouton présent sur le panneau avant est sur « On ». De plus, le dispositif externe de signalisation des dysfonctionnements - si présent - entre en fonction. L'unité active automatiquement le fonctionnement de la seconde pompe.

Dans ce cas, appuyer sur le bouton « Reset ». Si la LED « Dysfonctionnement » ne s'éteint toujours pas, contacter notre service après-vente.

## LED rouge « Dysfonctionnement pompe 1 »

### - Signal clignotant

La LED « Dysfonctionnement » clignote si l'entretien annuel est recommandé après 2 mois.

## Désactivation de « Signal d'entretien »

Mettre le bouton de fonctionnement de la pompe 1 sur « Off », puis appuyer sur le bouton « Reset ». Une fois le bouton « Reset » relâché, la LED « Alarme » s'allumera pendant 1 seconde environ. Mettre le bouton de fonctionnement de la pompe 1 sur « Auto » avant que la LED s'éteigne. Le signal clignotant « Dysfonctionnement pompe 2 » s'éteindra.

## Réactivation de la LED clignotante « Signal d'entretien » (uniquement possible avec le contrôleur ServCom)

Réinitialiser le compteur d'entretien dans le menu ServCom. Mettre ensuite le bouton de fonctionnement sur « Off », puis appuyer sur le bouton « Reset ».

## Remarque :

la désactivation de la LED clignotante « Signal d'entretien » est possible à partir de la version 1.0d du contrôleur (voir le menu dans ServCom). La LED clignotante « Signal d'entretien » est désactivée si « ! » s'affiche derrière le numéro de version de ServCom.

La LED clignotante « Signal d'entretien » est activée si « ! » ne s'affiche pas derrière le numéro de version de ServCom.

## LED rouge « Dysfonctionnement pompe 2 »

### - Signal clignotant

La LED rouge « Dysfonctionnement » clignote si le contrôleur a détecté un fonctionnement de plus de 2 minutes pour chaque pompe. Dans ce cas, contacter notre service après-vente.

## LED rouge « Alarme »

### - Signal fixe

La LED rouge s'allume si le niveau du liquide présent dans le réservoir est trop haut. Avec la LED rouge, l'alarme sonore intégrée se déclenche si le bouton présent sur le panneau avant est sur « On ». De plus, le dispositif externe de signalisation des dysfonctionnements - si présent - entre en fonction.

Si la LED rouge s'allume avec les deux LED vertes, les pompes fonctionnent, mais le niveau du liquide présent dans le réservoir dépasse le niveau d'alarme. L'alarme est automatiquement acquittée lorsque le niveau du liquide est redescendu sous le niveau d'alarme.

Si la LED rouge s'allume alors que la LED jaune « Dysfonctionnement » reste éteinte et qu'une seule LED verte (ou aucune) s'allume, contacter notre service après-vente.

## LED jaune « Sens de rotation » (modèles triphasés seulement)

La LED jaune présente sur le panneau avant des contrôleurs triphasés indique si l'ordre des phases du branchement au secteur est correct. Si la LED est allumée, l'ordre des phases est inversé.

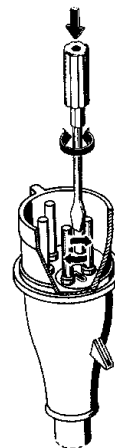
**Remarque :** cette fonction n'empêche pas le moteur de démarrer et de tourner dans le mauvais sens car elle ne mesure pas l'ordre des phases sur le moteur.

Par conséquent, le sens de rotation des pompes triphasées doit toujours être vérifié si le câble reliant la pompe et le contrôleur a été débranché (voir le point 5.3).

## 5.3. Vérification du sens de rotation

Le sens de rotation des pompes monophasées n'a pas besoin d'être vérifié car elles tournent toujours dans le bon sens.

Poser la pompe au sol à la verticale et la soulever d'un côté. Démarrer le moteur. Vue de dessus, l'unité doit tourner en sens antihoraire car le bon sens de rotation est horaire (voir le point 5.3). Si le sens de rotation est antihoraire, intervertir deux phases de l'alimentation électrique. Sur un boîtier de commande doté d'une prise CEE, cette opération est possible en faisant tourner sur 180° la petite broche ronde de la prise à l'aide d'un tournevis.



## 6. Installation

⚠ Si la pompe est installée dans un puisard, ce dernier devra être fermé par un couvercle résistant au piétinement après installation.

⚠ L'exploitant doit prévenir les dommages liés à l'inondation des locaux dus aux dysfonctionnements de la pompe, et ce en prenant des mesures appropriées (installation de systèmes d'alarme, d'une pompe de secours, etc.).

Fixer le réservoir sur une surface plane avec des boulons d'ancrage.


Avant d'installer les unités de traitement, s'assurer que toutes les réglementations nationales ainsi que les mesures générales en matière de santé et de sécurité au travail dans le cadre de l'installation d'unités de traitement des eaux usées (DIN 1986) sont respectées. Prêter également attention aux conseils suivants.

- Installer l'unité de manière à ce que les éléments à utiliser et à entretenir soient faciles d'accès. S'assurer que le dégagement entre l'orifice d'aspiration horizontale et le mur est suffisant (50 cm environ).
- Monter un robinet-vanne dans le tuyau d'aspiration et le tuyau de refoulement pour faciliter l'entretien ou le démontage de l'unité.
- Pour éviter la sédimentation dans le tuyau de refoulement, dimensionner le tuyau et la station de relevage pour un débit d'eau de 0,7 m/s minimum (d'au moins 1,0 m/s pour les tuyaux à la verticale).
- Le tuyau d'égout peut se poursuivre jusqu'à l'orifice d'aspiration horizontale via un raccordement direct au WC de 180 mm ou 250 mm ou bien par un tuyau des eaux usées DN 100 ou DN 50. Des orifices d'aspiration verticale (DN 50 et DN 100) pour les tuyaux d'entretien sont présents. Enlever l'obturateur du tuyau d'aspiration verticale ou horizontale et raccorder ce

dernier à un tuyau d'égout ayant un orifice de diamètre correspondant.

- Le tuyau de refoulement doit avoir un diamètre DN 50 (SEKAMATIK 50 E et SEKAMATIK 50 D) et ne doit pas être trop coudé. Le tuyau de refoulement doit être acheminé au-dessus du niveau des égouts, ce qui signifie qu'il doit constamment dépasser ce niveau avant de retomber directement dans le tuyau collecteur.  
Après les robinets-vannes, à partir de la SEKAMATIK 50 D, monter un raccord en Y pour les deux pompes.
- Pour éviter que le tuyau de refoulement ne gèle, l'isoler jusqu'au niveau des égouts.
- Les SEKAMATIK 50 E et SEKAMATIK 50 D ne disposent pas d'un clapet anti-retour à battant intégré. Monter un clapet anti-retour à battant et un robinet-vanne au-dessus du coude de 90° situé derrière les SEKAMATIK 50 E et SEKAMATIK 50 D.
- Afin d'assurer le bon fonctionnement du régulateur de niveau, il est indispensable que le tuyau de pression reliant le réservoir et le boîtier de commande monte constamment sans retomber ni faire de coudes.
- Enlever l'obturateur de la bouche d'aération et raccorder un tuyau d'aération DN 70 au réservoir avec le raccord flexible fourni. Le tuyau d'aération doit déboucher à l'extérieur conformément aux réglementations locales.
- Monter le contrôleur de pompe fourni sur un mur en le protégeant des inondations conformément aux réglementations locales.
- Une pompe manuelle à membrane est disponible en tant qu'accessoire. La pompe est raccordée à l'orifice 1" du réservoir. La pompe manuelle à membrane sert à vidanger le réservoir en cas de dysfonctionnement de la pompe. Un clapet anti-retour **doit** être monté au-dessus de la pompe à membrane côté refoulement. Afin de faciliter l'entretien de la pompe à membrane, il est conseillé de monter une vanne d'isolation 1" sur l'orifice du réservoir. Le tuyau doit être acheminé au-dessus du niveau des égouts, ce qui signifie qu'il doit constamment dépasser ce niveau avant de retomber directement dans le tuyau collecteur.

## 7. Mise en service

 Ne jamais laisser la pompe fonctionner longtemps à sec sous peine de l'endommager (risque de surchauffe). Avant de démarrer l'unité de traitement, s'assurer que toutes les vannes d'isolation sont ouvertes et tester le bon fonctionnement de l'unité.


Lorsque la vis de vidange est serrée, l'ouverture du clapet anti-retour à battant est forcée, ce qui permet de vidanger dans le réservoir le liquide présent dans le tuyau de refoulement. Durant le fonctionnement normal, la vis doit être complètement desserrée.


S'assurer que l'ordre des phases a été vérifié sur les modèles triphasés (voir le point 5.3).


Mettre le bouton de fonctionnement sur « Auto ».


Associée au régulateur de niveau, la pompe démarre et s'arrête en fonction du niveau du liquide présent dans le réservoir.


## 8. Inspections et réparations


 En cas de dysfonctionnement de la pompe, seul le fabricant ou un atelier agréé peuvent effectuer la réparation. Les modifications de la pompe doivent être confirmées par le fabricant. Seules les pièces détachées d'origine doivent être utilisées.

 Conformément à la loi relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, nous précisons que nous ne serons pas responsables des dommages causés par notre produit, dus à la réparation non autorisée par des personnes autres que le fabricant ou un atelier agréé, ou à l'utilisation de pièces détachées non d'origine. Ces limites de responsabilité s'appliquent également aux accessoires.

 Avant d'effectuer l'entretien ou des réparations, couper l'alimentation de la pompe pour éviter qu'elle démarre accidentellement !

 Avant d'effectuer l'entretien ou des réparations, s'assurer que toutes les pièces rotatives sont immobiles !

 Avant d'effectuer l'entretien et des réparations, bien rincer la pompe à l'eau claire. Immerger les pièces de la pompe dans de l'eau claire après les avoir démontées.

 Sur les pompes équipées d'une chambre d'huile, il est possible d'éviter la surpression en desserrant la vis de réglage de la chambre d'huile. Serrer la vis uniquement après équilibrage de la pression.

Les pompes fonctionnant en conditions normales doivent être inspectées au moins une fois par an. Si le liquide pompé est très boueux ou sableux ou si la pompe fonctionne en continu, cette dernière devra être inspectée toutes les 1 000 heures de fonctionnement.

Pour que la pompe fonctionne longtemps et sans problèmes, effectuer régulièrement les vérifications suivantes.

- Courant nominal (A) : à vérifier avec un ampèremètre.

- Pièces de la pompe et roue : vérifier l'état d'usure. Remplacer les pièces défectueuses.

- Roulements à billes : vérifier si le fonctionnement de l'arbre est bruyant ou difficile (faire tourner l'arbre à la main). Remplacer les roulements à billes défectueux. Une révision générale de la pompe est habituellement requise en cas de roulements à billes défectueux ou de mauvais fonctionnement du moteur. Ce travail doit être effectué par un atelier agréé.

- Entrée de câbles : s'assurer que l'entrée de câbles est étanche et que les câbles ne sont pas pliés et/ou pincés.

### Vérifications supplémentaires pour les pompes équipées d'une chambre d'huile

- Niveau et état de l'huile :

Placer la pompe à l'horizontale de manière à ce que la vis de la chambre d'huile soit dessus (une des deux vis sur les pompes plus grandes). Enlever la vis et prélever une petite quantité d'huile. L'huile sera d'un blanc laiteux si elle contient de l'eau. Cela peut être dû au fait qu'un joint d'arbre est défectueux.


Dans ce cas, contacter notre service après-vente.

Changer l'huile après 3 000 heures de fonctionnement.  
Type d'huile : Shell Tellus C22. Éliminer l'huile usagée conformément aux réglementations locales.

### Contrat d'entretien

Pour une exécution experte et régulière de toutes les interventions d'entretien et d'inspection nécessaires, nous recommandons de stipuler un contrat d'entretien auprès de notre service après-vente.

## 9. Résolution des problèmes

 Avant d'effectuer l'entretien ou des réparations, couper l'alimentation de la pompe pour éviter qu'elle démarre accidentellement !

Dysfonctionnement	Cause	Solution
Non-démarrage de la pompe	Panne de courant	Vérifier la tension.
	Roue bloquée par des impuretés	Fermer le tuyau d'égout, vider le réservoir avec la pompe à membrane, ouvrir le couvercle de nettoyage, nettoyer le réservoir à la main et éliminer les solides susceptibles de bloquer la pompe.
	Tuyau de pression bouché ou qui fuit	Vérifier le tuyau, le nettoyer ou le remplacer.
Non-arrêt de la pompe	Fusibles grillés car du mauvais type	Installer des fusibles du bon type.
	Tuyau de pression bouché ou qui fuit	Vérifier le tuyau, le nettoyer ou le remplacer.
	Dysfonctionnement du boîtier de commande	Vérifier le boîtier de commande et le remplacer si nécessaire.
Signal de dysfonctionnement ou d'alarme sur le boîtier de commande	Clapet anti-retour à battant bloqué ou qui fuit	Pour vider le tuyau de refoulement, serrer la vis de vidange située sur le boîtier du clapet anti-retour à battant. Desserrer le raccord flexible et dévisser le robinet-vanne. Vérifier et nettoyer le clapet anti-retour à battant. Ne jamais sortir le boîtier du réservoir.
	Voir le point 5.2	

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Konformitätserklärung</b>	<b>2</b>
<b>1. Allgemeines</b>	<b>21</b>
1.1. Vorwort	21
1.2. Gewährleistung	21
1.3. Sicherheitsvorschriften	21
1.4. Sicherheitshinweise	21
<b>2. Einsatz und Technische Beschreibung</b>	<b>22</b>
2.1. Einsatz der Anlagen	22
2.2. Produktbeschreibung	22
2.3. Technische Daten	22
2.4. Betriebsbedingungen	23
2.5. Explosionsgefährdete Bereiche	23
<b>3. Garantie</b>	<b>23</b>
<b>4. Transport und Lagerung</b>	<b>23</b>
<b>5. Elektroanschluss</b>	<b>23</b>
5.1. Allgemeines	23
5.2. Elektronisches Steuergerät	23
5.2.1 Einzelanlage	23
5.2.2. Doppelanlage	24
5.3. Überprüfen der Drehrichtung	25
<b>6. Installation</b>	<b>25</b>
<b>7. Inbetriebnahme</b>	<b>26</b>
<b>8. Wartung und Reparatur</b>	<b>26</b>
<b>9. Störungen-Ursache-Abhilfe</b>	<b>27</b>
<b>10. Installationsbeispiele</b>	<b>42</b>
<b>11. Baumaße</b>	<b>42</b>

# 1. Allgemeines

## 1.1. Vorwort



Das Personal für Montage, Bedienung, Inspektion und Wartung muss die entsprechenden Kenntnisse der Unfallverhütungsvorschriften bzw. Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Liegen beim Personal nicht die entsprechenden Kenntnisse vor, so ist dieses zu unterweisen.

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur beim bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend der Auftragsbestätigung bzw. Punkt 6 „Montage und Installation“ gewährleistet.

Der Betreiber ist für die Einhaltung der Instruktionen und Sicherheitsvorkehrungen gemäß dieser Betriebsanleitung verantwortlich.

Ein störungsfreier Betrieb der Anlage wird nur dann erreicht, wenn die Montage und Wartung nach den im Maschinenbau und in der Elektrotechnik gültigen Regeln sorgfältig durchgeführt wird.

Sofern nicht alle Informationen in dieser Betriebsanleitung gefunden werden, ist rückzufragen. Der Hersteller übernimmt für die Pumpe bzw. das Aggregat (= Pumpe mit Motor) keine Verantwortung, wenn diese Betriebsanleitung nicht beachtet wird. Diese Betriebsanleitung ist für künftige Verwendung sorgfältig aufzubewahren.

Bei Weitergabe dieser Anlage an Dritte ist diese Betriebsanleitung sowie die in der Auftragsbestätigung genannten Betriebsbedingungen und Einsatzgrenzen unbedingt vollständig mitzugeben.

Diese Betriebsanleitung berücksichtigt weder alle Konstruktionseinzelheiten und Varianten noch alle möglichen Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.

Umbau oder Veränderung der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt uns, sie ist nur dem Besitzer der Anlage zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Die Bedienungsanleitung enthält Vorschriften technischer Art und Zeichnungen, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwendet oder an andere mitgeteilt werden dürfen.

## 1.2. Gewährleistung

Gewährleistung gemäß unseren Lieferbedingungen bzw. der Auftragsbestätigung. Instandsetzungsarbeiten während der Garantiezeit dürfen nur durch uns durchgeführt werden, oder setzen unsere schriftliche Zustimmung voraus.

Andernfalls geht der Garantieanspruch verloren.

Längerfristige Garantien beziehen sich grundsätzlich nur auf die einwandfreie Verarbeitung und Verwendung des spezifizierten Materials. Ausgenommen von der Garantie ist natürliche Abnutzung und Verschleiß, sowie sämtliche Verschleißteile wie beispielsweise Laufräder, Gleitringdichtungen oder Packungsstoppbuchschen, Wellendichtringe, Wellen, Wellenschutzhülsen, Lager, Spalt- und Schleißringe, usw., weiters durch Transport oder unsachgemäße Lagerung verursachte Schäden.

Voraussetzung für die Gewährleistung ist, dass die Pumpe bzw. das Aggregat gemäß der am Typenschild, der Auftragsbestätigung oder Datenblatt angeführten Betriebsbedingungen eingesetzt wird.

Das gilt insbesondere für die Beständigkeit der Materialien sowie einwandfreie Funktion der Pumpe.

Sollten die tatsächlichen Betriebsbedingungen in einem oder mehreren Punkten abweichen, so muss die Eignung durch Rückfragen bei uns schriftlich bestätigt werden.

## 1.3. Sicherheitsvorschriften

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, die bei Aufstellung, Inbetriebnahme sowie während des Betriebes und bei der Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom zuständigen Fachpersonal bzw. dem Betreiber der Anlage zu lesen und muss ständig griffbereit am Einsatzort der Anlage zur Verfügung stehen. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird. Diese Betriebsanleitung berücksichtigt nicht die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften sowie ortsbezogene Sicherheits- und / oder Betriebsvorschriften. Für deren Einhaltung (auch durch hinzugezogenes Montagepersonal) ist der Betreiber verantwortlich.

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltene Sicherheitshinweise sind mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844 besonders gekennzeichnet.



### Sicherheitshinweis!

Bei Nichtbeachtung kann die Pumpe und deren Funktion beeinträchtigt werden.



### Allgemeines Gefahrensymbol!

Personen können gefährdet werden.



### Warnung vor elektrischer Spannung!

Direkt auf der Anlage angebrachte Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

## 1.4. Sicherheitshinweise

### Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann folgende Gefahren nach sich ziehen, z.B.:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Versagen wichtiger Funktionen der Pumpe oder Anlage

### Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- In Abhängigkeit der Betriebsbedingungen sind durch Verschleiß, Korrosion oder alterungsbedingt die Lebensdauer und damit die spezifizierten Eigenschaften begrenzt. Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass durch regelmäßige Kontrolle und Wartung alle Teile rechtzeitig ersetzt werden, die einen sicheren Betrieb nicht mehr gewährleisten. Jede Beobachtung einer abnormalen Betriebsweise oder einer wahrnehmbaren Beschädigung verbietet die weitere Benutzung.
- Anlagen, bei denen der Ausfall oder das Versagen Zu Personen- oder Sachschäden führen kann, sind mit Alarmeinrichtungen und/oder Reserveaggregaten auszustatten und deren Funktionstüchtigkeit in regelmäßigen Abständen zu prüfen.
- Gefährdung durch elektrische Energie sind auszuschließen (z.B. durch Beachtung der örtlich geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen). Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen vorher Netzstecker ziehen bzw. Hauptschalter

ausschalten und Sicherung herausdrehen. Ein Motorschutzschalter ist vorzusehen.

- Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe oder Anlage nur im Stillstand und im drucklosen Zustand durchzuführen. Alle Teile müssen Umgebungstemperatur angenommen haben. Sicherstellen, dass während der Arbeiten der Motor von niemanden in Betrieb gesetzt werden kann. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Anlage muss unbedingt eingehalten werden. Pumpen oder Anlagen, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen vor dem Zerlegen dekontaminiert werden. Sicherheitsdatenblätter der jeweiligen Fördermedien beachten. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gebracht werden.
- Gemäß EG-Maschinenrichtlinie muss jede Maschine mit einer oder mehreren Notbefehlseinrichtungen ausgerüstet sein, durch die unmittelbar drohende oder eintretende gefährliche Situationen vermieden werden können.
- Wenn die Notbefehlseinrichtung nach Auslösung eines Not-Aus-Befehls nicht mehr betätigt wird, muss dieser Befehl durch die Blockierung der Notbefehlseinrichtung bis zu ihrer Freigabe aufrechterhalten bleiben. Es darf nicht möglich sein, die Einrichtung zu blockieren, ohne dass diese einen Not-Aus-Befehl auslöst. Die Einrichtung darf nur durch eine geeignete Betätigung freigegeben werden können, durch die Freigabe darf die Maschine nicht wieder in Gang gesetzt, sondern nur das Wiedereingangssetzen ermöglicht werden.
- Eine Unterbrechung, eine Wiederkehr der Energieversorgung nach einer Unterbrechung oder eine sonstige Änderung der Energieversorgung der Maschine sollte nicht zu gefährlichen Situationen führen (z.B. unkontrollierte bzw. unerwartete Inbetriebnahme, Druckstoß)

## 2. Einsatz und Technische Beschreibung

### 2.1. Einsatz der Anlagen

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D werden zum Abpumpen von Schmutz-, Ab- oder Grundwasser verwendet, das Schlamm und weiche Feststoffe enthält, aus Räumen, die unterhalb der Rückstauenebene liegen.

Die Pumpen sind nicht geeignet zum Abpumpen von Flüssigkeiten, die einen hohen Anteil an abrasiven Feststoffen wie Sand und Steine enthalten. Bei chemisch aggressiven Verschmutzungen des Fördermediums ist unbedingt die Beständigkeit der verwendeten Pumpenwerkstoffe zu beachten.

### 2.2. Produktbeschreibung

Komplette geruchs- und wasserdichte Hebeanlage mit einer oder zwei Pumpen.

Die Hebeanlage besteht aus einem Sammelbehälter mit allen nötigen Anschlüssen für den Zulaufstutzen, Druckstutzen, Entlüftungsstutzen und für eine Handmembranpumpe.

Die Abwasser-Hebeanlagen SEKAMATIK 50 E und SEKAMATIK 50 D sind mit einer am Pumpenzulauf befindlichen Schneideinrichtung ausgestattet, die alle weichen Feststoffe zerkleinert, so dass die Flüssigkeit durch Abflussrohre mit geringem Durchmesser von 50 mm gepumpt werden können.

Die Steuergeräte sind mit Schaltschützen, einer Leiterplatte mit Leuchtdioden (LEDs) zur Angabe des Betriebszustandes und einem Niveauschalter ausgestattet, der über einen Schlauch direkt über den Flüssigkeitsstand im Sammelbehälter aktiviert wird.

Die Dioden zeigen folgende Betriebsarten an:

- Pumpenbetrieb (je Pumpe)
- Falsche Drehrichtung (bei Drehstromausführung)
- Störungen
- Alarm

Der in der Wicklung des Motors befindliche Thermo-Überlastschutz ist mit dem Steuergerät verbunden und schaltet die Pumpe bei Überhitzung bzw. Überlastung des Motors automatisch ab.

Das Steuergerät besitzt eine steckfertige Akku-Pufferung, die ein Alarmsignal auch bei Stromausfall gewährleistet; der Akku ist als Zubehör lieferbar. Die Akku-Pufferung garantiert eine Alarmmeldung bis zu 15 Stunden nach Stromausfall. Der Akku ist bei Lieferung aufgeladen, die Ladezeit beträgt ca. 100 Stunden. Das Aufladen des Akkus erfolgt automatisch, solange das Steuergerät an der Versorgungsspannung angeschlossen ist.

**Achtung:** Die Entsorgung verbrauchter Akkus muss nach den geltenden Vorschriften erfolgen.

Drehstrom-Steuergeräte besitzen eine eingebaute Phasenüberwachung, welche bei fehlerhafter Drehrichtung aufleuchtet, jedoch nicht ein Anlaufen des Motors verhindert.

Zusätzlich zu den Dioden, weist das Steuergerät folgende Merkmale auf:

- Betriebsschalter mit den Funktionen "Test" (manueller Betrieb), "Aus" (abschalten) und "Auto" (automatischer Betrieb)
- EIN/AUS-Schalter für den eingebauten akustischen Alarm.

### Modelle SEKAMATIK 50 D (Doppelanlage)

Das Steuergerät der SEKAMATIK 50 D verteilt die Betriebszeiten gleichmäßig auf beide Pumpen automatisch, indem nach jedem Pumpenstopp die Einschaltfolge gewechselt wird. Ist das Einschaltniveau im Behälter erreicht, wird die erste Pumpe in Betrieb gesetzt. Steigt das Medium im Behälter weiter bis auf das Einschaltniveau 2 an, wird die zweite Pumpe automatisch zugeschaltet. Sinkt der Flüssigkeitsstand wieder auf das Niveau 1 ab, wird die erste Pumpe abgeschaltet. Die noch im Betrieb befindliche Pumpe wird bei Erreichen des Ausschaltniveaus abgeschaltet.

Befinden sich beide Pumpen im Betrieb und der Flüssigkeitsstand überschreitet das Alarmniveau, wird eine Alarmmeldung ausgelöst, die so lange aktiviert bleibt, bis der Flüssigkeitsstand das Niveau unterschritten hat.

### 2.3. Technische Daten

Druckanschluss	
SEKAMATIK 50 E und SEKAMATIK 50 D	2" AG
Spannung	
1Ph-Motor (Ausf. W)	230 V
3Ph-Motor (Ausf. D)	400 V
Drehzahl	
SEKAMATIK 50 E und SEKAMATIK 50 D	2900 U/min
Isolationsklasse	H
Schutzart	
Pumpenmotor	IP 68
Steuergerät	IP 54
Kabellänge	
Anlage-Steuergerät	3,0 m

Steuergerät-Netzstecker	0,8 m
Kabeltyp	
Anlage-Steuergerät	A05RN-F...
Steuergerät-Netzstecker	H07RN-F...
Leistungsaufnahme des Steuergerätes	15 W
Umgebungstemperatur	0° bis +40°C
Lagertemperatur	-30° bis +50°C
Geräuschpegel im Lastlauf, 1,60 m vom Boden	≤ 70d(B)A

	SEKAMATIK 50 E und SEKAMATIK 50 D	
Zulaufhöhe	180 mm	250 mm
Behältergröße	46 l	46 l
Schaltvolumen	24 l	31 l

## 2.4. Betriebsbedingungen


**Maximale Temperatur des Fördermediums:** 35°C, kurzzeitig bis auf 60°C.


**Dichte des Fördermediums:** max.: 1100 kg/m<sup>3</sup>

**PH-Wert:** 5 bis 11.

**Betriebsart:** Der Motor ist für den Dauerbetrieb (S1) in völlig eingetauchtem Zustand ausgelegt, für maximal 15 Einschaltungen pro Stunde. Unsere Standard-Garantiebedingungen sowie Wartungsempfehlungen beziehen sich auf den Einsatz der Pumpe im Aussetzbetrieb. Verkürzte Garantiezeiten und Wartungsintervalle bei Dauerbetrieb erfragen Sie bitte über unseren Werkskundendienst.

## 2.5. Explosionsgefährdete Bereiche


 Zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen ausschließlich explosionsgeschützte Ausführungen eingesetzt werden.


 Die Explosionsschutzklasse der Pumpen muss in jedem Fall von den örtlichen Behörden für den Montageort zugelassen werden.

## 3. Garantie

Garantieleistungen auf die in dieser Anleitung beschriebenen Produkte setzen die Beachtung und Einhaltung aller in der Anleitung enthaltenen Hinweise voraus, insbesondere bezüglich des Einsatzes, der Installation und des Betriebes.


## 4. Transport und Lagerung


 Die Anlage niemals am Anschlusskabel, der Pumpe oder dem Druckausgleichsschlauch anheben, absenken oder transportieren.


 Die Anlage kann in senkrechter oder waagerechter Position transportiert und gelagert werden. Sicherstellen, dass sie nicht kippen oder umfallen kann. Bei längerer Lagerung ist die Anlage gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen.


## 5. Elektroanschluss


### 5.1. Allgemeines

 Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

 Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.

 Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.

 Das Ende des Anschlusskabels darf nicht ins Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser in den Motor-Anschlussraum gelangen kann.

 Motorschutzschalter bzw. Steuergeräte dürfen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden. Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden. Die Versorgungsspannung und die Frequenz sind dem Typenschild der Pumpe und dem des Steuergerätes zu entnehmen. Die Spannungstoleranz muss im Bereich von +6% bis -10% der Netzspannung liegen. Es ist darauf zu achten, dass die auf den Typenschildern angegebenen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

Die Abwasser-Kleinhebeanlage wird mit einem Steuergerät ausgeliefert. Die Pumpenmotoren besitzen einen in den Motorwicklungen eingebauten Thermoschalter, der bei Überhitzung bzw. Überlastung des Motors die Pumpe über das angeschlossene Steuergerät abschaltet. Der elektrische Anschluss ist in Übereinstimmung mit der auf dem Kabel zum Steuergerät befindlichen Markierung vorzunehmen. Es wird kein weiterer Motorschutz benötigt. Mit Stecker gelieferte Anlagen sind nur an das Netz anzuschließen. Ein externer Störmelder kann an den Störmeldeausgang des Steuergerätes angeschlossen werden. Max. Belastung: AC 250 V, 5 A, AC 1.

### Start-Art

Die Motoren der Anlagen sind für den Direkt-Start (DOL) ausgelegt.

## 5.2. Elektronisches Steuergerät

Das zum Lieferumfang der Anlage gehörende Steuergerät regelt und überwacht die Betriebsfunktionen und meldet auftretende Störungen.

### 5.2.1. Einzelanlage

Die Wahlschalter haben folgende Funktionen:

#### Betriebsschalter

##### Stellung „Manu“

Die Pumpe arbeitet, unabhängig vom Flüssigkeitsniveau im Behälter. Um die Pumpe zu stoppen, den Schalter betätigen. Der Schalter springt in die Stellung "Aus/Off".

##### Stellung „Aus / Reset“

Die Pumpe ist ausgeschaltet.

##### Stellung "Auto"

Die Pumpe arbeitet entsprechend des Flüssigkeitsstands im Behälter.

##### Taste „Reset“

Diese Taste dient der Zurücksetzung einer Störung vor dem Wiedereinschalten der Anlage.

#### Alarmruf-Schalter



##### Stellung "Ein"

Der integrierte akustische Alarm ist eingeschaltet. In Verbindung mit den roten LED's „Störung“ und „Alarm“ wird er ausgelöst, wenn das Niveau des Mediums über dem Alarmniveau liegt. Der Alarm wird automatisch

zurückgesetzt, wenn das Flüssigkeitsniveau unter das des Alarmniveaus abgesenkt wurde.

### **Stellung "Aus"**

Der integrierte akustische Alarm ist ausgeschaltet.

Die Frontblende des Steuergeräts hat **Leuchtdioden (LEDs)**, die folgende Betriebszustände anzeigen:

### **Gelbe oder rote LED "Falsche Phasenfolge" (nur bei Drehstrom)**

Leuchtet, wenn Phasen des Netzanschlusses vertauscht wurden. Die Pumpe läuft dann mit falscher Drehrichtung, was zu verminderter Förderleistung und erhöhtem Verschleiss führt.

**Hinweis:** Die Anzeige meldet nicht, wenn z.B. nach dem Austausch des Pumpenmotors das Anschlusskabel zwischen Motor und Steuergerät falsch angeschlossen wurde, und die Pumpe deswegen mit falscher Drehrichtung läuft. Deshalb ist die korrekte Drehrichtung bei Drehstrompumpen immer am Motor selbst in ausgebautem Zustand zu prüfen.

### **Grüne LED "Betrieb"**

Leuchtet, wenn die Pumpe arbeitet.

### **Rote LED „Alarm“ und „Störung“**

#### **- Dauersignal:**

Im Falle eines zu hohen Flüssigkeitsniveaus im Behälter leuchtet die rote Alarm-LED auf. Zusammen mit der roten LED schaltet sich der integrierte akustische Alarm an, wenn der Schalter der Frontblende auf „Ein“ steht. Darüber hinaus wird der externe Störungsmelder, wenn eingebaut, aktiviert.

Leuchten die rote Störungs-LED und die grüne LED gemeinsam auf, ist die Pumpe in Betrieb, aber das Flüssigkeitsniveau ist über dem Alarmniveau.

Der Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Flüssigkeitsniveau unter das Alarmniveau gesenkt wurde. Leuchtet die rote LED gemeinsam mit der „Störungs“ LED, wurde die Pumpe durch den Thermoschalter abgestellt. In diesem Fall die „Reset“ Taste drücken. Falls die Anlage danach noch nicht arbeitet, informieren Sie bitte unsere Verkaufs- und Kundendienstabteilung.

### **Rote LED „Störung“**

#### **- Blinksignal**

Die „Störungs“ LED blinkt, wenn der jährlich empfohlene Wartungstermin um 2 Monate überschritten ist.

#### **„Wartungsblinker“ deaktivieren:**

Den Betriebsschalter in Stellung „Aus/Off“ bringen und anschließend die Taste „Reset“ betätigen. Nach Loslassen der Taste „Reset“ leuchtet für ca. 1 Sekunde die LED „Alarm“. Innerhalb dieser Zeit den Betriebsschalter in Stellung „Auto“ bringen. Das Blinken erlischt.

#### **„Wartungsblinker“ wieder aktivieren (dies ist nur durch den servCom Kundendienst möglich):**

Den Wartungszähler im Menü des ServCom-Diagnosegerätes zurücksetzen. Anschließend Betriebsschalter in Stellung „Aus/Off“ bringen und danach die Taste „Reset“ betätigen.

#### **Hinweis:**

„Wartungsblinker“ deaktivieren ist ab Version 1.0d des Steuergeräts (siehe Anzeige im Menü des ServCom-Diagnosegerätes) möglich.

„Wartungsblinker“ ist deaktiviert, wenn im ServCom hinter der Versions-Nr. ein „!“ erscheint;  
„Wartungsblinker“ ist aktiviert, wenn hinter der Versions-Nr. das „!“ fehlt.

### **Rote LED "Alarm"**

#### **- Blinksignal**

Die Alarm-LED blinkt, wenn die Steuerung mehrere Pumpenläufe festgestellt hat, die jeweils länger als 2 Minuten dauerten. Bitte informieren Sie unsere Verkaufs- und Kundendienstabteilung.

### **5.2.2. Doppelanlage**

Die Wahlschalter haben folgende Funktionen:

#### **Betriebsschalter (einer je Pumpe)**

##### **Stellung "Manu"**

Die jeweilige Pumpe arbeitet permanent, unabhängig vom Behälterinhalt.

##### **Stellung "Aus/Off"**

Die Pumpe ist ausgeschaltet.

##### **Stellung "Auto"**

Die jeweilige Pumpe arbeitet automatisch gesteuert, abhängig vom Flüssigkeitsstand im Behälter.

### **Alarmruf-Schalter**



#### **Stellung "Ein"**

Der akustische Alarm ist eingeschaltet. Zusammen mit den LEDs „Alarm“ und „Störung“ schaltet sich der integrierte akustische Alarm an, wenn sich das Flüssigkeitsniveau über dem Alarmniveau befindet. Der Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Flüssigkeitsniveau unter das Alarmniveau gesenkt wurde.

#### **Stellung "Aus"**

Der akustische Alarm ist ausgeschaltet.

Die Frontblende des Steuergeräts hat **Leuchtdioden (LEDs)**, die folgende Betriebszustände anzeigen:

### **Grüne LED "Betrieb" (eine je Pumpe)**

Leuchtet, wenn die jeweilige Pumpe arbeitet.

### **Rote LED „Störung“**

#### **- Dauersignal:**

Die LED „Störung“ leuchtet, wenn eine thermische Abschaltung einer Pumpe erfolgte. Zusammen mit der LED „Störung“ leuchtet auch die „Alarm“ LED auf und der integrierte akustische Alarm schaltet sich ein, wenn der Schalter der Frontblende auf „Ein“ steht. Darüber hinaus wird der externe Störungsmelder, wenn eingebaut, aktiviert.

Die Anlage schaltet dann automatisch auf den Betrieb der zweiten Pumpe um. In diesem Fall die „Reset“ Taste drücken.

Wenn die „Störungs“ LED immer noch nicht erlischt, bitte unsere Verkaufs- und Kundendienstabteilung informieren.

### **Rote LED „Störung Pumpe 1“**

#### **- Blinksignal**

Blinkt zur Information 2 Monate bevor der empfohlene jährliche Wartungstermin erreicht ist.

#### **„Wartungsblinker“ deaktivieren:**

Den Betriebsschalter der Pumpe 1 in Stellung „Aus/Off“ bringen und anschließend die Taste „Reset“ betätigen. Nach Auslösen der Taste „Reset“ leuchtet für ca. 1 Sekunde die LED „Alarm“. Innerhalb dieser Zeit den



Betriebsschalter der Pumpe 1 in Stellung „Auto“ bringen. Das Blinken der LED „Störung Pumpe2“ erlischt.

### „Wartungsblinker“ wieder aktivieren (dies ist nur durch den Kundendienst möglich!):

Den Wartungszähler im Menü des ServCom-Diagnosegerätes zurücksetzen. Anschließend Betriebsschalter in Stellung „Aus/Off“ bringen und danach die Taste „Reset“ betätigen.

#### Hinweis:

„Wartungsblinker“ deaktivieren ist ab Version 1.0d der Steuerung (siehe Anzeige im Menü des ServCom-Diagnosegerätes) möglich.

„Wartungsblinker“ ist deaktiviert, wenn im ServCom hinter der Versions-Nr. ein „!“ erscheint;

„Wartungsblinker“ ist aktiviert, wenn hinter der Versions-Nr. das „!“ fehlt.

### Rote LED „Störung Pumpe 2“

#### - Blinksignal

Die „Störungen“ LED blinkt, wenn die Steuerung Pumpenläufe festgestellt hat, die jeweils länger als 2 Minuten dauerten. Bitte informieren Sie unsere Verkaufs- und Kundendienstabteilung.

### Rote Anzeige "Alarm"

#### - Dauersignal

Leuchtet, wenn der Flüssigkeitsstand im Sammelbehälter das über den Druckschalter eingestellte Alarmniveau erreicht hat. Gleichzeitig ertönt der akustische Alarm, wenn eingeschaltet. Ebenso wird die ggf. angeschlossene externe Alarmmeldung aktiviert.

Leuchten gleichzeitig mit der roten Alarmanzeige beide grünen Betriebs-LED, ohne dass eine Störungsmeldung vorliegt (rote LED), fördern die Pumpen eine momentan besonders starke Zulaufmenge nicht schnell genug weg. In diesem Fall warten Sie, bis die Zulaufmenge geringer wird. Die Alarmmeldungen schalten dann selbständig aus. Leuchtet die rote LED auf, ohne dass dies die gelbe LED „Störung“ tut, und keine oder nur eine grüne LED aufleuchtet, bitte unsere Verkaufs- und Kundendienstabteilung darüber informieren.

### Gelbe LED "Drehrichtung" (nur Drehstrom-Modelle)

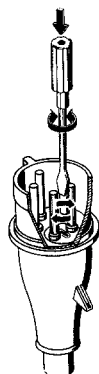
Die gelbe LED auf der Stirnseite der Drehstrom-Steuergeräte zeigt an, ob die Phasensequenz des Hauptanschlusses korrekt ist. Wenn sie leuchtet, wurde die Phasensequenz vertauscht.

**Hinweis:** Die Funktion verhindert nicht, dass der Motor startet und in die falsche Drehrichtung läuft, weil sie nicht die Phasensequenz am Motor misst. Deshalb muss die korrekte Drehrichtung bei Drehstrompumpen immer kontrolliert werden, wenn das Kabel zwischen Pumpe und Steuergerät entfernt wurde (siehe 5.3).

### 5.3. Kontrolle der Drehrichtung

Bei 1Ph- Pumpen ist eine Kontrolle der Phasenfolge nicht notwendig, da diese immer mit der korrekten Drehrichtung laufen.

Die Pumpe vertikal auf den Boden legen und eine Seite anheben. Den Motor starten. Von oben gesehen, muss die Anlage gegen den Uhrzeigersinn rucken, da die richtige Drehrichtung die im Uhrzeigersinn ist. (siehe 5.3)



Falls die Anzeige für falsche Phasenfolge am Steuergerät aufleuchtet, sind 2 Phasen des Netzanschlusses zu vertauschen. Bei Verwendung von CEE-Netzstecker, erfolgt die Phasenvertauschung durch die 180°-Drehung der runden Halterplatte an den Steckerpole mit einem Schraubenzieher.

## 6. Installation

⚠ Bei Einbau der Anlage im Schacht ist die Schachtoffnung nach Montage der Anlage mit einer trittsicheren Abdeckung zu versehen.

⚠ Folgeschäden z.B. durch eine Überflutung von Räumen bei Störungen an der Pumpe hat der Betreiber durch geeignete Massnahmen (z.B. Installation von Alarmanlage, Reservepumpe o.ä.) auszuschliessen.

Die Hebeanlagen sind auf ebenem Boden waagrecht aufzustellen und mit Spreizdübeln auftriebssicher zu befestigen.


Neben den nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie den allgemeinen Massnahmen im Bereich Gesundheits- und Arbeitsschutz und der DIN 1986 für die Installation von Hebeanlagen, beachten Sie bitte weiterhin die nachstehenden Hinweise:

- Die Anlage muss so installiert werden, dass die Bedienungs- und zu wartenden Elemente leicht zugänglich sind. Achten Sie darauf, dass genügend Freiraum (ca. 50 cm) zwischen dem horizontalen Zulauf und vorhandenen Wänden besteht.
- Montieren Sie in die Zulauf- und Druckleitung einen Absperrschieber, um bei einer Wartung oder eventuellen Demontage der Anlage die Arbeitsschritte zu erleichtern.
- Zur Vermeidung von Ablagerungen in der horizontalen Druckleitung muss die Leitung und die Anlage für eine minimale Strömungsgeschwindigkeit von 0,7 m/s ausgelegt sein, bei vertikalen Leitungen mindestens 1,0 m/s.
- Der Zulauf kann am horizontalen Stutzen alternativ über einen WC-Direktanschluss mit 180 mm, 210 mm oder 250 mm Zulaufhöhe, oder ein DN 100 bzw. DN 50 Abflussrohr erfolgen. Zusätzlich sind vertikale Anschlussmöglichkeiten über Zulaufstutzen DN 100 / DN 40 und DN 150 / DN 40 vorhanden. Für den gewünschten Anschluss ist jeweils die entsprechende Öffnung am jeweiligen horizontalen oder vertikalen Zulaufstutzen des Behälters abzuschneiden. Der Innendurchmesser der Zulaufleitung und der des Zulaufstutzens müssen aufeinander abgestimmt sein.
- Die Druckleitung muss mindestens einen Durchmesser von DN 50 (SEKAMATIK 50 E und SEKAMATIK 50 D) besitzen und sollte nicht in engen Bögen verlegt werden. Die Leitung muss über die Rückstauenebene geführt werden, d.h. sie muss stetig steigend über dieses Niveau und anschließend in einer Schleife direkt zur Sammelleitung geführt werden. Bei Verwendung zweier Pumpen einen Y-Anschluss hinter den Absperrschiebern der SEKAMATIK 50 D anbringen.
- Ein Einfrieren der Druckleitung ist auszuschliessen. Es empfiehlt sich, die komplette Druckleitung bis zur Rückstauenebene ausreichend zu isolieren
- Die Modelle SEKAMATIK 50 E und SEKAMATIK 50 D verfügen nicht über eine integrierte Rückschlagklappe. Bei den Anlagen SEKAMATIK 50 E und SEKAMATIK 50 D eine Rückschlagklappe und einen Absperrschieber in die Druckleitung unmittelbar nach dem 90° Anschlusswinkel montieren.
- Für die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Niveausteuern ist es unbedingt erforderlich, den

Druckschlauch zwischen Sammelbehälter und Steuergerät knickfrei und stetig steigend ohne Schleife zu verlegen.

- Den Entlüftungstutzen aufschneiden und eine DN 70 Entlüftungsleitung mit Hilfe des mitgelieferten elastischen Übergangsstücks auf den Sammelbehälter montieren. Die Leitung muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften ins Freie geführt werden.
- Das mitgelieferte Steuergerät ist in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften an der Wand überflutungssicher zu befestigen.
- Eine Handmembranpumpe kann als Zubehör erworben werden. Die Handmembranpumpe an den 1" Anschluss anschließen. Die Handmembranpumpe wird zur Entleerung des Sammelbehälters genutzt, wenn die Pumpe eine Störung haben sollte. Oben **muss** die Handmembranpumpe, mit einer Rückschlagklappe in die Leitung eingebaut werden. Um die Wartungsarbeiten an der Handpumpe zu erleichtern, ist es ratsam, ein 1" Absperrventil an den Behälteranschluss zu montieren. Die Steigleitung muss über die Rückstauenebene geführt werden, d.h. sie muss stetig steigend über dieses Niveau und anschließend in einer Schleife direkt zur Sammelleitung geführt werden.

## 7. Inbetriebnahme

 Die Pumpe niemals längere Zeit trocken laufen lassen (Überhitzungsgefahr).


Vor der Inbetriebnahme der Anlage sicherstellen, dass alle Absperrventile geöffnet sind und prüfen, dass die Anlage richtig läuft.


Bei Drehstromausführungen ist sicherzustellen, dass eine Überprüfung der korrekten Drehrichtung (siehe Punkt 5.3.) erfolgt ist.


Die Betriebsschalter der Steuerung auf "Auto" stellen.


In Verbindung mit dem pneumatischen Regler, startet und stoppt die Pumpe entsprechend des im Sammelbehälter vorhandenen Flüssigkeitsniveaus.


## 8. Wartung und Reparatur


 Bei einem eventuellen Defekt der Pumpe dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbau oder Veränderungen an der Pumpe sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur originale Ersatzteile verwendet werden.

 Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine original-ersatzteile verwendet wurden, nicht haften. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

 Vor jeder Arbeit die Pumpe vom Elektroanschluss trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe während der Arbeit zu vermeiden!

 Vor Beginn der Arbeit den Stillstand aller rotierenden Teile abwarten!

 Vor Beginn der Arbeiten die Pumpe gründlich mit sauberem Wasser reinigen, Pumpengehäuse auch innen durchspülen. Bei der Zerlegung Pumpenteile jeweils mit Wasser reinigen.

 Bei Pumpentypen mit Ölsperkammer kann beim Lösen der Öl-Kontrollschraube Überdruck aus der Ölsperkammer entweichen. Schraube erst dann völlig herausschrauben, wenn Druckausgleich erfolgt ist.

Die Pumpe sollte bei normalem Betrieb mindestens einmal jährlich überprüft werden. Bei Dauerbetrieb oder besonderen Bedingungen (z.B. stark abrasives Fördermedium) sind die Wartungen nach jeweils 1.000 Betriebsstunden durchzuführen.

Um einen problemlosen Betrieb der Pumpe langfristig zu erreichen, sollten bei Wartungen stets zumindest die nachfolgenden Überprüfungen vorgenommen werden:

- Stromaufnahme (A) mit Messgerät kontrollieren und mit dem Sollwert (Betriebspunkt oder Nennstromangabe auf dem Typenschild) vergleichen.

- Pumpengehäuse und Laufrad auf sichtbaren Verschleiß prüfen, ggf. austauschen.

- Wellenlager durch Drehen der Welle auf freien und geräuschlosen Lauf prüfen (die Welle von Hand drehen). Bei Schäden ist eine Generalüberholung durch eine Fachwerkstatt bzw. den Werkskundendienst notwendig.

- Kabel und Kabeleinführung auf Wasserdichtheit oder Beschädigungen prüfen (Sichtprüfung).

### Zusätzlich bei Pumpentypen mit Ölsperkammer:

#### - Ölstand und Ölzustand

Pumpe horizontal legen, so dass sich die Ölkammerschraube (bei größeren Pumpen: eine der beiden Ölkammerschrauben) oben befindet. Die Schraube entfernen und eine geringe Menge Öl entnehmen. Wenn das Öl trübe oder milchig ist, deutet dies auf eine schadhafte Wellenabdichtung hin. Wenden Sie sich in diesem Falle bitte an unsere Verkaufs- und Kundendienstabteilung.

Das Öl sollte nach jeweils 3000 Betriebsstunden gewechselt werden. Ölsorte: Shell Tellus C22. Verbrauchtes Öl ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

#### Wartungsvertrag

Zur regelmäßigen fachmännischen Durchführung aller notwendigen Wartungs- und Kontrollarbeiten empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages. Wenden Sie sich hierzu bitte an unsere Verkaufs- und Kundendienstabteilung.

## 9. Störungen-Ursache-Abhilfe



Vor jeder Arbeit die Pumpe vom Elektroanschluss trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe während der Arbeit zu vermeiden!

Störungen	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht an	Netzspannung fehlt	Spannung überprüfen
	Laufgrad durch Verunreinigung blockiert	Zuläufe absperren. Behälter mit Handmembranpumpe auspumpen, Reinigungsöffnung aufschrauben und Behälter von Hand säubern und evtl. vorhandene Verunreinigungen, die die Pumpe blockieren entfernen.
	Druckausgleichsschlauch undicht oder verstopft	Schlauch überprüfen und ggf. erneuern oder reinigen
	Sicherung im Steuergerät defekt	Sicherungen überprüfen
Pumpe schaltet nicht ab	Druckausgleichsschlauch verstopft	Schlauch überprüfen und ggf. erneuern oder reinigen
	Steuergerät defekt	Steuergerät überprüfen und ggf. austauschen
	Rückschlagklappe blockiert oder undicht	Zur Entleerung der Druckleitung die am Gehäuse der Rückschlagklappe angebrachte Schraubefest ziehen. Elastisches Übergangsstück lösen und Absperrschieber abschrauben. Rückschlagklappe überprüfen und reinigen. Das Gehäuse niemals vom Behälter abnehmen.
Störungs- bzw. Alarmmeldung am Schalt-gerät	siehe Abschnitt 5.2..	

## Innehåll

Innehåll	Sid.
<b>EG-försäkran om överensstämmelse</b>	
<b>1. Allmänt</b>	<b>29</b>
1.1. Inledning	29
1.2. Garanti	29
1.3. Säkerhetsföreskrifter	29
1.4. Säkerhetsanvisningar	29
<b>2. Användningsområden och teknisk beskrivning</b>	<b>30</b>
2.1. Användningsområden	30
2.2. Produktbeskrivning	30
2.3. Tekniska data	30
2.4. Driftförhållanden	30
2.5. Explosiva miljöer	31
<b>3. Garanti</b>	<b>31</b>
<b>4. Transport och lagring</b>	<b>31</b>
<b>5. Elanslutning</b>	<b>31</b>
5.1. Allmänna anvisningar	31
5.2. Elektronisk styrdosa	31
5.2.1. En pumpstation	31
5.2.2. Dubbel pumpstation	32
5.3. Kontroll av rotationsriktning	33
<b>6. Installation</b>	<b>33</b>
<b>7. Idrifttagande</b>	<b>33</b>
<b>8. Underhåll och reparation</b>	<b>33</b>
<b>9. Felsökningstabell</b>	<b>34</b>
<b>10. Installation</b>	<b>42</b>
<b>11. Mått</b>	<b>42</b>

## 1. Allmänt

### 1.1. Inledning



Installations-, drift-, kontroll- och underhållspersonal ska kunna intyga att de känner till gällande olycksförebyggande föreskrifter och att de är kvalificerade för arbetet. Om personalen inte har denna kunskap ska de genomgå en lämplig utbildning.

Driftsäkerheten hos de levererade pumparna eller pumpenheterna (pump och motor) säkerställs endast om de används enligt föreskrifterna i orderbekräftelsen och/eller punkt 6 i "Installation".

Det är operatörens ansvar att följa anvisningarna och iaktta säkerhetskraven i driftanvisningarna.

Pumpens eller pumpenhetens felfria funktion kan endast uppnås om installationen och underhållet utförs noggrant enligt reglerna som vanligtvis tillämpas inom maskin- och elektroteknik.

Kontakta oss om någon information saknas i driftanvisningarna.

Tillverkaren avser sig allt ansvar för pumpen eller pumpenheten vid försummelse av driftanvisningarna.

Förvara driftanvisningarna på en säker plats för framtida konsultation.

Om pumpen eller pumpenheten överläts till tredje man ska även driftanvisningarna samt information om driftförhållandena och driftbegränsningarna i orderbekräftelsen överlämnas i sin helhet till den nya ägaren.

Driftanvisningarna tar inte hänsyn till alla utformningsdetaljer och -varianter, inte heller tillfälligheter och händelser som kan uppstå under installation, drift och underhåll.

Modifikationer eller ändringar på maskinen är endast tillåtna efter överenskommelse med tillverkaren.

Originalreservdelar och tillbehör som har auktoriserats av tillverkaren bör användas för större säkerhet. Vi avser oss allt ansvar för de konsekvenser som uppstår vid användning av andra delar.

Vi förbehåller oss alla rättigheter till driftanvisningarna. De är endast avsedda för personliga användning av ägaren till pumpen eller pumpenheten. Driftanvisningarna innehåller tekniska anvisningar och ritningar som inte får kopieras (varken helt eller delvis), distribueras eller användas på något otillåtet sätt i konkurrenssyfte eller överlämnas till andra.

### 1.2. Garanti

Garantin ges enligt våra leveransvillkor och/eller orderbekräftelsen. Reparationsarbeten under garantitiden får endast utföras av oss eller med vårt skriftliga godkännande. I annat fall bortfaller garantin.

Långtidsgarantier täcker vanligtvis endast korrekt hantering och korrekt användning av det specificerade materialet. Slitage, delar som utsätts för slitage, såsom pumphjul, mekaniska tätningar eller packningar, axeltätningar, axlar, axelhylsor, lager, delade ringar och slitringar o.s.v. samt skador som uppstår under transporten eller felaktig lagring omfattas inte av garantin. För att garantin ska gälla är det nödvändigt att pumpen eller pumpenheten används enligt driftförhållandena som anges på märkplåten och orderbekräftelsen i databladet. Detta gäller särskilt för materialens hållbarhet och pumpens felfria drift. Kontakta oss om en eller flera aspekter i de aktuella driftförhållandena avviker. Detta för att erhålla en skriftlig bekräftelse på att pumpen är lämplig.

### 1.3. Säkerhetsföreskrifter

Driftanvisningarna innehåller viktiga anvisningar som ska följas när pumpen monteras och tas i drift samt under drift och underhåll.

Med anledning av detta ska den ansvarige för den kvalificerade personalen och/eller anläggningsoperatören läsa igenom driftanvisningarna innan anläggningen monteras och tas i drift. Driftanvisningarna ska alltid finnas till hands på den plats där anläggningen används.

Operatören ska säkerställa att personalen har förstått driftanvisningarnas innehåll. Driftanvisningarna refererar inte till gällande olycksförebyggande föreskrifter eller lokala säkerhets- och/eller driftföreskrifter. Det är operatörens ansvar att följa anvisningarna (anlita extra installationspersonal vid behov).

Säkerhetsanvisningarna som finns i driftanvisningarna har följande speciella säkerhetsmärkning enligt DIN 4844:



#### Säkerhetsreferens!

Försummelse kan skada pumpen och dess funktion.



#### Allmän symbol för fara!

Personer kan utsättas för fara.



#### Varning för elektrisk spänning!

Det är absolut nödvändigt att följa säkerhetsinformationen som är fäst vid pumpen eller pumpenheten och se till att den alltid är läsbar.

### 1.4. Säkerhetsanvisningar

#### Faror p.g.a. försummelse av säkerhetsanvisningarna

Försummelse av säkerhetsanvisningarna kan t.ex. leda till följande:

- Personer utsätts för risker p.g.a. elektriska, mekaniska eller kemiska faktorer.
- Pumpens eller pumpenhetens viktiga funktioner kan svikta.

#### Säkerhetsanvisningar för operatören

- Beroende på driftförhållanden, slitage, korrosion och ålder begränsas pumpens/pumpenhetens livslängd och dess specificerade egenskaper. Operatören ska säkerställa att rutinkontroller och -underhåll utförs så att alla delar byts ut i god tid som annars skulle äventyra systemets säkra drift. Pumpen måste omedelbart tas ur drift om onormal drift eller skador uppmärksammas.
- Driftstörning eller fel i något system eller någon enhet kan leda till person- eller sakskador. Dessa system eller enheter ska utrustas med larmanordningar och/eller reservmoduler som ska testas regelbundet för att säkerställa att de fungerar korrekt.
- Om farligt medium (t.ex. explosivt, giftigt eller varmt) läcker ut (t.ex. från axeltätningar) ska det ledas bort så att det inte finns risk för person- eller miljöskador. Lagbestämmelserna ska följas.
- Åtgärder ska vidtas för att utesluta elektriska risker (t.ex. genom att elutrustningen överensstämmer med de lokala bestämmelserna). Om arbete utförs på spänningsförande elektriska delar ska de kopplas från elnätet eller så ska huvudströmbrytaren slås från och säkringen skruvas loss. Det ska monteras en motorskyddsbrytare.
- Allt arbete på pumpen eller pumpenheten ska endast utföras när pumpen är stillastående och inte

trycksatt. Alla delar måste först svalna till omgivningstemperaturen. Säkerställ att ingen kan starta motorn under arbetet. Det är nödvändigt att stoppa systemet enligt den procedur som beskrivs i driftanvisningarna. Pumpar eller pumpsystem som bär hälsovådligt medium måste dekontamineras innan de tas isär. Se säkerhetsdatabladerna för de olika hanterade vätskorna. Alla säkerhetsanordningar och skydd ska återmonteras och återaktiveras omedelbart efter det avslutade arbetet.

- Enligt maskindirektivet ska en maskin vara försedd med en eller flera nödstoppsanordningar som gör det möjligt att avvärja överhängande fara eller fara som redan har uppstått.
- När aktiv påverkan av nödstoppsanordningen har upphört efter ett nödstoppkommando, ska detta kommando kvarstå tills nödstoppsanordningen har återställts. Manöverdonet får inte kunna spärras utan att stoppkommando ges. Återställning av anordningen får endast vara möjlig genom en för ändamålet lämplig åtgärd och återställning av anordningen får inte starta maskinen på nytt utan endast möjliggöra återstart.
- Eventuella strömavbrott, återställning av strömmen efter strömavbrott eller ändringar av strömmen på annat sätt får inte utgöra en fara (d.v.s. start utan styrning, oväntad start eller tryckslag).

## 2. Användningsområden och teknisk beskrivning

### 2.1. Användningsområden

Avloppsenheterna SEKAMATIK 50 E och SEKAMATIK 50 D används för pumpning av spill-, avlopps- eller grundvatten som innehåller slam eller mjuka fasta ämnen från lokaler under avloppsnivån.

Pumparna får inte användas för pumpning av vätskor som innehåller stora mängder av sand, stenar eller andra slipande fasta ämnen. Kontrollera pumpmaterialets motståndskraft före pumpning av kemiskt aggressiva ämnen.

### 2.2. Produktbeskrivning

Lukt- och vattentät komplett pumpstation med en eller två pumpar. Pumpstationen består av en uppsamlingsbehållare med alla nödvändiga stoser för anslutning av inloppsrör, tömningsrör, avluftare och handmembranpump.

Avloppsenheterna SEKAMATIK 50 E och SEKAMATIK 50 D är försedda med ett kapsystem vid pumpens inlopp som kapar alla mjuka fasta ämnen i små partiklar så att vätskan kan pumpas igenom tömningsrör med en liten diameter på 50 mm.

Styrenheterna har inbyggda kontaktorer, ett mönsterkort med lysdioder för indikation av driftförhållandet och en nivåbrytare som, via en slang, styrs av vätskenivån i uppsamlingsbehållaren.

Lysdioderna indikerar:

- Pumpdrift
- Fel i fasssekvens (endast trefas)
- Fel
- Larm

Ett inbyggt överhettningsskydd i motorlindningarna skyddar motorn mot överhettning genom att bryta strömtillförseln till pumpen via styrenheten.

En backup-ackumulator som upprätthåller larmsignalen vid ett eventuellt strömavbrott finns tillgänglig som tillbehör. Ackumulatorm är ansluten till styrenheten med en

stickkontakt och säkerställer att ett larm avges inom 15 timmar efter det att strömtillförseln har brutits. Ackumulatorm levereras fulladdad. Laddningstiden är ca 100 timmar. Ackumulatorm laddas automatiskt när ertillförseln är tillslagen.

**OBS:** Förbrukade ackumulatorm ska bortskaffas enligt lokala bestämmelser.

Trefasstyrenheter har en inbyggd fasövervakningsfunktion som dock inte förhindrar motorn från att starta om nätanslutningen har fel fasssekvens.

Utöver lysdioderna på styrenhetens frontpanel finns:

- Funktionsväljare med lägena: "Test" (manuell drift), "Off" (stäng av) och "Auto" (automatisk drift).
- On/off-brytare för inbyggt ljudlarm.

### SEKAMATIK 50 D med dubbel pumpstation

Styrenheten på SEKAMATIK 50 D ombesörjer automatiskt en jämn fördelning av drifttimmarna mellan båda pumparna genom att ändra startsekvensen efter varje pumpstopp. När vätskenivån i behållaren når startnivån startas en pump. Om vätskenivån fortsätter att stiga startas även den andra pumpen. Denna pump kör tills stoppnivån nås. Pumpen som är i drift stannar när den lägsta stoppnivån nås.

Om vätskenivån fortsätter att stiga när båda pumparna är i drift avges ett larm tills vätskenivån sjunker under larmnivån.

### 2.3. Tekniska data

Tömnings- SEKAMATIK 50 E och SEKAMATIK 50 D	BSP 2" hane
Spänning	
Enfasmotor (modell W)	230 V
Trefasmotor (modell D)	400 V
Hastighet	
SEKAMATIK 50 E och SEKAMATIK 50 D	2900 varv/min
Isoleringsklass	H
Kapslingsklass	
Pumpmotor	IP 68
Styrdosa	IP 54
Kabel	
Enhet - styrdosa	3,0 m
Styrdosa - stickkontakt	0,8 m
Kabeltyp	
Enhet - styrdosa	A05RN-F...
Styrdosa - stickkontakt	H07RN-F...
Styrenhetens strömförbrukning	15 W
Omgivningstemperatur	0 °C - 40 °C
Lagringstemperatur	-30 °C - +50 °C
Ljudnivå under drift, 1,60 m från marken	≤ 70 dB(A)

	SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D
Inloppets höjd	180 mm
Behållarens volym	46 L
Driftvolym	24 L

### 2.4. Driftförhållanden

**Max. vätsketemperatur:** 35 °C, kortvarigt upp till 60 °C.

**Densitet hos pumpad vätska:** max. 1 100 kg/m<sup>3</sup>

**pH-värde hos pumpad vätska:** 5 - 11

**Drift:** Motorerna är konstruerade för kontinuerlig drift (S1) med helt nedsänkt motor, max. 15 starter/timme. Vår standardgaranti och underhållsanvisningar gäller för intermittent drift. Kontakta vår serviceavdelning för kortare garantiperioder och underhållsintervall p.g.a. kontinuerlig drift.

## 2.5. Explosiva miljöer



När pumparna används i explosiva miljöer får endast modeller med explosionssäkra motorer (Ex-modell) användas.



För varje enskild installation måste de lokala myndigheterna godkänna pumpens explosionsklass (Ex-klass).

## 3. Garanti

Vår garanti omfattar endast pumpar som installeras och används enligt dessa installations- och driftanvisningar. Garantin kräver också att pumpen används enligt god praxis och för de användningsområden som anges i anvisningarna.

## 4. Transport och lagring



Använd aldrig elkabeln, pumpen eller tryckutjämningsslangen för att lyfta, sänka ned eller transportera enheten.



Enheten kan transporteras och lagras vertikalt eller horisontellt. Säkerställ att enheten inte kan tippa eller välta. Under långa avställningsperioder ska enheten skyddas mot fukt, frost och värme.

## 5. Elanslutning

### 5.1. Allmänna anvisningar



Före driften ska en fackman säkerställa att de elektriska skyddsåtgärder som krävs har vidtagits. Jordanslutning, jordning, isolationstransformator, jordfelsbrytare eller jordfelsbrytarens krets måste överensstämma med riktlinjerna som har fastställts av den ansvarige för elsystemet.



Den spänning som krävs enligt det tekniska databladet måste överensstämma med befintlig linjespänning.



Säkerställ att anslutningarna mellan stickkontakt och eluttag är placerade så att de är skyddade mot översvämning och fukt. Kontrollera att kabeln och stickkontakten inte är skadade före driftstarten.



Änden på pumpens elkabel får inte vara nedsänkt i vatten för att undvika att vatten kan tränga in i motorn via kabeln.



Den vanliga separata motorstartaren/styrdosan för standardpumpar och explosionssäkra pumpar får inte installeras i explosionsfarliga miljöer.

Pumpens elanslutning måste utföras enligt lokala bestämmelser.

Driftspänningen och -frekvensen anges på pumpens och styrenhetens märkplåt. Spänningstolerans: +6 upp till -10 % av spänningen som anges på märkplåtarna. Säkerställ att eltillförseln på installationsplatsen är lämplig för pumpstationen.

Avloppsenheterna är försedda med en styrdosan. Styrenheten för enfaspumpar har även de inbyggda driftkondensatorer som krävs. Pumpmotorerna har ett inbyggt överhettningsskydd i motorlindningarna. Överhettningsskyddet skyddar motorn mot överhettning genom att bryta strömtillförseln till pumpen via styrenheten. Elanslutningen ska utföras enligt markeringen på kabeln till styrenheten. Pumpstationerna kräver inget ytterligare motorskydd. Anslut enheterna till elnätet.

En extern felsignaleringsanordning kan anslutas till styrenheten via den potentialfria utgången för felsignalering. Max. belastning: AC 250 V, 5 A, AC 1.

### **Motorstart**

Enheternas motor är konstruerad för direktstart (DOL).

## 5.2. Elektronisk styrdosan

Den medföljande elektroniska styrdosan styr drifffunktionerna och meddelar eventuella fel som kan uppstå.

### 5.2.1. En pumpstation

Funktionsväljaren har följande funktioner:

#### **Driftbrytare**

##### **Läge "Hand"**

Pumpen är i drift oberoende av vätskenivån i behållaren. Frigör brytaren för att stoppa pumpen. Brytaren går tillbaka till läge "Off".

##### **Läge "Off/Reset"**

Pumpen stoppas.

##### **Läge "Auto"**

Pumpen är i drift beroende på vätskenivån i behållaren.

##### **Brytare "Reset"**

Brytaren används för att kvittera ett fel innan enheten återstartas.

#### **Brytare för ljudlarm**



##### **Läge "On"**

Det inbyggda ljudlarmet aktiveras. Det inbyggda ljudlarmet aktiveras tillsammans med de röda lysdioderna "Larm" och "Fel" om mediets nivå ligger över larmnivån. Larmet återställs automatiskt när vätskenivån sjunker under larmnivån.

##### **Läge "Off"**

Det inbyggda ljudlarmet aktiveras inte.

**Lysdioderna** på styrenhetens frontpanel indikerar driftförhållandena:

#### **Gul eller röd lysdiod "Fel fasselkvens" (endast trefasmodeller)**

Den gula lysdioden på frontpanelen på trefasstyrenheter indikerar om nätanslutningens fasselkvens är korrekt. Om lysdioden tänds är fasselkvensen fel.

**OBS:** Funktionen förhindrar inte motorn från att starta och rotera i fel riktning eftersom den inte mäter motorns fasselkvens.

Med anledning av detta ska rotationsriktningen hos trefaspumpar alltid kontrolleras om kabeln mellan pumpen och styrenheten har tagits bort.

#### **Grön lysdiod "Drift"**

Den gröna lysdioden tänds när pumpen är i drift.

#### **Röd lysdiod "Larm" och "Fel"**

##### **- Fast sken**

Den röda lysdioden "Larm" tänds om vätskenivån är för hög i behållaren. Det inbyggda ljudlarmet aktiveras tillsammans med den röda lysdioden om brytaren på frontpanelen är i läge "On". Även den externa felsignaleringsanordningen (om sådan finns) aktiveras.

Om den röda lysdioden "Larm" tänds tillsammans med den gröna lysdioden är pumpen i drift, men vätskenivån i behållaren ligger över larmnivån. Larmet återställs automatiskt när vätskenivån sjunker under larmnivån.

Om den röda lysdioden tänds tillsammans med lysdioden "Fel" stoppades pumpen p.g.a. att överhettningsskyddet utlöstes. Tryck på brytaren "Reset" i detta fall. Kontakta vår försäljnings- och serviceavdelning om pumpen inte fungerar.

#### **Röd lysdiod "Fel"**

##### **- Blinkande sken**

Lysdioden "Fel" blinkar två månader före det rekommenderade årliga underhållet.

#### **Deaktivering av "Underhållsblinkning":**

Placera driftbrytaren i läge "Off" och tryck sedan på knappen "Reset". När knappen "Reset" släpps upp, tänds lysdioden "Larm" i ca 1 sekund. Under denna tid ska driftbrytaren placeras i läge "Auto". Det blinkande skenet slocknar.

#### **Återaktivering av "Underhållssignal" (endast möjlig vid användning av ServCom Service-Controller):**

Återställ underhållsräknaren i menyn ServCom. Placera därefter driftbrytaren i läge "Off" och tryck sedan på knappen "Reset".

#### **OBS:**

Deaktiveringen av "Underhållsblinkning" är möjlig fr.o.m. version 1.0d av pumpens styrenhet (se menyn i ServCom). "Underhållssignal" deaktiveras om "!" visas bakom versionsnr för ServCom. "Underhållssignal" aktiveras om "!" saknas bakom versionsnr.

#### **Röd lysdiod "Larm"**

##### **- Blinkande sken**

Lysdioden "Larm" blinkar när styrenheten har övervakat flera pumpdriftekretsar längre än 2 minuter vardera. Kontakta vår försäljnings- och serviceavdelning.

#### **5.2.2. Dubbel pumpstation**

Funktionsväljaren har följande funktioner:

#### **Driftbrytare (en per pump)**

##### **Läge "Hand"**

Pumpen är i drift oberoende av vätskan i behållaren.

##### **Läge "Off"**

Pumpen stoppas.

##### **Läge "Auto"**

Automatisk pumpdrift beroende på vätskenivån i behållaren.

#### **Brytare för ljudlarm**



##### **Läge "On"**

Det inbyggda ljudlarmet aktiveras. Det inbyggda ljudlarmet aktiveras tillsammans med lysdiодerna "Larm" och "Fel" om vätskenivån ligger över larmnivån. Larmet återställs automatiskt när vätskenivån sjunker under larmnivån.

##### **Läge "Off"**

Det inbyggda ljudlarmet aktiveras inte.

**Lysdiодerna** på styrenhetens frontpanel indikerar driftförhållandena:

#### **Grön lysdiod "Drift" (en per pump)**

Den gröna lysdioden tänds när motsvarande pump är i drift.

#### **Röd lysdiod "Fel"**

##### **- Fast sken**

Lysdioden "Fel" tänds om överhettningsskyddet har utlösts för en pump. Lysdioden "Larm" och det inbyggda ljudlarmet aktiveras tillsammans med lysdioden "Fel" om brytaren på frontpanelen är i läge "On". Även den externa felsignaleringsanordningen (om sådan finns) aktiveras. Enheten växlar automatiskt över till drift med den andra pumpen.

Tryck på brytaren "Reset" i detta fall. Kontakta vår försäljnings- och serviceavdelning om lysdioden "Fel" inte slocknar.

#### **Röd lysdiod "Fel pump 1"**

##### **- Blinkande sken**

Lysdioden "Fel" blinkar två månader före det rekommenderade årliga underhållet.

#### **Deaktivering av "Underhållsblinkning":**

Placera driftbrytaren för pump 1 i läge "Off" och tryck sedan på knappen "Reset". När knappen "Reset" släpps upp, tänds lysdioden "Larm" i ca 1 sekund. Under denna tid ska driftbrytaren för pump 1 placeras i läge "Auto". Den blinkande lysdioden "Fel pump 2" slocknar.

#### **Återaktivering av "Underhållssignal" (endast möjlig vid användning av ServCom Service-Controller):**

Återställ underhållsräknaren i menyn ServCom. Placera därefter driftbrytaren i läge "Off" och tryck sedan på knappen "Reset".

#### **OBS:**

Deaktiveringen av "Underhållsblinkning" är möjlig fr.o.m. version 1.0d av pumpens styrenhet (se menyn i ServCom). "Underhållssignal" deaktiveras om "!" visas bakom versionsnr för ServCom. "Underhållssignal" aktiveras om "!" saknas bakom versionsnr.

#### **Röd lysdiod "Fel pump 2"**

##### **- Blinkande sken**

Lysdioden "Fel" blinkar när styrenheten har övervakat flera pumpdriftekretsar längre än 2 minuter vardera. Kontakta vår försäljnings- och serviceavdelning.

#### **Röd lysdiod "Larm"**

##### **- Fast sken**

Den röda lysdioden tänds om vätskenivån är för hög i behållaren. Det inbyggda ljudlarmet aktiveras tillsammans med den röda lysdioden om brytaren på frontpanelen är i läge "On". Även den externa felsignaleringsanordningen (om sådan finns) aktiveras.

Om den röda lysdioden tänds tillsammans med de två gröna lysdiодerna är pumparna i drift, men vätskenivån i behållaren ligger över larmnivån. Larmet återställs automatiskt när vätskenivån sjunker under larmnivån. Kontakta vår försäljnings- och serviceavdelning om den röda lysdioden tänds utan att den gula lysdioden "Fel" tänds och ingen eller bara en av de gröna lysdiодerna tänds.

#### **Gul lysdiod "Rotationsriktning" (endast trefasmodeller)**

Den gula lysdioden på frontpanelen på trefasstyrenheter indikerar om nätanslutningens fassetsekvens är korrekt. Om lysdioden tänds är fassetsekvensen fel.

**OBS:** Funktionen förhindrar inte motorn från att starta och rotera i fel riktning eftersom den inte mäter motorns fassetsekvens.

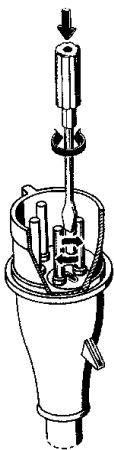
Med anledning av detta ska rotationsriktningen hos trefaspumpar alltid kontrolleras om kabeln mellan pumpen och styrenheten har tagits bort (se 5.3).



### 5.3. Kontroll av rotationsriktning

Rotationsriktningen hos enfaspumpar behöver inte kontrolleras eftersom de alltid roterar i korrekt riktning.

Placera pumpen vertikalt på marken och lyft upp den ena änden. Starta motorn. När du tittar på enheten uppifrån ska den rotera moturs eftersom den korrekta rotationsriktningen är medurs (se 5.3). Om rotationsriktningen inte är korrekt, kasta om två av elnätets faser. Vid användning av en styrdosa med en EU-kontakt kan detta göras genom att du vrider det lilla runda fasstiftet i stickkontaktens ände 180° med en skruvmejsel.



## 6. Installation

⚠ Om pumpen installeras i en pumpgröp ska pumpgroppens öppning täckas med en trampsäker täckning efter installationen.

⚠ Operatören ska vidta lämpliga åtgärder för att förebygga översvämningsskador som orsakas av fel i pumpen (t.ex. installation av larmenheter, backup-pump eller liknande).

Fäst behållaren vid ett jämnt golv med expansionsbultar. Innan avloppsenheterna installeras, ska du säkerställa att alla nationella anvisningar och allmänna föreskrifter med hänsyn till människors hälsa och industriellt skydd för installation av avloppsenheter (DIN 1986) har beaktats. Iaktta även råden nedan:

- Installera enheten så att drift- och servicedelarna är lättåtkomliga. Säkerställ att det finns tillräckligt med utrymme (ca 50 cm) mellan det horisontella inloppet och väggen.
- Montera en slussventil på inlopps- och tömningsröret för att förenkla service eller nedmontering av enheten.
- För att undvika att det bildas avlagringar i tömningsröret ska röret och pumpstationen dimensioneras för ett vattenflöde på minst 0,7 m/s. För vertikala rör får vattenflödet inte vara lägre än 1,0 m/s.
- Det inkommande avloppsröret kan följa det horisontella inloppet genom en direktanslutning till WC:n med ett utloppsrör på 180 mm eller 250 mm eller ett utloppsrör DN 100 eller DN 50. Vertikala inlopp (DN 50 och DN 100) för servicerörledningar finns. Ta bort plomberingen på det vertikala eller horisontella inloppet och anslut ett inkommande avloppsinlopp med en diameter som motsvarar inloppet.
- Tömningsröret ska ha diameter DN 50 (SEKAMATIK 50 E och SEKAMATIK 50 D) och bör inte monteras med alltför snäva böjar. Tömningsröret ska ledas över avloppsrörets nivå, d.v.s. det ska stiga konstant över den nivån och därefter som en slinga direkt till uppsamlingsrörledningen. Montera en Y-del för installationer med dubbla pumpstationer efter slussventilerna från SEKAMATIK 50 D.
- Isolera hela tömningsröret upp till avloppsrörets nivå för att undvika att tömningsröret fryser.
- SEKAMATIK 50 E och SEKAMATIK 50 D har ingen inbyggd klaffbackventil. Montera en klaffbackventil och en slussventil högst upp på den 90° rörböjen efter SEKAMATIK 50 E och SEKAMATIK 50 D.
- För en problemfri drift av den pneumatiska nivåregulatorn är det absolut nödvändigt att

tryckslangen mellan behållaren och styrdosan monteras utan slingor eller böjar. Tryckslangen ska även stiga kontinuerligt.

- Ta bort plomberingen i änden av avluftaren och anslut ett avluftningsrör DN 70 till behållaren med hjälp av den medföljande flexibla anslutningen. Avluftningsröret ska ledas ut till det fria enligt lokala bestämmelser.
- Montera pumpens medföljande styrenhet på väggen skyddad mot översvämning enligt lokala bestämmelser.
- En handmembranpump finns tillgänglig som tillbehör. Pumpen är ansluten till behållarens 1" stös. Handmembranpumpen används för att dränera behållaren vid ett eventuellt pumpfel. Över membranpumpen **måste** en backventil monteras på tömningsvidan. För att underlätta service av membranpumpen rekommenderas det att montera en 1" avstängningsventil på behållarens stös. Röret ska ledas över avloppsrörets nivå, d.v.s. det ska stiga konstant över den nivån och därefter som en slinga direkt till uppsamlingsrörledningen.

## 7. Idrifttagande

⚠ Torrkör aldrig pumpen under en längre tid eftersom detta skadar pumpen (fara för överhettning).

Innan avloppsenheten startas, ska du säkerställa att alla avstängningsventiler är öppna och att enheten fungerar korrekt.

När avtappningsskruven dras åt tvingas klaffbackventilen att öppna sig så att vätskan i tömningsröret rinner in i behållaren. Vid normal funktion ska skruven vara helt lossad.

Säkerställ att fassetkvensen hos trefasmodellerna är korrekt (se 5.3.).

Placera driftbrytaren i läge "Auto".

I kombination med den pneumatiska nivåregulatorn startar och stoppar pumpen beroende på vätskenivån i behållaren.

## 8. Underhåll och reparation

⚠ Eventuella pumpfel ska endast åtgärdas av tillverkaren eller en auktoriserad verkstad. Ändringar på pumpen måste auktoriseras av tillverkaren. Använd endast originalreservdelar.

⚠ Enligt produktansvarslagen vill vi påpeka att vi avsäger oss allt ansvar för skador som orsakas av vår produkt p.g.a. oauktoriserade reparationer som utförs av andra än tillverkaren eller en auktoriserad verkstad eller p.g.a. användning av icke-originalreservdelar. Samma begränsningar för produktansvar gäller för tillbehören.

⚠ Koppla pumpen från elnätet före underhåll eller reparation för att undvika att pumpen startas oavsiktligt!

⚠ Säkerställ att alla roterande delar har stannat innan underhåll eller reparation utförs!

⚠ Spola pumpen noggrant med rent vatten före underhåll och service. Skölj pumpdelarna i rent vatten efter nedmonteringen.

⚠ Vid pumptyper med oljekammare kan det hända att övertryck släpps ut när oljekammarens justerskruv lossas. Skruva endast när trycket har utjämnats.

Pumpar som används under normala driftförhållanden ska kontrolleras åtminstone en gång om året. Om de pumpade vätskorna innehåller mycket slam eller sand, eller om pumpen är i drift kontinuerligt ska pumpen kontrolleras var 1 000:e drifttimme.

Kontrollera följande punkter regelbundet för att säkerställa pumpens långa och problemfria drift:

- Märkström (A): Kontrollera med amperemätare.

- Pumpdelar och -hjul: Kontrollera om det finns tecken på slitage.

Byt ut defekta delar.

- Kullager: Kontrollera om axeln väsnas eller går trögt (vrid axeln för hand). Byt ut defekta kullager. En allmän översyn av pumpen krävs vanligtvis vid defekta kullager eller svag motorfunktion. Detta moment ska utföras av en auktoriserad verkstad.

- Kabelingång: Säkerställ att kabelingången är vattentät och att kablarna inte böjs för mycket och/eller kläms.

#### Dessutom vid pumptyper med oljekammare:

- Oljenivå och -skick i oljekammaren:

Placera pumpen horisontellt så att skruven på oljekammaren befinner sig högst upp (vid större pumpar: en av de två skruvarna). Ta bort skruven och ta ett litet oljeprov. Om oljan är gråaktigt vit som mjölk innehåller oljan vatten. Detta kan bero på en defekt axeltätning. Kontakta vår försäljnings- och serviceavdelning i detta fall.


Oljan ska bytas ut efter 3 000 drifttimmar.

Oljetyp: Shell Tellus C22. Förbrukad olja ska bortskaffas korrekt.

#### Servicekontrakt

För att alla underhållsmoment och kontroller ska utföras regelbundet och professionellt rekommenderar vi att ett serviceavtal ingås med vår försäljnings- och serviceavdelning.

## 9. Felsökningstabell

 Koppla pumpen från elnätet före underhåll eller reparation för att undvika att pumpen startas oavsiktligt!

Fel	Orsak	Åtgärd
Pumpen startar inte	Fel i eltillförseln	Kontrollera spänningen.
	Pumphjulet blockeras av orenheter	Plugga det inkommande avloppsroret, töm behållaren med membranpumpen, öppna rengöringsluckan, rengör behållaren för hand och ta bort fasta ämnen som kan blockera pumpen.
	Tryckslangen läcker eller är igensatt	Kontrollera slangen. Rengör eller byt ut.
Pumpen stannar inte	Brända säkringar p.g.a. fel typ av säkring.	Montera säkringar av rätt typ.
	Tryckslangen läcker eller är igensatt	Kontrollera slangen. Rengör eller byt ut.
	Fel i styrdosan	Kontrollera styrdosan och byt ut vid behov.
	Klaffbackventilen är blockerad eller läcker	Töm tömningsroret genom att lossa tömningsskruven vid klaffbackventilens hus. Lossa den elastiska förbindningsdelen och skruva loss slussventilen. Kontrollera och rengör klaffbackventilen. Ta aldrig bort huset från behållaren.
Felmeddelande eller -larm vid styrdosa	se 5.2.	

## Sisältö

Sisältö	Sivu
<b>EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b>	<b>2</b>
<b>1. Yleistä</b>	<b>36</b>
1.1. Aluksi	36
1.2. Takuu	36
1.3. Turvallisuusmääräykset	36
1.4. Turvaohjeet	36
<b>2. Käyttö ja tekninen kuvaus</b>	<b>37</b>
2.1. Käyttö	37
2.2. Laitteen kuvaus	37
2.3. Tekniset tiedot	37
2.4. Käyttöolosuhteet	38
2.5. Räjähdyksivaaralliset tilat	38
<b>3. Takuu</b>	<b>38</b>
<b>4. Kuljetus ja varastointi</b>	<b>38</b>
<b>5. Sähköliitäntä</b>	<b>38</b>
5.1. Yleisiä ohjeita	38
5.2. Elektroninen ohjausyksikkö	38
5.2.1. Yhden pumpun asema	38
5.2.2. Kaksoispumppuasema	39
5.3. Pyörimissuunnan tarkistus	40
<b>6. Asennus</b>	<b>40</b>
<b>7. Käynnistys</b>	<b>40</b>
<b>8. Huolto ja korjaus</b>	<b>40</b>
<b>9. Vianetsintätaulukko</b>	<b>41</b>
<b>10. Asennusesimerkkejä</b>	<b>42</b>
<b>11. Mitat</b>	<b>42</b>

# 1. Yleistä

## 1.1. Aluksi



Asennus-, käyttö-, tarkastus- ja huoltohenkilöiden tulee kyetä osoittamaan, että he tuntevat soveltuvat tapaturmantorjuntamääräykset ja että heillä on työn suoritukseen tarvittava ammattitaito. Ellei henkilökunnalla ole riittävästi tietoja, heille tulee antaa asianmukaiset ohjeet.

Toimitettujen pumppujen tai yksiköiden (ts. pumppu ja moottori) käyttöturvallisuus voidaan taata ainoastaan, jos niitä käytetään tilausvahvistuksessa ja/tai luvussa 6 Asennus annettujen määräysten mukaisesti. Käyttäjän vastuulla on noudattaa ohjeita ja tässä käyttöoppaassa annettuja turvallisuusmääräyksiä. Asennus ja huolto tulee suorittaa huolellisesti mekaanisella ja sähkötekniikan alalla yleisesti käytettyjen sääntöjen mukaisesti, jotta pumpun tai pumppuyksikön ongelmaton toiminta voidaan taata. Ellet löydä tarvitsemiasi tietoja tästä käyttöoppaasta, ota yhteyttä valmistajaan. Valmistaja ei vastaa pumpusta tai pumppuyksiköstä, ellei käyttöoppaan ohjeita noudateta. Säilytä käyttöopas huolellisesti turvallisessa paikassa. Jos pumppu tai pumppuyksikkö annetaan kolmannen osapuolen käyttöön, tämä käyttöopas sekä tilausvahvistuksessa toimitetut käyttöehdot ja -rajoitukset tulee luovuttaa sen mukana kokonaisuudessaan. Tässä käyttöoppaassa ei käsitellä kaikkia muotoilua ja eri versioita koskevia tietoja eikä siinä voida ottaa huomioon kaikkia asennuksen, käytön ja huollon aikana mahdollisia sattumia ja tapahtumia. Laitteen korjaukset ja muutokset ovat sallittuja ainoastaan, jos niistä on sovittu valmistajan kanssa. Käytä ainoastaan valmistajan valtuuttamia alkuperäisiä varaosia ja lisävarusteita, jotta käyttö on turvallista. Valmistaja ei vastaa vaurioista, jotka ovat seurausta ei-alkuperäisten varaosien käytöstä. Valmistaja omistaa tämän käyttöoppaan tekijänoikeudet. Se on tarkoitettu ainoastaan pumpun tai pumppuyksikön omistajan henkilökohtaiseen käyttöön. Käyttöopas sisältää teknisiä ohjeita ja piirustuksia, joiden osittainenkin kopiointi, jakelu, käyttö luvottomasti kilpailutarkoituksiin tai antaminen muille on kiellettyä.

## 1.2. Takuu

Takuu annetaan toimitusehtojemme ja/tai tilausvahvistuksen mukaisesti. Ainoastaan valmistaja tai valmistajan kirjallisesti hyväksymä korjaaja voi suorittaa takuuajana tarvittavat korjaukset. Muussa tapauksessa takuu raukeaa.

Pitkäaikaisemmat takuut kattavat ainoastaan asianmukaisen käsittelyn ja määrätyn materiaalin käytön. Takuu ei kata normaalia kulumista, kuluvia osia kuten juoksupyöriä, mekaanisia tai muita tiivisteitä, akseliivisteitä, akseleita, akseliholkkeja, laakereita, rengasliittimiä, kulumisrenkaita jne. tai kuljetuksen aikana syntyneitä tai virheellisestä varastoinnista aiheutuneita vaurioita. Pumppua tai pumppuyksikköä tulee käyttää arvokilvessä, tilausvahvistuksessa ja teknisissä tiedoissa ilmoitetuissa käyttöolosuhteissa. Tämä vaikuttaa ennen kaikkea materiaalien käyttöikään, mutta myös pumpun ongelmattomaan käyttöön. Jos yksi tai useampi todellisista käyttöolosuhteista poikkeaa yllä mainituista, valmistajaa tulee pyytää vahvistamaan kirjallisesti, että ne soveltuvat pumpun käytölle.

## 1.3. Turvallisuusmääräykset

Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä ohjeita, joita tulee noudattaa pumpun asennuksessa, käyttöönnotossa, käytössä ja huollossa.

Tästä syystä järjestelmän ammattitaitoisen vastuuhenkilön ja/tai käyttäjän tulee lukea käyttöopas ennen pumpun asennusta ja käyttöönottoa. Käyttöopas tulee säilyttää aina samassa helposti löytyvässä paikassa järjestelmän käyttötilassa. Käyttäjän tulee varmistaa, että henkilökunta ymmärtää käyttöoppaan ohjeet täydellisesti. Tässä käyttöoppaassa ei käsitellä yleisiä tapaturmantorjuntamääräyksiä tai paikallisia turvallisuus- ja/tai käyttömääräyksiä. Käyttäjän vastuulla on noudattaa niitä (ja lisätä tarvittaessa asennushenkilöiden lukumäärää).

Käyttöoppaan sisältämissä turvaohjeissa käytetään seuraavia DIN 4844 -standardin mukaisia symboleja:



### Turvallisuusohje

Ohjeiden noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena pumpun vaurioituminen ja toimintahäiriö.



### Yleinen vaarasymboli

Henkilövahinkojen vaara



### Sähköiskuvaara

Pumppuun tai pumppuyksikköön kiinnitettyjä turvaohjeita tulee ehdottomasti noudattaa. Niiden tulee pysyä aina lukukelpoisina.

## 1.4. Turvaohjeet

### Turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä johtuvat vaarat

Turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena seuraavia vaaroja, esim.:

- sähköisille, mekaanisille ja kemiallisille tekijöille vaarantuminen
- pumppujen tai pumppuyksikön tärkeiden toimintojen vioittuminen.

### Käyttäjän turvaohjeet

- Käyttöolosuhteet, normaali kuluminen, korrosio tai käyttöikä rajoittavat pumpun/pumppuyksikön toiminta-aikaa, joka ilmoitetaan sen teknisissä ominaisuuksissa. Käyttäjän tulee varmistaa, että pumppu tarkastetaan ja huolletaan asianmukaisesti, niin että kaikki osat vaihdetaan ajoissa ennen kuin ne vaarantavat järjestelmän turvallisen toiminnan. Jos pumpun toiminnassa on häiriöitä tai siinä havaitaan vaurioita, sen käyttö tulee keskeyttää välittömästi.
- Jos järjestelmän tai yksikön rikkoutuminen tai toimintahäiriö saattaa aiheuttaa henkilö- tai materiaalivahinkoja, siihen tulee asentaa hälytyslaitteita ja/tai varayksiköjä, joiden toiminta tulee testata säännöllisesti.
- Jos järjestelmästä (esim. akseliivisteistä) saattaa vuotaa vaarallisia aineita (esim. räjähtäviä, myrkyllisiä tai kuumia), ne tulee suunnata pois päin, niin etteivät ne aiheuta vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Noudata lakimääräyksiä.
- Käytä sähköisiltä vaaroilta suojaavia varotoimia (esim. noudattamalla sähkölaitteita koskevia paikallisia määräyksiä). Jos työ joudutaan suorittamaan jännitteisiin osiin, niiden sähkö tulee

katkaista irrottamalla pistoke pistorasiasta, kytkemällä pääkatkaisin pois tai irrottamalla sulake. Asenna moottorisuoja.

- Periaatteessa kaikkien pumppuun tai pumppuyksikköön suoritettavien töiden aikana pumpun tulee olla pysäytetty ja paineeton. Kaikkien osien tulee antaa jäähtyä ympäröivään lämpötilaan. Varmista, ettei kukaan voi käynnistää moottoria työskentelyn aikana. Käyttöoppaassa selostettuja järjestelmän pysäytystoimenpiteitä tulee noudattaa. Terveydelle haitallisia aineita kuljettavat pumput tai pumppuyksiköt tulee puhdistaa ennen purkamista. Nesteiden käyttöturvallisuustiedotteita tulee noudattaa. Kun työ on suoritettu, kaikki suojalaitteet ja suojukset tulee palauttaa paikoilleen tai käynnistää uudelleen.
- Euroopan unionin konedirektiivin mukaisesti jokaisessa koneessa tulee olla yksi tai useampi hätäpysäytyslaite, jolla todellinen tai uhkaava vaara voidaan torjua.
- Kun hätäpysäytyslaitteen aktiivinen käyttäminen, josta pysäytyskäsky seuraa, on lakannut, tämän käskyn on jäätävä voimaan hätäpysäytyslaitteen lukkiutumisen avulla, kunnes tämä lukitus vapautetaan erityisellä toimenpiteellä. Hätäpysäytyslaitteen lukkiutuminen ei saa olla mahdollista ilman, että aiheutuu pysäytyskäsky. Hätäpysäytyslaitteen vapauttaminen pysäytysasennon lukituksesta saa olla mahdollista vain tarkoituksellisella toimenpiteellä, eikä vapautuminen saa käynnistää konetta uudelleen vaan ainoastaan tehdä uudelleenkäynnistäminen mahdolliseksi.
- Tehonsyötön keskeytyminen, palauttaminen keskeytyksen jälkeen tai sen millainen tahansa vaihtelu ei saa johtaa vaaratilanteisiin (esim. hallitsematon tai odottamaton käynnistyminen, paineisku).

## 2. Käyttö ja tekninen kuvaus

### 2.1. Käyttö

SEKAMATIK 50 E ja SEKAMATIK 50 D -jätevesiyksiköt on tarkoitettu pumppaamaan jäte/lika- tai pohjavettä, joka sisältää lietettä tai hankaamattomia hiukkasia viemäriverkon alapuolella olevista keräyspisteistä. Pumppua ei tule käyttää suurina määrinä kiinteitä hankaavia hiukkasia (esim. hiekkaa tai kiviä) sisältävän nesteen pumppaukseen. Pumpun materiaalien kestävyys tulee tarkistaa ennen kemiallisesti syövyttävien nesteiden pumppausta.

### 2.2. Laitteen kuvaus

Haju- ja vesitiivis täydellinen nostoasema, jossa on 1–2 pumppua. Nostoasemaan sisältyy keräyssäiliö, jossa on kaikki tarvittavat aukot imu- ja poistoputken, tuuletusputken ja käsikäyttöisen kalvopumpun liitäntään.

SEKAMATIK 50 E ja SEKAMATIK 50 D -jätevesiyksiköt on varustettu pumpun imuaukkoon sijoitetulla silppurilla, joka silppuaa kaikki hankaamattomat kiinteät hiukkaset pieniksi, niin että neste voidaan pumpata halkaisijaltaan pienten 50 mm:n poistoputkien läpi.

Ohjauslaitteisiin sisältyvät integroidut kontaktorit, ohjaustaulu toimintatilaa osoittavilla merkkivaloilla (LED) ja tasokytkin, joka aktivoituu letkun välityksellä keräyssäiliön nestetason mukaan.

Merkkivalojen ilmoitukset:

- Pumpun toiminta
- Virheellinen vaihejärjestys (vain kolmivaiheinen)
- Vika
- Hälytys

Moottorin käämitykseen integroitu lämpökytkin suojaa moottoria ylikuumentumiselta katkaisemalla pumpun sähkön ohjauslaitteen välityksellä.

Lisävarusteena hankittava vara-akku pitää yllä hälytysignaalia sähkökatkon aikana. Akku on asennettu ohjauslaitteen sisälle pistokkeella. Se takaa hälytyksen jatkumisen 15 tunniksi sähkön katkaisun jälkeen. Akku toimitetaan täysin ladattuna. Latauksen kesto on noin 100 tuntia. Akku latautuu automaattisesti, kun sähkö on kytketty.

**Huomautus:** käytetyt akut tulee loppukäsitellä paikallisten määräysten mukaisesti.

Kolmivaiheisissa ohjauslaitteissa on integroitu vaihejärjestyksen valvontatoiminto, joka ei kuitenkaan estä moottoria käynnistymästä, jos pääverkon liitännän vaihejärjestys on virheellinen.

Merkkivalojen lisäksi ohjauslaitteen etupaneelissa on seuraavat laitteet:

- Toimintavalitsin, jolla on seuraavat asennot: Test (käsiajo), Off (poiskytkentä) ja Auto (automaattiajo).
- Integroidun hälyttimen katkaisin.

### SEKAMATIK 50 D (kaksoispumppuasema)

SEKAMATIK 50 D -aseman ohjauslaite takaa automaattisesti toimintatuntien tasaisen jakautumisen kahden pumpun välillä. Se muuttaa käynnistysjärjestystä aina, kun pumppu pysähtyy.

Kun säiliön nesteen pinta saavuttaa käynnistystason, yksi pumppu käynnistyy. Jos nesteen pinta nousee lisää, myös toinen pumppu käynnistyy. Pumppu toimii pysäytystason saavuttamiseen asti. Käynnissä oleva pumppu pysähtyy, kun alempi pysäytystaso saavutetaan.

Jos nesteen pinta jatkaa nousemistaan kummankin pumpun ollessa käynnissä, hälytys laukeaa ja pysyy päällä, kunnes nesteen pinta laskee hälytystason alapuolelle.

### 2.3. Tekniset tiedot

Poisto	
SEKAMATIK 50 E ja SEKAMATIK 50 D	BSP 2" M
Jännite	
Yksivaihemoottori (Malli W)	230 V
Kolmivaihemoottori (Malli D)	400 V
Nopeus	
SEKAMATIK 50 E ja SEKAMATIK 50 D	2900 rpm
Eristysluokka	H
Kotelointiluokka	
Pumpun moottori	IP 68
Ohjausyksikkö	IP 54
Kaapeli	
Yksikkö – Ohjausyksikkö	3,0 m
Ohjausyksikkö – Pistoke	0,8 m
Kaapelityyppi	
Yksikkö – Ohjausyksikkö	A05RN-F...
Ohjausyksikkö – Pistoke	H07RN-F...
Ohjaustehon kulutus	15 W
Ympäröivä lämpötila	0–40 °C
Varastointilämpötila	-30–50 °C
Melutaso toiminnan aikana, 1,60 m maan pinnasta	≤ 70 dB(A)

	SEKAMATIK 50 E, SEKAMATIK 50 D	
Imukorkeus	180 mm	250 mm
Säiliön tilavuus	46 L	46 L
Käyttötilavuus	24 L	31 L

## 2.4. Käyttöolosuhteet


**Nesteen maksimilämpötila:** 35 °C, lyhytaikaisesti enintään 60 °C.


**Pumputun nesteen tiheys:** maks. 1 100 kg/m<sup>3</sup>

**Pumputun nesteen pH-arvo:** 5–11

**Käyttö:** Moottorit on suunniteltu jatkuvaan käyttöön (S1) täysin upotettuina, enintään 15 käynnistystä tunnissa. Vakiotakuumme ja huoltovälit viittaavat ajoittaiseen käyttöön. Ota yhteyttä huolto-osastoomme lyhyempiä takuu-aikoja ja huoltovälejä varten, jos käyttö on jatkuvaa.

## 2.5. Räjähdyksvaaralliset tilat


 Räjähdyksvaarallisissa tiloissa voidaan käyttää ainoastaan räjähdysturvallisella moottorilla varustettua mallia (Ex-malli).


 Paikallisten viranomaisten tulee hyväksyä pumpun räjähdysluokitus (Ex-luokka) jokaiselle yksittäiselle asennukselle.

## 3. Takuu

Takuu kattaa ainoastaan pumput, joiden asennus ja käyttö tapahtuu näiden asennus- ja käyttöohjeiden sekä hyväksytyjen ohjesääntöjen mukaan ja joita käytetään käyttöoppaassa ilmoitettuihin käyttötarkoituksiin.


## 4. Kuljetus ja varastointi


 Älä koskaan käytä kaapelia, pumppua tai paineentasausletkua yksikön nostamiseen, laskemiseen tai kuljetukseen.


 Yksikkö voidaan kuljettaa ja varastoida pysty- tai vaaka-asennossa. Varmista, ettei se voi pudota tai kaatua. Jos varastointi kestää pitkään, yksikkö tulee suojata kosteudelta, jäätymiseltä ja lämmöltä.


## 5. Sähköliitäntä


### 5.1. Yleisiä ohjeita

 Asiantuntijan tulee tarkistaa ennen yksikön käyttöönottoa, että vaaditut sähköturvallisustoimet on toteutettu. Maadoitusliitännän, maadoituksen, erotusmuuntajan sekä vikavirtakytkimen ja -piirin tulee vastata sähkölaitoksen ohjeita.

 Teknisissä tiedoissa ilmoitetun jännitteen tulee vastata verkkojännitettä.

 Varmista, että pistoke/pistorasialitännät on tehty, niin että ne on suojattu vesivahingoilta ja kosteudelta. Tarkista ennen käyttöä, etteivät kaapeli ja pistoke ole vahingoittuneet.

 Pumpun sähkökaapelin päätä ei saa upottaa, ettei vettä pääse kaapelin kautta moottoriin.

 Vakio- eikä räjähdysturvallisen pumpun erillistä tavallista moottorikäynnistintä/ohjausyksikköä ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen tilaan.

Pumpun sähköliitäntä tulee tehdä paikallisten määräysten mukaisesti.

Käyttöjännite ja -taajuus on merkitty pumpun ja ohjauslaitteen arvokilpiin. Jännitetoleranssi: +6 % / -10 % arvokilvissä ilmoitetusta jännitteestä. Varmista, että

nostoasema soveltuu asennuspaikalla saatavilla olevalle sähkölle.

Jätevesiyksiköt on varustettu ohjausyksiköllä. Yksivaihepumpujen ohjauslaitteessa on myös vaaditut integroidut kondensaattorit.

Pumpun moottoreiden käämityksessä on integroitu lämpökytkin. Lämpökytkin suojaa moottoria ylikuumenemiselta katkaisemalla pumpun sähkön ohjauslaitteen välityksellä.

Sähköliitäntä tulee suorittaa ohjauslaitteen kaapelin merkinnän mukaisesti.

Nostoasemat eivät vaadi lisäsuojaa moottorille.

Liitä yksiköt sähköverkkoon.

Ulkoisen vikasignaali voidaan liittää ohjauslaitteeseen potentiaalivapaan vikasignaaliähdön kautta.

Maksimikuorma: AC 250 V, 5 A, AC 1.

### Moottorin käynnistys

Yksiköiden moottori on suunniteltu suoraikäynnistykseen (DOL).

## 5.2. Elektroninen ohjausyksikkö

Varustukseen kuuluva elektroninen ohjausyksikkö ohjaa käyttötoimintoja ja ilmoittaa mahdollisista häiriöistä.

### 5.2.1. Yhden pumpun asema

Toimintavalitsimella voidaan valita seuraavat toiminnot:

#### Käyttökytkin

##### **Käsi-asento**

Pumppu toimii säiliön nestetasosta riippumatta. Pysäyttää pumppu vapauttamalla kytkin. Kytkin asettuu Off-asentoon.

##### **Off/Reset-asento**

Pumppu pysäytetään.

##### **Auto-asento**

Pumppu toimii säiliön nestetasosta riippuen.

##### **Reset-painike**

Painiketta käytetään vikatilaa kuittaamiseen ennen yksikön uudelleenkäynnistystä.

#### Hälyttimen katkaisin



##### **On-asento**

Integroitu hälytys kytkeytyy päälle. Punaiset hälytyksen ja vian merkkivalot syttyvät ja integroitu hälytys kytkeytyy päälle, jos nesteen pinta ylittää hälytystason. Hälytys kuitataan automaattisesti, kun nesteen pinta laskee hälytystason alapuolelle.

##### **Off-asento**

Integroitu hälytys ei kytkeydy päälle.

Ohjauslaitteen etupaneelissa on **merkkivaloja (LED)**, jotka osoittavat toimintaolosuhteita:

#### **Keltainen tai punainen virheellisen vaihejärjestyksen merkkivalo (vain kolmivaihemallit)**

Kolmivaiheisten ohjauslaitteiden etupaneelissa oleva keltainen merkkivalo ilmoittaa, onko verkkoliitännän vaihejärjestys oikea. Jos merkkivalo syttyy, vaihejärjestys on virheellinen.

**Huomautus:** Toiminto ei estä moottoria käynnistymästä ja pyörimästä väärään suuntaan, sillä se ei mittaa moottorin vaihejärjestyksiä.

Tämän vuoksi kolmivaihepumpujen pyörimissuunta tulee aina tarkistaa, jos pumpun ja ohjauslaitteen välinen kaapeli on poistettu.

### **Vihreä toiminnan merkkivalo**

Vihreä merkkivalo syttyy, kun pumppu on käynnissä.

### **Punainen hälytyksen ja vian merkkivalo**

#### **- Kiinteä valo**

Punainen hälytyksen merkkivalo syttyy, jos säiliön nestetaso on liian korkea. Punainen merkkivalo syttyy ja integroitu hälytin kytkeytyy päälle, jos etupaneelin kytkin on On-asennossa. Lisäksi mahdollisesti asennettu ulkoinen vikasignaali aktivoituu.

Jos punainen hälytyksen merkkivalo syttyy yhtä aikaa vihreän merkkivalon kanssa, pumppu toimii, mutta säiliössä olevan nesteen pinta ylittää hälytystason. Hälytys kuitataan automaattisesti, kun nesteen pinta laskee hälytystason alapuolelle.

Jos punainen merkkivalo syttyy yhtä aikaa vian merkkivalon kanssa, lämpökytkin on pysäyttänyt pumpun. Paina tässä tapauksessa Reset-painiketta. Ellei pumppu yhäkään toimi, ota yhteyttä myynti- ja huolto-osastoomme.

### **Punainen vian merkkivalo**

#### **- Viilkuva valo**

Vian merkkivalo vilkkuu, kun vuosihuolto suositellaan suorittamaan 2 kuukauden kuluttua.

### **Huoltovilkutuksen poiskytkentä:**

Aseta käyttökytkin Off-asentoon ja paina Reset-painiketta. Kun vapautat Reset-painikkeen, hälytyksen merkkivalo syttyy noin 1 sekunniksi. Aseta tämän ajan kuluessa käyttökytkin Auto-asentoon. Valo lakkaa vilkkumasta.

### **Huoltovilkutuksen uudelleenkytkentä (vain jos käytössä on ServCom-huoltolaskuri):**

Kuittaa huoltolaskuri ServCom-valikossa. Aseta käyttökytkin tämän jälkeen Off-asentoon ja paina Reset-painiketta.

### **Huomautus:**

Huoltovilkutus voidaan kytkeä pois pumpun ohjauslaitteen versiosta 1.0d alkaen (katso ServCom-valikko). Huoltovilkutus ei ole käytössä, jos ServCom-version numeron jäljessä on ! -merkki. Huoltovilkutus on käytössä, ellei version numeron jäljessä ole !-merkkiä.

### **Punainen hälytyksen merkkivalo**

#### **- Viilkuva valo**

Hälytyksen merkkivalo vilkkuu, kun ohjausyksikkö on valvonut jokaista pumpun toimintapiiriä yli 2 minuuttia. Ota yhteyttä myynti- ja huolto-osastoomme.

### **5.2.2. Kaksoispumppuasema**

Toimintavalitsimella voidaan valita seuraavat toiminnot:

### **Käyttökytkin (yksi / pumppu)**

#### **Käsi-asento**

Pumppu toimii säiliön nestetasosta riippumatta.

#### **Off-asento**

Pumppu pysäytetään.

#### **Auto-asento**

Pumpun automaattinen toiminta säiliön nestetasosta riippuen.

### **Hälyttimen katkaisin**



#### **On-asento**

Integroitu hälytin kytkeytyy päälle. Punaiset hälytyksen ja vian merkkivalot syttyvät ja integroitu hälytin kytkeytyy päälle, jos nesteen pinta ylittää hälytystason. Hälytys kuitataan automaattisesti, kun nesteen pinta laskee hälytystason alapuolelle.

### **Off-asento**

Integroitu hälytin ei kytkeydy päälle.

Ohjauslaitteen etupaneelissa on merkkivaloja (LED), jotka osoittavat toimintaolosuhteita:

### **Vihreä toiminnan merkkivalo (yksi / pumppu)**

Vihreä merkkivalo syttyy, kun sitä vastaava pumppu on käynnissä.

### **Punainen vian merkkivalo**

#### **- Kiinteä valo**

Vian merkkivalo syttyy, jos lämpökytkin pysäyttää pumpun. Punaiset vian ja hälytyksen merkkivalot syttyvät ja integroitu hälytin kytkeytyy päälle, jos etupaneelin kytkin on On-asennossa. Lisäksi mahdollisesti asennettu ulkoinen vikasignaali aktivoituu. Yksikkö siirtyy automaattisesti käyttämään toista pumppua.

Paina tässä tapauksessa Reset-painiketta. Ellei vian merkkivalo yhäkään sammuu, ota yhteyttä myynti- ja huolto-osastoomme.

### **Punainen pumpun 1 vian merkkivalo**

#### **- Viilkuva valo**

Vian merkkivalo vilkkuu, kun vuosihuolto suositellaan suorittamaan 2 kuukauden kuluttua.

### **Huoltovilkutuksen poiskytkentä:**

Aseta pumpun 1 käyttökytkin Off-asentoon ja paina Reset-painiketta. Kun vapautat Reset-painikkeen, hälytyksen merkkivalo syttyy noin 1 sekunniksi. Aseta tämän ajan kuluessa pumpun 1 käyttökytkin Auto-asentoon. Pumpun 2 vian vilkkuva valo sammuu.

### **Huoltovilkutuksen uudelleenkytkentä (vain jos käytössä on ServCom-huoltolaskuri):**

Kuittaa huoltolaskuri ServCom-valikossa. Aseta käyttökytkin tämän jälkeen Off-asentoon ja paina Reset-painiketta.

### **Huomautus:**

Huoltovilkutus voidaan kytkeä pois pumpun ohjauslaitteen versiosta 1.0d alkaen (katso ServCom-valikko). Huoltovilkutus ei ole käytössä, jos ServCom-version numeron jäljessä on ! -merkki. Huoltovilkutus on käytössä, ellei version numeron jäljessä ole !-merkkiä.

### **Punainen pumpun 2 vian merkkivalo**

#### **- Viilkuva valo**

Vian merkkivalo vilkkuu, kun ohjausyksikkö on valvonut jokaista pumpun toimintapiiriä yli 2 minuuttia. Ota yhteyttä myynti- ja huolto-osastoomme.

### **Punainen hälytyksen merkkivalo**

#### **- Kiinteä valo**

Punainen merkkivalo syttyy, jos säiliön nestetaso on korkea. Punainen merkkivalo syttyy ja integroitu hälytin kytkeytyy päälle, jos etupaneelin kytkin on On-asennossa. Lisäksi mahdollisesti asennettu ulkoinen vikasignaali aktivoituu.

Jos punainen merkkivalo syttyy yhtä aikaa kahden vihreän merkkivalon kanssa, pumpun toimivat, mutta säiliössä olevan nesteen pinta ylittää hälytystason. Hälytys kuitataan automaattisesti, kun nesteen pinta laskee hälytystason alapuolelle.

Jos punainen merkkivalo syttyy ilman, että keltainen vian merkkivalo syttyy eikä yksikään tai vain yksi vihreä merkkivalo syttyy, ota yhteyttä myynti- ja huolto-osastoomme.

### Keltainen pyörimissuunnan merkkivalo (vain kolmivaihemallit)

Kolmivaiheisten ohjauslaitteiden etupaneelissa oleva keltainen merkkivalo ilmoittaa, onko verkkoliitännän vaihejärjestys oikea. Jos merkkivalo syttyy, vaihejärjestys on virheellinen.

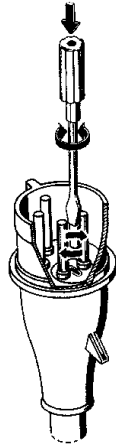
**Huomautus:** Toiminto ei estä moottoria käynnistymästä ja pyörimästä väärään suuntaan, sillä se ei mittaa moottorin vaihejärjestystä.

Tämän vuoksi kolmivaihepumpujen pyörimissuunta tulee aina tarkistaa, jos pumpun ja ohjauslaitteen välinen kaapeli on poistettu (katso 5.3).

### 5.3. Pyörimissuunnan tarkistus

Yksivaihepumpuja ei tarvitse tarkistaa, sillä ne pyörivät aina oikeaan suuntaan.

Aseta pumpu pystyasentoon maahan ja nosta yhtä reunaa. Käynnistä moottori. Ylhäältä katsottuna yksikön tulee heilahtaa vastapäivään, sillä oikea pyörimissuunta on myötäpäivään (katso 5.3). Jos pyörimissuunta on virheellinen, vaihda kaksi sähkövaihetta keskenään. Jos käytät ohjausyksikössä EU-pistoketta, voit tehdä sen kääntämällä 180° pientä pyöreää pistorasiaa pistokkeen navoissa ruuvimeisselillä.



### 6. Asennus

⚠ Jos pumpu on asennettu likakaivoon, sen aukko tulee peittää kävelyn kestävällä suojalla asennuksen jälkeen.

⚠ Käyttäjän tulee estää pumpun vaurioiden aiheuttamat vesivahingot asianmukaisilla varotoimilla (esim. hälytysyksiköiden, varapumpun tms. asennus).

Kiinnitä säiliö tasaiselle lattialle kiila-ankkureilla. Varmista ennen jätevesiyksiköiden asennusta, että kaikkia jätevesiyksiköiden asennukseen liittyviä kansallisia ohjeita ja yleisiä teollisia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä (DIN 1986) noudatetaan. Kiinnitä lisäksi huomiota seuraaviin ohjeisiin:

- Asenna yksikkö, niin että käyttö- ja huolto-osat on helppo saavuttaa. Varmista, että vaakasuoran imuaukon ja seinän välillä on riittävästi tilaa (noin 50 cm).
- Asenna luistiventtiili imu- ja poistoputken väliin varmistaaksesi yksikön helpon huollon ja purkamisen.
- Jotta poistoputkeen ei keräänny saostumia, putki ja nostoasema tulee mitoittaa vähintään 0,7 m/s:n veden nopeudelle. Pystyputkissa sen tulee olla kuitenkin vähintään 1,0 m/s.
- Saapuva viemäriputki voidaan johtaa vaakasuoraan imuaukkoon suoran WC-liitännän 180 mm tai 250 mm tai DN 100 tai DN 50 jätevesiputkella. Järjestelmässä on pystysuorat imuaukot (DN 50 ja DN 100) huoltoputkille. Leikkaa pysty- tai vaakasuora imuaukko auki ja liitä saapuva viemäriputki, jonka halkaisija vastaa imuaukon halkaisijaa.
- Poistoputken halkaisijan tulee olla DN 50 (SEKAMATIK 50 E ja SEKAMATIK 50 D) eikä sitä tule asentaa jyrkille mutkille. Poistoputken tulee johtaa viemäritason yläpuolelle. Sen tulee nousta jatkuvasti tason yläpuolella ja muodostaa sitten silmukka suoraan kokoomaputkeen. Asenna SEKAMATIK 50 D -yksikön luistiventtiilien jälkeen Y-putki kaksoispumpputoimintaa varten.

- Jotta poistoputki ei jäädy, eristä se viemäritasolle asti.
- SEKAMATIK 50 E ja SEKAMATIK 50 D -yksiköissä ei ole integroitua sulkuläppää. Asenna sulkuläppä ja luistiventtiili SEKAMATIK 50 E ja SEKAMATIK 50 D -yksikön takana olevan 90°:n kulmaputken päälle.
- Jotta paineilmatasovalvonta toimii ongelmattomasti, säiliön ja ohjausyksikön välisessä paineletkussa ei missään tapauksessa saa olla silmukoita tai mutkia ja sen tulee nousta jatkuvasti ylöspäin.
- Leikkaa tuuletusaukko auki ja liitä DN 70 tuuletusputki säiliön ohessa toimitetulla joustoliittimellä. Tuuletusputken tulee johtaa ulos paikallisten määräysten mukaisesti.
- Asenna ohessa toimitettu pumpun ohjauslaite vuotosuojattuna seinälle paikallisten määräysten mukaisesti.
- Käsikäyttöinen kalvopumppu on saatavilla lisävarusteena. Pumppu liitetään säiliön 1" aukkoon. Käsikäyttöistä kalvopumppua käytetään säiliön tyhjennykseen, jos pumpussa on vikaa. Kalvopumpun yläpuolelle painepuolelle **täytyy** asentaa takaiskuventtiili. Jotta kalvopumpun huolto on helpompaa, säiliön aukkoon suositellaan asentamaan 1" erotusventtiili. Putken tulee johtaa viemäritason yläpuolelle. Sen tulee nousta jatkuvasti tason yläpuolella ja muodostaa sitten silmukka suoraan kokoomaputkeen.

### 7. Käynnistys

⚠ Älä anna pumpun koskaan käydä kuivana pitkiä aikoja, ettei se vaurioidu (ylikuumentumisen vaara).

Varmista ennen jätevesiyksikön käynnistystä, että kaikki erotusventtiilit ovat auki. Tarkista, että yksikkö toimii asianmukaisesti.

Kun tyhjennysruuvi on kiristetty, sulkuläppä pakotetaan auki, niin että poistettava neste valuu säiliöön. Normaali-toiminnan aikana ruuvien tulee olla kokonaan auki.

Varmista, että kolmivaihemallien vaihejärjestys on tarkistettu (katso 5.3).

Käännä käyttökytkin Auto-asentoon.

Pumppu käynnistyy ja pysähtyy säiliön nestetason mukaan paineilma- ja vuotovalvonnan avulla.

### 8. Huolto ja korjaus

⚠ Jos pumpussa on vikaa, ainoastaan valmistaja tai valtuutettu korjaamo saa korjata sen. Valmistajan tulee hyväksyä pumpun muutokset. Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia.

⚠ Tuotevastuulain mukaisesti valmistaja vapautuu kaikesta vastuusta, jos vauriot ovat seurausta tuotteemme valtuuttomasta korjauksesta, jonka on suorittanut muu kuin valmistaja tai valtuutettu korjaamo, tai elleivät käytetyt varaosat ole alkuperäisiä. Samat tuotevastuurajoitukset koskevat lisävarusteita.

⚠ Katkaise pumpun sähkö ennen huoltoa tai korjausta, ettei se käynnisty tahattomasti!

⚠ Varmista ennen huoltoa tai korjausta, että kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet!

⚠ Pumppu tulee huuhdella perusteellisesti puhtaalla vedellä ennen huoltoa tai korjausta. Huuhtelee pumpun osat puhtaalla vedellä purkamisen jälkeen.

⚠ Jos pumppumalli on varustettu öljykammilla, ylipainetta saattaa päästä ulos, kun öljykammion



tarkistusruuvia löysätään. Ruuvaa vasta, kun painetasapaino on saavutettu.

Normaaleissa käyttöolosuhteissa toimivat pumput tulee tarkastaa vähintään kerran vuodessa. Jos pumpattu neste on hyvin mutaista tai hiekaista tai jos pumppu on jatkuvassa käytössä, pumppu tulee tarkastaa 1 000 toimintatunnin välein.

Jotta pumppu toimii pitkään ja ongelmattomasti, seuraavat kohdat tulee tarkistaa säännöllisesti:

- Nimellisvirta (A): tarkista ampeerimittarilla.
- Pumpun osat ja juoksupyörä: Tarkista kuluminen. Vaihda vialliset osat.
- Kuulalaakerit: Tarkista akseli, jos pumppu meluaa tai toimii vaikeasti (käännä akselia käsin). Vaihda vialliset kuulalaakerit. Pumpulle tulee suorittaa yleishuolto, jos kuulalaakerit ovat vialliset tai moottori toimii heikosti. Sen saa suorittaa ainoastaan valtuutettu korjaamo.
- Kaapeliläpivienti: Varmista, että kaapeliläpivienti on vesitiivis ja etteivät kaapelit ole jyrkällä mutkalla ja/tai puristuksissa.

#### Lisätietoja öljykammion varustetuille pumppumalleille:


- Öljykammion öljyn määrä ja kunto: Aseta pumppu vaaka-asentoon, niin että öljykammion ruuvi on ylhäällä (suuret pumput: toinen ruuveista). Poista ruuvi ja poista pieni määrä öljyä. Öljy muuttuu harmaaksi tai maitomaiseksi, jos se sisältää vettä. Tämä saattaa olla seurausta viallisesta akselitiivisteestä. Ota tässä tapauksessa yhteyttä myynti- ja huolto-osastoomme.

Öljy tulee vaihtaa 3 000 toimintatunnin jälkeen. Öljytyyppi: Shell Tellus C22. Käytetty öljy tulee loppukäsitellä asianmukaisesti.

#### Huoltosopimus

Jotta kaikki tarvittavat huollot ja tarkastukset suoritetaan ammattitaitoisesti, suosittelemme tekemään huoltosopimuksen myynti- ja huolto-osastomme kautta.

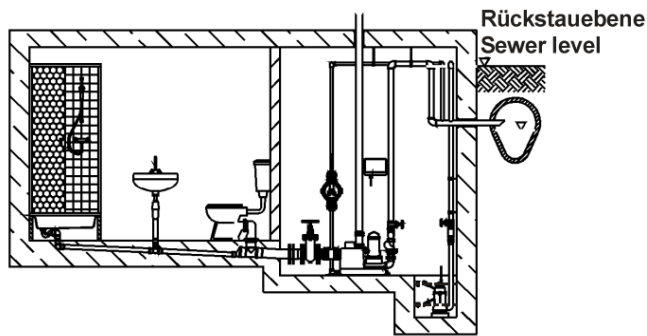
## 9. Vianetsintätaulukko

 Katkaise pumpun sähkö ennen huoltoa tai korjausta, ettei se käynnisty tahattomasti!

Vika	Syy	Korjaus
Pumppu ei käynnisty.	Sähkö on katkennut.	Tarkista jännite.
	Epäpuhtaudet ovat jumiuttaneet juoksupyörän.	Sulje viemäriputki, tyhjennä säiliö kalvopumpulla, avaa puhdistuskansi, puhdista säiliö käsin ja poista kiinteät hiukkaset, jotka ovat saattaneet jumiuttaa pumppu.
	Paineletku vuotaa tai on tukossa.	Tarkista letku ja puhdista tai vaihda se.
Pumppu ei pysähdy.	Sulakkeet palavat, koska ne ovat väärää tyyppiä.	Asenna oikeantyyppiset sulakkeet.
	Paineletku vuotaa tai on tukossa.	Tarkista letku ja puhdista tai vaihda se.
	Ohjausyksikön vika	Tarkista ohjausyksikkö ja vaihda tarvittaessa.
Ohjausyksikön vikailmoitus tai -hälytys	Sulkuläppä on jumissa tai vuotaa.	Tyhjennä poistoputki kiristämällä sulkuläpän kotelon tyhjennysruuvia. Löysää joustava liitoskappale ja ruuvaa luistiventtiili irti. Tarkista ja puhdista sulkuläppä. Älä koskaan poista koteloa säiliöstä.
	Katso 5.2.	

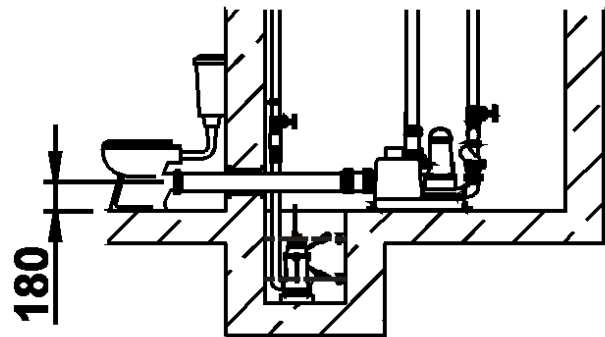
## 10. Installations / Exemples d'installation / Installationsbeispiele / Installation / Asennusesimerkkejä

Example for a complete sewage disposal  
Exemple d'installation complète  
Beispiel für eine komplette Abwasserentsorgung  
Exempel på en komplett avloppstömning  
Esimerkki täydellisestä jäteveden käsittelystä

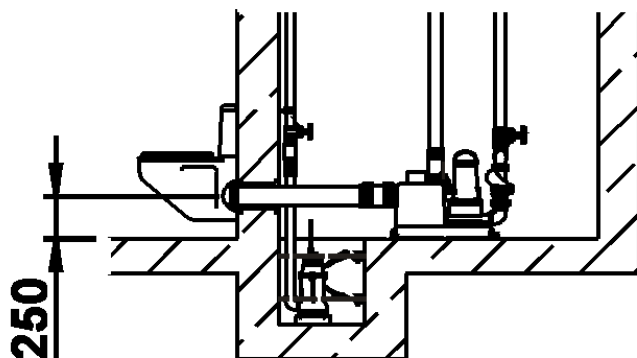


Sewer level FR: Niveau des égouts  
SV: Avloppsnivå  
FI: Viemäriverkon taso

Direct connection Euro-WC (inlet height 180 mm)  
Raccordement direct WC Euro (hauteur d'aspiration 180 mm)  
Direktanschluss Euro-WC (Zulaufhöhe 180 mm)  
Direktanslutning till Euro-WC (inloppets höjd 180 mm)  
Suora Euro-WC-liitäntä (imukorkeus 180 mm)

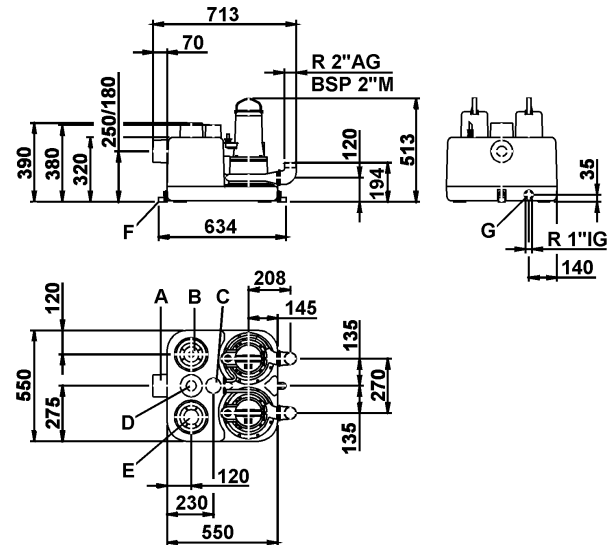


Direct connection hanging WC (inlet height 250mm)  
Raccordement direct WC suspendu (hauteur d'aspiration 250 mm)  
Direktanschluss Hänge-WC (Zulaufhöhe 250mm)  
Direktanslutning till vägghängd WC (inloppets höjd 250 mm)  
Suora seinään asennettavan WC:n liitäntä (imukorkeus 250 mm)



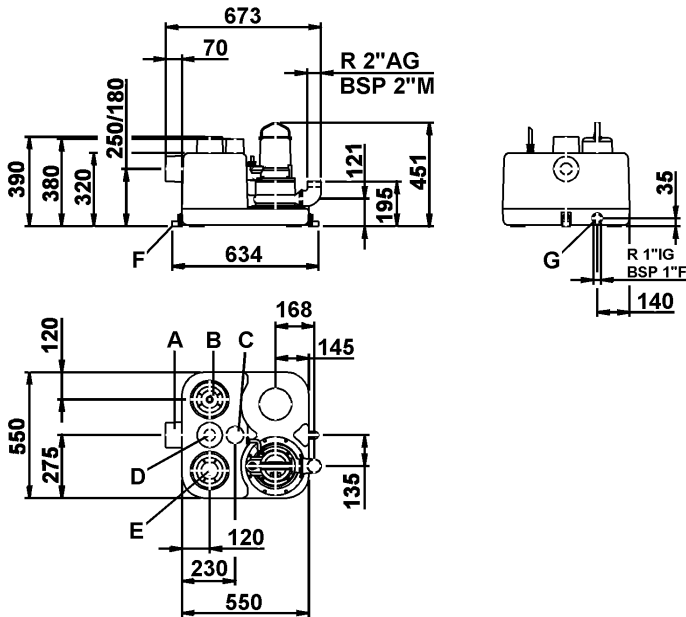
## 11. Dimensions / Dimensions / Baumaße / Mått / Mitat

SEKAMATIK 50 E



- A: Horizontal inlet DN 100 / Aspiration horizontale DN 100 / Zulauf horizontale DN 100 / Horisontellt inlopp DN 100 / Vaakasuoja imuaukko DN 100  
B: Connection for pneumatic control box / Raccordement du boîtier de commande pneumatique / Anschluss für pneumatische Steuerung / Anslutning för pneumatisk styrbox / Pneumaattisen ohjauksyksikön liitäntä  
C: Air vent DN 70 / Aération DN 70 / Entlüftungsstutzen DN 70 / Avluftare DN 70 / Tuuletusaukko DN 70  
D: Vertical inlet DN 100 / Aspiration verticale DN 100 / Zulauf vertikal DN 100 / Vertikalt inlopp DN 100 / Pystysuora imuaukko DN 100  
E: Cleaning cover / Couvercle de nettoyage / Reinigungsöffnung / Rengöringslucka / Puhdistuskansi  
F: Tank fixing point / Point d'ancrage du réservoir / Befestigungspunkt Behälter / Behällarens fästpunkt / Säiliön kiinnityskohta  
G: Connection for diaphragm pump / Raccordement de la pompe à membrane / Anschluss für Handmembranpumpe / Anslutning för membranpump / Kalvopumpun liitäntä

## SEKAMATIK 50 D



- A: Horizontal inlet DN 100 / Aspiration horizontale DN 100 / Zulauf horizontal DN 100 / Horisontellt inlopp DN 100 / Vaakasuora imuaukko DN 100
- B: Vertical inlet DN 50 / Aspiration verticale DN 50 / Zulauf vertikal DN 50 / Vertikalt inlopp DN 50 / Pystysuora imuaukko DN 50
- C: Connection for pneumatic control box / Raccordement du boîtier de commande pneumatique / Anschluss für pneumatische Steuerung / Anslutning för pneumatisk styrdosa / Pneumaattisen ohjauksyksikön liitäntä
- D: Air vent DN 70 / Aération DN 70 / Entlüftungsstutzen DN 70 / Avluftare DN 70 / Tuuletusaukko DN 70
- E: Discharge DN 80 / Refoulement DN 80 / Druckanschluss DN 80 / Tömning DN 80 / Laippa DN 80
- F: Clening cover / Couvercle de nettoyage / Reinigungsöffnung / Rengöringslucka / Puhdistuskansi
- G: Vertical inlet DN 100 / Aspiration verticale DN 100 / Zulauf vertikal DN 100 / Vertikalt inlopp DN 100 / Pystysuora imuaukko DN 100
- H: Connection for diaphragm pump / Raccordement de la pompe à membrane / Anschluss für Handmembranpumpe / Anslutning för membranpump / Kalvopumpun liitäntä
- I: Tank fixing point / Point d'ancrage du réservoir / Befestigungspunkt Behälter / Tank fixing point / Säiliön kiinnityskohta



XYLEM SERVICE AUSTRIA GMBH

Ernst-Vogel Strasse 2

2000 Stockerau

Österreich

Telefon: +43 (0) 2266 / 604

Telefax: +43 (0) 2266 / 65311

E-Mail: [info.austria@xylem.com](mailto:info.austria@xylem.com)

Internet: [www.xylemaustria.at](http://www.xylemaustria.at)

Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, sind Xylem Service Austria GmbH jederzeit vorbehalten.  
© 2016 Xylem, Inc