

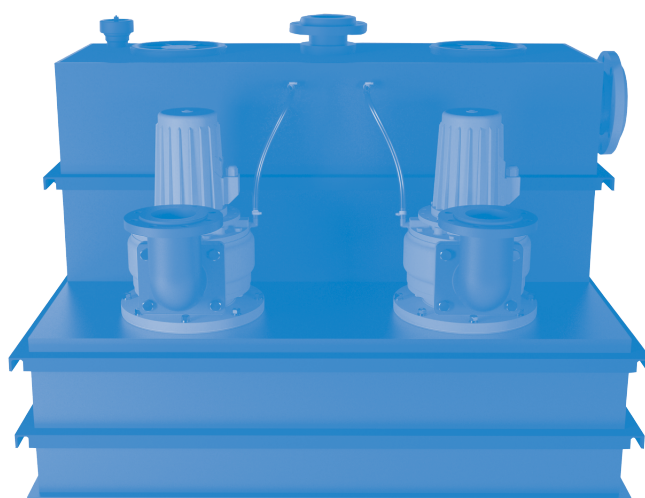
SFA

SANICUBIC® SC

SANICUBIC® 1 SC



SANICUBIC® 2 SC



Sewage Lifting Units

Operating instructions



Abwasserhebeanlagen

Betriebsanleitung



Station de relevage des eaux usées

Mode d'emploi



Stazione di pompaggio acque reflue

Istruzioni per l'uso



Afvalwater Opvoerinstallaties

Gebruikshandleiding



Equipos elevadores de aguas residuales

Manual de instrucciones



Unidades elevatórias de águas residuais

Manual de instruções

English	3
Deutsch	17
Français	31
Italiano	45
Nederlands	59
Español	73
Português	87

CONTENTS

1. SAFETY	pg.4
1.1 Labelling of instructions in the operating instructions	pg.4
1.2 Qualification and training of staff	pg.5
1.3 Hazards caused by non-observance of the safety instructions	pg.5
1.4 Safety-conscious work.....	pg.5
1.5 Safety instructions for user / operator	pg.5
1.6 Safety instructions for maintenance, inspection and installation work.....	pg.5
1.7 Unauthorised modification and spare parts production	pg.6
1.8 Impermissible operating modes.....	pg.6
2. GENERAL ASPECTS.....	pg.6
2.1 Affiliation	pg.6
2.2 Inquiries and purchase orders	pg.6
2.3 Technical data	pg.6
2.4 Field of application	pg.7
2.5 Accessories	pg.8
3. TRANSPORT AND INTERMEDIATE WAREHOUSING	pg.8
3.1 Transport.....	pg.8
3.2 Intermediate warehousing / conservation	pg.8
4. DESCRIPTION	pg.8
4.1 General aspects.....	pg.8
4.2 Design and functionality.....	pg.8
5. INSTALLATION	pg.8
5.1 Preparation	pg.8
5.2 Installation.....	pg.9
6. COMMISSIONING	pg.10
7. MAINTENANCE / SERVICING.....	pg.10
7.1 Inspection and maintenance intervals	pg.10
7.2 Maintenance work	pg.11
8. MALFUNCTIONS, CAUSES AND TROUBLESHOOTING.....	pg.11
9. WARRANTY	pg.12
10. TECHNICAL CHANGES	pg.12
Appendix A: Assembly example	pg.13
Appendix B: Dimensions.....	pg.14
Appendix C: Section drawing and spare parts list	pg.15

1. SAFETY

WARNING

This device can be used by children who are at least 8 years old and by people with reduced physical, sensory or mental capacities or those without knowledge or experience, if they are properly supervised or if they have been given instructions on safely using the device and the associated risks have been understood. Children should not play with the device. Children should not clean or perform maintenance on the device without supervision.

ELECTRICAL CONNECTIONS:

The electrical installation must be done by a qualified electrical engineer. The device's power supply must be connected to ground (class I) and protected by a high sensitivity differential circuit breaker (30 mA). Devices without plugs must be connected to a main switch on the power supply which disconnects all poles (contact separation distance of at least 3 mm). The connection must be used exclusively to provide the power to the product.

If the power cord is damaged, to prevent possible danger, it must be replaced by the manufacturer, customer service team or a similarly qualified individual.

These operating instructions contain basic instructions which have to be observed during set-up, operation and maintenance. For this reason, these operating instructions must by all means be read before installation and commissioning by the installation technician as well as by the competent specialist staff / user, and must be permanently available at the location of the device.

Not only the general safety instructions mentioned in this main point on safety have to be observed, but also the special safety instructions mentioned in the other main points, for example for private use.

1.1 Labelling of instructions in the operating instructions



Danger

This term defines a high risk of danger, which can lead to death or serious injury, if not avoided.



Dangerous area

This symbol characterises hazards that could lead to death or injury.



Dangerous voltage

This symbol characterises dangers associated with the voltage and provides information on voltage protection.



Property damage

This symbol, in combination with the keyword **ATTENTION**, characterises dangers to the machine and its proper operation.

It is imperative to observe signs that are attached directly to the machine (for example,

rotational direction arrow, sign for fluid connections) and must be kept fully legible.

1.2 Personnel qualifications and training

The staff for operation, maintenance, inspection and installation must have the corresponding qualification for this work. For this reason, the area of responsibility, the competency and the supervision of the staff has to be precisely defined by the company. If the staff does not have the necessary knowledge, the said has to be trained and instructed. If and when necessary, this may be carried out by the manufacturer / supplier of the pump on behalf of the pump operator. Moreover, the operator has to ensure that the content of the operating instructions is understood completely by the staff.

1.3 Hazards caused by non-observance of the safety instructions

The non-observation of the safety instructions may endanger persons as well as the environment, and may have consequences for the environment and machine. The non-observation of the safety instructions will result in the loss of all claims for damages.

In detail, the non-observation may cause the following hazards, for example:

- Failure of important machine/system functions
- Failure of prescribed methods for maintenance and repairs
- Danger to persons through electrical, mechanical and chemical hazards
- Danger to the environment through leakage of harmful substances

1.4 Safety-conscious work

The safety instructions mentioned in these operating instructions, the existing national regulations on accident prevention as well as potential in-company work, operating and safety instructions of the user must be observed.

1.5 Safety instructions for user/operator

- If hot or cold machine parts could lead to hazards, these parts have to be protected against touch by the user.
- Touch protection for moving parts (e.g. coupling) must not be removed from the machine being in operation.
- Leakage (of the shaft seal, for example) of hazardous material conveyed (e.g. explosive, toxic, hot) must be removed in such a way that no danger is caused to persons and the environment. Legal regulations have to be observed.
- Hazards caused by electric energy must be excluded (for details here, please refer to the country-specific regulations and the regulations of the local energy supply companies.

1.6 Safety instructions for maintenance, inspection and assembly work

The user has to make sure that all maintenance, inspection and installation work is carried out by authorised and qualified specialist personnel only, who has sufficiently been informed by studying the operating instructions.

Basically, work on the machine may be carried out only at standstill. The procedure to shut down the machine described in the operating instructions must be observed by all means.

Pumps or pump assemblies, which convey media hazardous to health, must be decontaminated. Immediately after completing the work, all safety and protection devices have to be fitted again and/or have to be made functional again.

Before recommissioning, the points listed in the chapter on initial commissioning have to be observed.

1.7 Unauthorised modification and spare parts production

Modifications or changes to the machine shall be permissible only after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer serve to ensure safety. The use of other parts may result in the loss of liability for the consequences that may occur.

1.8 Impermissible operating modes

The operational safety of the machine supplied is ensured only when used as intended according to Section 2-*General aspects* of the operating instructions. The threshold values indicated in the data sheet must by no means be exceeded.

2. GENERAL ASPECTS

2.1 Affiliation

These operating instructions are valid for the sewage lifting units of the SANICUBIC® SC series.

In case of non-observation to the operating instructions - in particular the safety instructions - as well as unauthorised modification of the device or the installation of non-original spare parts the warranty claims will automatically become void. The manufacturer assumes no liability for any damage resulting from this!

As any other electrical appliance, this product can also fail due to missing main power or a technical defect. If a damage can occur as a result, an emergency power generator, a manual membrane pump, a second system (double system) and/or a mains-independent alarm system should be planned according to the application. We as manufacturers will be happy to advise you also after the purchase. In case of defects or damages, please get in touch with your dealer.

Products in the range :

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

2.2 Inquiries and purchase orders

Please send your inquiries and orders to your specialist dealer.

2.3 Technical data

Single systems:

Type	Input Power P1 [kW]	Nominal Power P2 [kW]	Voltage U [V]	Rated current I _{MAX} [A]	Speed (50 Hz) [min ⁻¹]	Feed volume [m ³ /h]	Pumping head [m]	Pressure connection
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4.0	3.0	400	6.9	1400	130	10	DN 100
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5.5	4.0	400	11.2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6.3	5.5	400	12.1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8.7	7.5	400	16.9	1400	165	22	DN 100

Type	Gross volume [l]	Switching volume [l]	Inlet connection	Free passage [mm]	Weight [kg]	Dimensions [mm]	Minimum space requirement [m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø1000	2x1.5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø1000	2x1.5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø1000	2x1.5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø1000	2x1.5

Maximum media temperature: 55°C

Double systems:

Type	Input Power P1 [kW]	Nominal Power P2 [kW]	Voltage U [V]	Rated current I _{MAX} [A]	Speed (50 Hz) [min ⁻¹]	Feed volume [m³/h]	Pumping head [m]	Pressure connection
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4.0	3.0	400	6.9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5.5	4.0	400	11.2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6.3	5.5	400	12.1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8.7	7.5	400	16.9	1400	165	22	DN 100

Type	Gross volume [l]	Switching volume [l]	Inlet connection	Free passage [mm]	Weight [kg]	Dimensions [mm]	Minimum space requirement [m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2.5x1.5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2.5x1.5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2.5x1.5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2.5x1.5

Maximum media temperature: 55°C

Materials

Shaft sealing	Motor side	Shaft seal							
	Pump-side	up to 4 kW mechanical seal, from 5.5 kW chilled casting seal							
Tank	PE HD	<table><tr><td>Pump housing</td><td>Cast iron</td></tr><tr><td>Sealing materials</td><td>NBR</td></tr><tr><td>Impeller nut</td><td>Stainless steel</td></tr></table>		Pump housing	Cast iron	Sealing materials	NBR	Impeller nut	Stainless steel
Pump housing	Cast iron								
Sealing materials	NBR								
Impeller nut	Stainless steel								
Seel carrier	Cast iron								
Impeller	Cast iron								
Screws	Steel, galvanized								

2.4 Field of application

The sewage lifting units of the series SANICUBIC® SC serve to dispose of (collecting and conveying) domestic and industrial dirt water and wastewater, which occur below the sewer backwater level. Double systems are used everywhere, where an interruption of the sewage disposal must not occur according to DIN 1986.

The sewage lifting units of the series SANICUBIC® SC must not be used to convey waste waters containing substances which attack or damage the materials of the pump or of the collecting tank.

Operating Limits :

- The lifting unit is not designed for continuous operation! The conveying data stated on the

factory plate apply only for intermittent periodic duty (S3 25 %).

- **The maximum permissible feed flow must always be smaller than the feed volume of a pump (see type plate).**

2.5 Accessories

The sewage lifting units of series SANICUBIC® SC are delivered with:

- Level control and switch box

3. TRANSPORT AND INTERIM STORAGE

3.1 Transport

The sewage lifting units of the series SANICUBIC® SC must not be thrown or dropped. Moreover, they shall be kept horizontally during transport.

3.2 Intermediate warehousing/conservation

For intermediate warehousing and conservation, it is sufficient to store the plant at a cool, dark, dry and frost-proof place. The units should stand horizontally.

4. DESCRIPTION

4.1 General aspects

The sewage lifting units of the series SANICUBIC® SC are ready-to-plug, fully flood-proof single or double systems with gas and odour-proof plastic collecting tank. They operated with vertical waste water pumps without blockage and automatic level control. They are equipped completely with switch box and all necessary switching elements.

4.2 Design and functionality

Due to an inlet DN 150 (flange connection), the waste water (natural gradient) flows into the collecting tank of the sewage lifting unit SANICUBIC® SC. The collecting tank is designed for **pressureless operation**, that is the occurring waste water is buffered without pressure and then conveyed into the sewage channel.

In the pitot tube that is screwed on the upper side of the tank, the water rises and keeps compressing the air being in the pitot tube so long until the pressure operates the pitot tube switch in the switch box. As a result, the pump is switched on and conveys the water from the tank via the pressure line into the higher channel. With the lifting unit SANICUBIC® 2 SC, the switch box contains a toggle switch which causes the pumps to turn on alternately. Only in overload operation (one pump cannot managed the inflowing amount of water), the second pump will turn on the second pump.

A check valve in the pressure line (to be provided acc. to DIN 19 760) prevents the water from flowing back out of the pressure line into the tank.

The units are equipped with a potential-free contacts to which alarm equipment (bell, horn, buzzer et cetera) can be connected.

In the switch box, a motor protection relay is located upstream the motor which automatically switches off the motor in case of overload (too high power consumption).

5. INSTALLATION

5.1 Preparations

- Trouble-free operation of the lifting unit depends not least on a correct and impeccable assembly. For this reason, the following points must be observed:

- The installation location should be a well-ventilated, dry and frost-free room.
- The installation site must be amply dimensioned. The room height should be approx. 2 to 2.5 m. According to DIN 1986, Part 3, the following applies: "All plant components... (and)... all operating elements... must be safely accessible at any time and possible to be operated without any problems. ...These plant components must not be obstructed by stored goods, furniture, coverings or similar things...".
- The foundation of the installation room must be designed to meet potentially occurring loads depending on the size of the plant.
- In rooms which often lie lower, ground water or seepage water often accumulates. That is why in one corner of the room, there should be a small shaft, where these liquids accumulate and can be disposed of using a cellar drainage pump.
- A ceiling hook above the installation site of the lifting unit facilitates the assembly as well as potential maintenance and repair work on the pump.
- Before starting installation, all structural and line measurements should be checked and compared with the dimensions of the unit. While doing so, it has to be particularly made sure that the constantly declining inlet line does not lie lower than the inlet height of the collecting tank.

5.2 Assembly

During installation, it is absolutely necessary to ensure a stress-free and tight installation of the pipelines and fittings.

5.2.1 Setting up

The sewage lifting units of the series SANICUBIC® SC are aligned at the installation site according to potentially existing pipelines. Here, they are set up exactly horizontal.

"The sewage lifting unit has to be secured by means of suitable attachment equipment on site against twisting and buoyant floating!"

5.2.2 Inlet

The inlet line is connected to the flange DN 150. It must always be installed on a downhill incline. Uphill sections in the inlet are not permitted.

5.2.3 Pressure line

Installation of a check valve in the pressure line of the lifting unit is absolutely required:

DIN 19 760, Part 3: "Following interruption of the pump delivery, a backflow preventer must automatically impede the backflow of the waste water from the pressure line. When the pump starts delivering, the backflow preventer must automatically open..."

It is recommended to install a shut-off valve behind the check valve in order to facilitate cleaning or potential replacement of the check valve.

The pressure line must be installed constantly rising and without unnecessary leaps in an arc beyond the flood level and then constantly descending toward the sewer connections. Pipelines and fittings must, where necessary, be supported using pipe clamps or brackets.

5.2.4 Ventilation

The tank ventilation (flange DN 100) is installed either directly to the venting line of the building or guided separately above the roof.

5.2.5 Electrical Connection

Safety precautions :

- All electrical systems used must comply with the standard IEC 364 / VDE 0100, that is sockets, for example, must have earth terminals.
- The electrical connection may be carried out by an electrically qualified person! The pertinent VDE regulation 0100 must be observed!
- The electrical network, to which the plant is connected, must have been fitted with a highly sensitive FI protected switch IA <30 mA before the control, or to prevent a failure of the control when the FI protected switch trips, one FI protected switch per pump has to be installed between the control and

pump. For installations in bathrooms and showers, the corresponding regulations of DIN VDE 0100 Part 701 have to be observed.

- **Please observe the regulations of EN 12 056-4.**
- **For AC power connection, external protection has to be carried out with circuit breakers of characteristic K, generally 3-pole mechanically locked. In this way, complete supply isolation is ensured and 2-phase run excluded.**
- **In dry rooms, all electrical devices such as controls, alarm transmitters and sockets must be installed flood-proof.**
- **Attention! Before every installation and disassembly of the pump or other work on the plant, it must be disconnected from the mains supply.**
- **The motor can overheat due to overload. In case of overheating, never touch the hot surfaces on the motor.**
- **When using an extension cable, it must meet the quality of the supplied connecting cable.**

The switchbox is fastened to the wall, and the electrical connecting cables are connected according to the circuit diagram. While doing so, it has to be seen to it that the electrical system complies with the applicable VDE guidelines.

The circuit diagram for the wiring of the lifting unit is in the switchbox and should be left there in order to facilitate the work of the maintenance and customer service personnel.

6. COMMISSIONING

Before commissioning, all connections should be checked again for correct installation. The shut-off valve must be open.

Now the plug is put into the socket and the pump's direction of rotation checked. This is done by briefly setting the manual/O/automatic switch to "Manual". When the motor comes to a standstill, the direction of rotation can be compared with the correct direction of rotation (rotation arrow) on the top surface at the sight glass. If the pump rotates the wrong way round, two of the three phases will have to be interchanged.



DANGER



Prior to any works on the electrical system, pull the power plug!

Now the manual/O/automatic switch is set to "Automatic" and a test run is carried out. For this purpose, the collecting tank is filled via the normal inlet (washbasin, toilet et cetera). The plant must automatically switch on, pump the tank empty and switch off again. After switching off, no water may flow from the pressure line back into the tank, and the pitot tube in the tank must have fully emerged out of the water. If this is not the case, the run-on time will have to be extended.

During the test run all lines and fitting are checked again for tightness and newly caulked.

If the lifting unit works properly, the switch will keep being in "Automatic" position.

7. MAINTENANCE / SERVICING

7.1 Inspection and maintenance intervals

Inspection and maintenance intervals according to DIN 1986 (German standard) Part 31: "Effluent lifting installations should be checked once a month by the customer by monitoring one switching cycle for operational capability and leakage...The system is to be serviced by a specialist. Inspection and maintenance intervals should be no longer than :

- 3 months for systems in commercial operations
- 6 months for systems in multiple family residences
- 1 year for systems in single family houses"

7.2 Maintenance work



Prior to any works on the unit, pull the power plug!

7.2.1 Collecting tank

Open the inspection cover and flush the tank by means of using a hose in order to loosen dirt deposits on the tank walls.

7.2.2 Check valve

Open the inspection cover and clean the interior of the check valve.

7.2.3 Miscellaneous

All further maintenance works must be carried out by customer service.

8. MALFUNCTIONS, CAUSES AND TROUBLESHOOTING



Prior to any works on the unit, pull the power plug !

ATTENTION



To dismantle the motor unit from the tank, the 4 hexagon screws (Item 16 of the spare parts list) must not be loosened, because otherwise the mechanical seal is destroyed, oil escapes and the warranty will become void! If only the motor unit shall be dismantled, all 4 screws (Item 13 of the spare parts list) have to be loosened. If the complete pump shall be dismantled from the tank, all 4 nuts (item 23 of the spare parts list) must be loosened.

Malfunction	Cause	Troubleshooting
1. Motor does not rotate	- Too low voltage, voltage missing - Incorrect power connection - Power cable defective - Impeller blocked - Motor protection switched off due to overheating, blockage, voltage error - Controlling error - Motor defective	- Check voltage supply - Correction - Replacement / customer service - Clean - Check / customer service - Check / customer service - Replacement / customer service

Malfunction	Cause	Troubleshooting
2. Motor rotates, but does not convey	- Impeller clogged or worn - Check valve clogged - Shut-off valve clogged or closed - Pressure line clogged - Intake socket clogged - Direction of rotation incorrect - Water shortage in the tank - Tank ventilation clogged - Pump housing ventilation clogged	- Clean/replace - Clean - Clean/open - Clean - Clean - Correction - Switch off/ Customer service - Clean - Clean
3. Motor runs, but switches off	- Voltage wrong, or fluctuates - Thermal protection incorrectly designed - Power consumption too high	- Correction/Customer service - Check/Customer service - Customer service
4. Motor does not switch off	- Controlling error - Pitot tube clogged	- Customer service department - Replacement/ Customer service department

9. WARRANTY

As manufacturer, we assume a warranty for this device for 24 months as of purchase date.

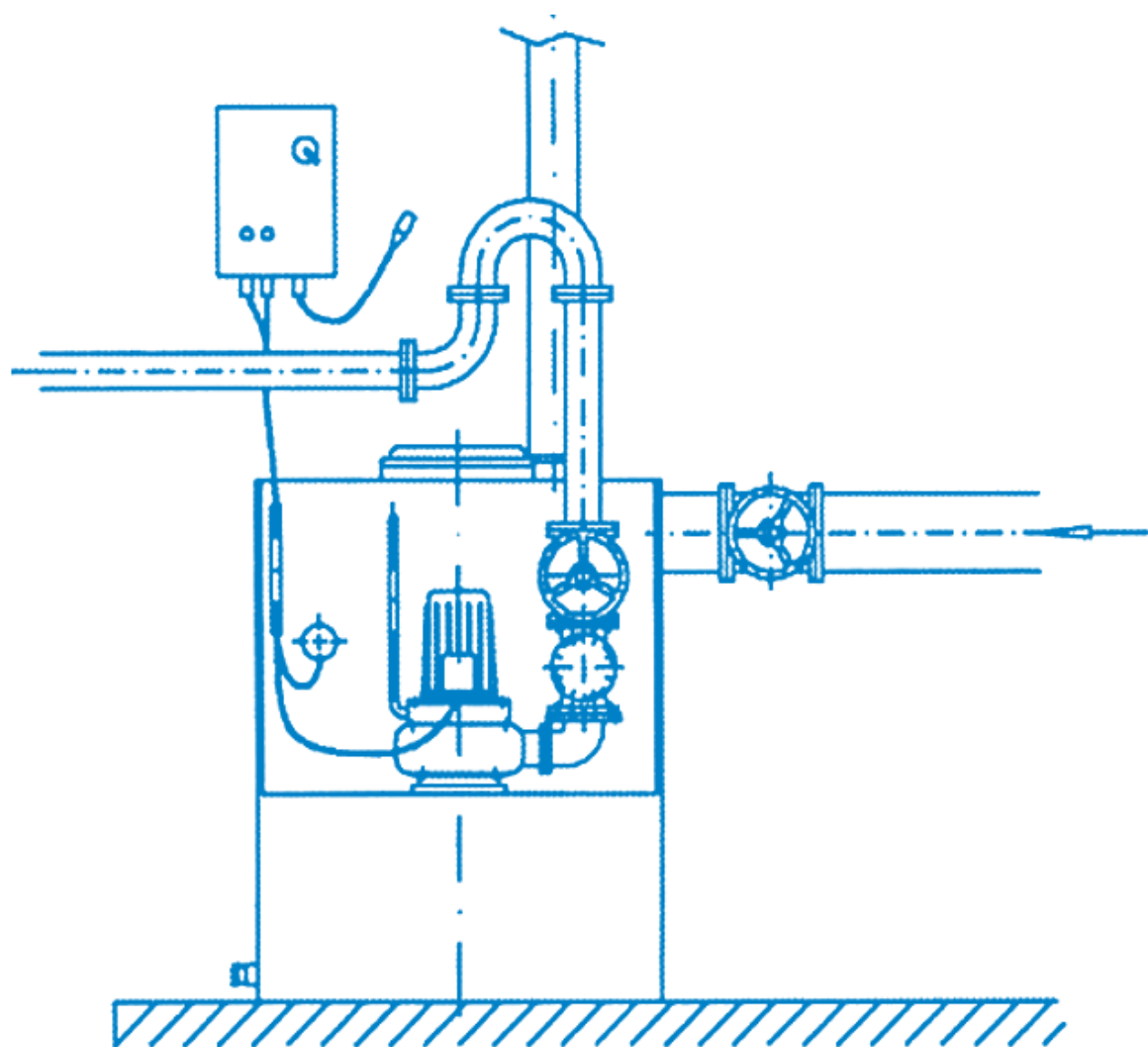
The sales receipt is considered proof regarding the warranty. Within this warranty period, we will at our discretion, either by means of repair or replacement, correct free of charge all defects due to material or manufacturing defects of the unit.

The warranty excludes all damage attributable to improper use or wear and tear. We do not assume any liability for consequential damages which occur due to a failure of the device.

10. TECHNICAL MODIFICATIONS

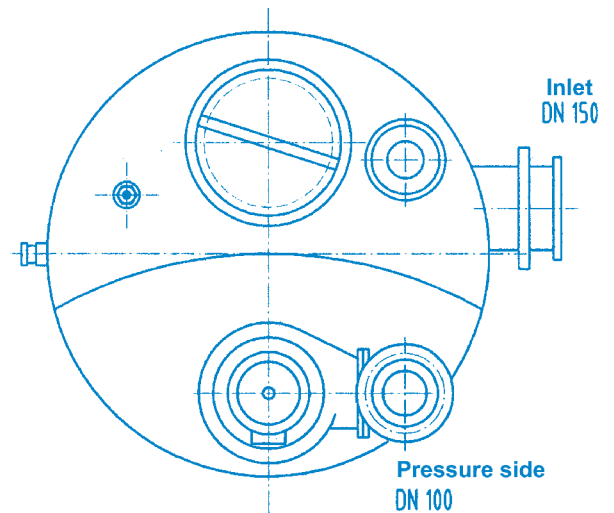
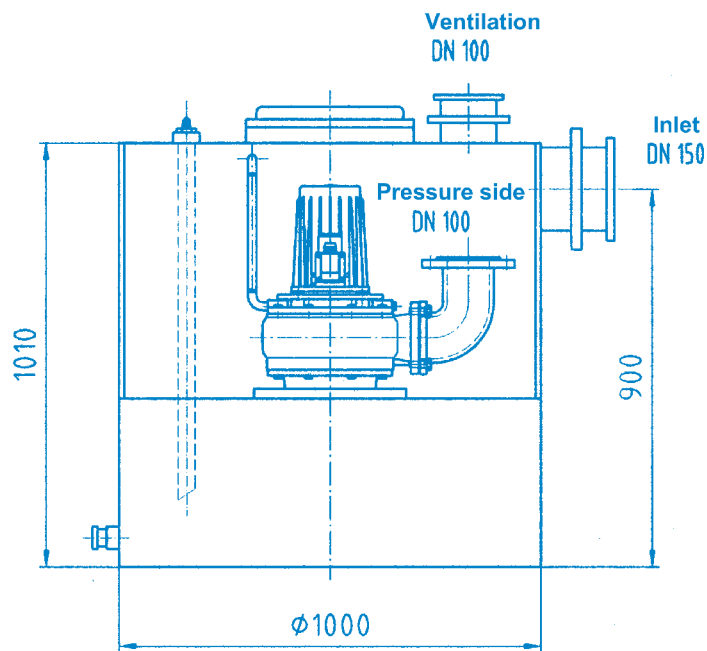
We reserve the right to make technical changes in terms of progress.

Appendix A : Assembly example

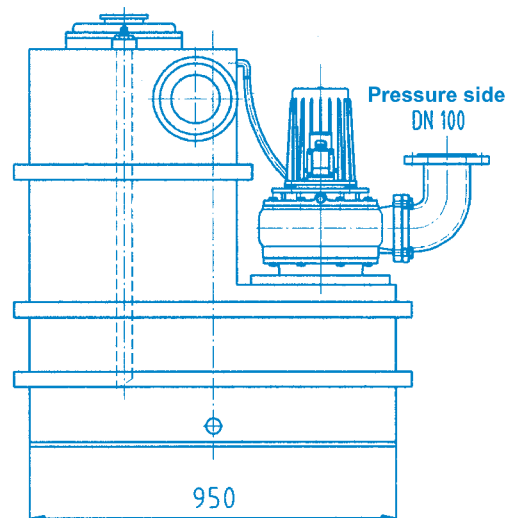
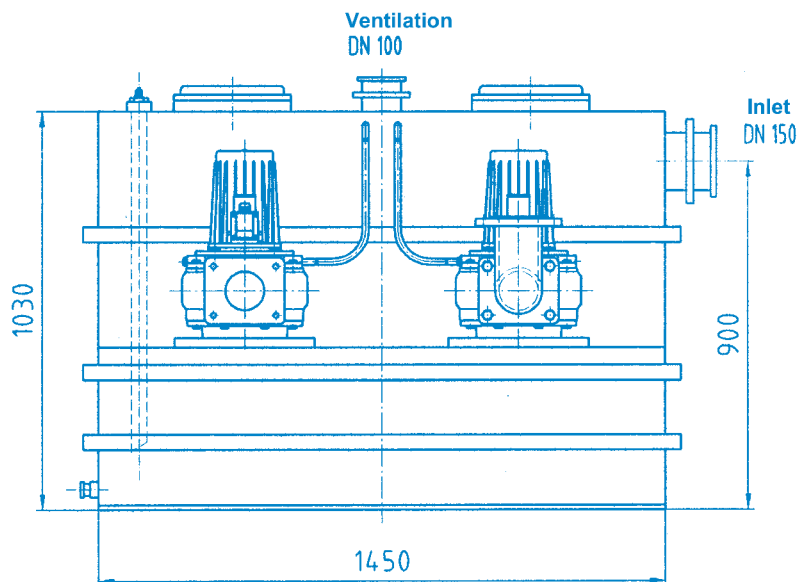


Appendix B : Dimensions

SANICUBIC® 1 SC

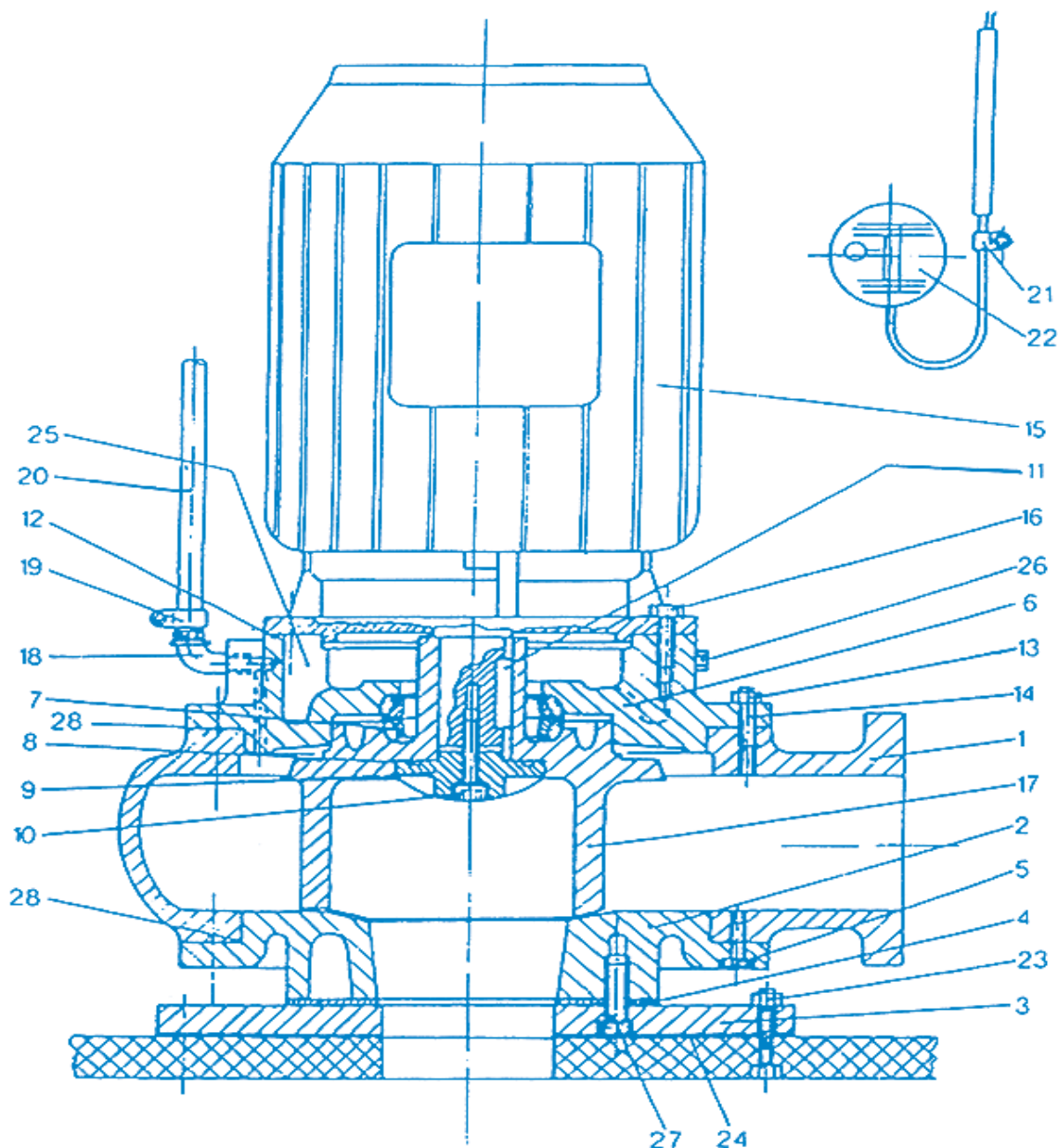


SANICUBIC® 2 SC



Appendix C: Sectional drawing and spare parts list

Sectional drawing



Spare parts list

Switchgears:

Quantity	Designation	Article No.
1	Switchgear ZPS1 (3.0/4.0/5.5 kW)	256300
1	Switchgear ZPS1-SD (7.5 kW)	215402
(1)	Switchgear ZPS2 (3.0/4.0/5.5 kW)	255400
(1)	Switchgear ZPS2-SD (7.5 kW)	215403
1 (1)	Small compressor set	71035

Spare parts list, pump

Item	Quantity	Designation	Article No.
1	1 (2)	Pump housing SANICUBIC® SC 3.0 and 4.0	ZE1384
	1 (2)	Pump housing SANICUBIC® SC 5.5 and 7.5	ZE1138
2	1 (2)	Cover QSHE/101 SANICUBIC® SC 3.0 and 4.0	ZE1129
	1 (2)	Cover QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5.5 and 7.5	120141
3	1 (2)	Reception flange plate	200,005
4	1 (2)	Flat seal 340 x 105 x 3	ZE1566
5	8 (16)	Hexagon screw M10x25	117724
6	1 (2)	Seal carrier GG SANICUBIC® SC 3.0 und 4.0	145015
	1 (2)	Seal carrier GG SANICUBIC® SC 5.5 und 7.5	145023
7	1 (2)	Mechanical seal 3.0 and 4.0 kW	279950
	1 (2)	Chilled casting seal 5.5 and 7.5 kW	80115
8	1 (2)	O-ring 50 x 3	80114
9	1 (2)	Impeller cap SANICUBIC® SC 3.0 and 4.0	120127
	1 (2)	Impeller cap SANICUBIC® SC 5.5 and 7.5	120143
10	1 (2)	Hexagon screw M 10 x 30	ZE1237
	1 (2)	Sealing disc Cu 10 x 20 x 2.0 mm	145013
12	1 (2)	O-ring 190 x 3	60107
13	8 (16)	Hexagon screw M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3.0 and 4.0	ZE1237
	8 (16)	Hexagon screw M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5.5 and 7.5	ZE1516
15	1 (2)	Motor unit 3.0 kW with impeller	111103
	1 (2)	Motor unit 4.0 kW with impeller	111104
	1 (2)	Motor unit 5.5 kW with impeller	111107
	1 (2)	Motor unit 7.5 kW with impeller	111108
16	4 (8)	Hexagon screw M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Spring washer B 12	ZE1302
17	1 (2)	Impeller D=200 mm, 3.0 kW	120134c
	1 (2)	Impeller D=220 mm, 4.0 kW	120134e
	1 (2)	Impeller D=230 mm, 5.5 kW	120142a
	1 (2)	Impeller D=250 mm, 7.5 kW	120142b
18	1 (2)	Angle grommet R 3/8"	117031
19	2 (4)	Hose clamp	ZE1582
20	1 (2)	Venting hose	117030
23	8 (16)	Hexagon nut M 12	ZE1382
	8 (16)	Spring washer B 12	ZE1302
24	1 (2)	Flat seal DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Oil filling 0.8 l, SANICUBIC® SC 3.0 and 4.0	14009
	1 (2)	Oil filling 1.0 l, SANICUBIC® SC 5.5 and 7.5	14009
26	1 (2)	Oil filling screw 3/8" thread	140025
	1 (2)	Seal ring 17 x 22 x 1.5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Hexagon socket screw M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	O-Ring 236 x 3 SANICUBIC® SC 3.0 and 4.0	120131
	1 (2)	O-Ring 270 x 3 SANICUBIC® SC 5.5 and 7.5	120139

1. SICHERHEIT	S.18
1.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	S.18
1.2 Personalqualifikation und Schulung	S.19
1.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	S.19
1.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten	S.19
1.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	S.19
1.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	S.19
1.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	S.20
1.8 Unzulässige Betriebsweisen	S.20
2. ALLGEMEINES	S.20
2.1 Zugehörigkeit	S.20
2.2 Anfragen und Bestellungen	S.20
2.3 Technische Daten	S.20
2.4 Einsatzbereich	S.21
2.5 Zubehör	S.22
3. TRANSPORT UND ZWISCHENLAGERUNG	S.22
3.1 Transport	S.22
3.2 Zwischenlagerung/Konservierung	S.22
4. BESCHREIBUNG	S.22
4.1 Allgemeines	S.22
4.2 Aufbau und Arbeitsweise	S.22
5. INSTALLATION	S.22
5.1 Vorbereitung	S.22
5.2 Montage	S.23
6. INBETRIEBNAHME	S.24
7. WARTUNG/INSTANDHALTUNG	S.24
7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle	S.24
7.2 Wartungsarbeiten	S.25
8. STÖRUNGEN; URSACHEN UND BESEITIGUNG	S.25
9. GEWÄHRLEISTUNG	S.26
10. TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	S.26
Anhang A: Einbaubeispiel	S.27
Anhang B: Abmessungen	S.28
Anhang C: Schnittzeichnung und Ersatzteilliste	S.29

1. SICHERHEIT

(aus: "VDMA-Einheitsblatt 24 292")

ACHTUNG

Dieses Gerät darf von Kindern im Alter von mindestens 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und mentalen Fähigkeiten sowie von Personen ohne Erfahrung und Kenntnisse der Bedienung nur unter der Voraussetzung benutzt werden, dass sie ordnungsgemäß beaufsichtigt werden und in die sichere Bedienung des Geräts eingewiesen wurden und dass sie die möglichen Risiken verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Nutzer darf nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

STROMANSCHLUSS :

Die elektrische Montage muss von einem Elektrotechniker realisiert werden. Die Versorgungsleitung des Geräts muss geerdet (Klasse I) und durch einen hochempfindlichen Schutzschalter (30 mA) geschützt sein. Geräte ohne Steckdose müssen an einen Hauptschalter an das Stromnetz angeschlossen werden, der die Trennung aller Pole gewährleistet (mindestens 3 mm Kontaktabstand). Der Anschluss darf ausschließlich der Stromzufuhr des Geräts dienen.

Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifiziertem Fachpersonal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise, so z.B. für den privaten Gebrauch.

1.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung



Gefahr

Dieser Begriff definiert eine Gefahr mit erhöhtem Risiko, das zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Gefahrenbereich

Dieses Symbol warnt in Kombination mit einem Schlüsselwort vor Gefahren, die zum Tod oder zu Verletzungen führen können.



Gefährliche elektrische Spannung

Dieses Symbol warnt in Kombination mit einem Schlüsselwort vor Gefahren der elektrischen Spannung und informiert über den Schutz vor elektrischer Spannung.

ACHTUNG



Sachschäden

Dieses Symbol warnt in Kombination mit dem Schlüsselwort **ACHTUNG** vor Gefahren für die Maschine.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B. drehrichtungspfeil,kennzeichen der Fluidanschlüsse, müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.2 Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

1.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen:

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

1.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

1.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

1.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes

Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muß unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder Pumpenaggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden. Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der (Wieder)inbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

1.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

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

1.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 2-*Allgemeines* der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

2. ALLGEMEINES

2.1 Zugehörigkeit

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC® SC.

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung - insbesondere der Sicherheitshinweise - sowie beim eigenmächtigen Umbau des Geräts oder dem Einbau von Nicht-Originalersatzteilen erlischt automatisch der Garantieanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen. Wenn Ihnen dadurch ein Schaden entstehen kann, sollte entsprechend der Anwendung ein Notstromaggregat, eine Handmembranpumpe, eine zweite Anlage (Doppelanlage) und/oder eine netzunabhängige Alarmanlage eingeplant werden. Auch nach dem Kauf stehen wir Ihnen als Hersteller zur Beratung gern zur Verfügung. Bei Defekten oder Schadensfällen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Baugrößen:

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

2.2 Anfragen und Bestellungen

Anfragen und Bestellungen richten Sie bitte an Ihren Fachhändler.

2.3 Technische Daten

Einzelanlagen:

Typ	Aufnahmeleistung P1 [kW]	Nennleistung P2 [kW]	Spannung U [V]	Nennstrom I _{MAX} [A]	Drehzahl (50 Hz) [min ⁻¹]	Fördermenge [m³/h]	Förderhöhe [m]	Druckanschluß
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	130	10	DN 100
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Typ	Bruttovolumen [l]	Schaltvolumen [l]	Zulaufanschluß	Freier Durchgang [mm]	Gewicht [kg]	Maße [mm]	Mindest-Platzbedarf [m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø 1000	2x1,5

Maximale Mediumtemperatur: 55°C

Doppelanlagen:

Typ	Aufnahmeleistung P1 [kW]	Nennleistung P2 [kW]	Spannung U [V]	Nennstrom I _{MAX} [A]	Drehzahl (50 Hz) [min ⁻¹]	Fördermenge [m³/h]	Förderhöhe [m]	Druckanschluß
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Typ	Bruttovolumen [l]	Schaltvolumen [l]	Zulaufanschluß	Freier Durchgang [mm]	Gewicht [kg]	Maße [mm]	Mindest-Platzbedarf [m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2,5x1,5

Maximale Mediumtemperatur: 55°C

Werkstoffe

Wellendichtung	Motorseitig	Wellendichtring							
	Pumpenseitig	bis 4 kW Gleitringdichtung, ab 5,5 kW Hartgussdichtung							
Behälter	PE HD	<table><tr><td>Pumpengehäuse</td><td>Grauguß</td></tr><tr><td>Dichtwerkstoffe</td><td>NBR</td></tr><tr><td>Lauftradmutter</td><td>Edelstahl</td></tr></table>		Pumpengehäuse	Grauguß	Dichtwerkstoffe	NBR	Lauftradmutter	Edelstahl
Pumpengehäuse	Grauguß								
Dichtwerkstoffe	NBR								
Lauftradmutter	Edelstahl								
Dichtungsträger	Grauguß								
Lauftrad	Grauguß								
Schrauben	Stahl, verzinkt								

2.4 Einsatzbereich

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC® SC dienen zur Entsorgung (Sammeln und Fördern) von häuslichen und industriellen Abwässern, auch mit Fäkalien, die unterhalb der Kanalrückstauenebene anfallen.

Doppelanlagen werden überall dort eingesetzt, wo nach DIN 1986 eine Unterbrechung der Abwasserentsorgung nicht auftreten darf.

Die Schmutzwasser Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC® SC dürfen nicht zur Förderung von Abwässern eingesetzt werden, welche Inhaltsstoffe enthalten die die Materialien der Pumpe oder des Sammelbehälters angreifen oder schädigen.

Einsatzgrenzen :

- Die Hebeanlage ist nicht für Dauerbetrieb ausgelegt! Die auf dem Fabrikschild genannten

Förderdaten gelten nur für Aussetzbetrieb (S3 25 %).

• **Die maximal zulässige Zulaufmenge muss immer kleiner sein als die Fördermenge einer Pumpe (siehe Typenschild)**

2.5 Zubehör

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC® SC werden geliefert mit:

- Niveauregelung und Schaltkasten

3. TRANSPORT UND ZWISCHENLAGERUNG

3.1 Transport

Die Abwasserhebeanlagen der Baureihe SANICUBIC® SC dürfen weder geworfen noch fallengelassen werden. Außerdem sollen Sie waagrecht transportiert werden.

3.2 Zwischenlagerung/Konservierung

Zur Zwischenlagerung und Konservierung genügt das Aufbewahren an einem kühlen, dunklen, trockenen und frostsicheren Ort. Die Anlagen sollten waagrecht stehen.

4. BESCHREIBUNG

4.1 Allgemeines

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC® SC sind steckerfertige, vollüberflutungssichere Einzel- bzw. Doppelanlagen mit gas- und geruchsdichtem Kunststoff-Sammelbehälter. Sie arbeiten mit vertikalen, verstopfungsfreien Abwasserpumpen und automatischer, Niveausteuerung. Ausgerüstet sind sie komplett mit Schaltkasten und allen notwendigen Schaltelementen.

4.2 Aufbau und Arbeitsweise

Durch Zulauf DN 150 (Flanschanschluß) läuft das Abwasser (natürliches Gefälle) in den Sammelbehälter der Abwasser-Hebeanlage SANICUBIC® SC.

Der Sammelbehälter ist für **drucklosen Betrieb** ausgelegt, d. h., das anfallende Abwasser wird drucklos zwischengespeichert und anschließend in den Abwasserkanal gefördert.

In dem an der Behälteroberseite eingeschraubten Staurohr steigt das Wasser an und komprimiert die im Staurohr befindliche Luft solange, bis der Druck den Staudruckschalter im Schaltkasten betätigt. Dadurch wird die Pumpe eingeschaltet und fördert das Wasser aus dem Behälter über die Druckleitung in den höherliegenden Kanal. Bei der Hebeanlage SANICUBIC® 2 SC befindet sich im Schaltkasten ein Wechselschalter, der das wechselweise Einschalten der Pumpen bewirkt. Nur bei Überlastbetrieb (eine Pumpe kann die zulaufende Wassermenge nicht bewältigen) schaltet die zweite Pumpe zu.

Eine Rückschlagklappe in der Druckleitung (vorzusehen nach DIN 19 760) verhindert das Zurücklaufen des Wassers aus der Druckleitung in den Behälter.

Die Anlagen sind mit einem potentialfreien Alarmkontakten ausgerüstet, an denen Alarmeinrichtungen (Klingel, Hupe, Summer etc.) angeschlossen werden können.

Im Schaltkasten ist dem Motor ein Motorschutzrelais vorgeschaltet, welches den Motor bei Überlastung (zu hohe Stromaufnahme) automatisch abschaltet.

5. INSTALLATION

5.1 Vorbereitungen

Der störungsfreie Betrieb der Hebeanlage ist nicht zuletzt von einer korrekten und einwandfreien Montage abhängig. Aus diesem Grund müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Der Aufstellort sollte ein gut belüfteter, trockener und frostfreier Raum sein.
- Der Aufstellplatz muß ausreichend bemessen sein. Die Raumhöhe sollte ca. 2 bis 2,5 m betragen. Laut DIN 1986 Teil 3 gilt: „...*Alle Anlagenteile...(und)...alle Bedienungselemente...müssen jederzeit sicher zugänglich und ohne Schwierigkeiten zu betätigen sein. ...Diese Anlagenteile dürfen nicht durch Lagergut, Möbel, Verkleidungen oder ähnliches versperrt werden...*“
- Das Fundament des Aufstellungsraumes muß den möglichen auftretenden Belastungen, abhängig von der Anlagengröße, entsprechend ausgelegt sein.
- In den oftmals tiefer liegenden Räumen sammelt sich häufig Grund- oder Sickerwasser. Daher sollte in einer Ecke des Raumes ein kleiner Schacht vorhanden sein, wo sich diese Flüssigkeiten sammeln und mit einer Kellerentwässerungspumpe entsorgt werden können.
- Ein Deckenhaken über dem Aufstellplatz der Hebeanlage erleichtert die Montage sowie eventuelle Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Pumpe.
- Vor Beginn der Montage sollten alle Bau- und Leitungsmaße kontrolliert und mit den Maßen der Anlage verglichen werden. Dabei ist besonders darauf zu achten, daß die stets fallende Zulaufleitung nicht tiefer liegt, als die Einlaufhöhe des Sammelbehälters.

5.2 Montage

Bei der Montage ist unbedingt auf eine spannungsfreie und dichte Installation der Rohrleitungen und der Armaturen zu achten.

5.2.1 Aufstellung

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC® SC werden am Aufstellungsort nach eventuell vorhandenen Rohrleitungen ausgerichtet. Hier wird sie nun genau waagrecht aufgestellt.

“...Die Fäkalien-Hebeanlage ist durch geeignete Befestigungsvorrichtungen bauseits gegen ein Verdrehen und Aufschwimmen zu sichern!...”

5.2.2 Zulauf

Die Zulaufleitung wird an den Flansch DN 150 angeschlossen. Sie muß stets fallend verlegt sein. Steigungsstrecken im Zulauf sind nicht gestattet.

5.2.3 Druckleitung

Der Einbau einer Rückschlagklappe in die Druckleitung der Hebeanlage ist zwingend erforderlich:

DIN 19 760 Teil 3: *“...Rückflußverhinderer müssen nach dem Unterbrechen des Förderstroms das Zurückfließen des Abwassers aus der Druckleitung selbsttätig verhindern. Bei Einsetzen der Förderung muß der Rückflußverhinderer selbsttätig öffnen...”*

Hinter der Rückschlagklappe empfiehlt sich der Einbau eines Absperrschiebers, um die Reinigung bzw. einen eventuellen Austausch der Rückschlagklappe zu erleichtern.

Die Druckleitung muß stetig steigend und ohne unnötige Sprünge in einem Bogen über die Rückstauenebene und anschließend stetig fallend zum Kanalanschluß verlegt werden. Rohrleitung und Armaturen müssen, sofern nötig, mit Rohrschellen oder Konsolen abgestützt werden.

5.2.4 Entlüftung

Die Behälterentlüftung (Flansch DN 100) wird entweder direkt an die Entlüftungsleitung des Gebäudes angeschlossen oder aber separat über das Dach führend installiert.

5.2.5 Elektrischer Anschluß

Sicherheitsbestimmungen :

- **Alle verwendeten Elektroanlagen müssen der Norm IEC 364 / VDE 0100 entsprechen, d.h., dass z. B. Steckdosen Erdungsklemmen aufweisen müssen.**
- **Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden! Die einschlägigen VDE Vorschriften 0100 beachten!**
- **Das elektrische Netz, an das die Anlage angeschlossen wird, muss über einen hochempfindlichen separaten FI-Schutzschalter IA <30 mA vor der Steuerung verfügen, oder um einem Ausfall der Steuerung beim Ansprechen des FI-Schutzschalters vorzubeugen, ist je Pumpe ein FI-Schutzschalter zwischen Steuerung und Pumpe zu installieren. Bei der Installation in Bade- und Duschräumen sind**

die entsprechenden DIN VDE 0100 Teil 701-Vorschriften zu beachten.

- Bitte beachten Sie die Vorschriften der EN 12 056-4.
- Bei Drehstromanschluss ist die externe Absicherung mit Sicherungsautomaten der Charakteristik K generell 3-polig mechanisch verriegelt auszuführen. Damit ist eine komplette Netztrennung sichergestellt und 2-Phasenlauf ausgeschlossen.
- Alle elektrischen Geräte wie Steuerung, Alarmgeber und Steckdose müssen in trockenen Räumen überflutungssicher installiert werden.
- Achtung! Vor jeder Montage und Demontage der Pumpe oder sonstiger Arbeiten an der Anlage ist diese vom elektrischen Netz zu trennen.
- Durch Überlastung kann sich der Motor überhitzen. Bei Überhitzung niemals die heißen Oberflächen am Motor berühren.
- Bei Verwendung eines Verlängerungskabels muss dieses qualitativ dem mitgelieferten Anschlusskabel entsprechen.

Der Schaltkasten wird an der Wand befestigt und die elektrischen Anschlußleitungen werden laut Schaltplan angeschlossen. Dabei ist darauf zu achten, daß die elektrische Anlage den geltenden VDE-Richtlinien entspricht.

Der Schaltplan für die Verdrahtung der Hebeanlage befindet sich im Schaltkasten und sollte dort belassen werden, um dem Wartungs- und Kundendienstpersonal die Arbeit zu erleichtern.

6. INBETRIEBNAHME

Vor der Inbetriebnahme müssen alle Anschlüsse nochmals auf korrekte Montage überprüft werden, der oder die Absperrschieber müssen geöffnet werden.

Jetzt wird der Stecker in die Steckdose gesteckt und die Drehrichtung der Pumpe überprüft. Dies geschieht, indem der Hand/O/Automatik - Schalter kurz auf „Hand“ gestellt wird. Beim Auslaufen des Motors kann die Drehrichtung am Schauglas an der Oberseite mit der richtigen Drehrichtung (Drehrichtungspfeil) verglichen werden. Dreht die Pumpe verkehrt herum, so müssen zwei der drei Phasen vertauscht werden.



GEFAHR



Vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage Netzstecker ziehen!

Jetzt wird der Hand/O/Automatik - Schalter auf „Automatik“ gestellt und ein Probelauf durchgeführt. Dazu wird der Sammelbehälter über den normalen Zulauf (Waschbecken, Toilette etc.) befüllt. Die Anlage muß automatisch einschalten, den Behälter leerpumpen und wieder abschalten. Nach dem Abschalten darf kein Wasser aus der Druckleitung zurück in den Behälter laufen und das Staurohr im Behälter muß vollständig aus dem Wasser aufgetaucht sein. Ist dies nicht der Fall muß die Nachlaufzeit verlängert werden.

Während des Probelaufes werden nochmals alle Leitungen und Armaturen auf Dichtheit kontrolliert und gegebenenfalls neu eingedichtet.

Arbeitet die Hebeanlage ordnungsgemäß, so bleibt der Schalter auf der „Automatik“-Stellung stehen.

7. WARTUNG/INSTANDHALTUNG

7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Inspektions- und Wartungsintervalle nach DIN 1986 Teil 31: *„Abwasserhebeanlagen sollen monatlich einmal vom Betreiber durch Beobachtung eines Schaltspiels auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit geprüft werden. ...Die Anlage soll durch einen Fachkundigen gewartet werden. Die Zeitabstände sollen nicht größer sein als :*

- ¼ Jahr bei Anlagen in gewerblichen Betrieben

- ½ Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern
- 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern"

7.2 Wartungsarbeiten



GEFAHR



Vor allen Arbeiten an der Anlage Netzstecker ziehen!

7.2.1 Sammelbehälter

Den Revisionsdeckel öffnen und mit Hilfe eines Schlauches den Behälter ausspritzen, um Schmutzablagerungen an den Behälterwänden zu lösen.

7.2.2 Rückschlagklappe

Den Revisionsdeckel öffnen und die Rückschlagklappe von innen reinigen.

7.2.3 Sonstiges

Alle weiterführenden Wartungsarbeiten müssen vom Kundendienst durchgeführt werden.

8. STÖRUNGEN; URSACHEN UND BESEITIGUNG



GEFAHR



Vor allen Arbeiten an der Anlage Netzstecker ziehen !

ACHTUNG



Zum Abbau der Motoreinheit vom Behälter dürfen die 4 Sechskantschrauben (Pos. 16 der Ersatzteilliste) nicht gelöst werden, da sonst die Gleitringdichtung zerstört wird, Öl austritt und die Gewährleistung erlischt! Soll nur die Motoreinheit abgebaut werden sind die 4 Schrauben (Pos. 13 der Ersatzteilliste) zu lösen, wenn die komplette Pumpe vom Behälter abgebaut werden soll, sind die 4 Muttern (Pos. 23 der Ersatzteilliste) zu lösen.

Störung	Ursache	Behebung
1. Motor dreht nicht	- zu geringe Spannung, Spannung fehlt - falscher Stromanschluß - Stromkabel defekt - Laufrad blockiert - Motorschutz ausgeschaltet wegen Überhitzung, Blockierung, Spannungsfehler - Steuerungsfehler - Motor defekt	- Versorgung prüfen - Korrektur - Austausch/Kundendienst - Reinigen - Prüfen/Kundendienst - Prüfen/Kundendienst - Austausch/Kundendienst

Störung	Ursache	Behebung
2. Motor dreht, fördert jedoch nicht	- Laufrad verstopft oder verschlissen - Rückschlagklappe verstopft - Absperrschieber verstopft oder verschlossen - Druckleitung verstopft - Ansaugstutzen verstopft - Drehrichtung falsch - Wassermangel im Behälter - Behälterentlüftung verstopft - Pumpengehäuseentlüftung verstopft	- Reinigen/Austausch - Reinigen - Reinigen/Öffnen - Reinigen - Reinigen - Korrektur - Abschalten/Kundendienst - Reinigen - Reinigen
3. Motor dreht und schaltet ab	- Spannung falsch bzw. schwankt - Thermoschutz falsch ausgelegt - Stromaufnahme zu hoch	- Korrektur/Kundendienst - Prüfen/Kundendienst - Kundendienst
4. Motor schaltet nicht aus	- Steuerungsfehler - Staurohr verstopft	- Kundendienst - Prüfen/Kundendienst

9. GEWÄHRLEISTUNG

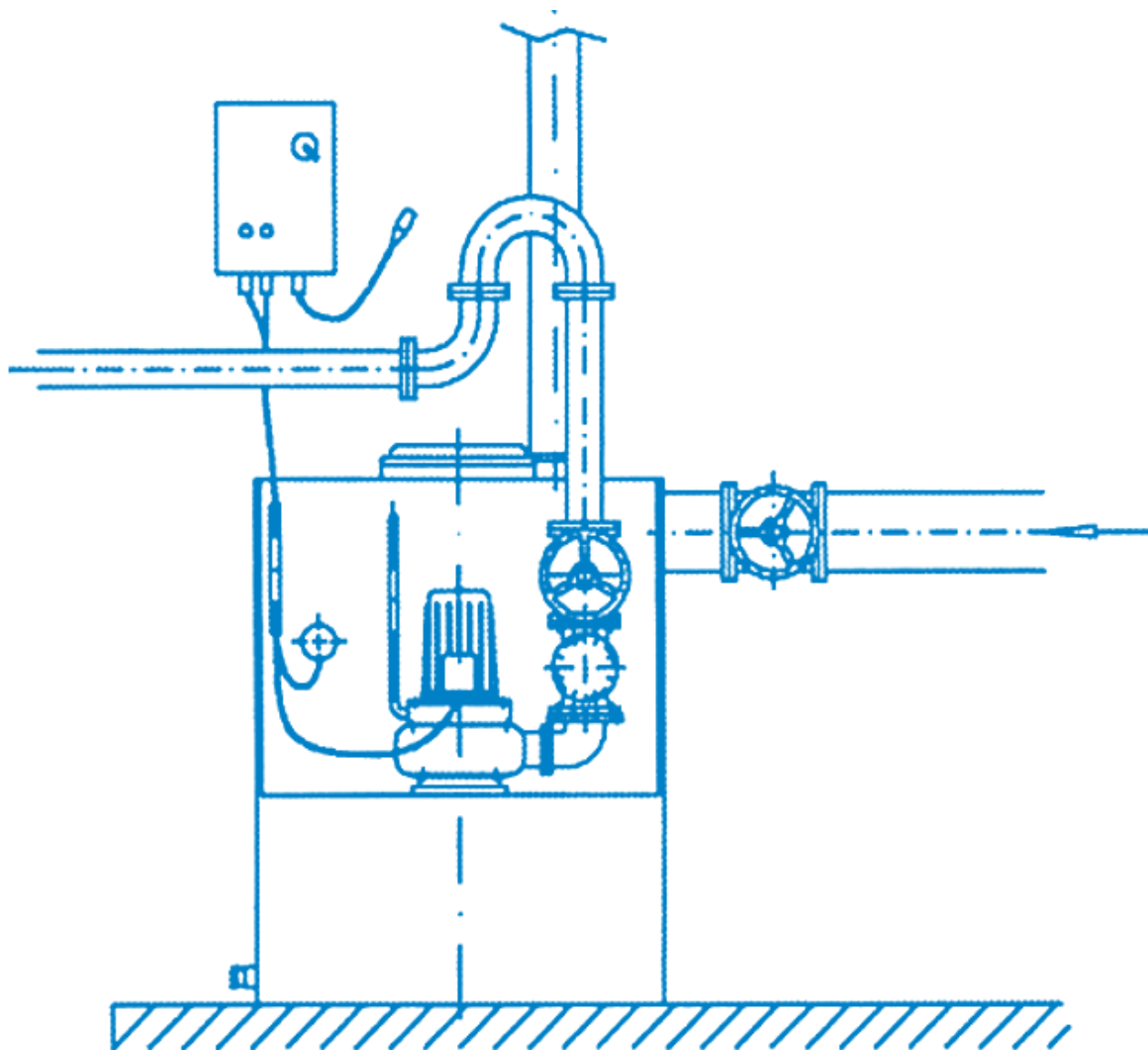
Als Hersteller übernehmen wir für dieses Gerät eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Als Nachweis gilt Ihr Kaufbeleg. Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßem Gebrauch und Verschleiß zurückzuführen sind. Folgeschäden, die durch Ausfall des Gerätes entstehen, werden von uns nicht übernommen.

10. TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

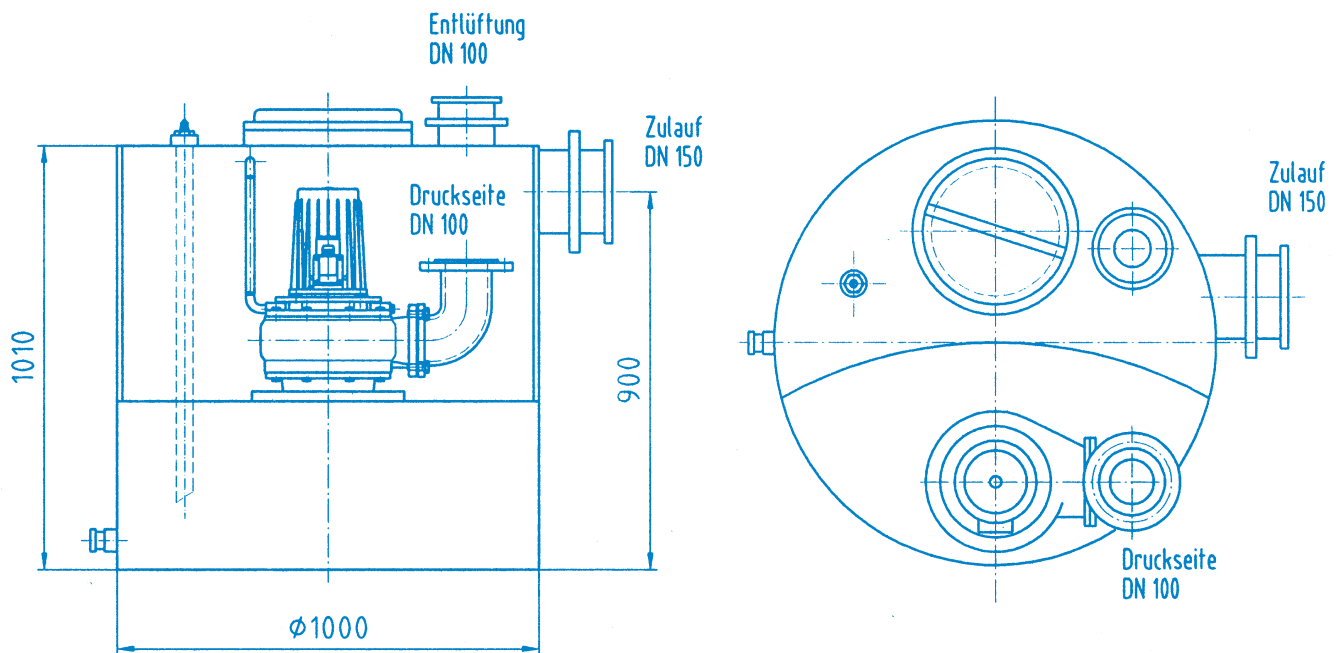
Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung vorbehalten wir uns vor.

Anhang A: Einbaubeispiel

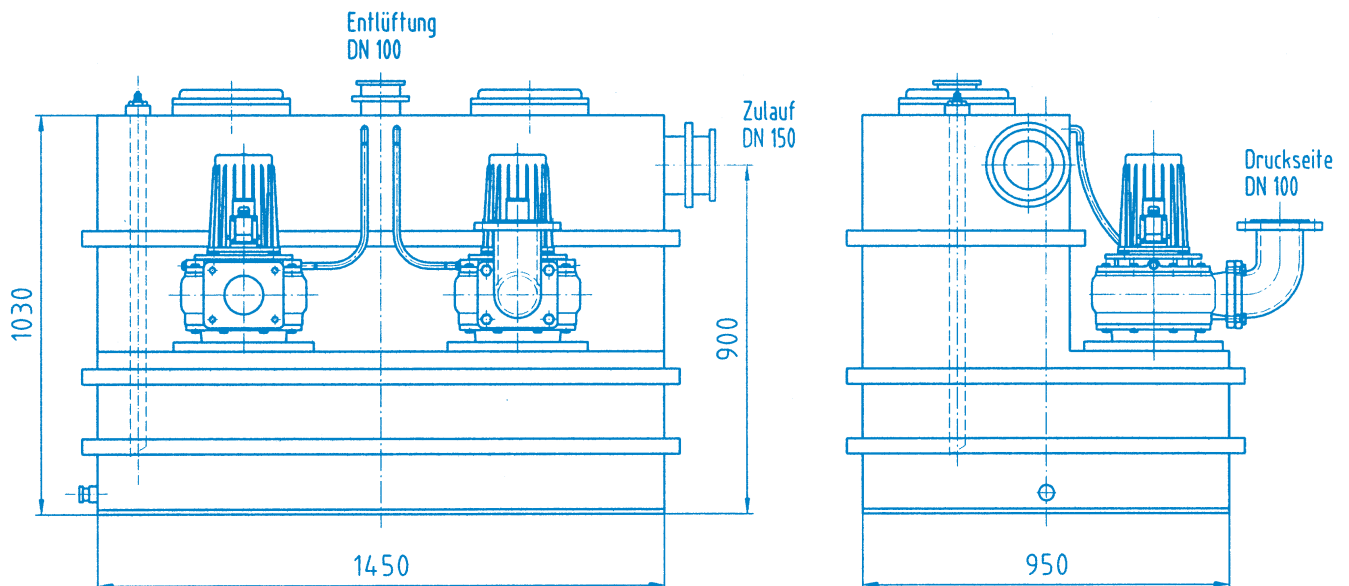


Anhang B: Abmessungen

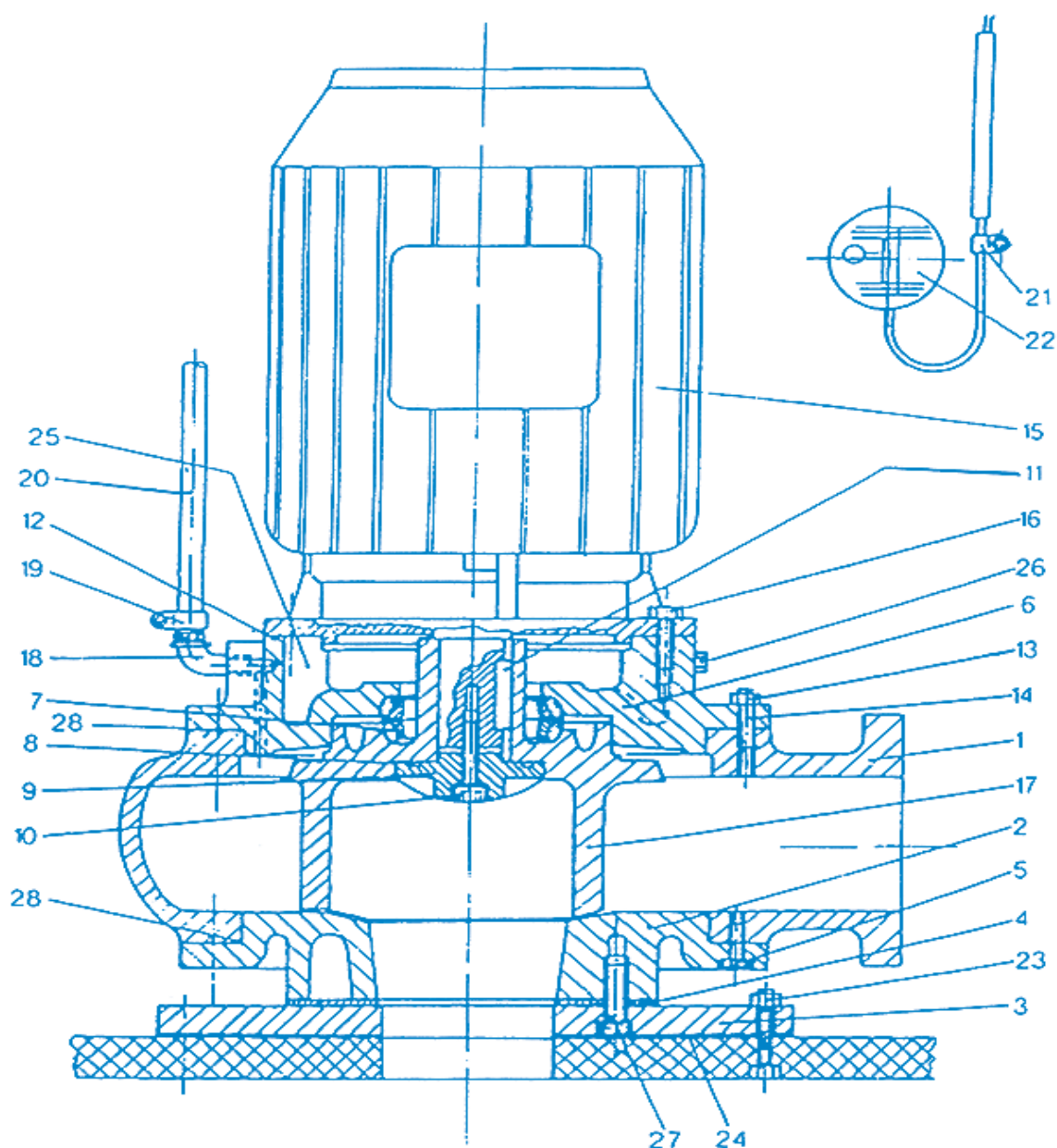
SANICUBIC® 1 SC



SANICUBIC® 2 SC



Anhang C: Schnittzeichnung und Ersatzteilliste



Schaltgeräte

Stück	Benennung	Artikel-Nr.
1	Schaltgerät ZPS1 (3,0/4,0/5,5 kW)	256300
1	Schaltgerät ZPS1-SD (7,5 kW)	215402
(1)	Schaltgerät ZPS2 (3,0/4,0/5,5 kW)	255400
(1)	Schaltgerät ZPS2-SD (7,5 kW)	215403
1 (1)	Kleinkompressorset	71035

Ersatzteilliste Pumpe

Pos.	Stück	Benennung	Artikel-Nr.
1	1 (2)	Pumpengehäuse SANICUBIC® SC 3,0 und 4,0	ZE1384
	1 (2)	Pumpengehäuse SANICUBIC® SC 5,5 und 7,5	ZE1138
2	1 (2)	Deckel QSHE/101 SANICUBIC® SC 3,0 und 4,0	ZE1129
	1 (2)	Deckel QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5,5 und 7,5	120141
3	1 (2)	Aufnahmeflanschplatte	200,005
4	1 (2)	Flachdichtung 340 x 105 x 3	ZE1566
5	8 (16)	Sechskantschraube M10x25	117724
6	1 (2)	Dichtungsträger GG SANICUBIC® SC 3,0 und 4,0	145015
	1 (2)	Dichtungsträger GG SANICUBIC® SC 5,5 und 7,5	145023
7	1 (2)	Gleitringdichtung 3,0 und 4,0 kW	279950
	1 (2)	Hartgussdichtung 5,5 und 7,5 kW	80115
8	1 (2)	O-Ring 50 x 3	80114
9	1 (2)	Laufradkappe SANICUBIC® SC 3,0 und 4,0	120127
	1 (2)	Laufradkappe SANICUBIC® SC 5,5 und 7,5	120143
10	1 (2)	Sechskantschraube M 10 x 30	ZE1237
	1 (2)	Dichtscheibe Cu 10 x 20 x 2,0 mm	145013
12	1 (2)	O-Ring 190 x 3	60107
13	8 (16)	Sechskantschraube M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3,0 und 4,0	ZE1237
	8 (16)	Sechskantschraube M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5,5 und 7,5	ZE1516
15	1 (2)	Motoreinheit 3,0 kW mit Laufrad	111103
	1 (2)	Motoreinheit 4,0 kW mit Laufrad	111104
	1 (2)	Motoreinheit 5,5 kW mit Laufrad	111107
	1 (2)	Motoreinheit 7,5 kW mit Laufrad	111108
16	4 (8)	Sechskantschraube M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Federing B 12	ZE1302
17	1 (2)	Laufrad D=200 mm, 3,0 kW	120134c
	1 (2)	Laufrad D=220 mm, 4,0 kW	120134e
	1 (2)	Laufrad D=230 mm, 5,5 kW	120142a
	1 (2)	Laufrad D=250 mm, 7,5 kW	120142b
18	1 (2)	Winkeltülle R 3/8"	117031
19	2 (4)	Schlauchschelle	ZE1582
20	1 (2)	Entlüftungsschlauch	117030
23	8 (16)	Sechskantmutter M 12	ZE1382
	8 (16)	Federring B 12	ZE1302
24	1 (2)	Flachdichtung DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Ölfüllung 0,8 l, SANICUBIC® SC 3,0 und 4,0	14009
	1 (2)	Ölfüllung 1,0 l, SANICUBIC® SC 5,5 und 7,5	14009
26	1 (2)	Ölbefüllschraube G 3/8"	140025
	1 (2)	Dichtring 17 x 22 x 1,5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Innensechskantschraube M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	O-Ring 236 x 3 SANICUBIC® SC 3,0 und 4,0	120131
	1 (2)	O-Ring 270 x 3 SANICUBIC® SC 5,5 und 7,5	120139

1. SÉCURITÉ	p 32
1.1 Identification des avertissements	p 32
1.2 Qualification et formation du personnel	p 33
1.3 Risques en cas de non-respect des consignes de sécurité....	p 33
1.4 Travailler en toute sécurité	p 33
1.5 Consignes de sécurité pour l'exploitant/utilisateur	p 33
1.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, d'inspection et de montage	p 33
1.7 Transformation et fabrication arbitraires de pièces de rechange.	p 34
1.8 Modes d'exploitation non-autorisés	p 34
2. GÉNÉRAL	p 34
2.1 Appartenance	p 34
2.2 Demandes et réservations	p 34
2.3 Données techniques.....	p 34
2.4 Domaine d'application	p 36
2.5 Accessoires	p 36
3. TRANSPORT ET ENTREPOSAGE	p 36
3.1 Transport.....	p 36
3.2 Entreposage/conservation	p 36
4. DESCRIPTION	p 36
4.1 Général	p 36
4.2 Structure et mode de fonctionnement	p 36
5. INSTALLATION	p 37
5.1 Travaux préparatoires.....	p 37
5.2 Montage.....	p 37
6. MISE EN SERVICE	p 38
7. MAINTENANCE/ENTRETIEN	p 39
7.1 Calendrier d'inspection et de maintenance.....	p 39
7.2 Travaux de maintenance	p 39
8. PANNES, CAUSES ET RÉOLUTION	p 39
9. GARANTIE	p 40
10. MODIFICATIONS TECHNIQUES	p 40
Annexe A: Exemple de montage	p 41
Annexe B: Dimensions	p 42
Annexe C: Dessin en coupe et liste des pièces de rechange	p 43

1. SÉCURITÉ

ATTENTION

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE :

L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel qualifié en électrotechnique.

Le circuit d'alimentation de l'appareil doit être relié à la terre (classe I) et protégé par un disjoncteur différentiel haute sensibilité (30 mA). Les appareils sans prises doivent être connectés à un interrupteur principal sur l'alimentation électrique qui assure la déconnexion de tous les pôles (distance de séparation des contacts de 3 mm minimum).

Le raccordement doit servir exclusivement à l'alimentation de l'appareil. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

Le présent mode d'emploi contient des instructions essentielles qui doivent être observées lors de la mise en place, de l'exploitation et de la maintenance. Pour cette raison, il doit impérativement être lu par le monteur avant le montage et la mise en service, ainsi que par le personnel spécialisé/l'exploitant responsable et doit être continuellement disponible sur le lieu d'exploitation de la machine/de l'installation.

Il faut non seulement respecter les consignes de sécurité générales présentées sous ce point général, mais aussi les consignes de sécurité spéciales, présentées sous les autres points principaux, par exemple pour une utilisation privée.

1.1 Identification des avertissements



Danger

Ce terme définit un danger à risques élevés pouvant conduire au décès ou à une blessure grave, s'il n'est pas évité.



Zone dangereuse

Ce symbole caractérise des dangers pouvant conduire à la mort ou à des blessures.



Tension électrique dangereuse

Ce symbole caractérise des dangers inhérents à la tension électrique et donne des informations sur la protection contre la tension électrique.

ATTENTION



Dégâts matériels

Ce symbole caractérise, en combinaison avec le mot-clé **ATTENTION**, des dangers pour la machine.

Les consignes indiquées directement sur la machine (tels que, par ex. flèche indiquant le sens de rotation, repère de raccords de fluides) doivent impérativement être respectées et maintenues dans des conditions suffisantes à la lecture.

1.2 Qualification et formation du personnel

Le personnel pour l'utilisation, l'entretien, l'inspection et le montage doit disposer des qualifications adéquates pour ce travail. Le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel doivent être précisément réglementées par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il doit alors être formé et instruit. Le cas échéant, cela peut être effectué sur commande de l'exploitant de la machine par le fabricant/fournisseur. En outre, l'exploitant doit s'assurer, que le contenu du mode d'emploi est entièrement compris par le personnel.

1.3 Risques en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut aussi bien avoir pour conséquence la mise en danger des personnes que celle de l'environnement et de la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à l'annulation de l'ensemble des prétentions de dommages et intérêts. Plus exactement, le non-respect des consignes peut par exemple entraîner les mises en danger suivantes :

- raté de fonctions importantes de la machine/installation,
- défaillances des méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien,
- mise en danger des personnes provoquée par les actions électriques, mécaniques et chimiques,
- mise en danger de l'environnement par la fuite de substances dangereuses dans l'environnement.

1.4 Travailler en toute sécurité

Outre les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi, les réglementations nationales en vigueur sur la prévention des accidents, ainsi que les réglementations de sécurité, de travail et de fonctionnement internes de l'exploitant doivent être respectées.

1.5 Consignes de sécurité pour l'exploitant/utilisateur

- Si des pièces chaudes et froides du groupe entraînent des dangers, celles-ci doivent être sécurisées contre tout contact par le client.
- Les protections contre les contacts accidentels avec les pièces en mouvement (par exemple l'accouplement) présentes sur la machine ne doivent pas être retirées lors de l'exploitation.
- Les fuites (p. ex. du joint d'arbre) de matières à transporter dangereuses (p.ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être évacuées de façon à ne pas mettre en péril les personnes et l'environnement. Les dispositions légales doivent être respectées.
- Les mises en danger par l'énergie électrique doivent être exclues (pour les spécificités à ce sujet, voir les réglementations du VDE et des entreprises prestataires d'alimentation en électricité locales).

1.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, d'inspection et de montage

L'exploitant doit s'assurer que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage sont effectués par du personnel qualifié et autorisé, qui s'est informé suffisamment par une étude suffisante du mode d'emploi.

Les interventions sur la machine doivent essentiellement être effectuées à l'arrêt. La procédure de mise à l'arrêt de la machine décrite dans le mode d'emploi doit impérativement être respectée.

Les pompes ou groupes de pompes qui refoulent des fluides nocifs pour la santé doivent être décontaminés. Immédiatement après les interventions, tous les dispositifs de protection et de sécurité doivent être remis en place ou en état de fonctionnement.

Avant la (re)mise en service, il faut observer les points contenus dans la section « Mise en service ».

1.7 Transformation et fabrication arbitraires de pièces de rechange

Toute transformation ou modification de la machine n'est autorisée qu'après concertation avec le fabricant. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant offrent la sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut conduire à l'annulation de la responsabilité en cas de dommages consécutifs.

1.8 Modes d'exploitation non-autorisés

La sécurité de fonctionnement des machines livrées n'est garantie que par l'utilisation conforme à la section 2-Général du mode d'emploi. Les valeurs limites indiquées dans la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

2. GÉNÉRAL

2.1 Appartenance

Le présent mode d'emploi s'applique aux stations de relevage des eaux usées de la série SANICUBIC® SC.

En cas de non-respect de ce mode d'emploi, en particulier des consignes de sécurité, et en cas de transformation arbitraire de l'appareil ou de l'utilisation de pièces de rechange non-originales, toute exigence de garantie s'annule automatiquement. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent !

Comme tout appareil électrique, ce produit peut aussi tomber en panne en raison d'une absence de tension secteur ou d'un défaut technique. Si cela peut vous causer un dommage, un groupe de secours, une pompe à membrane manuelle, une deuxième installation (installation double) et/ou un dispositif d'alerte indépendant du réseau doivent être planifiés en fonction de l'application. Nous restons à votre disposition en tant que fabricant pour tout conseil, y compris après l'achat. En cas de défaut ou de dommages, veuillez vous adresser à votre revendeur.

Types de stations dans la gamme:

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

2.2 Demandes et réservations

Veuillez adresser vos demandes et réservations à votre revendeur spécialisé.

2.3 Données techniques

(voir ci-après)

Installations simples:

Type	Puissance absorbée P1 [kW]	Puissance nominale P2 [kW]	Tension U [V]	Courant nominal I _{MAX} [A]	Vitesse de rotation (50 Hz) [min ⁻¹]	Débit [m ³ /h]	Hauteur de refoulement [m]	Raccord de pression
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	130	10	DN 100
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Type	Volume brut [l]	Volume de commutation [l]	Raccord d'amenée	Passage libre [mm]	Poids [kg]	Dimensions [mm]	Espace minimal requis [m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø 1000	2x1,5

Température maximale du fluide: 55°C

Installations doubles:

Type	Puissance absorbée P1 [kW]	Puissance nominale P2 [kW]	Tension U [V]	Courant nominal I _{MAX} [A]	Vitesse de rotation (50 Hz) [min ⁻¹]	Débit [m ³ /h]	Hauteur de refoulement [m]	Raccord de pression
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Type	Volume brut [l]	Volume de commutation [l]	Raccord d'amenée	Passage libre [mm]	Poids [kg]	Dimensions [mm]	Espace minimal requis [m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2,5x1,5

Température maximale du fluide: 55°C

Matériaux

Joint arbre	Côté moteur	Joint à lèvres
	Côté pompe	jusqu'à 4 kW Joint d'étanchéité dynamique, à partir de 5,5 kW joint en fonte trempée
Réservoir	PE HD	
Support de joint	Fonte grise	Carter de la pompe Fonte grise
Roue d'entraînement	Fonte grise	Matériaux d'étanchéité NBR
Vis	Acier galvanisé	Écrou de rotor Acier inoxydable

2.4 Domaine d'application

Les stations de relevage des eaux usées de la série SANICUBIC® SC servent à l'évacuation (collecte et refoulement) des eaux usées et sales domestiques et industrielles, incluant des matières fécales, situées à un niveau inférieur au conduit de reflux.

Les stations doubles sont utilisés partout où la norme DIN 1986 ne permet pas une interruption de l'évacuation des eaux usées.

Les stations de relevage des eaux sales de la série SANICUBIC® SC ne doivent pas être utilisées pour le refoulement des eaux usées qui contiennent des substances pouvant attaquer ou endommager les matériaux de la pompe ou du réservoir collecteur.

Limites d'utilisation :

- **La station de relevage n'est pas conçue pour un fonctionnement continu ! Les données de refoulement mentionnées sur la plaque du constructeur s'appliquent uniquement pour un service intermittent (S3 25 %).**
- **La quantité d'amenée maximale homologuée doit toujours être inférieure à la quantité de refoulement de la pompe (voir plaque signalétique).**

2.5 Accessoires

Les stations de relevage des eaux usées de la série SANICUBIC® SC sont livrées avec :

- régulation du niveau et coffret électrique.

3. TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

3.1 Transport

Les stations de relevage des eaux usées de la série SANICUBIC® SC ne doivent pas être jetées et ne doivent pas tomber. Par ailleurs, elles doivent être transportées à l'horizontale.

3.2 Entreposage/conservation

La conservation dans un lieu frais, à l'abri de la lumière, sec et protégé du gel suffit pour l'entreposage. Les installations doivent être maintenues à l'horizontale.

4. DESCRIPTION

4.1 Général

Les stations de relevage des eaux usées de la série SANICUBIC® SC sont des stations de relevage simples ou doubles prêtes pour le raccordement, entièrement submersibles, avec réservoir collecteur en matières plastiques étanche au gaz et aux odeurs. Elles fonctionnent avec des pompes verticales d'évacuation des eaux usées avec commande automatique pneumatique du niveau. Elles sont entièrement équipées de coffrets électriques et de tous les éléments de commande nécessaires.

4.2 Structure et mode de fonctionnement

Les eaux usées s'écoulent (pente naturelle) à travers l'amenée DN 150 (raccord à bride) dans le réservoir collecteur de la station de relevage des eaux usées SANICUBIC® SC.

Le réservoir collecteur est conçu pour un **fonctionnement hors pression**, c'est-à-dire que les eaux usées s'écoulant sont collectées temporairement hors pression puis refoulées dans le canal tout-à-l'égout.

Dans le tube de pitot vissé sur la partie supérieure du réservoir, l'eau monte et comprime l'air situé dans le tube de pitot jusqu'à ce que la pression actionne le contacteur anémométrique dans le coffret électrique. La pompe est ainsi activée et refoule l'eau hors du réservoir via la conduite de pression dans le canal situé plus haut. Un commutateur-inverseur situé dans le coffret électrique de la station de relevage SANICUBIC® 2 SC et a pour fonction la commutation alternative de la pompe. La deuxième pompe commute uniquement en mode de surcharge (une seule pompe ne peut pas venir à bout de la quantité d'eau amenée).

Un clapet anti-retour situé dans la conduite de pression (à fournir conformément à la norme DIN 19 760) empêche l'eau de refluer hors de la conduite de pression dans le réservoir.

Les installations sont équipées d'un contact d'alarme sans potentiel sur lequel des dispositifs d'alarme (sonneries, klaxons, signal acoustique, etc.) peuvent être raccordés.

Un relais de protection du moteur, qui coupe le moteur automatiquement en cas de surcharge (consommation électrique trop élevée), est branché en amont du moteur dans le coffret électrique.

5. INSTALLATION

5.1 Travaux préparatoires

Le fonctionnement sans défaut de la station de relevage dépend principalement du montage correct et parfait. Pour cette raison, les points suivants doivent être observés :

- Une pièce bien aérée, sèche et à l'abri de la gelée doit servir de lieu de montage.
- L'emplacement de montage doit être suffisamment dimensionné. La hauteur de la pièce doit être d'environ 2 à 2,5 m. Selon DIN 1986 partie 3 : « ...L'accessibilité de toutes les parties de l'installation... (et)...de tous les éléments de commande doit être garantie et ils doivent être actionnés sans difficultés. ...Ces parties de l'installation ne doivent pas être bloquées par de la marchandise entreposée, des meubles, des caches ou tout objet similaire... »
- La fondation de la pièce d'établissement doit être dûment conçue pour les charges qui peuvent survenir, en fonction de la taille de l'installation.
- Dans les pièces situées plus en profondeur, des eaux souterraines ou de gravité s'accumulent souvent. Pour cette raison, un petit puits doit être présent dans un coin de la pièce, dans lequel les fluides peuvent s'accumuler et être évacués avec une pompe d'épuisement de cave.
- Un crochet situé au plafond au-dessous de l'espace d'implantation du dispositif de levage facilite le montage et les éventuels travaux de maintenance et de réparation sur la pompe.
- Avant le début du montage, toutes les dimensions des conduites et des constructions doivent être contrôlées et être comparées avec les dimensions de l'installation. Ce faisant, il faut particulièrement veiller à ce que la conduite d'amenée ne soit pas située plus profond que la hauteur d'admission du réservoir collecteur.

5.2 Montage

Lors du montage, il faut impérativement veiller à une installation sans contraintes et étanche des conduites et des armatures.

5.2.1 Disposition

Les stations de relevage des eaux usées de la série SANICUBIC® SC sont orientées en fonction des canalisations éventuellement présentes sur le lieu d'implantation. Elles y sont disposées exactement à l'horizontale.

«La station de relevage des matières fécales doit être sécurisée par le client à l'aide de dispositifs de fixation appropriés pour empêcher toute torsion ou surnage».

5.2.2 Entrée

La conduite d'amenée est raccordée à la bride DN 150. Elle doit toujours être posée en direction descendante. Les montées dans l'amenée ne sont pas autorisés.

5.2.3 Conduite de refoulement

Le montage d'un clapet anti-retour dans la conduite de pression de la station de relevage inclus dans la livraison est impératif :

DIN 19 760 partie 3 : « ...un dispositif anti-retour doit empêcher le reflux autonome des eaux usées de la conduite de pression après interruption du débit de fluide. Lors du déclenchement du cycle de refoulement, le dispositif anti-retour doit s'ouvrir automatiquement... »

Il est recommandé de poser un clapet anti-retour en aval de la vanne de verrouillage, afin de faciliter le nettoyage ou un remplacement éventuel du clapet anti-retour.

La conduite de pression doit toujours être posée de manière ascendante et sans crevasses superflues dans un

coude au-dessus du niveau de reflux puis toujours descendante vers le raccordement à l'égout. La conduite et les armatures doivent être, si cela est nécessaire, renforcées par des colliers d'attache pour tuyaux ou des poutres en porte-à-faux.

5.2.4 Ventilation

Le dispositif de dégazage du réservoir (bride DN 100) est soit branché directement sur la conduite de purge d'air du bâtiment ou installé séparément dirigé au-dessus du toit.

5.2.5 Raccordement électrique

Dispositions de sécurité :

- **Toutes les installations électriques utilisées doivent correspondre à la norme IEC 364 / VDE 0100, ce qui signifie que les prises de courant doivent, par exemple, être équipées de bornes de terre.**
- **Le branchement électrique doit être réalisé uniquement par un électricien ! Les prescriptions 0100 VDE en vigueur doivent être respectées !**
- **Le réseau électrique sur lequel l'installation est branchée doit être pourvu d'un disjoncteur de courants de fuite séparée très sensible IA <30 mA en amont de la commande, ou, afin de prévenir une panne de la commande en cas d'enclenchement du disjoncteur de courants de fuite, un disjoncteur de courants de fuite doit être installé par pompe entre la commande et la pompe. En cas d'installation dans les pièces de bain ou de douche, les prescriptions DIN VDE 0100 partie 701 correspondantes doivent être observées.**
- **Veillez observer les prescriptions de la norme EN 12 056-4.**
- **En cas de branchement de courant alternatif, la protection par fusible externe doit être réalisée avec des coupe-circuits automatiques de caractéristique K générale à trois pôles mécaniques. De cette façon, la coupure complète du réseau est assurée et le fonctionnement biphasé est exclu.**
- **Tous les équipements électriques, telles que la commande, les alarmes et les prises de courant, doivent être installés dans des pièces sèches et protégés contre les risques d'inondation.**
- **Attention ! Avant chaque montage et démontage de la pompe tout autre travaux sur l'installation, la débrancher du secteur.**
- **Le moteur peut surchauffer en cas de surcharge. En cas de surchauffe, ne jamais toucher les surfaces brûlantes du moteur.**
- **En cas d'utilisation d'une rallonge, celle-ci doit correspondre qualitativement au câble de raccordement fourni dans la livraison.**

Le coffret électrique est fixé au mur et les câbles de raccordement électrique sont branchés conformément au plan de câblage. Ce faisant, il faut veiller à ce que l'installation électrique corresponde aux directives VDE en vigueur.

Le plan de câblage de la station de relevage est disponible dans le coffret électrique et doit y être conservé de façon à faciliter le travail personnel de maintenance et SAV.

6. MISE EN SERVICE

Avant la mise en service, contrôler à nouveau le montage correct et la bonne étanchéité de l'ensemble des raccordements, ouvrir la vanne de verrouillage.

Insérer alors la fiche dans la prise de courant et contrôler le sens de rotation de la pompe. Réaliser ceci en positionnant brièvement le commutateur manuel/O/automatique sur « manuel ». À la sortie du moteur, comparer le sens de rotation avec le sens de rotation correct (flèche indiquant le sens de rotation) par le capot de contrôle, sur la partie supérieure. Si la pompe tourne dans le sens contraire, deux des trois phases doivent être inversées.



Avant tous travaux sur l'installation électrique, débrancher la fiche du réseau !

Positionner le commutateur manuel/O/automatique sur « automatique » et réaliser un essai de fonctionnement. Pour cela, remplir le réservoir collecteur via l'amenée normale (cuvette, toilettes, etc.). L'installation doit s'enclencher automatiquement, vider le réservoir puis se désactiver. Après la désactivation, l'eau ne doit pas refluer de la conduite de pression vers le réservoir et le tube de Pitot doit être entièrement émergé de l'eau. Si ce n'est pas le cas, le temps de réponse doit être allongé.

Pendant l'essai de fonctionnement, l'étanchéité de toutes les conduites et armatures est contrôlée et refaite si nécessaire.

Si l'installation de relevage fonctionne correctement, le commutateur reste sur la position «automatique».

7. MAINTENANCE/ENTRETIEN

7.1 Calendrier d'inspection et de maintenance

Calendrier d'inspection et de maintenance selon la norme DIN 1986 partie 31 : « Les stations de relevage des eaux usées doivent être contrôlées mensuellement par l'exploitant par observation d'une manœuvre de capacité de fonctionnement et de l'étanchéité. ...L'installation doit être maintenue par un expert. Les intervalles de périodicité ne doivent pas être supérieurs à

1. Un trimestre dans les entreprises industrielles
2. Un semestre dans les installations de maisons multifamiliales
3. Un an dans les installations de maisons unifamiliales»

7.2 Travaux de maintenance



DANGER



Avant tous travaux sur l'installation, débrancher la fiche du réseau !

7.2.1 Réservoir collecteur

Ouvrir le capot de contrôle et arroser le réservoir à l'aide d'un tuyau pour détacher les dépôts des parois du réservoir en les faisant jaillir.

7.2.2 Clapet anti-retour

Ouvrir le capot de contrôle et nettoyer le clapet anti-retour de l'intérieur.

7.2.3 Divers

Tous les travaux de maintenance supplémentaires doivent être réalisés par le service SAV.

8. PANNES, CAUSES ET RÉOLUTION



DANGER



Avant tous travaux sur l'installation, débrancher la fiche du réseau !

ATTENTION

Pour démonter le groupe moteur du réservoir, les quatre vis à tête hexagonale (pos. 16 de la liste des pièces détachées) ne doivent pas être dévissées, car sinon le joint d'étanchéité dynamique est endommagé, de l'huile s'échappe et la garantie est annulée ! Si seul le groupe moteur doit être démonté, les quatre vis (pos. 13 de la liste des pièces de rechange) doivent être dévissées, si la pompe complète doit être démontée du réservoir, les quatre écrous (pos. 23 de la liste des pièces de rechange) doivent être dévissés.

Dysfonctionnement	Cause	Résolution
1. Le moteur ne tourne pas	- tension trop faible, absente - connexion d'alimentation incorrecte - câble d'alimentation défectueux - rotor bloqué - contacteur de moteur désactivé en raison de la surchauffe; Blocage, défaut de tension - défaut de commande - dérangement du moteur	- contrôler l'alimentation - correction - remplacement/service SAV - nettoyer - contrôler/service SAV - contrôle/remplacement - remplacement/service SAV
2. Le moteur tourne mais ne refoule pas de liquide	- rotor obstrué ou usé - clapet anti-retour obstrué - vanne de verrouillage obstruée ou verrouillée - conduite de refoulement obstruée - tubulure d'aspiration obstruée - sens de rotation incorrect - manque d'eau dans le réservoir - dégazage du réservoir obstrué - dégazage du carter de la pompe obstrué	- nettoyage/remplacement - nettoyer - nettoyer/ouvrir - nettoyer - nettoyer - correction - désactiver/service SAV - nettoyer - nettoyer
3. Le moteur tourne et s'arrête	- tension erronée ou fluctuante - thermocontacteur mis en place de manière incorrecte - consommation de courant trop élevée	- correction/service SAV - contrôler/service SAV - service SAV
4. Le moteur ne s'arrête pas	- défaut de commande - tube de Pitot obstrué	- service SAV - contrôler/nettoyer

9. GARANTIE

En tant que fabricant, nous prenons en charge une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat de cet appareil.

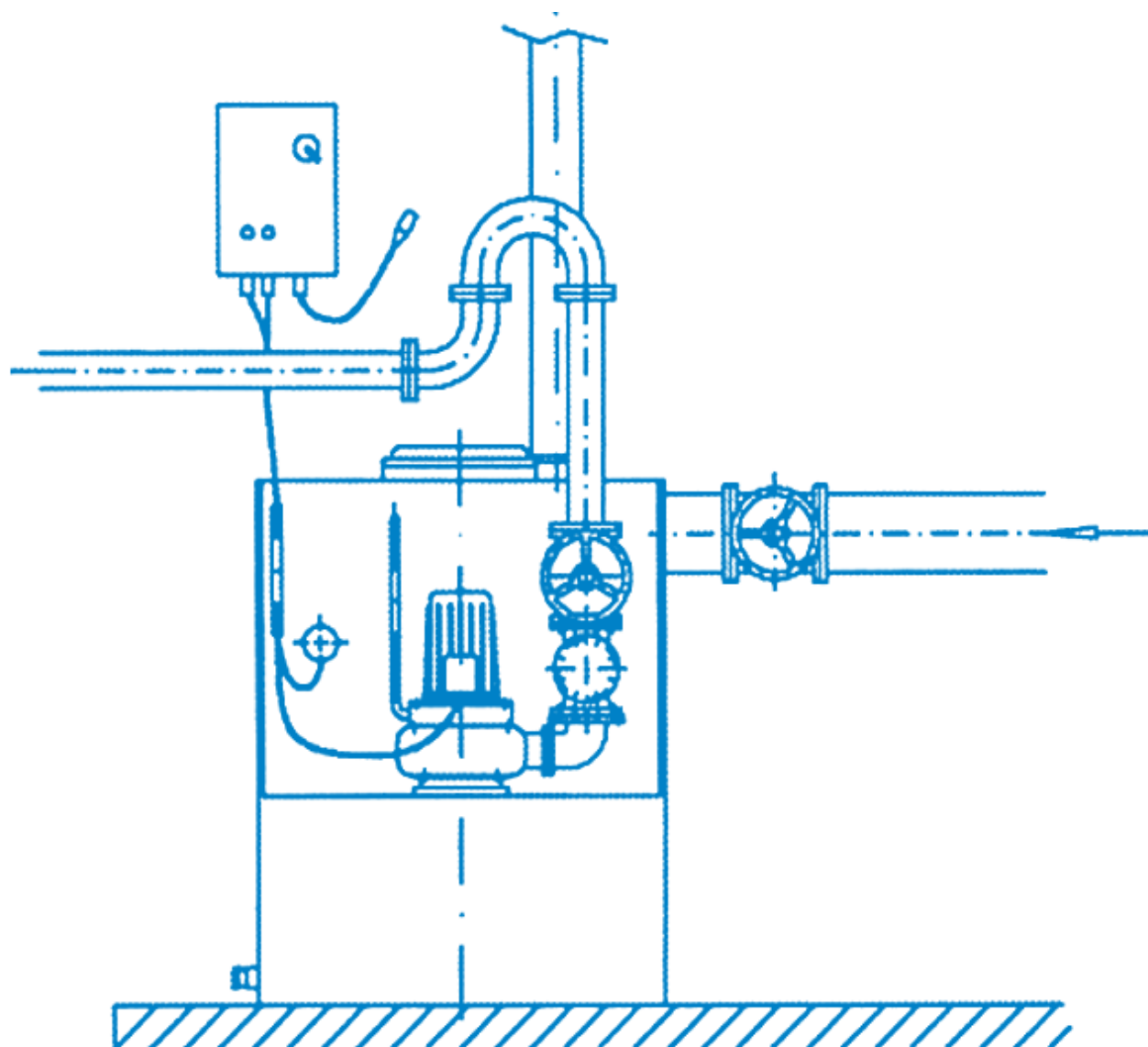
La facture en votre possession sert de preuve. Pendant la durée de cette garantie, nous éliminons sans frais, à notre discrétion par réparation ou remplacement, tous les défauts ayant pour origine un vice de matériau ou de fabrication.

Les dommages ayant pour origine une utilisation non-conforme et l'usure sont exclus de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité en matière de dommages consécutifs liés à une panne de l'équipement.

10. MODIFICATIONS TECHNIQUES

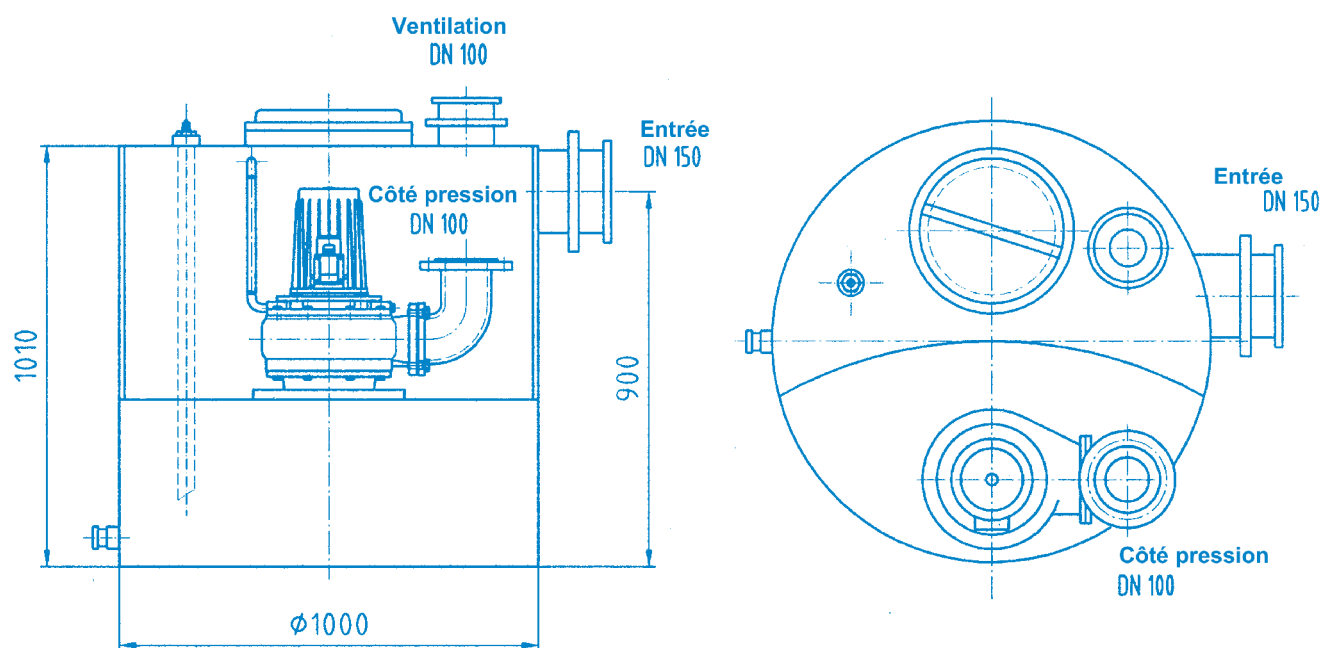
Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques au sens d'un perfectionnement technique.

Annexe A : Exemple de montage

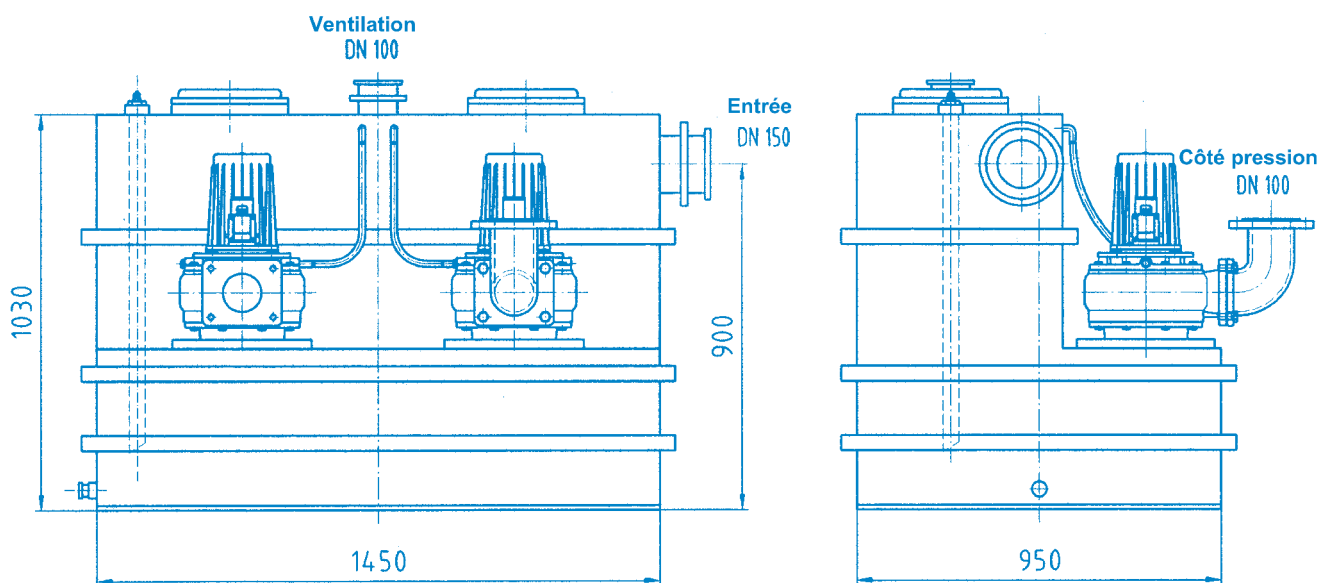


Annexe B : Dimensions

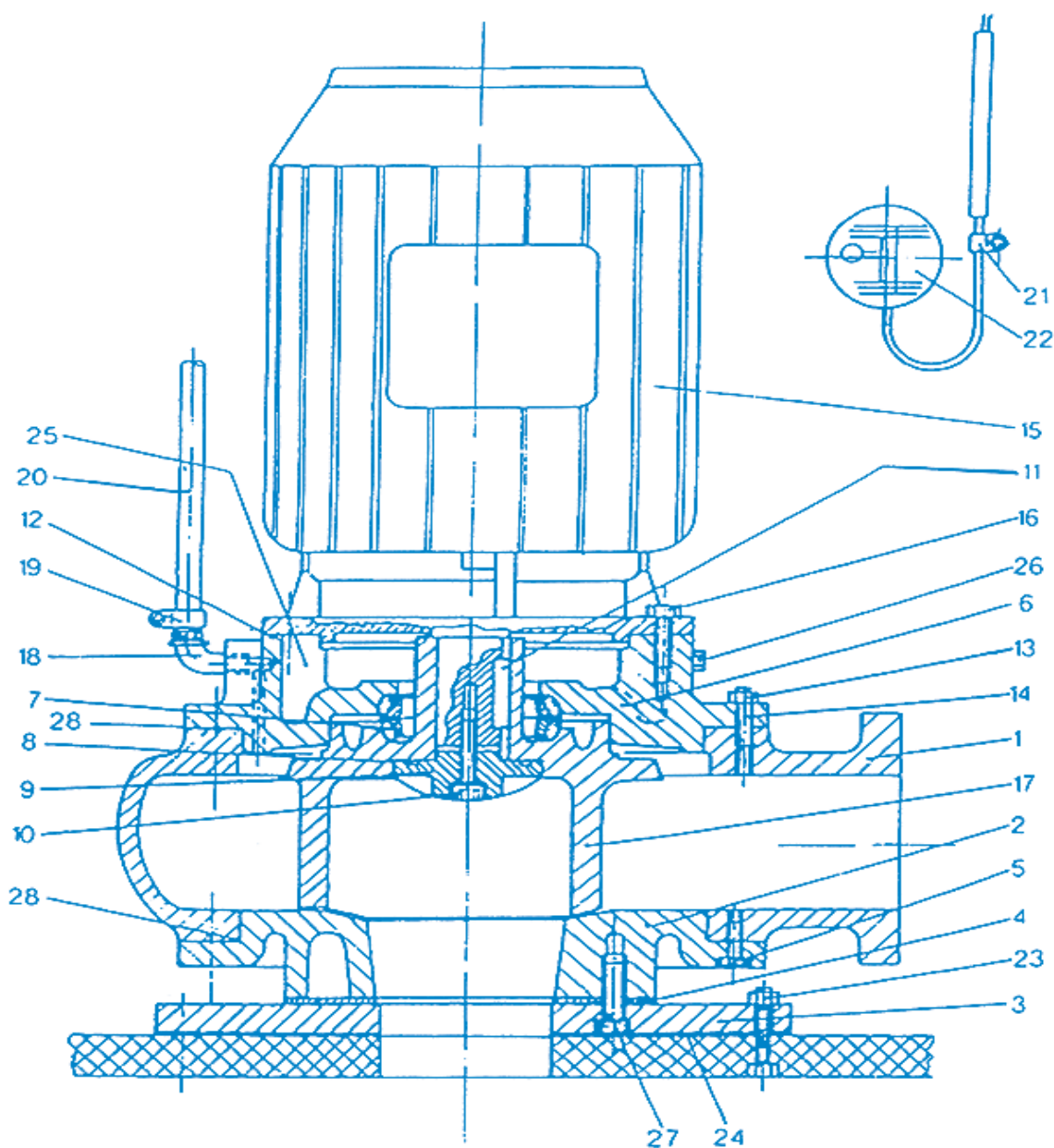
SANICUBIC® 1 SC



SANICUBIC® 2 SC



Annexe C : Dessin en coupe et liste des pièces de rechange



Boîtier de commande :

Pcs.	Dénomination	Réf. d'article
1	Boîtier de commande ZPS1 (3,0/4,0/5,5 kW)	256300
1	Boîtier de commande ZPS1-SD (7,5 kW)	215402
(1)	Boîtier de commande ZPS2 (3,0/4,0/5,5 kW)	255400
(1)	Boîtier de commande ZPS2-SD (7,5 kW)	215403
1 (1)	Set petit compresseur	71035

Liste des pièces de rechange pour la pompe

Pos.	Pièce	Dénomination :	Réf. d'article
1	1 (2)	Carter de pompe SANICUBIC® SC 3,0 et 4,0	ZE1384
	1 (2)	Carter de pompe SANICUBIC® SC 5,5 et 7,5	ZE1138
2	1 (2)	Capot QSHE/101 SANICUBIC® SC 3,0 et 4,0	ZE1129
	1 (2)	Capot QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5,5 et 7,5	120141
3	1 (2)	Plateau de bride de fixation	200 005
4	1 (2)	Joint plat 340 x 105 x 3	ZE1566
5	8 (16)	Vis à tête hexagonale M10x25	117724
6	1 (2)	Support de joint GG SANICUBIC® SC 3,0 et 4,0	145015
	1 (2)	Support de joint GG SANICUBIC® SC 5,5 et 7,5	145023
7	1 (2)	Joint d'étanchéité dynamique 3,0 et 4,0 kW	279950
	1 (2)	Joint en fonte trempée 5,5 et 7,5 kW	80115
8	1 (2)	Joint torique 50 x 3	80114
9	1 (2)	Bout du rotor SANICUBIC® SC 3,0 et 4,0	120127
	1 (2)	Bout du rotor SANICUBIC® SC 5,5 et 7,5	120143
10	1 (2)	Vis à tête hexagonale M 10 x 30	ZE1237
	1 (2)	Rondelle d'étanchéité Cu 10 x 20 x 2,0 mm	145013
12	1 (2)	Joint torique 190 x 3	60107
13	8 (16)	Vis à tête hexagonale M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3,0 et 4,0	ZE1237
	8 (16)	Vis à tête hexagonale M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5,5 et 7,5	ZE1516
15	1 (2)	Groupe moteur 3,0 kW avec rotor	111103
	1 (2)	Groupe moteur 4,0 kW avec rotor	111104
	1 (2)	Groupe moteur 5,5 kW avec rotor	111107
	1 (2)	Groupe moteur 7,5 kW avec rotor	111108
16	4 (8)	Vis à tête hexagonale M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Rondelle élastique B 12	ZE1302
17	1 (2)	Rotor D=200 mm, 3,0 kW	120134c
	1 (2)	Rotor D=220 mm, 4,0 kW	120134e
	1 (2)	Rotor D=230 mm, 5,5 kW	120142a
	1 (2)	Rotor D=250 mm, 7,5 kW	120142b
18	1 (2)	Porcelaine coudée R 3/8"	117031
19	2 (4)	Collier de flexible	ZE1582
20	1 (2)	Flexible de purge	117030
23	8 (16)	Écrou six pans M 12	ZE1382
	8 (16)	Anneau élastique B 12	ZE1302
24	1 (2)	Joint plat DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Bain d'huile 0,8 l, SANICUBIC® SC 3,0 et 4,0	14009
	1 (2)	Bain d'huile 1,0 l, SANICUBIC® SC 5,5 et 7,5	14009
26	1 (2)	Bouchon de remplissage d'huile G 3/8"	140025
	1 (2)	Bague d'étanchéité 17 x 22 x 1,5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Vis à six-pans creux M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	Joint torique 236 x 3 SANICUBIC® SC 3,0 et 4,0	120131
	1 (2)	Joint torique 270 x 3 SANICUBIC® SC 5,5 et 7,5	120139

1. SICUREZZA	p 45
1.1 Identificazione delle avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso	p 46
1.2 Qualificazione e formazione del personale	p 47
1.3 Pericoli in caso di inosservanza delle avvertenze di sicurezza	p 47
1.4 Lavorare in sicurezza	p 47
1.5 Avvertenze di sicurezza per il gestore/operatore	p 47
1.6 Avvertenze di sicurezza per lavori di manutenzione, ispezione e montaggio	p 47
1.7 Trasformazione non autorizzata e produzione di pezzi di ricambio	p 48
1.8 Modalità di funzionamento vietate	p 48
2. INFORMAZIONI GENERALI	p 48
2.1 Pertinenza	p 48
2.2 Richieste e ordini	p 48
2.3 Dati tecnici	p 48
2.4 Campo di applicazione	p 49
2.5 Accessori	p 50
3. TRASPORTO E STOCCAGGIO INTERMEDIO	p 50
3.1 Trasporto	p 50
3.2 Stoccaggio provvisorio/conservazione	p 50
4. DESCRIZIONE	p 50
4.1 Informazioni generali	p 50
4.2 Assemblaggio e modalità operativa	p 50
5. INSTALLAZIONE	p 51
5.1 Preparazione	p 51
5.2 Montaggio	p 51
6. MESSA IN SERVIZIO	p 52
7. MANUTENZIONE	p 53
7.1 Intervalli di ispezione e manutenzione	p 53
7.2 Lavori di manutenzione	p 53
8. GUASTI, CAUSE E RISOLUZIONE	p 53
9. GARANZIA	p 54
10. MODIFICHE TECNICHE	p 54
Allegato A : Esempio di installazione	p 55
Allegato B : Dimensioni	p 56
Allegato C : Disegno in sezione e lista ricambi	p 57

1. SICUREZZA

ATTENZIONE

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni e dalle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza e conoscenze a condizione che siano correttamente sorvegliate o che abbiano ricevuto istruzioni sull'uso sicuro del dispositivo e che ne conoscano i pericoli. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini non supervisionati.

RACCORDO ELETTRICO:

Il raccordo elettrico deve essere eseguito da un elettrotecnico qualificato. Il circuito di alimentazione del dispositivo deve essere messo a terra (classe I) e protetto da un interruttore differenziale a elevata sensibilità (30 mA). I dispositivi senza prese devono essere collegati ad un interruttore principale di alimentazione che garantisca la disconnessione di tutti i poli (distanza di separazione dei contatti: almeno 3 mm). Il collegamento deve servire esclusivamente per alimentare l'apparecchio.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal servizio clienti o da persone con qualifica simile per evitare qualsiasi rischio.

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni di base che devono essere osservate durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Per questo motivo, le presenti istruzioni per l'uso devono essere lette dall'installatore e dal personale specializzato/gestore responsabile prima dell'installazione e della messa in funzione e devono essere sempre disponibili presso il luogo di installazione della macchina/impianto.

Si devono rispettare non solo le istruzioni di sicurezza generali elencate in questo punto principale, ma anche le istruzioni di sicurezza speciali inserite in altri punti principali, ad es. per uso privato.

1.1 Identificazione delle avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso



Pericolo

Questo termine definisce un pericolo derivante da rischi elevati che potrebbero portare alla morte o lesioni gravi, se non evitati.



Zona pericolosa

Questo simbolo indica pericoli che possono portare alla morte o a lesioni.



Tensione elettrica pericolosa

Questo simbolo caratterizza i pericoli insiti alla tensione elettrica e fornisce informazioni sulla protezione contro la sovratensione.

ATTENZIONE



Danni materiali

Questo simbolo caratterizza, insieme con la parola chiave **ATTENZIONE** dei pericoli per la macchina.

Note applicate direttamente alla macchina, ad es. freccia direzionale, caratteristiche delle connessioni del fluido, devono essere osservati e tenuti in condizioni di piena leggibilità.

1.2 Qualificazione e formazione del personale

Il personale addetto al funzionamento, alla manutenzione, all'ispezione e al montaggio deve essere adeguatamente qualificato per questi lavori. L'ambito di responsabilità, competenza e supervisione del personale devono essere regolamentati con cura dal gestore. Se il personale non dispone delle conoscenze necessarie, deve essere addestrato e istruito. Se necessario, ciò può essere fatto dal produttore/fornitore per conto del gestore della macchina. Inoltre, il gestore deve assicurarsi che il contenuto delle istruzioni per l'uso sia pienamente compreso dal personale.

1.3 Pericoli in caso di inosservanza delle avvertenze di sicurezza

La mancata osservanza delle norme di sicurezza può mettere in pericolo le persone, l'ambiente e la macchina. L'inosservanza delle istruzioni di sicurezza può comportare la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento danni.

In particolare, la mancata osservanza può comportare, ad esempio, i seguenti pericoli:

- Guasto di funzioni importanti della macchina/impianto
- Mancato rispetto dei metodi prescritti per l'assistenza e la manutenzione
- Pericolo per le persone dovuto a effetti elettrici, meccanici e chimici
- Rischio per l'ambiente dovuto alla fuoriuscita di sostanze pericolose.

1.4 Lavorare in sicurezza

Rispettare le indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso, le norme antinfortunistiche nazionali vigenti e le eventuali norme interne di lavoro, operative e di sicurezza dell'operatore.

1.5 Avvertenze di sicurezza per il gestore/operatore

- Se parti calde o fredde della macchina comportano rischi, queste parti devono essere protette dal contatto a cura del cliente.
- La protezione contro il contatto con parti in movimento (ad es. giunto) non deve essere rimossa durante il funzionamento della macchina.
- Le perdite (ad es. della guarnizione per alberi) di materiali pericolosi (ad es. esplosivi, tossici, caldi) devono essere rimosse in modo che non sussistano pericoli per le persone o per l'ambiente. Devono essere rispettate le disposizioni di legge.
- I pericoli derivanti dall'energia elettrica devono essere esclusi (per i dettagli si vedano, ad esempio, le disposizioni della VDE e delle aziende locali di approvvigionamento energetico).

1.6 Avvertenze di sicurezza per lavori di manutenzione, ispezione e montaggio

Il gestore deve assicurarsi che tutti i lavori di manutenzione, ispezione e installazione siano eseguiti da personale specializzato, autorizzato e qualificato, che si sia sufficientemente informato con uno studio approfondito delle istruzioni per l'uso.

In linea di principio, i lavori sulla macchina devono essere eseguiti solo a macchina ferma. Attenersi scrupolosamente alla procedura descritta nelle istruzioni per l'uso per l'arresto della macchina.

Le pompe o le unità di pompaggio che trasportano fluidi pericolosi per la salute devono essere decontaminate. Immediatamente dopo il completamento dei lavori, tutti i dispositivi

di sicurezza e di protezione devono essere rimontati o messi in funzione.

Prima della (ri)messa in servizio è necessario rispettare i punti elencati nella sezione di messa in servizio.

1.7 Trasformazione non autorizzata e produzione di pezzi di ricambio

La macchina può essere convertita o modificata solo previa consultazione con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore servono a scopi di sicurezza. L'uso di altre parti può annullare la responsabilità per le conseguenze che ne derivano.

1.8 Modalità di funzionamento vietate

La sicurezza di funzionamento della macchina fornita è garantita solo se utilizzata in conformità alla sezione *2-Informazioni generali* delle istruzioni per l'uso. I valori limite indicati nella scheda tecnica non devono in nessun caso essere superati.

2. INFORMAZIONI GENERALI

2.1 Pertinenza

Le presenti istruzioni per l'uso valgono per le stazioni di pompaggio delle acque reflue della serie SANICUBIC® SC.

L'inosservanza delle istruzioni per l'uso - in particolare delle istruzioni di sicurezza - così come la modifica non autorizzata dell'apparecchio o l'installazione di pezzi di ricambio non originali, invalidano automaticamente la garanzia. Il fabbricante non risponde di danni da questo derivanti!

Come ogni altro apparecchio elettrico, questo prodotto può non funzionare per mancanza di corrente o per un difetto tecnico. Se questo può causare danni, è necessario progettare un gruppo elettrogeno di emergenza, una pompa manuale a membrana, un secondo sistema (doppio sistema) e/o un sistema di allarme indipendente dalla rete a seconda dell'applicazione. Anche dopo l'acquisto siamo a vostra disposizione come produttori per fornirvi consulenza. In caso di difetti o sinistri rivolgersi al proprio rivenditore.

Prodotti della gamma :

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

2.2 Richieste e ordini

Le richieste e gli ordini possono essere indirizzati al vostro rivenditore specializzato.

2.3 Dati tecnici

Impianti singoli :

Tipo	Potenza assorbita P1 [kW]	Potenza nominale P2 [kW]	Tensione U [V]	Corrente nominale I _{MAX} [A]	Numero di giri (50 Hz) [min ⁻¹]	Portata [m ³ /h]	Prevalenza [m]	Attacco pressione
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	130	10	DN 100

Tipo	Potenza assorbita P1 [kW]	Potenza nominale P2 [kW]	Tensione U [V]	Corrente nominale I _{MAX} [A]	Numero di giri (50 Hz) [min ⁻¹]	Portata [m ³ /h]	Prevalenza [m]	Attacco pressione
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Tipo	Volume lardo [l]	Volume di commutazione [l]	Attacco d'ingresso	Passaggio libero [mm]	Peso [kg]	Dimensioni [mm]	Spazio minimo richiesto[m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø 1000	2x1,5

Temperatura massima del fluido : 55°C

Impianti doppi :

Tipo	Potenza assorbita P1 [kW]	Potenza nominale P2 [kW]	Tensione U [V]	Corrente nominale I _{MAX} [A]	Numero di giri (50 Hz) [min ⁻¹]	Portata [m ³ /h]	Prevalenza [m]	Attacco pressione
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Tipo	Volume lardo [l]	Volume di commutazione [l]	Attacco d'ingresso	Passaggio libero [mm]	Peso [kg]	Dimensioni [mm]	Spazio minimo richiesto[m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2,5x1,5

Temperatura massima del fluido : 55°C

Materiali

Guarnizione per alberi	Lato motore	Guarnizione ad anello per alberi							
	Lato pompa	fino a 4 kW di tenuta meccanica, da 5,5 kW di tenuta in ghisa							
Serbatoio	PE HD	<table><tr><td>Corpo della pompa</td><td>Ghisa grigia</td></tr><tr><td>Materiali delle guarnizioni</td><td>NBR</td></tr><tr><td>Dado della girante</td><td>Acciaio inox</td></tr></table>		Corpo della pompa	Ghisa grigia	Materiali delle guarnizioni	NBR	Dado della girante	Acciaio inox
Corpo della pompa	Ghisa grigia								
Materiali delle guarnizioni	NBR								
Dado della girante	Acciaio inox								
Supporto della guarnizione	Ghisa grigia								
Girante	Ghisa grigia								
Viti	Acciaio zincato								

2.4 Campo di applicazione

Le stazioni di pompaggio della serie SANICUBIC® SC sono utilizzate per lo smaltimento (raccolta e convogliamento) di acque reflue domestiche e industriali e fognarie, che si accumulano sotto il livello

di riflusso della rete fognaria.

I sistemi doppi sono utilizzati ovunque dove la norma DIN 1986 non consente di interrompere lo smaltimento delle acque reflue.

Le unità di sollevamento delle acque reflue della serie SANICUBIC® SC non devono essere utilizzate per il pompaggio di acque reflue contenenti sostanze che attaccano o danneggiano i materiali della pompa o del serbatoio di raccolta.

Limiti di applicazione :

- **La stazione di pompaggio non è progettato per il funzionamento continuato! I dati di prestazione riportati sulla targhetta di fabbrica sono validi solo per il funzionamento intermittente (S3 25 %).**
- **La portata massima ammissibile in ingresso deve essere sempre inferiore alla portata di una pompa (vedi targhetta)**

2.5 Accessori

Le stazioni di pompaggio delle acque reflue della serie SANICUBIC® SC hanno in dotazione :

- Controllo di livello e scatola di comando.

3. TRASPORTO E STOCCAGGIO INTERMEDIO

3.1 Trasporto

Le stazioni di pompaggio finite della serie SANICUBIC® SC non devono essere scaraventate o fatte cadere. Devono inoltre essere trasportati verticalmente.

3.2 Stoccaggio provvisorio/conservazione

Per lo stoccaggio e la conservazione temporanea è sufficiente conservare il prodotto in un luogo fresco, buio, asciutto e protetto dal gelo. L'impianto dovrebbe essere verticale.

4. DESCRIZIONE

4.1 Informazioni generali

Le stazioni di pompaggio delle acque reflue della serie SANICUBIC® SC sono unità singole o doppie ad innesto, completamente a prova di allagamento, con serbatoi di raccolta in plastica a tenuta di gas e inodore. Funzionano con pompe verticali per acque di scarico senza intasamento e controllo automatico del livello. Sono dotati di scatola di comando e di tutti gli elementi di commutazione necessari.

4.2 Assemblaggio e modalità operativa

Attraverso l'ingresso DN 150 (attacco a flangia), le acque reflue (pendenza naturale) confluiscono nel serbatoio di raccolta della stazione di sollevamento delle acque reflue SANICUBIC® SC.

Il serbatoio di raccolta è progettato per il funzionamento in assenza di pressione, cioè le acque reflue vengono stoccate temporaneamente senza pressione e quindi convogliate nel rispettivo canale.

Nel tubo di pitot avvitato nella parte superiore del serbatoio, l'acqua sale e comprime l'aria nel tubo di pitot fino a quando la pressione attiva il pressostato di pitot nella scatola di comando. La pompa viene quindi attivata e pompa l'acqua dal serbatoio attraverso la tubazione in pressione nel canale superiore. Sulla stazione di sollevamento SANICUBIC® 2 SC è presente un interruttore di commutazione nel quadro elettrico che attiva alternativamente le pompe. Solo in caso di sovraccarico (una pompa non è in grado di far fronte alla quantità d'acqua in entrata) si attiva la seconda pompa.

Una valvola di ritegno nella tubazione di mandata (da prevedere secondo DIN 19 760) impedisce il ritorno dell'acqua dalla tubazione di mandata nel serbatoio.

I sistemi sono dotati di contatti di allarme a potenziale zero ai quali possono essere collegati dispositivi di allarme (campanello, segnalatore acustico, buzzer, ecc.).

Un relè di protezione motore è collegato a monte del motore nella scatola di comando, che spegne automaticamente il motore in caso di sovraccarico (consumo eccessivo di corrente).

5. INSTALLAZIONE

5.1 Preparativi

Il funzionamento senza problemi della stazione di pompaggio dipende non da ultimo da un'installazione corretta e senza problemi. Per questo motivo, è necessario osservare i seguenti punti:

- Il luogo di installazione deve essere un ambiente ben ventilato, asciutto e privo di gelo.
- Il luogo di installazione deve essere sufficientemente dimensionato. L'altezza del locale deve essere compresa tra 2 e 2,5 m circa. Secondo la norma DIN 1986 parte 3 si applica quanto segue: "... Tutti i componenti del sistema....(e)....tutti gli elementi operativi....devono essere sempre accessibili in modo sicuro e facili da usare. ...Questi componenti dell'impianto non devono essere bloccati da merci in magazzino, mobili, cappottature o simili...."
- La fondazione del locale di installazione deve essere progettata in base ai possibili carichi che possono verificarsi, a seconda delle dimensioni dell'impianto.
- Le acque sotterranee o di infiltrazione spesso si raccolgono nei locali spesso più bassi. Pertanto, in un angolo del locale in cui questi liquidi si raccolgono e possono essere smaltiti con una pompa di drenaggio per locali interrati.
- Un gancio a soffitto sopra il luogo di installazione della stazione di pompaggio facilita l'installazione, nonché gli interventi di manutenzione e riparazione della pompa.
- Prima di iniziare l'installazione, tutte le dimensioni della costruzione e dei tubi devono essere verificate e confrontate con le dimensioni dell'impianto. Particolare cura deve essere prestata per garantire che il tubo di ingresso sempre in discesa non sia inferiore all'altezza di ingresso del serbatoio di raccolta.

5.2 Montaggio

Durante l'installazione è essenziale garantire che le tubazioni e le valvole siano installate senza tensioni e a tenuta stagna.

5.2.1 Installazione

Le stazioni di pompaggio delle acque reflue della serie SANICUBIC® SC sono allineate sul luogo di installazione in base alle tubazioni esistenti. Qui è ora impostato esattamente in orizzontale.

"La stazione di pompaggio delle acque reflue deve essere assicurata in loco contro torsioni e galleggiamento mediante dispositivi di fissaggio adeguati!"

5.2.2 Alimentazione

Il tubo di ingresso è collegato alla flangia DN 150. Deve essere sempre installato discendente. Non sono ammessi tratti in salita nell'ingresso.

5.2.3 Tubo di mandata

È assolutamente necessaria l'installazione di una valvola di ritegno nella tubazione di mandata della stazione di pompaggio :

DIN 19 760 parte 3: "...Le valvole di ritegno devono impedire automaticamente il riflusso dell'acqua di scarico dalla tubazione di mandata dopo l'interruzione del flusso. Quando inizia il trasporto, il dispositivo antiriflusso deve aprirsi automaticamente...."

Si raccomanda di installare una valvola di intercettazione dietro la valvola di ritegno per facilitare la pulizia o l'eventuale sostituzione della valvola di ritegno.

La tubazione di mandata deve essere posata in costante ascesa e senza inutili salti in una curva sul livello di ristagno e poi in costante discesa fino al raccordo del condotto. Se necessario, la tubazione e i raccordi devono essere supportati con fascette o staffe.

5.2.4 Ventilazione

La ventilazione del serbatoio (flangia DN 100) viene collegata direttamente al tubo di ventilazione dell'edificio o installata separatamente attraverso il tetto.

5.2.5 Collegamento elettrico

Regolamento di sicurezza :

- **Tutti gli impianti elettrici utilizzati devono essere conformi alla norma IEC 364 / VDE 0100, ovvero le prese devono essere dotate di morsetti di messa a terra.**
- **Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo da un elettricista qualificato! Osservare le norme VDE 0100!**
- **La rete elettrica a cui è collegato l'impianto deve disporre di un interruttore differenziale separato ad alta sensibilità IA <30 prima del controller, o per evitare un guasto del controller quando scatta l'interruttore differenziale, tra il controllore e la pompa deve essere installato un interruttore differenziale per pompa. Per l'installazione in bagni e docce devono essere rispettate le norme DIN VDE 0100 Parte 701.**
- **Osservare le disposizioni della norma EN 12 056-4.**
- **Nel caso di collegamento trifase in corrente, il fusibile esterno deve essere generalmente dotato di interruttori automatici ad interblocco meccanico a 3 poli con caratteristica K. In questo modo si garantisce un isolamento completo della rete e si evita il funzionamento bifase.**
- **Tutti i dispositivi elettrici come controller, dispositivo di allarme e presa di corrente devono essere installati in locali asciutti per evitare allagamenti.**
- **Attenzione! La pompa deve essere scollegata dalla rete elettrica prima di ogni montaggio e smontaggio o altri lavori sull'impianto.**
- **Un sovraccarico può causare il surriscaldamento del motore. Non toccare mai le superfici calde del motore in caso di surriscaldamento.**
- **Se si utilizza una prolunga, questa deve essere della stessa qualità del cavo di collegamento in dotazione.**

La scatola di comando è fissata alla parete e i cavi di collegamento elettrico sono collegati secondo lo schema elettrico. È necessario assicurarsi che l'impianto elettrico sia conforme alle direttive VDE applicabili.

Lo schema elettrico per il cablaggio della stazione di pompaggio si trova nella scatola di comando e deve essere lasciato lì per facilitare il lavoro del personale di manutenzione e di assistenza.

6. MESSA IN SERVIZIO

Prima della messa in funzione, tutti i collegamenti devono essere nuovamente controllati per verificarne la corretta installazione; la valvola da saracinesca deve essere aperta.

Inserire ora la spina nella presa e controllare il senso di rotazione della pompa. Per fare ciò, posizionare brevemente il commutatore manuale/0/automatico su "Manuale". Quando il motore si arresta gradualmente, è possibile confrontare il senso di rotazione sul vetro spia sul lato superiore con il corretto senso di rotazione (freccia del senso di rotazione). Se la pompa si capovolge, devono essere sostituite due o tre fasi.



PERICOLO



Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto, scollegare la spina rete !

Ora il commutatore Manuale/0/Automatico è impostato su "Automatico" e viene eseguita una prova di funzionamento. Il contenitore di raccolta viene riempito tramite l'ingresso normale (lavabo, WC, ecc.). Il sistema deve accendersi automaticamente, prosciugare il serbatoio e spegnerlo nuovamente. Dopo lo spegnimento, l'acqua della tubazione in pressione non deve ritornare nel serbatoio e il tubo di pitot nel serbatoio deve emergere completamente dall'acqua. In caso contrario, il tempo di funzionamento per inerzia deve essere prolungato.

Durante la prova, si controllano nuovamente tutte le tubazioni e i raccordi per individuare eventuali perdite e, se necessario, vengono nuovamente sigillati.

Se la stazione di pompaggio funziona correttamente, il commutatore rimane in posizione "automatica".

7. MANUTENZIONE

7.1 Intervalli di ispezione e manutenzione

Intervalli di ispezione e manutenzione secondo DIN 1986 parte 31: "Le stazioni di pompaggio delle acque reflue devono essere controllate una volta al mese dal gestore per verificarne il funzionamento e la tenuta osservando un ciclo di commutazione.L'impianto deve essere revisionato da un esperto. Gli intervalli di tempo non devono essere superiori a

1. 3 mesi per gli impianti in esercizi commerciali
2. 6 mesi per gli impianti in condomini
3. 1 anno per gli impianti in case unifamiliari

7.2 Lavori di manutenzione



Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto, scollegare la spina rete!

7.2.1 Serbatoio di raccolta

Aprire il coperchio di ispezione e spruzzare il serbatoio con l'aiuto di un tubo flessibile per rimuovere i depositi di sporco dalle pareti del serbatoio.

7.2.2 Valvola di ritegno

Aprire il coperchio di ispezione e pulire la valvola di ritegno dall'interno.

7.2.3 Varie

Tutti gli ulteriori interventi di manutenzione devono essere eseguiti dal servizio clienti.

8. GUASTI, CAUSE E RISOLUZIONE



Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto, scollegare la spina rete !

ATTENZIONE



Per rimuovere l'attuatore dal serbatoio, non è consentito allentare le 4 viti a testa esagonale (Pos. 16 dell'elenco dei pezzi di ricambio), altrimenti si danneggerà la tenuta ad anello scorrevole, l'olio fuoriuscirà e la garanzia scadrà! Se si deve smontare solo l'attuatore, si devono allentare le 4 viti (Pos. 13 della lista dei pezzi di ricambio), se si deve rimuovere la pompa completa dal serbatoio, si devono allentare i 4 dadi (Pos. 23 dell'elenco dei pezzi di ricambio).

Anomalia	Causa	Soluzione
1. Il motore non gira	- Tensione troppo bassa, tensione assente - Collegamento di alimentazione errato - Cavo di allacciamento difettoso - Girante bloccata - Protezione motore disinserita per surriscaldamento, blocco, errore di tensione - Errore di controllo - Motore difettoso	- Controllare l'alimentazione - Correzione - Sostituzione/servizio clienti - Pulizia - Controllo/Servizio clienti - Controllo/Servizio clienti - Sostituzione/servizio clienti
2. Il motore ruota, ma non pompa	- Girante bloccata o usurata - Valvola di ritegno intasata - Valvola a saracinesca bloccata o chiusa - Tubazione di mandata bloccata - Bocchettone di aspirazione bloccato - Senso di rotazione errato - Mancanza d'acqua nel contenitore - Sfiato del serbatoio bloccato - Sfiato del corpo pompa bloccato	- Pulizia/Sostituzione - Pulizia - Pulire/aprire - Pulizia - Pulizia - Correzione - Spegnimento/servizio clienti - Pulizia - Pulizia
3. Il motore ruota e si spegne	- Tensione errata o fluttuante - Protezione termica progettata in modo errato - Consumo di corrente troppo elevato	- Correzione/Servizio clienti - Controllo/Servizio clienti - Assistenza clienti
4. Il motore non si spegne	- Errore di controllo - Tubo di Pitot bloccato	- Assistenza clienti - Controllare/Pulire

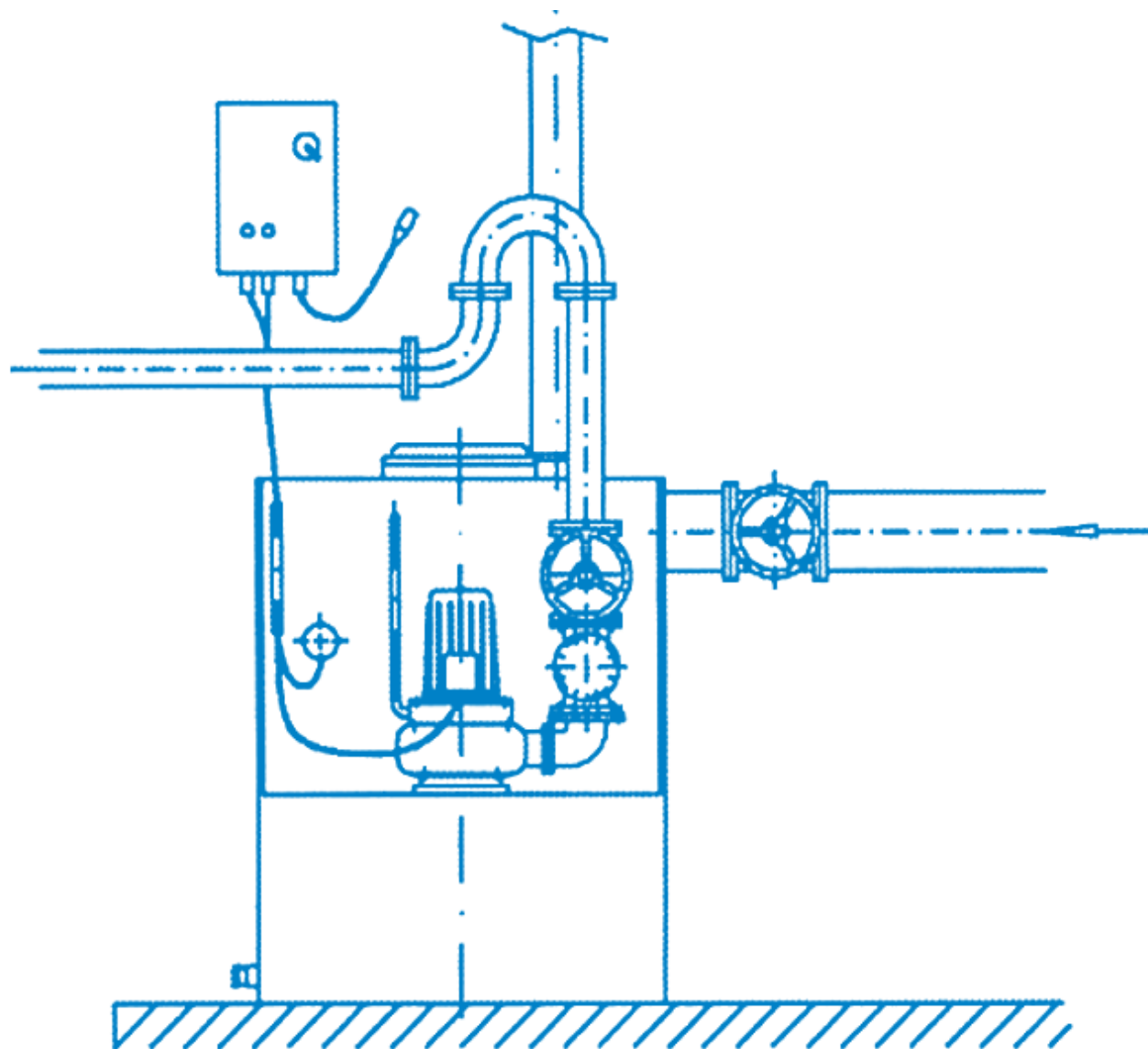
9. GARANZIA

Come produttore, garantiamo questo apparecchio per 24 mesi dalla data di acquisto. Lo scontrino fiscale vale come prova d'acquisto. Entro questo periodo di garanzia, a nostra scelta, ripareremo o sostituiremo gratuitamente tutti i difetti attribuibili a difetti di materiale o di fabbricazione mediante riparazione o sostituzione. Sono esclusi dalla garanzia i danni causati da un uso improprio e dall'usura. Non ci assumiamo alcun danno consequenziale causato da un guasto dell'apparecchio.

10. MODIFICHE TECNICHE

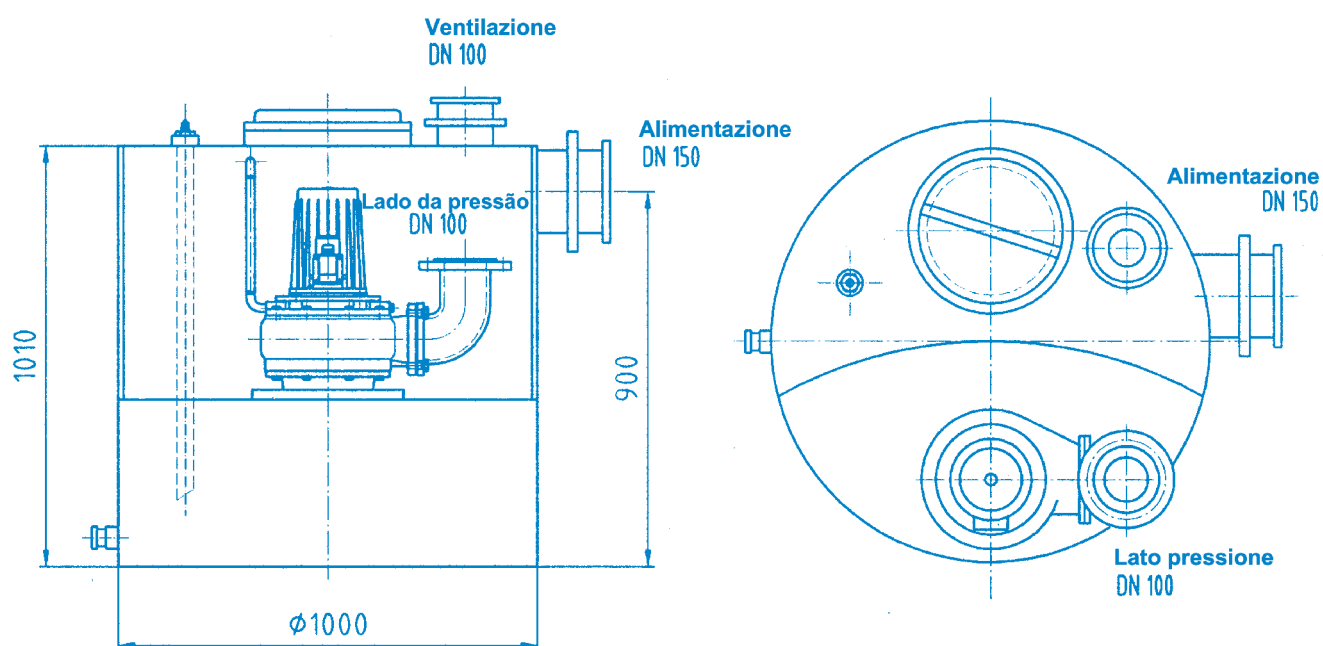
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche allo scopo di ulteriore sviluppo.

Allegato A : Esempio di installazione

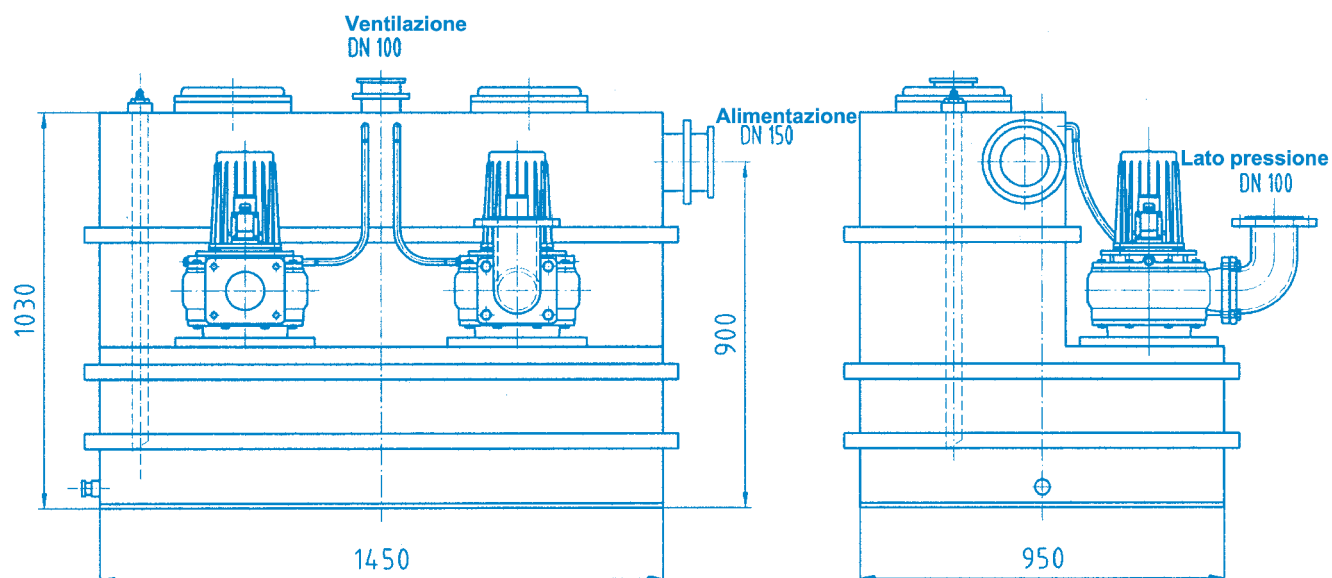


Allegato B : Dimensioni

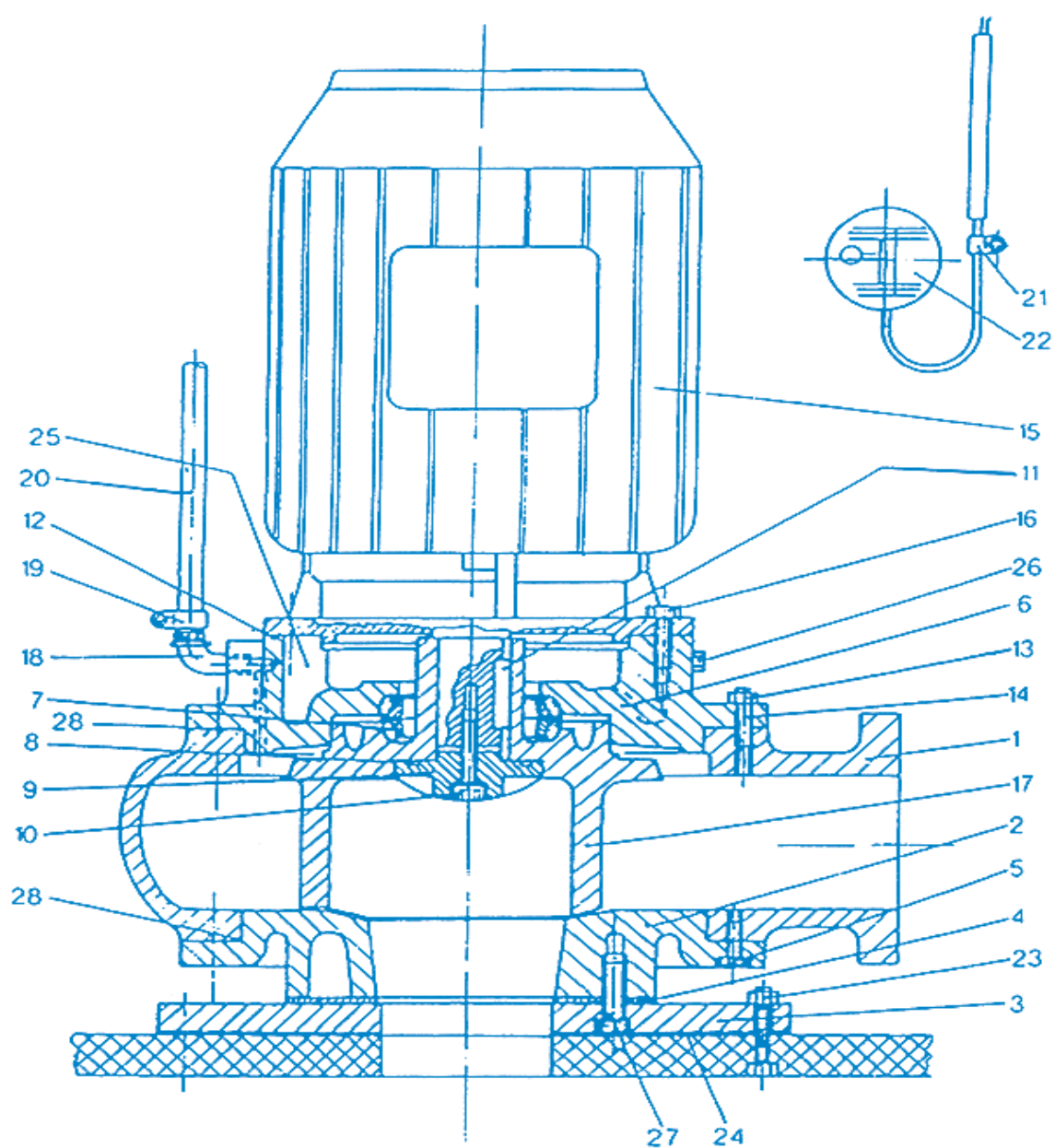
SANICUBIC® 1 SC



SANICUBIC® 2 SC



Allegato C : Disegno in sezione e lista ricambi



Dispositivi di commutazione

Componente	Denominazione	N° articolo
1	Dispositivo di commutazione ZPS1 (3,0/4,0/5,5 kW)	256300
1	Dispositivo di commutazione ZPS1-SD (7,5 kW)	215402
(1)	Dispositivo di commutazione ZPS2 (3,0/4,0/5,5 kW)	255400
(1)	Dispositivo di commutazione ZPS2-SD (7,5 kW)	215403

Elenco ricambi pompa

Pos.	Componente	Denominazione	N° articolo
1	1 (2)	Corpo pompa SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	ZE1384
	1 (2)	Corpo pompa SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	ZE1138
2	1 (2)	Copertura QSHE/101 SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	ZE1129
	1 (2)	Coperchio QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	120141
3	1 (2)	Piastra flangiata di montaggio	200.005
4	1 (2)	Guarnizione piatta 340 x 105 x 3	ZE1566
5	8 (16)	Vite a testa esagonale M10x25	117724
6	1 (2)	Supporto della guarnizione GG SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	145015
	1 (2)	Supporto della guarnizione GG SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	145023
7	1 (2)	Tenuta ad anello scorrevole 3,0 e 4,0 kW	279950
	1 (2)	Guarnizione in ghisa 5,5 e 7,5 kW	80115
8	1 (2)	O-ring 50 x 3	80114
9	1 (2)	Tappo girante SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	120127
	1 (2)	Tappo girante SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	120143
10	1 (2)	Vite esagonale M 10 x 30	ZE1237
	1 (2)	Disco di tenuta Cu 10 x 20 x 2,0 mm	145013
12	1 (2)	O-ring 190 x 3	60107
13	8 (16)	Vite a testa esagonale M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	ZE1237
	8 (16)	Vite a testa esagonale M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	ZE1516
15	1 (2)	Gruppo motore 3,0 kW con girante	111103
	1 (2)	Gruppo motore 4,0 kW con girante	111104
	1 (2)	Gruppo motore 5,5 kW con girante	111107
	1 (2)	Gruppo motore 7,5 kW con girante	111108
16	4 (8)	Vite esagonale M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Anello elastico B 12	ZE1302
17	1 (2)	Girante D=200 mm, 3,0 kW	120134c
	1 (2)	Girante D=220 mm, 4,0 kW	120134e
	1 (2)	Girante D=230 mm, 5,5 kW	120142a
	1 (2)	Girante D=250 mm, 7,5 kW	120142b
18	1 (2)	Passacavo angolare R 3/8"	117031
19	2 (4)	Fascetta stringitubo	ZE1582
20	1 (2)	Tubo di ventilazione	117030
23	8 (16)	Dado esagonale M 12	ZE1382
	8 (16)	Anello elastico B 12	ZE1302
24	1 (2)	Guarnizione piatta DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Riempimento olio 0,8 l, SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	14009
	1 (2)	Riempimento olio 1,0 l, SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	14009
26	1 (2)	Vite di riempimento olio G 3/8"	140025
26	1 (2)	Anello di tenuta 17 x 22 x 1,5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Vite ad esagono incassato M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	O-Ring 236 x 3 SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	120131
	1 (2)	O-Ring 270 x 3 SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	120139

1. VEILIGHEID p 60

- 1.1 Kentekening van aanwijzingen in de gebruikshandleiding .p 61
- 1.2 Personeelscompetenties en scholingp 61
- 1.3 Gevaren bij niet beachten van de veiligheidsinstructies.....p 61
- 1.4 Veiligheidsbewust werkenp 61
- 1.5 Veiligheidsinstructies voor de eigenaar/bedienerp 61
- 1.6 Veiligheidsinstructies voor onderhouds-, inspectie-
en montagewerken.....p 62
- 1.7 Eigen ombouw en fabricage van wisselstukkenp 62
- 1.8 Ontoelaatbare werkingswijzenp 62

2. ALGEMEEN p 62

- 2.1 Aansluitingenp 62
- 2.2 Aanvragen en bestellingenp 63
- 2.3 Technische gegevensp 63
- 2.4 Toepassingp 64
- 2.5 Toebehorenp 64

3. TRANSPORT EN TUSSENOPSLAG p 64

- 3.1 Transport.....p 64
- 3.2 Tussenopslag/bewaring.....p 64

4. BESCHRIJVING p 64

- 4.1 Algemeenp 64
- 4.2 Opbouw en werkwijzep 64

5. INSTALLATIE p 65

- 5.1 Voorbereiding.....p 65
- 5.2 Montagep 65

6. INBEDRIJFSTELLING p 66

7. ONDERHOUD p 67

- 7.1 Inspectie- en onderhoudsintervallenp 67
- 7.2 Onderhoudswerkzaamheden.....p 67

8. STORINGEN, OORZAKEN EN VERHELPEN p 67

9. GARANTIE p 68

10. TECHNISCHE WIJZIGINGEN p 68

- Bijlage A : Inbouwvoorbeeldp 69
- Bijlage B : Afmetingen p 70
- Bijlage C : Doorsnedetekening en lijst met reserveonderdelen...p 71

1. VEILIGHEID

PAS OP

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperking of door mensen zonder ervaring of kennis, mits zij onder correct toezicht staan of instructies voor het veilige gebruik van het apparaat hebben gekregen en zij de risico's hebben begrepen. Kinderen mogen niet spelen met het apparaat. De schoonmaak en het onderhoud door de gebruiker mag niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

ELEKTRISCHE AANSLUITING:

De elektrische installatie moet door een erkend elektrotechnisch expert worden uitgevoerd.

Het stroomcircuit van het apparaat moet worden geaard (klasse I) en beschermd door een hoge gevoeligheid aardlekschakelaar (30mA). De apparaten zonder stekkers dienen aangesloten te worden op een hoofdschakelaar op het elektriciteitsnet dat de verbreking van alle polen verzekert (scheidingsafstand voor contacten minimaal 3 mm). De koppeling moet uitsluitend worden gebruikt voor de stroomvoorziening van het apparaat.

Indien de voedingskabel beschadigd is, dient deze om gevaar te voorkomen, te worden vervangen door de fabrikant, de klantenservice of mensen met soortgelijke bevoegdheden.

Deze gebruikshandleiding bevat basisaanwijzingen, die bij opstelling, werking en onderhoud aan te houden zijn. Daarom is deze gebruiksaanwijzing zeker voor montage en inbedrijfstelling door de monteur alsook door het verantwoordelijke vakpersoneel/operator te lezen en moet die ten allen tijde beschikbaar zijn op de plaats van gebruik van de machine/toestel.

Niet enkel de onder dit hoofdpunt veiligheid opgelijste, algemene veiligheidsaanwijzingen moeten in acht genomen worden, maar ook de onder andere hoofdpunten ingevoegde, speciale veiligheidsaanwijzingen, zoals bv. voor privégebruik.

1.1 Kentekening van aanwijzingen in de gebruikshandleiding

 GEVAAR	Gevaar Deze term definieert een hoog risico op gevaar dat tot overlijden of ernstig letsel kan leiden indien dit gevaar niet wordt vermeden.
	Gevarenzone Dit symbool staat voor gevaren die kunnen leiden tot de dood of ernstig letsel.
	Gevaarlijke elektrische spanning Dit symbool staat voor gevaren die gerelateerd zijn aan elektrische spanning en geeft informatie over de bescherming tegen elektrische spanning.
LET OP 	Materiële schade Dit symbool staat, in combinatie met een trefwoord, voor LET OP , gevaarlijk voor het apparaat.

Direct aan de machine aangebrachte aanwijzingen zoals bv. draairichtingspijl, kenteken van vloeistofaansluitingen, moeten absoluut gevolgd en in volledig leesbare toestand worden gehouden.

1.2 Personeelscompetenties en scholing

Het personeel voor bediening, onderhoud, inspectie en montage moet de overeenkomstige kwalificaties voor deze werken hebben. Verantwoordelijkheidsbereik, bevoegdheid en de controle van personeel moeten door de operator precies geregeld zijn. Is bij het personeel niet de nodige kennis voorhanden, dan moet dit geschoold en opgeleid worden. Dit kan, indien vereist, in opdracht van de bediener van de machine door de fabricant/leverancier gebeuren. Verder moet door de bediener verzekerd worden, dat de inhoud van de gebruikshandleiding door het personeel volledig verstaan wordt.

1.3 Gevaren bij niet beachten van de veiligheidsinstructies

Niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies kan zowel tot gevaar voor personen alsook voor milieu en machine leiden. Het niet in acht nemen van veiligheidsinstructies kan tot verlies van aanspraken tot schadeloosstelling leiden.

In bepaalde gevallen kan niet in acht nemen bij voorbeeld volgende gevaren creëren:

- Uitvallen van belangrijke functies van machine/toestel
- Uitvallen van voorgeschreven methodes voor onderhoud en instandhouding
- In gevaar brengen van personen door elektrische, mechanische en chemische inwerkingen
- In gevaar brengen van milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen.

1.4 Veiligheidsbewust werken

De veiligheidsinstructies die in deze gebruikshandleiding zijn opgelijst, de bestaande nationale voorschriften voor het vermijden van ongevallen alsook eventuele interne werk-, werkings- en veiligheidsvoorschriften van de operator moeten in acht genomen worden.

1.5 Veiligheidsinstructies voor de eigenaar/bediener

- Leiden warme of koude machineonderdelen tot gevaren, moeten deze onderdelen op de bouwwerf tegen contact beveiligd zijn.
- Contactbescherming voor delen die bewegen (bv. koppeling) mag bij een werkende machine niet verwijderd worden.
- Lekkages (bv. van de asdichting) van gevaarlijke transportgoederen (bv. explosief, giftig,

warm) moeten zo afgevoerd worden, dat geen gevaar voor personen en milieu ontstaat. Wettelijke bepalingen moeten ingehouden worden.

- Gevaren door elektrische energie zijn uit te sluiten (details hiervoor zie bv. in de voorschriften van de VDE en van de plaatselijke energiebevoorradersbedrijven).

1.6 Veiligheidsinstructies voor onderhouds-, inspectie- en montagewerken

De eigenaar moet daarvoor zorgen, dat alle onderhouds-, inspectie- en montage werken door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel uitgevoerd worden, dat zich door uitvoerige studie van de gebruiksaanwijzing voldoende heeft geïnformeerd.

In principe zijn werken aan de machine enkel in stilstand uit te voeren. De in de gebruikshandleiding beschreven manier voor het stilzetten van de machine moet absoluut aangehouden worden.

Pompen of pomptoeestellen, die middelen vervoeren die schadelijk zijn voor de gezondheid, moeten ontsmet worden. Onmiddellijk na afsluiten van de werken moeten alle veiligheids- en bescherminstallaties terug aangebracht resp. in functie gesteld worden.

Voor de (her)inbedrijfstelling moeten de opgelijste punten in het hoofdstuk inbedrijfstelling in acht genomen worden.

1.7 Eigen ombouw en fabricage van wisselstukken

Ombouw of veranderingen aan de machine zijn enkel na afspraak met de fabricant toegelaten. Originele wisselstukken en door de fabricant toegelaten toebehoren dragen bij tot de veiligheid. Gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid voor de daaruit ontstaande gevolgen wegnemen.

1.8 Ontoelaatbare werkingswijzen

De bedrijfsveiligheid van de geleverde machine is enkel bij doelgericht gebruik conform hoofdstuk 2–*Algemeen* van de gebruikshandleiding gegarandeerd. De grenswaardes die aangegeven zijn in het bestek mogen in geen geval overschreden worden.

2. ALGEMEEN

2.1 Aansluitingen

Deze gebruikshandleiding is geldig voor afvalwateropvoerinstallaties met versnijderpomp(en) uit de SANICUBIC® SC.

Bij niet inachtneming van de gebruikshandleiding – speciaal de veiligheidsaanwijzingen alsook bij zelf ombouwen van het toestel of bij de inbouw van niet-originele wisselstukken vervalt automatisch de garantieaanspraak. Voor hieruit resulterende schade neemt de fabricant geen aansprakelijkheid op zich!

Zoals elk andere elektrisch toestel kan ook dit product door ontbrekende netspanning of een technisch defect uitvallen. Als voor u daardoor schade kan ontstaan, moet conform de toepassing een noodstroomtoestel, een handmembraanpomp, een tweede toestel (dubbele installatie) en/of een netonafhankelijk alarmtoestel ingepland worden. Ook na de aankoop staan wij u als fabricant graag voor advies ter beschikking. Bij defecten of schadegevallen, wendt u zich aub tot uw handelaar.

Bouwgroottes:

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

2.2 Aanvragen en bestellingen

Voor aanvragen en bestellingen richt u zich best tot uw vakhandelaar.

2.3 Technische gegevens

Enkele installaties :

Type	Opname vermogen P1 [kW]	Nominaal vermogen P2 [kW]	Spanning U [V]	Nominale stroom I _{MAX} [A]	Toerental (50 Hz) [min ⁻¹]	Stroom snelheid [m ³ /h]	Leverings hoogte [m]	Druk aansluiting
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	130	10	DN 100
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Type	Bruto volumen [l]	Schakel volumes [l]	Toevoer aansluiting	Vrie doorgang [mm]	Gewicht [kg]	Maten [mm]	Minimale ruimte [m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø 1000	2x1,5

Maximale mediumtemperatuur : 55°C

Dubbele installaties :

Type	Opname vermogen P1 [kW]	Nominaal vermogen P2 [kW]	Spanning U [V]	Nominale stroom I _{MAX} [A]	Toerental (50 Hz) [min ⁻¹]	Stroom snelheid [m ³ /h]	Leverings hoogte [m]	Druk aansluiting
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Type	Bruto volumen [l]	Schakel volumes [l]	Toevoer aansluiting	Vrie doorgang [mm]	Gewicht [kg]	Maten [mm]	Minimale ruimte [m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2,5x1,5

Maximale mediumtemperatuur : 55°C

Materialen

Pakking	Motorzijde	Pakkingsbus
	Pompzijde	tot 4 kW glijringdichting, vanaf 5,5 kW hard gietijzerdichting
Container	PE HD	
Dichtingsdrager	Grijs gietijzer	Pompbehuizing Grijs gietijzer
Loopwiel	Grijs gietijzer	Afdichtingsmaterialen NBR
Schroeven	Staal, verzinkt	Loopwielmoer Inox

2.4 Toepassing

De afvalwateropvoerinstallaties van de serie SANICUBIC® SC worden gebruikt voor de afvoer (inzameling en transport) van huishoudelijk en industrieel afvalwater, dat plaatsvindt onder het terugspoelniveau van het riool.

Dubbele installaties worden overal ingezet waar DIN 1986 geen onderbreking van de sanitaire voorzieningen toestaat.

De SANICUBIC® SC-afvalwateropvoerinstallaties zijn niet bedoeld om effluënten te gebruiken die verontreinigingen bevatten die het pomp- of ontvangermateriaal aantasten of beschadigen.

Limieten :

- De opvoerinstallatie is niet ontworpen voor continu gebruik! De leveringsgegevens op het typeplaatje zijn alleen geldig voor intermitterende werking (S3 25%).
- De maximaal toelaatbare toevoerhoeveelheid moet altijd kleiner zijn dan de transportsnelheid van een pomp (zie typeplaatje).

2.5 Toebehoren

Dat de afvalwateropvoerinstallaties uit de SANICUBIC® SC-serie worden geleverd met:

- Niveauregeling en bedieningskast.

3. TRANSPORT EN TUSSENOPSLAG

3.1 Transport

De afvalwateropvoerinstallatie van de SANICUBIC® SC-serie mogen niet worden gegooid of laten vallen. Bovendien moeten ze horizontaal worden getransporteerd.

3.2 Tussenopslag/bewaring

Voor tussenopslag en bewaring is het voldoende om op te slaan op een koele, donkere, droge en vorstbestendige plaats. Het systeem moet horizontaal staan.

4. BESCHRIJVING

4.1 Algemeen

De afvalwateropvoerinstallaties van de serie SANICUBIC® SC zijn stekkerklare, volledig overstromingsveilige afzonderlijke- resp. dubbele installaties met gas- en geurdichte kunststof verzamelcontainers. Ze werken met verticale, verstoppvrije vuilwaterpompen en automatische, niveausturing. Ze zijn volledig uitgerust met schakelkast en alle noodzakelijke schakelelementen.

4.2 Opbouw en werkwijze

Bij aanvoer DN 150 (flensaansluiting) komt het afvalwater (natuurlijk verval) in het verzamelreservoir van de SANICUBIC® SC afvalwateropvoerinstallatie.

De verzamelcontainer is voor **drukloze werking** gemaakt, dat wil zeggen dat het vuil water drukloos

tussendoor wordt opgeslagen en aansluitend in het vuil water kanaal wordt gevoerd.

In de drukbuis die ingeschroefd is aan de bovenzijde van de container stijgt het water en comprimeert de lucht uit de drukbuis zo lang, tot de druk de tegendrukschakelaar in het schakelkastje activeert. Daardoor wordt de pomp ingeschakeld en leidt het water uit de container via de drukleiding in het hogerliggende kanaal. Bij de opvoerinstallatie SANICUBIC® 2 SC bevindt zich in het schakelkastje een wisselschakelaar, die het afwisselend inschakelen van de pompen mogelijk maakt. Enkel bij overbelastingswerking (een pomp kan de toestromende waterhoeveelheid niet aan) schakelt de tweede pomp in.

Een terugslagklep in de drukleiding (te voorzien volgens DIN 19 760) verhindert het teruglopen van het water uit de drukleiding in de container.

De installaties zijn uitgerust met een potentiaalvrij alarmcontact waarop alarmtoestellen (bel, claxon, zoemer, enz.) kunnen worden aangesloten.

In de regelkast wordt de motor voorafgegaan door een motorbeveiligingsrelais, dat de motor automatisch afsluit in geval van overbelasting (te hoog stroomverbruik).

5. INSTALLATIE

5.1 Voorbereidingen

De probleemloze werking van de opvoerinstallatie is niet in de laatste plaats afhankelijk van een correcte en perfecte installatie. Om deze reden moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- De plaats van installatie moet een goed geventileerde, droge en vorstvrije ruimte zijn.
- De opstelplaats moet voldoende bemeten zijn. De hoogte van de ruimte moet ongeveer 2 tot 2,5 m zijn. Volgens DIN 1986 deel 3: „... Alle installatiecomponenten...(en)... alle bedieningselementen... moeten te allen tijde en zonder problemen toegankelijk zijn. ...Deze componenten mogen niet worden geblokkeerd door opgeslagen goederen, meubels, bedekkingen en dergelijke...”
- De basis van de installatieruimte moet worden ontworpen op basis van de mogelijke belastingen die optreden, afhankelijk van de grootte van de installatie.
- In de vaak lager gelegen gebieden verzamelt grondwater of percolaat zich vaak. Daarom moet in een hoek van de ruimte een kleine schacht aanwezig zijn waar deze vloeistoffen zich kunnen verzamelen en kunnen worden afgevoerd met een kelderafvoerpomp.
- Een plafondhaak boven de plaats van installatie van de opvoerinstallatie vergemakkelijkt de montage evenals eventuele onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de pomp.
- Alvorens met de montage te beginnen, moeten alle constructie- en pijpafmetingen worden gecontroleerd en vergeleken met de afmetingen van het systeem. Het is vooral belangrijk om ervoor te zorgen dat de altijd dalende toevoerleiding niet lager is dan de inlaathoogte van het verzamelreservoir.

5.2 Montage

Tijdens de installatie is het essentieel om te zorgen voor een stressvrije en lekvrije installatie van de buizen en fittingen.

5.2.1 Opstelling

De afvalwateropvoerinstallaties van de SANICUBIC® SC-serie zijn uitgelijnd op de plaats van installatie voor bestaande pijpleidingen. Hier wordt het nu precies horizontaal geplaatst.

DIN 19 760 Deel 1: „...De fecaliënopvoerinstallatie moet zodanig zijn ontworpen dat het verdraaien en zweven door de bevestigingsmiddelen wordt voorkomen...”.

5.2.2 Toeloop

De toevoerleiding is aangesloten op de DN 150-flens. Deze moet steeds neerwaarts geplaatst zijn. Bergopwaartse stukken in de toeloop zijn niet toegestaan;

5.2.3 Drukleiding

De inbouw van een terugslagklep in de drukleiding van de opvoerinstallatie is dwingend vereist:

DIN 19 760 deel 3: "...Terugvloeiwerhindereers moeten na onderbreken van de toevoerstroem het terugvloeiën van het vuile water uit de drukleiding zelf verhinderen. Bij gebruik van de moet de terugvloeiwerhinderer zelf openen..."

Achter terugslapklep is de inbouw van een schuifafsluiter aangeraden, om de reiniging resp. een eventuele vervanging van de terugslapklep te verlichten.

De drukleiding moet steeds stijgend en zonder onnodige sprongen in een boog boven het terugstuwniveau en daarna steeds dalend tot de kanaalaansluiting worden gelegd. Buisleiding en kranen moeten, voor zover nodig, met buisklemmen of consoles ondersteund worden.

5.2.4 Ontluchting

De reservoirventilatie (flens DN 100) is ofwel rechtstreeks op de ventilatieleiding van het gebouw aangesloten of apart boven het dak geïnstalleerd.

5.2.5 Elektrische aansluiting

Veiligheidsbepalingen :

- **Alle gebruikte elektrische installaties moeten voldoen aan de norm IEC 364 / VDE 0100, die moeten bv. stopcontacten aardingsklemmen hebben.**
- **De elektrische aansluiting mag enkel door een elektrische vakman uitgevoerd worden! De relevante VDE voorschriften 0100 in acht nemen!**
- **Het elektrische net, waaraan de machine wordt aangesloten, moet over een hooggevoelige aparte FI-veiligheidsschakelaar IA <30 mA voor de sturing beschikken, of om een uitval van de sturing bij het aanspringen van de FI-veiligheidsschakelaar te voorkomen, is per pomp een FI-veiligheidsschakelaar tussen sturing en pomp te installeren. Bij installatie in bad- en doucheruimtes zijn de overeenkomstige DIN VDE 0100 deel 701-voorschriften in acht te nemen.**
- **Neem aub de voorschriften van EN 12 056-4 in acht.**
- **Bij 3-fasige aansluiting is de externe beveiliging met beveiligingsautomaten van karakteristiek K algemeen 3-polig mechanisch vergrendeld uit te voeren. Daarmee is een complete netscheiding verzekerd en 2-fasen uitgesloten.**
- **Alle elektrische toestellen zoals sturing, alarmen en stopcontact moeten in droge ruimtes overstroomveilig geïnstalleerd worden.**
- **Aanwijzing! Voor iedere montage en demontage van de pomp of andere werken aan het toestel is deze te scheiden van het elektrische net.**
- **Door overbelasting kan de motor oververhitten. Bij overhitting nooit de warme oppervlakken van de motor aanraken.**
- **Bij gebruik van een verlengkabel moet deze kwalitatief overeenkomen met de meegeleverde aansluitingskabel.**

De schakelkast is aan de muur bevestigd en de elektrische verbindingenkabels zijn aangesloten volgens het bedradingsschema. Er moet voor worden gezorgd dat het elektrische systeem voldoet aan de toepasselijke VDE-richtlijnen.

Het bedradingsschema van de bedrading van de opvoerinstallatie bevindt zich in de schakelkast en moet daar worden achtergelaten om onderhouds- en klantendienstpersoneel gemakkelijker te laten werken.

6. INBEDRIJFSTELLING

Voorafgaand aan de inbedrijfstelling moeten alle verbindingen opnieuw worden gecontroleerd op correcte installatie: de schuifafsluiter moet open staan.

Nu wordt de stekker in het stopcontact gestoken en de draairichting van de pomp gecontroleerd. Dit wordt gedaan door de handmatige/0/automatische schakelaar kort in te stellen op „handmatig”. Wanneer de motor uitloopt, kan de draairichting op het kijkglas aan de bovenzijde worden vergeleken met de juiste draairichting (draairichtingspijl). Als de pomp verkeerd om draait, moeten twee van de drie fasen worden omgekeerd.



GEVAAR



Trek de stekker uit het stopcontact voordat u werkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoert !

Nu wordt de handmatige/0/automatische schakelaar ingesteld op „automatisch” en wordt een testrun uitgevoerd. Daarvoor wordt de verzamelcontainer via de normale toevoer (wastafel, toilet etc.) gevuld. De installatie moet automatisch inschakelen, de container leegpompen en terug afschakelen. Na het afschakelen mag geen water uit de drukleiding terug in de container lopen en de pitotbuis in de container moet volledig uit het water zijn. Als dit niet het geval is, moet de nalooptijd worden verlengd. Tijdens de testrun worden nogmaals alle leidingen en kranen op dichtheid gecontroleerd en eventueel nieuw gedicht.

Werkt de opvoerinstallatie goed, dan blijft de schakelaar in de „Automatische” stand staan.

7. ONDERHOUD

7.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen

Inspectie- en onderhoudsintervallen volgens DIN 1986 Deel 31: “Afvalwateropvoerinstallaties moeten één keer per maand door de bediener worden gecontroleerd door een schakelcyclus te observeren op bedienbaarheid en afdichting. ...Het systeem moet worden onderhouden door een specialist. De tijdsintervallen mogen niet groter zijn dan

1. ¼ jaar voor installaties in commerciële ondernemingen
2. ½ jaar voor installaties in flatgebouwen
3. 1 jaar voor installaties in eengezinswoningen”

7.2 Onderhoudswerkzaamheden



GEVAAR



Trek de stekker uit het stopcontact voordat u werkzaamheden aan de installatie uitvoert!

7.2.1 Verzamelreservoir

Open de inspectiedeksel en gebruik een slang om het reservoir uit te spuiten om vuil van de wanden van het container te verwijderen.

7.2.2 Terugslagklep

Open de inspectiedeksel en reinig de terugslagklep van binnen.

7.2.3 Overig

Alle verdere onderhoudswerkzaamheden moeten door de klantendienst worden uitgevoerd.

8. STORINGEN, OORZAKEN EN VERHELPE



GEVAAR



Trek de stekker uit het stopcontact voordat u werkzaamheden aan de installatie uitvoert !

LET OP

Om de motoreenheid uit de container te verwijderen, moet u de 4 zeskantbouten (pos. 16 van de lijst met reserveonderdelen) niet losdraaien, anders zal de glijringdichting worden beschadigd, zal olie ontsnappen en vervalt de garantie!

Als alleen de motoreenheid moet worden gedemonteerd, draait u de 4 schroeven los (pos. 13 van de lijst met reserveonderdelen), als de complete pomp uit de container moet worden verwijderd, draait u de 4 moeren los (pos. 23 van de lijst met reserveonderdelen).

Storing	Oorzaak	Oplossing
1. Motor draait niet	- Te lage spanning, spanning ontbreekt - Verkeerde stroomaansluiting - Stroomkabel defect - Loopwiel geblokkeerd - Motorbeveiliging uitgeschakeld vanwege oververhitting, blokkering, spanningsfout - Controllerfout - Motor defect	- Voeding controleren - Correctie - Vervanging/klantenservice - Reinigen - Controleren/Klantenservice - Controleren/Klantenservice - Vervanging/klantenservice
2. Motor draait, maar levert niet	- Loopwiel verstopt of versleten - Terugslagklep verstopt - Schuifafsluiter verstopt of afgesloten - Drukleiding verstopt - Aanzuigstuk verstopt - Draairichting verkeerd - Gebrek aan water in het container - Reservoirontluchting verstopt - Pompbehuizingsontluchting verstopt	- Reinigen/verwisselen - Reinigen - Reinigen/openen - Reinigen - Reinigen - Correctie - Uitschakelen/klantenservice - Reinigen - Reinigen
3. Motor draait en schakelt uit	- Spanning is verkeerd of fluctueert - Thermische beveiliging verkeerd ontworpen - Stroomverbruik te hoog	- Correctie/klantenservice - Controleren/Klantenservice - Klantenservice
4. Motor schakelt niet uit	- Controllerfout - Pitotbuis verstopt	- Klantenservice - Controleren/reinigen

9. GARANTIE

Als fabrikant gaan we uit van een garantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum voor dit apparaat.

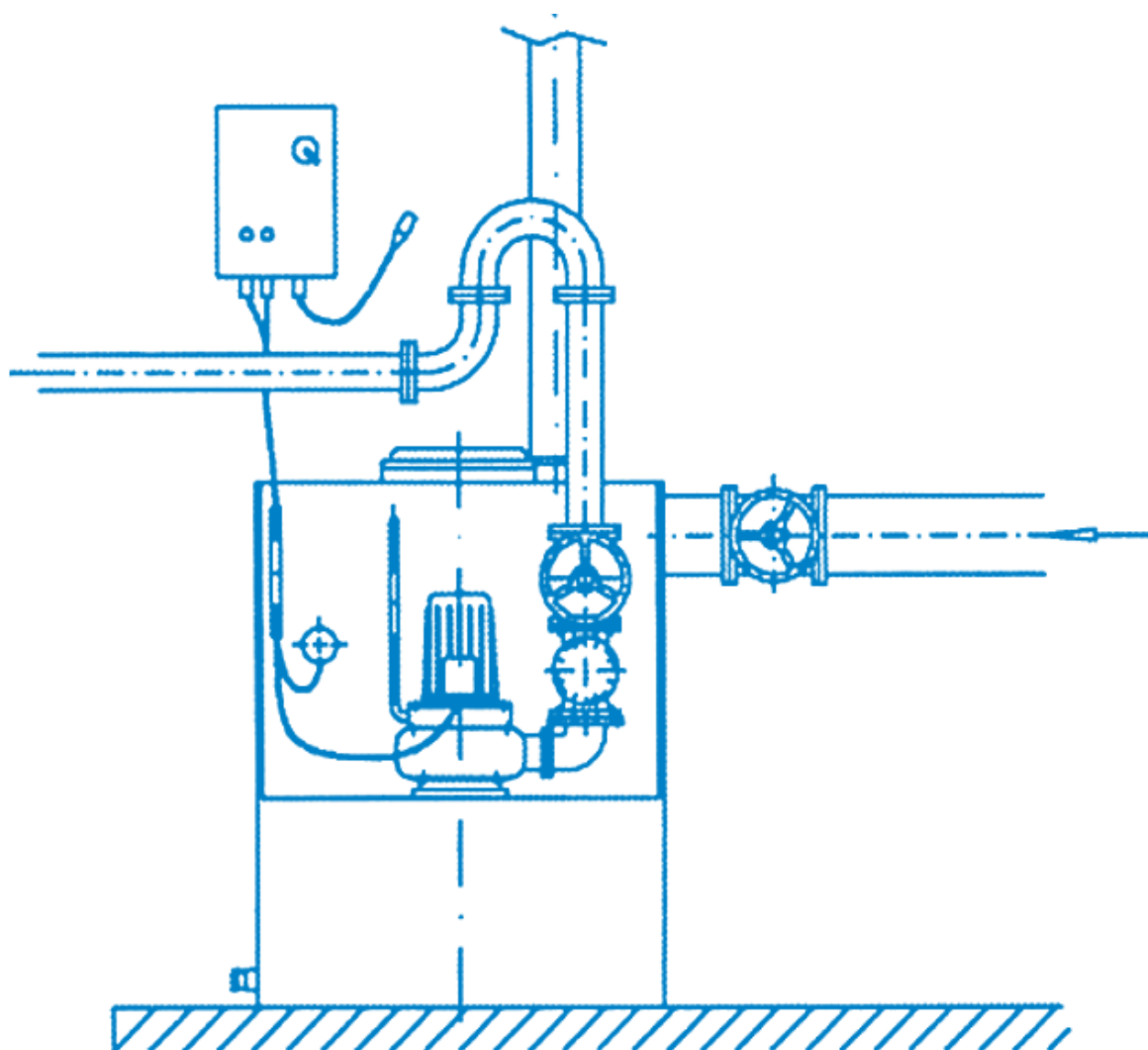
Als bewijs geldt uw aankoopticket. Binnen deze garantietermijn zullen we eventuele gebreken als gevolg van materiaal- of fabricagefouten gratis repareren of vervangen.

De garantie dekt geen schade veroorzaakt door onjuist gebruik en slijtage. Gevolgschade door falen van het apparaat wordt door ons niet geaccepteerd.

10. TECHNISCHE WIJZIGINGEN

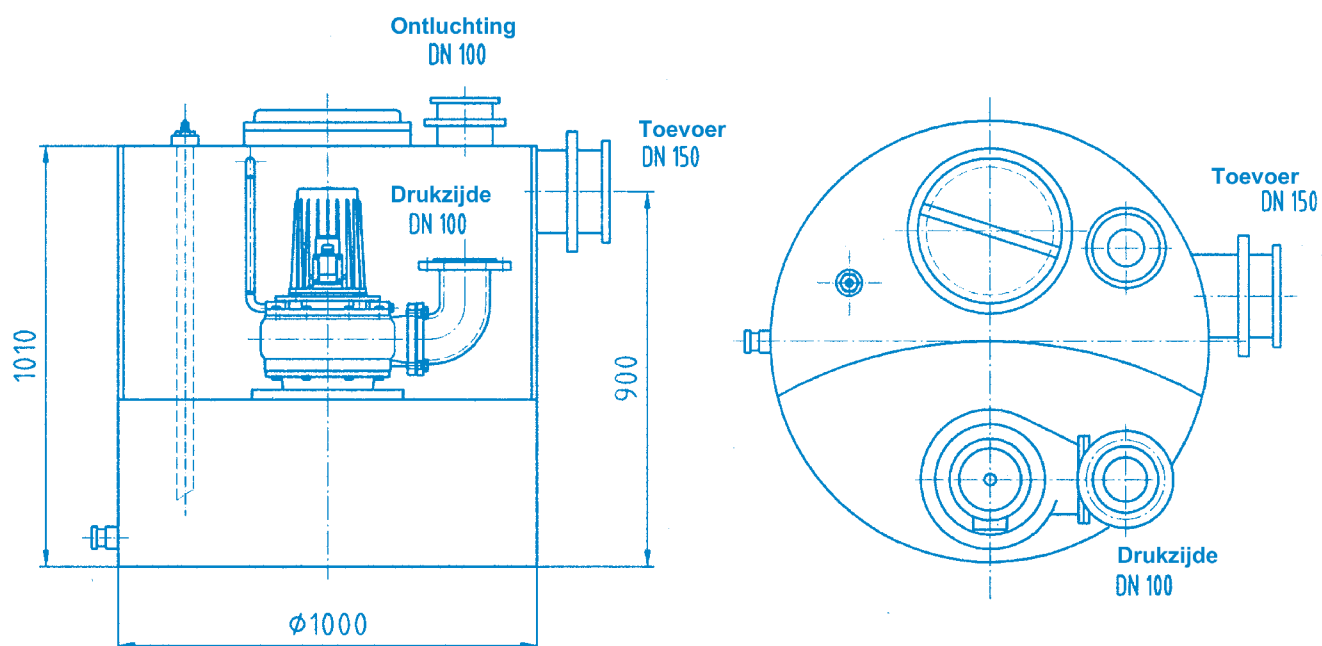
We behouden ons het recht voor technische wijzigingen aan te brengen in het belang van verdere ontwikkeling.

Bijlage A:

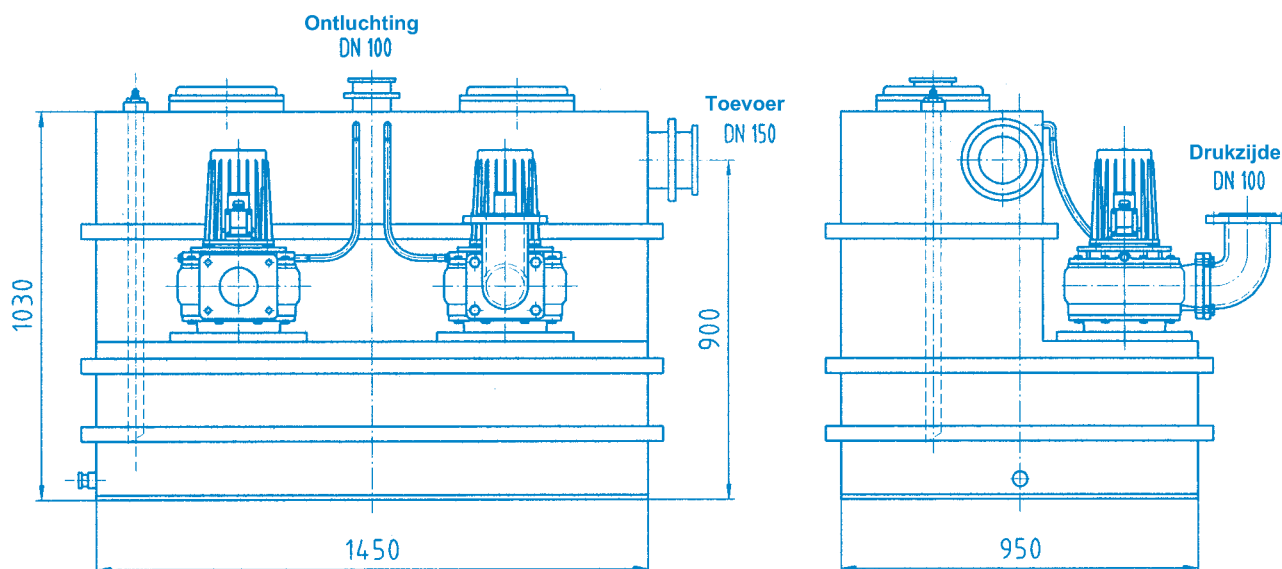


Bijlage B: Hoofdafmetingen

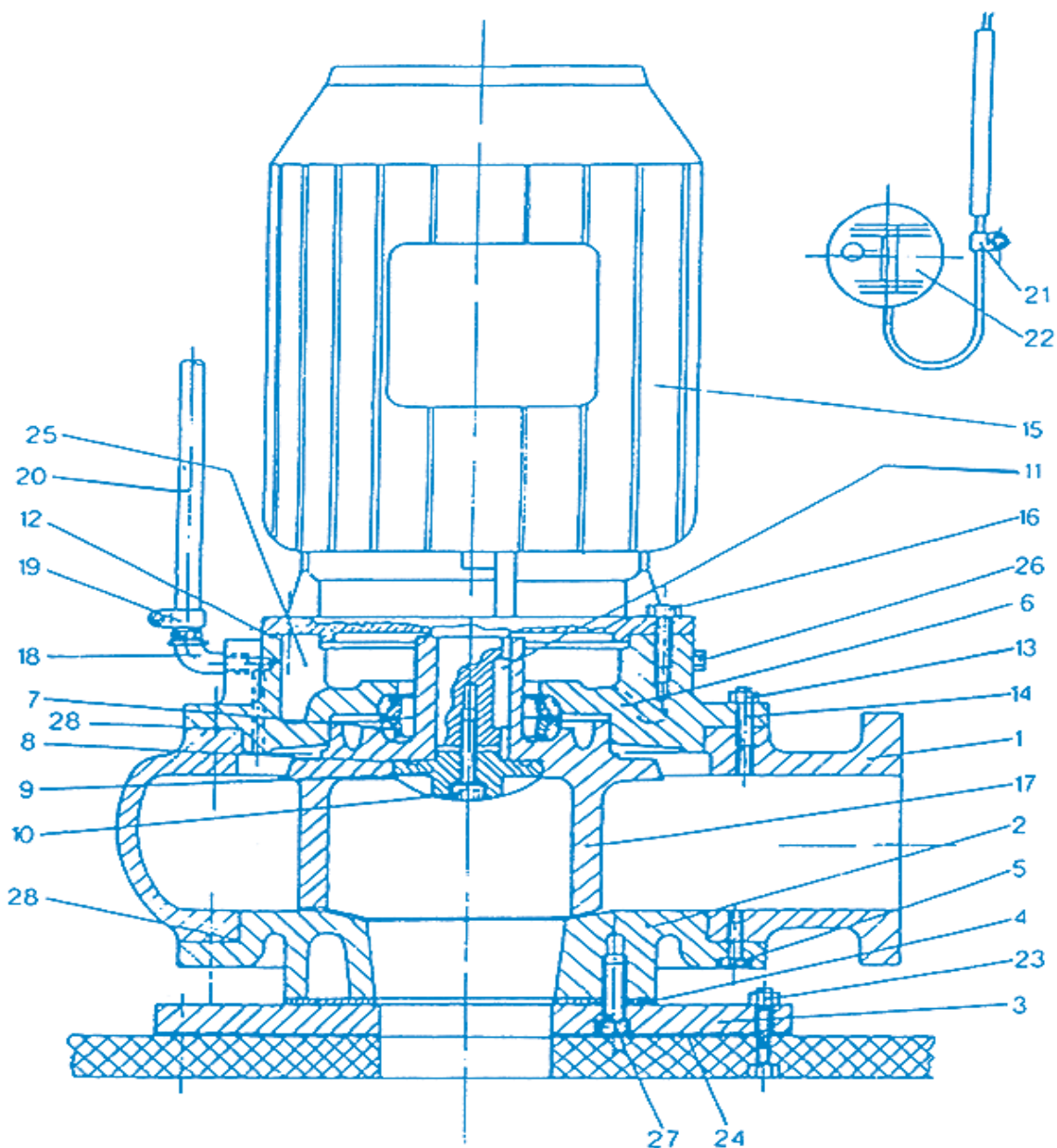
SANICUBIC® 1 SC



SANICUBIC® 2 SC



Bijlage C: Doorsnedetekening en lijst met reserveonderdelen



Schakeltoestellen

Stuks	Benaming	Artikelnr.
1	Schakeltoestel ZPS1 (3,0/4,0/5,5 kW)	256300
1	Schakeltoestel ZPS1-SD (7,5 kW)	215402
(1)	Schakeltoestel ZPS2 (3,0/4,0/5,5 kW)	255400
(1)	Schakeltoestel ZPS2-SD (7,5 kW)	215403
1 (1)	kleine compressorset	71035

Reserveonderdelenlijst pomp

Pos.	Stuks	Benaming	Artikelnr.
1	1 (2)	Pompbehuizing SANICUBIC® SC 3,0 en 4,0	ZE1384
	1 (2)	Pompbehuizing SANICUBIC® SC 5,5 en 7,5	ZE1138
2	1 (2)	Deksel QSHE/101 SANICUBIC® SC 3,0 en 4,0	ZE1129
	1 (2)	Deksel QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5,5 en 7,5	120141
3	1 (2)	Opname flensplaat	200.005
4	1 (2)	Vlakke pakking 340 x 105 x 3 mm	ZE1566
5	8 (16)	Binnenzeskantschroef M10x25	117724
6	1 (2)	Dichtingsdrager GG SANICUBIC® SC 3,0 en 4,0	145015
	1 (2)	Dichtingsdrager GG SANICUBIC® SC 5,5 en 7,5	145023
7	1 (2)	Glijringdichting 3,0 en 4,0 kW	279950
	1 (2)	Hardgietijzeren dichting 5,5 en 7,5 kW	80115
8	1 (2)	O-ring 50 x 3	80114
9	1 (2)	Loopwielkap SANICUBIC® SC 3,0 en 4,0	120127
	1 (2)	Loopwielkap SANICUBIC® SC 5,5 en 7,5	120143
10	1 (2)	Zeskantschroef M10x30	ZE1237
	1 (2)	Afdichtschijf Cu 10 x 20 x 2,0 mm	145013
12	1 (2)	O-ring 190 x 3	60107
13	8 (16)	Zeskantschroef M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3,0 en 4,0	ZE1237
	8 (16)	Zeskantschroef M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5,5 en 7,5	ZE1516
15	1 (2)	Motoreenheid 3,0 kW met loopwiel	111103
	1 (2)	Motoreenheid 4,0 kW met loopwiel	111104
	1 (2)	Motoreenheid 5,5 kW met loopwiel	111107
	1 (2)	Motoreenheid 7,5 kW met loopwiel	111108
16	4 (8)	Zeskantschroef M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Veerring B 12	ZE1302
17	1 (2)	Loopwiel D=200 mm, 3,0 kW	120134c
	1 (2)	Loopwiel D=220 mm, 4,0 kW	120134e
	1 (2)	Loopwiel D=230 mm, 5,5 kW	120142a
	1 (2)	Loopwiel D=250 mm, 7,5 kW	120142b
18	1 (2)	Haakse connector R 3/8"	117031
19	2 (4)	Slangklem	ZE1582
20	1 (2)	Ontluchtingsslang	117030
23	8 (16)	Zeskantmoer M 12	ZE1382
	8 (16)	Veerring B 12	ZE1302
24	1 (2)	Vlakafdichting DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Olievulling 0,8 l, SANICUBIC® SC 3,0 en 4,0	14009
	1 (2)	Olievulling 1,0 l, SANICUBIC® SC 5,5 en 7,5	14009
26	1 (2)	Olievulplug G 3/8"	140025
	1 (2)	Afdichtring 17 x 22 x 1,5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Binnenzeskantschroef M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	O-ring 236 x 3 SANICUBIC® SC 3,0 en 4,0	120131
		O-ring 270 x 3 SANICUBIC® SC 5,5 en 7,5	120139

1. SEGURIDAD	pág.74
1.1 Identificación de las indicaciones en el manual de instrucciones	pág.74
1.2 Cualificación del personal y formación	pág.75
1.3 Riesgos en caso de incumplimiento de las indicaciones de seguridad	pág.75
1.4 Trabajar de forma segura	pág.75
1.5 Indicaciones de seguridad para el operador/operario	pág.75
1.6 Indicaciones de seguridad durante los trabajos de mantenimiento, inspección e instalación	pág.75
1.7 Transformaciones no autorizadas y fabricación de piezas de recambio	pág.76
1.8 Modos de funcionamiento no autorizados	pág.76
2. GENERALIDADES	pág. 76
2.1 Descripción	pág.76
2.2 Consultas y pedidos	pág.76
2.3 Datos técnicos	pág.77
2.4 Ámbito de aplicación	pág.78
2.5 Accesorios	pág.78
3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL	pág. 78
3.1 Transporte	pág.78
3.2 Almacenamiento temporal/conservación	pág.78
4. DESCRIPCIÓN	pág. 78
4.1 Generalidades	pág.78
4.2 Estructura y funcionamiento	pág.78
5. INSTALACIÓN	pág. 79
5.1 Trabajos preparatorios	pág.79
5.2 Montaje	pág.79
6. PUESTA EN SERVICIO	pág. 80
7. MANTENIMIENTO	pág. 81
7.1 Intervalos de inspección y de mantenimiento	pág.81
7.2 Trabajos de mantenimiento	pág.81
8. AVERÍAS: CAUSAS Y SUBSANACIÓN	pág. 81
9. GARANTÍA	pág. 82
10. MODIFICACIONES TÉCNICAS	pág. 82
Anexo A : Ejemplo de instalación	pág.83
Anexo B : Dimensiones	pág.84
Anexo C : Dibujo seccional y listado de piezas de recambio de la bomba	pág.85

1. SEGURIDAD

ATENCIÓN

Este aparato puede utilizarse por niños de 8 años como mínimo y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimientos, siempre que se encuentren bajo vigilancia o si se les proporcionan las instrucciones relativas para el uso seguro del electrodoméstico y son conscientes de los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin vigilancia no deben encargarse de la limpieza ni del mantenimiento que debe realizar el usuario.

CONEXIÓN ELÉCTRICA:

La instalación eléctrica debe realizarse por un profesional cualificado en electrotécnica. El circuito de alimentación del aparato debe conectarse a tierra (clase I) y protegerse con un diferencial de alta sensibilidad (30 mA). Los aparatos sin conectores deben conectarse a un interruptor principal de la alimentación eléctrica que garantice la desconexión de todos los polos (distancia de separación de los contactos de 3 mm como mínimo). La conexión debe servir exclusivamente para la alimentación del aparato.

Si el cable de alimentación está dañado, debe reemplazarlo el fabricante, su servicio posventa o personas de similar cualificación para evitar cualquier peligro.

Este manual de instrucciones contiene información básica que se debe tener en cuenta durante el montaje, funcionamiento y mantenimiento. Por lo tanto, el instalador y el personal especializado/operador responsables deberán leer antes de la instalación y la puesta en servicio este manual de instrucciones que deberá estar siempre disponible en el lugar de instalación de la máquina/unidad.

No sólo deben tenerse en cuenta las indicaciones generales de seguridad enumeradas en este punto principal "Seguridad", sino también las indicaciones especiales de seguridad insertadas en otros puntos principales, p. ej., para uso privado.

1.1 Identificación de las indicaciones en el manual de instrucciones



PELIGRO

Peligro

Este término define un peligro de alto riesgo que, si no se evita, puede provocar la muerte o heridas graves



Zona peligrosa

Este símbolo identifica peligros que pueden provocar la muerte o heridas.



Tensión eléctrica peligrosa

Este símbolo identifica peligros inherentes a la tensión eléctrica y da información sobre la protección contra la tensión eléctrica.

ATENCIÓN



Daños materiales

Este símbolo identifica peligro, en combinación con la palabra clave **ATENCIÓN**, para la máquina.

Las indicaciones que se encuentran en la máquina, como p. ej. flecha de sentido de rotación, marcado de las conexiones de los fluidos, deben ser tenidas en cuenta y conservadas para que sean totalmente legibles.

1.2 Cualificación del personal y formación

El personal encargado del manejo, mantenimiento, inspección e instalación debe poseer la cualificación correspondiente para llevar a cabo estos trabajos. El ámbito de responsabilidad, las competencias y la supervisión del personal deben ser reguladas con precisión por el operador. Si el personal no tuviese los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. En caso de que sea necesario, podrá ser llevado a cabo por el fabricante/proveedor en nombre del operador de la máquina. Además, el operador debe asegurarse de que el personal entienda completamente el contenido del manual de instrucciones.

1.3 Riesgos en caso de incumplimiento de las indicaciones de seguridad

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede poner en peligro a las personas, al medioambiente y a la máquina. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede conllevar la pérdida de cualquier indemnización por daños y perjuicios.

En concreto, la inobservancia puede provocar, por ejemplo, los siguientes peligros:

- Fallo de funciones esenciales de la máquina/unidad
- Fallo de métodos prescritos para llevar a cabo el mantenimiento y conservación
- Peligro a las personas como consecuencia de influencias eléctricas, mecánicas y químicas
- Peligro para el medioambiente por fuga de sustancias peligrosas.

1.4 Trabajar de forma segura

Deben observarse las indicaciones de seguridad enumeradas en el presente manual de instrucciones, las prescripciones nacionales en materia de prevención de accidentes y todas las normas internas de trabajo, funcionamiento y de seguridad del operador.

1.5 Indicaciones de seguridad para el operador/operario

- Si los componentes calientes o fríos de la máquina pudiesen entrañar peligros, estos componentes deberán ser asegurados por el cliente contra contactos.
- La protección contra contactos de los componentes móviles (p. ej., acoplamiento) no debe ser retirada en caso de que la máquina se encuentre en funcionamiento.
- Las fugas (p. ej., de la junta del eje) de materiales bombeados peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben eliminarse de modo que no se cree peligro para las personas y el medioambiente. Deben respetarse las disposiciones legales.
- Deben excluirse los riesgos causados por la energía eléctrica (para más detalles, consulte, p. ej., en las normas de la VDE y de las empresas locales de suministro de energía).

1.6 Indicaciones de seguridad durante los trabajos de mantenimiento, inspección e instalación

El operador deberá asegurarse de que todos los trabajos de mantenimiento, de inspección y de instalación sean llevados a cabo por personal especializado, autorizado y cualificado que haya obtenido suficiente información mediante el concienzudo estudio del manual de instrucciones.

En principio, los trabajos en la máquina sólo deben realizarse con la máquina parada. Se debe respetar estrictamente el procedimiento descrito en el manual de instrucciones para parar la máquina.

Deberán descontaminarse las bombas o grupos de bombas que bombeen medios peligrosos para la salud. Inmediatamente después de terminar los trabajos se deben volver a instalar los dispositivos de seguridad y de protección o volver a ponerlos a funcionamiento.

Antes de volver a poner la máquina en servicio, se deben tener en cuenta los puntos indicados en la sección Puesta en servicio.

1.7 Transformaciones no autorizadas y fabricación de piezas de recambio

La máquina sólo podrá ser transformada o modificada previa consulta con el fabricante. Las piezas de recambio originales y accesorios autorizados por el fabricante sirven para fines de seguridad. El uso de otros componentes puede invalidar la responsabilidad por las consecuencias resultantes.

1.8 Modos de funcionamiento no autorizados

La seguridad de funcionamiento de la máquina suministrada sólo quedará garantizada si se utiliza con arreglo al uso previsto descrito en la sección 2-*Generalidades* del manual de instrucciones. Los valores límite especificados en la hoja de datos no deben superarse en ningún caso.

2. GENERALIDADES

2.1 Descripción

Este manual de instrucciones es válido para los equipos elevadores de aguas residuales con bomba(s) trituradoras de la serie SANICUBIC® SC.

El incumplimiento del manual de instrucciones, especialmente las indicaciones de seguridad, y la transformación no autorizada del dispositivo o la instalación de piezas de recambio no originales anularán automáticamente la garantía. ¡El fabricante no se hará responsable de los daños que se deriven de ello!

Como cualquier aparato eléctrico, este producto puede fallar debido a la ausencia de tensión de red o como consecuencia de un fallo técnico. En caso de que como consecuencia de ello pudieran producirse daños, se deberán tener previstos, con arreglo a la aplicación, un generador de emergencia, una bomba de membrana manual, una segunda unidad (unidad doble) y/o un sistema de alarma no conectado a la red. Incluso después de la compra, como fabricante estaremos encantados de asesorarle. En caso de defectos o daños, póngase en contacto con su distribuidor.

Tamaños constructivos :

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

2.2 Consultas y pedidos

Para realizar consultas y pedidos póngase en contacto con su distribuidor.

2.3 Datos técnicos

Unidades simples :

Modelo	Potencia absorbida P1 [kW]	Potencia nominal P2 [kW]	Tensión U [V]	Corriente nominal I _{MAX} [A]	Velocidad (50 Hz) [min ⁻¹]	Cantidad de bombeo [m ³ /h]	Altura de bombeo [m]	Conexión de presión
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	130	10	DN 100
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Modelo	Volumen bruto [l]	Volumen conmutación [l]	Conexión de entrada	Paso libre [mm]	Peso [kg]	Dimensiones [mm]	Espacio mínimo [m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø 1000	2x1,5

Temperatura máxima del fluido : 55°C

Unidades dobles :

Modelo	Potencia absorbida P1 [kW]	Potencia nominal P2 [kW]	Tensión U [V]	Corriente nominal I _{MAX} [A]	Velocidad (50 Hz) [min ⁻¹]	Cantidad de bombeo [m ³ /h]	Altura de bombeo [m]	Conexión de presión
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Modelo	Volumen bruto [l]	Volumen conmutación [l]	Conexión de entrada	Paso libre [mm]	Peso [kg]	Dimensiones [mm]	Espacio mínimo [m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2,5x1,5

Temperatura máxima del fluido : 55°C

Materiales

Junta del eje	En el lado del motor	Anillo obturador del eje
	En el lado de la bomba	hasta 4 kW Cierre mecánico, a partir de 5,5 kW Junta de fundición templada
Depósito	PE HD	
Portajuntas	Fundición gris	Carcasa de la bomba Fundición gris
Impulsor	Fundición gris	Materiales de sellado NBR
Tornillos	Acero, galvanizado	Tuerca del impulsor Acero inoxidable

2.4 Ámbito de aplicación

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC sirven para el tratamiento (recogida y transporte) de aguas residuales domésticas e industriales, también con heces, que se acumulan por debajo del nivel de reflujo del alcantarillado.

Las unidades dobles se utilizan allí donde la norma DIN 1986 no permite una interrupción del tratamiento de aguas residuales.

Los equipos elevadores de aguas sucias de la serie SANICUBIC® SC no se deben utilizar para bombear aguas residuales que contengan sustancias que ataquen o dañen los materiales de la bomba o del depósito colector.

Límites de aplicación :

- **¡La unidad elevadora no ha sido diseñada para funcionar de manera continua! Los datos de bombeo que figuran en la placa de características sólo son válidos para el modo intermitente (S3 25 %).**
- **El caudal de entrada máximo admisible debe ser siempre inferior al caudal de una bomba (consulte la placa de características)**

2.5 Accesorios

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC se suministran con:

- control de nivel y caja de conmutación.

3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL

3.1 Transporte

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC no se deben tirar ni dejar caer. También se deben transportar horizontalmente.

3.2 Almacenamiento temporal/conservación

Para almacenar temporalmente y conservar la máquina es suficiente con almacenarla en un recinto fresco, oscuro, seco y a prueba de heladas. Las unidades deben colocarse horizontalmente.

4. DESCRIPCIÓN

4.1 Generalidades

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC son unidades simples o dobles listas para conectar y protegidos totalmente contra inundaciones con depósitos colectores de plástico a prueba de olores y de gases. Trabajan con bombas para aguas residuales verticales y sin obstrucciones y control de nivel automático. Están completamente equipados con cajas de conmutación y todos los elementos de conmutación necesarios.

4.2 Estructura y funcionamiento

Las aguas residuales son conducidas (inclinación natural) a través de la conexión de entrada DN 150 (conexión de brida) al depósito colector del equipo elevador de aguas residuales SANICUBIC® SC.

El depósito colector está diseñado para **funcionar sin presión**, es decir, las aguas residuales generadas se almacenan temporalmente sin presión y, a continuación, son transportadas al canal de aguas residuales.

En el tubo de remanso atornillado en la parte superior del depósito, el agua sube y comprime el aire que hay en el tubo de remanso hasta que la presión activa el presostato anemométrico de la caja de conmutación. De este modo, se conecta la bomba que transporta el agua a la canalización superior desde el depósito pasando a través de la línea de presión. En el equipo elevador SANICUBIC® 2 SC hay en la caja de conmutación un conmutador que conecta alternativamente las bombas. La segunda

bomba sólo se conectará en caso de sobrecarga (una bomba no puede soportar el caudal de agua entrante).

Una válvula de retención en la línea de presión (dispuesta con arreglo a la norma DIN 19 760) evita que el agua fluya desde la línea de presión hacia el depósito.

Las unidades están equipadas con un contacto de alarma libre de potencial en los que se conectan dispositivos de alarma (campana, bocina, zumbador, etc.).

En la caja de conmutación hay un relé guardamotor conectado en el motor que desconecta automáticamente el motor en caso de sobrecarga (consumo excesivo de corriente).

5. INSTALACIÓN

5.1 Trabajos preparatorios

- Un montaje correcto y adecuado es crucial para un funcionamiento correcto de la unidad elevadora. Por ese motivo, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:
- El lugar de instalación debe ser un recinto bien ventilado, seco y protegido contra heladas.
- El lugar de instalación debe estar suficientemente dimensionado. El recinto debe ser de aprox. 2 a 2,5 m de alto. Según la norma DIN 1986 Parte 3: "...Todos los componentes de la unidad...(y)... todos los elementos de mando...deben ser siempre accesibles y se deben activar sin dificultades. ...Estos componentes de la unidad no deben bloquearse con mercancías almacenadas, muebles, revestimientos o similares..."
- La cimentación del recinto de instalación debe diseñarse, en función del tamaño de la unidad, con arreglo a las posibles cargas que puedan producirse.
- En los recintos que a menudo quedan por debajo, se acumulan las aguas subterráneas y las aguas de infiltración. Por lo tanto, se debe disponer una pequeña arqueta en una esquina del recinto en la que se acumulen estos fluidos y se puedan desechar con una bomba de drenaje de sótanos.
- Un gancho en el techo sobre el lugar de instalación de la unidad elevadora facilita el montaje y los posibles trabajos de mantenimiento y de reparación de la bomba.
- Antes de comenzar el montaje, se deben controlar todas las dimensiones estructurales y las dimensiones de los conductos y se deben comparar con las dimensiones de la unidad. Al hacerlo, es importante asegurarse de que el conducto de entrada con inclinación descendente continua no esté situado a una profundidad superior a la altura de entrada del depósito colector.

5.2 Montaje

Durante el montaje, es esencial asegurar una instalación libre de tensión y hermética de las tuberías y válvulas.

5.2.1 Instalación

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC se ajustan en el lugar de instalación a las tuberías existentes. A continuación, se instala en una posición exactamente horizontal.

"¡Los equipos elevadores de aguas fecales se deben asegurar en el lugar de instalación con dispositivos de fijación adecuados de modo que se eviten torsiones y flotaciones!"

5.2.2 Conexión de entrada

El conducto de la conexión de entrada se conecta a la brida DN 150. Debe tenderse en inclinación descendente continua. No se permiten los tramos ascendentes en la conexión de entrada.

5.2.3 Línea de presión

Es absolutamente necesario instalar una válvula de retención en la línea de presión de la unidad elevadora: DIN 19 760 Parte 3: "...Las válvulas antirretorno deben impedir automáticamente que las aguas residuales salgan de la línea de presión después de que se haya interrumpido el flujo. Al iniciarse el bombeo, se deben abrir automáticamente las válvulas antirretorno..."

Detrás de la válvula de retención, se recomienda instalar una corredera de cierre para facilitar la limpieza o la posible sustitución de la válvula de retención.

La línea de presión debe instalarse con inclinación ascendente continua y sin saltos innecesarios en un codo por encima del nivel de reflujo y, a continuación, descender de manera continua hacia la conexión de la canalización. Si es necesario, la tubería y las válvulas deben apoyarse con abrazaderas o soportes para tuberías.

5.2.4 Tubo de ventilación

El tubo de ventilación del depósito (brida DN 100) se conecta directamente al tubo de ventilación del edificio o se instala por separado a través del techo.

5.2.5 Conexión eléctrica

Normativas de seguridad:

- **Todos los sistemas eléctricos utilizados deben cumplir la norma IEC 364 / VDE 0100, es decir, los enchufes deben tener terminales de puesta a tierra.**
- **¡La conexión eléctrica sólo debe ser llevada a cabo por un electricista especializado! ¡Tenga en cuenta las normas VDE 0100 pertinentes!**
- **La red eléctrica a la que se conecta la unidad debe contar con un interruptor de corriente residual separado de alta sensibilidad IA <30 mA delante del sistema de mando, o para evitar un fallo de la unidad de control cuando se active el interruptor de corriente residual, se debe instalar un interruptor de corriente residual en cada bomba entre la unidad de control y la bomba. Al instalarse en baños o duchas, se deben tener en cuenta las normas correspondientes DIN VDE 0100 Parte 701.**
- **Tenga en cuenta las prescripciones de la norma EN 12 056-4.**
- **En caso de corrientes trifásicas, el fusible externo debe bloquearse mecánicamente con interruptores automáticos tripolares con la característica K. Esto garantiza el aislamiento completo de la red y evita el funcionamiento en dos fases.**
- **Todos los dispositivos eléctricos, como unidad de control, transmisor de alarma y tomas de corriente deben instalarse en estancias secas protegidas contra inundaciones.**
- **Atención: Antes de montar y desmontar la bomba o de llevar a cabo otros trabajos en la unidad, se debe desconectar de la red eléctrica.**
- **La sobrecarga puede sobrecalentar el motor. En caso de sobrecalentamiento, no toque nunca las superficies calientes del motor.**
- **Si se utiliza un cable alargador, éste debe ser de la misma calidad que el cable de conexión suministrado.**

La caja de conmutación se fija a la pared y los conductos eléctricos de conexión se conectan con arreglo al esquema eléctrico. Para ello hay que asegurarse de que el sistema eléctrico cumpla las directivas VDE vigentes.

El esquema del cableado de la unidad elevadora se encuentra en la caja de conmutación y debe permanecer allí para facilitar los trabajos al personal de mantenimiento y del servicio postventa.

6. PUESTA EN SERVICIO

Antes de la puesta en servicio, se deben volver a comprobar si todas las conexiones están correctamente montadas y si presentan fugas. La corredera de cierre debe estar abierta.

A continuación, se enchufa el conector en la toma de corriente y se comprueba el sentido de rotación de la bomba. Esto se hace ajustando brevemente el interruptor "Manual/0/Automático" a "Manual". Cuando el motor reduzca gradualmente la marcha se puede comparar en la mirilla que hay en la parte superior el sentido de rotación con el sentido de rotación correcto (flecha de sentido de rotación). Si la bomba rotase en sentido inverso, se deben invertir dos de las tres fases.



¡Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema eléctrico, desconecte el enchufe de red!

A continuación, se ajusta el interruptor "Manual/0/Automático" en "Automático" y se lleva a cabo una marcha de prueba. Para ello, se llena el depósito colector a través de la conexión de entrada normal (lavabos, inodoro, etc.). La unidad debe conectarse automáticamente, el depósito se vaciará y se volverá a desconectar. Una vez desconectada, no debe salir agua de la línea de presión hacia el depósito y el tubo de remanso del depósito debe haber emergido completamente del agua. Si no es así, debe incrementarse el tiempo de marcha en inercia.

Durante la marcha de prueba, se vuelven a comprobar todas las tuberías y válvulas para detectar si presentan fugas y se vuelven a sellar en caso de que sea necesario.

Si la unidad elevadora no funcionase correctamente, el interruptor permanecerá en la posición "Automático".

7. MANTENIMIENTO

7.1 Intervalos de inspección y de mantenimiento

Intervalos de inspección y de mantenimiento según la norma DIN 1986 Parte 31: "El operador deberá comprobar una vez al mes el funcionamiento y las estanqueidad de los equipos elevadores de aguas residuales observando un ciclo de conmutación. ...Los trabajos de mantenimiento de la unidad deben ser llevados a cabo por un especialista. Los intervalos no deben ser superiores a

1. un trimestre en caso de unidades en establecimientos industriales
2. un semestre en caso de unidades en edificios de viviendas
3. un año en caso de unidades en viviendas unifamiliares"

7.2 Trabajos de mantenimiento



¡Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, desconecte el enchufe de red!

7.2.1 Depósito colector

Abra la boca de inspección y rocíe el depósito con una manguera para eliminar los depósitos de suciedad de las paredes del depósito.

7.2.2 Válvulas de retención esféricas

Abra la boca de inspección y limpie la válvula desde el interior.

7.2.3 Otros

El resto de los trabajos de mantenimiento deben ser llevados a cabo por el servicio postventa.

8. AVERÍAS: CAUSAS Y SUBSANACIÓN



¡Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, desconecte el enchufe de red!

ATENCIÓN

¡Para desmontar la unidad del motor del depósito no se deben aflojar los 4 tornillos de cabeza hexagonal (Pos. 16 del listado de piezas de recambio), ya que de lo contrario se destruiría el cierre mecánico, se producirían fugas de aceite y se anularía la garantía! Si solo se desea desmontar la unidad del motor, se deben aflojar los 4 tornillos (Pos. 13 del listado de piezas de recambio). Si se desea toda la bomba del depósito, se deben aflojar las 4 tuercas (Pos. 23 del listado de piezas de recambio).

Avería	Causa	Subsanación
1. El motor no gira	- tensión demasiado bajo, falta tensión - conexión eléctrica errónea - cable de corriente defectuoso - impulsor bloqueado - guardamotor desconectado por sobrecalentamiento, bloqueo, fallo de tensión - error en la unidad de control - motor defectuoso	- compruebe el suministro - corrección - sustitución/servicio postventa - limpiar - comprobar/servicio postventa - comprobar/servicio postventa - sustitución/servicio postventa
2. El motor gira pero no bombea	- impulsor bloqueado o desgastado - válvula de retención bloqueada - corredera de cierre bloqueada o desgastada - línea de presión bloqueada - boquilla de succión bloqueada - sentido de rotación incorrecto - falta agua en el depósito - tubo de ventilación del depósito bloqueada - tubo de ventilación de la carcasa de la bomba bloqueada	- limpiar/sustitución - limpiar - limpiar/abrir - limpiar - limpiar - corrección - desconexión/servicio postventa - limpiar - limpiar
3. El motor gira y se desconecta	- tensión incorrecta o fluctuante - protección térmica diseñada incorrectamente - consumo de corriente demasiado elevado	- corrección/servicio postventa - comprobar/servicio postventa - servicio postventa
4. El motor no se desconecta	- error de la unidad de control - boquilla de succión bloqueada	- servicio postventa - comprobar/limpiar

9. GARANTÍA

Como fabricante ofrecemos para este dispositivo una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra.

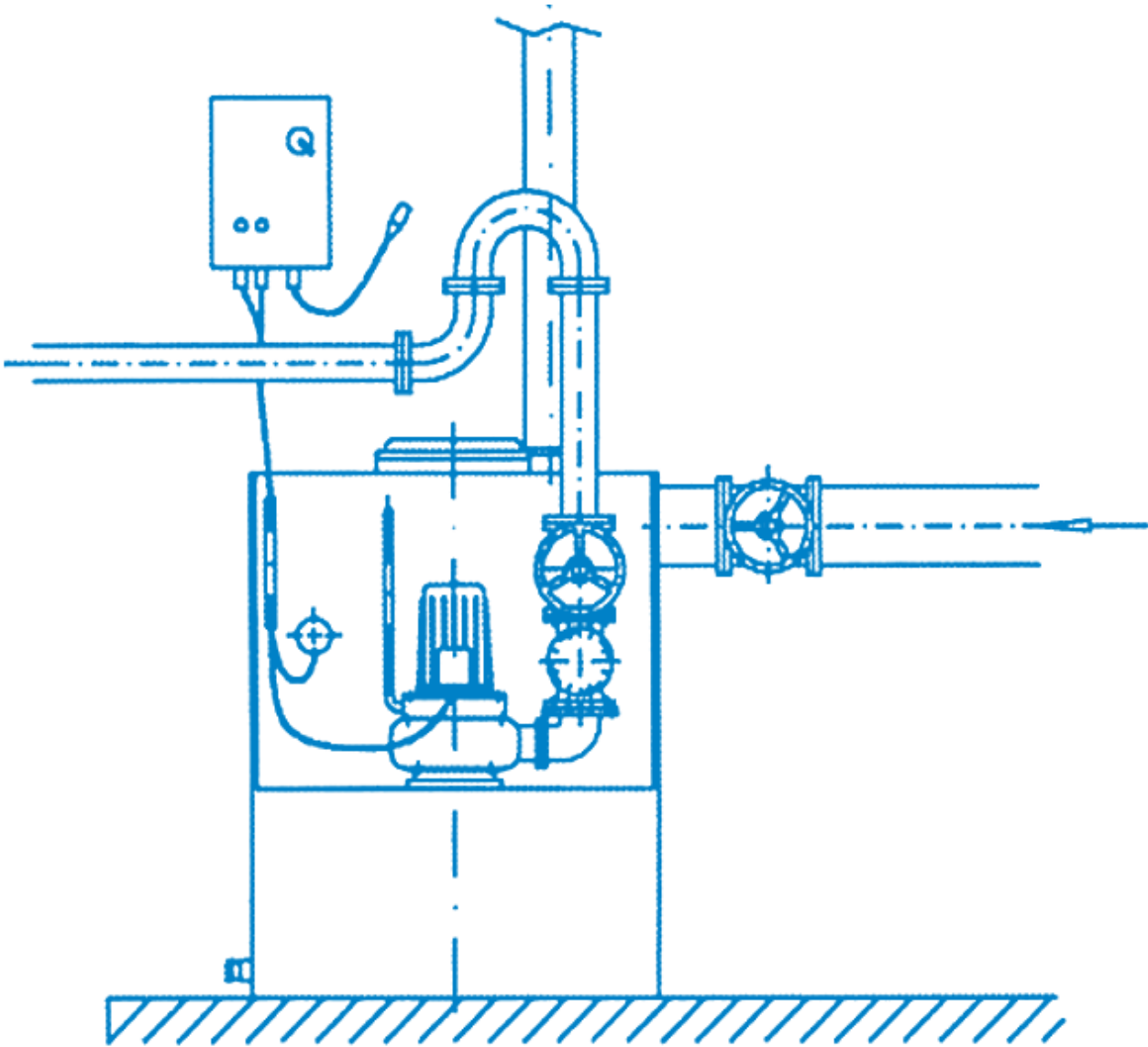
Como justificante servirá la factura de compra. Dentro de este período de garantía reemplazaremos o sustituiremos, a nuestra discreción, todos los defectos atribuibles a defectos de material o de fabricación.

Quedan excluidos de la garantía los defectos atribuibles a un uso inadecuado y a desgaste. No asumiremos ningún daño consecuente causado por el fallo del dispositivo.

10. MODIFICACIONES TÉCNICAS

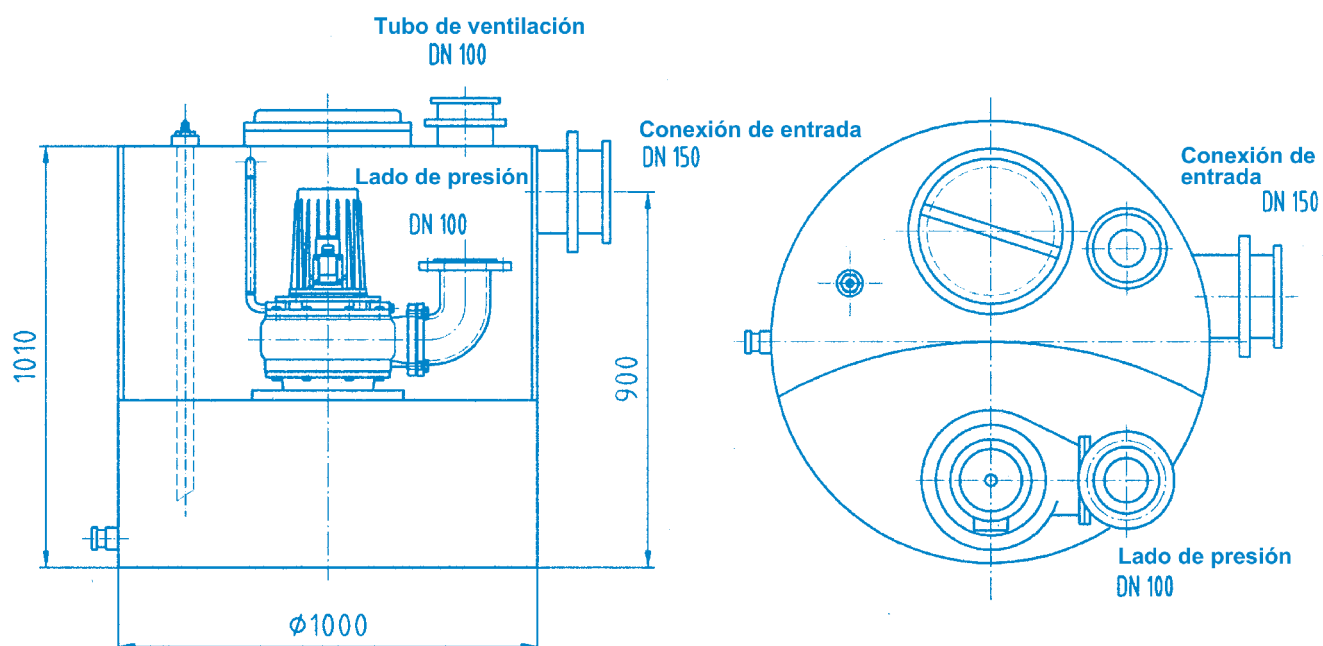
Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas para continuar desarrollando nuestros productos.

Anexo A : Ejemplo de instalación

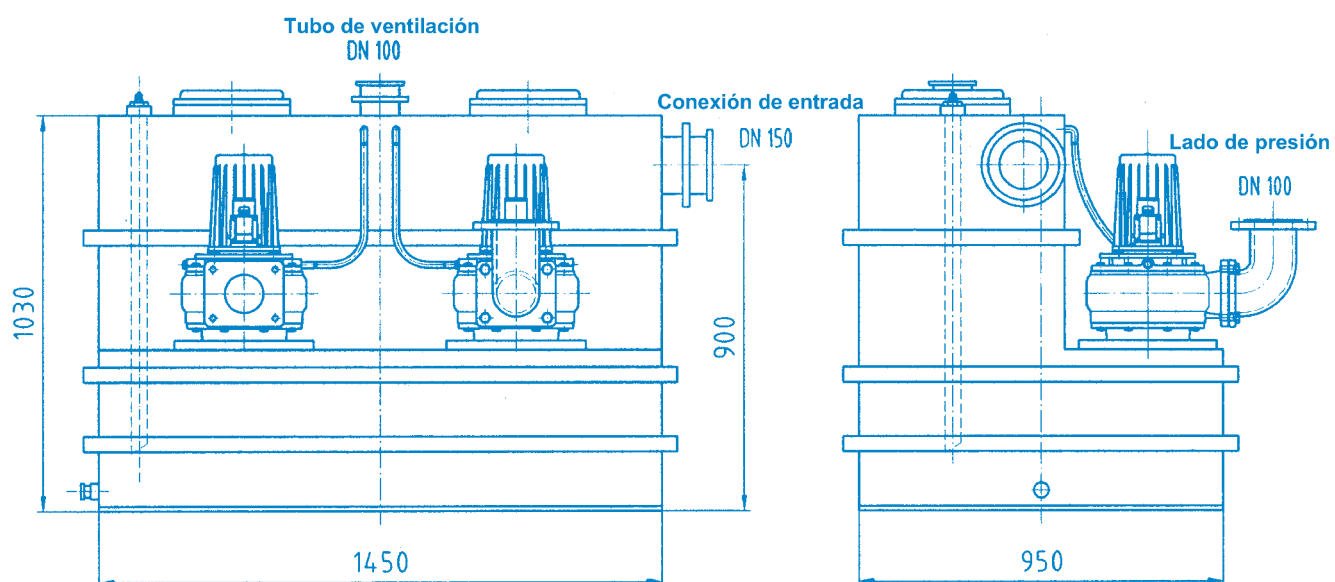


Anexo B : Dimensiones principales

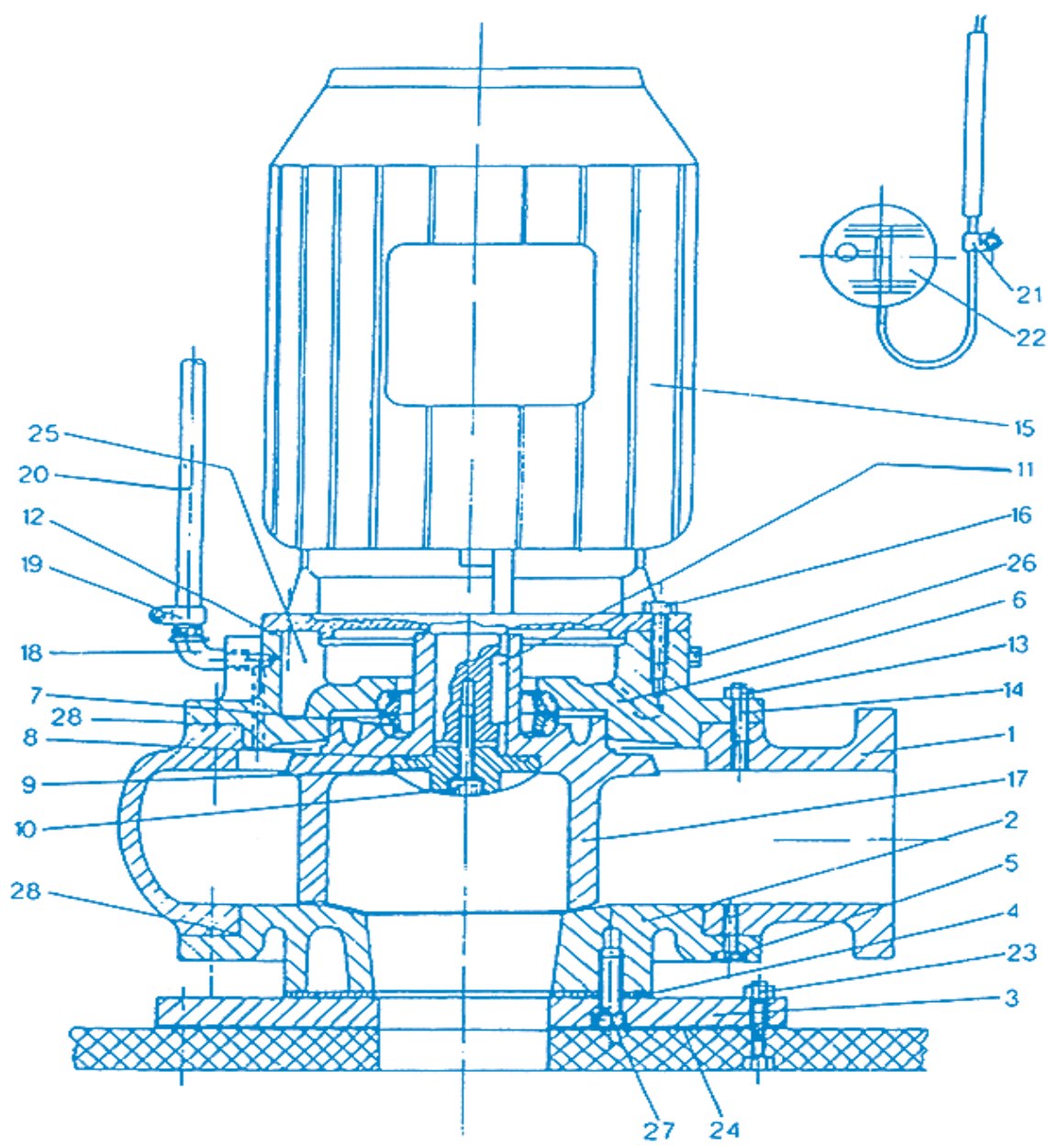
SANICUBIC® 1 SC



SANICUBIC® 2 SC



Anexo C: Dibujo seccional y listado de piezas de recambio de la bomba



Dispositivos de conmutación

Unidades	Designación	Nº artículo
1	Dispositivo de conmutación ZPS1 (3,0/4,0/5,5 kW)	256300
1	Dispositivo de conmutación ZPS1-SD (7,5 kW)	215402
(1)	Dispositivo de conmutación ZPS2 (3,0/4,0/5,5 kW)	255400
(1)	Dispositivo de conmutación ZPS2-SD (7,5 kW)	215403
1 (1)	Kit para compresor	71035

Listado de piezas de recambio de la bomba

Pos.	Unidades	Designación	Nº artículo
1	1 (2)	Carcasa de la bomba SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	ZE1384
	1 (2)	Carcasa de la bomba SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	ZE1138
2	1 (2)	Tapa QSHE/101 SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	ZE1129
	1 (2)	Tapa QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	120141
3	1 (2)	Placa de la brida receptora	200.005
4	1 (2)	Junta plana 340 x 105 x 3	ZE1566
5	8 (16)	Tornillo de cabeza hexagonal M10x25	117724
6	1 (2)	Portajuntas GG SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	145015
	1 (2)	Portajuntas GG SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	145023
7	1 (2)	Cierre mecánico 3,0 y 4,0 kW	279950
	1 (2)	Junta de fundición templada 5,5 y 7,5 kW	80115
8	1 (2)	Junta tórica 50 x 3	80114
9	1 (2)	Tapa del impulsor SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	120127
	1 (2)	Tapa del impulsor SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	120143
10	1 (2)	Tornillo de cabeza hexagonal M 10 x 30	ZE1237
	1 (2)	Arandela de estanqueidad Cu 10 x 20 x 2,0 mm	145013
12	1 (2)	Junta tórica 190 x 3	60107
13	8 (16)	Tornillo de cabeza hexagonal M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	ZE1237
	8 (16)	Tornillo de cabeza hexagonal M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	ZE1516
15	1 (2)	Unidad del motor 3,0 kW con impulsor	111103
	1 (2)	Unidad del motor 4,0 kW con impulsor	111104
	1 (2)	Unidad del motor 5,5 kW con impulsor	111107
	1 (2)	Unidad del motor 7,5 kW con impulsor	111108
16	4 (8)	Tornillo de cabeza hexagonal M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Arandela elástica B 12	ZE1302
17	1 (2)	Impulsor D=200 mm, 3,0 kW	120134c
	1 (2)	Impulsor D=220 mm, 4,0 kW	120134e
	1 (2)	Impulsor D=230 mm, 5,5 kW	120142a
	1 (2)	Impulsor D=250 mm, 7,5 kW	120142b
18	1 (2)	Boquilla acodada R 3/8"	117031
19	2 (4)	Abrazadera de manguera	ZE1582
20	1 (2)	Manguera del tubo de ventilación	117030
23	8 (16)	Tuerca hexagonal M 12	ZE1382
	8 (16)	Arandela elástica B 12	ZE1302
24	1 (2)	Junta plana DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Llenado de aceite 0,8 l, SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	14009
	1 (2)	Llenado de aceite 1,0 l, SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	14009
26	1 (2)	Tornillo de llenado de aceite R 3/8"	140025
	1 (2)	Anillo obturador 17 x 22 x 1,5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Tornillo Allen M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	Junta tórica 236 x 3 SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	120131
		Junta tórica 270 x 3 SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	120139

1. SEGURANÇA..... p. 88

- 1.1 Marcação de avisos no manual de instruçõesp. 88
- 1.2 Qualificação e formação do pessoalp. 89
- 1.3 Perigos em caso de inobservância das instruções de segurança p. 89
- 1.4 Trabalhar de forma segura.....p. 89
- 1.5 Instruções de segurança para a operadora/o utilizadorp. 89
- 1.6 Instruções de segurança para os trabalhos
de manutenção, inspeção e montagem.....p. 89
- 1.7 Modificações não autorizadas e produção de peças sobressalentes.p. 90
- 1.8 Modos de funcionamento não autorizadosp. 90

2. INFORMAÇÕES GERAIS p. 90

- 2.1 Pertençap. 90
- 2.2 Pedidos e encomendasp. 90
- 2.3 Dados técnicosp. 91
- 2.4 Campo de aplicaçãop. 92
- 2.5 Acessóriosp. 92

3. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO INTERMEDIÁRIO p. 92

- 3.1 Transportep. 92
- 3.2 Armazenamento intermediário/conservaçãop.92

4. DESCRIÇÃO p. 92

- 4.1 Informações gerais.....p. 92
- 4.2 Estrutura e modo de funcionamento.....p. 92

5. INSTALAÇÃO p. 93

- 5.1 Preparaçãop. 93
- 5.2 Montagemp. 93

6. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO p. 94

7. MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO p. 95

- 7.1 Intervalos de inspeção e de manutençãop. 95
- 7.2 Trabalho de manutençãop. 95

8. FALHAS, CAUSAS E RESOLUÇÃO..... p. 95

9. GARANTIA..... p. 96

10. ALTERAÇÕES TÉCNICAS p. 96

- Anexo A : Exemplo de montagemp. 97
- Anexo B : Dimensões.....p. 98
- Anexo C : Desenho seccional e lista de peças sobressalentes
da bomba.....p. 99

1. SEGURANÇA

ATENÇÃO

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com, pelo menos, 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência ou de conhecimentos, desde que sejam corretamente vigiadas ou recebam instruções sobre a utilização do aparelho com total segurança e caso tenham compreendido os riscos associados. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

LIGAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação elétrica deve ser realizada por um profissional qualificado em eletrotécnica.

O circuito de alimentação do aparelho deve ser ligado à terra (classe I) e protegido por um disjuntor diferencial de alta sensibilidade (30 mA). Os aparelhos sem fichas devem ser ligados a um interruptor principal na alimentação elétrica de modo a garantir que todos os polos são desligados (a distância de separação entre contactos deve ser no mínimo de 3 mm). A ligação deve servir exclusivamente para a alimentação do aparelho.

Em caso de danos no cabo de alimentação, este deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço técnico para evitar situações de risco.

Este manual de instruções contém informações básicas que devem ser observadas durante a instalação, operação e manutenção. Por este motivo, este manual de instruções deve ser lido pelo instalador e pelo pessoal técnico/operador responsável antes da instalação e colocação em funcionamento e deve estar sempre disponíveis no local de instalação da máquina/sistema.

Não apenas as instruções gerais de segurança listadas neste ponto principal Segurança devem ser observadas, mas também as instruções especiais de segurança inseridas em outros pontos principais, por exemplo, para uso privado.

1.1 Marcação de avisos no manual de instruções



Perigo

Este termo define um perigo com riscos elevados que podem conduzir à morte ou a ferimentos graves, caso não seja evitado.



Zona de perigo

Este símbolo caracteriza, perigos que podem conduzir à morte ou a ferimentos.



Alimentação eléctrica perigosa

Este símbolo caracteriza, perigos inerentes à alimentação eléctrica e dá informações sobre a proteção contra a alimentação eléctrica.

ATENÇÃO



Danos materiais

Este símbolo caracteriza, em combinação com a palavra-chave **ATENÇÃO**, perigos para a máquina.

Instruções fixadas diretamente na máquina como, por exemplo sentido da seta de rotação, marcação das ligações de líquido, devem ser observadas e mantidas num estado totalmente legível.

1.2 Qualificação e formação do pessoal

O pessoal para a operação, manutenção, inspeção e montagem deve ter as qualificações adequadas para este trabalho. A área de responsabilidade, responsabilidade e monitorização do pessoal deve ser regulada com precisão pela operadora. Se o pessoal não possuir os conhecimentos necessários, este deve ser formado e instruído. Se necessário, isto pode ser feito pelo fabricante/fornecedor em nome da operadora da máquina. Além disso, a operadora deve certificar-se de que o conteúdo do manual de instruções é totalmente compreendido pelo pessoal.

1.3 Perigos em caso de inobservância das instruções de segurança

A inobservância das instruções de segurança pode pôr em perigo as pessoas, o meio ambiente e a máquina. A inobservância das instruções de segurança pode levar à perda de eventuais pedidos de indemnização.

A inobservância pode causar, por exemplo, os seguintes perigos:

- Falha de funções importantes da máquina/sistema
- Falha dos métodos prescritos para a manutenção e conservação
- Perigo para pessoas devido a influências elétricas, mecânicas e químicas
- Perigo para o meio ambiente devido a fugas de substâncias perigosas.

1.4 Trabalhar de forma segura

As instruções de segurança contidas neste manual de instruções, os regulamentos nacionais de prevenção de acidentes existentes e quaisquer instruções internas de trabalho, operação e manutenção devem ser observadas.

1.5 Instruções de segurança para a operadora / o utilizador

- Se as peças quentes ou frias da máquina representarem perigo, estas peças devem ser protegidas contra contacto por parte do cliente.
- A proteção contra o contacto com peças móveis (p. ex., acoplamento) não pode ser removida com a máquina em funcionamento.
- As fugas (p. ex., do vedante de eixo) de substâncias perigosas (p. ex., explosivas, tóxicas, quentes) devem ser removidas de modo a não representarem perigo para as pessoas ou para o meio ambiente. Os regulamentos legais devem ser respeitados.
- Os perigos da energia elétrica devem ser excluídos (para mais detalhes, consulte, por exemplo, os regulamentos da VDE e as empresas locais de fornecimento de energia).

1.6 Instruções de segurança para os trabalhos de manutenção, inspeção e montagem

A operadora deve garantir que todos os trabalhos de manutenção, inspeção e instalação sejam realizados por pessoal técnico autorizado e qualificado, que tenha estudado cuidadosamente o manual de instruções e obtido informações suficientes. Em princípio, os trabalhos na máquina só devem ser realizados com a máquina parada. O procedimento descrito no manual de instruções para parar a máquina deve ser rigorosamente respeitado.

As bombas ou unidades de bomba que transportam meios nocivos à saúde devem ser

descontaminadas. Imediatamente após a conclusão dos trabalhos, todos os dispositivos de segurança e de proteção devem ser montados de novo ou postos em funcionamento.

Antes da (re)colocação em funcionamento, devem ser observados os pontos listados na secção de colocação em funcionamento.

1.7 Modificações não autorizadas e produção de peças sobressalentes

A máquina só pode ser transformada ou modificada após consulta ao fabricante. As peças sobressalentes e acessórios originais autorizados pelo fabricante servem para fins de segurança. A utilização de outras peças pode anular a responsabilidade pelas consequências daí resultantes.

1.8 Modos de funcionamento não autorizados

A segurança operacional da máquina fornecida só é garantida se esta for utilizada de acordo com o previsto no capítulo 2-*Informações gerais* do manual de instruções. Os valores-limite especificados na folha de dados não podem, em caso algum, ser ultrapassados.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 Pertença

Este manual de instruções é válido para as unidades elevatórias de águas residuais com bomba(s) de unidade de corte da série SANICUBIC® SC.

A inobservância do manual de instruções - em particular das instruções de segurança -, assim como a modificação não autorizada do aparelho ou a instalação de peças sobressalentes não originais anula automaticamente a garantia. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos daí resultantes!

Como qualquer outro aparelho elétrico, este produto pode falhar devido a uma falta de energia ou a um defeito técnico. Se isso puder causar danos, um gerador de energia de emergência, uma bomba de diafragma manual, um segundo sistema (sistema duplo) e/ou um sistema de alarme independente da rede devem ser planeados de acordo com a aplicação. Também após a compra nós estamos à sua disposição como um fabricante para lhe consultar. Em caso de defeitos ou danos, contacte o seu revendedor.

Productos de la gama :

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

2.2 Pedidos e encomendas

Por favor, encaminhe os seus pedidos e as suas encomendas para o seu revendedor especializado.

2.3 Dados técnicos

Sistema simples :

Tipo	Potência do motor P1 [kW]	Potência nominal P2 [kW]	Tensão U [V]	Corrente nominal I _{MAX} [A]	Rotação (50 Hz) [min ⁻¹]	Produção [m³/h]	Altura manométrica [m]	Ligação de pressão
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	130	10	DN 100
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Tipo	Volume bruto [l]	Volume de comutação [l]	Ligação da entrada	Passagem livre [mm]	Peso [kg]	Medidas [mm]	Espaço mín. necessário [m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø 1000	2x1,5

Temperatura máxima do meio : 55°C

Sistemas duplos :

Tipo	Potência do motor P1 [kW]	Potência nominal P2 [kW]	Tensão U [V]	Corrente nominal I _{MAX} [A]	Rotação (50 Hz) [min ⁻¹]	Produção [m³/h]	Altura manométrica [m]	Ligação de pressão
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Tipo	Volume bruto [l]	Volume de comutação [l]	Ligação da entrada	Passagem livre [mm]	Peso [kg]	Medidas [mm]	Espaço mín. necessário [m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2,5x1,5

Temperatura máxima do meio : 55°C

Materiais

Vedante de eixo	Do lado do motor	Vedante de eixo	
	Do lado da bomba	até 4 kW de selo mecânico, a partir de 5,5 kW de selo de ferro fundido	
Recipiente	PE HD		
Suporte do vedante	Ferro fundido cinzento	Caixa da bomba	Ferro fundido cinzento
Rotor	Ferro fundido cinzento	Material de vedação	NBR
Parafusos	Aço, galvanizado	Porca do rotor	Aço inoxidável

2.4 Campo de aplicação

As unidades elevatórias de águas residuais da série SANICUBIC® SC são utilizadas para a eliminação (coleta e transporte) de águas residuais domésticas e industriais que se acumulam abaixo do nível do esgoto.

Os sistemas duplos são utilizados em todos os locais onde a norma DIN 1986 não permite uma interrupção na eliminação de águas residuais.

As estações elevatórias de águas residuais da série SANICUBIC® SC não devem ser utilizadas para a bombagem de águas residuais que contenham substâncias que ataquem ou danifiquem os materiais da bomba ou do depósito de recolha.

Limites de utilização :

- **A estação de elevação não foi concebido para o funcionamento contínuo! Os dados de transporte indicados na placa de fábrica são válidos apenas para o funcionamento intermitente (S3 25 %).**
- **O caudal de entrada máximo admissível deve ser sempre inferior ao caudal de uma bomba (ver placa de características).**

2.5 Acessórios

As estações elevatórias de águas residuais da série SANICUBIC® SC são fornecidas com:

- Regulação de nível e caixa de distribuição.

3. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO INTERMEDIÁRIO

3.1 Transporte

As unidades elevatórias de águas residuais da série SANICUBIC® SC não devem ser lançadas nem deixadas cair. Elas também devem ser transportados horizontalmente.

3.2 Armazenamento intermediário/conservação

Para o armazenamento intermediário e conservação, é suficiente armazenar o produto num local fresco, escuro, seco e à prova de geada. O sistema deve encontrar-se em posição horizontal.

4. DESCRIÇÃO

4.1 Informações gerais

As unidades elevatórias de águas residuais da série SANICUBIC® SC são sistemas simples ou duplas prontas a encaixar, totalmente à prova de inundação, com tanques coletores de plástico estanques ao gás e à prova de odores. Elas trabalham com bombas de esgoto verticais, sem entupimento e controlo de nível automático. Elas são equipadas com caixa de interruptores e todos os elementos de comutação necessários.

4.2 Estrutura e modo de funcionamento

Através da entrada DN 150 (conexão de flange), a água residual (gradiente natural) entra no tanque coletor da estação de elevação de água residual SANICUBIC® SC.

O tanque coletor é projetado para operação sem pressão, ou seja, as águas residuais são armazenadas temporariamente sem pressão e depois transportadas para o canal de águas residuais.

No tubo de pitot aparafusado no topo do tanque, a água sobe e comprime o ar no tubo de pitot até que a pressão ative o pressostato de pitot na caixa de interruptores. A bomba é então ligada e bombeia a água do tanque através do tubo de pressão para o canal superior. Na estação de elevação SANICUBIC® 2 SC, existe um interruptor de comutação na caixa de interruptores que liga alternadamente as bombas. Apenas em caso de operação de sobrecarga (uma bomba não consegue lidar com a quantidade de água de entrada) é que a segunda bomba é ligada.

Uma válvula de retenção no tubo de pressão (a instalar de acordo com DIN 19 760) impede que a água volte do tubo de pressão para o recipiente.

Os sistemas estão equipados com contactos de alarme sem potencial, aos quais podem ser ligados dispositivos de alarme (campainha, buzina, besouro, etc.).

Um relé de proteção do motor é ligado a montante do motor na caixa de interruptores, que desliga automaticamente o motor em caso de sobrecarga (consumo de corrente excessivo).

5. INSTALAÇÃO

5.1 Preparações

O funcionamento sem problemas da estação de elevação depende também de uma instalação correta e sem falhas. Por esta razão, os seguintes pontos devem ser observados:

- O local de instalação deve ser um local bem ventilado, seco e sem gelo.
- O local de instalação deve ser suficientemente dimensionado. A altura da sala deve ser de cerca de 2 a 2,5 m. De acordo com a DIN 1986 Parte 3: "...Todos os componentes do sistema...(e)...todos os elementos operacionais...devem ser acessíveis em segurança em todos os momentos e fáceis de operar. ...Estes componentes do sistema não devem ser bloqueados por mercadorias armazenadas, móveis, revestimentos ou similares..."
- A fundação da sala de instalação deve ser projetada de acordo com as possíveis cargas que possam ocorrer, dependendo do tamanho do sistema.
- As águas subterrâneas ou a água infiltrada acumulam-se frequentemente nas divisões mais baixas. Portanto, deve haver um pequeno poço num canto da sala onde estes líquidos se acumulam e podem ser eliminados com uma bomba de drenagem da cave.
- Um gancho de teto acima do local de instalação da estação de elevação facilita a instalação, assim como qualquer trabalho de manutenção e reparação na bomba.
- Antes de iniciar a montagem, todas as dimensões da construção e do tubo devem ser verificadas e comparadas com as dimensões do sistema. Deve-se ter especial cuidado para garantir que o tubo de entrada sempre em queda não seja inferior à altura de entrada do depósito de recolha.

5.2 Montagem

Durante a montagem, é essencial garantir que as tubulações e válvulas sejam instaladas sem tensão e com firmeza.

5.2.1 Instalação

As unidades elevatórias de águas residuais da série SANICUBIC® SC estão alinhadas no local de instalação de acordo com quaisquer tubulações existentes. Aqui é agora colocada exatamente na horizontal.

A estação de elevação de águas residuais deve ser protegido no local contra torção e flutuação através de dispositivos de fixação adequados!

5.2.2 Entrada

A tubagem de entrada está ligada ao flange DN 150. Ela deve ser sempre instalado de forma a descer. Não são permitidos estiramentos de subida na entrada.

5.2.3 Tubo de pressão

A instalação no tubo de pressão da estação de elevação é absolutamente necessária:

DIN 19 760 Parte 3: «...A válvula de retenção deve impedir automaticamente o refluxo de águas residuais do tubo de pressão após a interrupção do fluxo. Quando o transporte começa, a válvula de retenção deve abrir-se automaticamente..."

Recomenda-se instalar uma válvula de gaveta atrás da válvula de retenção para facilitar a limpeza ou possível substituição das válvulas de retenção.

A tubagem de pressão deve ser colocada continuamente a subir e sem saltos desnecessários numa curva sobre o nível de refluxo, caindo depois continuamente para a ligação da conduta. Se necessário, a tubagem e os acessórios devem ser suportados por braçadeiras ou suportes de tubos.

5.2.4 Ventilação

A ventilação do tanque (flange DN 100) é ligada diretamente ao tubo de ventilação do edifício ou instalada separadamente através do telhado.

5.2.5 Ligação elétrica

Regra de segurança :

- Todos os sistemas elétricos utilizados devem estar em conformidade com a norma IEC 364 / VDE 0100, ou seja, as tomadas devem ter terminais de ligação à terra.
- A ligação elétrica só pode ser efetuada por um electricista qualificado! Respeite os regulamentos VDE 0100 relevantes!
- A rede elétrica à qual o sistema está ligado deve ter um disjuntor de corrente residual de alta sensibilidade IA <30 mA a montante do sistema de comando ou, para evitar uma falha do sistema de comando quando o disjuntor de corrente residual responde, deve ser instalado um disjuntor de corrente residual entre o sistema de comando e a bomba para cada bomba. Ao instalar em casas de banho e chuveiros, devem ser respeitados os regulamentos DIN VDE 0100 Parte 701 correspondentes.
- Por favor, observe os regulamentos da EN 12 056-4.
- No caso de uma ligação trifásica de corrente, o fusível externo deve ser geralmente fornecido com disjuntores tripolares com a característica K. Isso garante o isolamento completo da rede elétrica e evita a operação em 2 fases.
- Todos os dispositivos elétricos, como sistema de comando, dispositivo de alarme e tomada, devem ser instalados em salas secas para evitar inundações.
- Atenção! A bomba deve ser separada da rede elétrica antes de cada montagem e desmontagem da bomba ou de outros trabalhos no sistema.
- A sobrecarga pode provocar o sobreaquecimento do motor. Nunca toque nas superfícies quentes do motor em caso de sobreaquecimento.
- Se for utilizado um cabo de extensão, este deve ser da mesma qualidade que o cabo de ligação fornecido.

A caixa de interruptores é fixada na parede e os cabos de ligação elétrica são ligados de acordo com o esquema de ligações. Deve ser assegurado que o sistema elétrico está em conformidade com as diretivas VDE aplicáveis.

O esquema elétrico para a estação de elevação está localizado na caixa de controlo e deve ser deixado lá para facilitar o trabalho do pessoal de manutenção e serviço.

6. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Antes da colocação em funcionamento, todas as ligações devem ser novamente verificadas quanto à montagem correta; a válvula de bloqueio deve estar aberta.

Agora a ficha é ligada à tomada e o sentido de rotação da bomba é verificado para sistemas trifásicos. Isto é feito ajustando brevemente o interruptor manual/0/automático para "Manual". Quando o motor se esgota, o sentido de rotação no visor do lado superior pode ser comparado com o sentido de rotação correto (seta de sentido de rotação). Se a bomba voltar para trás, duas das três fases devem ser trocadas.



PERIGO



Desligue a ficha da tomada antes de realizar qualquer trabalho no sistema elétrico !

Agora o interruptor Manual/0/Automático é ajustada para "Automático" e um teste de funcionamento é realizado. O recipiente de recolha é enchido através da entrada normal (lavatório, sanita, etc.). O sistema tem de se ligar automaticamente, esvaziar o depósito e desligar novamente. Depois de desligar, não pode sair água do tubo de pressão de volta para o tanque e o tubo de pitot no tanque deve ter saído completamente da água. Se esse não for o caso, o tempo subsequente deve ser ampliado.

Durante o teste de funcionamento, todos os tubos e conexões são novamente verificados quanto a estanqueidade e, se necessário, vedados novamente.

Se a estação de elevação estiver a funcionar corretamente, o interruptor permanece na posição "automático".

7. MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO

7.1 Intervalos de inspeção e de manutenção

Intervalos de inspeção e manutenção de acordo com DIN 1986 Parte 31: "As unidades elevatórias de águas residuais devem ser verificadas uma vez por mês pelo operador quanto à sua operabilidade e estanqueidade, observando um ciclo de comutação. ...O sistema deve ser assistido por um perito. Os intervalos de tempo não devem ser superiores a

1. 3 meses para sistemas em operações comerciais
2. 6 meses para sistemas em edifícios de apartamentos
3. 1 ano para sistemas em habitações unifamiliares"

7.2 Trabalho de manutenção



PERIGO



Desligue a ficha da tomada antes de realizar qualquer trabalho no sistema!

7.2.1 Depósito coletor

Abra a tampa de inspeção e pulverize o depósito com a ajuda de uma mangueira para remover depósitos de sujidade das paredes do depósito.

7.2.2 Válvula de retenção

Abra a tampa de inspeção e limpe a válvula de retenção no interior.

7.2.3 Outros

Todos os outros trabalhos de manutenção devem ser executados pelo serviço ao cliente.

8. FALHAS, CAUSAS E RESOLUÇÃO



PERIGO



Desligue a ficha da tomada antes de realizar qualquer trabalho no sistema !

ATENÇÃO



Para retirar a unidade do motor do depósito, os 4 parafusos de cabeça sextavada (Pos. 16 da lista de peças sobressalentes) não podem ser desapertados, caso contrário a vedação mecânica é destruída, o óleo sai e a garantia fica anulada!

Se apenas for necessário remover a unidade do motor, desaperte os 4 parafusos (Pos. 13 da lista de peças sobressalentes), se a bomba completa tiver de ser retirada do depósito, desaperte as 4 porcas (pos. 23 da lista de peças sobressalentes)

Falha	Causa	Resolução
1. Motor não gira	- Tensão demasiado baixa, falta tensão - Conexão de energia errada - Cabo de alimentação defeituoso - Rotor bloqueado - Proteção do motor desligada devido a sobreaquecimento, bloqueio, erro de tensão - Erro do sistema de comando - Motor defeituoso	- Verificar fornecimento - Correção - Troca/Serviço ao Cliente - Limpar - Verificar/Serviço ao cliente - Verificar/Serviço ao Cliente - Troca/Serviço ao Cliente
2. O motor gira, mas não bombeia	- Rotor bloqueado ou gasto - Válvula de retenção entupida - Válvula de bloqueio entupida ou gasta - Tubo de pressão entupido - Bico de aspiração entupido - Sentido de rotação errado - Falta de água no recipiente - Ventilação do recipiente entupida - Ventilação da caixa da bomba entupida	- Limpar/Trocar - Limpar - Limpar/Abrir - Limpar - Limpar - Correção - Desligar/Serviço ao cliente - Limpar - Limpar
3. O motor gira e desliga	- Tensão errada ou flutuante - Proteção térmica projetada incorretamente - Consumo de corrente demasiado elevado	- Correção/Serviço ao cliente - Verificar/Serviço ao cliente - Serviço ao Cliente
4. Motor não desliga	- Erro do sistema de comando - Tuba de Pitot entupido	- Serviço ao cliente - Verificar/Limpar

9. GARANTIA

Como fabricante, garantimos este aparelho por 24 meses a partir da data de compra.

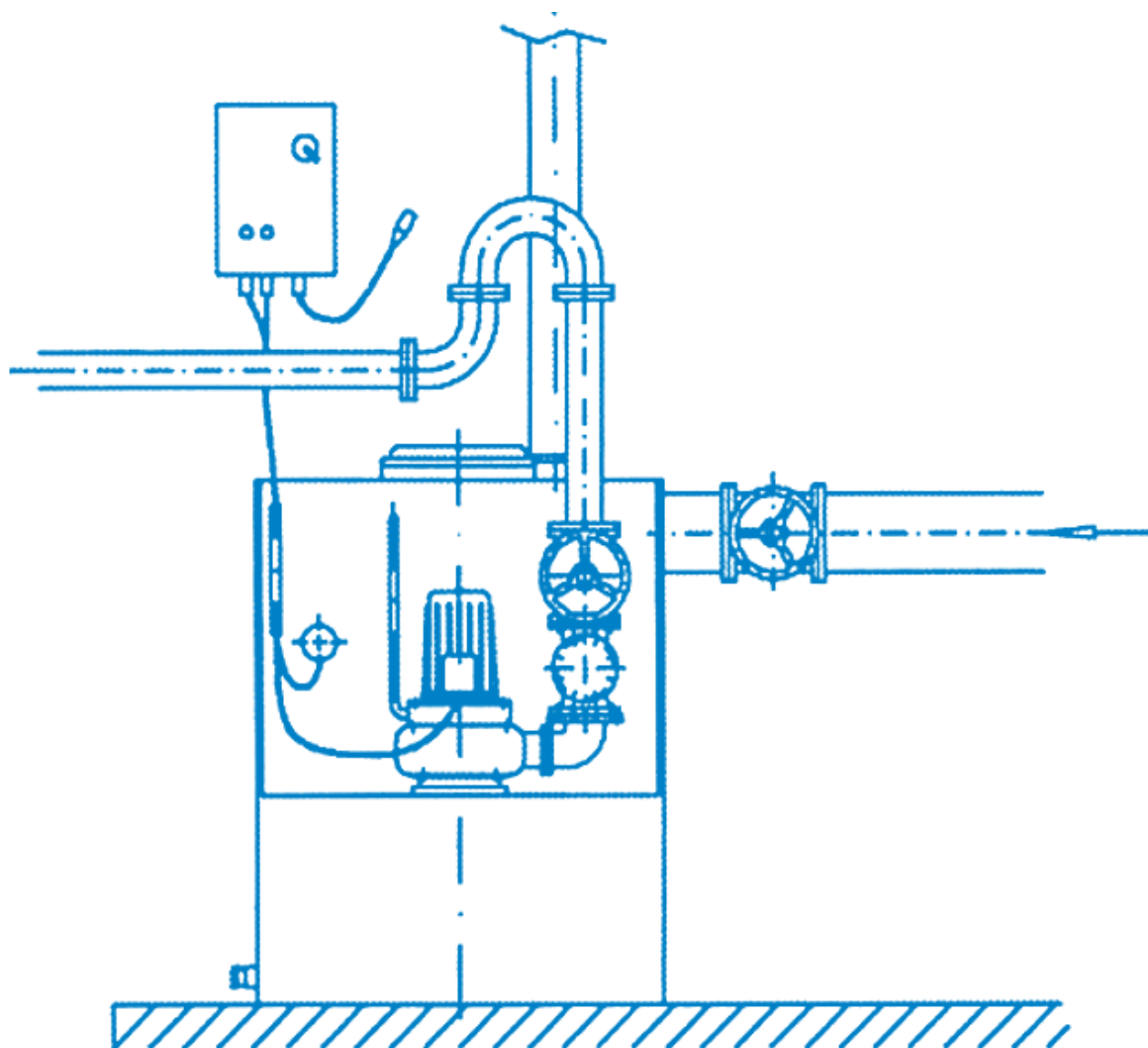
O seu recibo é considerado como prova. Dentro deste período de garantia, nós reparamos ou substituímos gratuitamente, por opção nossa, todos os defeitos atribuíveis a defeitos de material ou de fabrico, através de reparação ou substituição.

Estão excluídos da garantia os danos causados por uso inadequado e desgaste. Não assumiremos quaisquer danos consequenciais causados por falha do aparelho.

10. ALTERAÇÕES TÉCNICAS

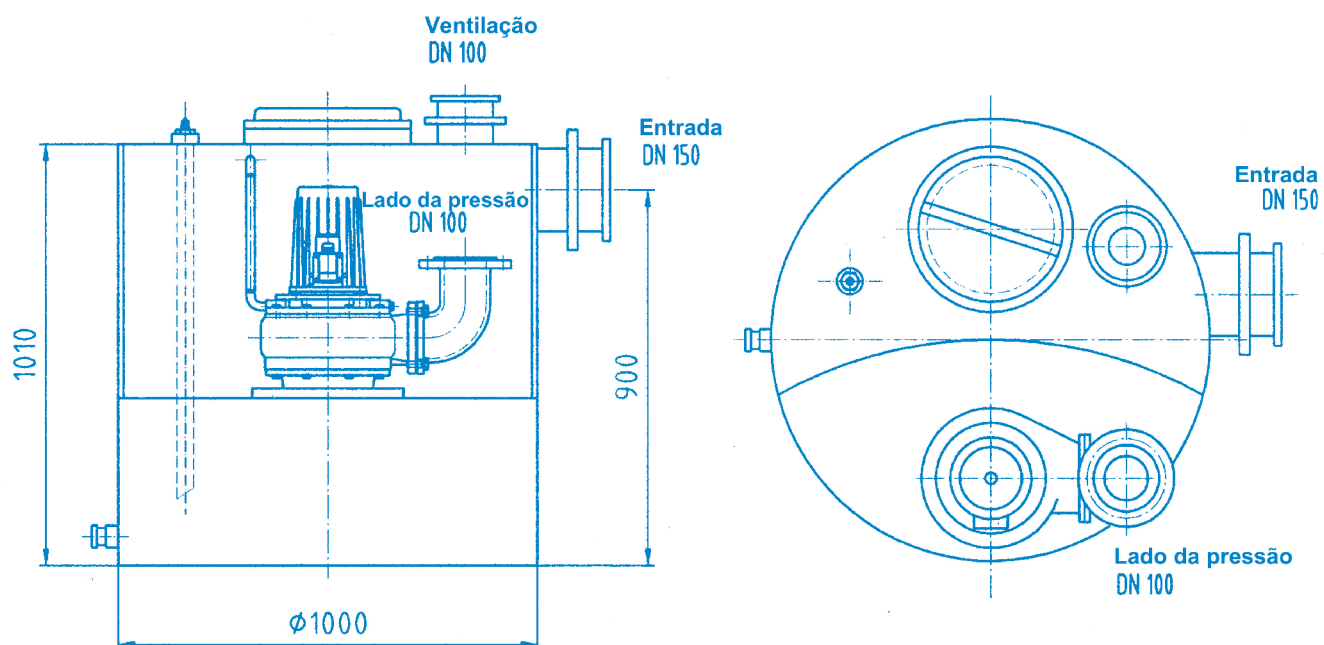
Nós nos reservamos o direito de fazer alterações técnicas para fins de desenvolvimento futuro.

Anexo A : Exemplo de montagem

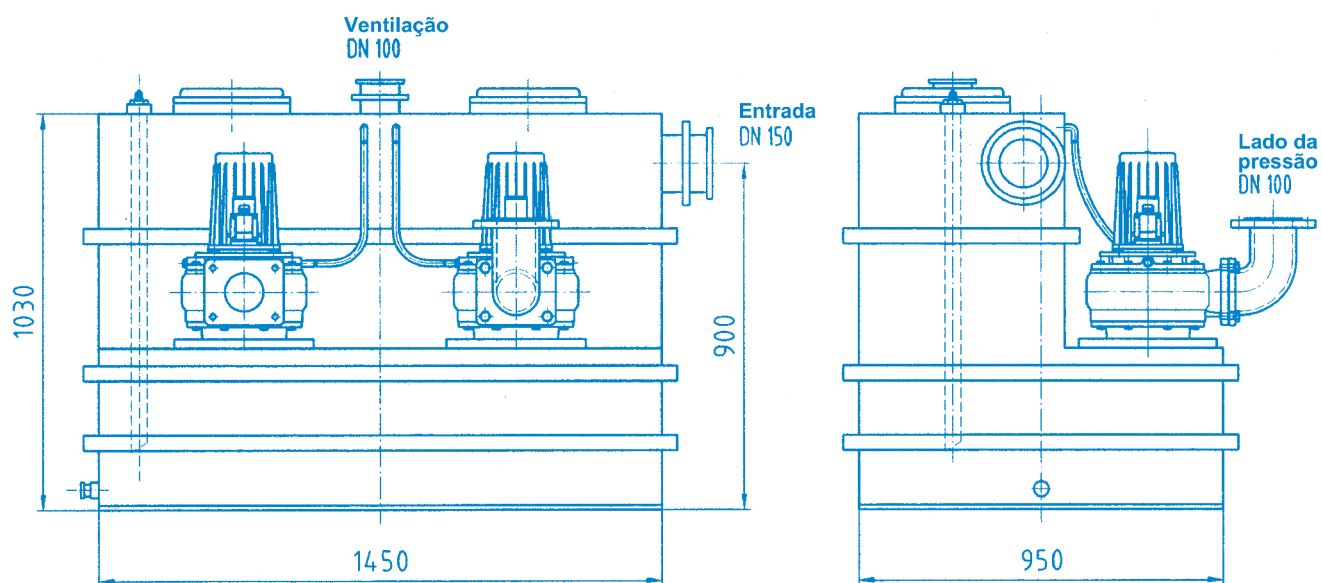


Anexo B : Dimensões

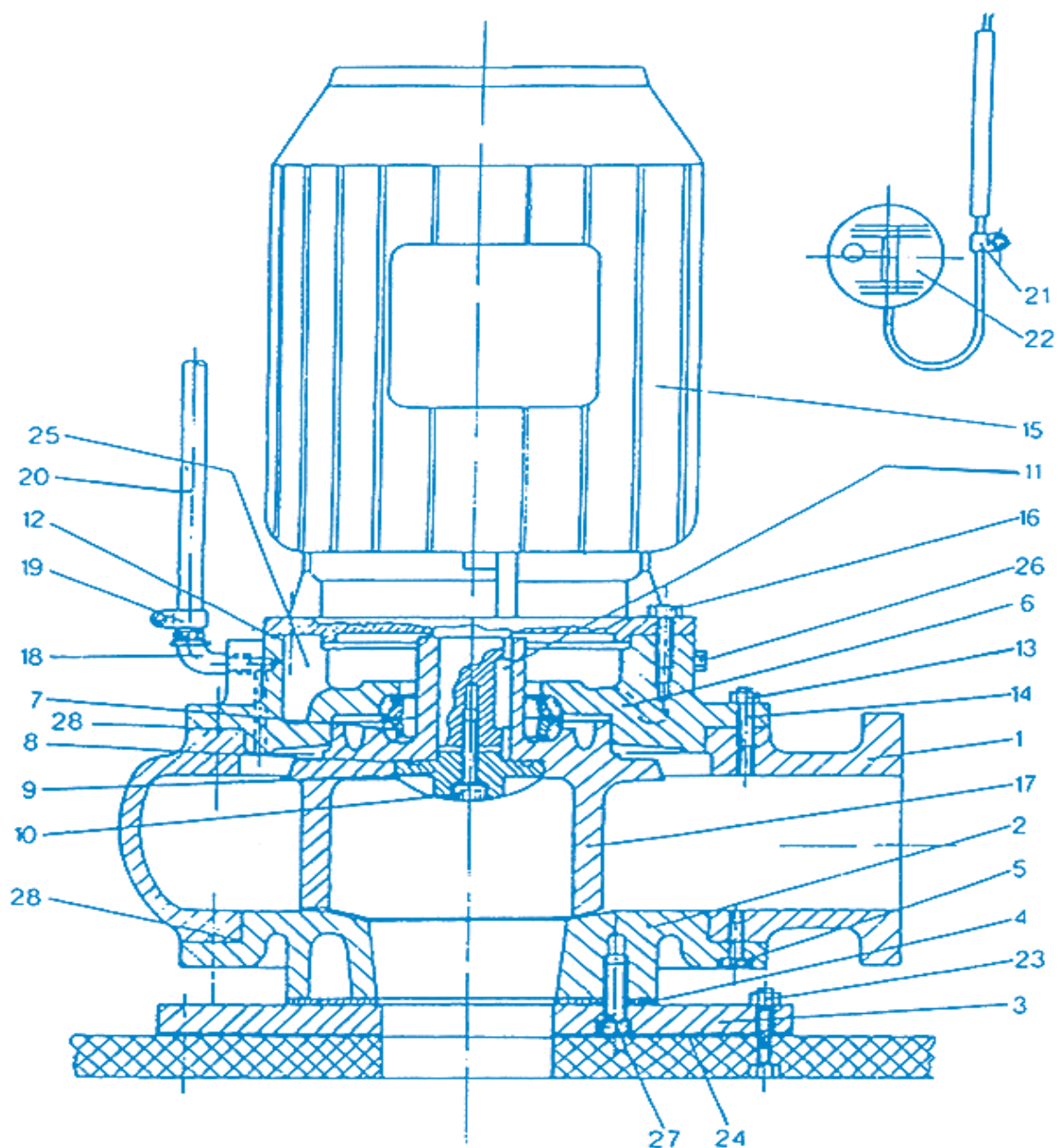
SANICUBIC® 1 SC



SANICUBIC® 2 SC



Anexo C : Desenho seccional e lista de peças sobressalentes



Aparelhos de comutação

Unidade	Denominação	Artigo-N.º
1	Aparelho de comutação ZPS1 (3,0/4,0/5,5 kW)	256300
1	Aparelho de comutação ZPS1-SD (7,5 kW)	215402
(1)	Aparelho de comutação ZPS2 (3,0/4,0/5,5 kW)	255400
(1)	Aparelho de comutação ZPS2-SD (7,5 kW)	215403
1 (1)	Conjunto de pequeno compressor	71035

Lista de peças sobressalentes da bomba

Pos.	Unidade	Denominação	Artigo-N.º
1	1 (2)	Caixa da bomba SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	ZE1384
	1 (2)	Caixa da bomba SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	ZE1138
2	1 (2)	Tampa QSHE/101 SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	ZE1129
	1 (2)	Tampa QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	120141
3	1 (2)	Placa de flange de montagem	200.005
4	1 (2)	Junta plana 340 x 105 x 3	ZE1566
5	8 (16)	Parafuso sextavado M10x25	117724
6	1 (2)	Suporte do vedante GG SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	145015
	1 (2)	Suporte do vedante GG SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	145023
7	1 (2)	Vedação mecânica 3,0 e 4,0 kW	279950
	1 (2)	Junta de ferro fundido 5,5 e 7,5 kW	80115
8	1 (2)	Junta tórica 50 x 3	80114
9	1 (2)	Tampa do rotor SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	120127
	1 (2)	Tampa do rotor SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	120143
10	1 (2)	Parafuso sextavado M 10 x 30	ZE1237
	1 (2)	Anilha de vedação Cu 10 x 20 x 2,0 mm	145013
12	1 (2)	Junta tórica 190 x 3	60107
13	8 (16)	Parafuso sextavado M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	ZE1237
	8 (16)	Parafuso sextavado M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	ZE1516
15	1 (2)	Unidade do motor 3,0 kW com rotor	111103
	1 (2)	Unidade do motor 4,0 kW com rotor	111104
	1 (2)	Unidade do motor 5,5 kW com rotor	111107
	1 (2)	Unidade do motor 7,5 kW com rotor	111108
16	4 (8)	Parafuso sextavado M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Arruela de pressão B 12	ZE1302
17	1 (2)	Rotor D=200 mm, 3,0 kW	120134c
	1 (2)	Rotor D=220 mm, 4,0 kW	120134e
	1 (2)	Rotor D=230 mm, 5,5 kW	120142a
	1 (2)	Rotor D=250 mm, 7,5 kW	120142b
18	1 (2)	Pastilha angular R 3/8"	117031
19	2 (4)	Abraçadeira	ZE1582
20	1 (2)	Mangueira de ventilação	117030
23	8 (16)	Parafuso sextavado M 12	ZE1382
	8 (16)	Arruela de pressão B 12	ZE1302
24	1 (2)	Vedação plana DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Enchimento de óleo 0,8 l, SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	14009
	1 (2)	Enchimento de óleo 1,0 l, SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	14009
26	1 (2)	Parafuso de enchimento de óleo G 3/8"	140025
	1 (2)	Anel de vedação 17 x 22 x 1,5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Parafuso sextavado interior M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	Junta tórica 236 x 3 SANICUBIC® SC 3,0 e 4,0	120131
	1 (2)	Junta tórica 270 x 3 SANICUBIC® SC 5,5 e 7,5	120139

FRANCE**SOCIÉTÉ FRANÇAISE
D'ASSAINISSEMENT**

41 Bis, Avenue Bosquet - 75007 Paris
Tél. + 33 1 44 82 39 00

UNITED KINGDOM**SANIFLO Ltd.,**

Howard House, The Runway
South Ruislip Middx.,
HA4 6SE
Tel. +44 208 842 0033
Fax +44 208 842 1671

IRELAND**SANIRISH Ltd**

IDA Industrial Estate
Edenderry - County Offaly
Tel. + 353 46 9733 102
Fax + 353 46 97 33 093

AUSTRALIA**Saniflo (Australasia) Pty Ltd**

Unit 9-10, 25 Gibbes Street
Chatswood
NSW 2067
Tel. +61 298 826 200
Fax +61 298 826 950

DEUTSCHLAND**SFA SANIBROY GmbH**

Waldstr. 23 Geb. B5
63128 Dietzenbach
Tel. (060 74) 30928-0
Fax (060 74) 30928-90

ITALIA**SFA ITALIA spa**

Via del Benessere, 9
27010 Siziano (PV)
Tel. 03 82 61 81
Fax 03 82 61 8200

KOREA

www.sfa.biz
sales@saniflo-korea.kr

ESPAÑA**SFA SI**

C/ del Sant Crist, 21
P.I. Pla d'En Boet
08302 Mataró - Barcelona
Tel. +34 93 544 60 76
Fax +34 93 462 18 96

PORTUGAL**SFA, Lda.**

Sintra Business Park, ed. 01-1ºP2710-089
SINTRA
Tel. +35 21 911 27 85
Fax. +35 21 957 70 00

SUISSE SCHWEIZ SVIZZERA**SFA SANIBROY AG**

Vorstadt 4
3380 Wangen a.A.
Tel: +41 (0)32 631 04 74
Fax: +41 (0)32 631 04 75

BENELUX**SFA BENELUX B.V.**

Industrieweg 1c-d
6101 WS Echt (NL)
Tel. +31 475 487100
Fax +31 475 486515

SVERIGE**SANIFLO AB**

BOX 797
S-191 27 Sollentuna
Tel. +08-404 15 30
info@saniflo.se

POLSKA**SFA POLAND Sp. z O.O.**

ul. Białolecka 168
03-253 Warszawa
Tel. (+4822) 732 00 32
Fax (+4822) 751 35 16

РОССИЯ**SFA РОССИЯ**

101000 Москва - Колпачный переулок
9а
Тел. (495) 258 29 51
факс (495) 258 29 51

ČESKÁ REPUBLIKA

SFA-SANIBROY, spol. s r.o.
Sokolovská 445/212, 180 00 Praha 8
Tel : +420 266 712 855
Fax : +420 266 712 856

ROMANIA**SFA SANIFLO S.R.L.**

145B Foisorului Street District 3
31177 BUCURESTI
Tel. +40 787 634 557
info@saniflo.ro

TÜRKIYE**SFA SANIHYDRO LTD ŞTİ**

Mecidiye Cad No:36-B Sevensan Apt.
34394 MECIDIYEKOY - ISTANBUL
Tel : +90 212 275 30 88
Fax : +90 212 275 90 58

CHINA**SFA 中国**

上海市静安区石门二路333弄3号振安广
场恒安大厦27C室 (200041)
Tel. +86(0)21 6218 8969
Fax +86(0)21 6218 8970

BRAZIL**SFA Brasil Equipamentos Sanitários**

Rua Maria Figueiredo 595,
CEP : 04002-003 São Paulo, SP
Tel : (11) 3052-2292
sanitrit@sanitrit.com.br
www.sanitrit.com.br

SOUTH AFRICA**Saniflo Africa (PTY) Ltd**

Unit A6 , Spearhead Business Park
Cnr. Freedom Way & Montague Drive
Montague Gardens, 7441
Tél : +27 (0) 21 286 00 28
info@saniflo.co.za
www.saniflo.co.za

NEW ZEALAND**Saniflo New Zealand Ltd**

PO Box 383 Royal Oak,
Auckland 1345
Tel : 09 390 4615
Fax : +61 2 9882 6950

SERVICE HELPLINES**France**

Tel. 01 44 82 25 55
Fax. 03 44 94 46 19

United Kingdom

Tel. 08457 650011
(Call from a land line)
Fax. 020 8842 1671

Ireland

Tel. 1850 23 24 25
(LOW CALL)
Fax. + 353 46 97 33 093

Australia

Tel. +1300 554 779
Fax. +61.2.9882.6950

Deutschland

Tel. 0800 82 27 82 0
Fax. (060 74) 30928-90

Italia

Tel. 0382 6181
Fax. +39 0382 618200

España

Tel. +34 93 544 60 76
Fax. +34 93 462 18 96

Portugal

Tel. +35 21 911 27 85
Fax. +35 21 957 70 00

Suisse Schweiz Svizzera

Tel. +41 (0)32 631 04 74
Fax. +41 (0)32 631 04 75

Benelux

Tel. +31 475 487100
Fax. +31 475 486515

Sverige

Tel. +08-404 15 30

Norge

Tel. +08-404 15 30

Polska

Tel. (+4822) 732 00 33
Fax. (+4822) 751 35 16

РОССИЯ

Tel. (495) 258 29 51
Fax. (495) 258 29 51

Česká Republika

Tel. +420 266 712 855
Fax. +420 266 712 856

România

Tel. +40 724 364 543
service@saniflo.ro

Türkiye

Tel. +90 212 275 30 88
Fax. +90 212 275 90 58

Brazil

Tel. (11) 3052-2292

中国

Tel. +86(0)21 6218 8969
Fax. +86(0)21 6218 8970

South Africa

Tel. +27 (0) 21 286 00 28