



P 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455, 475, 675, 4110, 6150

PC 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455

Submersible pump	Translation of the original operating instructions	4	EN
Dykpumpe	Oversættelse af den originale driftsvejledning	27	DA



Revision

Datum	Version	Kapitel	Grund	Verantwortlich
11.05.2022	01.00	Alles	Neuerstellung	Thomas Nuber tomtrailer UG (haftungsbeschränkt) Daimlerstraße 5a D-76185 Karlsruhe

Diese Betriebsanleitung ist Eigentum von

Söndgerath Pumpen GmbH

Zur Schmiede 7 • M1 Gewerbepark

45141 Essen

Tel.: +49 (0) 201 890610-0

Fax: +49 (0) 201 890610-30

www.P-pumpen.de

info@Ppumpen.de

Essen, 11.05.2022



EN

The illustrations of the submersible pumps may differ from the type you have purchased.

These operating instructions have been compiled by us to the best of our knowledge. Should you nevertheless find any faults or ambiguities, please let us know. We also appreciate any comments, ideas, and suggestions.

The manufacturer reserves the right to change technical data and design features at any time without prior notice.

Reproduction, duplication and translation – in whole or in part – of the operating instructions of Söndgerath Pumpen GmbH is only permitted with our prior consent and the reference to the source.

DA

Illustrationer af dykpumperne kan afvige fra den type, du har købt.

Vi har udfærdiget denne driftsvejledning efter vores bedste viden. Hvis du alligevel skulle finde fejl eller uklarheder, beder vi dig om at informere os om dette. Desuden er vi taknemmelige for bemærkninger og forslag.

Producenten forbeholder sig retten til når som helst og uden forudgående varsel at ændre tekniske data og opbygning.

Genoptryk, duplikering og oversættelse - også delvist - af driftsvejledninger tilhørende Söndgerath Pumpen GmbH er kun tilladt med vores forudgående samtykke og kildeangivelse.



English

Table of contents

1	Notes on these instructions	32
1.1	Target group.....	32
1.2	Presentation of information.....	32
1.3	Liability.....	32
1.4	Warranty terms.....	32
1.5	Validity of the instructions.....	32
2	Safety	33
2.1	Introduction.....	33
2.1.1	Retention of documents.....	33
2.1.2	Structure of the warning information.....	33
2.1.3	Warning symbols used.....	33
2.2	Scope of application.....	33
2.2.1	Intended use.....	33
2.2.2	Reasonably foreseeable misuse.....	34
2.2.3	Subsequently installed components.....	34
2.3	Requirements for operators and personnel.....	34
2.3.1	Obligations of the operator.....	34
2.3.2	Instruction of the personnel.....	34
2.3.3	Qualification of the personnel.....	35
2.4	Personal protective equipment.....	35
2.5	Safety devices.....	35
2.6	Safety in general handling of the pump.....	35
2.6.1	Prevention of accidents.....	35
2.6.2	Safe workplace.....	35
2.6.3	The five safety rules.....	36
2.6.4	Behaviour in case of an emergency.....	36
2.7	Residual hazards.....	36
2.7.1	Noise.....	36
2.7.2	Risk of electric shock.....	36
2.7.3	Risk of leaking lubricant.....	36
3	Function description	37
3.1	Scope of application.....	37
3.2	Structure of the pump.....	37





3.2.1	Overview	37
4	Transport and set-up	39
4.1	Transport	39
4.2	Set-up	39
4.3	Storage	39
4.4	Electrical connection	39
5	Commissioning and operation	40
5.1	Installation of the pump	40
5.2	Check direction of rotation	40
6	Maintenance and repair	41
7	Decommissioning	42
7.1	Decommissioning	42
7.2	Final decommissioning	42
8	Recycling and disposal	42
8.1	Packing material	42
8.2	Pump	42
9	Troubleshooting	43
9.1	Possible faults	43
10	Technical data	44
10.1	Type plate	51
11	Declaration of conformity	52

List of figures

Fig. 1	Dimensions	48
Fig. 2	Type plate, variant 1	51
Fig. 3	Type plate, variant 2	51
Fig. 4	Type plate, variant 3	51
Fig. Pumps	354



1 Notes on these instructions

Thank you for choosing a submersible pump from P.

These operating instructions are intended to help you become familiar with the pump and to ensure full functional benefit from its performance.

Please read these instructions carefully before using the submersible pump for the first time. Keep the instructions for future reference.

You will find a list of spare parts with the corresponding order numbers on our website:

www.P-pumpen.de

1.1 Target group

These operating instructions are intended for the following target groups:

- Instructed operating personnel for set-up, operation and cleaning
- Instructed maintenance personnel

1.2 Presentation of information

To enable you to work quickly and safely with these instructions, uniform formatting, figures, symbols, safety instructions (see chapter 2), terms and abbreviations are used.

- ▶ Instructions for action are indicated by an arrow.
- Enumerations are marked by a bullet point.

NOTE

Here you will find information on how to avoid potential damage to property.

INFORMATION

Here you will find helpful information on the product in general or on handling.

1.3 Liability

The manufacturer accepts no liability for damage and malfunctions caused by non-compliance with the operating instructions.

1.4 Warranty terms

For this pump we offer a warranty of 12 months. The proof of purchase is considered the warranty certificate.

The warranty expires if damage is due to improper use, modifications to the pump attempted or performed by third parties or if the pump has been used for purposes other than its intended use.

1.5 Validity of the instructions

These operating instructions are valid for pumps of the following series:

- P215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455, 475, 675, 4110, 6150
- PC215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455

2 Safety

2.1 Introduction

The key prerequisite for safe handling and trouble-free operation of the pump is knowledge of the basic safety instructions and industrial safety regulations.

The operating instructions must be read, understood and observed by all persons responsible for operation or maintenance of the pump. For this reason, they must always be kept at the place where the pump is used. The local safety and accident prevention regulations and the "Safety" chapter must be strictly observed.

2.1.1 Retention of documents

These operating instructions must be kept at hand at all times for all persons working with the pump.

2.1.2 Structure of the warning information

The warning notes in these operating instructions are structured according to a uniform scheme. They indicate residual hazards that can cause personal injury or damage to property.

General structure



Warning symbol **Nature and source of the hazard**
 Consequences of non-compliance
 ► Measures for hazard prevention

The following applies:

Warning symbol: represents the type of hazard symbolically (see chapter 2.1.3)

Signal word: indicates the severity of the hazard

Overview of signal words



Indicates an immediately hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or mild injury

2.1.3 Warning symbols used

The following list explains the symbols used in these instructions.



Warning of risk of injury or damage to property



Warning of electrical voltage

2.2 Scope of application

2.2.1 Intended use

The submersible pump is designed for use on construction sites to pump contaminated water.

The submersible pump is only designed for the following media:

- polluted water with a solids content of max. 20 %
- Liquid temperature: max. 40 °C (special versions on request)



The pump must not be used for pumping flammable liquids. It must not be used in environments where there is a risk of fire or explosion.

The pump must not be used for pumping faecal sewage.

The pump may only be switched on if there are no persons in the water.

Intended use also includes:

- ▶ Reading and understanding safety instructions
- ▶ Observing operating and maintenance instructions
- ▶ Complying with inspection and maintenance conditions

2.2.2 Reasonably foreseeable misuse

Misuse can lead to hazards and damage to the pump.

- ▶ All applications other than those described above are prohibited.
- ▶ The pump must not be switched on if there are persons in the water.

2.2.3 Subsequently installed components

For subsequently integrated components and conversions, the operator must carry out an appropriate assessment of the hazards.

2.3 Requirements for operators and personnel

2.3.1 Obligations of the operator

The operator of the pump must ensure that

- commissioning and operation are only performed by trained personnel.
- these operating instructions are always available. They are an integral part of the product.
- the operating instructions and in particular the safety instructions have been read and understood prior to operation, maintenance and repair by the personnel entrusted with such work.

- the operating personnel is familiar with the basic regulations on occupational health and safety and accident prevention.
- the permissible operating conditions are complied with.
- through a risk assessment any other hazards that may arise as a result of special working conditions at the place where the pump is used are identified.
- in case of replacement only original parts, parts approved by the manufacturer or parts with appropriate specifications are used. Other spare parts may only be used upon consultation with the manufacturer.
- the pump is only operated in perfect, reliable condition. The technical condition must at all times comply with the country-specific legal requirements and regulations.
- the pump is only used for its intended purpose.
- all safety regulations are complied with.
- all maintenance tasks are carried out in a timely and professional manner by qualified personnel only.

2.3.2 Instruction of the personnel

The personnel must be thoroughly instructed on the following before operating the pump:

- professional use of the pump
- potential risks of accidents and measures to prevent them

The operator must ensure that the instruction is repeated at appropriate intervals.





2.3.3 Qualification of the personnel

Commissioning, handling, operation, servicing and maintenance of the pump require basic specialist knowledge as well as knowledge of the associated technical terms. In order to ensure operational safety, these activities must only be carried out by a qualified and authorised specialist who has received specific safety-related instructions or by an instructed person under the supervision of a specialist.

Qualified personnel

A specialist is defined as a person who is able to carry out operating and maintenance tasks in a professional manner based on their professional training.

The specialist is a person who is able to assess the work assigned to them and recognise potential hazards on the basis of their technical training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant standards and regulations.

The specialist is familiar with the contents of these operating instructions and all other applicable documents and has read and understood them.

Instructed personnel

An instructed person is a person who has been adequately informed and trained with regard to the tasks assigned to them and the potential risks of improper behaviour. An instructed person is familiar with the necessary protective equipment, protective measures, relevant rules and regulations and accident prevention regulations, has been instructed in terms of operating conditions and has furnished proof of their qualification.

NOTE

Instructed personnel must always be instructed by at least one specialist.

2.4 Personal protective equipment

Personal protective equipment protects you from injury.

- ▶ Wear safety shoes.
- ▶ When working on the pump, wear work clothing and protective gloves if necessary.

2.5 Safety devices

Safety devices such as protective covers serve to protect you from injuries at danger points.

- ▶ Operate the pump only with intact and functioning safety devices. Before switching on, check that all safety devices are in place. After completion of maintenance work, reinstall all safety devices.
- ▶ Only remove protective covers when the pump is at a standstill. Secure the pump against being accidentally switched on.

2.6 Safety in general handling of the pump

2.6.1 Prevention of accidents

Legal and internal accident prevention regulations can prevent injuries. Observe the applicable local regulations.

2.6.2 Safe workplace

A safe workplace is a prerequisite for safe and ergonomic working.

- ▶ Always keep the workplace clean.
- ▶ Supply lines must be laid in such a way that they do not present a risk of tripping.
- ▶ Ensure good lighting during work.

2.6.3 The five safety rules

Observe the five safety rules (according to DIN VDE 0105-100:2015-10) during all work on electrical components. These are:

- Switch off / disconnect
- Secure against accidental switch-on
- Check / make sure that all poles are voltage-free
- Ground and short-circuit
- Cover adjacent live parts

2.6.4 Behaviour in case of an emergency

An emergency exists when you notice an unexpected risk or hazard. An unexpected risk or hazard is present, for example, in case of:

- severe injuries (e.g. electric shock, falls)
- serious hazards (e.g. fire)

If you identify a risk or hazard, you must act quickly.

- ▶ Cancel the operation.
- ▶ Warn other workers.
- ▶ Alert the emergency services.
- ▶ If necessary, take the pump out of operation.

2.7 Residual hazards

Despite safe design and technical protective equipment, unavoidable, non-obvious residual hazards remain.

- ▶ Observe all safety instructions in these operating instructions to prevent residual hazards.

2.7.1 Noise

The manufacturer guarantees that a new pump supplied directly from the factory will produce a maximum noise level (air) of 70 dB (A) under normal operating conditions.

2.7.2 Risk of electric shock



Contact with live parts may result in fatal electric shock.

- ▶ Only trained specialist personnel must perform work on the electrical supply.
- ▶ Switch off the pump before starting any work and secure it against accidental switch-on. Only carry out work on the pump when it is in de-energised condition.
- ▶ Loose connections, melted or burnt cables must be replaced immediately.
- ▶ Do not crush or pinch cables.

2.7.3 Risk of leaking lubricant

Lubricant might flow out of the pump and contaminate the water.



3 Function description

3.1 Scope of application

The pump is designed for pumping different types of media. It is suitable for use under extreme operating conditions, e.g. in the construction industry, for waste water, etc.

If in doubt, contact SPT or an authorised distribution partner for the correct pump selection.

3.2 Structure of the pump

3.2.1 Overview

See Fig. Pumps, page 354.

P215 W, P215 D, P315 W, P315 D, P222 D, P322 D, PC215 W, PC215 D, PC315 D, PC 222 D, PC 322 D

P337 D, P437D, P355 D, P455 D, P475 D, P675 D, P4110 D, P6150 D, PC337 D, PC437 D, PC355 D, PC455 D

Item	Description
1	Pressure outlet
2	Carrying handles
3	Pump head
4	Casing
5	Motor cover
6	Rotor
7	Stator with housing
8	Bearing housing
9	Oil housing
10	Oil screw
11	Impeller
12	Suction cover
13	Inlet screen

Item	Description
1	Pressure outlet
2	Carrying handles
3	Pump head
4	Casing
5	Motor cover
6	Rotor
7	Stator with housing
8	Bearing housing
9	Oil housing
10	Oil screw
11	Impeller
12	Suction cover
13	Inlet screen
14	Bottom plate



**Gooseneck BM-EXT01-AV-PL
(only for PC type)**

Item	Description
1	HEX. BOLT 304 M10*55
2	CENTER ALIGNED ELBOW-EUB-M-20-75
3	DISCHARGE GASKET: EUB-M-20-75
4	FLAT WASHER: M10
5	HEX. NUT M10 AISI304
6	SOCKET BOLT 304 M10*35

4 Transport and set-up

4.1 Transport

⚠ WARNING



Risk of overturning of the pump

- ▶ Place the pump on a stable surface.
- ▶ Secure the pump against falling over or rolling away.

⚠ WARNING



Risk of injury due to breaking of the carrying handles

- ▶ Before lifting the pump, check the carrying handle for wear and damage.

The pump can be transported vertically or horizontally.

Always use the handle to transport the pump. Do not lift the pump by the motor cable or hose.

4.2 Set-up

⚠ DANGER



Danger of death by electric shock

- ▶ When working on the pump, comply with legal regulations.
- ▶ Work on electrical components must be performed by qualified electricians only.
- ▶ Disconnect the pump and, if necessary, the system from the power source before working on the electrical components.

4.3 Storage

The pump can be stored vertically or horizontally.

- ▶ Secure the pump against accidental rolling.
- ▶ Place the pump on a stable surface so that it does not fall over.

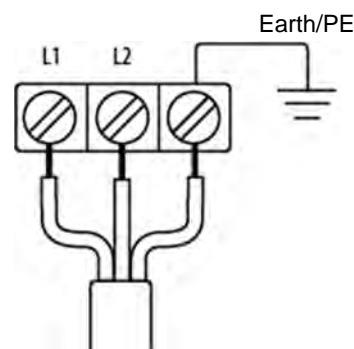
If the pump is to be stored for a longer period of time, choose a clean and dry place (relative humidity <40 %).

After prolonged storage, check the pump as follows:

- ▶ Turn the impeller by hand.
- ▶ Check the seals and cable entries.

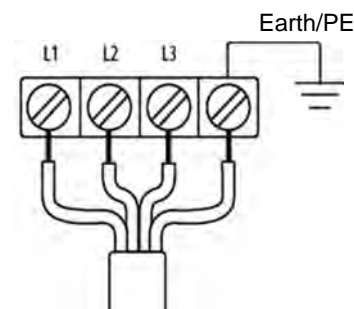
4.4 Electrical connection

230 V



L1	Brown	Earth/PE	Yellow/Green
L2 (N)	Blue		

400 V



L1	Brown	L3	Grey
L2	Black	Earth/PE	Yellow/Green

5 Commissioning and operation

⚠ DANGER



Danger of death by electric shock

There is imminent danger in case of contact with live parts – even in the event of a fault.

- ▶ The pump must not be used if there are persons in the water.

⚠ WARNING



Risk of crushing or drawing in at the rotor

Danger of cutting injuries when reaching into the impeller

- ▶ Only start up the pump if all safety devices are properly installed and operational.

⚠ WARNING



Risk of overturning of the pump

- ▶ Place the pump on a stable surface.
- ▶ Secure the pump against falling over or rolling away.

⚠ CAUTION



Hazard due to start-up jerk after switch-on

The impact when switching on can be extremely strong.

- ▶ Never hold the handle when switching on the pump.
- ▶ Place the pump on a stable surface to prevent it from sliding or shifting.

⚠ CAUTION



Hazard due to splashing liquids under high pressure

- ▶ In case of leaks or damaged components, switch off the pump and secure it against continued operation.

5.1 Installation of the pump

1. Connect the pressure line.
2. Connect the power cable.

The pump can be suspended by the handle and positioned slightly above the ground. Depending on the pump capacity, a possibly high start-up jerk of the pump must be observed here!

5.2 Check direction of rotation

The correct direction of rotation of the pump is given when the start-up jerk is in counter-clockwise direction (as seen from above).



If the direction of rotation is wrong, two of the phases must be reversed (400 V) (have this work done by a qualified electrician).

6 Maintenance and repair

DANGER



Danger of death by electric shock

There is imminent danger in case of contact with live parts – even in the event of a fault.

- ▶ The pump must not be used if there are persons in the water.
- ▶ When working on the pump, comply with legal regulations.
- ▶ Work on electrical components must be performed by qualified electricians only.
- ▶ Disconnect the pump and, if necessary, the system from the power source before working on the electrical components.

WARNING



Risk of crushing or drawing in at the rotor

Danger of cutting injuries when reaching into the impeller

- ▶ Disconnect the pump from the power source before carrying out any maintenance work.
- ▶ Secure the pump against accidental switch-on.

WARNING



Risk of overturning of the pump

- ▶ Place the pump on a stable surface.
- ▶ Secure the pump against falling over or rolling away.

WARNING



Risk of injury due to breaking of the carrying handles

- ▶ Before lifting the pump, check the carrying handle for wear and damage.

CAUTION



Hazard due to start-up jerk after switch-on

- ▶ Disconnect the pump from the power source before carrying out any maintenance work.
- ▶ Secure the pump against accidental switch-on.

CAUTION



Risk of cutting injuries at sharp edges

Worn impellers often have very sharp edges.

- ▶ Wear protective gloves when mounting and dismantling the impeller.

CAUTION



Hazard due to splashing oil

The oil inside the housing may still be under pressure and splash out when the oil filler plug is opened.

- ▶ When loosening the oil filler plug, hold a cloth over the oil housing to prevent splashing.

Regular inspections and preventive maintenance ensure reliable and safe operation. Inspect the pump at least every six months.

Maintenance and repair work must only be carried out by trained specialist personnel in accordance with the maintenance schedule.

Any work on the electrical equipment of the pump must only be carried out by qualified electricians.

For major maintenance and inspections, you can contact an authorised P dealer or workshop.

Carry out maintenance and repair work only with the pump switched off. Observe the accident prevention regulations.

7 Decommissioning

DANGER



Danger of death by electric shock

- ▶ When working on the pump, comply with legal regulations.
- ▶ Work on electrical components must be performed by qualified electricians only.
- ▶ Disconnect the pump and, if necessary, the system from the power source before working on the electrical components.

CAUTION



Hazard due to splashing oil

The oil inside the housing may still be under pressure and splash out when the oil filler plug is opened.

- ▶ When loosening the oil filler plug, hold a cloth over the oil housing to prevent splashing.

The pump must only be taken out of operation by qualified persons in compliance with the safety instructions. Make sure that only authorised persons are present in the working area of the pump.

7.1 Decommissioning

Turn off the pump for temporary shutdown.

7.2 Final decommissioning

For final decommissioning, secure the pump against accidental switch-on in addition to the points specified above.

Finally, disconnect the power supply by pulling the mains plug.

8 Recycling and disposal

8.1 Packing material

For shipping, components were packed in accordance with the transport conditions. Therefore, the packaging should be collected and disposed of after use, separately according to materials. Recycling shall be preferred to disposal for the purpose of waste avoidance.

8.2 Pump



Pumps that have reached the end of their technical service life can be returned to Söndgerath or other contractors.

If you do not return the pump, dispose of it in accordance with current environmental regulations.

NOTE



Lubricants must be transported and disposed of in an environmentally friendly manner.

Comply with local laws and regulations.

9 Troubleshooting

⚠ WARNING



Risk of crushing or drawing in at the rotor

Danger of cutting injuries when reaching into the impeller

- ▶ Disconnect the pump from the power source before performing any repair or troubleshooting work.
- ▶ Secure the pump against accidental switch-on.

9.1 Possible faults

Fault	Possible cause(s)	Remedy
Pump does not start	No power supply	Check the power supply and restore it if necessary
	Supply line damaged	Check the supply line and replace it if necessary
	Impeller blocked	Check the impeller and remove blockage or clogging if necessary
Motor protection device is triggered	Impeller blocked	Check the impeller and remove blockage or clogging if necessary
	Voltage too low	Check voltage supply and establish nominal voltage
	Frequency too high (60 Hz)	Check mains frequency and establish nominal frequency. If required, change the model
	Pump overheated	Check whether the pump delivers sufficient liquid, clean inlet screen if necessary Avoid quick-suction mode
	Rated current incorrectly set after repair	Have the adjustment of the motor protection module checked and adjusted by a specialist
	Motor defective	Check the stator and replace it if necessary
	Overload due to excessive solids content	Dilute medium (max. 20 % solids content) Clean inlet screen If the intake contains too much sediment, place the pump on a raised concrete block
Conveying capacity (quantity/rate) too low	Impeller worn or damaged	Replace impeller
	Hose blocked	Remove blockage. Lay hose straight and without kinks
	Inlet screen blocked	Clean inlet screen, avoid sediment transport
	Wrong direction of rotation	Check rotating field and, if necessary, establish clockwise rotating field using phase inverter or check connection
Increased running noises	Bearing failure	Replace the ball bearing
	Pebbles/gravel in the inlet screen	Clean inlet screen

10 Technical data

	P 215 W	P 215 D	P 315 W	P 315 D
Rated motor power P2 [kW]	1,5	1,5	1,5	1,5
Rated voltage [V]	230	400	230	400
Rated current [A]	12,5	3,5	12,5	3,5
Connection line 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²
Delivery head H. min. [m]	3	3	3	3
Delivery head H. max. [m]	23	21	17	16
Delivery rate max. [l/min]	500	450	690	630
Immersion depth max. [m]	10	10	10	10
Weight [kg]	28	26,5	27,5	26,5
Free passage [mm]	9	9	9	9
Mechanical seal	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oil quantity [ml]	400	400	400	400

	P 222 D	P 322 D	P 337 D	P 437 D
Rated motor power P2 [kW]	2,2	2,2	3,7	3,7
Rated voltage [V]	400	400	400	400
Rated current [A]	5,2	5,2	9,5	9,5
Connection line 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Delivery head H. min. [m]	3	3	3	3
Delivery head H. max. [m]	26	10	30	18,5
Delivery rate max. [l/min]	550	700	900	1400
Immersion depth max. [m]	10	10	10	10
Weight [kg]	30	30	36	36
Free passage [mm]	9	9	10	10
Mechanical seal	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oil quantity [ml]	400	400	550	550



	P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D
Rated motor power P2 [kW]	5,5	5,5	7,5	7,5
Rated voltage [V]	400	400	400	400
Rated current [A]	12,5	12,5	16	16
Connection line 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G4mm ²
Delivery head H. min. [m]	3	3	3	3
Delivery head H. max. [m]	33	23	39	29
Delivery rate max. [l/min]	1200	1900	1900	2250
Immersion depth max. [m]	10	10	10	10
Weight [kg]	51,5	51,5	72	73
Free passage [mm]	11,5	10	10	10
Mechanical seal	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oil quantity [ml]	700	700	850	850

	P 4110 D	P 6150 D
Rated motor power P2 [kW]	11	15
Rated voltage [V]	400	400
Rated current [A]	22	27
Connection line 20 m	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G6mm ²
Delivery head H. min. [m]	3	3
Delivery head H. max. [m]	50	54
Delivery rate max. [l/min]	1800	2200
Immersion depth max. [m]	10	10
Weight [kg]	104	112
Free passage [mm]	10	10
Mechanical seal	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oil quantity [ml]	1800	1800





	PC 215 W	PC 215 D	PC 315 D	PC 222 D
Rated motor power P2 [kW]	1,5	1,5	1,5	2,2
Rated voltage [V]	230	400	400	400
Rated current [A]	12,5	3,5	3,5	5,2
Connection line 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F4G1,5mm ²
Delivery head H. min. [m]	3	3	3	3
Delivery head H. max. [m]	23	21	16	26
Delivery rate max. [l/min]	500	450	630	550
Immersion depth max. [m]	10	10	10	10
Weight [kg]	30,2	28,7	28,7	32,2
Free passage [mm]	9	9	9	9
Mechanical seal	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oil quantity [ml]	400	400	400	400

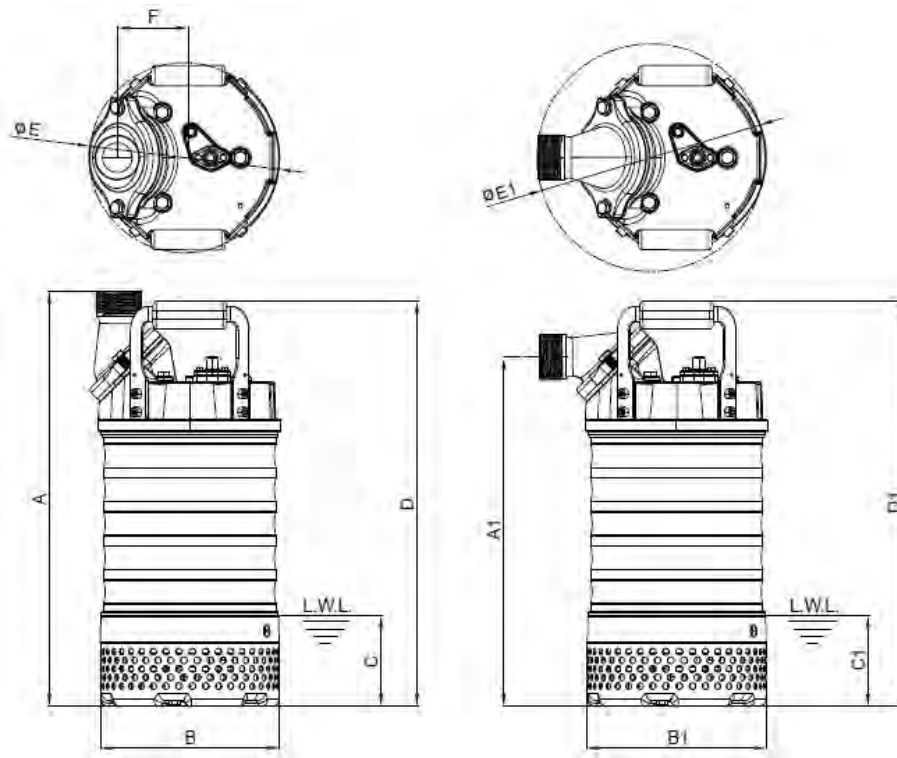
	PC 322 D	PC 337 D	PC 437 D	PC 355 D
Rated motor power P2 [kW]	2,2	3,7	3,7	5,5
Rated voltage [V]	400	400	400	400
Rated current [A]	5,2	9,5	9,5	12,5
Connection line 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Delivery head H. min. [m]	3	3	3	3
Delivery head H. max. [m]	10	30	18,5	33
Delivery rate max. [l/min]	700	900	1400	1200
Immersion depth max. [m]	10	10	10	10
Weight [kg]	32,2	38,2	38,2	53,7
Free passage [mm]	9	10	10	10
Mechanical seal	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oil quantity [ml]	400	550	550	700



Technical data



	PC 455 D
Rated motor power P2 [kW]	5,5
Rated voltage [V]	400
Rated current [A]	12,5
Connection line 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²
Delivery head H. min. [m]	3
Delivery head H. max. [m]	23
Delivery rate max. [l/min]	1900
Immersion depth max. [m]	10
Weight [kg]	53,7
Free passage [mm]	10
Mechanical seal	CA/CE-SIC/SIC
Oil quantity [ml]	700



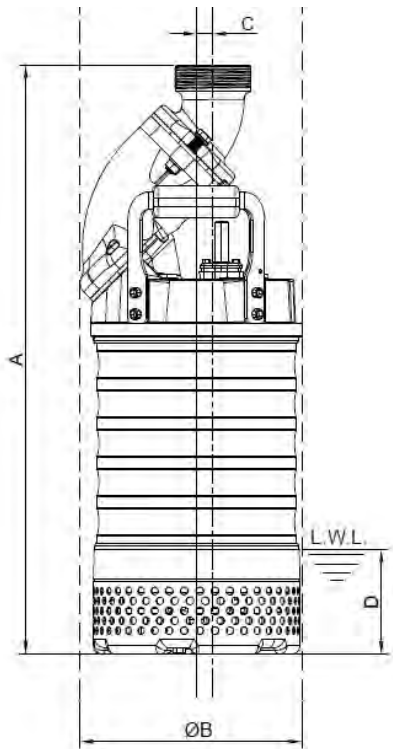
* L.W.L.:
Lowest running water level

** the height may vary depending on the coupling type

Fig. 1 Dimensions

		P 215 W	P 215 D	P315 W	P 315 D	P 222 D	P 322 D	P 337 D	P 437 D
DN	mm	50 / 2"	50 / 2"	75 / 3"	75 / 3"	50 / 2"	75 / 3"	75 / 3"	100 / 4"
A**	mm	559	559	559	555	588	587	596	586
B	mm	240	240	240	240	240	240	240	240
C*	mm	122	122	122	122	122	122	131	131
D	mm	545	545	545	545	577	577	586	586
E	mm	256	256	256	274	256	274	277	288
F	mm	96	96	96	107	96	107	106	106
A1**	mm	470	470	470	482	501	515	524	524
B1	mm	240	240	240	240	240	240	240	240
C1*	mm	122	122	122	122	122	122	131	131
D1	mm	545	545	545	545	577	577	586	586
E1	mm	306	306	306	309	306	309	306	300

		P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D	P 4110 D	P 6150 D
DN	mm	75 / 3"	100 / 4"	100 / 4"	150 / 6"	100 / 4"	150 / 6"
A**	mm	644	633	625	632	721	730
B	mm	284	284	286	286	286	286
C*	mm	133	133	155	155	151	151
D	mm	632	632	610	610	712	712
E	mm	303	320	359	390	403	423
F	mm	123	127	158	173	181	201
A1**	mm	573	575	558	573	655	671
B1	mm	284	284	286	286	286	286
C1*	mm	133	133	155	155	151	151
D1	mm	632	632	610	610	712	712
E1	mm	335	324	420	435	420	435



* L.W.L.:
Lowest running water level

Fig. 2 Dimensions

		PC 215 W	PC 215 D	PC 315 D	PC 222 D	PC 322 D	PC 337 D	PC 437 D
DN	mm	50 / 2"	50 / 2"	75 / 3"	50 / 2"	75 / 3"	75 / 3"	100 / 4"
A	mm	690	690	690	721	721	727	727
B	mm	259	259	259	259	259	257	257
C	mm	7	7	7	7	7	21	21
D*	mm	122	122	122	122	122	131	131



		PC 355 D	PC 455 D
DN	mm	75 / 3"	100 / 4"
A	mm	775	775
B	mm	291	291
C	mm	3	3
D*	mm	133	133

10.1 Type plate

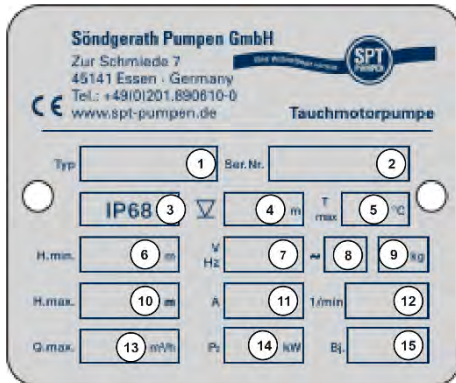


Fig. 3 Type plate, variant 1

Item	Designation	Item	Designation
1	Type	9	Weight
2	Serial number	10	Max. delivery head
3	Degree of protection	11	Rated current
4	Max. immersion depth	12	Speed of rotation
5	Max. media temperature	13	Max. delivery rate
6	Min. delivery head	14	Power
7	Rated voltage, frequency	15	Year of manufacture
8	Number of phases		

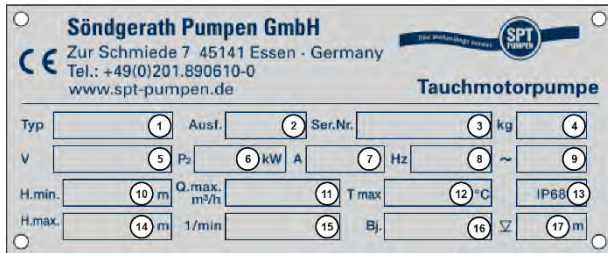


Fig. 4 Type plate, variant 2

Item	Designation	Item	Designation
1	Type	10	Min. delivery head
2	Version	11	Max. delivery rate
3	Serial number	12	Max. media temperature
4	Weight	13	Degree of protection
5	Rated voltage	14	Max. delivery head
6	Power	15	Speed of rotation
7	Rated current	16	Year of manufacture
8	Frequency	17	Max. immersion depth
9	Number of phases		

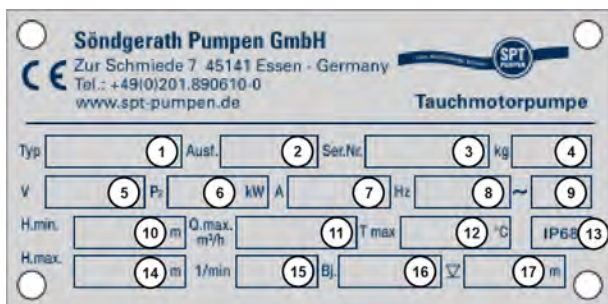


Fig. 5 Type plate, variant 3

Item	Designation	Item	Designation
1	Type	10	Min. delivery head
2	Version	11	Max. delivery rate
3	Serial number	12	Max. media temperature
4	Weight	13	Degree of protection
5	Rated voltage	14	Max. delivery head
6	Power	15	Speed of rotation
7	Rated current	16	Year of manufacture
8	Frequency	17	Max. immersion depth
9	Number of phases		



11 Declaration of conformity

EC declaration of conformity

in accordance with EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1. A

**Manufacturer**

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE- 45141 Essen

Person established within the Community authorised to compile the technical documentation

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE - 45141 Essen

Description and identification of the machinery

Product	Submersible pump
Types	P 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455, 475, 675, 4110, 6150 PC 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455
Function	The submersible pump is designed for use on construction sites to pump contaminated water.

It is expressly declared that the machine complies with all relevant provisions of the following EC directives and regulations:

2006/42/EC	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (1)
------------	--

Reference of the harmonised standards applied as referred to in Article 7(2):

EN ISO 14120:2015	Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards (ISO 14120:2015)
EN ISO 13857:2008	Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (ISO 13857:2008)
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements
EN 60335-2-41:2003/A2:2010	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-41: Particular requirements for pumps

Reference of other technical standards and specifications applied:

EN 60335-1:2002/A1:2004/AC:2007	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements)
---------------------------------	--

Essen, 08.04.2022

Place, Date

Signature
Andreas Söndgerath
Managing Director

Signature
Carsten Söndgerath
Managing Director





Dansk

Indhold

1	Bemærkninger til denne vejledning	124
1.1	Målgruppe	124
1.2	Præsentation af oplysninger	124
1.3	Ansvar	124
1.4	Garantibetingelser	124
1.5	Vejledningens gyldighed	124
2	Sikkerhed	125
2.1	Introduktion.....	125
2.1.1	Opbevaring af dokumenterne.....	125
2.1.2	Advarslernes opbygning og struktur.....	125
2.1.3	Brugte advarselstegn	125
2.2	Anvendelsesområde	125
2.2.1	Tilsigtet brug.....	125
2.2.2	Fejlagtig brug, som med rimelighed kan forudses	126
2.2.3	Efterfølgende installerede komponenter	126
2.3	Krav til ejer og personale	126
2.3.1	Ejerens forpligtelser	126
2.3.2	Instruktion af personalet.....	126
2.3.3	Personalets kvalifikationer	126
2.4	Personligt beskyttelsesudstyr.....	127
2.5	Sikkerhedsanordninger	127
2.6	Sikkerhed ved generel håndtering af pumpen	127
2.6.1	Forebyggelse af ulykker	127
2.6.2	Den sikre arbejdsplads.....	127
2.6.3	De fem sikkerhedsregler	128
2.6.4	Adfærd i nødsituationer	128
2.7	Restfarer.....	128
2.7.1	Støj	128
2.7.2	Risiko for elektrisk stød	128
2.7.3	Fare for lækkende smøremiddel	128
3	Funktionsbeskrivelse	129
3.1	Anvendelsesområde	129
3.2	Konstruktion af pumpen	129



3.2.1	Oversigt.....	129
4	Transport og installation	131
4.1	Transport.....	131
4.2	Installation	131
4.3	Opbevaring.....	131
4.4	Elektrisk tilslutning.....	131
5	Idriftsættelse og drift	132
5.1	Installation af pumpen	132
5.2	Kontroller rotationsretningen	132
6	Service og vedligeholdelse	133
7	Nedlukning.....	134
7.1	Nedlukning	134
7.2	Endelig nedlukning.....	134
8	Genanvendelse og bortskaffelse.....	134
8.1	Emballage	134
8.2	Pumpe	134
9	Fejlfinding	135
9.1	Eventuelle fejl.....	135
10	Tekniske data.....	136
10.1	Maskinskilt.....	143
11	Overensstemmelseserklæring.....	144

Liste over figurer

Fig. 1	Mål.....	140
Fig. 2	Maskinskilt, variant 1	143
Fig. 3	Maskinskilt, variant 2	143
Fig. 4	Maskinskilt, variant 3.....	143
Fig. Pompen	354



1 Bemærkninger til denne vejledning

Tak, fordi du har valgt en dykpumpe fra P.

Denne driftsvejledning er beregnet til at hjælpe dig med at blive fortrolig med pumpen og få den fulde funktionelle fordel af dens ydeevne.

Læs denne vejledning omhyggeligt, før du bruger dykpumpen for første gang. Opbevar vejledningen til fremtidig reference.

Du kan finde en liste over reservedele med de tilsvarende ordrenumre på vores hjemmeside:

www.P-pumpen.de

1.1 Målgruppe

Denne driftsvejledning henvender sig til følgende målgrupper:

- Instrueret driftspersonale til installation, betjening, rengøring
- Instrueret vedligeholdelsespersonale

1.2 Præsentation af oplysninger

For at du kan arbejde hurtigt og sikkert med denne vejledning, bruges ensartet formatering, nummerering, symboler, sikkerhedsanvisninger (se kapitel 2), udtryk og forkortelser.

- ▶ Handlingsanvisninger er angivet med en pil.
- Optællinger er angivet med en prik.

BEMÆRK

Her finder du instruktioner for at undgå mulig skade på ejendom.

INFORMATION

Her finder du nyttige oplysninger om produktet i al almindelighed eller om dets håndtering.

1.3 Ansvar

Producenten påtager sig intet ansvar for skader og funktionsfejl, der skyldes manglende overholdelse af driftsvejledningen.

1.4 Garantibetingelser

For denne pumpe tilbyder vi en garanti på 12 måneder. Beviset for køb er garantibeviset.

Garantien er ugyldig, hvis skader skyldes tredjeparts forkerte brug eller forsøg på eller udførte ændringer af pumpen, eller hvis pumpen blev brugt til andet end dens tilsigtede brug.

1.5 Vejledningens gyldighed

Denne betjeningsvejledning er gyldig for pumper i følgende serier:

- P215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455, 475, 675, 4110, 6150
- PC215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455

2 Sikkerhed

2.1 Introduktion

Den grundlæggende forudsætning for sikker håndtering og problemfri drift af pumpen er viden om de grundlæggende sikkerhedsanvisninger og arbejdssikkerhedsforskrifterne.

Driftsvejledningen skal læses, forstås og overholdes af alle personer, der er ansvarlige for pumpens drift eller vedligeholdelse. Af denne grund skal den altid opbevares på det sted, hvor pumpen bruges. De lokale sikkerheds- og ulykkesforebyggelsesregler og kapitlet "Sikkerhed" skal overholdes.

2.1.1 Opbevaring af dokumenterne

Den aktuelle betjeningsvejledning skal altid være til rådighed for alle personer, der arbejder med pumpen.

2.1.2 Advarslernes opbygning og struktur

Advarslerne i denne driftsvejledning er opbygget efter et ensartet skema. De angiver restriktioner, der kan forårsage personskade eller materielle skader.

Generel opbygning

SIGNALORD

Advarselstegn **Farens type og kilde**
 Konsekvenser af manglende overholdelse
 ► Sikkerhedsforanstaltninger

Her gælder følgende:

Advarselstegn: repræsenterer faretypen symbolsk (se kapitel 2.1.3)

Signalord: angiver farens alvor

Oversigt over signalord

FARE

Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlige kvæstelser

ADVARSEL

Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser

FORSIGTIG

Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderat kvæstelser

2.1.3 Brugte advarselstegn

Følgende liste forklarer de symboler, der er brugt i denne vejledning.



Advarsel om risiko for personskade eller materielle skader



Advarsel om elektrisk spænding

2.2 Anvendelsesområde

2.2.1 Tilsigtet brug

Dykpumpen er designet til brug på byggepladser til at pumpe forurenede vand op.

Dykpumpen er kun beregnet til følgende medier:

- forurenede vand med et faststofindhold på maks. 20 %
- Væsketemperatur: max. 40 °C (specialversioner på forespørgsel)

Pumpen må ikke bruges til oppumpning af brændbare væsker. Den må ikke bruges i miljøer, hvor der er risiko for brand eller eksplosion.



Pumpen må ikke bruges til oppumpning af fækkalt spildevand.

Pumpen må kun tændes, når der ikke er personer i vandet.

Tilsluttet anvendelse inkluderer også:

- ▶ Læs og forstå sikkerhedsinstruktioner
- ▶ Følg drifts- og vedligeholdelsesvejledningen
- ▶ Overhold inspektions- og vedligeholdelsesbetingelser

2.2.2 Fejlagtig brug, som med rimelighed kan forudses

Forkert brug kan føre til fare og skader på pumpen.

- ▶ Al anden brug end den beskrevet ovenfor er forbudt.
- ▶ Pumpen må ikke tændes, når der er personer i vandet.

2.2.3 Efterfølgende installerede komponenter

For efterfølgende integrerede komponenter og ombygninger skal ejeren foretage en tilsvarende vurdering af farerne.

2.3 Krav til ejer og personale

2.3.1 Ejers forpligtelser

Pumpens ejer skal sikre at

- idriftsættelse og drift udelukkende udføres af instrueret personale.
- denne driftsvejledning altid er tilgængelig. Den er en del af produktet.
- driftsvejledningen og især sikkerhedsinstruktionerne er blevet læst og forstået af det autoriserede personale inden drift, vedligeholdelse og reparation.
- driftspersonalet kender de grundlæggende regler for arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker.
- de tilladte driftsbetingelser overholdes.

- der bestemmes yderligere potentielle farer i en risikovurdering, som kan være resultatet af særlige arbejdsforhold på det sted, hvor pumpen anvendes.
- der i tilfælde af udskiftning kun bruges originale dele, dele, der er godkendt af producenten, eller dele med tilsvarende specifikationer. Andre reservedele må kun installeres efter konsultation med producenten.
- pumpen kun betjenes i perfekt, driftssikker stand. Den tekniske tilstand skal altid overholde de landespecifikke juridiske krav og forskrifter.
- pumpen kun bruges som beregnet.
- alle sikkerhedsforskrifter overholdes.
- alle vedligeholdelsesopgaver udføres til tiden og professionelt af kvalificeret fagpersonale.

2.3.2 Instruktion af personalet

Inden pumpen betjenes skal personalet instrueres fuldt ud om:

- den korrekte brug af pumpen
- eventuelle ulykkesfarer og foranstaltninger for at forhindre dem

Ejeren skal sikre sig, at instruktionen gentages med passende intervaller.

2.3.3 Personalets kvalifikationer

Idriftsættelse, betjening, drift og vedligeholdelse af pumpen kræver grundlæggende teknisk viden samt kendskab til de tilknyttede tekniske termer. For at sikre driftssikkerhed skal disse aktiviteter kun udføres af en kvalificeret, uddannet, sikkerhedsuddannet og autoriseret specialist eller af en instrueret person under opsyn af en specialist.



Fagpersonale

En kvalificeret person er en person, der på grund af sin erhvervsuddannelse er i stand til på en professionel måde at udføre drifts- og vedligeholdelsesopgaver.

Specialisten er en person, der på grundlag af sin professionelle uddannelse, viden og erfaring såvel som viden om de relevante standarder og forskrifter er i stand til at vurdere det arbejde, der er tildelt ham, og erkende mulige farer.

Specialisten kender indholdet i denne betjeningsvejledning og alle andre relevante dokumenter, har læst og forstået dokumenterne.

Instrueret personale

En instrueret person er en person, der er blevet passende instrueret og trænet i de opgaver, der er tildelt ham, og kender de potentielle farer ved forkert adfærd. En instrueret person er bekendt med det nødvendige beskyttelsesudstyr, beskyttelsesforanstaltninger, relevante forskrifter og forebyggelse af ulykker, og har demonstreret sine kvalifikationer.

BEMÆRK

Instrueret personale skal altid vejledes af mindst en specialist.

2.4 Personligt beskyttelsesudstyr

Personligt beskyttelsesudstyr beskytter dig mod kvæstelser.

- ▶ Bær sikkerhedssko.
- ▶ Brug arbejdstøj og, hvis nødvendigt, beskytteshandsker, når du arbejder på pumpen.

2.5 Sikkerhedsanordninger

Sikkerhedsanordninger såsom sikkerhedsskærme tjener til at beskytte dig mod kvæstelser på faresteder.

- ▶ Brug kun pumpen med intakte og fungerende sikkerhedsanordninger. Før du tænder, skal du kontrollere, at alle sikkerhedsanordninger er installeret. Efter udført vedligeholdelse skal alle sikkerhedsanordninger sættes på igen.
- ▶ Fjern sikkerhedsskærme kun, når pumpen står stille. Lås pumpen mod gentilkobling.

2.6 Sikkerhed ved generel håndtering af pumpen

2.6.1 Forebyggelse af ulykker

Juridiske og interne forskrifter vedr. forebyggelse af ulykker kan forhindre kvæstelser. Overhold de gældende lokale forskrifter.

2.6.2 Den sikre arbejdsplads

Forudsætningen for sikkert og ergonomisk arbejde er en sikker arbejdsplads.

- ▶ Hold altid arbejdspladsen ren.
- ▶ Forsyningsledninger skal trækkes, så de ikke udgør en snubelfare.
- ▶ Sørg for, at belysningen er god under arbejdet.

2.6.3 De fem sikkerhedsregler

Når du udfører arbejde på elektriske komponenter, skal du overholde de fem sikkerhedsregler (i henhold til DIN VDE 0105-100: 2015-10). Disse er:

- frakobling
- forebyggelse mod genstart
- test for fravær af spænding på alle poler
- jordforbindelse og kortslutning
- tildækning af tilstødende spændende dele

2.6.4 Adfærd i nødsituationer

Der er tale om en nødsituation, hvis du bemærker en uventet fare. Der er tale om en uventet fare fx ved:

- alvorlige kvæstelser (fx elektrisk stød, faldulykke)
- alvorlige farer (fx brand)

Hvis du erkender en fare, skal du handle hurtigt.

- ▶ Afbryd arbejdet.
- ▶ Advar andre arbejdstagere.
- ▶ Underret redningsfolkene.
- ▶ Tag om nødvendigt pumpen ud af drift.

2.7 Restfarer

På trods af deres sikre konstruktion og tekniske beskyttelsesanordninger findes der uundgåelige, ikke åbenlyse restfarer.

- ▶ For at forhindre restfarer skal du overholde alle sikkerhedsinstruktioner i denne driftsvejledning.

2.7.1 Støj

Producenten garanterer, at en ny pumpe, der leveres direkte fra fabrikken, genererer et maksimalt støjniveau (luft) på 70 dB (A) under normale driftsbetingelser.

2.7.2 Risiko for elektrisk stød



Hvis der berøres strømførende dele, kan det føre til et livsfarligt elektrisk stød.

- ▶ Kun uddannet fagpersonale må udføre arbejde på strømforsyningen.
- ▶ Før du begynder arbejde, skal du slukke for pumpen og sikre den mod gentilkobling. Udfør kun arbejde på pumpen, når den er frakoblet.
- ▶ Løse forbindelser, brændte eller gennembrændte kabler skal udskiftes med det samme.
- ▶ Kablerne må ikke klemmes sammen eller klemmes fast.

2.7.3 Fare for lækkende smøremiddel

Smøremiddel kan strømme ud af pumpen og forurene vandet.



3 Funktionsbeskrivelse

3.1 Anvendelsesområde

Pumpen er beregnet til pumpning af forskellige medier. Den er velegnet til brug under ekstreme driftsforhold, fx i byggeriet, til spildevand osv.

For korrekt valg af pumpen kontakt SPT eller en autoriseret distributør, hvis du er i tvivl.

3.2 Konstruktion af pumpen

3.2.1 Oversigt

Se Fig. Pumper, side 354.

P215 W, P215 D, P315 W, P315 D, P222 D, P322 D, PC215 W, PC215 D, PC315 D, PC 222 D, PC 322 D

P337 D, P437D, P355 D, P455 D, P475 D, P675 D, P4110 D, P6150 D, PC337 D, PC437 D, PC355 D, PC455 D

Pos.	Beskrivelse
1	Trykudtag
2	Bæregreb
3	Pumpehoved
4	Kappe
5	Motordæksel
6	Rotor
7	Stator med hus
8	Lejehus
9	Oliehus
10	Olieskrue
11	Løbehjul
12	Sugedæksel
13	Indløbssi

Pos.	Beskrivelse
1	Trykudtag
2	Bæregreb
3	Pumpehoved
4	Kappe
5	Motordæksel
6	Rotor
7	Stator med hus
8	Lejehus
9	Oliehus
10	Olieskrue
11	Løbehjul
12	Sugedæksel
13	Indløbssi
14	Bundplade



Svanehals BM-EXT01-AV-PL (kun til type PC)

Pos.	Beskrivelse
1	SEKSKANTSKRUE 304 M10*55
2	CENTRERET VINKELFORSKRUNING EUB-M-20-75
3	TÆTNINGSSKIVE: EUB-M-20-75
4	SPÆNSKIVE: M10
5	SEKSKANTMØTRIK M10 AISI304
6	UNBRAKOSKRUE 304 M10*35

4 Transport og installation

4.1 Transport

⚠ ADVARSEL



Fare for at pumpen vælter

- ▶ Sæt pumpen på et stabilt underlag.
- ▶ Sørg for, at pumpen hverken kan vælte eller rulle væk.

⚠ ADVARSEL



Risiko for personskade på grund af brud på bærehåndtagene

- ▶ Kontroller pumpens bærehåndtag for slitage og skader, inden du løfter.

Pumpen kan transporteres lodret og vandret.

Brug altid håndtaget til at transportere pumpen. Løft ikke pumpen ved motorkablet eller slangen.

4.2 Installation

⚠ FARE



Livsfare pga. elektrisk stød

- ▶ Når du arbejder på pumpen, skal du overholde lovbestemmelserne.
- ▶ Arbejde på elektriske komponenter må kun udføres af kvalificerede elektrikere.
- ▶ Frakobl pumpen og i givet fald alt udstyr fra strømkilden, inden du arbejder på de elektriske komponenter.

4.3 Opbevaring

Pumpen kan opbevares lodret og vandret.

- ▶ Fastgør pumpen, så den ikke kan rulle væk.
- ▶ Sæt pumpen på en stabil overflade, så den ikke kan vælte.

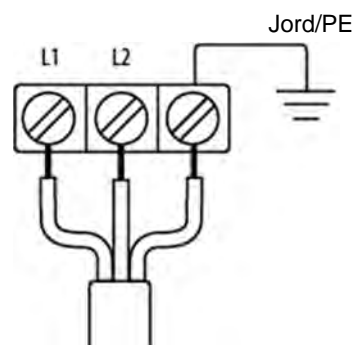
Hvis pumpen skal opbevares i længere tid, skal du vælge et rent og tørt sted (relativ fugtighed <40 %).

Efter længerevarende opbevaring skal du kontrollere pumpen som følger:

- ▶ Drej pumpehjulet med hånden.
- ▶ Kontroller pakningerne og kabelindgangene.

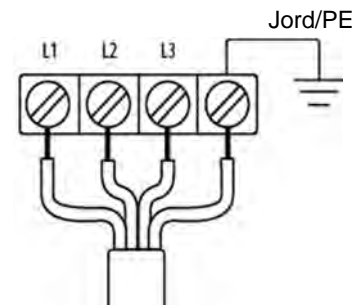
4.4 Elektrisk tilslutning

230 V



L1	brun	jord/PE	gul/grøn
L2 (N)	blå		

400 V



L1	brun	L3	grå
L2	sort	jord/PE	gul/grøn

5 Idriftsættelse og drift

FARE



Livsfare pga. elektrisk stød

Der er risiko ved berøring af spændingsførende dele - også i tilfælde af en fejl.

- ▶ Pumpen må ikke bruges, når der er personer i vandet.

ADVARSEL



Risiko for at komme i klemme eller blive trukket ind af rotoren

Risiko for snitsår ved indgreb i pumpehjulet

- ▶ Sæt pumpen kun i drift, hvis alle sikkerhedsanordninger er korrekt installeret og fungerer.

ADVARSEL



Fare for at pumpen vælter

- ▶ Sæt pumpen på et stabilt underlag.
- ▶ Sørg for, at pumpen hverken kan vælte eller rulle væk.

FORSIGTIG



Fare på grund af opstartstryk ved aktivering

Stødet ved aktiveringen, kan være ekstremt stærkt.

- ▶ Hold aldrig i håndtaget, når pumpen tændes.
- ▶ Placer pumpen på en fast og stabil overflade, hvorpå den ikke kan glide.

FORSIGTIG



Fare for at væsker sprøjtes ud under højt tryk

- ▶ I tilfælde af lækager eller beskadigede komponenter skal pumpen slukkes og sikres mod gentilkobling.

5.1 Installation af pumpen

1. Tilslut trykledningen.
2. Tilslut strømkablet.

Pumpen kan hænges op på håndtaget lidt over jorden/gulvet. I denne forbindelse skal der, afhængigt af pumpekapaciteten, tages højde for pumpens evt. høje starttryk!

5.2 Kontroller rotationsretningen

Pumpen drejer i den korrekte retning, hvis starttrykket er mod uret (set ovenfra).



Hvis rotationsretningen er forkert, skal to af faserne vendes (400V) (overlad dette arbejde til en kvalificeret elektriker).

6 Service og vedligeholdelse

FARE



Livsfare pga. elektrisk stød

Der er risiko ved berøring af spændingsførende dele - også i tilfælde af en fejl.

- ▶ Pumpen må ikke bruges, når der er personer i vandet.
- ▶ Når du arbejder på pumpen, skal du overholde lovbestemmelserne.
- ▶ Arbejde på elektriske komponenter må kun udføres af kvalificerede elektrikere.
- ▶ Frakobl pumpen og i givet fald alt udstyr fra strømkilden, inden du arbejder på de elektriske komponenter.

ADVARSEL



Risiko for at komme i klemme eller blive trukket ind af rotoren

Risiko for snitsår ved indgreb i pumpehjulet

- ▶ Frakobl pumpen fra strømkilden, før du udfører vedligeholdelse.
- ▶ Lås pumpen mod gentilkobling.

ADVARSEL



Fare for at pumpen vælter

- ▶ Sæt pumpen på et stabilt underlag.
- ▶ Sørg for, at pumpen hverken kan vælte eller rulle væk.

ADVARSEL



Risiko for personskade på grund af brud på bærehåndtagene

- ▶ Kontroller pumpens bærehåndtag for slitage og skader, inden du løfter.

FORSIGTIG



Fare på grund af opstartstryk ved aktivering

- ▶ Frakobl pumpen fra strømkilden, før du udfører vedligeholdelse.
- ▶ Lås pumpen mod gentilkobling.

FORSIGTIG



Risiko for snitsår pga. på skarpe kanter

- Slidte pumpehjul har ofte meget skarpe kanter.
- ▶ Brug beskyttelseshandsker ved montering og demontering af pumpehjulet.

FORSIGTIG



Fare for olie, der sprøjtes ud

Olien i huset kan stadig være under pres og sprøjte ud, når oliepåfyldningsskruen åbnes.

- ▶ Når du løsner oliepåfyldningsskruen, skal du holde en klud over oliehuset for at forhindre stænk.

Regelmæssig kontrol og forebyggende vedligeholdelse sikrer pålidelig og sikker drift. Kontroller pumpen mindst hver sjette måned.

Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af uddannet fagpersonale i overensstemmelse med vedligeholdelsesplanen.

Alt arbejde på pumpens elektriske udstyr må kun udføres af uddannede elektrikere.

I forbindelse med større vedligeholdelsesopgaver og inspektioner kan du bruge en af P autoriseret distributør eller et autoriseret værksted.

Udfør kun vedligeholdelses- og reparationsarbejde, når pumpen er slukket. Følg reglerne om forebyggelse af ulykker.

7 Nedlukning

FARE



Livsfare pga. elektrisk stød

- ▶ Når du arbejder på pumpen, skal du overholde lovbestemmelserne.
- ▶ Arbejde på elektriske komponenter må kun udføres af kvalificerede elektrikere.
- ▶ Frakobl pumpen og i givet fald alt udstyr fra strømkilden, inden du arbejder på de elektriske komponenter.

FORSIGTIG



Fare for olie, der sprøjtes ud

Olien i huset kan stadig være under pres og sprøjte ud, når oliepåfyldningsskruen åbnes.

- ▶ Når du løsner oliepåfyldningsskruen, skal du holde en klud over oliehuset for at forhindre stænk.

Nedlukning af pumpen må kun udføres af kvalificerede personer i overensstemmelse med sikkerhedsinstruktionerne. Sørg for, at der kun er autoriserede personer i pumpens arbejdsområde.

7.1 Nedlukning

Sluk for pumpen for midlertidig nedlukning.

7.2 Endelig nedlukning

For endelig nedlukning skal pumpen ud over ovenstående punkter sikres mod genstart.

Til sidst skal du frakoble strømforsyningen ved at tage netstikket ud.

8 Genanvendelse og bortskaffelse

8.1 Emballage

Til forsendelse blev komponenter pakket i henhold til transportbetingelserne. Emballagen skal derfor samles og bortskaffes separat efter brug. Genanvendelse foretrækkes, så affald undgås.

8.2 Pumpe



Pumper, der har nået slutningen af deres tekniske levetid, kan returneres til Söndgerath eller andre autoriserede virksomheder.

Hvis du ikke returnerer pumpen, skal du bortskaffe den i henhold til de gældende miljøbestemmelser.

BEMÆRK



Smøremidler skal transporteres og bortskaffes på en miljømæssig forsvarlig måde.

Overhold de lokale love.

9 Fejlfinding

ADVARSEL



Risiko for at komme i klemme eller blive trukket ind af rotoren

Risiko for snitsår ved indgreb i pumpehjulet

- ▶ Frakobl pumpen fra strømkilden før fejlfinding.
- ▶ Lås pumpen mod gentilkobling.

9.1 Eventuelle fejl

Fejl	Mulig(e) årsag(er)	Afhjælpning
Pumpen starter ikke	Ingen strømforsyning	Kontroller strømforsyningen, og genopret den, om nødvendigt
	Forsyningslinjen er beskadiget	Kontroller forsyningsledningen, og udskift den, om nødvendigt
	Pumpehjul blokeret	Kontroller pumpehjul, og fjern om nødvendigt forhindring eller blokering
Motorværn udløses	Pumpehjul blokeret	Kontroller pumpehjul, og fjern om nødvendigt forhindring eller blokering
	Spænding for lav	Kontroller spændingsforsyningen, og opret den nominelle spænding
	For høj frekvens (60 Hz)	Kontroller netfrekvensen, og opret den nominelle frekvens. Om nødvendigt, udskift model
	Pumpe overophedet	Kontroller, om pumpen transporterer tilstrækkelig væske, rengør, om nødvendigt, indløbssien Undgå tørløb
	Nominel strøm indstillet forkert efter reparation	Få indstillingerne for motorværnmodulet kontrolleret og justeret af en specialist
	Motor defekt	Kontroller statoren og udskift, om nødvendigt
	Overbelastning på grund af for højt faststofindhold	Fortynd medie (maks. 20 % faststofindhold) Rengør indløbssi Hvis der suges for meget sediment ind, skal pumpen placeres på en hævet betonblok
Pumpeeffekt (mængde/højde) for lav	Pumpehjul slidt eller beskadiget	Udskift pumpehjul
	Slange tilstoppet	Fjern blokering. Læg slangen lige og uden knæk
	Indløbssi tilstoppet	Rengør indløbssi, undgå transport af sediment
	Forkert rotationsretning	Kontroller rotationsfeltet, og brug, om nødvendigt, en faseinverter til at generere det korrekte rotationsfelt, eller kontroller forbindelse
Øget kørestøj	Lejeskader	Udskift kugleleje
	Sten i indløbssien	Rengør indløbssi

10 Tekniske data

	P 215 W	P 215 D	P 315 W	P 315 D
Motorydelse P2 [kw]	1,5	1,5	1,5	1,5
Nom. spænding [V]	230	400	230	400
Nom. strøm [A]	12,5	3,5	12,5	3,5
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3	3	3	3
Transporthøjde H. maks. [m]	23	21	17	16
Transportmængde maks. [l/min]	500	450	690	630
Neddykningsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vægt [kg]	28	26,5	27,5	26,5
Fri gennemgang [mm]	9	9	9	9
Mekanisk pakning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oliemængde [ml]	400	400	400	400

	P 222 D	P 322 D	P 337 D	P 437 D
Motorydelse P2 [kw]	2,2	2,2	3,7	3,7
Nom. spænding [V]	400	400	400	400
Nom. strøm [A]	5,2	5,2	9,5	9,5
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3	3	3	3
Transporthøjde H. maks. [m]	26	10	30	18,5
Transportmængde maks. [l/min]	550	700	900	1400
Neddykningsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vægt [kg]	30	30	36	36
Fri gennemgang [mm]	9	9	10	10
Mekanisk pakning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oliemængde [ml]	400	400	550	550

	P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D
Motorydelse P2 [kw]	5,5	5,5	7,5	7,5
Nom. spænding [V]	400	400	400	400
Nom. strøm [A]	12,5	12,5	16	16
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G4mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3	3	3	3
Transporthøjde H. maks. [m]	33	23	39	29
Transportmængde maks. [l/min]	1200	1900	1900	2250
Neddykningsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vægt [kg]	51,5	51,5	72	73
Fri gennemgang [mm]	11,5	10	10	10
Mekanisk pakning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oliemængde [ml]	700	700	850	850

	P 4110 D	P 6150 D
Motorydelse P2 [kw]	11	15
Nom. spænding [V]	400	400
Nom. strøm [A]	22	27
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G6mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3	3
Transporthøjde H. maks. [m]	50	54
Transportmængde maks. [l/min]	1800	2200
Neddykningsdybde maks. [m]	10	10
Vægt [kg]	104	112
Fri gennemgang [mm]	10	10
Mekanisk pakning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oliemængde [ml]	1800	1800

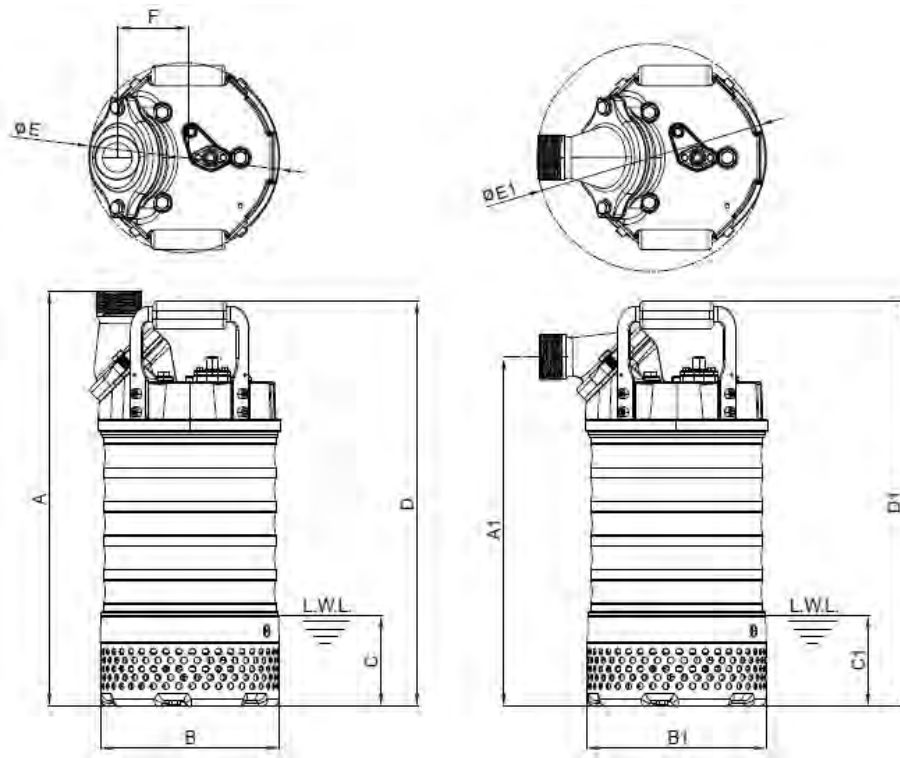


	PC 215 W	PC 215 D	PC 315 D	PC 222 D
Motorydelse P2 [kw]	1,5	1,5	1,5	2,2
Nom. spænding [V]	230	400	400	400
Nom. strøm [A]	12,5	3,5	3,5	5,2
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F4G1,5mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3	3	3	3
Transporthøjde H. maks. [m]	23	21	16	26
Transportmængde maks. [l/min]	500	450	630	550
Neddykningsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vægt [kg]	30,2	28,7	28,7	32,2
Fri gennemgang [mm]	9	9	9	9
Mekanisk pakning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oliemængde [ml]	400	400	400	400

	PC 322 D	PC 337 D	PC 437 D	PC 355 D
Motorydelse P2 [kw]	2,2	3,7	3,7	5,5
Nom. spænding [V]	400	400	400	400
Nom. strøm [A]	5,2	9,5	9,5	12,5
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3	3	3	3
Transporthøjde H. maks. [m]	10	30	18,5	33
Transportmængde maks. [l/min]	700	900	1400	1200
Neddykningsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vægt [kg]	32,2	38,2	38,2	53,7
Fri gennemgang [mm]	9	10	10	10
Mekanisk pakning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oliemængde [ml]	400	550	550	700



	PC 455 D
Motorydelse P2 [kw]	5,5
Nom. spænding [V]	400
Nom. strøm [A]	12,5
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3
Transporthøjde H. maks. [m]	23
Transportmængde maks. [l/min]	1900
Neddykningsdybde maks. [m]	10
Vægt [kg]	53,7
Fri gennemgang [mm]	10
Mekanisk pakning	CA/CE-SIC/SIC
Oliemængde [ml]	700



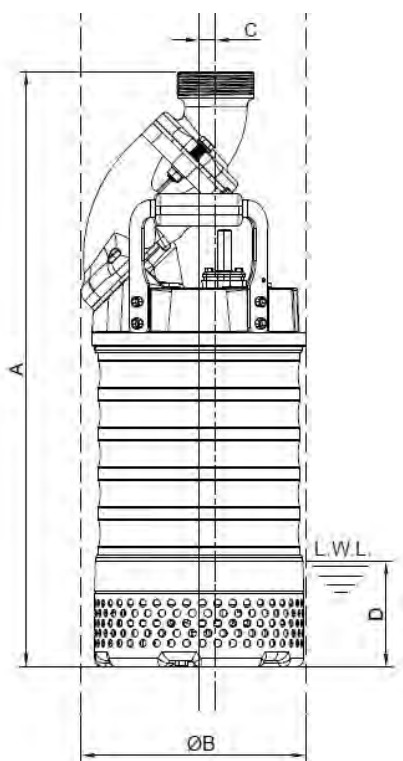
*L.W.L.:
kontinuerlig vandstand

**højden kan variere
afhængig af
koblingstype

Fig. 1 Mål

		P 215 W	P 215 D	P315 W	P 315 D	P 222 D	P 322 D	P 337 D	P 437 D
DN	mm	50 / 2"	50 / 2"	75 / 3"	75 / 3"	50 / 2"	75 / 3"	75 / 3"	100 / 4"
A**	mm	559	559	559	555	588	587	596	586
B	mm	240	240	240	240	240	240	240	240
C*	mm	122	122	122	122	122	122	131	131
D	mm	545	545	545	545	577	577	586	586
E	mm	256	256	256	274	256	274	277	288
F	mm	96	96	96	107	96	107	106	106
A1**	mm	470	470	470	482	501	515	524	524
B1	mm	240	240	240	240	240	240	240	240
C1*	mm	122	122	122	122	122	122	131	131
D1	mm	545	545	545	545	577	577	586	586
E1	mm	306	306	306	309	306	309	306	300

		P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D	P 4110 D	P 6150 D
DN	mm	75 / 3"	100 / 4"	100 / 4"	150 / 6"	100 / 4"	150 / 6"
A**	mm	644	633	625	632	721	730
B	mm	284	284	286	286	286	286
C*	mm	133	133	155	155	151	151
D	mm	632	632	610	610	712	712
E	mm	303	320	359	390	403	423
F	mm	123	127	158	173	181	201
A1**	mm	573	575	558	573	655	671
B1	mm	284	284	286	286	286	286
C1*	mm	133	133	155	155	151	151
D1	mm	632	632	610	610	712	712
E1	mm	335	324	420	435	420	435



*L.W.L.:
kontinuerlig vandstand

Fig. 2 Mål

		PC 215 W	PC 215 D	PC 315 D	PC 222 D	PC 322 D	PC 337 D	PC 437 D
DN	mm	50 / 2"	50 / 2"	75 / 3"	50 / 2"	75 / 3"	75 / 3"	100 / 4"
A	mm	690	690	690	721	721	727	727
B	mm	259	259	259	259	259	257	257
C	mm	7	7	7	7	7	21	21
D*	mm	122	122	122	122	122	131	131



		PC 355 D	PC 455 D
DN	mm	75 / 3"	100 / 4"
A	mm	775	775
B	mm	291	291
C	mm	3	3
D*	mm	133	133

10.1 Maskinskilt

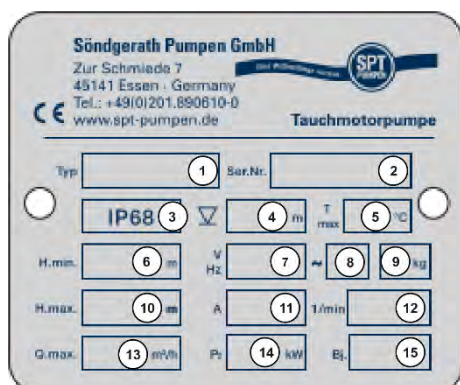


Fig. 3 Maskinskilt, variant 1

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Type	9	Vægt
2	Serienummer	10	Maks. transport-højde
3	Beskyttelses-klasse	11	Nom. strøm
4	Maks. Nedsænkningsdybde	12	Omdrejningstal
5	Maks. medietemperatur	13	Maks. transportmængde
6	Min. transport-højde	14	Effekt
7	Nom. spænding, frekvens	15	Byggeår
8	Antal faser		

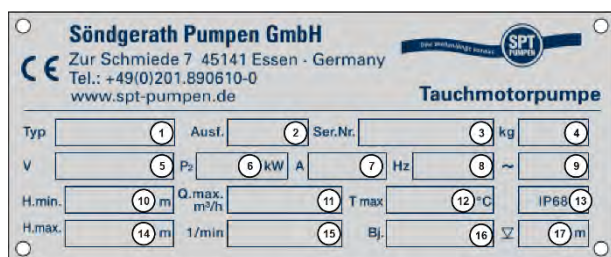


Fig. 4 Maskinskilt, variant 2

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Type	10	Min. transporthøjde
2	Udførelse	11	Maks. transportmængde
3	Serienummer	12	Maks. medietemperatur
4	Vægt	13	Beskyttelsesklasse
5	Nom. spænding	14	Maks. transporthøjde
6	Effekt	15	Omdrejningstal
7	Nom. strøm	16	Byggeår
8	Frekvens	17	Maks. Nedsænkningsdybde
9	Antal faser		

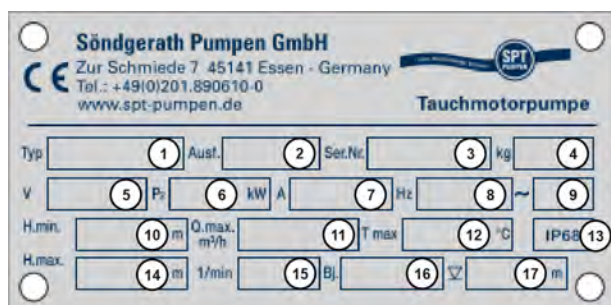


Fig. 5 Maskinskilt, variant 3

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Type	10	Min. transporthøjde
2	Udførelse	11	Maks. transportmængde
3	Serienummer	12	Maks. medietemperatur
4	Vægt	13	Beskyttelsesklasse
5	Nom. spænding	14	Maks. transporthøjde
6	Effekt	15	Omdrejningstal
7	Nom. strøm	16	Byggeår
8	Frekvens	17	Maks. nedsænkningsdybde
9	Antal faser		



11 Overensstemmelseserklæring

EF-overensstemmelseserklæring



i henhold til EF-maskindirektiv 2006/42/EF, bilag II 1. A

Producent

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
D-45141 Essen

I Den Europæiske Union boende person, der er bemyndiget til at udarbejde den tekniske dokumentation

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
D-45141 Essen

Beskrivelse og identifikation af maskinen

Produkt/fabrikat Dykpumpe
Typer P 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455, 475, 675, 4110, 6150
PC 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455

Funktion Dykpumpen er designet til brug på byggepladser til at pumpe forurenede vand op.

Det erklæres udtrykkeligt, at maskinen overholder alle relevante bestemmelser i følgende EF-direktiver eller -forordninger:

2006/42/EF Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner og om ændring af direktiv 95/16/EF (omarbejdning) (1)

Henvi sning til de harmoniserede standarder anvendt i overensstemmelse med artikel 7, stk. 2:

EN ISO 14120:2015 Maskinsikkerhed – Beskyttelsesskærme – Generelle krav til konstruktion, fremstilling og valg af faste og bevægelige afskærmninger (ISO 14120:2015)
EN ISO 13857:2008 Maskinsikkerhed - Sikkerhedsafstande til forebyggelse af fareområder, som kan nås med hænder, arme, ben og fødder (ISO 13857: 2008)
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010 Pumper og pumpeenheder til væsker. Fælles sikkerhedskrav
EN 60335-2-41:2003/A2:2010 Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed - Del 2-41: Særlige krav til pumper

Henvi sning til de øvrige anvendte tekniske standarder og specifikationer:

EN 60335-1:2002/A1:2004/AC:2007 Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed - Del 1 Generelle krav IEC 60335-1:2001 (modificeret)

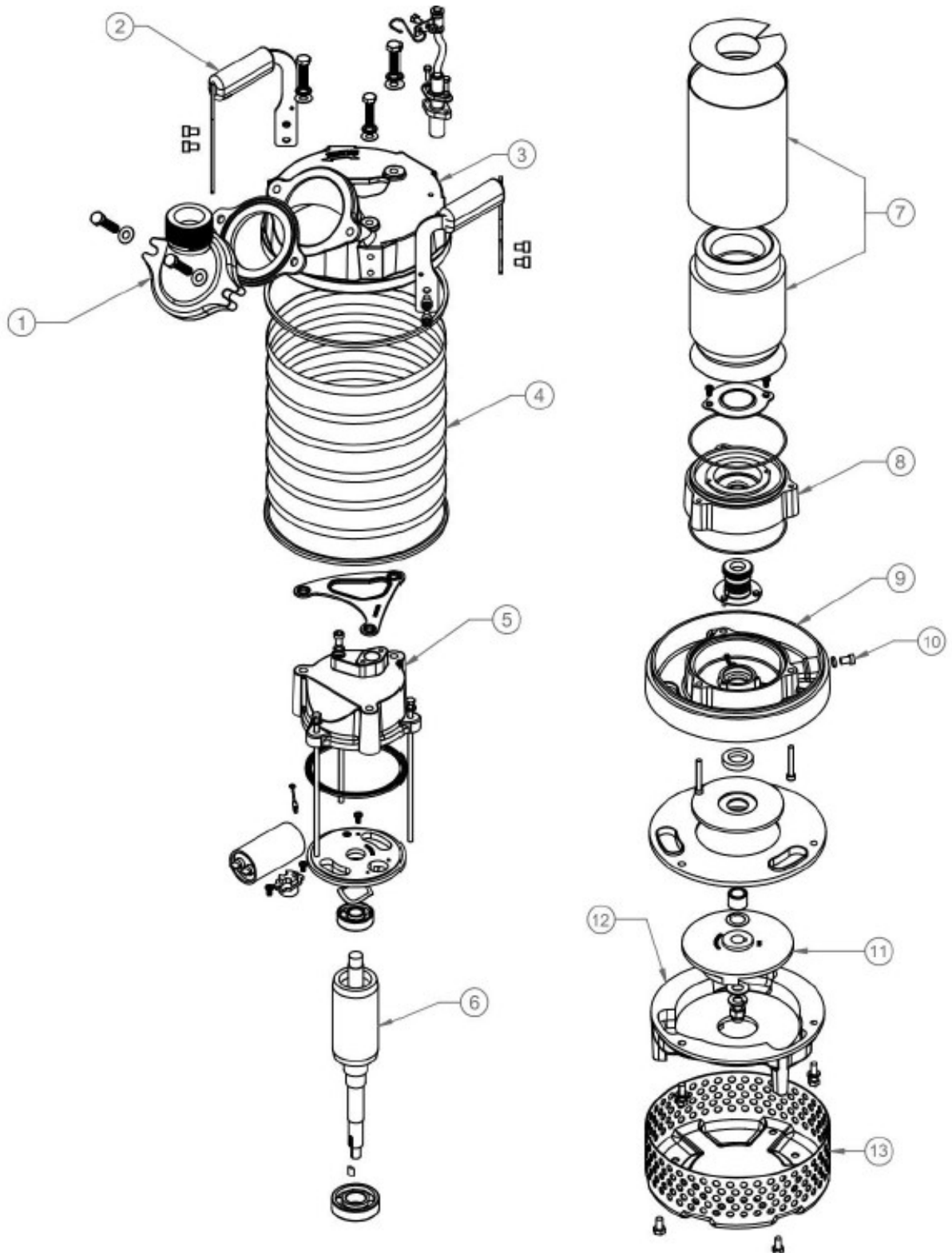
Essen, den 08.04.2022

By, dato

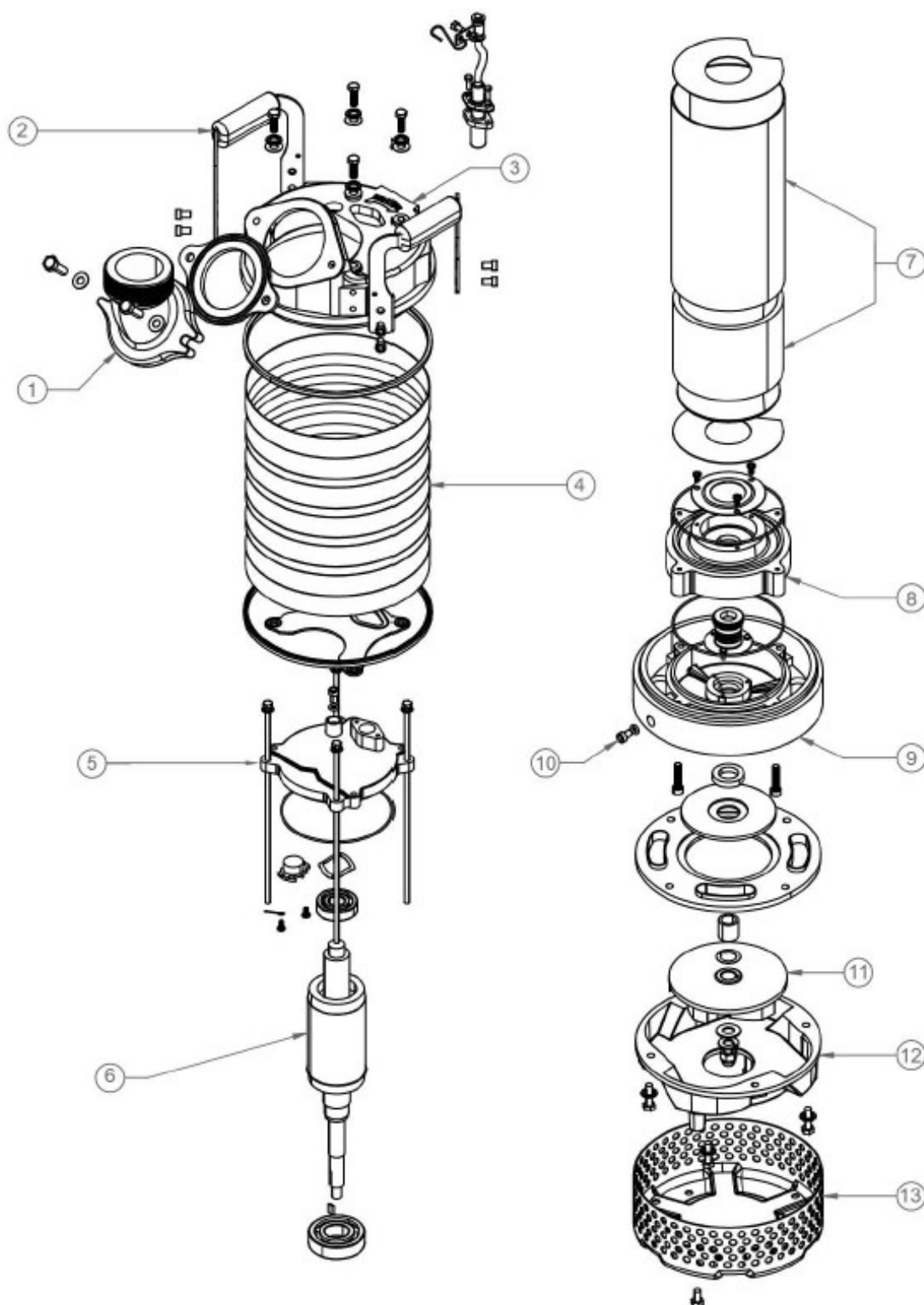
Underskrift
Andreas Söndgerath
adm. direktør

Underskrift
Carsten Söndgerath
adm. direktør

P 215 W, P 215 D, P 315 W, P 315 D, P 222 D, P 322 D

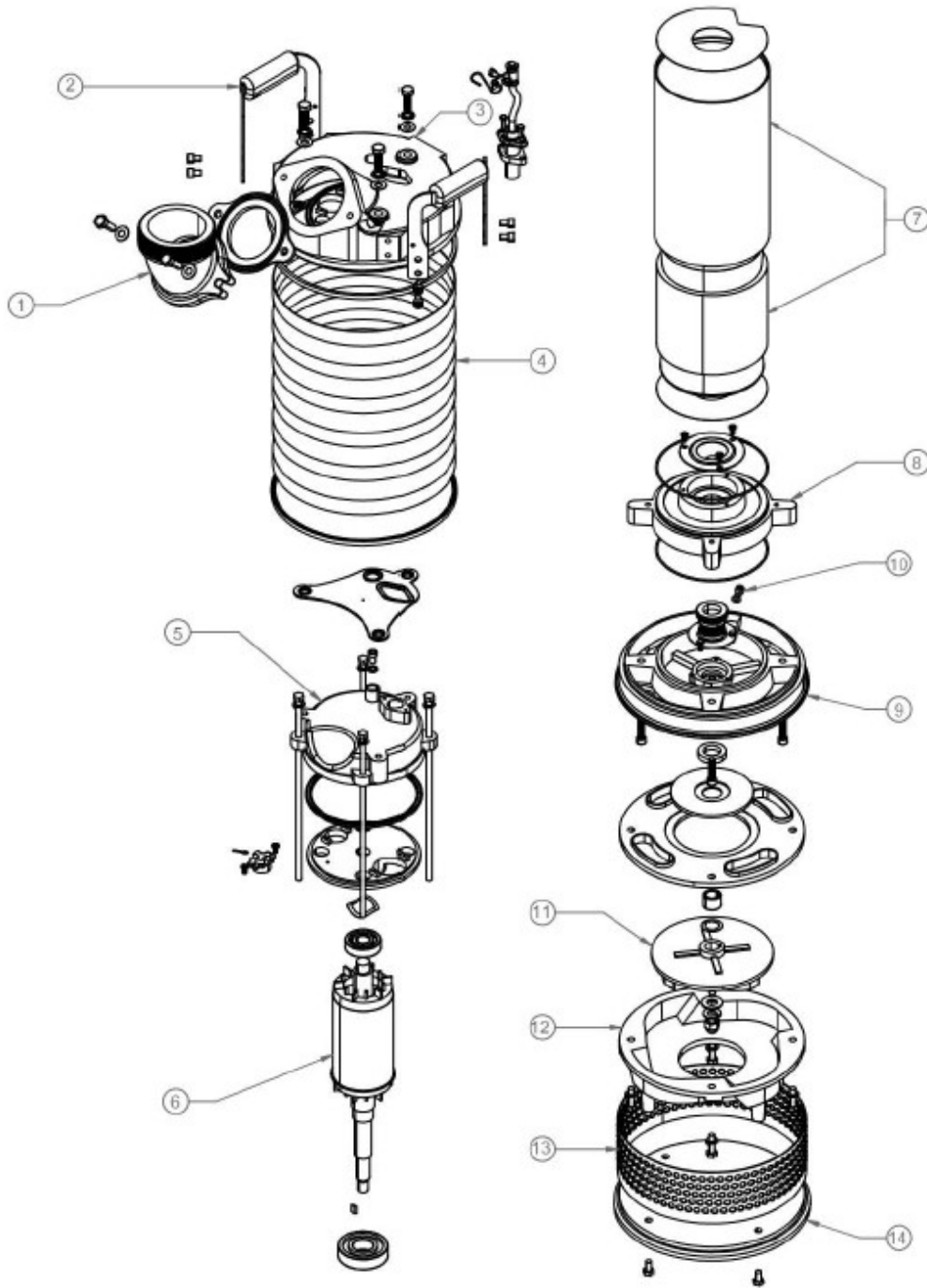


P 337 D, P 437 D

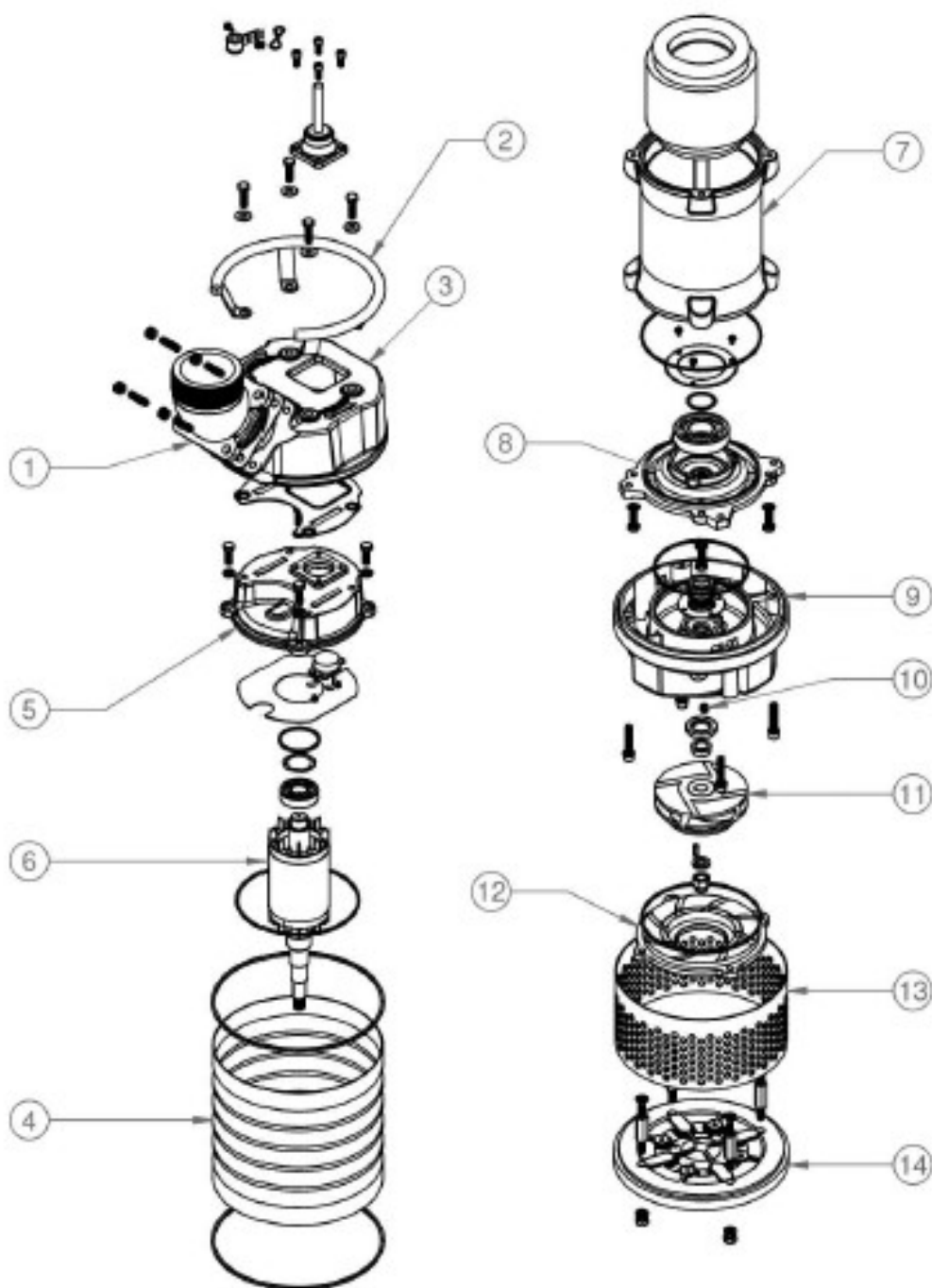




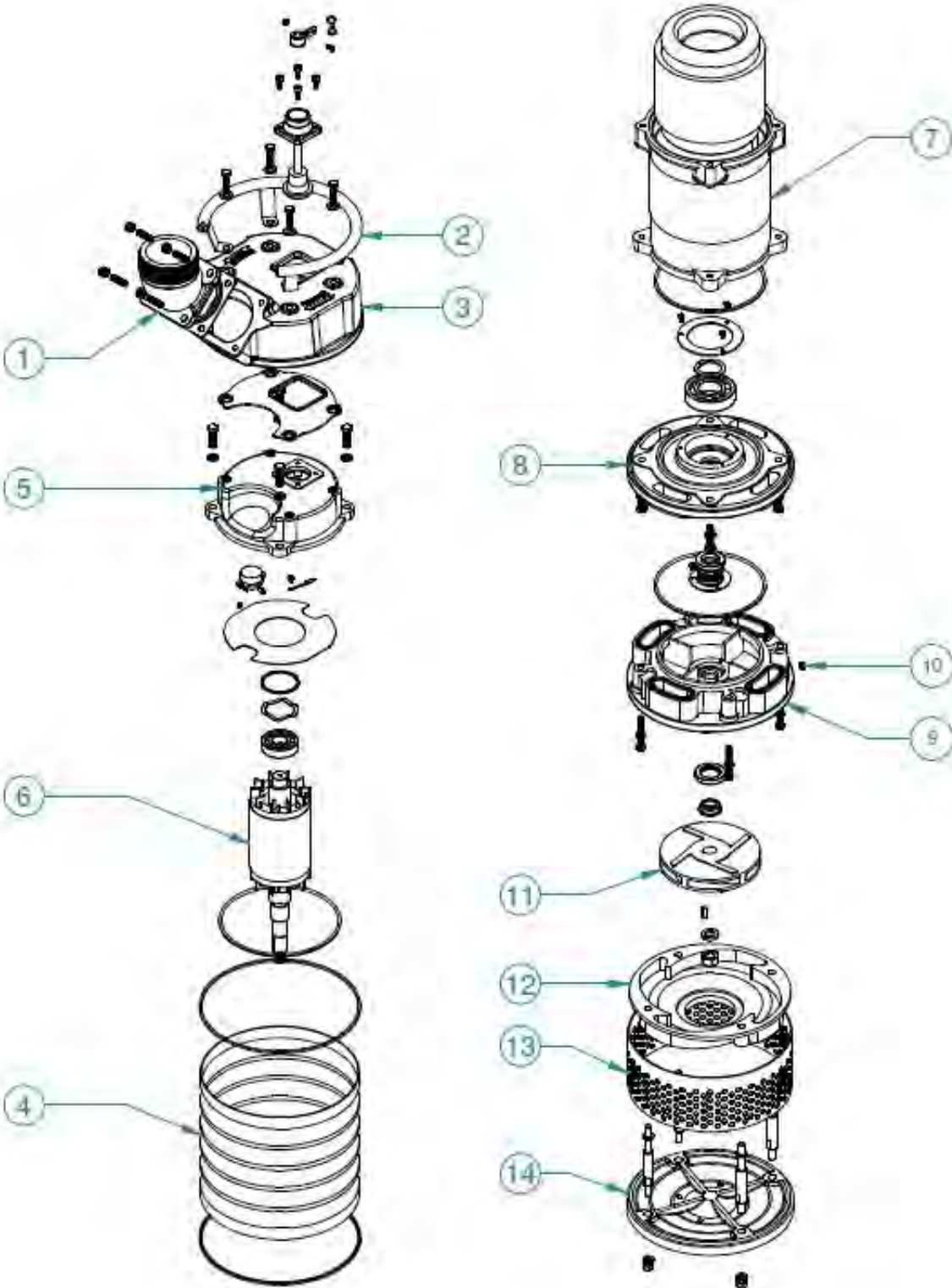
P 355 D, P 455 D



P 475 D, P 675 D



P 4110 D, P 6150 D



BM-EXT01-AV-PL

